

Der Dauerwald

Zeitschrift für Naturgemäße Waldwirtschaft



Naturgemäße Strategien und Maßnahmen im Klimawandel

Plenterwälder benötigen stetige Nutzungen

Forststudierende der ANW-Hochschulgruppen sind
wissenshungrig und engagiert

61 März 2020



IMPRESSUM

Herausgeber:	Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW) e.V. Member of Pro Silva www.anw-deutschland.de	
Bundesverband		
1. Vorsitzender:	Hans von der Goltz In der Dormecke 30 57392 Schmallenberg	Tel. 0 29 72 / 63 38 Mobil 01 76 / 30 19 95 12 goltz@anw-deutschland.de
2. Vorsitzender:	Franz-Josef Risse Nelkenstr. 32 72116 Mössingen	Tel. p. 0 74 73 / 92 42 64 Tel. d. 0 70 71 / 60 26 331 franz-josef.risse@web.de

Bundesgeschäftsstelle

ANW-Bundesgeschäftsstelle:	Holz- und Touristikzentrum Poststraße 7 57392 Schmallenberg	
Bundesgeschäftsführer:	Johannes Odrost Keltenstr. 37A 52074 Aachen	Tel. 02 41 / 96 90 5005 info@anw-deutschland.de
Dauerwald- Schriftleitung:	apl. Prof. Dr. Hermann Rodenkirchen Lautenbachstr. 25 77955 Ettenheim	Tel. 0 78 22 / 30 417 dauerwald@anw-deutschland.de
Druck u. Satzherstellung:	medium GmbH Europastr. 3/2 77933 Lahr	Tel. 0 78 21 / 58 09 0 info@mediumdigitaldruck.de fritzler@mediumdigitaldruck.de
Auflage:	3970 Stück	
Erscheinungsweise:	zweimal jährlich	
Redaktionsschluss:	15. Januar und 15. Juli	
Papier:	ohne Chlorbleiche	

Inhalt

Vorwort	
von Dr. Hermann Rodenkirchen	5
ANW und Zeitgeist	
von Hans von der Goltz	7
Bundestagung 2020 „.....auf weitere 100 Jahre Dauerwald“	
von Hans von der Goltz	8
Aktuelles zu den Weißtannenprojekten	
von Timo Ackermann.....	9
Steigende Treibhausgaseneffekte – wie gehen wir mit unseren Wäldern um?	
von Dr. Mozafar Shirvani.....	10
Naturgemäße Waldbehandlung in Zeiten des Klimawandels und notwendige Anpassungsmaßnahmen zur langfristigen Entwicklung humusreicher, biologisch aktiver Böden	
von Ludwig Pertl.....	15
Griechischer Wald – geeignete Arten und Herkünfte für Bayern?	
von Prof. Dr. Manfred Schölch u.a.....	20
Die Bedeutung der Artenvielfalt für Ökosysteme	
von Dr. Werner Sanders.....	28
Der Wald braucht Jäger – keine Milliarden mit der Gießkanne!	
von Christian Heute und Prof. Dr. Hartmut Weigelt	34
Einen Versuch müsste es doch Wert sein	
von Ulrich Hardt	38
Pro Silva: 30. Jubiläumstreffen in Slowenien 2019.	
„Wälder Europas in Gefahr – wir bieten Lösungen!“	
von Eckart Senitzka und Anton Lesnik (Pressemitteilung)	40
Waldsterben 2.0?	
von Wolf Hockenjós	44
Pfletterwälder in Japan und Allgäu – auf die Pflege kommt es an!	
von Tobias Boneberger u.a.	48
„Ziel-Stärke bzw. Ziel-Durchmesser“ – ein irritierender Begriff!?	
von Richard Stocker	58
ProSilvaSchweiz: Weiterbildungsreise zu den Buchenwäldern in Thüringen und Sachsen	
von Stephan Hatt.	59
Berichte von den ANW-Hochschulgruppen Eberswalde und Weihenstephan	
von Peter Stiasny bzw. Tobias Geiger.....	63

ANW Exkursion nach Hohenleipisch in den Forstbetrieb von Familie Freytag	
von Angela Steinmeyer.....	70
Besuch in Berlin und Brandenburg	
von Alexandr Korepin u. a.	76
Nachruf auf Prof. Dr. Erwin Klein	
von Prof. Dr. Manfred Schölch....	80
Leserbrief	
von Roland Hartz.....	81
Buchbesprechung	
von Jürgen Rosemund.....	83
Hinweise des Schriftleiters	84
Fortbildungsveranstaltungen 2020 der ANW-Landesgruppen und Pro Silva-Verbände	86
ANW-Bücherdienst	95
Adressen der ANW-Landesgruppen und Pro Silva-Verbände	96

Vorwort

von Dr. Hermann Rodenkirchen

Die Dauerwald-Ausgabe 61, liebe Leserinnen und Leser, animiert zu einer Teilnahme an der **Bundestagung 2020** in Nordrhein-Westfalen, welche unter dem Motto „...auf weitere 100 Jahre Dauerwald“ steht. Im Jahr 1920 hatte **Prof. Alfred Möller** an der Forstakademie Eberswalde erstmals die Idee vom Dauerwald geäußert. Im Jahr 1922 folgte seine vielfach diskutierte Schrift „Der Dauerwaldgedanke“. Dieser ging einher mit einem neuen Waldverständnis das eine Abkehr von der Praxis der Kahlschläge forderte und auf Stetigkeit im Waldbau zielte. Von zentraler Bedeutung war die ganzheitliche Betrachtung des Waldes als „Organismus“, heute würde man sagen „Ökosystem“. Dauerwald ist nach Möller eine Wirtschaftsform, bei der der Waldboden in seiner ganzen Ausdehnung dauernd überschirmt und biologisch gesund ist. Ein Kernstück dabei ist die allmähliche Überführung gleichaltriger Reinbestände zu ökologisch stabilen, strukturierten, ungleichaltrigen, aber auch wirtschaftlich produktiven Mischwäldern. Dauerwaldbetriebe erfordern motivierte Waldbesitzer und Förster die langfristig denken und handeln, hohe Orts- und Sachkenntnis aufweisen und natürliche Waldentwicklungsprozesse mit stetiger, lenkender Waldpflege kombinieren. Der **Klimawandel** stellt konventionelle und naturgemäß bewirtschaftete Forstbetriebe zunehmend vor große Herausforderungen. Die Bedeutung gravierender, z.T. flächiger Störungen durch Stürme, Hitze, Dürre, Brände und Schädlingsbefall (auch invasive Arten) hat zugenommen. Notwendige Voraussetzungen für möglichst hohe Stabilität, Resilienz und Anpassungsfähigkeit zukunftsfähiger Wirtschaftswälder und deren Klimaschutzwirkung stehen im Fokus der

Diskussion. Das vorliegende Dauerwald-Heft befasst sich in mehreren Beiträgen mit **naturgemäßen Strategien und Anpassungsmaßnahmen**. Der Blick richtet sich dabei nicht nur auf standortgemäße, potentiell klimaanpassungsfähige und möglichst produktive (Alternativ)Baumarten und deren Mischung – vorzugsweise in Form von Naturverjüngung (Nachwuchs) - sondern auch auf zukünftige Strukturvielfalt und Ungleichaltrigkeit der Bestockung und die Entwicklung oder Erhaltung intakter Ökosysteme mit ausreichender Artendiversität und biologisch aktiven, fruchtbaren Böden. Das **Foto der Titelseite** dieses Heftes, von H. Rodenkirchen, zeigt exemplarisch für einen bodensauren Buchenmischwald (Vorbestand) auf Buntsandstein eine teilgeräumte Kalamitätsfläche während natürlicher Wiederbewaldung, im 6. Jahr nach dem Orkansturm „Lothar“. Sie wurde intensiv bejagt, insgesamt 10 Jahre lang wissenschaftlich untersucht, und erst danach begann zielgerichtete Pflege (Mischwuchsregulierung, Auslese, Wertästung). 12(!) standortsgerechte Baumarten (inkl. Pionier- und Lichtbaumarten), in einem strukturreichen Jungwald gemischt, bieten heute vielfältige Entwicklungschancen - was will man mehr in unsicheren Zeiten des Klimawandels! Selbstverständlich ist diese natürliche Art der Wiederbewaldung nicht generalisierbar - in anderen Fällen bedarf es auch eines (ergänzenden) aktiven Waldumbaus durch Pflanzung.



Ich empfehle Ihnen ausdrücklich den Artikel über **Plenterwälder in Japan und Allgäu**. Er belegt, dass Strukturerhalt im Plenterwald stetige Nutzungen voraussetzt – eigentlich eine Selbstverständlichkeit, die in der Praxis aber oft in Vergessenheit gerät. Lesen Sie bitte auch die Berichte von **ANW-Hochschulgruppen**: deren studentische Mitglieder sind ausgesprochen wissenshungrig, diskussionsfreudig und auch in der Öffentlichkeit engagiert! Das kommt der gesamten ANW zugute.

Und registrieren und nutzen Sie das am Ende des Hefts dokumentierte, reichhaltige **Programm an Fortbildungsveranstaltungen** der ANW-Landesverbände und Pro Silva-Gruppen für das Jahr 2020.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende und erkenntnisreiche Lektüre!

Ihr

Handwritten signature of Hermann Rodenkötter in black ink.

ANW und Zeitgeist

von Hans von der Goltz

Liebe Waldinteressierte,
die bisher nie dagewesenen besorgniserregenden Waldschäden führen bei vielen Waldbesitzenden und Förstern zur Resignation, im schlimmsten Fall zur Aufgabe. Auch in dieser manchmal aussichtslos erscheinenden Situation wird der Wald wieder einen Weg zur Regeneration finden. Da der Wald aber auch in Zukunft zahlreiche Funktionen für uns Menschen erfüllen soll, müssen wir ihn mit einem hohen Maß an Einfühlungsvermögen und fachlicher Kompetenz auf dem Weg zur Regeneration unterstützen. Bei der Entwicklung der nächsten Waldgeneration sollten wir mehr als bisher gedacht auf die Anpassungsfähigkeit der naturverjüngten heimischen Baumarten vertrauen. Diese verantwortungsbewusst mit klimatoleranten heimischen oder fremden Baumarten zu ergänzen, erfordert genaues Hinschauen. Das wird in vielen Fällen nur gelingen, wenn mehr Fachpersonal zur Verfügung gestellt wird ... und das Wild die Bemühungen nicht auffrisst. Die Chancen, sowohl bei Personal, als auch bei der Wald-Wild-Thematik politische Unterstützung zu bekommen, waren selten so gut wie heute. Leider musste wieder einmal eine Katastrophe dafür sorgen, dass Wald in der Mitte der Gesellschaft angekommen ist.

Wir werden jetzt mit dafür sorgen, dass auf Bundes- und Länderebene möglichst zielführende Entscheidungen getroffen werden.

Unser Pro Silva Präsident, Eckart Senitz, ist gebeten worden, unsere Waldbauvorstellungen in Brüssel an entscheidender Stelle zu präsentieren - es tut sich in Europa also auch etwas.

Immerhin ist es uns in Deutschland gelungen, dass Frau Ministerin Klöckner die Änderung des Bundesjagdgesetzes auf den Weg gebracht hat. Unsere drei wesentlichen Forderungen sind:

- Jagd muss mitverantwortlich gemacht werden für den Erfolg des Waldumbaus

- Revierweise amtliche Vegetationsgutachten müssen Grundlage werden für die Beurteilung der Zukunftsfähigkeit der nächsten Waldgeneration und zur Höhe des Schalenwildabschlusses.
- Nicht nur Haupt-, sondern alle standortgerechten Baumarten müssen sich in der Regel ohne Schutz etablieren und entwickeln können.

Nicht für möglich gehaltene Entscheidungen zum Landesjagdgesetz in Mecklenburg-Vorpommern machen Mut auf mehr.

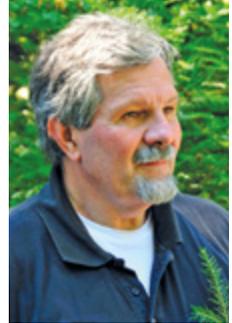
Weiterhin wird unser Erfolgsprojekt Weißtannenoffensive drei weitere Jahre mit FNR-Förderung fortgesetzt. Das Hauptziel ist es, auf vielen tausend Hektar Weißtanne geeigneter Herkünfte und Sortimente als klimatolerante Mischbaumart nun konkret überwiegend außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes einzubringen.

Natürlich handeln wir stets nach bestem Wissen und Gewissen. Wissen wir wirklich immer, welche Auswirkungen unser waldbauliches Tun hat? Um die ökonomischen und ökologischen Wirkungen unseres Handelns zu überprüfen, legen wir momentan ein bundesweites Netz von Dauerbeobachtungsflächen und Marteloskopien als Übungsflächen an.

In bewegten Zeiten brauchen wir zusätzlich konkrete Zahlen, die uns in unserem Tun bestärken oder eine kritische Überprüfung provozieren.

Wenn wir nichts tun, wird es sicherlich einen neuen Wald geben. Ob er allerdings die vielfältigen Erwartungen der Gesellschaft erfüllen wird, ist fraglich - packen Sie es also an!

Herzliche und aufmunternde Grüße
Ihr/Euer Hans von der Goltz



Bundestagung 2020

„...auf weitere 100 Jahre Dauerwald“

von Hans von der Goltz

Dauerwald scheint die allgemein akzeptierte Antwort für risikoärmeren Wald in Zeiten des Klimawandels zu werden. Er gewährleistet durch seine standortmögliche Strukturvielfalt nicht nur eine Balance zwischen Ertrag und Stabilität. Er ist gleichzeitig wegen seiner Vorausverjüngung auch wichtiger Garant für den immer bedeutsamer werdenden Boden- und Grundwasserschutz. Außerdem ist er für den Waldeigentümer ein kostengünstigerer und risikoärmerer Start in eine neue Waldgeneration als eine Kahlfäche nach einer Katastrophe. Das Orga-Team der Bundestagung hat mit den Exkursionen sehr vielfältige Ausprägungen von Wald auf dem Weg zum Dauerwald ausgesucht. Sie geben praxistaugliche Ideen und machen Mut, es auch auf schwierigeren Standorten zu versuchen.

Wer Praxiserfahrung mit nach Hause nehmen möchte, melde sich bitte an zu unserer Bundestagung vom 14. – 16.5.2020 in Bergheim bei Köln unter

www.anw-deutschland.de/de/tagung2020/

(Sollten Sie keinen Internetzugang haben oder sonstige Hilfe bei der Anmeldung benötigen, wenden Sie sich bitte an das Tagungsbüro unter 0241/96905005)

Die Anmeldefrist wird bis zum 15.4.2020 verlängert.

Herzliche Grüße

Hans von der Goltz, Bundesvorsitzender



Aktuelles zu den Weißtannenprojekten

von Timo Ackermann (Projektleiter „Weißtanne 2.0“)

ANW-Weißtannenoffensive

Am 31. Dezember 2019 endete nach nunmehr drei Jahren die ANW Weißtannenoffensive.

Im Rahmen dieses Projektes fanden bundesweit 20 Veranstaltungen mit knapp 1.300 Teilnehmern statt. Das Team der ANW war sehr erfreut und auch überrascht ob des immensen Zuspruchs. Beinahe die Hälfte der Teilnehmer arbeitet bereits oder plant mit der Weißtanne zu arbeiten.

Neben den Veranstaltungen wurden zwei neue Papiere zur Weißtanne erarbeitet. Das „Positionspapier der ANW zur Weißtanne“ sowie die umfangreichere Broschüre „Die Weißtanne – Anregungen für Praktiker“ stehen online unter <https://anw-deutschland.de/eip/pages/weisstanne.php> als Download zur Verfügung, können aber auch über das Projektbüro Weißtanne als Printversion bezogen werden.

Ein ausführlicher Abschlussbericht wird in der nächsten Ausgabe des Dauerwald veröffentlicht.

An dieser Stelle möchte sich das Projektteam ganz herzlich bei allen Mitstreitern v. a. aus den Landesverbänden für die enorme Unterstützung bedanken. Ohne diese wäre eine derart erfolgreiche Umsetzung des Projektes nicht möglich gewesen. Ein weiterer Dank geht an unsere Projektpartner, insbesondere an die Arbeitsgemeinschaft Rohholz e. V., die sich durch besonderes Engagement von Herrn Dr. Denny Ohnesorge als Projektpartner bei sämtlichen Veranstaltungen intensiv am Geschehen beteiligt hat.

Weißtanne 2.0

Pünktlich zu Weihnachten traf der Bewilligungsbescheid der Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) für das Fortsetzungsprojekt Weißtanne 2.0 ein. Das Projekt wird für drei Jahre (01.01.2020-31.12.2022) mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft über die FNR gefördert.

Im Rahmen des Projektes wird eine zentrale Informations- und Koordinierungsstelle „Weißtanne“ eingerichtet, die weiterhin unter der Projektleitung von Timo Ackermann ihren Sitz in Münster haben wird.

Die Projektziele sind unter anderem:

- das Sammeln, Verbreiten und ständige Aktualisieren von Praxis- und Fachwissen zur Weißtanne
- die Durchführung weiterer bedarfs- und praxisorientierter Informationsveranstaltungen
- Aufbau und Schulung eines Beraternetzwerkes mit Schwerpunkt Weißtanne
- koordinierende Unterstützung der Etablierung der WTa insbesondere außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes
- Brücken bauen zwischen Waldbesitz und Baumschulen bei der Beschaffung von Saat- und Pflanzgut

Zudem sollen etwa 58 Dauerbeobachtungsflächen auf ca. 10 Standorttypen bundesweit angelegt werden, die durch wissenschaftliche Einrichtungen betreut und deren Ergebnisse regelmäßig veröffentlicht werden.

Aktuelle Entwicklungen und Informationen zum Projekt finden Sie demnächst auf <https://www.anw-deutschland.de/eip/pages/weisstannen-projekt.php>.

Steigende Treibhausgaseneffekte – wie gehen wir mit unseren Wäldern um?

von Dr. Mozafar Shirvani

(international tätiger Berater für Forstwirtschaft u. Umweltschutz, Wien, Österreich; bei dem Beitrag handelt es sich um eine veränderte Fassung eines Artikels aus der Forstzeitung (Wien), 12/2019, S. 32f.)



Zukunft versprechende Eichen-Sämlinge (weiße Fähnchen!) aus Hähersaat unter lockerem Schirm von Fichten und Kiefern (Foto M. Shirvani).

Die Treibhausgase sind strahlungsbeeinflussende, gasförmige Stoffe in der Luft, die zum Treibhauseffekt beitragen und sowohl einen natürlichen als auch anthropogenen Ursprung haben können. Sie absorbieren einen Teil der vom Boden abgegebenen langwelligeren Infrarotstrahlung, der sonst in das Weltall entweichen würde. Entsprechend ihrer Temperatur

emittieren sie Wärmestrahlung im Infrarotbereich, deren auf die Erde gerichteter Anteil als atmosphärische Gegenstrahlung die Erdoberfläche zusätzlich zum kurzwelligeren Sonnenlicht erwärmt.

Die natürlichen Treibhausgase heben die durchschnittliche Temperatur auf der Erdoberfläche um 15° C an. Ohne diesen

natürlichen Treibhauseffekt hätte die untere Atmosphäre im globalen Durchschnitt nur -18°C , was Leben auf der Erde kaum möglich machen würde. (1) Die wichtigsten Treibhausgase sind Kohlendioxid (CO_2) mit einem Anteil von 0,04% an der Atmosphäre, Methan (CH_4) mit nur 0,0002%, Distickstoffoxid (Lachgas, N_2O), Wasserdampf - je nach Region von 0 bis über 3% - und zahlreiche andere, die das Kyoto-Protokoll als direkte Treibhausgase festlegt. (2)

Menge und Konzentration der Treibhausgase waren bis zur Industrialisierung mehr und weniger konstant. Mit Beginn des Industriezeitalters ab etwa 1880 hat sich der Anteil dieser Gase rapide gesteigert und dadurch die Temperaturen weltweit bereits bis heute um $0,85^{\circ}\text{C}$ steigen lassen – in Österreich aufgrund der überproportionalen Erwärmung in den Alpen sogar um nahe 2°C . Und es könnte, ausgehend von aktuellen Werten, bis 2050 weltweit um $1,2^{\circ}\text{C}$ wärmer werden. (3)

Für 120 Jahre in der Atmosphäre

CO_2 hat einen Anteil von 9 bis 26% am natürlichen Treibhauseffekt. Es entsteht u.a. bei der Verbrennung fossiler Energieträger durch Verkehr, Heizen, Stomerzeugung und in der Industrie. Seine mittlere atmosphärische Verweildauer beträgt 120 Jahre. Die anthropogenen Emissionen haben die Konzentration von CO_2 in der Erdatmosphäre seit Beginn der Industrialisierung von 280 ppm um über 40% auf 400 ppm (2015) ansteigen lassen. (4)

Folgen für den Wald

Die massive und anhaltende Zunahme des CO_2 -Gehaltes der Luft hat zwei forstlich bedeutsame Folgen:

- ▶ Holz besteht zu rund 50% aus Kohlenstoff (C). Der Kohlenstoff wird durch die

Bäume in Form von CO_2 aus der Atmosphäre aufgenommen.

- ▶ Im Zuge der Photosynthese absorbieren die Österreich heimischen Baumarten für einen Kubikmeter Holzzuwachs zwischen 0,7 und 1,4 t CO_2 . (3)

Durch die steigende CO_2 -Konzentration in der Luft und als Folge höhere Temperatur verlängert sich die Vegetationszeit. Die Waldgrenze wird sich nach oben verschieben, wodurch sich die Waldfläche vergrößert. In den tieferen Lagen werden die Bäume und Sträucher wachsen, die sich am besten an die höhere Temperatur und Trockenheit anpassen können. Die Temperaturzunahme bei der Erhöhung der Evapotranspirationsrate in der Vegetationszeit ohne entsprechende Niederschlagserhöhung kann zu einer Unterschreitung der Minimumansprüche an die Wasserversorgung führen. So sind Produktionsverlauf, Krankheitsanfälligkeit und schließlich Ausfall einer oder mehrerer Baumarten die Folgen. (3)

Die steigende Temperatur in der Atmosphäre hat neben Trockenheit, Hochwasser, Sturmschäden, sintflutartigen Regenfällen auch andere direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Pflanzen und Tiere: Die Bäume verlieren nach längerer Trockenperiode allmählich ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Insekten und Krankheitserregern; deren Populationsdynamik steigt an und beschleunigt den Generationswechsel innerhalb eines Jahres.

Die aggressive Attacke von Insekten auf die schwachen Bäume verursacht noch mehr „trockene Bäume“. Das wiederum führt zu einem Überangebot an Rundholz am Markt. In der Folge erschöpft sich die Verarbeitungskapazität der Sägeindustrie, was ein Bedarf an Rundholz weiter reduziert. Der Holzpreis stürzt so weit ab, dass

es sich nicht mehr lohnt, die abgestorbenen Bäume im Wald zu nutzen.

Wald als alternative Klimänderung

Die Waldökosysteme sind in der Lage, bis zu 45% der vorhandenen CO₂-Menge der Luft aufzunehmen und in Holzproduktion zu fixieren. Rund 25 % des von Menschen produzierten CO₂ wird von Wald aufgenommen. Eine Reihe natürlich stattfindender Prozesse trägt zum Absenken der atmosphärischen Konzentration von Kohlendioxid bei. Diese Prozesse können den seit Mitte des 19. Jahrhunderts laufenden Anstieg der CO₂-Konzentration aber nur dämpfen, nicht kompensieren. Das Ausmaß der Bildung von zusätzlichem CO₂ ist ein Unsicherheitsfaktor bei der Parametrisierung von Klimamodellen.

Die Vergrößerung der Waldfläche und steigende jährliche Zuwächse der Bäume sind Aspekte eines permanent wirksamen Mechanismus, der den steigenden CO₂-Gehalt in der Atmosphäre teilweise reduziert. Diese Erwartungen können dann am besten erfüllt werden, wenn die Bäume in der Lage sind, sich an die steigenden Temperaturen und die Trockenheit anzupassen. Die übrigen Baumarten werden Blätter oder Nadeln verlieren und über kurz oder lang durch Kalamität und Krankheit ausfallen.

Mit der steigenden Zahl beschädigter Bäume und zur Vorbeugung gegen die Ausbreitung der Kalamitäten werden auch große Flächen mit noch gesunden Bäumen geerntet. Dieses Szenario wiederholt sich jedes Jahr aufs Neue – vor allem auf Standorten mit nicht standortsgemäßer Bestockung. Denn derzeit sind zumeist diese Monokultur-Wälder etwa durch Trockenheit, Feuer, Sturm, Schnee oder Käfer bedroht. Die Existenz solcher Wälder ist in großer Gefahr. Gerade jetzt – in einer Zeit,

in der sie durch ihre Zuwächse die Menge von CO₂ reduzieren sollen – sind sie selbst sehr beschädigt und labil.

Wie können die Wälder das steigende CO₂ besser nutzen?

Derzeit stehen neben vielen beschädigten Einzelbäumen sehr viele Standorte kahl und müssen unbedingt waldbaulichen Maßnahmen die Nachhaltigkeit des Waldes zu sichern, Zuwächse zu steigern und damit mehr CO₂ von der Atmosphäre aufzunehmen.

Im Rahmen naturnaher Waldwirtschaft sollten aus ökologischen und ökonomischen Gründen aber auch natürliche Prozesse zur Wiederbewaldung integriert werden. Gute Voraussetzungen dafür entstehen, wenn man bei der Kalamitätsholznutzung reliktsche biologische Komponenten der Ökosysteme, d.h. nach Störung verbliebene organische Reste soweit wie möglich auf der Fläche belässt: dazu zählen noch gesunde, stabile Bäume und Verjüngung, wenig wertvolles Sturmholz und Totholzbäume – sofern diese kein Forstschutzproblem darstellen – Baumkronen, Reisig, Baumstümpfe, Wurzelteiler, und Humusreste (mit Bodenorganismen und Samenbank!). Man sollte das bei der schlagweisen Altersklassen-Wirtschaft übliche Begraden oder Rändeln von Kalamitätsflächen vermeiden. Die Geschwindigkeit der natürlichen, ökosystemaren Reorganisation (Resilienz) nach Störungen hängt sehr stark vom Vorhandensein reliktscher biologischer Strukturen und der damit verbundenen Prozesse ab. Wie wir aus der forstlichen Praxis wissen, können z.B. einzelne verbliebene Bäume durch Samenverbreitung und positiven Einfluss auf das Kleinklima (Windberuhigung!) die Wiederbewaldung beschleunigen, und Totholz und

Reisig die Bodenfruchtbarkeit erhalten. Es sind verschiedene waldbauliche Maßnahmen erforderlich. Zunächst sind nachhaltige forstliche Strukturen notwendig, die sich sowohl auf den Standort als auch den waldwirtschaftlichen Ertrag positiv auswirken. Strukturvielfalt in jeder Hinsicht (z.B. Stufigkeit, Durchmesserstreuung, unterschiedlicher Wurzeltiefgang, variable Bestandeslücken) ist das wichtigste Fundament für stabile und resiliente Dauerwälder, also strukturierte, ungleichaltrige Mischwälder mit dynamischen Prozessen, die auf natürliche Regenerationen setzen und damit den Wald stabilisieren. Wenn strukturierten Wäldern etwas in der Oberschicht passiert, übernimmt sofort die zweite Schicht ihre Aufgabe. Passiert etwas in erster und zweiter Schicht, dann ist eine dritte Schicht vorhanden. Man braucht nicht aufzuforsten und es wird das Mikroklima des Waldes nicht verloren gehen. Dieser Vorteil sichert permanente Biomasseproduktion und CO₂-Festlegung.

Was tun mit Kahlflecken?

Es gibt hier verschiedene Maßnahmen – vor allem Aufforstung, Naturverjüngung oder eine Kombination beider Varianten. Bei der Aufforstung steht vor allem das Problem der Baumartenwahl im Vordergrund. Prognosen über die Beteiligung der verschiedenen Baumarten an der zukünftigen Bestockung zu stellen, ist deshalb sehr schwierig, weil sie abhängig ist von:
der waldbaulichen Zielsetzung, die im Fluss ist,
den Standortveränderungen, die sich aus den Einträgen von
Nährelementen und Schadstoffen ergeben,
der Art der klimatischen Veränderungen, die als Folgen der anthropogenen Treibhausgas-Emissionen in den nächsten Jahr-

zehnten eintreten werden. (5)
Man forstet mit dem üblichen Konzept der Altersklassen-Forstwirtschaft einmal auf, was aber langfristig mit oft unnötigen Investitionen und Arbeit einhergeht. Man bleibt an eine starre und zeitintensive Bewirtschaftung gebunden. Regelmäßige klassische Durchforstungen, die vor- und mitwüchsige Individuen als Z-Bäume fördert, werden einschichtige, gleichaltrige, labile Monokulturen hervorbringen, die weiterhin sehr anfällig gegenüber Trockenheit, Windwurf, Schneebruch und sonstigen Ereignissen sein werden.

Die waldbaulichen Maßnahmen können auch in erste Linie das Vorkommen von natürlicher Verjüngung forcieren oder fördern. Bei der Naturverjüngung kommen zuerst Sämlinge verschiedener Arten vor, die sehr tiefgründige Wurzeln haben und konkurrenzfähig sind. Die genetische Veranlagung der Pflanzen wird sich durchsetzen, die sich am besten an Standort und klimatische Bedingungen anpassen können. Der ständige Baumwechsel durch das Plenterprinzip fördert die Sukzession und erneuert die Zusammensetzung von Bäumen, Sträuchern und Vegetationen in einem dynamischen Wald.

Das natürliche, gemeinsame Vorkommen von Licht- und Schattbaumarten wird als Basis für die zukünftige Struktur des Waldes betrachtet. Die meisten Lichtbaumarten sind ebenfalls Pionierbaumarten und damit auch vorwüchsig. Sie haben gegenüber den Schattbaumarten eine kürzere Lebensdauer. Auf Pioniere, wie etwa Birke, Zitterpappel, Erle, Kirsche und Vogelbeere, folgen eine weitere Bewaldung mit Eichen, Buchen und anderen Bäumen der gemäßigten Zone. Durch die wirtschaftliche Vernichtung solcher Pionierbäume wird

die Lücke für nächste neue Generation vorbereitet. Jeder Eingriff in den Bestand steigert die Zuwächse und bildet die Basis für neue Naturverjüngung. Jene Pflanzen, die sich am besten an die Klimaänderung und vor allem die Trockenheit anpassen können, werden sich durchsetzen. Voraussetzung für den Erfolg dieser Bewirtschaftungsweise ist natürlich eine umsichtige und konsequente Wildstandskontrolle.

Es ist eine Regel, dass die Stabilität durch Vielfalt gefördert wird. Wie jede Regel kennt auch diese Ausnahmen – etwa einen gut strukturierten Fichtenreinbestand im Fichtenoptimum der Zentralalpen. Eine Vielzahl verschiedener Arten ist eine gute Gewähr für Stabilität. Fällt beispielsweise eine Baumart durch lang anhaltende Dürre aus, so springen andere Arten ein, die an den Wassermangel besser angepasst sind. Aus der Sicht des Genetikers ist für die Nachhaltigkeit des Waldes sehr wichtig, dass das genetische Reservoir („Gen-Pool“) eine Variabilität der Wälder zulässt. Weniger an Umweltbedingungen angepasste Individuen tragen kaum mit „ihren“ genetischen Informationen zur nächsten Generation bei (5). Diese stabilen, widerstandsfähigen Wälder haben die besten Chancen, mit ihren laufenden Zuwächsen den CO₂-Anstieg in der Atmosphäre zu nutzen und damit zu reduzieren.

Eine Literaturliste ist beim Autor erhältlich.

Naturgemäße Waldbehandlung in Zeiten des Klimawandels und notwendige Anpassungsmaßnahmen zur langfristigen Entwicklung humusreicher, biologisch aktiver Böden

von Ludwig Pertl

(Revierförster i.R. und regionaler Leiter des INTERREG-Links4Soils-Projektes in Kaufering/Oberbayern)

Noch vor 100 Jahren waren unser Wald und das anfallende Holz eines der wichtigsten Rohstoffe und Energieträger. Dabei wurden hohe Gewinne erzielt.

Durch die billigen fossilen Energien (Kohle, Heizöl und Erdgas) wurde der Absatz des Energieholzes auf ein Minimum reduziert, sein wirtschaftlicher Wert völlig unbedeutend.

Seit diesem Jahrhundert verändert sich der Holzmarkt aufgrund zunehmender Witterungsextreme zu einem unberechenbaren Geschäft und macht der Forstwirtschaft betriebswirtschaftlich schwer zu schaffen. Die Kielwassertheorie, dass mit dem Holzpreis alle gesellschaftlichen Leistungen des Waldes bezahlt sind, führt zu einer existentiellen Gefährdung der Waldbesitzer und verhindert eine zukunftsfähige Entwicklung.

Es ist daher zwingend, sich einmal die Stärken und die Schwächen von Wald und Forstwirtschaft zu betrachten.

Was sind unsere Grundlagen, welche Ökosystemleistungen benötigen wir, wie müssen die Anpassungen aussehen, gibt es bereits positive Beispiele dafür und welche Änderungen der Spielregeln und Vorschriften sind dazu notwendig.

1. Grundlagen:

a) Klima

Der Anstieg der Temperatur seit 1950 ist gut belegt und zeigt uns, was in nächster Zeit auf uns zukommen dürfte.

Die trockenen Treibhausgase (CO₂, Methan und Lachgas) sind für ca.25% des Treib-

hauseffekts verantwortlich, während die Bedeutung des Wassers (Wasserdampf) bisher sträflich vernachlässigt wird. Die lokale und regionale Erwärmung liegt daher teilweise erheblich über dem weltweiten Anstieg. So ist im Alpenvorland (z.B. Landkreis Landsberg: 1950= +7°C - 2018=+9,9°C; letzte 5 Jahre 9,44°C) der Anstieg mehr als doppelt so hoch wie weltweit.

Da sich laut wissenschaftlicher Prognose die Entwicklung bis 2050 weiter fortsetzt, werden die mit einer Erwärmung von +4°C innerhalb von 100 Jahren verbundenen Witterungsextreme zu kaum mehr beherrschbaren Schäden für nicht angepasste Wald-Ökosysteme führen.

b) Boden und Vegetation:

Solange die Temperatur der begrenzende Wachstumsfaktor bei uns war, spielte die beschleunigte Bodenversauerung als Folge der Fichtenreinbestandswirtschaft und der hohen atmosphärischen Säureeinträge für das Baumwachstum keine große Rolle.

Mit dem nun drohenden Kippelement, dass das pflanzenverfügbare Wasser in der Vegetationszeit zum begrenzenden Wachstumsfaktor wird, kommen nun die Naturspielregeln zum Einsatz, die in unseren Wachstums- und Computermodellen bisher nicht berücksichtigt wurden.

Nicht nur ein günstiger physikalisch-chemischer Bodenzustand, sondern vor allem auch ein „lebendiger“, biologisch aktiver Boden ist plötzlich für Erfolg und Biomasseproduktion entscheidend.

Für den „lebendigen Boden“ müssen wir daher die richtigen Parameter entwickeln.

1. Wie entwickelt sich die nicht genutzte Biomasse (Rinde, Blätter/Nadeln, Äste, Grob- und Feinwurzeln) zu einer biologisch aktiven Humusform (z.B. Mull, mullartiger Moder)?
2. Wie erreicht man eine hohe Regenwurmpopulation im Mineralboden?
3. Wie kommt man zu einer hohen und tiefreichenden Feinwurzelmenge?

Die notwendige Vegetation für die Zukunft hängt von der lokalen, regionalen Situation ab. Existiert eine genügend verdunstungsfähige Vegetation, um die zukünftigen Heiß-Trocken Phasen abzupuffern? (Kühlungseffekt durch mehr Verdunstung).

Die Biomasseproduktion hat einen sehr geringen Wirkungsgrad (2-6 kWh/m² gebundene Energie bei 1100 kWh/m² Sonnenenergie) in Relation zur Verdunstungsleistung in der Vegetationszeit (bis 420 kWh/m² verbrauchte Energie).

Um in Zukunft die für Gesundheit und Wohlergehen notwendigen Ökosystemleistungen zu erzielen, ist eine hohe Biomasseproduktion daher die Grundvoraussetzung.

c) Wasser:

War bisher die Temperatur unser Minimumfaktor, so ist bereits bei einer Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur von +1,5°C bei flachgründigen Böden das Wasser unser begrenzender Faktor. Bei +4°C wird dies auch für die tiefgründigen Böden der Fall sein. Dabei spielt der Jahresniederschlag nicht die entscheidende Rolle, sondern das pflanzenverfügbare Wasser in der Vegetationsperiode entscheidet, wie viel produziert wird oder welche Risiken/

Schädlinge das Regime übernehmen. Daher müssen unsere Böden bezüglich ihrer pflanzennutzbaren Wasserspeicherkapazität auf ein hohes Niveau gebracht werden.

2. Ökosystemleistungen:

Unter Ökosystemleistungen sind die Leistungen des Waldes für uns Menschen zu verstehen, die wir benötigen um eine vergleichbare Lebensqualität für die Zukunft zu hinterlassen. Diese Leistungen betreffen, neben der Holzproduktion und Erholungsfunktion, beispielsweise den Schutz vor Erosion und Hochwasser, den Kühlungseffekt, die Kohlenstoff- und Wasserspeicherung, die Wasserreinigung, sowie den Erhalt des Nährstoffkreislaufs und der Biodiversität.

Daher macht es einen sehr großen Unterschied, wie sich die drei Parameter Klima - Boden - Wasser verändern, da sie für die Höhe und die Qualität der notwendigen Ökosystemleistungen verantwortlich sind.

3. Anpassungsmaßnahmen:

Die notwendigen Anpassungsmaßnahmen im Klimawandel zur Sicherung noch tragbarer Ökosystemleistungen für unsere nächste Generation hängen daher von der Entwicklung des Klimas, des Zustandes der Böden/der Vegetation und des Wasserkreislaufes ab. Bei den sich für Süddeutschland und den nördlichen Alpenbereich abzeichnenden Klimaentwicklungen ist daher eine sehr starke Anpassung notwendig, um noch eine vergleichbare Lebensqualität zu hinterlassen. Das gilt in besonderem Maße für labile, standortswidrige Nadelbaumreinbestände.

Die biologische Aktivität und Produktivität des Bodens kann durch folgende Maßnahmen gesteigert werden: Voranbau, wenn möglich auch Nutzung von Naturverjün-

gung standortsspezifisch angepasster und klimatoleranter Mischbaumarten mit gut zersetzbarer Streu und tiefreichendem Wurzelsystem; Umstellung auf Dauerwaldwirtschaft (langfristige Stabilisierung durch Struktur- und Artenvielfalt, Ungleichaltrigkeit, stetige Kronenpflege, gemäßigt Waldinnenklima infolge Dauerbestockung); Belassen einer ausreichenden Menge an organischem Abfall bei der Holzernte (nachhaltiges Humusmanagement zur Steigerung der nutzbaren Wasserspeicherkapazität und der Nährstoffverfügbarkeit) und schließlich durch Förderung einer krautigen, nährstoffreichen Bodenvegetation zugunsten von Regenwürmern mittels waldfreundlicher Schalenwildbejagung und regelmäßiger Hiebsmaßnahmen. Durch zunehmende Belebung und „Tiefenerschließung“ der Böden können kurzgeschlossene Wasserkreisläufe optimiert und größere Mengen Bodenwasser verdunstet werden, was insbesondere in Hinblick auf häufigere Hitze- und Trockenperioden von besonderer Bedeutung für den Zuwachs der Bestände ist.

Da der Waldumbau mit naturgemäßer Ausrichtung und die damit einhergehenden Bodenveränderungen mehrere Jahrzehnte benötigen ist ein akuter Handlungsbedarf gegeben. Das betrifft auch das Thema Jagd, da die Anpassungsmaßnahmen auf großer Fläche vollzogen werden müssen, was nur mit einer reduzierten Schalenwild-dichte möglich ist.

4.Beispiele

Im Jahre 2006 erfolgte mit dem Bau des Biomasseheizkraftwerkes Kaufering im Landkreis Landsberg am Lech/Oberbayern der Start zu einem umfassenden regionalen Nachhaltigkeitskonzept. Die Ziele, das

Werk mit Brennholz (CO₂-neutral!) aus einem Umkreis von 15 km zu versorgen, die Trinkwasserqualität und den natürlichen Hochwasserschutz zu verbessern, lebendige Böden zu schaffen, mit einer regenwurmfreundlichen Jagd die Biodiversität zu steigern und die Ökosystemleistungen für Gesundheit zu sichern, waren und sind ein zukunftsfähiges Konzept, um bis 2050 eine regional wirkende Anpassung zu gestalten.

Seit 2016 wird im Rahmen des INTERREG-Links4Soils-Projektes dieses Beispiel ausgewertet. Dabei sind fünf Gemeinden vor Ort als Partner im Projekt dabei und für jede Gemeinde wird ein lokaler Schwerpunkt geplant.

2017 waren die Kalk-Schotterböden in Fuchstal der Untersuchungsschwerpunkt. 2018 wurden Graue Kalkauenböden (Kalkpaternien) in der Gemeinde Scheuring beprobt und ausgewertet (Ergebnisse s.u.) 2019 wurden Lehmböden in Kaufering untersucht.

Der ca. 80 Hektar große Gemeindewald Scheuring in den Lech-Auen wird seit ca. 40 Jahren auf naturgemäße Weise sukzessiv in einen dauerhaft bestockten Laubmischwald umgewandelt, auch unter Nutzung von Naturverjüngung, und bis zum Jahre 2050 wird die weitere Entwicklung prognostiziert. Seit 2012 wurde die Eigenbewirtschaftung der Jagd umgesetzt. Nunmehr wachsen alle Baumarten ohne Schutzmaßnahmen.

Dank der seit 2009 jährlich stattfindenden Projektwochen Weihenstephan, zehn Jahren Ökosystemforschung der LWF und vor allem auch studentischen Bachelor-/Master-Arbeiten an der TU München und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (u.a. von *Christof Dusch*, *Daniel Beherndt*, *Florian Eichholz*) sind eine Fülle von Ergeb-

nissen greifbar, welche die Entwicklung bestätigen.

So konnte am Beispiel des Gemeindewaldes Scheuring belegt werden, dass Waldumbau von Fichtenreinbeständen zu Edellaubholz-dominierten Beständen (v.a. mit Bergahorn, daneben Spitzahorn, Winterlinde, Wildobst, Kirsche, Walnuss, Hainbuche, Esskastanie, Elsbeere) auf besagten Kalkauenböden bereits nach 20-35 Jahren zu einer biologisch aktiveren Humusform, einer höheren Regenwurm- und Feinwurzelmasse im Mineralboden, sowie zu höheren Durchmesserzuwächsen vor allem in sommerlichen Trockenphasen (Beispiel Juni bis August 2018) auf flachgründigen Böden führt. Laut Prognose bis 2050 (11°C Jahresdurchschnittstemperatur) werden in der Gemeinde Scheuring die jährlichen Volumenzuwächse von Fichtenbeständen weiter deutlich abnehmen, jene von Edellaubholz aber noch ansteigen.

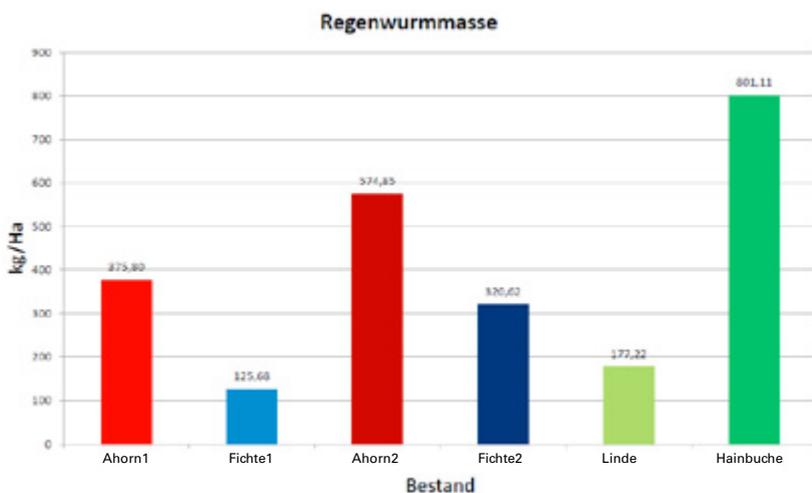
Eine volkswirtschaftliche, monetäre Betrachtung des Gemeindewaldes für das

Jahr 2018 zeigte, dass der Einnahme von 4.722 Euro durch Holzverkauf sonstige Ökosystemdienstleistungen (Klimaregulierende Leistung durch CO₂-Bindung der Bäume, Trinkwasserebereitstellung, Hochwasser- und Bodenerosionsschutz sowie Erholungsleistung) von ca. 814.000 Euro gegenüberstehen.

Der Forstbetrieb der Gemeinde, der Anpassungsmaßnahmen vollzieht, macht momentan ein jährliches, betriebswirtschaftliches Defizit von 10-20 Tausend Euro, obwohl der Wald enorme volkswirtschaftliche Leistungen erbringt.

Um die Ziele der Agenda 2030 und der Anpassung für 2050 zu erfüllen, sind bei derzeit gültigen Rahmenbedingungen keine Gewinne absehbar.

Derzeit verursacht jeder Einwohner im Landkreis Landsberg einen jährlichen Ausstoß von 11,9 To CO₂. Das sind über 10 To CO₂ mehr, als die Natur verkraftet, was den gewaltigen Handlungsbedarf verdeutlicht.



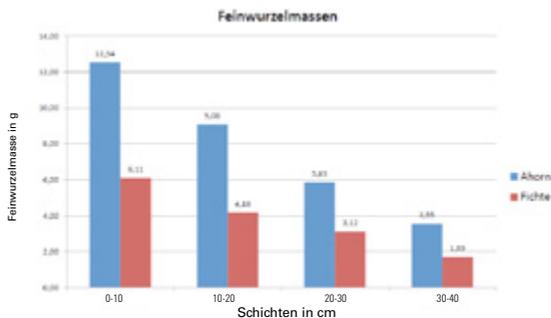
Gemeindewald Scheuring: erhöhte Regenwurm-Biomasse im Mineralboden bis 40 cm Tiefe unter Ahorn- und Hainbuchen-Bestockung im Vergleich zu Fichtenreinbeständen.

5. Rahmenbedingungen und notwendige Umsetzung:

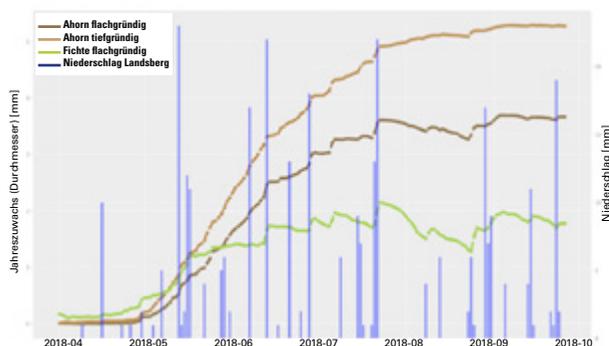
Unser derzeitig noch weit verbreitetes Wirtschaftsmodell mit standortwidrigen Nadelbaumreinbeständen macht eine nicht nachhaltige Produktionsweise, die Klima, Böden und Ökosysteme schädigt, bisher wirtschaftlich noch rentabel. Solange die Schäden und benötigte Ökosystemleistungen weder erfasst, noch monetär bewertet und eingepreist werden, können die notwendigen Anpassungsmaßnahmen nicht erfolgreich umgesetzt werden. Es bedarf von Seiten der Politik wirksamer ökonomischer Anreize für den langfristigen Waldumbau, um gesellschaftlich erwünschte Ökosystemleistungen in Zeiten des Klimawandels zu gewährleisten.

Eine um 4°C erhöhte Jahresdurchschnittstemperatur führt zu einer anderen potentiellen natürlichen Vegetation. Daher müssen die zukünftigen Spielregeln in allen Planungen, Vorschriften und Entscheidungen eingepreist werden.

Gemeindewald Scheuring: Volumenzuwächse von Fichten- und Edellaubholzbeständen in Abhängigkeit von der Jahresmitteltemperatur: 1980 bis jetzt sowie Prognose bis 2050.

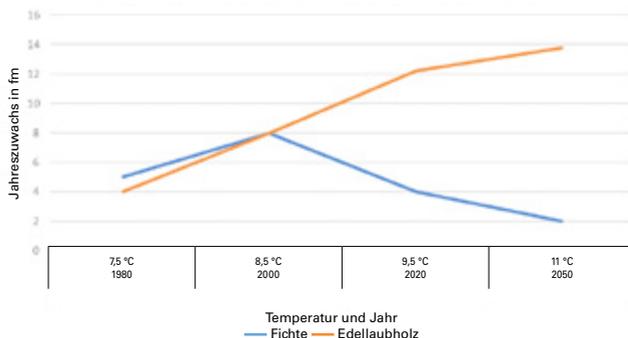


Gemeindewald Scheuring: erhöhte Feinwurzel-Biomassen im Mineralboden bis 40 cm Tiefe unter Bergahorn-Bestockung im Vergleich zu einem Fichtenreinbestand auf gleichem Standort.



Gemeindewald Scheuring: Durchmesserzuwächse (Dendrometerdaten) von Ahorn und Fichte (beide 35-jährig) sowie Niederschläge in der Vegetationszeit 2018; tiefgründiger Boden: Solum 1,3 m, flachgründiger Boden: Solum ca. 50 cm.

Zuwachs in Abhängigkeit von der Jahresdurchschnittstemperatur



Griechischer Wald - geeignete Arten und Herkünfte für Bayern?

von Prof. Dr. Manfred Schölch, Olaf Schmidt, Andreas Rothhammer, Bernhard Kühnel,
Jörg Danzer (ANW Landesgruppe Bayern; alle Fotos von Prof. Schölch)

Klimatoleranter Waldumbau - was tun?

Trockenheit! Insektenbefall! Klimawandel!
Verunsicherung! Sind wir hilflos ausgeliefert?

Nein! Es liegt nahe dort nachzusehen, wo das Klima heute schon so ist, wie wir es zukünftig erwarten. Die Vorexkursion in 2018 bestätigte die Erwartungen, so dass vom 15.-22. September 2019 achtzehn Interessierte in die Regionen Makedonien und Thrakien aufbrachen, um sich vor Ort über die Waldverhältnisse, insbesondere Baumarten, zu informieren: eine besondere „Pionierexkursion“ der ANW innerhalb Europas.

Zentral Makedonien und Thrakien - interessante Regionen

Die Regionen in Nordgriechenland sind gekennzeichnet durch eine deutliche Höhenstufung vom Mittelmeer bis hinauf in die Gebirgsregion der Rhodopen (ca. 2000m ü. NN) an der Grenze zu Bulgarien - kurzum von der Pinie bis zur Fichte. Dank der hervorragenden Unterstützung durch Forstkolleginnen und -kollegen vor Ort, namentlich dem Forstbetrieb in Drama mit deren Leiterin, Frau Dr. Elissavet Konstantinidou, dem Leiter des Nationalparks der Rhodopen, Kechagioglou Stavros, dem Waldbauprofessor Ilias Milios und dem Genetikprofessor Aeistotelis Papageorgiou von der Democritos-Universität Thrakien, dem Geologieprofessor Dr. Stavros Kalaitzidis von der Universität Patras und ganz besonders dem Forstkollegen Pantelis Theodoridis, konnte die Gruppe tiefe Einblicke in die forstlichen Besonderheiten der Regionen nehmen.

Geologie und Böden

Bei den Rhodopen handelt es sich um eine alpidische Gebirgsbildung, die auf die Kollision der eurasischen und afrikanischen Platte zurück zu führen ist. Sie weisen die Merkmale einer ausgeprägten Überschiebungstektonik auf, mit lang aushaltenden von Nordwest nach Südost streichenden und nach Nordosten einfallenden Gesteinschichten, die durch eine starke Bruch- und Faltungstektonik überprägt sind. Dies hat zur Folge, dass an der Oberfläche auf kleinem Raum unterschiedliche und unterschiedlich alte Gesteine anstehen. Die Rhodopen waren während der Eiszeit nicht vergletschert.

Das Exkursionsgebiet selbst liegt im westlichen Teil der Rhodopen, die geologisch prinzipiell dem West-Thrakischen Gneis-Komplex zugeordnet werden können [Dinter, 1998]. Im Raum Drama und Elatia stehen weitverbreitet die Elatia-Skaloti-Echinos Granite und Granitoide aus dem Eozän (Tertiär) an. Deren generelle Mineralzusammensetzung umfasst Quarz, Kalifeldspäte und saure Plagioklase, Biotit sowie im nördlichen Teil Muskovit. In den Granitkörper sind lokal metamorphe Gesteine eingelagert. Zu diesen zählen Amphibolite, Marmor sowie amphibolite Schiefer.

Im Nordosten (Frakto) stehen Paranesti-Smoljan Andesite aus dem Oligozän (Tertiär) an, die Rhyolithe, Ignimbrite und Andesite umfassen. Diese Gesteine weisen häufig eine porphyrtartige Textur auf und beinhalten saure bis mittelbasische Plagioklase, Quarz und wenig Biotit. Lokal treten

auch basischere Gesteine auf.

Bei den älteren metamorphen Gesteinsserien, die dem Mesozoikum (?) und Paläozoikum zugeordnet werden, handelt es sich zum einen um weißen Marmor, der häufig dolomitisiert und z.T. bituminös ist oder Einschaltungen aus reinem Dolomit enthält. Der Marmor wird in verschiedenen großen Steinbrüchen abgebaut.

Zum anderen stehen Gneise an, die durch Biotit und Amphibole geprägt sind und in welche Amphibolite und Marmor eingeschaltet sind.

In den Unterhanglagen finden sich z.T. mächtige Zersatzdecken aus den jeweils anstehenden Gesteinen. In den Tälern und im Haupttal des Flusses Nestos finden sich im Gebiet zwischen Paranesti und Stavroupoli z.T. mächtige alluviale Sedimente, z.T. Terrassen aus dem Quartär, in welchen sämtliche o.g. Gesteine und deren Mineralbestand vertreten ist und welche insbesondere in den Flusstälern z.T. von Hochflutsedimenten überdeckt sein können.

Im Exkursionsgebiet liegen sowohl saure (Granite, Gneise) als auch basische (Marmor, Dolomit) Festgesteine und entsprechende Zersatz- und Hangschuttdecken sowie alluviale Lockersedimente in den Tälern vor. Entsprechend reicht die Spanne der Bodenbildungen von anstehendem Fest- und Lockergestein sowie Initialböden über Rendzinen/Rankern, zu skelettreichen Braunerden bis zu pseudovergleyten und vergleyten Böden sowie verschiedenen Entwicklungsstufen von Mooren. Die Böden auf saurem Ausgangsgestein können eine Podsolierung aufweisen. Häufig wurden Hinweise auf eine Verlagerung von Eisen in der oberen Verwitterungszone der anstehenden sauren Gesteine festgestellt (Kreise, Wellenmuster).

Die Entwicklungstiefe der Böden hängt stark vom Ausgangsgestein, dem Relief und der Höhenlage und von den entsprechenden klimatischen Bedingungen ab. Aufgrund der überwiegend hohen Reliefenergie und der (ehemaligen) Landnutzung liegen überwiegend geringmächtige Entwicklungstiefen von wenigen Zentimetern bis zu einigen Dezimetern vor. Größere Entwicklungstiefen sind v.a. auf Verebnungsflächen und in Tallagen anzutreffen. Entsprechend der großen Bandbreite an Bodentypen und Entwicklungstiefen sind im Hinblick auf Humusformen, organische Kohlenstoffgehalte, Bodenarten, Lagerungsdichten, Feldwasserkapazitäten, pH-Werten, Basensättigung und Nährstoffgehalten nahezu alle forstlichen Standorttypen vertreten wie sie auch in Bayern anzutreffen sind.

Klima

Klimadaten in unteren Höhenlagen (ca. 150m ü. NN; Stavroupoli) weisen eine Jahresdurchschnittstemperatur von 14,5°C bei rund 650mm Niederschlag aus (April bis Oktober: 19,9°C, 300mm). Fröste und Schnee treten zwischen Dezember und Februar auf, Nebeltage sind im Spätherbst häufig. In höheren Lagen, wie z.B. im Bereich von Elatia auf ca. 1.500m ü. NN ist das Klima als humid kontinental zu bezeichnen mit kurzen warmen Sommern und langen, strengen Wintern, die längere Frost- und Schneefallperioden bis zu zwei Monaten aufweisen. Die mittlere Jahresniederschlagssumme liegt bei ca. 900 mm, die Durchschnittstemperatur bei 11,2°C mit einer mittleren minimalen Temperatur von + 1,4 °C im Januar und einer mittleren maximalen Temperatur von 21,2°C im Juli [Panilas et al., 2002].

Landnutzung

Die seit Jahrzehnten immer stärker aufgegebene Schafbeweidung fordert die Natur heraus: riesige Sukzessionsflächen überziehen wie ein grünes Kleid die Jahrtausende alten Kulturlächen in unteren und mittleren Höhenlagen. Den Erstbesiedlern folgen schattenfestere Arten im harten Konkurrenzkampf. Sieger? Eichenarten überall. Geringe Erschließung, fehlende Technik und vielfach schwer zugängliche Bergregionen ließen die als ursprünglich anzunehmende Baumartenzusammensetzung in mittleren bis in höheren Lagen bis heute fortbestehen – welch ein Studienobjekt!

Einst und noch heute wird vor allem Brennholz gewonnen. Einst siedlungsnah im Niederwaldbetrieb, heute auch entfernt einzelstammweise und per LKW transportiert. Gerückt wird vielfach mit Maultieren, begrenzt auf schmale Zonen oberhalb und unterhalb der Waldwege, von denen nur wenige die Berghänge durchziehen. Nach der Finanzkrise 2008 gaben viele Holzverar-

beitende Betriebe auf; es existieren kaum noch Sägewerke.

Die planare und kolline Höhenstufe ist landwirtschaftlich überprägt: kleine Felder, extensive Schafweiden mit vereinzelt Gehölzen aus zahlreichen wärmeliebenden Baumarten, z.B. Pinien, *Pinus brutia*, Eichenarten, Eschenarten, Hopfenbuchen u.v.a. Die Besiedelung konzentriert sich auf die Küstenstädte Thessaloniki, Kavala, sowie Drama, Xanthi und Stavroupoli, unser „Hauptquartier“.

In der unteren Waldregion am Fuß der Berge finden sich großflächige Eichenwaldgesellschaften (z.B. *Quercus frainetto*, *Q. cerris*, *Q. pubescens* u.a.); Hopfenbuchen (*Ostrya carpinifolia*), Ahornarten (*Acer opalus*, *A. monspessulanum*, *A. campestre*) in Sukzessionen. Eine Etage höher tauchen Schwarz- und Waldkiefern in Mischung mit Hopfenbuchen, Ahornarten, Eichen und vereinzelt Rotbuchen (oder Orientbuchen) auf. Buchen dominieren in Höhen darüber. Schließlich mischen sich Tannenarten (*Abies alba*, *Abies borisii-regis* u.a.) ein, bis



Großflächige Wälder bedecken die südlichen Ausläufer der Rhodopen



Ungarische Eiche (*Quercus frainetto*): eine vielversprechende Baumart im Klimawandel

in den höchsten Lagen fichtendurchsetzte Mischbestände die Steilhänge auf der griechischen Seite der Rhodopen bedecken.

geringe Höhen erreichen); hauptsächlich Manna-Eschen (*Fraxinus ornus*) und Ahorne finden sich dazwischen.

Das tiefste Vorkommen der Rotbuche in der Region befindet sich in einem Tal nördlich der Stadt Xanthi (41°12'41,4N; 024°47'21,2E) in ca. 180m Seehöhe wo sie zwischen Eichen (*Q. frainetto*, *Q. cerris*, *Q. petraea* u.a.), Hopfenbuchen, Orienthainbuchen, Ahornen, Eschen, Elsbeeren und im Talgrund Walnußbaum (*J. regia*) auf Schattseiten wächst.

In einer Höhenlage von ca. 650m ü. NN (41°11'49,0N; 024°46'43,2E) finden wir in einem nordwestexponierten steilen Tälchen Baumhasel (*Corylus colurna*) und Silberlinden (*Tilia tomentosa*) neben Steinweichseln (*Prunus mahaleb*) und mehreren Eichen-, Ahorn- und Eschenarten, sowie Elsbeeren (*Sorbus torminalis*). Offensichtlich beschränkt sich das Vorkommen von Baumhasel und Silberlinde auf die etwas frischeren Standorte, während die Eichen auch auf südexponierten Lagen vorkommen (dort jedoch lichter stehen und nur



Baumhasel (*Corylus colurna*) an natürlichem Standort in Mischung mit Eichen und Silberlinden.

Zwischen Stavroupoli und Elatia (41°21'28,5N; 024°45'43,0E) in einem Waldbestand aus Buchen, Tannen, Kiefern mit ca. 40m² Grundfläche und ca. 35m hohen Bäumen auf rund 1000m Höhe treffen wir Professor Aeistotelis Papageorgiou. Der Genetiker präsentierte Untersuchungen an der Gattung *Fagus*. Diese zeigen überraschend, dass regional, z.T. täl器weise, Rotbuchen mit Orientbuchen gemischt vorkommen. Unklar ist den Genetikern, ob es sich bei den nordgriechischen Buchen um Übergangsformen handelt, denn in den östlichen Rhodopen finden sich vermehrt Orientbuchen, im Westen hingegen häufiger Rotbuchen. Das Exkursionsgebiet könnte für Buchen ein eisfreier eiszeitlicher Rückzugsraum gewesen sein. Bemerkenswert war seine Aussage, dass die Buchen hier genetisch hoch divers sind. Es hat offensichtlich keinen „Tunneleffekt“ (drastischer Populationsrückgang) gegeben. Gibt es Trockenheitsschäden? An Buchen wurden bislang keine beobachtet; Eichen jedoch verfärben im Herbst früher als einst. Breiten sich Buchen aus? Eher nicht.

Auffallend sei die Ausbreitung der Tannen. Interessant ist die Region zudem, da neben Schnee noch bis Ende Mai Spätfröste auftreten können.

Östlich von Elatia (41°29'33,2N; 024°20'38,4E) befinden wir uns im Nationalpark Rhodopen. Er wurde im Jahr 2009 auf dem Gebiet von 5 Gemeinden etabliert und umfasst 173.000ha. Eine Besonderheit ist, dass er alle in Europa vorkommenden Vegetationszonen umfasst. Der Süden des Gebietes war stets eisfrei. Zahlreiche im Norden vorkommende Tier- und Pflanzenarten erreichen hier ihre südliche Verbreitungsgrenze, inkl. der Fichte (*Picea abies*) (z.B. Auerhuhn, Tannenhäher, Fichtenkreuzschnabel). Nach unserem Verständnis handelt es sich eher um ein Biosphärenreservat mit einer 2000 ha umfassenden Kernzone, Entwicklungs- und Pufferzonen in denen althergebrachte Nutzungen teilweise zugelassen sind. Der Tourismus soll künftig entwickelt werden. Hier lebte einst das Volk der Sarazenen. Einmal im Jahr (20. Juli) treffen sich über 1000 Menschen dieses Stammes hier, um ihr Brauchtum beim



Nachbau der Strohütten der Sarazenen in einer aufgelassenen Waldsiedlung.

Tanz zu pflegen. Unzählige Forschungsfragen warten auf Bearbeitung...

Zum Nationalpark gehört auch das entlegene Urwaldgebiet „Frakto“ an der Grenze zu Bulgarien (1950m ü. NN). Im kleinen Besucherzentrum (41°30'18,0N; 024°28'01,3E) wird über Geschichte, Standorte, Flora und Fauna des Gebietes anhand von Postern, Texten und Exponaten informiert. Kennzeichnend ist die Rhodopen-Lilie die auf offenen Stellen in hohen Lagen blüht. Wolf, Bär, Wildkatze, Gams, Rotwild, Rehwild, Wildschweine, Auer- und Haselhühner sind nur einige kennzeichnende Arten im Park. Das Gebiet umfasst ca. 2000ha, wovon 589,5ha als echter Urwald angesehen werden mit bis zu 596 Jahre alten Bäumen. Dieser ist öffentlich nicht zugänglich. Im restlichen Gebiet waren einst wenige Ma-



Urwald Frakto (ca. 1900m ü NN): Bergmischwald aus Buche, Ahorn, Tanne, Fichte, Kiefer.



Urwald Frakto: Tannen und Buchen verjüngen sich in kleinsten Lücken.

schinenwege zur Waldbrandbekämpfung (hauptsächlicher Risikofaktor) und selektiven Holznutzung gebaut worden (und wohl auch aus militärischen Erwägungen). Seit 1979 wird kein Holz mehr geerntet. Die Wälder sind deutlich höhengestuft. In Lagen von ca. 600 bis ca. 900m ü. NN kommen Mischwälder mit ca. 40% Eichenarten (*Q. petraea*, *Q. frainetto*, *Q. cerris*, *Q. pubescens*) vor, begleitet von Buchen (20%), Schwarzkiefern (17%), Waldkiefern (3%) und Fichten (5%), sowie mehreren anderen Arten (Ahorne, Eschen, Hopfenbuchen u.a.) mit jeweils geringen Anteilen. Dank der Forstleute vor Ort, die gerade als wir ankamen den einzigen Rettungsweg zum Waldbrandschutz inspizieren mussten, konnten wir mit ihnen in den Hochlagen bis an die bulgarische Grenze vordringen. Buchen, Tannen, Schwarzkiefern, Salweiden

und Fichten prägen das Waldkleid, das sich in den höchsten Lagen in gras- und beerstrauchbewachsenes Offenland auflöst. Auch den Griechischen Ahorn (*Acer heldreichii*) konnten wir hier am Naturstandort bewundern. Genaue Zahlen über Artenanteile gibt es nicht. Begleitet vom Röhren einzelner Brunfthirsche überquert ein Braunbär den Weg vor der Gruppe. Welch ein beeindruckender Wald!

Jagdwesen in Griechenland

Nach dem Forestry Code von 1969 wurde Griechenland in 7 jagdliche Regionen gegliedert. Ähnlich wie in Deutschland existiert ein Jagdverband (Hellenic Hunters Confederation) mit 250 Jagdvereinigungen. Der Verband verteidigt das Jagdwesen, um seine Bedeutung in Griechenland zu erhöhen. Er verfolgt dazu 4 grundlegende Ziele: Schutz des Wildes (im polizeilichen Sinne), Lebensraumverbesserung, Ausbildung und Information der Öffentlichkeit. Jagdvereinigungen regionalisieren die Ziele, überwachen die Streckenmeldungen zu denen jeder Jäger verpflichtet ist und organisieren das regionale bzw. lokale Wildtiermanagement. Praktisch wird die Jagd im Lizenzsystem ausgeübt, d.h. ganz Griechenland ist Jagdgebiet („Freie traditionelle Jagd“). Jagdruhe herrscht vom 10.3. bis 20.8. eines jeden Jahres. Die rund 100.000 Jäger, Durchschnittsalter über 50 Jahre und kaum Nachwuchs, lösen eine Jahreslizenz in Höhe von 176 Euro (ähnlich der Jagdabgabe, inkl. Versicherung). Geschossen wird ausschließlich mit Flinten auf Niederwild (Kaninchen, Hasen, Wasserwild) und auf Wildschweine. Reh- und Rotwild sollen aufgebaut werden und sind daher ebenso tabu wie Wolf und Bär. Das Glück war uns hold, dass wir zum Jahresempfang der Jagdvereinigung Frakto eingeladen wurden, der bei kulinarischen Genüssen, Musik und Tanz bis weit in die Nacht hinein andauerte. Griechische, unkomplizierte und offene Gastfreundschaft!

Nestos Delta

Mehrere Flüsse formten neben tiefen Schluchten ein ausgesprochen fruchtbares Schwemmland zum Mittelmeer hin. Wirtschaft und Natur prallen hier massiv aufeinander. Der Fluss Nestos sedimentierte ein riesiges Delta auf mit zahllosen kleineren und größeren Flachwasserseen. Das Nestos-Delta gehört zu den ornithologisch wichtigsten Feuchtgebieten Europas. Ein Eldorado für Vögel, Amphibien, Fische, Insekten etc. Ornithologisch Interessierte sollten viel Zeit einplanen, um die Schätze der (Rest-) Natur zu erkunden. Die fachkundige Führung durch Mitarbeiter des Naturschutzzentrums in Keramoti offenbarte uns einige Besonderheiten zur Tierwelt (Flamingos, Pelikane, Löffler, ...) und Landeskultur. Goldschakale, Fischotter und Spornkiebitze, die hier auch vorkommen, konnten wir leider nicht entdecken. Es ist nur zu hoffen, dass die sich ausbreitende industrielle Landwirtschaft kontrolliert wird, um natürliche Ressourcen und die Natur zu erhalten. So entziehen beispielsweise die Baumwollplantagen mit ihren Bewässerungsanlagen derart viel Grundwasser, dass salzhaltiges Meerwasser infiltriert wird, was die Böden unfruchtbar macht. Ein weiteres Negativbeispiel ist der einstige, noch bis in die 1940'er Jahre 7500ha umfassende Urwald („Kotza Orman“) im Delta, von dem angeblich nur noch weniger als 60ha übrig sein sollen. Welchen Wert hat Natur?

Was nehmen wir mit nach Hause?

Kulturell vielleicht, dass ein uraltes Siedlungsgebiet Schätze bewahrt hat, dass es keine Konstanz menschlicher Siedlungstätigkeit gibt, dass Volksgruppen (Stämme) wohl schon immer wanderten und dabei dauerhafte „Fußabdrücke“ hinterließen, dass die kleinbäuerliche Landwirtschaft harmonisch mit der Natur verfährt und schließlich, dass die Natur menschliche Spuren weitgehend zudecken kann. Forstlich bemerkenswert ist die Baumarten-

vielfalt. In Meereshöhe finden sich mehrere Kiefernarten (*P. pinea*, *P. pinaster*, *P. halepensis*, *P. brutia* u.a.), an den Ausläufern der Berghänge bis in mittlere Höhenlagen zahlreiche Eichenarten (Trauben-, Flaum-, Zerr-, Ungarische Eiche, Kermeseiche, sowie andere Eichenarten, deren exakte Bestimmung auch unseren Forstkollegen vor Ort nicht immer gelang), Hain-, Hopfen-, Orient- und Rotbuchen, Schmalblättrige-, Manna- und Gemeine Esche, Schwarz- und Waldkiefer, Weiß- und König Boris-Tannen mit Übergangsformen, Berg-, Feld-, Burg-, und Griechischer Ahorn, Walnußbaum, Baumhasel, Silberlinde, Elsbeere und vermutlich weitere von uns unerkannte Baumarten legen eine Artenvielfalt offen, die im Klimawandel Chancen bietet. Denn Schnee, Frost, Trockenheit und hohe Sommertemperaturen sind in der Region üblich. Sollten wir uns nicht vorrangig um "benachbarte" Baumarten kümmern, die nach den Eiszeiten im Süden verblieben sind, anstatt die Fühler über Kontinente auszustrecken? Denn ökologisch betrachtet sind die "neighbouring" species die nächsten Verwandten unserer Baumarten.

Beeindruckend erfuhren wir die warmherzige griechische Gastfreundschaft. Außerdem die Erkenntnis, dass unseren griechischen Kollegen und Kolleginnen der Wald und seine Pflege, die Nachhaltigkeit, Erhalt von Mischwäldern und Vermeiden von Kahlschlägen in ähnlicher Art und Weise am Herzen liegt, wie uns selbst.

Unserem Kollegen Franz Obermayer, Ruhpolding, sind wir besonders dankbar, denn auf ihn gehen die Kontakte nach Griechenland zurück.

Literatur:

Dinter, D. A. (1998): Late Cenozoic extension of the Alpine collisional orogen, northeastern Greece: Origin of the north Aegean basin. Geological Society of America Bulletin 110/9:1208-1230.

Grigoriadis, N., Petermann, J. (1995): Die Wälder zwischen Nestos und Bulgarien. Forstarchiv 66: 240-246.

Hellenic Survey of Geology & Mineral Exploration (HSGME), Athens (2019): Basic Geological Map of Greece: Map Sheet «Potamoi», scale 1:50.000 (draft)

Hellenic Survey of Geology & Mineral Exploration (HSGME), Athens (2019): Basic Geological Map of Greece: Map Sheet «Paranesti», scale 1:50.000 (draft)

Hellenic Survey of Geology & Mineral Exploration (HSGME), Athens (2019): Basic Geological Map of Greece: Map Sheet «Mesochori», scale 1:50.000 (draft)

Liebscher, M. (2003): Griechenland Naturführer. Münster: Natur und Tier-Verlag, 463 S.

Linau, C., Mattes, H. (2018): Griechenlands Nordosten. Eine geographisch-ökologische Landeskunde. Geographie: Forschung und Wissenschaft, Bd. 8, 2018, 360 S.

Jerrentrup, H., Resch, J. (1989): Der Nestos - Leben zwischen Fluss und Meer. Radolfzell: J. Resch. 128 S.

Panilas, S., Diamantis, J., Petalas, Ch., (2002): Study of the hydrogeological and hydrochemical characteristics of the groundwater at the Drama basin (in Greek), Proceedings of the 5th Panhellenic Hydrogeologic Congress, Cyprus Association of Geologists and Mining Engineers, Nicosia, Cyprus

Papageorgiou, A., Tampakis, S., Goupos, C., Herbst, P. (2006): Forstpolitik und Forstrecht in Griechenland. Forstzeitung 2: 32-33.

Papazisimou, S., Bouzinos, A., Christianis, K., Tzedakis, P.C., Kalaitzidis, S. (2002): The upland Holocene transitional mires of Elatia Forest, Northern Greece, WETLANDS, Vol. 22, No. 2, 355-365.

Pyttel, P., Xystrakis, F., Huss, J. (2011): Wald in Griechenland. AFZ-DerWald 8: 49-53.

Die Bedeutung der Artenvielfalt für Ökosysteme

von Dr. habil. Werner Sanders (Forstentomologe i.R., Ebergötzen)

Ökosysteme

Ökosysteme bestehen aus arbeitsteiligen Lebensgemeinschaften, durchweg versehen mit sehr komplexen Beziehungsgefügen zwischen den Arten untereinander und ihren Lebensräumen. Diese Beziehungen zwischen den Arten sind extrem wichtig für eine Vielfalt von Ökosystemfunktionen wie Zersetzung und Bestäubung, die die Lebensgrundlagen sichern. Von der Struktur und Funktionsfähigkeit der Ökosysteme hängt es vor allem ab, wo und wie sich das Leben auf der Erde entfaltet, wie Lebensgemeinschaften auf Störungen reagieren und sich erhalten. Die weltweit vielfach maßlos genutzten Ökosysteme sind vielen Belastungen ausgesetzt. Besonders gefährlich erweist sich der rasant ansteigende Verlust an Arten. Daher sind Kenntnisse notwendig, die zeigen, wie die Artenvielfalt auf ökosystemare Komponenten und Prozesse einwirkt und wie eine nachhaltige Nutzung umgesetzt werden kann.

Dazu drei Beispiele.

Artenvielfalt

In insgesamt 80 Laub – und Nadelwäldern in Deutschland und in Urwäldern auf Sumatra wurde die Zersetzerkette der Laubstreu untersucht, vor allem Insekten, Spinnen und Schnecken, insgesamt 1200 Arten und 12000 Individuen (1). Aus den Daten wurde die Energie berechnet, die durch die Laubstreu fließt und als Maß für Laubabbau verwendet.

Dieser Energiefluss war sowohl in Deutschland als auch auf Sumatra dann besonders hoch, wenn arten – und individuenreiche Zersetzergemeinschaften vorhanden waren, die vor allem in nicht oder nur wenig bewirtschafteten Wäldern gefunden wurden. Die Autoren stellen heraus, dass die Funktion auch komplexer Ökosysteme letztlich durch einfache Zusammenhänge bestimmt wird. Je mehr Organismen beteiligt sind, je größer die Vielfalt angepasster Arten ist, umso besser funktioniert das Zersetzersystem.

Der ökologische Einfluss der beteiligten Arten wird jedoch leicht unterschätzt, wenn nur einzelne Gruppen berücksichtigt werden. Deshalb wurde das sogenannte **Jena-Experiment** angelegt (2), 600 Wiesenparzellen auf insgesamt 10 Hektar. Miteinander verglichen wurden artenarme und bis zu 60 Pflanzenarten umfassende Parzellen sowie stets das gesamte vorhandene Artenspektrum vom Bakterium bis zum Säugetier erfasst. Über 300 Mitarbeiter werteten über 15 Jahre lang 80.000 Messungen aus. Wurde in den Wiesenparzellen die Pflanzenzahl künstlich erhöht, stieg auch die Primärproduktion an und als Folge davon die Artenzahlen einschließlich der Bestäuber auf allen Stufen der Nahrungskette. Außerdem wurde die Kohlenstoffspeicherung im Boden stark erhöht, der Nährstoffkreislauf angehoben, der Biomasse der Mikroorganismen

größer und mehr Humus abgelagert. Durch das umfangreiche, tiefe reichende Wurzelwerk in artenreichen Parzellen wurde das Auswaschen von Stickstoffverbindungen in das Grundwasser stark reduziert.

Ein Ergebnis ist besonders bemerkenswert. Bislang galt die Vorstellung, dass in artenreichen Ökosystemen wegen der vielfältigen und locker erscheinenden Wechselbeziehungen leicht einzelne Arten ausgetauscht oder ohne deutliche Folgen entfernt werden können. Die langfristigen Beobachtungen im Jenaer Experiment zeigen, dass diese Annahme nicht unbedingt zutrifft. Auch in den artenreichen Lebensgemeinschaften war jede Art durch starke Wechselbeziehungen eingebunden und für bestimmte Aufgaben zuständig. Artenschwund bedeutet daher Schwächung oder Verlust bestimmter Funktionen. Artenvielfalt ist somit ein Schlüsselfaktor für funktionstüchtige Ökosysteme.

Wie die Artenvielfalt die Funktionstüchtigkeit der Waldökosysteme beeinflusst, wurde in 6 Ländern quer durch Europa untersucht (3). Erfasst wurden 26 Funktionen, die bedeutsam für den Nährstoff- und Kohlenstoffkreislauf, für die Regulation des Wasserhaushaltes sowie für Wachstum, Verjüngung und Widerstandskraft der Bäume sind. Die Vergleiche zeigten, dass die Bäume in Wäldern mit mehreren Baumarten schneller wachsen, mehr Kohlenstoff speichern und widerstandsfähiger gegen Krankheiten sind als Bäume aus artenarmen Wäldern. Dieser positive

Zusammenhang zwischen Artenvielfalt und Ökosystemleistungen war vor allem dort hoch, wo das Wasser knapp war und die Vegetationsperiode wegen des Klimawandels länger dauerte.

Aus den Ergebnissen wird geschlossen, dass sich in vielen Wäldern die Multifunktionalität verbessern ließe. Vor allem die konventionelle Forstwirtschaft ist stark auf die Holzproduktion ausgerichtet, ein Nachteil für den Erhalt artenreicher Lebensräume, zumindest dann, wenn Monokulturen (Forstplantagen) angelegt werden. Die Ergebnisse belegen, dass artenreiche Ökosysteme im Vergleich mit artenarmen, umfangreichere Ökosystemleistungen, eine höhere Flexibilität und eine stärkere Widerstandskraft gegen Störungen aufweisen, weil auch unter wechselnden Außenbedingungen immer einige Arten aktiv bleiben. Eine hohe Vielfalt angepasster Arten entwickelt somit ein leben erhaltendes Beziehungsgefüge, das sich durch Zuverlässigkeit und Kontinuität auszeichnet.

Selbsterhaltung

Alle intakten Ökosysteme der Erde sind auf das gleiche Ziel ausgerichtet: die Selbsterhaltung. Lebensgemeinschaften organisieren sich selbst. Die sich daraus ergebenden versorgenden und regulierenden ökosystemaren Prozesse sichern die Lebensgrundlagen und verträgliche Lebensbedingungen. Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Strategie. Der Schlüsselfaktor für dieses einzigartige Verhalten ist die Artenvielfalt. Doch diese Vielfalt wird vom

Menschen weltweit immer stärker vor allem durch eine maßlose Übernutzung der Ökosysteme und Anlage von Monokulturen zerstört. Dadurch beeinträchtigt der Mensch die wichtigste ökologische Beziehung für die Selbsterhaltung des Lebens auf der Erde. Der Artenschwund hat bereits erhebliche Ausmaße erreicht. In den **Krefelder Versuchen** z.B. ging die Biomasse der Fluginsekten in den letzten 27 Jahren um über 75 % zurück **(4)**. Weltweit zeigen 67 % der hinreichend gut untersuchten Arten von Wirbellosen einen Rückgang ihrer Dichte um 45 %. Lebensgemeinschaften fallen wenig auf. Der Artenschwund vollzieht sich schleichend und kann daher längere Zeit verdeckt ablaufen und unbeachtet gefährliche Ausmaße erreichen. Wie kommt diese bedrohliche Entwicklung zustande?

Zwei Umwelten

Eine hohe Artenvielfalt ist auf strukturreiche und abwechslungsreiche Landschaften angewiesen. Doch ihre Verwirklichung bietet auf den ersten Blick nur geringe finanzielle Anreize. Funktionstüchtige Ökosysteme haben noch keinen Preis. In der Praxis werden sie vielfach systemfeindlichen Eingriffen ausgesetzt, die zu Massenproduktion und kurzfristiger Profitmaximierung führen. Diese vor allem ökonomisch ausgerichtete Entwicklung wird nach **Wilson (5)** gefördert, weil der Mensch ein Doppelwesen ist. Er lebt in zwei Umwelten, einer ökologischen und einer kulturellen. Beide sind unterschiedlich strukturiert und verschieden zu behandeln.

Die Aktivitäten im kulturellen Bereich werden zentral vom Gehirn geleitet. Der Mensch ist in kultureller Hinsicht ein Selbstgestalter, eine relativ unabhängige Autorität. Im ökologischen Bereich ist er dagegen vollständig abhängig von funktionstüchtigen Ökosystemen. Ihre Lebensgemeinschaften bilden mit ihren versorgenden und regulierenden Prozessen die einzige Quelle für die Lebensgrundlagen. Die Lebensgemeinschaften sind daher unersetzlich und gehören deshalb zu unserer Mitwelt und nicht nur zur Umwelt. Es gilt deshalb ihre Lebensräume zu erhalten und die Nutzung auf ein schonendes Mitgestalten zu beschränken.

Ökosysteme sind dezentral organisiert. Jede Art übernimmt nur bestimmte Aufgaben. Es gilt das lebensnotwendige Ausmaß an Artenvielfalt und Zusammenarbeit zwischen den Arten zu sichern sowie eine situations- und zeitgerechte Abfolge der verschiedenen Aktivitäten durch Wechselbeziehungen zwischen den Arten zu gewährleisten. Eine zentrale Leitung kennt die Natur daher nicht. Doch das Mitglied Mensch sucht immer wieder nach Verbesserungen, vor allem um die Produktion zu steigern. Um die dazu notwendigen Veränderungen und Eingriffe durchzusetzen, überträgt er seine autoritären Verhaltensweisen aus dem kulturellen Bereich vielfach auch auf die natürliche Umwelt.

Maßlose Nutzung

Entwickelt hat sich ein Wirtschaftssystem des steten Wachstums und des steten Konsumanstiegs: eine

Strategie der Maßlosigkeit. Ziel ist, den Wohlstand durch eine Ökonomie des Überflusses zu sichern. Die Produktion wird deshalb einseitig gefördert, die begrenzte Tragfähigkeit der Ökosysteme vielfach nicht beachtet, Systemgrenzen durch technische Entwicklungen überschritten. Treibhausgase reichern sich an, ökosystemare Wechselbeziehungen werden gestört und die ökosystemaren Leistungen verringert. Extreme Wetterbedingungen häufen sich. Trockenschäden breiten sich aus. Klimawandel und Artenschwund zählen zu den Folgen. Sie wachsen mit und ruinieren zunehmend unser höchstes Gut: die Lebensgrundlagen. Ein Beispiel bietet die Massentierhaltung, die Boden und Grundwasser mit Gülle verseucht. Nicht der Mangel oder Naturkatastrophen verursachen die Umweltschäden, sondern der von Menschen erzeugte Überfluss. Durch stetes Wachstum zerstört er, was ihn am Leben erhält. Aus Wohlstand wird Notstand. Eine unhaltbare Entwicklung. Es gibt keinen Anlass, auf diese weltweit verbreitete Entwicklung mit Gelassenheit zu reagieren. Ökonomie und Industrie müssen das stete Wachstum abschaffen und sich stärker auf ökologische Belange umstellen. Lebenswichtig ist die Erhaltung angepasster, artenreicher Lebensgemeinschaften. Ihre Tätigkeit lässt sich durch technische Entwicklungen offensichtlich nicht ersetzen. Das ökosystemare Netz der Wechselbeziehungen ist viel zu komplex. Seine Leistungen werden vielfach unterschätzt. Das verdeutlichen Korallenriffe, die in nährstoffarmen

tropischen Gewässern vorkommen sich aber dennoch durch eine sehr große Artenvielfalt auszeichnen. Eigentlich müsste das tropische Meer nahezu unbesiedelt sein wie auf dem Land die Wüsten. Die Riffe reagieren aber wie artenreiche Regenwälder und sind Oasen in einer Wasserwüste. Das kann nur funktionieren, wenn der Stoffkreislauf in den Riffen alle Nährstoffe festhält und eine geschlossene Einheit bildet (7).

Maßvolle Nutzung

Als Kehrtwende in der Umweltentwicklung gilt eine maßvolle Nutzung, die sich durch Nachhaltigkeit auszeichnet. Ein Vorbild dieser Strategie bildet die naturgemäße Waldbehandlung. Gefördert werden strukturreiche und artenreiche Mischwälder, die nicht nur Holz produzieren wie in der konventionellen Forstwirtschaft, sondern auch einer artenreichen Lebensgemeinschaft den notwendigen Lebensraum bieten. Denn nur ein Teil der Holzproduktion wird geerntet, ein Teil verbleibt als Kronenholz, Totholz, Biotopbaum oder Althölzer im Bestand, dadurch wird kein Holz vergeudet. Es werden vor allem die regulierenden Prozesse gefördert, die ökosystemaren Leistungen erweitern und verträgliche Lebensbedingungen erhalten. Eine maßvolle Nutzung ist daher nicht mit Verzicht verbunden, sondern sichert ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Nutzung und den ökosystemaren Funktionen. Zur Kehrtwende gehört aber auch ein Netz von Schutzgebieten, dessen Gestaltung aber nur sehr zögerlich erfolgt.

Natürlicher werden muss die gesamte Landschaft. Die vielfach sterilen Anordnungen sind durch strukturreiche Pflanzenbestände mit Leben zu besetzen.

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist die Sicherung der Lebensgrundlagen und die Erhaltung lebenswerter Bedingungen nur zu verwirklichen, wenn der Mensch die Tragkraft der Ökosysteme zum Maßstab seines Verhaltens macht **(6)**. Das erfordert vor allem in der Ökonomie, der Industrie und der Landwirtschaft eine erhebliche Umstellung und insgesamt eine neue Ethik, ein stärker auf die Natur bezogenes Denken und Handeln. Lebensnotwendig sind Einsichten in die einzigartigen Lebensbedingungen, die unsere Erde bietet, um sie zu achten und für eine sinnvolle Lebensgestaltung zu nutzen. Diesen ökosystemaren Bezug zu aktivieren zählt zu den Aufgaben einer naturgemäßen Bildung **(8)**.

Literatur

- (1) Barnes, A., Brose, U. (2016): Mehr ist besser. Laubabbau im Wald. www.Ahabc.de
- (2) Buscot, F., Weisser, W. et al. (2017): Das Jena-Experiment. (Text und Video). www.ufz.de
- (3) Ratcliff, S. et al. (2017): Continental mapping of forest ecosystem functions reveals a high but unrealized potential of forest functionals. Ecology Newsletter doi101111/ele 2868
- (4) Segerer, A., Rosenkranz, E. (2017): Das große Insektensterben. Oekom Verlag München
- (5) Wilson, E. (1980): Biologie als Schicksal. Ullstein Frankfurt a. M.
- (6) Grober, U. (2010): Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Verlag Antje Kunstmann München
- (7) Kolbert, E. (2015): Das sechste Sterben. Suhrkamp Verlag Berlin
- (8) Vogel, T. (2018): Mäßigung. Oekom Verlag München

Ergänzende Anmerkungen des Schriftleiters und weitere Literaturhinweise

Bei der Förderung der Biodiversität (Artenvielfalt) und gefährdeter Waldarten kommt es nicht nur auf den Schutz alter, totholzreicher, weitgehend unberührter Wälder an, sondern auch auf lichte Strukturen in jungen Wäldern. Wir wissen heute aus einer Reihe von wissenschaftlichen Studien zur Artenvielfalt, dass es wichtig ist die Wälder auf Landschaftsebene zu betrachten und dort auf ein abwechslungsreiches Nebeneinander verschiedener Waldtypen und Sukzessionsstadien zu achten. Aber auch innerhalb einzelner Wälder gilt es eine hohe Strukturvielfalt anzustreben und Waldbiotope sowie Habitatstrukturen zu erhalten. Dabei leisten sowohl ungenutzte Schutzgebiete als auch naturnah bewirtschaftete Wälder einen bedeutenden Beitrag zur Erhaltung einer hohen Artenvielfalt. Hohe Schalenwildbestände gefährden die Artenvielfalt auch in Schutzgebieten.

Ammer C. et al. (2017): Waldbewirtschaftung und Biodiversität: Vielfalt ist gefragt. Allg. Forstz. / Der Wald 17: 20-25.

Hilmers T. et al. (2018): Biodiversity along temperate forest succession. Journal of Applied Ecology 55 (6): 2756-2766.

Kraus, D. und Krumm, F. (Hrsg., 2013): Integrative Ansätze als Chance für die Erhaltung der Artenvielfalt in Wäldern. European Forest Institute. 300 S.

Sabatini, F.M. et al. (2019): Trade-offs between carbon stocks and biodiversity in European temperate forests. Global Change Biology 25 (2): 536-548.

Schulze, E.D. et al. (2014): Ungulate browsing causes species loss in deciduous forests independent of community dynamics and silvicultural management in Central and Southeastern Europe. Ann. For. Res. 57(2): 267-288.

Walentowski, H. (2011): Erhaltung der Biodiversität in europäischen Wäldern. Sowohl bewirtschaftete als auch unbewirtschaftete nötig. Allg. Forstz. / Der Wald 22:25-27.

Der Wald braucht Jäger

– keine Milliarden mit der Gießkanne!

von Frank Christian Heute (Dipl. Landschaftsökologe)
und Prof. Dr. Hartmut Weigelt (Vorsitzender ÖJV Nordrhein-Westfalen)

Es geht mal wieder um unseren deutschen „Wald“ – im weiteren Sinne des Volksmunds. Denn das aktuelle Problem ist ja überwiegend ein forstwirtschaftliches Fichtenproblem, aber keins für anpassungsfähige, resiliente Waldökosysteme. Waldbesitzer fordern als Ausgleich nun lautstark Milliarden an Steuergeldern, die sie von der Politik auch bekommen. Nach dem Motto: Problem erkannt, jetzt helfen wir dem Wald - aber richtig! Doch statt schon wieder Abermillionen Steuergelder zu vernichten, indem man kahle Hänge aus Fichtennadeln neu bepflanzt, sollte endlich (und abschließend) die Chance ergriffen werden, um mit Hilfe kooperierender Jäger stabile Wälder zu gründen!

Das aktuell überall als „Waldsterben“ bezeichnete Phänomen massenhaft absterbender Bäume ist eigentlich häufig ein „Forststerben“. Denn es betrifft in erster Linie die nicht heimische, flach wurzelnde Fichte, die

nach dem Krieg vor allem auf Reparationsflächen in Reih und Glied angelegt wurde und von der nicht erst seit gestern bekannt ist, dass sie trockene Perioden nicht mag. Zwar kränkeln auch heimische Baumarten wie die Buche, doch nicht vergleichbar massenhaft wie die Fichte. Es ist ein ganz natürlicher Vorgang, dass in extremen Phasen Auslese betrieben wird. Die stärksten Buchen werden sich halten und wieder vermehren. Es ist nicht ausgeschlossen, dass einige unserer 35 Laubbaumarten bei uns auf Dauer verschwinden, dafür werden sich andere Arten im Ökosystem Wald einnischen, wie es Esskastanie und Robinie schon heute machen. Der Wald ist grundsätzlich resilient und hat kein Problem sich laufend zu erneuern, sofern zwei Faktoren es zulassen: der Boden darf nicht zu stark belastet worden sein (Versauerung, Verdichtung) und es darf nicht zu viel Wild im Wald leben und fressen.

In der aktuellen Diskussion wird mal wieder



Kalamitäts-Fichten mit abgestorbener Krone

kaum berücksichtigt, dass Ökologen und weitsichtige Förster bereits seit über zwanzig Jahren vor den Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald warnen und dass wir bereits wissen, wie Wälder sich nach gravierenden Störungen problemlos regenerieren können. Im naturnahen Waldbau werden seit drei Jahrzehnten Nadelholz-Monokulturen in Dauer-Mischwälder überführt – aber eben nicht auf überwiegender Fläche und leider kaum im Kleinprivatwald.

Das Ausmaß der ökologischen und ökonomischen Schäden durch Verbiss und Schäl in unseren Wäldern ist unfassbar groß und wird von den meisten nicht ansatzweise realisiert. Ebenso wenig, dass nur eine vernünftige, konsequente Bejagung unserer Wälder zum Ziel führen kann.

Aus Fehlern lernen!

Nachdem im Januar 2007 durch den Orkan „Kyrill“ allein in NRW Flächen von insgesamt etwa 50.000 Hektar kahl gefegt worden waren, förderte das Land NRW die Wiederaufforstung der Windwurfflächen mit 19,6 Millionen für über 27 Millionen Bäumchen. Unter anderen wurden auch 4,5 Millionen Eichen gepflanzt, die jedoch allesamt das gleiche Schicksal ereilte: diejenigen, die Trockenstress und Mäusefraß überlebten, wurden von Rehen und Hirschen gefressen. Die Kyrillflächen entwickelten sich, bei gleichzeitig hohen Nährstoffeinträgen, dementsprechend nicht zu Verjüngungsflächen baumartenreicher Wälder, sondern zu artenarmen Störfeldern aus stickstoffliebenden Sträuchern (Holunder, Brombeere), Hochstauden (Brennnessel) und Gräsern (Reitgras). Fast 20 Millionen wurden also für Pflänzchen investiert, die von den hohen Reh- und Hirschbeständen fast vollständig eliminiert wurden. Beispiele hierfür sind lan-

desweit von Eifel bis Ostwestfalen bekannt und sichtbar (vgl. Heute 2017).

Nun also sollen Waldbaukonzepte, Erklärungen, Waldgipfel und jede Menge (Steuer-) Geld den Wald retten. Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner (CDU) plant, für Aufarbeitung der Schäden und Wiederaufforstung bis zu 1,5 Milliarden Euro zur Verfügung zu stellen. Die Vorstellung der Ministerin, den Wald zunächst „aufräumen“ zu lassen, um ihn dann wieder zu bepflanzen, offenbart dabei ein bemerkenswert überholtes Bild vom Wald als Holzplantage. In erster Linie setzt man, wie meistens in der Vergangenheit der Forstwirtschaft, auf die Pflanzung „neuer“ Baumarten aus Übersee. Neben der „bereits etablierten eingeführten Baumart Douglasie“ (LWuH 2018) sollen künftig u. a. Küstentannen den Nadelholzanteil unserer Wälder sichern.

In geringen Anteilen sollen weitere „ausgewählte eingeführte Baumarten aus anderen biogeographischen Regionen“ das Artenspektrum erweitern, wie Sitkafichte, Omorika, Tsuga, Thuja oder gar Sequoia. Damit fährt die Forstwirtschaft im Grunde ihre Strategie fort, nicht funktionierende Baumart A durch Baumart B zu ersetzen, die derzeit an anderen, wärmeren Erdteilen gutes Holzwachstum erzielen. Aus ökologischer Sicht ist die Einbürgerung nicht „heimischer“ Arten immer kritisch. Probleme mit Neophyten und –zoen gibt es bereits zuhauf und betreffen am ärgsten die naturnächsten Ökosysteme – in erster Linie die letzten Reste unserer natürlichen, standorttypischen Waldgesellschaften, die in NRW nur noch auf weniger als 8% der Waldfläche wachsen. Und die Fläche wird immer kleiner, da die Verjüngungen von bodensaurer Eichen- und Buchenwäldern seit Jahren massiv von Fichten erobert werden.

Insgesamt gibt es etwa 35 Baumarten in Deutschland, die gemäß ihres ökologischen

Potentials auf den verschiedenen Standorten vorkommen. Mit dem Klimawandel verschieben sich die Standortfaktoren auf den Flächen, was im Moment – nach zwei trockenen Sommern in Folge – besonders sichtbar ist. Die heimischen Pflanzenarten aber sterben, im Gegensatz zu den nicht einheimischen Fichten, nicht aus, sondern wandern zu ihren lebensraumtypischen Standorten. Was viel Zeit benötigt. Zeit, die man als Politiker oder Forstamtsleiter nicht hat (um die Erfolge noch in der Amtszeit auf sich zu verbuchen). Und da man sich zudem mit der mächtigen Jagdlobby anlegen müsste, verfährt man stattdessen lieber weiter



Auch der alte Schwelmer Riesenmammutbaum (*Sequoiadendron giganteum*) zeigte 2019 Symptome von Trockenstress.

mit einem „business as usual“: es wird viel Geld für die Wiederaufforstung ausgeschüttet. Und der Wald muss in seinem Schicksal verharren. Die Änderung der Standortfaktoren bekommt ein intakter Wald problemlos in den Griff (Resilienz intakter Waldökosysteme). Eine andauernde Bepflanzung mit Exoten und die permanente Beweidung durch Schalenwild allerdings nicht.

Alle wollen den Wald retten – die Jäger könn(t)en es!

Im Gegensatz zu den Kyrillflächen, auf denen die Bäume abgebrochen oder –geknickt „kreuz und quer“ auf der Fläche lagen, stehen die aktuell abgestorbenen Fichtenbestände noch. Im öffentlichen Wald sollte daher so viel Holz wie möglich auf den Flächen belassen werden, soweit die Verkehrssicherungspflicht dies zulässt (z.B. abseits von Wegen und Straßen). Auf jeden Fall sämtliches Holz, das keine Gefahr mehr darstellt. Wegenahes Holz, das ohne Befahren der Flächen aufgearbeitet und abgefahren werden kann, könnte genutzt werden. Im Restbestand wird ein Teil der Fichten so gefällt, dass natürliche Verhaue entstehen, in denen die Naturverjüngung vor Verbiss geschützt ist, in denen aber auch gezielt Zielbaumarten – auf reinen Fichten-Kalamitätsflächen auch Douglasien und Weißtannen - gepflanzt werden könnten. Gleichzeitig müssen die Reh- und Hirschbestände in den Revieren so intensiv bejagt werden, dass alle Baumarten, die sich verjüngen wollen, auch verjüngen können! In den meisten Revieren muss daher eine Umstellung von konventioneller Jagd zu einer zielgerichteten, waldorientierten Jagd stattfinden. Dies wird nicht erreicht, indem man dem bisherigen Jagdpächter anträgt, künftig ein paar Rehe mehr zu schießen. Diejenigen Reviere, in denen wegen der konsequenten Jagd der

Vergangenheit artenreiche Wälder wachsen, haben ihren Jagdbetrieb rigoros umgestellt. Die Bejagung muss endlich die absolute Priorität im Rahmen des ökologischen Waldbaus erhalten. Merkmale eines waldorientierten Jagdbetriebs sind u.a. eine professionelle Jagdleitung, ein engagiertes, örtliches Jagdteam mit Hunden und geringe/keine Jagderlöse. Vorbildliche „best practice“-Beispiele hierfür gibt es mittlerweile, z.B. im „Netzwerk Vorbildliche Rehwildreviere NRW“ (vgl. Heute 2019, DW 60) oder die ANW Wald-Wild-Beispielbetriebe. Man weiß also längst, wie es funktioniert. Es muss nur gemacht werden.

Anregungen für die Forst- und Jagdpolitik

- Der Wald braucht keine Millionen neuer Forstpflanzen! Lediglich für die Holzwirtschaft Douglasien und Weißtannen auf jetzigen Kalamitätsflächen in Mischung mit heimischem Laubholz etablieren (Voraussetzung: geeignete Standortverhältnisse).
- Keine Subventionierung von Forstpflanzen, die alsbald aufgefressen würden!
- Subventionen nur dort, wo die Investition Sinn macht, d.h. nur dort, wo geringer Verbissdruck nachgewiesen wurde! Ansonsten muss der Eigentümer auf eigene Kosten Schutzzäune um geförderte Anpflanzungen errichten!
- Der Wald braucht insgesamt mehr und einen höheren Anteil ökologisch denkender und handelnder Förster! Ein Revier naturnah zu bewirtschaften beinhaltet einen arbeits- und zeitintensiven Jagdbetrieb. Ein Förster, der seinen Dauerwald optimal betreuen, d.h. dauernd pflegen, ernten und bejagen soll, kann das in einem Revier von 500ha bis maximal 1000ha Größe.
- "Experimente" mit fremden Nadelholzarten sollten nur auf ehemaligen Fichtenmonokultur-Flächen gemacht werden. Aus ökologischen Gründen jedoch nicht in noch bestehenden, naturnahen Laubmischwäldern.
- Anstatt flächendeckende Aufforstung zu subventionieren, sollte mit den eingesparten Millionen endlich eine professionelle Jagd (Wildmanagement) gefördert werden: Drückjagdstände, Hunde-Schutzwesten, Simulations-Schießkinos etc.!
- Fichtenholz im Wald belassen! Die sehr geringen Einnahmen aus der Vermarktung wiegen die positiven Effekte der Belassung der Bäume im Wald nicht auf: Humus-/Bodenbildung, Beschattung, Mikroklima, natürliche „Schutzgatter“ gegen Verbiss und damit „Starthilfe“ für Naturverjüngung!
- Neuausrichtung des Wildschadenersatzverfahrens im Rahmen des Waldbaukonzeptes (insb. Anpassung der „geeigneten Holzarten“ §33LJG-NRW mit den im Waldbaukonzept propagierten Arten).
- Modifizierung des Verbissgutachtens des LWuH: die Entmischung als zentrales ökologisches Problem muss verbindlich festgestellt werden!
- Erarbeitung eines Landes-Jagdkonzeptes durch Fachleute (analog zu Biodiversitätsstrategien, Waldbaukonzepten) zur zwingend notwendigen Anpassung der Jagd an die erheblich gestiegenen Anforderungen an die Jäger/innen.
- Anpassung der Jungjägerausbildung: die effektive Schalenwildregulierung muss zentraler Ausbildungsschwerpunkt werden - nicht mehr Wildbewirtschaftung, Trophäenjagd und Hege des Schalenwilds.

Einen Versuch müsste es doch wert sein

von Ulrich Hardt (DFWR-Fachreferent)

Kennzeichen und wichtige Voraussetzung für naturgemäße Waldbewirtschaftung sind bekanntermaßen daran angepasste Schalenwildbestände. Damit verbundene Fragestellungen, positive wie negative Beispiele und auch vielgestaltige Vorschläge zum weiteren Vorgehen waren in der Vergangenheit regelmäßig auch Gegenstand von Veröffentlichungen in „Der Dauerwald“. Viele, insbesondere nach ANW-Kriterien arbeitende Forstbetriebe haben beeindruckende Waldbilder geschaffen, u. a. gekennzeichnet durch gemischte, vertikal strukturierte, vorrats- und zuwachsreiche Bestände, die eine wichtige Grundlage auch für den wirtschaftlichen Erfolg bieten. Nicht umsonst sind solche Forstbetriebe regelmäßig auch Gastgeber von Exkursionen, dies sowohl unter forstwirtschaftlichen, bisweilen auch naturschutzfachlichen Gesichtspunkten.

Heute, in Zeiten des Klimawandels mit den sich abzeichnenden besorgniserregenden Folgen für die Forstwirtschaft, gewinnt die Notwendigkeit, Wälder hin zu mehr Strukturvielfalt zu entwickeln, noch zusätzlich an Bedeutung, allein um die Widerstandsfähigkeit gegen biotische und abiotische Gefahren zu erhöhen. Damit verbunden ist die Notwendigkeit, vielerorts überhöhte Schalenwildbestände dauerhaft an eine für die angestrebte Waldentwicklung verträgliche Wilddichte anzupassen.

Durch ihre Größenordnung bilden viele ANW-Betriebe in aller Regel in jagdlicher Eigenregie bewirtschaftete Eigenjagdbezirke. Damit fallen dort das Jagdrecht und das Jagdausübungsrecht zusammen; gewiss ein wichtiger, wenn nicht entscheidender Faktor beim jagdlichen Management.

Die Mehrzahl der Forstbetriebe in Deutschland erfüllen allein aufgrund der gerin-

gen Flächengröße nicht die notwendigen jagdrechtlichen Voraussetzungen für einen Eigenjagdbezirk und sind mit ihren Waldflächen Kraft Gesetz Bestandteil von Gemeinschaftlichen Jagdbezirken. Diese Waldbesitzer als Jagdrechtsinhaber und Mitglieder in Jagdgenossenschaften haben damit nicht die Möglichkeit der unmittelbaren Einflussnahme auf das jagdliche Management. Dennoch bieten das Bundes- und die Landesjagdgesetze auch diesen Waldbesitzern eine Reihe von Möglichkeiten, ihre forstbetrieblichen Belange und wirtschaftlichen Zielsetzungen in das jagdliche Management der zumeist verpachteten Reviere einzubringen. Dabei ist es selbstverständlich jagdrechtlich unbeachtlich, ob sie ihren Wald nach den Prinzipien der ANW bewirtschaften oder nicht. In jedem Fall setzt es beim Grundeigentümer wie auch bei der Jagdgenossenschaft ein gewisses Mindestmaß an Kenntnissen sowie auch den Willen zur aktiven Einflussnahme auf das jagdliche Management voraus. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, sich als Grundeigentümer über Seminare und entsprechend ausgerichtete Informationsveranstaltungen theoretische Kenntnisse über das Jagdrecht anzueignen, als wichtige Voraussetzung, seine Rechte und Pflichten als Jagdrechtsinhaber auch vollumfänglich wahrzunehmen. Verschiedentlich bieten hier Jagdbehörden, aber auch Verbände spezifisch darauf ausgerichtete Informationsveranstaltungen an. Als eine weitere Hilfestellung hat eine Arbeitsgruppe im DFWR-Fachausschuss für Recht, Raumordnung und Umwelt aktuell Textbausteine für die Ausgestaltung von Jagdpachtverträgen erarbeitet, darauf ausgerichtet, Wildschäden am Wald zu vermeiden. Im Ergebnis ist ein Kom-

pendium entstanden, das verschiedene Vertragsbausteine enthält und den Grundeigentümern als Inhaber des Jagdrechts bestehende Gestaltungsspielräume für die Vertragsgestaltung aufzeigt. Diese Textbausteine sind auf der DFWR-Homepage veröffentlicht und können unter dem nachfolgenden Link abgerufen werden. <https://www.dfwr.de/index.php/forstpolitik/wald-und-wild>. Ausgerichtet auf die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort können aus diesem Kompendium individuell die dort benötigten Vertragsbausteine entnommen und für die eigene Vertragsgestaltung genutzt werden. Eine solche Vorgehensweise dürfte nicht nur eine gute Grundlage für eine kooperative Zusammenarbeit zwischen Pächtern und Verpächtern sein, sondern auch eine Voraussetzung, um die von den Grundeigentümern definierten waldbaulichen Ziele zu erreichen.

Bekanntlich vermitteln praktische Beispiele in aller Regel überzeugender den möglichen Erfolg eines Waldumbaus als allein theoretische Ausführungen dies vermögen. Insoweit käme es darauf an, zum Beispiel die erfolgreichen Bemühungen von ANW-Betrieben zum Aufbau strukturierter, artenreicher Wälder gerade auch Nicht-Mitgliedern im Rahmen von Exkursionen und Waldführungen vorzustellen und in

Hinblick auf das notwendige Wildmanagement zu erläutern. Vor diesem Hintergrund erschiene es doch einmal überlegenswert, speziell für Jagdgenossenschaften und Forstbetriebsgemeinschaften, selbstverständlich auch für Jäger, gezielt und dezentral organisiert, Exkursionen und Führungen mit der Zielstellung anzubieten, Jagd und nachhaltige forstwirtschaftliche Nutzung besser in Einklang zu bringen als dies heute leider vielfach der Fall ist. Am konkreten Objekt ließen sich vermutlich bestehende Fragen konstruktiv diskutieren und vielleicht auch einvernehmlich Lösungen finden. Sodann läge es aber in der Hand der Eingeladenen, das Angebot auch anzunehmen und umfänglich zu nutzen. Aus eigenen Erfahrungen durchaus bekannt und bewusst, könnten entsprechend ausgerichtete Informationsangebote dennoch zunächst nur auf geringes Interesse stoßen. Trotzdem wäre es doch allemal einen Versuch wert.

Ergänzender Hinweis des Schriftleiters:
Am 15.01.2020 veröffentlichte der DFWR ein erfreuliches „Positionspapier für zeitgemäße Jagd: Wald und Schalenwild in Einklang bringen!“

Pro Silva - 30. Jubiläumstreffen in Slowenien 2019

Pressemitteilung, 16. September 2019

Der Privatwaldbewirtschafter Dr. Eckart Senitz aus Feldkirchen in Kärnten ist seit 2017 der Präsident der internationalen Vereinigung „Pro Silva“, die vor 30 Jahren in Slowenien gegründet wurde und ihr 30-jähriges Jubiläum feierte. Ausgehend von einem Zusammenschluss von 10 mitteleuropäischen Ländern entwickelte sich die Organisation nun zu einem globalen Netzwerk mit 25 Mitgliedsländern in Europa und weiteren fünf assoziierten Mitgliedern in Übersee. Das „Kunstprojekt“ „For Forest“ bietet den Eindruck und die Themen im Stadion von Klagenfurt, die Pro Silva seit mehr als 30 Jahren in ganz Europa propagiert und mit über 100.000 ha Waldfläche seit Jahrzehnten erfolgreich umsetzt. Strategien für den Wald im Klimawandel werden im Netzwerk aus über 5.500 Praktikern und Wissenschaftlern aus ganz Europa und darüber hinaus ständig weiter entwickelt.

“Wälder Europas in Gefahr – wir bieten Lösungen!”

Borkenkäfer und Dürre töten Tausende von Hektar Wald in Tschechien, Nordösterreich, Deutschland, Frankreich, Belgien usw. Nicht nur die Fichte stirbt, sondern auch Weißtanne, Kiefer, Rotbuche, Esche und andere Baumarten.

Eine Zusammenfassung der Berichte aus den Mitgliedsländern von Pro Silva zeigte, dass eine Reihe von Dürrejahren, in denen der jährliche Niederschlag gerade einmal 50-60% des langjährigen Durchschnitts erreicht, zu **dramatischen** Auswirkungen auf die europäischen Wälder führt. Vor allem im nördlichen Teil Mitteleuropas sind Borkenkäferbefall in Fichtenwäldern explodiert (z.B. Böhmisches-Mährisches Hochland, Elsass, Deutschland), die Häufigkeit von Waldbränden ist beispiellos (z.B. Kiefernwälder Brandenburgs). Selbst

alte, naturbelassene Buchenwälder sterben, vor allem auf reicheren, feuchten Böden (z.B. Spessart, Elsass) und auch junge Eichenplantagen können den schnellen Veränderungen der Umweltbedingungen nicht standhalten. Das Eschensterben vernichtet fast eine weitere wichtige Baumart und der Windwurf in den Südalpen belastet zusätzlich.

Infolgedessen ist der **Holzmarkt** zusammengebrochen, selbst Exporte nach China können Forstunternehmen nicht profitabel machen und viele kleine Waldbesitzer haben einfach aufgegeben.

Es werden **Waldrettungsprogramme** der europäischen Mitgliedsstaaten entwickelt. Hinter den Kulissen gibt es eine starke Lobby von etablierten, konservativen Waldgruppen, die ihre anerkannten Praktiken fortsetzen und den Status quo beibehalten wollen. Sie fordern genetische Varianten der Fichte, die unter trockeneren Klimabedingungen überleben und gedeihen. Aber sie kämpfen gegen die Kräfte des unerbittlichen Klimawandels.

Epigenetische Effekte bieten alternative Ansätze und sind mindestens ebenso wichtig wie langsame Züchterfolge. Natürliche Verjüngungsprozesse bieten das Maximum an genetischem Austausch und evolutionärer Anpassung. Die Natur hat über Jahrtausende ihren Weg gefunden.

Was wir brauchen, ist ein totaler **Paradigmenwechsel**. Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse müssen in die Forstpraktiken einfließen, die zeigen, dass strukturierte Mischwälder mit dynamischen Prozessen, die auf natürliche Regeneration setzen, zur Stabilisierung des Waldes beitragen.

Dennoch sollten wir offen sein für "neue" - nicht einheimische - Baumarten und für verschiedene Herkünfte. Es muss eine „assistierte Migration“ im Wald stattfinden.

Es wird auch nicht möglich sein alle **Kalamitätsflächen** wieder aufzuforsten, da nicht genügend Pflanzmaterial der geeigneten Baumarten vorhanden ist und auch nicht genügend qualifiziertes Personal zur Verfügung steht! Wir müssen die Pflanzung von wenigen jungen Zielbaumarten kombinieren mit genügend Raum für natürliche Sukzessionen lassen. Wir müssen darauf hinarbeiten, Mischwälder mit unregelmäßigen Bestandsstrukturen und gesundem Boden zu schaffen.

Europaweit verhindert – selektiver – **Verbiss durch Schalenwild** (Rotwild, Reh, Sika, Hirsch, etc.) die natürliche Verjüngung und führt oft zum Aussterben wichtiger Baumarten wie Weißtanne und Eiche, die sich ohne Zaun oder anderen künstlichen Schutz nicht regenerieren können. Die Jagdrichtlinien müssen geändert und erfüllt werden, um die Wildtierpopulationen zu kontrollieren und dieses schleichende und unsichtbare Waldsterben zu verhindern.

Da auch natürliche oder naturnahe Wälder sowie (Laubwälder-)Wälder in Vollschutzgebieten sterben, führt die Forderung von NGO's und Naturschützern weitere Waldflächen **außer Nutzung** zu stellen, in eine Sackgasse. Unsere Wälder brauchen eine moderne, naturnahe Bewirtschaftung, die den besten Baumarten und Einzelbäumen bei der Entwicklung hilft. Das wichtigste Zukunftsthema wird sein, Bäume für selektive Ernte zu markieren und die Pflege der jungen Bestände zu unterstützen. Wir brauchen mehr qualifizierte Förster im Wald, nicht in den Büros!

Die immense Bedeutung der **Ökosystemleistungen** des europäischen Waldes in Kombination mit einer nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzung von Holz erfordert einen integrativen Ansatz der Forstwirtschaft, wie er von Pro Silva gefördert wird. Die Forstwirtschaft ist der einzige Wirtschaftszweig, der in einem CO₂-Speicherprozess wertvolles Holz produzieren kann, Speicherung ebenso im Totholz und

Humus im Wald, wie bei den Holzprodukten für den Hausbau und andere Zwecke. Die CO₂-Speicherung im Wald wird auch als ökonomisches Element in Zukunft eines der wichtigsten sein und Holz wird auch Materialien aus fossilen Quellen auf unterschiedliche Weise ersetzen können (Bioökonomie).

Pro Silva fordert

Anlässlich ihres 30-jährigen Bestehens fordert Pro Silva eine nachhaltige, naturnahe und aktive Waldwirtschaft. Alle europäischen Staaten werden aufgefordert, den **rechtlichen und finanziellen Rahmen** für die **Umsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung** in öffentlichen und staatlichen Wäldern sowie in privaten Wäldern zu entwickeln. Dies kann jedoch nur unter der Bedingung erreicht werden, dass die Regierungen ihre Jagdrichtlinien ändern, um die Wälder wachsen zu lassen! - In einem CO₂-Bilanzsteuersystem soll die naturnahe Forstwirtschaft einige Vorteile gewinnen!

Pro Silva verfügt über ein beeindruckendes **Netzwerk von Waldpraktikern und Wissenschaftlern**, das sich an einer Reihe von Grundprinzipien orientiert, die es in über 30 Jahren entwickelt hat. Die zahlreichen Erklärungen finden sich auf ihrer Website www.prosilva.org als Leitlinien für eine bessere Bewirtschaftung der Wälder der Zukunft. Darüber hinaus bieten wir ein **Netzwerk von Beispielswäldern** in ganz Europa, um die neuesten Entwicklungen zu besichtigen und zu studieren. Darüber hinaus bieten wir die besten Strategien für den Waldschutz!

Eine konsequente Politik zur Bekämpfung des Klimawandels auf globaler Ebene sollte nicht alle kleinen Schritte übersehen, die jeder Einzelne beitragen kann.

**Pro Silva -
wachsende Wälder in der Zukunft -
seit mehr als 30 Jahren**

Unsere Wurzeln reichen
bis in die Zeit vor 1900 zurück!

www.prosilva.net

www.forestconservation.eu

Mehr als 70 Teilnehmer aus 25 europäischen Ländern und ein Gast aus den USA trafen sich zum 30-jährigen Jubiläum in Radlje ob Dravi im Norden Sloweniens nahe der österreichischen Grenze. Radlje ist die Wiege der naturnahen Waldbewirtschaftung und der nahe gelegene Wald der Stiftung Pahernik ist eines der besten Beispiele, das von lokalen Forstleuten mit Unterstützung der Abteilung für Forstwirtschaft der biotechnischen Fakultät in Ljubljana verwaltet wird.

Pro Silva hielt die Eröffnungsfeier dieses Treffens auf der Burg Radlje ab und wurde vom Bürgermeister von Radlje Mag. Alan Bukovnik begrüßt, ebenfalls Mitglied von Pro Silva. Eine Ausstellung über die Entwicklung der naturnahen Forstwirtschaft wurde eröffnet und die Gründungsmitglieder Bela Varga (Ungarn) und Hubert Dolinšek (Slowenien) vor 30 Jahren geehrt.

Auf der Konferenz mit dem Titel "Wälder für die

Zukunft - von der Wissenschaft zum Menschen" präsentierten internationale Experten einen vertieften Einblick in den Zusammenhang zwischen Wissenschaft und Forstpraxis. Die Staatssekretäre des slowenischen Ministeriums für Land- und Forstwirtschaft und Ernährung Damjan Stanonik und des slowenischen Kulturministeriums Dr. Tanja Kerševan Smokvina hielten ihre Begrüßungsreden und Prof. Klaus Puettmann von der Oregon State University erklärte: "Waldbau ist die Brücke, um den Wald als Ökosystem mit Funktionen zu bewirtschaften, die den menschlichen Bedürfnissen entsprechen: Forstwirtschaft, um Menschen glücklicher zu machen! "

Eine abschließende Podiums- und Plenumsdiskussion konzentrierte sich auf die wichtigsten dringenden Fragen zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit des Waldes. Die folgenden Hybrid-Feld-Workshops in verschiedenen Waldbeständen in der Nähe und im Stadtwald von Celje gaben den Teilnehmern viele Anregungen und halfen auch den sozialen Zusammenhalt des europäischen Netzwerks zu fördern.

Eckart Senitz
Präsident Pro Silva

Anton Lesnik
Präsident
von Pro Silva Slowenien



Pro Silva Gruppe vor dem Schloss in Radlje



Diskussionen im Wald – eine treibende Kraft



Schlusszeremonie im Stadtwald von Celje

Waldsterben 2.0 ?

von Wolf Hockenjos (Forstamtsleiter i.R., Donaueschingen)
Erstveröffentlichung im Holz-Zentralblatt am 4.10.2019

Am 22. November 2005 brachte das Holz-Zentralblatt unter der Überschrift „Mein Waldsterben“ einen Rückblick des Verfassers¹ auf ein Vierteljahrhundert „Sterbebegleitung“. Zwei Jahre zuvor war es von der Politik offiziell für beendet erklärt worden. Stirbt der einst Totgesagte heute erneut?

Plötzlich ist es wieder aus der Versenkung hervorgeholt worden: das Waldsterben. Gegen Ende des Jahrtausends war es noch eine Weile als „das sogenannte Waldsterben“ durch die Medien gegeistert² doch eigentlich hatte ihm schon der Reaktorunfall von Tschernobyl anno 1986 den Rest gegeben: Die breite Öffentlichkeit hatte sich einem neuen, noch bedrohlicheren Aufreger zugewandt. Mochten die alljährlichen Waldzustandsberichte der Forstministerien noch so ausdauernd Schadstufen und Benaudelungsdefizite vermelden, mochten die Helikopter zur Kompensation der „neuartigen Waldschäden“ auch weiterhin ihr Gemisch aus Dolomitmehl und Holzasche über die Wälder verstreuen: Öffentliche Aufmerksamkeit war damit kaum mehr zu erzielen. Zumal sich dann ja auch noch die Orkane (Lothar 1999 und Kyrill 2007) über den Wäldern ausgetobt hatten, durch welche nun, allerspätestens, der menschengemachte Klimawandel zum Umweltthema Nummer eins befördert wurde, verstärkt überdies durch den Jahrhundertsommer 2003.

Ironie der Geschichte: Ausgerechnet in jenem allzu heißen und trockenen Sommer hatte die grüne Agrarministerin Renate Künast das Waldsterben für beendet erklärt. In meinem Rückblick hatte ich an seine

Anfänge als Panikwort erinnert: Ausgelöst wurde die öffentliche Waldsterbensdiskussion zweifellos durch das Nachrichtenmagazin DER SPIEGEL mit seiner Titelstory vom 16. November 1981 „Saurer Regen über Deutschland – Der Wald stirbt“, erst recht mit seiner Weihnachtsbotschaft für das Jahr 1984 „Der Schwarzwald stirbt“, auf dem Titelbild der Ausgabe ein zur Hälfte entnadelter Weihnachtsbaum vor winterlicher Schwarzwaldidylle. Hätte man die Deutschen heftiger erschrecken und erschüttern können als mit der Aussicht auf absterbende Wälder? Kein Wunder, dass „der Druck der Straße“ in der Folge dermaßen anstieg, dass die Politik sich zu reagieren gezwungen sah, sei es mit der Verschärfung der TA-Luft und der Großfeuerungsanlagenverordnung, sei es (notabene: gegen den Widerstand der Automobilindustrie) mit der Einführung des Katalysators. Selbst Bundespräsident Richard von Weizsäcker war sich nicht zu schade gewesen, an einer Großdemonstration gegen das Waldsterben der aus 36 Mitgliedsorganisationen bestehenden „Initiative Schwarzwald“ (am 18. Oktober 1986 auf dem Thurner bei St. Märgen) teilzunehmen.

Weil die heimischen Immissionsschäden sich jedoch als wenig telegen erwiesen, pflegten sich die Sender vorzugsweise mit Schreckensbildern aus den Randgebirgen des böhmischen Beckens, dem Erz- oder Isergebirge, zu behelfen, mit klassischen Nahimmissionsschäden aus den Braunkohlerevieren, die mit den Schadbildern hierzulande eigentlich kaum zu verwechseln waren. Zum beliebtesten Schwarzwaldmotiv des Baden-Badener Südwestfunks

avancierten die Baumgerippe auf dem kahlen Katzenkopf über dem Mummelsee, wie wohl forstliche Insider diese weniger dem Waldsterben als vielmehr dem Borkenkäfer zugeschrieben hatten. In einer Nacht- und Nebelaktion waren die Skelette schließlich beseitigt worden aus Sorge, sie könnten dem Schwarzwälder Tourismus schaden. Wie seriös, wie tendenziös war die Presseberichterstattung?

Gestorben ist der Schwarzwald seinerzeit jedenfalls nicht, wie mittlerweile jedermann weiß. Schon im Sommer 1995 hatte der Freiburger Forstprofessor Heinrich Spiecker in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Europäischen Forstinstituts EFI in einer Pressekonferenz eine „PR-Bombe“ platzen lassen: Nicht nur habe der Wald – trotz der ihm attestierten Nadelverluste – keine Holzzuwachsverluste zu verzeichnen, vielmehr wachse er schneller denn je. „Holzwege und andere Irrtümer – stirbt der Wald wirklich?“, so überschrieb die Süddeutsche Zeitung am 7. September 1996 ihren ganzseitigen Beitrag über die sich öffnende Glaubwürdigkeitslücke im deutschen Wald. Eine Woche darauf erschien zwar an gleicher Stelle eine geharnischte Erwiderung unter der Überschrift „Wunderheiler und andere Grünschnäbel – Warnung vor der Entwarnung: Warum es töricht wäre, nicht mehr vom Waldsterben zu reden.“ Doch rückblickend resümierte selbst die seriöse Zeit (am 4. Dezember 2004 in „Chronik einer Panik“), dass ausgerechnet die Waldschadensberichte der Regierung Kohl wesentlich ein viel zu pessimistisches Bild wiedergegeben hätten mit der Wirkung auf die Bevölkerung: „Unmöglich; die Lage konnte in Wahrheit eigentlich nur noch schlimmer

sein“. Die Aufgeregtheit dieser Jahre, so hatte ich im Holz-Zentralblatt geschrieben, habe an das Märchen von des Kaisers neuen Kleidern erinnert: Alles redete vom Sterben, dabei hätte es doch nur der erlösenden Feststellung bedurft: Der Wald lebt, er stirbt ja gar nicht!

Doch nun ist es wieder soweit: nach zwei weiteren „Jahrhundertsommern“ mit neuerlichen Hitzerekorden und erheblichen Niederschlagsdefiziten, nach Waldschäden, die auch für Laien unübersehbar geworden sind, beherrscht das Waldsterben wieder die Medien – allen damaligen Irrungen und Wirrungen zum Trotz. Und auch die Politik reagiert wieder prompt angesichts der dank Fridays for Future mächtig angeschwollenen Klimawandel-Diskussion wie auch der anstehenden Wahlen. Im August 2019 versammelten sich die Agrarminister der unionsgeführten Bundesländer im sächsischen Moritzburg und forderten von der Bundesregierung einen Masterplan und 800 Mio. Euro als Soforthilfe für die geschädigten Waldeigentümer angesichts einer Schadensfläche von 120.000 ha und Käferholzmassen von über 35 Mio. Festmetern. Deutschland drohe „ein Waldsterben ungeahnten Ausmaßes“, so die Verlautbarung. Der Wald müsse schleunigst umgebaut werden im Hinblick auf die absehbaren Auswirkungen des Klimawandels. Schon im Juli hatte Bayerns Ministerpräsident Söder versprochen, als Beitrag zum Klimaschutz 30 Millionen Bäume in den nächsten fünf Jahren in Bayern pflanzen zu lassen. Die Bayerischen Staatsforsten sollten nicht mehr das Hauptziel haben, mit dem Wald Geld zu verdienen, stattdessen sollen sie

ökologischer ausgerichtet werden. In Stuttgart wird derweil ein Notfallplan erarbeitet, der u. a. 60 Mio. Landesmittel und 200 zusätzliche Personalstellen vorsieht. Sogar demonstriert wird wieder, fast wie in den 1980er Jahren, diesmal angeführt von der AG Wald Baden-Württemberg e. V., von der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald SDW, von Forstkammer, Forstverein und den berufsständischen Organisationen.

Auch die Umweltverbände melden sich zu Wort: Haben die Förster nicht allzu lange Monokulturen bevorzugt und zu wenig für Naturnähe gesorgt, für Artenvielfalt im Wald? Und würde die Politik jetzt in Aktivismus verfallen, womöglich mit einseitiger Bevorzugung der trockenheitsresistenten Exotin Douglasie oder gar des Tulpenbaums? „Wer ist schuld am Waldsterben“ fragte am 5. September 2019 der SWR und ließ dabei u. a. den Förster und Bestsellerautor Peter Wohlleben zu Wort kommen, der dabei seine Berufskollegen kräftig in die Pfanne hieb. Waldsterben also wieder allerorten. Keine Frage: Die Fichtenborkenkäfer sind außer Rand und Band geraten, nachdem vom Winter her noch reichlich Sturm- und Schneebruchholz umher gelegen hatte, und selbst an den vermeintlich klimaharten Weißtannen verursacht der Tannenborkenkäfer (*Ips curvidens*) Schäden, wie sie den Gebirgsförstern bislang kaum jemals untergekommen sind. An sommerseitigen Hängen sowie auf flachgründigen Kuppen traten gravierende Trocknis-Schäden selbst an den Buchen auf; ob sie im kommenden Frühjahr wieder austreiben werden, vermag noch niemand verlässlich vorherzusagen. Auf den Sanddünen der Oberrheinebene sterben sogar die trockenheitsgewohnten Kiefern ab, am ehesten scheinen die Eichen davonzukommen. Die schlimmsten Horrorbilder liefert indessen der Harz, speziell der dortige

Nationalpark, mit seinen großflächig vom Borkenkäfer befallenen und abgestorbenen Fichtenbeständen. Getreu dem Motto „Natur Natur sein lassen“, sind hier keinerlei Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt worden, ist man doch nach den Schäden im ältesten deutschen Nationalpark Bayerischer Wald zuversichtlich, dass sich auch im Harz alsbald ein mit Pioniergehölz angereicherter Jungwald von selbst wieder einfinden wird.

Dass die derzeitige Borkenkäfer-Kalamität kein singuläres Ereignis ist, dass auch in der jüngeren Waldgeschichte derartige Verheerungen zu beklagen waren, ist vielerorts in Vergessenheit geraten: So sind in den trocken-heißen Sommern der Nachkriegsjahre 1946/48 in Mitteleuropa ca. 30 Mio. Festmeter Käferholz angefallen und ca. 100.000 ha Kahlf Flächen entstanden, nachdem die Alliierten ihre Reparationshiebe durchgeführt hatten und vielerlei bruttaugliches Holz auf den Flächen liegen geblieben war. Enorme Käferschäden gab es 1857/62 in Ostpreußen (4 Mio. Festmeter), 1868/75 im Böhmer- und im Bayerischen Wald (4 Mio.), 1917/23 in der Steiermark (1,5 Mio.) und 1940/41 wieder in Ostpreußen (1 Mio.). Das „Prinzip der sauberen Wirtschaft“, mit dem Mitteleuropas Forstleute seit über zwei Jahrhunderten Borkenkäfer-Massenvermehrungen, den altbösen Feind, vorzubeugen und zu bekämpfen bemüht waren, ist jeweils umständehalber außer Kraft gesetzt worden. An der Käferfront war den eben erst dem Zweiten Weltkrieg Entronnenen noch fast jedes Mittel recht gewesen, ob Fraß- oder Kontaktgift, Arsen, E 605, HCH oder DDT. Mittlerweile ist der Insektizideinsatz in deutschen Wäldern weithin tabuisiert, allenfalls ultima ratio.

Wie denn auch die vielgeschmähten Fichten-Monokulturen zumindest im öffentlichen Wald Süddeutschlands seit vielen Förstergenerationen tabu sind. Die Vorzüge des ungleichaltrigen Mischwalds hatte doch bereits der Münchener Waldbaulehrer Karl Gayer in seinem Lehrbuch „*Der gemischte Wald*“, erschienen im Jahr 1886, überzeugend vorgetragen: „Mit den fort-dauernden Gefahren“, so hatte er gewarnt, „welche den reinen Nadelwäldern durch Insekten und Krankheiten, durch Schnee- und Sturmbruch drohen, ist die Büchse der Pandora noch nicht völlig geleert; ich erinnere an die wieder vorzüglich die Nadelhölzer bedrohenden Beschädigungen durch Rauch und schwefelige Säure, durch Feuersgefahr u. a.“

Der Wald, auch der Mischwald, leidet gegenwärtig unter erheblichem Stress; der wird sich im Zuge der Klimaerwärmung

womöglich weiter verstärken. Doch stirbt der Wald deswegen? Er wird sich anpassen müssen, je artenreicher er sich heute präsentiert, desto besser wird ihm das gelingen. Die Verwendung des allzu defätistischen und vorbelasteten Begriffs „*Waldsterben*“ klingt hingegen nach sich selbst erfüllender Prophezeiung. Er ist fehl am Platz!

Literaturhinweise:

1 Hockenjos, W.: „Mein Waldsterben“ Ein Vierteljahrhundert „Sterbebegleitung“ für einen Totgesagten. Holz-Zentralblatt S. 1222 Nr. 89 v. 22. November 2005.

2 Holzberger, R.: Das sogenannte Waldsterben – Zur Karriere eines Klischees: Das Thema Wald im journalistischen Diskurs. 1995.



Der Brocken im Hitzesommer 2019 (Foto E. Großmann)

Plenterwälder in Japan und Allgäu – auf die Pflege kommt es an!

von Tobias Boneberger, Prof. Dr. Shuichi Yokoi, Christoph End, Prof. Dr. Sebastian Hein

Plenterwälder und Wälder mit unregelter Plenterung haben nicht nur in zahlreichen Regionen Mitteleuropas, Nordamerikas und Skandinaviens eine langjährige Tradition. Auch in manchen ländlichen Gegenden Japans haben sich solche Bewirtschaftungsformen über mehrere Jahrhunderte herausgebildet. Deren Entwicklung kann mancherorts über die letzten fast 40 Jahre verfolgt werden und erlaubt spannende Vergleiche zur hiesigen Situation, z.B. zur Dynamik der Plenterwälder im Westallgäu.

Plenterwald in Japan

In Japan sind mehrere Regionen mit Plenterwäldern oder plenterähnlichen Bewirtschaftungen bekannt. Sie werden japanisch meist als 択伐林 [takubatsu-rin], „einzeltammweiser Wald“, teilweise als 複層林 [fukusou-rin], „mehrschichtiger Wald“ bezeichnet. Darunter Wälder in der Präfektur Akita, Nara, Yoshino (Japanische Sichelanne, *Sugi*, *Cryptomeria japonica*), in der Präfektur Aomori (Hiba-Lebensbaum, *Thuja sibirica dolabrata*) oder auf der Insel Hokkaido (u.a. Sachalin-Tanne, *Abies sachalinensis*). Letztere Plenterwälder werden von der Universität Tokyo gepflegt und vermessen und waren wiederholt Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen (z.B. Owari et al. 2011, Ishibashi 1999, Hosaka 2008).

Im speziellen Fall der Wälder im Bereich der Stadt Kiso, (*C. japonica*), jedoch stand nach Darstellungen früher deutscher Forstreisender zunächst mehrfach zur Debatte, ob die mit der japanischen Bezeichnung als Plenterwälder bezeichneten Bestände auch in unserem mitteleuropäischen Verständnis überhaupt diesen Begriff verdienen: z.B.

beschrieb sie Hefe (1903a) als Wälder mit „plenterähnlicher Bewirtschaftung“, wohingegen Hofmann (1913) dies als „fälschlicherweise Plenterwald“ dementierte und ihre waldbauliche Behandlung zu einer „Art von auszugsweiser Nutzung“ [Anm. d. Autoren: d.h. einzeltammweiser Nutzung], korrigierte. Ähnlich einschränkend argumentierte auch Hefe (1903b) zu den entsprechenden Wäldern in der Präfektur Akita und Aomori.

Gerade in dieser Region der Inlandspräfektur Präfektur Gifu (Hauptinsel Honshu) sind folgende Beispiele besonders interessant: Es handelt sich um aufgegebene oder verfallende Plenterwälder, Wälder mit plenterähnlichen Strukturen, oder Wälder mit unregelter Plenterung. Sie sind um das Dorf Imasu mit *C. japonica* und Hinoki-Scheinzypresse (*Chamaecyparis obtusa*) gelegen und wurden durch langjährige Messungen sowie einige Publikationen gut dokumentiert (z.B. Kikutani 1977, Osumi 1977, Fujimori et al. 1983, Ohuchi & Itoh 1987, Obora et al. 2006, Ohba et al. 2013). Die Wälder liegen ca. 70 km nord-östlich von Kyoto, entlang der alten Handelsstraße Nakasendo Richtung Nagoya, an den Hanglagen in der Nähe des Dorfes Imasu.

Hier lässt sich abseits der interessanten Diskussion um die Begrifflichkeiten vielmehr Grundsätzliches über die Situation dieser Waldaufbauform, aber auch ganz allgemein über den Stand der Waldwirtschaft in Japan ableiten und mit Situationen von Plenterwäldern in Süddeutschland vergleichen.

Köstler'sche Plenterwälder des westlichen Allgäus

Aufgrund der detailgenauen Beschreibungen, flächenmäßig umfangreichen Aufnahme der Plenterwälder des Westallgäus durch Prof. Dr. Köstler (1956), sowie mehrfacher Zwischenaufnahmen von Teilen durch studentische Abschlussarbeiten in der Zwischenzeit (Dedenbach & Kreuzer 1990, Baldauf & Pfüller 1992, Kaiser 2004), die zudem zufälligerweise fast in zeitgleicher Taktung wie die erwähnten Plenterwälder um das Dorf Imasu in der Präfektur Gifu gemessen wurden, boten sich die Plenterwälder des Westallgäus als Vergleichspaare an. Ähnlich wie die Plenterwälder von Gifu, oder wie in Teilen des Schwarzwaldes (Abetz 1955) befinden sich die Wälder des Westallgäus im Familienbesitz mit landwirtschaftlichem Hintergrund oder Ursprung. Beim Niedergang, Erhalt und Weiterentwicklung dieser besonderen Bewirtschaftungsart spielen hier wie dort regionale forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (Allgäu: WBV Westallgäu) eine tragende Rolle.

Ziele der Untersuchung

Vergleichend zwischen beiden Orten wurden daher drei Ziele im Rahmen der Untersuchung angestrebt: A) Die Geschichte dieser japanischen Tradition sowie deren waldbauliche Vorgehensweise zu verstehen, B) anhand von Wiederholungsmessungen auf Beobachtungsflächen an beiden Orten die unterschiedliche Strukturentwicklung dieser Wälder zu quantifizieren sowie C) die Gründe für die Dynamik des Niedergangs in dieser japanischen Region bzw. des Erhalts der Plenternutzung im Westallgäu zu analysieren. Der Austausch und die Entwicklung von Lösungsansätzen zur Problematik sind dabei zurzeit u.a. Gegenstand des deutsch-japanischen Dialogs zwischen der Präfektur Gifu und dem Land Baden-Württemberg.

Material und Methodik

In den Plenterwäldern in Gifu stehen keine forstwissenschaftlichen Versuchsflächen zur Verfügung. Lediglich mehrere sehr einfache Beobachtungsflächen von nur sehr geringer Flächengröße wurden vor Jahrzehnten in die Privatwälder eingelegt. Hier kann die Bewirtschaftung der Besitzer in Teilen nachvollzogen werden. Die Beobachtungsfläche Nr. 2 (400 m²) kann in ihrem historischen Werdegang (Erstaufnahme im Jahr 1981) und ihrem heutigen Zustand (letzte Aufnahme in 2017 im Rahmen dieser Untersuchung) als beispielhaft für die dortigen Wälder mit unregelmäßiger Plenternutzung angesehen werden. Sie setzt sich aus den beiden in Japan forstwirtschaftlich wichtigsten Baumarten, Japanische Sichel-tanne sowie Hinoki-Scheinzypresse zusammen (2017: Vorratsanteile von 89 % sowie 11%). Der dortige Naturwald vergleichbarer Standorte wäre ein Immergrüner Eichenwald (*Quercus glauca*, entlang der zahlreichen Bachläufe *Zelkova serrata*), was als Hinweis auf eine deutliche Einflussnahme durch langjährige forstliche Steuerungen gewertet werden kann. Die Vergleichsfläche aus dem westlichen Allgäu (Fläche Nr. 7 nach der Köstler'schen Zählung, Größe: 0,98 ha), wurde in der Erstmessung im Jahr 1955 durch Köstler und nachfolgend in den Jahren 1991, 2004 und zuletzt im Zuge der vorliegenden Untersuchung im Jahr 2018 nochmalig aufgenommen.

Situation in Imasu

Die plenterähnlichen Wälder dieser Gegend befinden sich im ausgeprägt ländlichen Raum Japans abseits bedeutender Infrastruktur und industrieller Entwicklung. Die Böden sind locker-humose Braunerden auf vulkanischem Rhydit-Gestein. Die Jahresdurchschnittstemperatur der Luft beträgt

14,2°C (Juli-Monatsmittel: 25,0 °C) bei 2125 l/ m² Niederschlagssumme im langjährigen Durchschnitt und einem Monatsmaximum im Juli mit 285 l/ m² (für Sekigahara, Japan Meteorological Agency 2019). Die Meereshöhe beträgt 200-300 m ü.N.N.. Das Klima ist sommerlich geprägt von hoher Luftfeuchtigkeit und stark beeinflusst durch die Küstennähe bei langanhaltenden, tiefen Wintertemperaturen.

Die dortigen Wälder entstanden im 18. Jahrhundert, in der zweiten Hälfte der Tokugawa/ Edo-Periode 1603-1868, als sich die Gegend um Imasu auf Produktion und Export von Schnittholzprodukten zu Konstruktionszwecken spezialisiert hatte. Um den daraus resultierenden kontinuierlichen Bedarf der lokalen Sägewerke an starkem Rundholz („stark“ im damaligen Kontext: ab BHD 32 cm!, Osumi 1977) zu bedienen (Waseda, 1981, zitiert in Matsushita & Ohba, 2014), entwickelten die Waldbauern eine Form der Plenterung (oder besser unregelmäßigen Plenterung, da ohne quantitative Kontrolle) und sicherten sich zusätzliches Einkommen aus dem regelmäßigen Holzverkauf. Im Verlauf des 19. Jahrhunderts spezialisierte sich die Region auf die Produktion von Fassholz zur Lagerung von Sake (japanischer Reiswein) und Shoyu (Soja-Soße). Zu diesem Zweck war die Erzeugung astfreien Holzes notwendig, weshalb sich parallel zur Plenterung die Wertästung mit spezieller Seil-, Stock- und Knotentechnik von Imasu entwickelte (beginnend bei BHD 6-8 cm in 5-6 Schritten auf eine Endhöhe von ca. 12 m). Die Plenterwälder von Imasu befinden sich auch heute noch häufig im Familienbesitz der alten Kleinbauernfamilien (Ohuchi & Itoh 1987). Die Besitzgröße ist meist unter 5 ha und die Waldungen liegen in unmittelbarer dörflicher Nähe und leichten Berglagen (Ohba & Matsushita 2013).

Ergebnisse

Schleichender Strukturverlust in Imasu

Die plenterähnlichen Wälder von Imasu zeigen entlang der inzwischen fast 40jährigen Beobachtungen eine deutliche Strukturveränderung. Zwar muss die Interpretation der Stammzahlkurve aufgrund der Kleinheit der zugrundeliegenden Flächen mit Vorsicht erfolgen, allerdings zeigen sich mit dieser Einschränkung die ablaufenden Strukturänderungen auf diesen Teilflächen auch besonders ausgeprägt.

Zur Ersterhebung der für die dortigen Wälder als repräsentativ ausgewählten Fläche Nr. 2 fand sich eine hohe Individuenzahl von Sugi und Hinoki in Verjüngung sowie im unteren Schwachholzbereich (BHD bis 14 cm; Kluppschwelle: 6 cm) von 550 Bäumen/ ha (**Abb. 1, links**), im weiteren Schwachholz sowie angehenden Mittelholz (bis BHD 30 cm) 400 Bäume/ ha, im Starkholz (BHD > 50 cm) waren keine Individuen vorhanden. Die schematische Aufrisszeichnung von Kikutani aus dem Jahre 1977, somit nahe am Zeitpunkt der Ersterhebung, zeigt entsprechend auch einen noch annähernd plenternutzungsähnlichen Waldaufbau, wenn auch mit äußerst starkem Überhang im Schwach- und Mittelholz (**Abb. 3, rechts oben**, sowie **fotografischer Beleg links oben**).

Bis zur Zwischenaufnahme von 1990 fanden zunächst keine weiteren geplanten oder zufälligen Nutzungen statt. Danach bzw. nach 2004 wurden 48 bzw. 128 VfmDmR/ ha genutzt. Im Jahr 2017 (**Abb.2**) fanden sich nur noch 375 Individuen im gleichen Durchmesserbereich von Verjüngung und unterem Schwachholzbereich, was an sich noch kein starker Hinweis auf einen Verlust der Plenterstruktur wäre, wenn nicht zum gleichen Zeitpunkt keinerlei Nachwuchs mehr auf der Fläche aufzufinden wäre (**vgl. Abb. 3, rechts unten**). Der Umfang der Nutzun-

gen reichte offensichtlich nicht aus, um den erwähnten Überhang abzubauen und dauerhaft neue Verjüngung zu ermöglichen. Daneben liegt der fehlende Nachwuchs an Sichelanne und Scheinzypresse sicher auch in den hohen Schalenwildbeständen begründet.

Dadurch aber auch durch das Fehlen jeglicher Naturverjüngung sowohl auf der kleinen Beobachtungsfläche als auch in den umliegenden Waldungen mit plenterartiger Bewirtschaftung in Imasu droht das Rad des für Plenterwälder oder plenterähnlicher Strukturen notwendigen, ständigen Einwuchses zum Stocken zu kommen. So zeichnet die Beobachtungsfläche einen über nunmehr fast 40 Jahre andauernden Trend hin zum Strukturverlust durch mangelnde Pflege nach: Die Stammzahlanteile in niedrigen BHD-Stufen nehmen ab, zugleich erlöschen die planmäßigen Nutzungen im stärkeren Mittelholz und Starkholz und die Stammzahlverteilung verschiebt sich leicht abflachend nach rechts hin zu stärkeren Durchmesserstufen.

Parallel dazu bauten sich im Beobachtungszeitraum von 1981, über 1990 und 2004 bis 2017 beträchtliche Vorräte (d.h. verbleibender Bestand) von zunächst 364 über 482 und 653 auf 705 VfmDmR/ ha auf. Der periodi-

sche Volumenzuwachs zwischen Erst- und Letztmessung beträgt 13,0 VfmDmR. Die Baumartenanteile (Volumen) zwischen Sugi bzw. Hinoki änderten sich dabei nur wenig (1981: 84 bzw. 16%, 1990: 87 bzw. 13 %, 2004: 86 bzw. 14 %, 2017: 89 bzw. 11 %). Gleichgerichtete Ergebnisse finden sich auch auf den weiteren Beobachtungsflächen 3, 4, und 7 in Imasu. Es zeigt sich dabei stets, dass solche strukturreichen, plenterartigen Waldaufbauformen nur mit kontinuierlicher Pflege erhalten werden können.

Strukturerhalt im Allgäu (Beispielfläche 7)

Von den 44 von Köstler (1956) gemessenen Flächen wurde eine als für diesen Vergleich geeignet ausgewählt. Alle Bäume wurden ab einer Kluppschwelle von 6 cm vermessen. Die im Jahr 1956 als „vorratsgut“ beurteilte Fläche hatte damals einen Vorrat von 570 VfmD.m.R. bei einem Volumenanteil der Tanne von 74 % (Fi: 26 %). Die Stammzahlen (**Abb. 1 und 2, jeweils rechts**) im unteren Schwachholzbereich (BHD bis 14 cm), Mittelholz und im Starkholz zeigen eine ausreichend gute Struktur- und Vorratsverteilung (vgl. auch Lenk & Kenk, 2007 zu den Schwarzwälder Plenterwäldern).

Bis zu den Folgeerhebungen in den Jahren

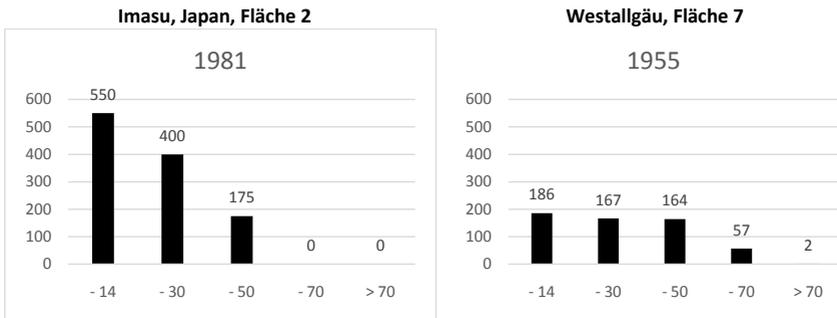


Abb. 1: Vergleich der jeweiligen Ersterhebungen (Stammzahlen/ha) in Gifu/ Japan, Fläche 2 (links, Gifu Akademie of Forest Science and Culture, 1976 – 2017) sowie im Westallgäu (rechts, Fläche 7 nach Köstler (1956) bis auf Letzterhebung in 2018).

1991, 2003 und 2018 veränderte sich dabei Struktur und Vorrat nur leicht: 680, 745 und 590 VfmD.m.R.. Auch hier existieren keine quantitativen Nachweise über Nutzungen. Jedoch wurde bis mindestens etwa 2005 dieser Waldbesitz ausschließlich selbstständig vom Eigentümer für Brennholzgewinnung genutzt. Über diese Zeitspanne entsprach die Menge an genutztem Holz etwa dem laufenden Gesamtwuchs. Dieser liegt laut Köstler (1956) bei bis zu 9,8Vfm/ ha bei vorrattsguten Beständen. Durch die ununterbrochene Pflege gelang

es über den gesamten Zeitraum von gut 60 Jahren stetig weitere Naturverjüngung aufkommen zu lassen (vgl. Abb. 4), wobei – jagdlich bedingt – der gesamte Tannenanteil auf 56 % (Fi: 42 %. Laubholz 2 %) absank. Nach den Köstler'schen Beurteilungskriterien würden auch der heutige Zustand als „Echtes Plentergefüge, vorrattsgut“ beurteilt werden.

Diskussion

Hintergründe des Niedergangs

Der allmähliche Strukturverlust der Wäl-

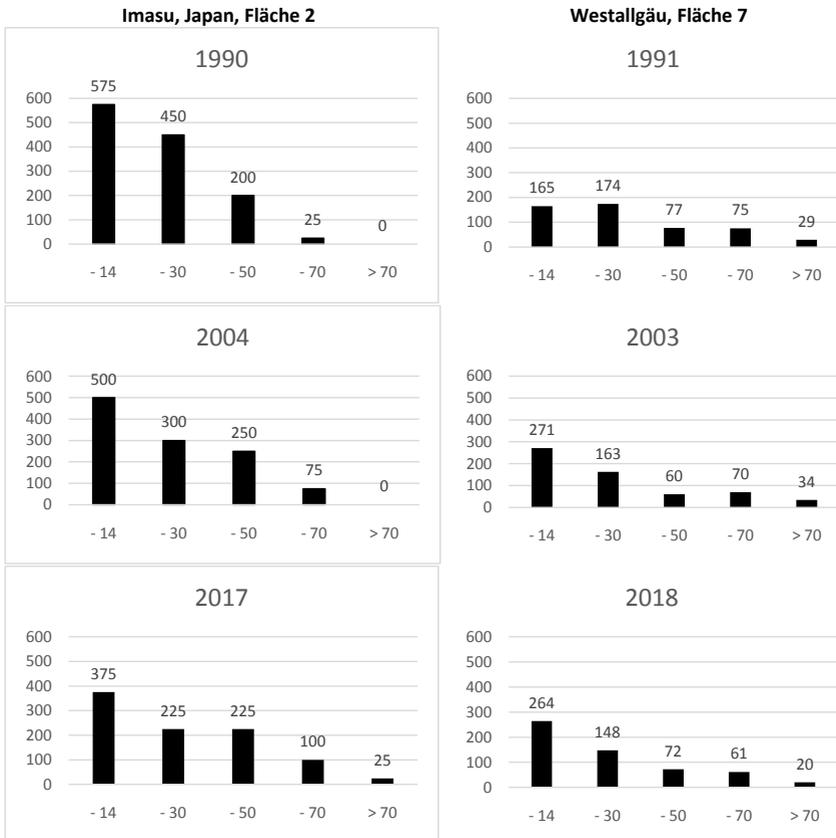


Abb. 2: Vergleich der Strukturdynamik (Stammzahlen/ha) anhand Folgeaufnahmen in beiden Untersuchungsgebieten am Beispiel zweier ausgewählter Beobachtungsflächen.

der der Gemeinde Imasu spiegelt im Kleinen die nationalen Veränderungen der gesamten japanischen Forstwirtschaft wider. Den Stärken der japanischen Waldbewirtschaftung (gültig außerhalb Hokkaidos, vgl. Hein et al. 2014a,b; Kaiser et al. 2014) wie Vorratsreichtum, holzwirtschaftlich wertvolle Nadelbaumarten und deren Verfügbarkeit in industriell gut verwertbaren Rundholzdimensionen stehen gravierende Nachteile gegenüber: steile Lagen mit hohen Erntekosten, ungenügende Erschließung, hoher Nachholbedarf in allen Teilen der Forsttechnik und in der praktischen, bzw. akademischen Ausbildung von Forstunternehmern und Forstbediensteten der öffentlichen wie auch privaten Forstbetriebe. Vor allem aber stellt der nun schon über Jahrzehnte andauernde Preisverfall die

Grundlage für die auch auf nationaler Ebene niedrigen Nutzungsmengen dar (**Abb. 5**).

Vor diesem Hintergrund ist auch in Imasu die Tradition der Plenterung oder unregelmäßigen Plenternutzung bereits weitgehend zum Erliegen gekommen. Parallel zu den japanweit nun dauerhaft niedrigen Holzpreisen tragen auch die ländliche Lage des Untersuchungsortes, die Abwanderung der jungen Leute sowie die Überalterung der zurückbleibenden Bevölkerung und letztendlich die abgerissene Weitergabe von Wissen und Kompetenz an die nächste Generation zum Niedergang dieser Art von Waldbewirtschaftung bei. Beispielsweise kennt heute nur noch eine kleine Gruppe von um die 80jährigen Waldbesitzern und ehemaligen Waldarbeitern die traditionelle, lokale Tech-

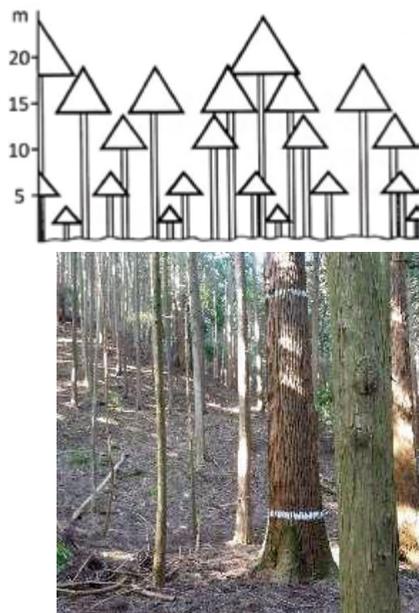
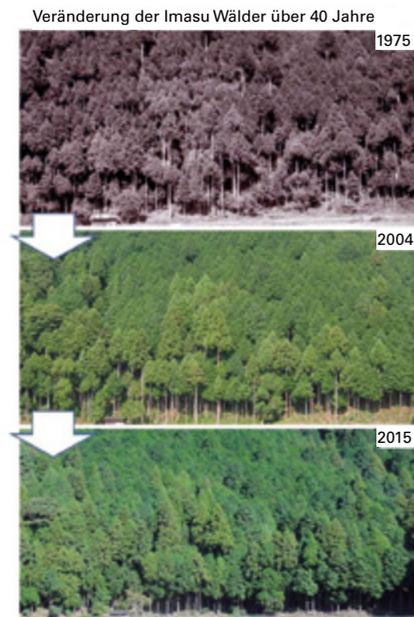


Abb. 3: Veränderung des Waldaufbaus der ehemaligen Plenterwälder in Imasu anhand fotografischer Aufnahmeserien vom Gegenhang: (links) die Aufgabe der Nutzungen führte zum Zusammenwachsen des Kronendachs (verändert nach GAFSC 2017), (rechts, oben) schematische Darstellung zur Struktur im Jahre 1977 (verändert nach Kikutani 1977), sowie (rechts, unten) Blick in die heute bereits verjüngungsfreien Bestände (Hein 2017).

Abb. 4: Heutige Situation der Verjüngung auf der Beobachtungsfläche 7 im Westallgäu.



nik der Wertästung in den Plenterwäldern (**Abb. 6 links**). Auch das Hochbinden einzelner sehr instabiler Baumindividuen nach Schneedruckereignissen - im Japanischen [yuki-okoshi] - wird nur noch selten praktiziert (**Abb. 6 rechts**). Inzwischen mussten auch die meisten Sägewerke in Imasu ihre Tätigkeit aufgeben.

Nur stetige Nutzung ermöglicht Strukturhalt im Plenterwald

Eine Wiederaufnahme der Tradition und ein Rückbau der stark überbevorrateten Bestände in intakte Plenterwälder scheint daher für Imasu /Gifu, aber auch darüber hinaus, äußerst unwahrscheinlich. Es sind bislang keine Anzeichen zur grundlegenden Verbesserung der zuvor genannten Rahmenbedingungen erkennbar. Zum Zeitpunkt einer letzten Umfrage zur Einstellung der lokalen Forstleute zur dortigen Plenterbewirtschaftung (Ohuchi & Itoh 1987) gaben bereits 40% an diese Bewirtschaftungsform aufgeben zu wollen und nur noch 20 % setzen sich für deren Erhalt oder Förderung ein.

Die Lebensverhältnisse der Menschen in Japan, als auch im Allgäu haben sich im Laufe der letzten Jahrzehnte dramatisch verändert, was auch den Fortbestand vieler Plenterwälder gefährdet. Zwar befinden sich die Plenterwälder beider Regionen noch im Familienbesitz der alten Kleinbauernfamilien, jedoch sind die meisten Familien mittlerweile nicht mehr als Landwirte tätig und die Nachkommen wandern in die städtischen Bereiche ab. Das zusätzliche Einkommen

aus dem Wald ist durch die geordneten Gehälter für die urbane Bevölkerung nicht mehr überlebensnotwendig. Der sicher sehr ungewöhnliche Vergleich von Plenterwäldern

in Japan und im Westallgäu bietet daher wichtige Einsichten in mögliche parallele Entwicklungen auch für die Situation in Deutschland.

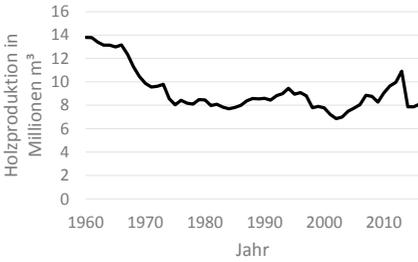
Die letzten Jahrzehnte der Vergleichsbestände in Gifu, Japan und im Westallgäu zeigen durch ihre Struktur- und Vorratsentwicklung wie sehr diese Wälder auf stetige Nutzungen angewiesen sind, soll dieser besondere Waldaufbau erhalten bleiben.

Fehlen die förderlichen Rahmenbedingungen für diese „ständige Zufuhr von Energie in das System Plenterwald“, folgt mittelfristig trotz einer ehemals hochentwickelten Tradition der Verlust der typischen Plenterstruktur. So fern in geografischer Hinsicht diese japanischen Wälder mit unregelmäßiger Plenternutzung auch sein mögen, so nahe liegen doch die Erfahrungen beieinander. Ohne einen politischen Wandel und gegebenenfalls anfängliche Subventionen zum Wiederaufbau der japanischen Forst- und Holzwirtschaft, wird die Plenterwaldtradition in Imasu wohl gänzlich zum Erliegen kommen.

Nachsatz

Auch wenn dies unterschiedliche Dinge sind, so wurden die deutschen Autoren des vorliegenden Beitrags in Japan im Zusammenhang mit Plenterwäldern immer wieder zum Begriff „Dauerwald“ und „ein-

Imasu/ Gifu/ Japan: Japanische Sichelanne



Imasu/ Gifu/ Japan: Hinoki-Scheinzypresse

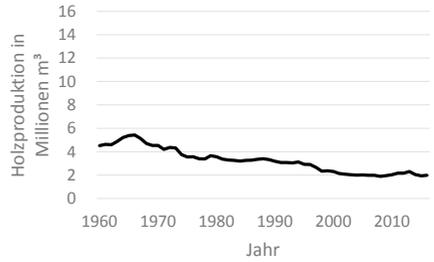


Abb. 5: Veränderung von Erntemenge und Erlös für die beiden wichtigsten Nadelbaumarten der Plenterwälder von Imasu/ Japan. Sowohl Nutzungen als auch Erlöse befinden sich seit ca. 30 Jahren im Niedergang (Umrechnung Yen=>EURO zum 01.07.2019, ohne Inflationsbereinigung, Durchschnittspreis für alle Sortimente mit Mittendurchmesser zwischen 14-22 cm m.R., da nur dazu langfristige Daten verfügbar, Preisentwicklung jedoch auch für andere Sortimente parallel).



Abb. 6: Links: Traditionelle, lokale Technik der Wertästung in Imasu, Japan. Rechts: Technik des Hochbindens labiler, aber geästeter Baumindividuen des Nachwuchses.

zelstammweiser Nutzung“ befragt (vgl. Diskussion dazu von Uyemura 1935). Dabei wurde wiederholt von japanischer Seite der Name „Alfred Möller“ erwähnt. Tatsächlich existieren in Japan an zahlreichen Universitäten neben deutschen Ausgaben auch drei japanische Übersetzungen des Buches „Der Dauerwaldgedanke: sein Sinn und seine Bedeutung“. Die erste Übersetzung erfolgte dabei bereits recht zeitnah zur deutschen Originalausgabe, eine letzte sogar noch einmal knapp 60 Jahre später.

Möller, A.: Kōzokurin shisō, übers. v. K. Hirata. Tōkyō Eirinkyoku, 1927. アルフレート・メーラー, 平田慶吉訳『恒続林思想』. 東京管林局, vorhanden in 6 Universitäts-Bibliotheken des Bibliotheksverbundes CiNii (Scholarly and Academic Information Navigator).

Nächste, offensichtlich weiter verbreitete Auflage:

Möller, Alfred: Kōzokurin shisō, übers. v. K. Hirata. Tōkyō Eirinkyoku, 1937. アルフレート・メーラー著; 平田慶吉譯『恒続林思想』. 岩波書店, vorhanden in 18 Universitäts-Bibliotheken des o.g. Bibliotheksverbundes

Sowie mit zeitlichem Abstand:

Möller, A.: Kōzokurin shisō, übers. v. K. Yamahata. T. Bunkasha, 1984. アルフレート・メーラー山畑一善『恒続林思想』. 都市文化社, vorhanden in 28 Universitäts-Bibliotheken des o.g. Bibliotheksverbundes

Die japanische wissenschaftliche Gesellschaft „Ringyo segyo kenkyukai“ (Forschungsgruppe zur Waldbewirtschaftung, <http://f-segyo.main.jp/index.html>) zur Förderung der Waldwirtschaft, die sich auch mit Waldbau aber allgemein mit Waldwirtschaft beschäftigt, hat einen der zentralen Sätze von Prof. Dr. Alfred Möller auf das von ihr verschenkte traditionelle japanische Schweißtuch für Forstleute gedruckt (**Abb. 7.**) In sinngemäßer Rückübersetzung lautet die Aufschrift „Das Prinzip der Waldwirtschaft ist ein Verständnis des Waldes als organische Einheit, das auf seinen dauerhaften Fortbestand abzielt.“ Rechts unten „Wir betreiben noch Forstwissenschaft! Forschungsgruppe zur Waldbewirtschaftung“, eine Affirmation, die angesichts der darniederliegenden japanischen Forstwirtschaft für sich sprechen mag.

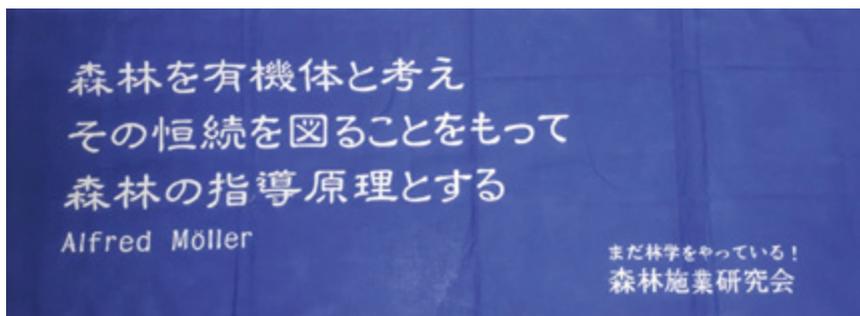


Abb. 7: Traditionelles japanisches Schweißtuch (40 x 120 cm) für Forstleute in den schwül-heißen Gegenden Japans. Hier in der Version eines Zitats von Prof. Dr. Alfred Möller.

Literaturverzeichnis:

Das umfangreiche Literaturverzeichnis kann bei Prof. Dr. Sebastian Hein auf Wunsch angefordert werden (Kontakt: hein@hs-rottenburg.de)

Zu den Autoren:

Tobias Boneberger war Bachelorand zum Thema an der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg und PROMOS-Stipendiat. Zurzeit ist er bei der Stadt Immenstadt im Allgäu im Referat Forst und Naturschutz beschäftigt.

Shuichi Yokoi ist Professor für Waldbau an der Gifu Academy of Forest Science and Culture in der Präfektur Gifu/ Japan.

Christoph End (Diplom-Regionalwissenschaftler Japan & MBA) ist Mitarbeiter der Japan-Projekte [KoWald1 & 2] (MWK-BW), die diese u.a. Untersuchungen freundlicherweise ermöglichten.

Sebastian Hein ist Professor für Waldbau an der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg und entwickelt seit 2008 die Japan-Kontakte der Hochschule. (Kontakt: hein@hs-rottenburg.de)

„Ziel-Stärke bzw. Ziel-Durchmesser“ – ein irritierender Begriff!?

von Richard Stocker (Forstingenieur ETH, Birrwil, Schweiz)

Wie kann man klar denken, Vorgänge verstehen, wenn die Begriffe nicht stimmig sind!?

Viele Begriffe werden verwendet, ohne deren Sinnhaftigkeit zu hinterfragen. Ein ziemlich extremes Beispiel ist der Begriff „Ziel-Stärke“. Wer sich als Neuling mit Dauerwald beschäftigt, der nimmt mit Fug und Recht an, die Bäume sollen möglichst zu dieser Dimension hin ins Ziel gebracht werden. Stadtwald Göttingen: „Ein Buchenbestand, in dem seit fast 100 Jahren nur Ziel-Stärken genutzt werden, die nicht zu versiegen scheinen“ (siehe DW-Nr. 53, Seite 64);

oder: „Der einzelne Baum ist hiebsreif, wenn er die Ziel-Stärke erreicht hat.“ (https://www.nw-fva.de/fileadmin/user_upload/Verwaltung/Veranstaltungen/2012/Spellmann_H_Waldbaulehrgang_2012_HE_Zielstaerkennutzung_Bu.pdf).

Dies trifft im Dauerwald genau so wenig zu wie im schlagweisen Hochwald. In Letzterem treten einige hundert Bäume pro ha in die Kluppschwelle. Bei der Endnutzung sind es, bedingt durch die systembedingte Stammzahlabnahme, kaum 100 Stück pro ha mit „Ziel-Durchmesser“, also je nach Baumart noch wenige %-te der Anfangsstammzahl.

Einerseits erreichen im Dauerwald je nach Baumart 0.5 (Buche) bis 2 Bäume (Tanne) pro ha und Umlauf den „Ziel-Durchmesser“. Gleichzeitig wachsen andererseits ca. 60 Bäumchen in die Kluppschwelle (Stufe 0) ein, treten also ins gemessene System ein. Bei Gleichgewicht müssen also pro Umlauf auch 60 Bäume vor dem Erreichen des „Ziel-Durchmessers“ das System wieder verlassen. Also erreichen ähnlich wie im schlagweisen Hochwald, der Stammzahlverteilung gemäss, lediglich etwa 1-3% der eingewachsenen Bäume den „Ziel-Durchmesser“.

Wenn 97-99% der Bäume vor (oder nach) dem Erreichen des „Ziel-Durchmessers“ sterben oder

geerntet werden, ist der Begriff alles andere als treffend – er ist irritierend. Was ist denn dann das Ziel, das im Dauerwald erreicht werden soll? - Man möchte möglichst viel Starkholz (BHD \geq 50 cm) von bester Qualität ernten. Bäume dicker und dicker werden zu lassen macht bei Wertholz nur Sinn, solange der laufende Wertzuwachs des einzelnen Stammes grösser ist als der durchschnittliche. Den viel zitierten „Ziel-Durchmesser“ erreichen deshalb nur die qualitativ Allerbesten. Sie liefern allerdings etwa 20% des Erntevolumens bei bester Qualität, also einen erheblichen Anteil des Erlöses; einer der vielen Vorteile des Systems. Mit über 60% Erntevolumen hat das qualitativ gute Starkholz aber eine mindestens ebenso grosse wirtschaftliche Bedeutung wie die ominöse „Ziel-Durchmesser“-Ernte.

Ein alternativer Begriff wäre „Maximal-Durchmesser“. Der ist aber auch nicht sinnvoll, weil vitale gut veranlagte Bäume auch stärker werden dürfen als veranschlagt. Mindest-Durchmesser würde implizieren, solange der Baum schmaler ist, dürfte er generell nicht geerntet werden. Dem ist aber nicht so!

Der „Ziel-Durchmesser“ ist lediglich eine Orientierungsgrösse. Sie ist eine Referenz. Ein sinnvoller neutraler Begriff könnte demnach heissen: „Referenz-Durchmesser“. Es ist jener Durchmesser, bei dem in der Regel orts-, standorts- und baumartenspezifisch Qualität und Masse den höchsten Reinertrag abwerfen. Es spielen noch weitere Faktoren wie Stabilität etc. mit! Die „Ziel-Durchmesser“-Ernte subsumiert sich sodann ganz einfach in der Starkholz-Ernte, egal ob der Durchmesser gleich gross, grösser oder kleiner ist als der Referenz-Durchmesser.

Mit der Vermeidung des Begriffes „Ziel-Stärke“ bzw. „Ziel-Durchmesser“ ginge, ausser dem Vokabular, gar nichts verloren, aber es würden viele Irritationen, wie jene in oben zitierten Beispielen, vermieden!

ProSilvaSchweiz: Weiterbildungsreise zu den Buchenwäldern in Thüringen und Sachsen

von Stephan Hatt (Forstingenieur ETH / SIA, Schweiz; Fotos vom Autor)

Traditionellerweise unternimmt ProSilvaSchweiz alle zwei Jahre eine einwöchige Weiterbildungsreise zu Wäldern und Forstkolleginnen und -kollegen in anderen Ländern. Dieses Jahr durften wir beeindruckende Dauer-Waldbilder in Thüringen und Sachsen bestaunen und diskutieren. Ingolf Profft von der ANW Thüringen hatte für uns eine sehr interessante Route zusammengestellt. Peter Manale, Geschäftsführer ProSilvaSchweiz, organisierte Reise, Unterkunft und Tagesabläufe vorbildlich.

Wir sind beeindruckt, wie konsequent und engagiert unsere Kollegen aus der ehemaligen DDR den naturnahen Waldbau seit längerer Zeit umsetzen; insbesondere die überall unter dem Blickwinkel des Waldschutzes betriebene Jagd hat uns imponiert. Wir hof-

fen, dass dies die Waldbewirtschaftung und den Waldumbau in naturnahe Wälder in Thüringen und in Sachsen positiv beeinflussen wird. Besorgt sind wir hingegen über den allgemeinen Zustand der Buchen, die Folgen vom trockenen Sommer 2018 sind deutlich sichtbar. Beim Desaster der Fichte hilft wohl nur noch, dass Öffentlichkeit und Politik die schwierigen Bedingungen anerkennen und ihre Forstbetriebe unterstützen.

Unseren ersten Tag verbrachten wir am 17. Juni im **Stadtwald von Hildburghausen**. Revierleiter Bernd Hoffmann und Revierförster Christoph Henneberger erläuterten uns die Waldgeschichte der letzten knapp 30 Jahre. Damals wurde rasch erkannt, dass dieser großflächig mit monotonen Nadelhölzern bestockte Wald nicht stabil war und die überhöhten Wild-



Großes Interesse an der Tannensaat im Stadtwald Hildburghausen

bestände eine natürliche Verjüngung verhindern. „Ein Wald ohne Naturverjüngung ist krank“ erklärte Bernd Hofmann. Mit viel Enthusiasmus und der Unterstützung der Behörde wurde der Wald seither mittels konsequenter einzelstammweiser Vorratsreduktion in einem 5 Jahrestrunus und mit Hilfe von Weisstannen- und Eichensaat und Unterpflanzungen auf natürliche Art und Weise zu einem stufigen, stabilen Mischwald mit standortgerechten Baumarten umgebaut. Gleichzeitig wurden die Schalenwildbestände rigoros gesenkt, sodass keine Wildschutzmassnahmen wie Zäune mehr nötig sind. Eine Besonderheit für die 26 Schweizerinnen und Schweizer ist das eigens entwickelte Saatverfahren für die Weisstanne mittels Pferdeflug, welches überhaupt erst erlaubt, auf den naturfernen Rohhumusböden wieder heimische Baumarten wie Buche, Eiche und die Weisstanne einzubringen. Am 18. Juni fuhren wir in die Hohe Schrecke, ins **Revier Beichlingen**, das im Eigentum von Graf Hatzfeld-Wildenburg ist. Dr. Franz Straubinger, Leiter Forstbetrieb der Hatzfeld-Wildenburg'schen Verwaltung, und Revierförster Mario Schirmer führten uns durch Buchen- und Buchenmischwälder und einige wenige Nadelholzmonokulturen. Seit 2012 erfolgt hier die

Waldbewirtschaftung naturgemäss in einem 5-jährigen Turnus. Die Walderneuerung geschieht durch natürliche Ansamung, ergänzend werden Weisstannen und Eichen gepflanzt. Die Rehwildbejagung wird ausschliesslich unter dem Blickwinkel des Waldschutzes durchgeführt; Zitat Franz Straubinger: «Wie viel Licht braucht die junge Tanne? Gelegentlich das Licht von Mündungsfeuer.» Daher ist es in kein Problem, alle Baumarten auch im Halbschatten aufzuziehen. Wir bestaunten junge Weisstannen, Eichen und Douglasien, welche weder verbissen noch gefegt waren; da staunten die Schweizer Waldbauern.

Am 19. Juni wurden wir von Wolfgang Grade, Leiter **Revier Reisberg** und Vorstandsmitglied ANW Thüringen, in die stadtnahen Wälder rund um Weimar geführt. Im 125 ha grossen Waldgebiet 'Webicht' erfahren wir viel über die Jagd- und Forstgeschichte der Stadt Weimar. Im Revier Reisberg ist dann wieder der Waldumbau das Hauptthema. 1992, bei der Revierübernahme durch Wolfgang Grade, gab es nur einschichtige Bestände, der Nadelholzanteil lag bei 85%. Heute hat sich überall der Nachwuchs eingestellt. Die Tanne wurde und wird über Saa-



Naturverjüngung überall, Hohe Schrecke, Hatzfeld-Wildenburg'sche Verwaltung



Eichen-Nachwuchs «birstendicht» im Revier Reisberg, Weimar

ten oder Pflanzung wieder eingebracht, da es von dieser wichtigen Baumart im ganzen Revier nur noch rund 20 Altbäume gibt. Auch hier richtet sich die Bejagung nach der waldbaulichen Notwendigkeit, Schutzmassnahmen für die jungen Bäume sind nicht nötig und es wird dadurch viel Geld gespart. Es ist eindrücklich zu sehen, wie aufwendig ein solcher «Waldumbau» von Fichtenmonokulturen zu einem arten- und strukturreichen Dauerwald ist.

Der 20. Juni gehörte dann dem Naturwald. Manfred Großmann, Leiter des **Nationalparks Hainich**, führte uns durch einen kleinen Ausschnitt des mit 13.000 ha grössten zusammenhängenden Laubholzgebietes Deutschlands, heute auch UNESCO-Weltkulturerbe. Das Motto lautet hier: „Natur Natur sein lassen“, frei von nutzenden oder lenkenden Menschen. Die Artenvielfalt soll sich natürlich entwickeln. Der «Urwald» ist dunkel - im Gegensatz zu den besuchten, bewirtschafteten Dauerwäldern - die Bodenvegetation eher spärlich und wir bestaunten einzelne grosse alte Baummonumente.

Am 21. Juni verliessen wir Thüringen für einen Tag. Im **Forstbezirk Eibenstock** wurden wir

von Stephan Schusser, Leiter des Forstbezirkes und Vorsitzender ANW Sachsen, und Revierleiter Andreas Pommer empfangen. Hier im Erzgebirge dominierte (und dominiert immer noch) die Fichte grossflächig und monoton. Der Buchenanteil ist mit 3% viel zu tief, Weisstannen kommen nur noch als Relikte aus früheren Zeiten vor.



Eibe Herkunft Zürich Üetliberg, Weimar



Gruppenbild, Eibenstock, Sachsen

Nach der Wende wurde umgehend auf naturgemässe Waldwirtschaft umgestellt. Mit Saaten und Pflanzungen wurde die Baumartenvielfalt erhöht. Für Stephan Schusser ist die wichtigste Stellschraube für einen erfolgreichen Waldbau die Jagd. Die Rotwildichte war derart hoch, dass anfänglich überall gezäunt werden musste. Zitat Stephan Schusser: «Die Fichten waren zu 400% geschält, von jeder Seite einmal.» Durch die intensive und erfolgreiche Jagd kommt heute auch die Weissstanne ohne Schutz auf.

Der 22. Juni war noch einmal den Buchenwäldern im Hainich gewidmet, und zwar den Buchenplenterwäldern im **Forstamt Hainich-Werratal**. Dirk Fritzlar, Forstamtsleiter und stellvertretender Vorsitzender der ANW Thüringen, führte uns in einen wunderschönen Buchenwald. Die Mischung von jungen und alten Bäumen ist fantastisch, die Struktur bezüglich Baumhöhen- und Durchmesserverteilung scheint ideal. Heute weist die Buche einen Anteil von 90% auf; langfristiges Ziel ist es, 25% Edellaubhölzer und Eichen einzubringen. Leider sahen wir aber auch viele Bäume, die Stresssymptome der Trockenheit aufweisen, einige waren sogar abgestorben. Auch hier ist die Jagd sehr wichtig und wird zu Gunsten des Waldbaus durchgeführt; das Motto lautet: Zahlabschuss

vor Wahlabschuss. Die momentane Jagdstrecke von 10 Stück Schalenwild pro 100 ha ist jedoch für die angestrebte Erhöhung der Baumartenvielfalt zu klein.

Unsere Thüringenreise hatte mehrere Themenschwerpunkte. Da waren einmal die eindrücklichen Buchen-Plenterwälder und die Naturwälder im Hainich und dann der wichtige Waldumbau von den Fichten- und Kiefernmonokulturen zu naturnahen Misch-Bestockungen an den anderen Exkursionsorten. Ein Thema stand jedoch über allen und wurde täglich und bei allen Exkursionen ausführlich diskutiert: Wild und Jagd. Für uns ProSilvaSchweiz Forstfachleute ist klar: heute ist ein vernünftiger Waldbau ohne die Jagd nicht möglich. Wildbestände sollten jedoch nicht über Zahlen definiert werden, sondern sich an der Tragfähigkeit des Biotopes ausrichten. Das heisst: Der Wildbestand ist erst dann angemessen, wenn die Waldverjüngung gemäss den natürlichen Waldgesellschaften ohne aufwendige Schutzmassnahmen möglich ist. Die Thüringer Kollegen haben uns eindrücklich gezeigt, dass das möglich ist.

Volles Programm trotz anstehendem "Personalwechsel"

- Jahresrückblick 2019 der ANW Hochschulgruppe Eberswalde -

von Peter Stiasny (Text und Fotos)

Die Umstellung auf das Bachelor – Master System an den Hochschulen brachte es mit sich, dass die Studienzeiten kürzer geworden sind. Wie heutzutage überall wird es zwischen Leistungsdruck und Privatleben schwieriger Menschen für ein Ehrenamt zu gewinnen und zu halten. So steht auch in der Hochschulgruppe der ANW an der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde bald ein „Personalwechsel“ an. Die altverdiente Riege der Gruppengründer*innen steht nun am Ende ihrer Studienzzeit und so muss die Weitergabe von Wissen und Aufgaben an die nächste Generation geregelt werden. Was wurde wie organisiert, welcher Professor hat für welche Anliegen immer ein offenes Ohr, wie sind die Kontaktwege zur Bundes- und Landes-ANW? Zum Glück gibt es motivierte Nachrücker, die das „gute Werk“ weiterführen wollen. Dass es diese gibt, liegt auch an der guten Werbung, welche die Gruppe im vergangenen Jahr in Form von Exkursionen, Auszeichnungsübungen, Arbeitswochenenden und Projekten für die Studierenden auf die Beine gestellt hat.

Im April ging es schon mit einer Auszeichnungsübung im **Revier Theerofen** bei Revierleiter Stefan Krupke sportlich los. Statt der erwarteten zehn Personen waren plötzlich über dreißig Studierende anwesend. Herr Krupke improvisierte eloquent, in dem er eine etwas längere Vorrede über seine waldbaulichen Vorstellungen und Ziele einschob, um alle auf ihrem Wissensstand abzuholen. Die anschließenden Waldbilder wurden dann auch eher gemeinsam erörtert als wirklich ausgezeichnet, da eine Auszeichnungsübung bei einem derartigen Schlüssel von „Könnern“ zu „Lernenden“ nicht sinnvoll gewesen wäre. Dennoch konnte wohl jeder einiges mitnehmen: Die Erstsemester lauschten ihrer ersten Bestandesbeschreibung und die höheren Semester staunten über die Vielfalt der Themen, die man bei der Auszeichnung beachten kann und sollte. Von den waldbaulich offensichtlichen Gesichtspunkten, wie Lenkung von Zuwachs und behutsamer Förderung von Verjüngung, über die Eignung als Fledermaus-, Käfer- und Spinnenhabitat bis hin zu klimati-



In Sauen

schen und verfahrenstechnischen Aspekten. Sicherlich für den ein oder anderen Studenten ein Ansporn, in den Waldbau – und Naturschutz – Vorlesungen mal wieder genauer aufzupassen. Das anschließende gemeinsame Grillen rundete den Tag wunderbar ab.

An dieser Stelle wollen wir uns in diesem Zusammenhang auch einmal herzlich bei Revierleiter Mattes Krüger vom **Eberswalder Stadtwald** bedanken, der uns über das Jahr oft mit Einladungen zu sich und diversen Waldspaziergängen zu verschiedenen Themen geholfen und weitergebildet hat. Wir hoffen, dass uns diese schöne und lehrreiche Zusammenarbeit auch im neuen Jahr erhalten bleibt, wohin auch immer es ihn in 2020 verschlagen mag. Einen jungen, motivierten Praktiker direkt in der Nähe zu haben, ist gerade für relativ spontane Führungen und Veranstaltungen Gold wert und erleichtert vielen Studierenden den Einstieg in sonst doch eher abstrakte Themen.

Im Jahresverlauf standen als nächstes drei Exkursionen, unter anderem in das **Revier Ebrach** und den **Sauener Forst** (s. Foto) an. Hierbei wurden anschaulich Optionen waldbaulichen Handelns in Zeiten von Klimawandel und zunehmendem Trockenstress erörtert. Themen, die die junge Förstergeneration nach den zwei Hitzesommern im wahrsten Sinne des Wortes brennend interessieren.

Im Herbst gab es dann nochmal zwei längere Projekte: Ein Wochenende verbrachten 14 Studierende als „Dauerwaldwochenende“ bei der **Dauerwaldstiftung in Pommern** an der Ostsee. Mit zwei Drittel Erstsemestern und der Hälfte „IFEM S“ (Studierende des Bachelors International Forest Ecosystem Management) waren dies Tage mit viel frischem Wind im Wald. Es zeigte sich, dass oft die noch recht Unbefangenen die schlauesten Fragen stellen

und so auch die vermeintlichen Kenner erneut zum Nachdenken angeregt werden. Es sollte aber nicht nur gedacht, sondern der Dauerwaldgedanke praktisch erfahren werden. So wurden Wildzäune abgebaut, ein „Esskastanien – Versuchsgatter“ angelegt, Holz gerückt und immer wieder Waldbilder diskutiert. Mehr als einmal brachte Stiftungsgründer und Revierleiter Eckhard Wenzlaff die Gruppe mit Fragen wie: „Wieviel Festmeter hat der Baum, warum steht der hier (noch), was verdiene ich daran, wie machen wir mit dem Bestand jetzt weiter?“ ins Schwitzen. Bei den abendlichen Runden vor dem Kamin oder in der Sauna wurde eifrig weiter diskutiert und oftmals der Bogen vom Wald zur Gesellschaft, der Politik, und dem Klimawandel weiter gespannt. Ein kurzer Abstecher an den winterlichen Usedomer – Strand, mit mutigem „Ab - baden“ für die Einen und Fischbrötchen für die Anderen, beschloss das erfolgreiche Wochenende.

Arbeitsreich ging und geht es auch mit dem „Projekt Wiesenburg“ weiter. Im Oktober erreichte den Studiengangskoordinator des B.Sc. Forstwirtschaft vom Parkdirektor der Schlossanlage in Wiesenburg die Anfrage, ob die Hochschule bzw. die Studierenden bereit wären die Wiederaufforstung eines abgängigen Lärchenbestandes mit fachlicher Expertise zu begleiten. Schnell war die Hochschulgruppe der ANW als Koordinatorin dieser einmaligen Chance auserkoren. Im November besuchten dann sechs Mitglieder den **Schlosspark in Wiesenburg**, wo sie sich mit dem Direktor, Herrn Jarke, trafen und sich vor Ort ein Bild machten. Schon die Auswahlliste möglicher Baumarten war deutlich breiter als im Forst sonst üblich. So stand vielen Teilnehmern bei Namen wie *Gleditsia triacanthos* erstmal ein Fragezeichen im Gesicht. Herr Jarke wusste jedoch zu helfen und der Rundgang durch den Park gewährte interessante Einblicke sowohl



Im Schlosspark Wiesenburg

in die Geschichte als auch in die Arbeit eines Parkdirektors und in die besonderen Ansprüche, die an die Baumartenwahl gestellt werden. Bei einem reichhaltigen Mittagessen wurden dann die Ziele und Wünsche seitens der Parkverwaltung erörtert und abschließend noch schnell vor der Rückreise die Fläche mit GPS eingemessen. Auf der Grundlage dieser Informationen wurde eine Karte mit Pflanzplan in GIS erstellt und hieraus Pflanzzahlen für die Bestellung errechnet. Zusammen mit Artensteckbriefen, welche erläutern, warum man sich unter Klimawandel -, Ästhetik -, und Standortsaspekten für bestimmte Arten entschieden hat, wird die Karte im Januar der Parkverwaltung präsentiert und kann dann als Vorlage für die im Frühjahr anstehende Pflanzung dienen. Es war bzw. ist für alle Beteiligten eine spannende Herausforderung, einmal außerhalb des forstlichen Musters denken zu können. Der Aspekt der Waldrandgestaltung entlang einer Sichtachse hat beispielsweise besonderen Spaß bereitet. Schlussendlich sind die Teilnehmenden ihrem forstlichen Hintergrund dennoch treu geblieben und so fiel die Baumartenwahl mit z.B. Linde, Birke und Esskastanie doch eher klassisch aus. Wir möchten uns auch hier noch einmal recht herzlich bei Herrn Jarke für das uns entgegengebrachte

Vertrauen und diese spannende Option praktischer Arbeit bedanken.

Nach dem „Projekt Wiesenburg“ wird es auch in 2020 wohl nicht langweilig werden: Die Bepflanzung einer Waldumbaufläche steht zur Diskussion, Partnerschaften im Ausland für mögliche Praktika werden geplant und Workshops zum Thema integrativer Naturschutz im Waldbau stehen an. Und neben den ganz normalen Aktivitäten an der Hochschule, wie Erstsemestergrillen, Tag – der – offenen – Tür etc. freuen wir uns natürlich auch auf die Bundestagung in Bergheim: Endlich einmal einfach „nur mitfahren“, interessante Menschen treffen und die Natur genießen – Dinge für die die ANW immer wieder sehr gut sorgt. Wir bedanken uns bei allen hier genannten Personen und allen anderen, die wir leider nicht nennen konnten und die uns trotzdem in 2019 begleitet haben. Auf hoffentlich noch viele weitere Jahre als aktive Hochschulgruppe!

Zum Weiterlesen:

<http://www.dauerwaldstiftung.de/>

<http://www.schlosspark-wiesenburg.de/>

Die Weißtanne als Hoffnungsträger

von Tobias Geiger / ANW Hochschulgruppe Weihenstephan

Die ANW Hochschulgruppe Weihenstephan und die JNF Hochschulgruppe der TU München besuchten vom 06.09.2019 bis zum 08.09.2019 den **Forstbetrieb der Stadt Tuttlingen** in Baden-Württemberg. Dieser wird seit dem Amtsantritt des städtischen Forstbetriebsleiters Hubert Geiger vor knapp 30 Jahren nach den Grundsätzen der Naturgemäßen Waldwirtschaft bewirtschaftet. Im ehemaligen Kahlschlagsbetrieb dominieren derzeit noch die Fichte mit 49% und die Buche mit 31%. Die Wiedereinbringung bzw. Wiederausbreitung der Weißtanne als einheimische Mischbaumart ist jedoch in vollem Gange.

Am Freitag, den 06.09.2019, trafen sich alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Exkursion an der Wildkammer des städtischen Forstbetriebs, die an diesem Wochenende noch stark in Anspruch genommen werden sollte. Nach dem Bezug der Unterkunft und einer kleinen Ansprache zur jagdlichen Situation im Forstbetrieb ging es auf den ersten Sammelansitz in einem Revier der städtischen Regiejagd. Im Anschluss daran folgte ein Abendessen auf der örtlichen Diensthütte und erste gute Gespräche rund um den Umgang mit der Weißtanne.

Am Samstag trafen sich alle TeilnehmerInnen im Forstrevier Nendingen des städtischen Forstbetriebs mit Trainee Michael Hager, welcher am ersten Exkursionspunkt eindrucksvoll zeigte, inwieweit mit der Tanne in ehemaligen Fichtenmonokulturen umgegangen werden kann. Die beiden wesentlichen Schlüssel für das Aufkommen der Tannennaturverjüngung waren der sorgfältige Umgang mit den Lichtverhältnissen für die Tanne unter Schirm und das jagdliche Engagement, damit sich die anfliegenden Tannensamen im Jungwuchs etablieren können.

Am zweiten Exkursionspunkt ging es in einen Bestand außerhalb der städtischen Regiejagd, in welchem aufgrund unangepasster Wildbestände verschiedene Einzelschutzmaßnahmen ausprobiert und diskutiert wurden. Alle Teilnehmenden waren sich darüber einig, dass solche kostenintensiven Einzelschutzmaßnahmen nur als Ultima Ratio gelten dürfen.

Der letzte Exkursionspunkt des Tages waren zwei benachbarte Bestände in der städtischen Regiejagd, in welchen vor sechs Jahren die Weißtanne künstlich eingebracht worden ist. Hier wurden Vor- und



Gruppenbild ©Tobias Geiger

Nachteile von flächigem Tannenvoranbau oder Tannenvoranbau in Gruppen diskutiert und inwieweit der günstige Kleinstandort für die Sämlingspflanzung zu berücksichtigen ist.

Nach der Besichtigung aller Exkursionspunkte trafen die Studenten wieder in der Diensthütte ein, in welcher gegrillt wurde und die verschiedenen Exkursionspunkte noch einmal nachbesprochen wurden. Das waldbauliche Exkursionsprogramm wur-

de durch erfolgreiche morgendliche und abendliche Sammelansätze ergänzt.

An dieser Stelle gilt ein großer Dank dem städtischen Forstbetriebsleiter Herrn Hubert Geiger für die Ermöglichung einer solchen Exkursion und Herrn Michael Hager für eine hervorragende und sehr informative Gestaltung der Exkursionspunkte zum „Hoffnungsträger Weißtanne“ im Stadtwald Tuttlingen.

Offener Brief Forststudierender in Weihenstephan als Reaktion auf den Artikel „Frei Zum Abschuss“, erschienen in der Wochenendausgabe (23./24. November 2019) der Süddeutschen Zeitung und als Onlineversion „Hemmungslos“ von Rudolf Neumeier

Als Studierende des Forstwesens am Studienstandort Weihenstephan möchten wir uns zu dem oben genannten Artikel positionieren. Wir sehen uns vor einer unvoreingenommenen Leserschaft nicht differenziert und unzureichend beschrieben. Mit dieser Darstellung sind wir nicht einverstanden.

Die meisten von uns entschieden sich für das Forststudium, da wir uns berufen fühlen mit und in der Natur zu arbeiten. Der Wald ist ein wunderschöner Arbeitsplatz, deshalb leisten alle von uns ihren Beitrag ihn in seiner Gesamtheit zu verstehen, zu pflegen und nachhaltig zu gestalten.

Unsere Gesellschaft nimmt den Wald für sich in Anspruch, sei es in seiner Schutzfunktion, als Erholungsort oder grüne Lunge. Die Leistungen des Waldes müssen besonders im Zuge des Klimawandels bestehen. Die Zeit, in der die Förster hauptsächlich für die Produktion von Holz zuständig waren, ist vorüber. Längst wurde die forstliche Ausbildung an vielfältigere Ansprüche angepasst. Wir genießen ein sehr breit gefächertes und umfangreiches Studium, in dem unterschiedlichste Ansichten zur Geltung kommen.

Wir wehren uns gegen den Vorwurf einer „Gehirnwäsche“ durch die Lehre, da dieser gegenstandslos ist. Freies und selbstständiges Denken wird gefördert und gefordert. Besonders die Auseinandersetzung mit verschie-

denen Theorien und wissenschaftlichen Inhalten hält uns ganz selbstverständlich dazu an.

Das Ablegen einer Jägerprüfung steht im Studium allen Studierenden frei. Einige durchliefen die Jagdausbildung außerhalb des Studiums. Allesamt üben die Jagd in selbst gewähltem Sinne aus. Wir jagen mit Verstand, Maß und Ethik, weil wir uns der Notwendigkeit bewusst sind, durch die Jagd die Artenvielfalt in Flora und Fauna zu fördern, das Gleichgewicht des Ökosystems zu erhalten und ein natürliches Nachwachsen des Waldes zu ermöglichen. Dieser fachlich fundierte Blick auf die Jagd als Teil eines großen Ganzen wird nur durch umfassendes Verständnis erworben, nicht durch die uns vorgeworfene Indoktrination.

Wir finden es befremdlich, dass solch ein falsches Bild von uns erstellt wurde. Wir wünschen uns, dass die Süddeutsche Zeitung in zukünftigen Artikeln die Meinungen aller Betroffener angemessen zu Wort kommen lässt, ganz besonders bei einem so intensiv diskutierten Thema.

Gerne laden wir die Redaktion der Süddeutschen Zeitung zu einem Gespräch ein. Wir begrüßen einen offenen und reflektierten Diskurs. Des Weiteren sind Vorlesungen und Veranstaltungen an unseren Institutionen der Öffentlichkeit frei zugänglich, wodurch es für jeden möglich ist, sich ein Bild von der forstlichen Lehre am

Studienstandort Weihenstephan zu machen.

Im Namen Studierender der Forstfakultäten der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und der Technischen Universität München

Freising, den 02.12.2019

Meinung des Schriftleiters: mit dem sehr einseitigen, schlampig recherchierten (?) und zum Teil durch suggestive Bilder emotional aufgeladenen SZ-Artikel wurde in der Öffentlichkeit Stimmung gemacht gegen jagende Förster, Forststudierende, forstliche Dozenten, waldfreundlich agierende Jäger und zukunftsorientierte Waldeigentümer. Der Artikel ist eines seriösen Journalismus unwürdig.

ANW Exkursion nach Hohenleipisch in den Forstbetrieb von Familie Freytag

von Angela Steinmeyer (ANW LG Brandenburg)

Familie Freytag, FSC und PEFC zertifizierter Forstbetrieb, lud die ANW Brandenburg – Berlin und Gäste ein, in ihrem Wald bei Hohenleipisch zu verschiedenen Waldbildern und Themen am 06. April 2019 zu diskutieren. Dies bewog viele Mitglieder und Mitgliederinnen aus ganz Brandenburg, den weiten Weg ins Dreiländereck Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen auf sich zu nehmen. Daneben nahmen ein Vertreter des Landrates und die Leitung der Naturparkverwaltung Niederlausitzer Heidelandschaft teil, sowie im Landkreis für Naturschutz und Landschaftsplanung zuständige Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. International wurde das ganze durch die Teilnahme des argentinischen FSC-Geschäftsführers Esteban Carabelli aufgewertet, welcher gerade auf Besuch bei Dirk Riestenpatt und Angela Steinmeyer war und gerne der Einladung zur Teilnahme an der Exkursion folgte.

Das Exkursionsgebiet liegt im Wuchsgebiet Düben-Niederlausitzer Altmoränenland und dem Wuchsbezirk Finderwalder Platte, die der Klimastufe "mäßig trocken" zugeordnet werden. Dieses sogenannte "Lausitzer Klima" wird gekennzeichnet durch mittlere Jahresniederschläge zwischen 580 bis 660 mm und einer mittleren Jahresschwankung der Temperatur von 18,5 bis 19,5 Grad Celsius. Geformt wurde die äußerst abwechslungsreiche Altmoränenlandschaft durch die bereits vor 180.000 Jahren zu Ende gegangene Saale-Eiszeit. Die von ihr hinterlassenen, natürlichen Seen sind längst verlandet. Ziemlich arme Sand-Braunerden und Sand-Podsole überwiegen. Bodensaure Eichenmischwälder sind damit die hier vorkommenden natürlichen Waldgesellschaften.

Was kennzeichnet nun den Forstbetrieb und was sollte man wissen, bevor man einsteigt in Diskussionen um betriebliche Ziele rund um die Waldbewirtschaftung. Zunächst sei gesagt, dass es sich hier um ein Waldgebiet handelt, das während des 2. Weltkrieges militärisch als Munitionsnachschubanstalt für die Luftwaffe genutzt wurde und zwischen 1945 bis 1994 Sonderwaffenlager der Sowjetarmee war. 30 Hallen, Häuser, Wachtürme und 99 Munitionsbunker wurden in den bestehenden Wald gebaut und zurückgelassen. Es fielen der militärischen Nutzung keine weiteren Waldflächen zum Opfer. Eine Waldbewirtschaftung fand während der militärischen Nutzung auch nur in einzelnen Fällen statt. Eine detaillierte Standortserkundung gibt es aufgrund der Kampfmittelbelastung noch nicht. Nachdem die Sowjets 1994 abgezogen waren, wurden die Flächen durch das Land Brandenburg verwaltet und später zum Kauf angeboten.

Familie Freytag erwarb den Wald mit den Altlasten und den Naturschutzaufgaben im Jahr 2007. Der 328 ha große Forstbetrieb liegt in zwei Naturschutzgebieten (NSG Hohenleipisch und NSG Forsthaus Präsa) und dem Naturpark. Ein 90 ha großes Totalreservat, das jegliche menschliche Einflussnahme verbietet, FFH-Lebensräume von über 10 Fledermausarten und eine Auerwild Wiedereinbürgerungsinitiative in der Region machen das Wirtschaften spannend und abwechslungsreich. Auf Munitionsbelastung und lokale Einzelinteressen der örtlichen Bevölkerung wollen wir hier nicht näher eingehen. Es soll hier nur soviel gesagt werden, dass das familiäre Engagement durch achtsames und ausgeglichenes Handeln in der Region zu einem guten Miteinander geführt hat.

Der Wald wird durch Traubeneichen und Kiefern geprägt. Die Traubeneichen sind oft Altbäume (120 – 200 Jahre), die Kiefer mit durchschnittlich 80 Jahren überwiegt im Oberstand. Im Schnitt stehen 290 fm auf dem Hektar Sandboden. Der Naturpark wird charakterisiert durch eines der größten zusammenhängenden Traubeneichenwaldgebiete Mitteleuropas. Schwarzstorch, Mittelspecht und Hohltaube haben ideale Brutbedingungen. 12 ha Offenland mit Heide und Magerrasen gehören zum Betrieb. Hier trifft man auf Brachpieper, Grauammer, Steinschmätzer, Rebhuhn, Wachtel und Ziegenmelker.

Die NSG-Verordnungen schließen das Einbringen von nicht heimischen Baumarten wie der Douglasie aus. Durch ein straffes Jagdmanagement hat eine intensive Naturverjüngung der Traubeneiche eingesetzt. Aber auch Ahorn, Buche, Birke, Kiefer, Roteiche und spätblühende Traubenkirsche finden sich ein.

Der 371 ha große Eigenjagdbezirk schloss sich 2015 zu einer Interessengemeinschaft

mit anderen Waldbesitzern (Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB), Naturschutzbund (NABU), andere Privatwaldeigentümer) innerhalb der Hegemeinschaft zusammen. Über einen Gruppenabschluss konnten anfangs 70 Stück Schalenwild (Rot- und Rehwild) / Jahr erlegt werden, der nunmehr nur noch bei 25 Stück/ Jahr liegt. Die Bejagung erfolgt an 2-5 Tagen im Jahr extensiv mit je 30 – 40 Schützen und Einzeljagd erfolgt nur für die "Küche".

Am ersten Exkursionspunkt am Rand des Totalreservates stehen wir in Eichenwald-Lebensräumen mit Blick auf einen oberirdischen Bunker, der verschiedenen Fledermausarten als Winterquartier dient. Maik Korreng, Fledermausexperte, erläutert die Bemühungen, die die Familie Freytag zusammen mit der Deutschen Umwelthilfe und der privaten Fledermausschutzinitiative unternommen haben, diese Bunker durch Verschluss der Eingangsbereiche attraktiver zu gestalten. Jede Fledermausart hat andere Ansprüche an ihre Jagdreviere und ihre Schlafplätze. Vertragsna-



Diskussion zur Fledermaus an einem Bunker (Foto A. Steinmeyer)

turschutz kann hier ein hilfreiches Instrument sein. Auch der waldbauliche Umgang mit der Spätblühenden Traubenkirsche ist in den Fokus der Diskussion geraten.

Die Diskussionen gehen in verschiedene Richtungen. Was ist naturschutzfachlich sinnvoll und betriebswirtschaftlich tragbar? Am Ende wird deutlich, dass der Familie sehr bewußt war und ist, dass sie hier einen Wald gekauft haben, den es gilt, ökonomisch in einen Mehrwert zu führen, und dabei naturschutzfachlich geforderte Ansprüche mit entsprechenden Managementmethoden in ihre betriebliche Ziele zu integrieren. Die Lichttraumprofile der Wege frei zu schneiden und besonders attraktive Einzelbäume für die Mopsfledermaus zu erhalten, sind nur einige der Maßnahmen, die als Naturschutzmaßnahme angeboten werden. So wurden einige Artenschutzmaßnahmen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aber auch mit Fördermitteln der Naturschutzstiftung, hier umgesetzt. Eine winwin-Situation würde man sagen.

Die Forsteinrichtung (FE) ist im Jahr 2009 nach starken Ernte-Eingriffen und Kalamitäten (Stürme "Kyrill" und "Emma") erstellt worden. Im Durchschnitt wurden aus den im Mittel 80jährigen Kiefernbeständen rund 100 Efm / ha entnommen. Nach diesem radikalen Vorratsabbau sah die FE einen Hiebsatz von nur 2,53 Efm / vor. Diese sollen erst jetzt, am Ende des FE-Zeitraumes entnommen werden. Daher konnten keine Kennzahlen konkreter Eingriffe präsentiert werden. Vielmehr wurde an den Exkursionspunkten ein mögliches Vorgehen bei den anstehenden Holzerntemaßnahmen diskutiert. Einigkeit bestand darin, dass jetzt die Chancen genutzt werden können, über der gesicherten Verjüngung über Lichtsteuerung Struktur in die Bestände zu bringen.

Die Holzernte konnte auch deshalb für eine

Dekade nahezu ausgesetzt werden, weil in dieser Zeit Mittel aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf den Offenflächen zufließen. Insgesamt erreichen die Naturschutz-Umsätze eine ähnliche Höhe wie die Holzerlöse im Jahrzehnt. Einige weitere Beispiele sehen wir an diesem Tag.

Kontrovers wurde diskutiert, ob wirklich so manche Maßnahme immer richtig ist. Auch die Frage, ob der (Vertrags-)Gegenstand des Vertragsnaturschutzes die Durchführung von Maßnahmen oder eher deren eingetretener Erfolg sein sollte, bewegte die Diskutierenden. Man neigt doch oft zu Handlungen aus einem inneren Antrieb, den die Natur vielleicht nicht immer so weiter verfolgt, wie man dachte. So werden am Ende die Fledermausarten entscheiden, ob sie bleiben wollen. Nicht jede der zur Zeit angetroffenen Arten wird bleiben, da die Ansprüche jeder einzelnen Art sich dann doch zu sehr unterscheiden. Die, die lichtere Partien brauchen, werden ggf. gehen, wenn der Wald sich verjüngt und in eine Phase wächst, die zu dunkel für diese Fledermausart wird. Dann ist es so. Da ist sich die Familie Freytag und auch die Naturschutzverwaltung einig. Lebensräume entwickeln sich, der Mensch kann lenkend eingreifen, um für einen ökosystemar kurzen Moment etwas für eine spezielle Art günstiger zu gestalten. Es bleibt eine Momentaufnahme. Etwas laufen zu lassen und bewußt die Zeit und seine Veränderungen zu beobachten und anzunehmen, ist uns als FörsterIn und WaldbesitzerIn nicht fremd, und dann juckt es doch immer wieder, für eine besondere Art etwas besonderes zu tun.

Das führt unseren Blick in das benachbarte Totalreservat, wo es gilt nichts zu tun. Eichen, Kiefern und Rotbuchen im mittleren (BHD 35-50) bis starken (BHD 50-75) Baumholz im Ober-



Diskussion zu Heide- und Trockenrasenbiotopen (Foto: A. Steinmeyer)

stand, Anwüchse (< 1,5 m Höhe), Jungwüchse und Stangenhölzer (BHD 7-20) der Laubbaumarten einzel- bis gruppenweise gemischt, Totholz stehend und liegend in unterschiedlichen Dimensionen, zeigen den Eichenmischwald bodensaurer Standorte in einem guten, wenn nicht gar hervorragenden Erhaltungsgrad. Der FFH-Waldlebensraumtyp wird gefährdet durch spätblühende Traubenkirschen, die außerhalb des Totalreservates sich verjüngen und in das Gebiet drängen. Hier gilt es im Pufferbereich zum Totalreservat die Traubenkirsche als gebietsfremde Art zurückzudrängen, um ein Einwandern zu verzögern. Dabei wurden als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme auf 7 ha verschiedene Verfahren getestet. Langfristig kann nur die Verjüngung aus Buche und Eiche verhindern, dass die Traubenkirsche eine tragende Rolle im Waldaufbau spielt.

Am zweiten Exkursionspunkt werden durch Familie Freytag Heide- und Trockenrasenbiotop freigehalten. Beweidung und Technikeinsatz aber auch manuelle Arbeit sind hier die Mittel der Wahl. Ein Vertrag mit der DB

Netz AG macht diese dauerhafte Offenhaltung möglich. Ein stetes Kämpfen gegen die Wiederbewaldung mit Kiefern- und Birken-Naturverjüngung.

Der Weg führt uns weiter zu einem Waldbild, geprägt von Kiefernreinbeständen im mittleren Baumholz. Die Naturverjüngung findet sich flächig im Anwuchs- und Jungwuchsstadium. Rein aus dem betriebswirtschaftlich orientierten Blickwinkel würde man hier über die Baumentnahme im Oberstand steuern. Die kommenden Maßnahmen sollen auch hier der Strukturierung von noch homogenen Beständen dienen. Aus naturschutzfachlicher Anforderung, den Lebensraum des Auerwildes entwickeln und erhalten zu wollen, wurden Kiefern-Naturverjüngungsbereiche auf 1.000 bis 3.000 qm (horst-kleinflächenweise) verteilt im Bestand entfernt. Ziel ist es, die Blaubeerdecke als günstige Bedingung im Eingewöhnungsgebiet für das Auerwild zu erhalten und zu fördern. Der Durchführungsaufwand wurde auch hier erstattet.



Diskussion zum Auerwild und Waldbau (Foto: L. Freytag)

Kontrovers wurde diskutiert, ob dem Waldeigentümer hier nicht Verjüngungsbereiche vernichtet werden, die mit mehr zu kompensieren sind, als nur die Kostenübernahme der Kiefernentnahme. Fazit am Ende einer langen Debatte war es, dass es so, wie es erfolgt ist, für beide Seiten ein tragbares Vorgehen ist. Naturschutzfachlich wird auf großer Fläche von Habitatdiversität ausgegangen und der Waldeigentümer hat die Chance, mit dieser Maßnahme seinen Kiefernwald langfristig in vertikal und horizontal unterschiedlich alte Bereiche zu strukturieren. Der Dauerwald sieht keine homogene 2. Schicht in der Verjüngung vor. Neben der waldbaulichen Diskussion wurde das Prädatorenmanagement erläutert, um das Auswilderungsprogramm für das Auerwild zum Erfolg zu führen.

Der nächste Exkursionspunkt lässt uns an einem Wegekreuzungspunkt halten. An zwei Seiten stehen ältere Eichenmischbestände, deren Vitalität ins Auge sticht. Die großen Kronen mit sichtbarem Feinstanteilen lassen vermuten, dass sie Raum zum Dimensionieren

hatten. Die Frage nach Hutennutzung bleibt im Raum. Es gibt nur wenige Dokumente aus diesen Zeiten. Es wird auch deutlich, dass die forschungsseitige Diskussion um die Traubeneiche im Klimawandel breiter aufgestellt werden muss, um aussagefähig zu werden. Bisher ist nicht zu erkennen, dass die Eiche im Klimawandel Verliererin ist. Betriebswirtschaftlich wurde die Entnahme nach Zielstärken der Eichen diskutiert. Die Mischung macht's auch hier, so das Fazit: Wenn der Markt ein gutes Preisniveau aufweist, ist nichts gegen den Verkauf eines guten starken Eichenstammes zu sagen, ebenso ist es wichtig, auch gut veranlagte Eichen dicker werden zu lassen.

Bei der Kiefer plant Lutz Freytag, den Zieldurchmesser bei etwa 40 cm BHD anzusetzen, da die Holzmarktlage mittelfristig für stärkere Dimensionen bisher keinen lukrativen Absatz erwarten lässt und die auf der Fläche erzielbare Rendite höher ist, wenn die Verjüngung an der Entnahmestelle entsprechend früher gefördert wird. Weil allerdings, wie oben be-



Diskussion zur Eichenbewirtschaftung und Jagd (Foto: L. Freytag)

schrieben, die kommenden Eingriffe auch der Strukturierung der Bestände dienen sollen, kann die Zielstärkennutzung sich nicht rein nach dem Durchmesser richten, weil dadurch eine weitere Homogenisierung des Bestandesgefüges die Folge wäre. Die Durchmessergrenze wird dennoch kontrovers diskutiert, wobei besonders von Vertretern des Privatwaldes betont wurde, dass es sich um das Produkt bzw. Sortiment mit dem höchsten Anteil an der Gesamtwertschöpfung des Betriebes handelt. Einigkeit bestand darin, dass diese ökonomisch begründete Weichenstellung in der waldbaulichen Umsetzung ökologisch so verträglich wie möglich gestaltet werden soll, indem etwa Horst- und Höhlenbäume auch in Gruppen alt und dick werden sollen.

An der Wegekreuzung dominiert ein Hochstand. Die flächig vorhandene Eichennaturverjüngung lässt eine Jagd im Bestandesinneren nur eingeschränkt effektiv zu, daher fokussiert man auf die Wege und Freiflächen. Der Ruf nach der Jagd im April vor Laubaustrieb wird laut. Auch sind in kleineren Revieren die star-

ren Abschusspläne noch nicht flexibel genug. Da sind noch weite Wege in Brandenburg und auch im gesamten Bundesgebiet zu gehen, bis hier ein Umdenken in Sicht kommt. Das Thema wurde sachlich beendet.

Das Arbeitstreffen der ANW Brandenburg-Berlin fand seinen Abschluss bei einem gemeinsamen Essen in einer alten militärischen Halle, von der noch die Außenpfeiler und das Dach stehen.

Familie Freytag nutzte den Rahmen, um ihren Unterstützern vor Ort für die gute Zusammenarbeit und den ANW-Mitgliedern für die konstruktiven Diskussionen und Anregungen zu danken. Dietrich Mehl, Vorsitzender der ANW Brandenburg-Berlin dankte der Familie Freytag für die interessanten Einblicke in einen Betrieb, der es versteht, naturschutzfachliche Anforderungen mit betriebswirtschaftlichen Erfordernisse zu verbinden.

Besuch in Berlin und Brandenburg

von Alexandr Korepin, Alisa Apanitsina und Anton Shershnev
(Sankt Petersburg State Forest Technical University)

Als wir über einen möglichen Deutschland-Besuch Bescheid wussten, vor allem über einen Besuch bei deutschen Forstleuten in der Praxis, wollten wir sofort mitmachen. Die deutsche Forstschule hat eine lange Geschichte, auch die russische Forstwirtschaft, die ursprünglich auf der deutschen Forstwissenschaft seit dem 18. Jahrhundert beruhte, die sich aber seitdem stark verändert hat. Also wussten wir, dass eine solche Reise viele neue Gedanken über nachhaltige Ansätze in der Forstpolitik geben könnte, in Waldbaubetrieben und in der Forstwirtschaft überhaupt. Als wir ankamen, wurden wir von Dietrich

Mehl und Jürgen Rosemund sehr herzlich begrüßt. Wenig später kamen ihre Kollegen zu uns und wir verbrachten den Rest des Tages damit, durch die Innenstadt von Berlin zu spazieren und die berühmtesten Orte der Stadt zu besichtigen. Wir waren eine ziemlich große Gruppe, aber alles war sehr gut organisiert! Die Fahrkarten für den ÖPNV waren bereits für einen ganzen Tag für uns alle gekauft und der Transport war sehr einfach, auch wenn die meisten von uns zum ersten Mal in Berlin waren.

Unser Hauptziel war es jedoch, die Forstwirtschaft zu sehen. Am nächsten Tag ver-



Gruppenbild (Foto: A. Korepin)



Auf der Marteloskop-Fläche (Foto: J. Rosemund)

ließen wir das Hotel in Berlin und zogen zunächst an die Hochschule Eberswalde, um einen Vortrag von Professor Dr. Martin Guericke zu sehen und zu hören. Nachdem wir in der Nähe des Waldes waren, sahen und praktizierten wir genau, was der Professor gerade sagte. Hier haben wir verstanden, wie wichtig das Ziel einer nachhaltigen Forstwirtschaft ist und wie viel Aufmerksamkeit die Menschen auf die Erreichung des Ziels richten. Die Übung mit dem Marteloskop, einem Programm, das dabei hilft, Bäume für das Fällen auszuwählen, indem ein Gleichgewicht für eine bessere Bewirtschaftung aus ökologischer und ökonomischer Sicht gefunden wird, war sehr lehrreich.

Danke für Dietrich Mehl, an diesem Abend hat er viel über seine Herangehensweise an die Forstwirtschaft erzählt! Danach wurden wir in die verschiedenen Forstreviere verteilt.

Unser Team hatte großes Glück, bei Mark Illerich im Revier Massow der Hatzfeldt -

Wildenburg'schen Forstverwaltung zu sein. Jeder Tag mit ihm und mit einem Kollegen von ihm, war voller neuer Eindrücke über ihrem Weg der Forstwirtschaft. Unser Team hat immer Fragen gestellt und wir haben immer sehr informative Antworten bekommen. Mark und seine Kollegen haben keine Geheimnisse bewahrt. Sie waren immer sehr offen, um uns ihre Ideen für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung näher zu bringen. Jeden Tag haben wir im Wald gearbeitet. Die Hälfte des ersten Tages hatten wir einen Beobachtungsausflug mit Mark und seinem Kollegen Niko, sie erzählten über die Geschichte des Landes, wo sie jetzt das Management übernehmen und die Hauptprinzipien, an die sie denken. Die zweite Hälfte des Tages hat unsere Gruppe Äste von zukünftigen Bäumen mit anderen Kollegen von Mark und Niko - Philip und Jähns - geschnitten, sie sind hochqualifizierte Arbeiter.

Am nächsten Tag studierten wir den Hauptteil der Forstwirtschaft im Gebiet – das

Jagdmanagement. Wir konnten uns nicht vorstellen, dass die Jagd in der Forstwirtschaft eine so große Rolle spielen könnte! Am ersten Tag sahen wir Schäden an Bäumen, insbesondere in der Nähe der Grenzzone unseres Grundbesitzerwaldes. Und die Aufgabe für den Tag war es, Jagdtürme zu reparieren, in die bessere Position zu bringen, Büsche, einige Äste ab zu schneiden, um bessere Möglichkeiten zu schaffen, Tiere vom Jagdturm aus zu sehen.

In den weiteren Tagen zeigten uns Mark und Niko, wie sich Waldbrände auf die Waldbewirtschaftung in Brandenburg auswirken. Wir kannten die Hauptgründe für Waldbrände, die Struktur der Waldfeuerwehr und die Rolle des Waldgrundbesitzers im Falle eines Waldbrands. Wir haben Mechanismen gesehen, mit denen Waldbrände so schnell wie möglich erkannt und beseitigt werden können, wie z. B. ein Feuerturm, ein moderner Wassertank und Brunnen. Wir haben sogar einen Brunnen

daraufhin überprüft, wie er funktioniert, und wir haben auch untersucht, wie die Anzahl der Waldbrände verringert werden kann, auf natürliche Art und Weise. Durch die Schaffung von Schatten durch die zweite Schicht von Bäumen in Beständen, hilft es, die Temperatur des Bodens zu senken.

Wir haben Douglas-Tannensetzlinge unter Kieferndach gepflanzt. Es war eine neue Erfahrung für uns. Wir haben die zukünftigen Bäume markiert (für sie wird die gesamte Bewirtschaftung in den nächsten Jahren erfolgen). Niko erklärte die Auswahlprinzipien und es war eine sehr interessante Aufgabe. Bei all unserer Arbeit haben wir über Forstwirtschaft gesprochen und gesehen, wie klug Entscheidungen sein können und wie gut das funktioniert! Vielen Dank für all die Zeit, die sie mit uns verbracht haben. Es war eine unschätzbare Erfahrung, mit solchen Fachleuten und sehr idealistischen Förstern zusammenzuarbeiten!



Kahnfahrt im Spreewald (Foto: A. Korepin)

Trotz aller Geschäftigkeit haben wir uns auch die Zeit genommen, die Hauptstadt noch einmal für einen Abend zu besuchen. Hannah Riedel und Konstantinos Kalaitzis haben uns getroffen und die Nacht in Berlin gezeit!

Eine Kahntour in den wunderschönen Schwarzerlenwald im Spreewald gab weitere Eindrücke über den deutschen Wald!

Am Freitag besuchten wir ein sehr großes und sehr modernes Sägewerk und am Abend kreierten wir ein gutes traditionelles russisches Abendessen!

Es ist sehr schwierig, unsere Gefühle in wenigen Worten auszudrücken. Danke Jürgen, dass du das Programm geplant hast, wir glauben wirklich, dass die Forstwelt klein ist und dass Förster, die etwas mit der Idee anfangen wollen, kommunizieren

müssen, um es effektiv zu machen! Vielen Dank für Mark und Nicole für ihre fantastische Gastfreundschaft, für sehr schöne Abende, Gespräche, für traditionelle deutsche Mittag- und Abendessen! Vielen Dank an Niko, Philip und Jähns für ihre Hilfe und für alles Wissen, das sie für uns gegeben haben! Vielen Dank Dietrich und allen Kollegen von ihnen und den Lehrern, die wir nicht kennen, weil sie das Gleiche auch für andere Gruppen organisiert haben. Vielen Dank an Hannah und Konstantinos, dass sie die Zeit mit uns verbracht haben!



Pause an einer Forsthütte im Spreewald (Foto: J. Rosemund)

Nachruf auf Prof. Dr. Erwin Klein

von Prof. Dr. Manfred Schölich

Professur Waldbau u. Waldwachstumslehre, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf;
Vorsitzender der ANW Landesgruppe Bayern (das Foto stammt von Fam. Klein)



Messen, nicht schwärmen!

Im Alter von 88 Jahren verstarb Erwin Klein am 25. August 2019 in Freising. Geboren am 8. Juli 1931 in der Bukowina, wurde die Familie im Zuge des Zweiten Weltkrieges zweimal vertrieben. Der Schulausbildung folgte das Studium der Forstwissenschaften an der Humboldt-Universität in Berlin, das er 1955 abschloss. Nach Revier- und betrieblicher Tätigkeit am staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Mühlhausen/Thüringen folgten 3 Jahre wissenschaftliche Arbeit in Eberswalde. Durch seine Arbeit über das Wachstum der Rotbuche wurde er 1963 zum Doktor promoviert. Anschließend wurde ihm die Leitung der Forsteinrichtung in Weimar übertragen.

Die Zustände und fortwährenden Einschränkungen im politischen System der DDR veranlassten ihn, zusammen mit seiner Frau 1974 zu fliehen. Dank der Unterstützung eines Fluchthelfers gelangte es den beiden mit sehr viel Glück, über Prag in

die Schweiz auszufliegen (in der Abflughalle in Prag traf er – kaum zu glauben - zufällig auf einen thüringischen Forstkollegen; dieser schwieg).

An der damaligen Oberforstdirektion in Augsburg konnte er als Forsteinrichter wieder Fuß fassen. Sein Wissen weiterzugeben, war ihm stets ein Anliegen. An der wenige Jahre zuvor neu gegründeten Fachhochschule Weihenstephan wurde Dr. Klein zum Beginn des Wintersemesters 1978 als Professor für die Lehrgebiete Forsteinrichtung und Waldwachstumskunde berufen. Von 1985-1989 leitete er als Dekan die Geschicke des damaligen Fachbereichs Forstwirtschaft. Nach der politischen Wende wurde er parallel zu seiner Lehr- und Forschungstätigkeit als Gründungssenator zum Aufbau der Fachhochschule Eberswalde berufen. Gleichfalls wirkte er am Aufbau der Fachhochschule Schwarzburg mit. Zwar endeten seine dienstlichen Aufgaben mit der Pensionierung 1996, die von ihm angelegten Versuchsflächen und der Wald selbst blieben jedoch weiterhin sein Metier. Getragen von Tausenden von Messungen bei einzelnen Bäumen, Versuchsflächen, Auswertungen, Statistiken und der waldbaulichen Erfahrung sowie Beobachtungen in Urwäldern veranlassten ihn, in der „Gruppenpflege“ das vorteilhafteste Verfahren für viele Waldbestände, insbesondere zur Überführung in Dauerwald, zu sehen. Zwei Bücher ("Vom Fichtenforst zum Dauerwald: Die Gruppenpflege bei der Baumart Fichte" (2010) und "Wege zum Laubholz-Dauerwald: Die Gruppenpfle-

ge im Laubholz" (2014)) sowie zahlreiche Veröffentlichungen zur Waldpflege zeugen von seinem Forschergeist. Waldbauliche Phantastereien lehnte er vehement ab. Studierende an der Fachhochschule in Weihenstephan, Exkursions- und Tagungsteilnehmer weit über Weihenstephan hinaus lernten damit viel über Walddynamik und Naturnähe, ganz im Gegensatz zu solchen, die, in der Theorie oder Schematismus verhaftet, außer Z-Bäumen nicht viel studieren durften. Auch die ANW profitierte ganz wesentlich von seinen wissenschaftsbasierten Erkenntnissen.

Erwin Klein lernte ich 1983 als Student

kennen. Als sein Nachfolger ist es mir gegönnt, auf viele gemeinsame Stunden und Tage mit ihm zurückzublicken. Was haben wir nicht alles gemessen, besprochen, diskutiert, gefolgert und gelacht. Noch wenige Monate vor seinem Ableben zeichneten wir zusammen Versuchsflächen in Thüringen aus. Die gemeinsame Zeit mit ihm war ausgesprochen fruchtbar, wertvoll und stets heiter. Denn neben seiner wissenschaftlich fundierten Arbeitsweise kennzeichneten ihn Offenheit, Warmherzigkeit und die Freude an interessierten Mitmenschen. So werden wir Prof. Dr. Erwin Klein in bester Erinnerung behalten.

Leserbrief zum Beitrag „Katastrophenjahre mit Ansage“ von Sebastian von Rotenhan (DW 60)

von Roland Hartz (74639 Zweiflingen; Leiter des Kreisforstamts Hohenlohe)

Sehr geehrter Herr von Rotenhan, „immer dann, wenn die Not am größten ist, schlägt bekanntlich die Stunde der Klugscheißer, die schon immer alles gewusst haben wollen“, so beginnt Ihr Dauerwald-Beitrag vom Oktober 2019. Chapeau! Sie haben wieder einmal den Nagel auf den Kopf getroffen, und sich gleich noch mit auf Zeigefinger und Daumen!

Eins vorneweg. Ich bekenne mich als großen Bewunderer Ihrer waldbaulichen Lebensleistung. Die Besuche bei Ihnen in Rentweinsdorf und Reuthen waren für mich absolut prägend, die Betriebe nichts weniger als vorbildhaft. Dem wollte ich als Förster und Jäger naheifern! Jemandem, der so etwas vorzuzeigen hat, verzeiht man auch gerne seine angewölfte Arroganz. Auch der Analyse Ihres letzten Artikels

kann ich über weite Strecken zustimmen, vor allem der Aussage, dass hohe Vorräte auch ein hohes Schadensrisiko mit sich bringen. Doch irgendwo hört meine Sympathie dann auf. Vor allen Dingen Ihre Weisheit, dass das Grundübel – das Altersklassendenken - nach wie vor „in den Köpfen fast aller Forstleute“ verortet sei, mag ich einfach nicht mehr ertragen. Sie machen sich damit schlichtweg zum Kronzeugen all der anderen Besserwisser, Märchenerzähler und Baumstreichler, die die Schuld für das, was in 2018 im Wald seinen Ausgang nahm, einmal mehr der Forstwirtschaft auf-laden wollen!

In den Wäldern Hohenlohes, in denen ich beruflich zu tun habe und in denen ich mich täglich bewege, sind in den vergangenen anderthalb Jahren viele Reste nicht

standortgerechter Fichtenbestände vom Borkenkäfer aufgefressen worden. Der einzige Vorwurf, den man Waldbesitzern und Revierleitern machen könnte, ist der, dass man die Bäume vielfach ein paar Jahre früher hätte ernten und zu – gutem – Geld machen können. Das war's dann aber erstmal. Ansonsten hat das Baumsterben fast alle Baumarten und alle Bestandesformen erfasst. Neben der säkularen Trockenheit spielen dabei auch eingeschleppte Schaderreger eine wichtige Rolle. Monokulturen gibt es hier jedenfalls bei mittlerweile mehr als 85% Laubholzanteil so gut wie nicht mehr, und größere Flächen ohne Naturverjüngung (Nachwuchs) gibt es nur noch in Bannwäldern oder besonders unberührten Kleinprivatwäldern. Ein besonders markantes Opfer der Waldschäden ist übrigens die ANW-Monstranz Tanne, die nach Befall durch Borken- und Rüsselkäfer anteilig wahrscheinlich schlimmer betroffen ist als die verpönte Fichte. Weitgehend unversehrt blieben neben unseren Wildobst-Orchideen vor allem – Gott sei bei uns – die Fremdländer Douglasie und Roteiche. Diesmal ist gerade das einzig Tröstliche: es hat irgendwie alle getroffen. Bann- und Wirtschaftswälder, Privat-, Gemeinde- und Staatswälder, Dunkel- und Lichtförster, Hegemeister und Rehetotschieser. Alle Waldbesitzer und Förster sitzen jetzt mal in einem Boot. Da lassen sich die Schuldzuweisungen von außen etwas besser ertragen als sonst.

Aber Klugscheißerei tut trotzdem weh, auch und besonders, wenn es um das liebe Geld geht. Sie halten die pekuniären Forderungen der Verbände offensichtlich für übertrieben. Nun wäre es sehr wünschenswert, wenn die Waldbesitzer sehr schnell wieder in die Lage versetzt würden, von ihrem Waldeigentum leben zu können,

ohne auf staatliche Subventionen angewiesen zu sein. Im Moment jedoch freue ich mich selbst aber über jeden Euro, der in Förderprogramme oder die seit Jahrzehnten kaputtgesparten Forstverwaltungen fließt. Ich denke, auch Sie als Land- und Forstwirt sind da sicher kein Kostverächter, und wollen nicht auf Flächenprämien oder Ausgleichszahlungen verzichten.

Ich bin in Niedersachsen forstlich angelernt worden, habe in Sachsen studiert und bin seit 17 Jahren in Baden-Württemberg forstlich berufstätig. Ich habe dabei viele Försterinnen und Förster getroffen. Auch unter den jüngeren von ihnen gibt es noch jagdliche Traditionalisten, reine Maschinenförster oder waldbauliche Schematiker - aber bornierte Altersklassenförster sind doch schon eher selten geworden. Und Bodenreinerträger gibt es gar nicht mehr, vor allem übrigens deshalb, weil die Ertragslehre in der heutigen forstlichen Ausbildung völlig an Substanz verloren hat. Ich habe ANW-Förster getroffen, die verantwortungsschwer jedes Reh totschießen und trotzdem mangels Licht keinen Eichen-Nachwuchs erzielen. Ich kenne pragmatische Kommunalwaldförster, die in Rehpuffs mit flottem Reißhaken tolle Verjüngungswirtschaft betreiben. Aber gerade kenne ich niemanden, der von den großflächigen Schäden nicht betroffen wäre. Mag sein, dass es anderswo anders ist. Trotzdem: ein bisschen Differenzierung hätte mir von meinem Vorbild schon gut getan. Dann hätte ich die Wohlleben-Romantiker wieder besser ertragen können.

Buchbesprechung

von Jürgen Rosemund (Geschäftsführer ANW Brandenburg, Berlin)

Helen Müri

Die kleine Wildnis

Haupt-Verlag, Bern 2015, 255 Seiten, viele Bilder, Zeichnungen, Grafiken, Euro 36.--

Dies ist ein Jagdbuch der besonderen Art, es spielt sozusagen im Erdgeschoss des Reviers. Der Untertitel lautet „Einblicke in die Lebensgemeinschaft der kleinen Raubsäuger und ihrer Beutetiere in Mitteleuropa“. Die Jäger sind also Hermelin und co. und die Beute Mäuse und co. All dies geschieht in der Regel unterhalb unserer Wahrnehmungsebene. Wir sehen wohl einmal einen Marder, ein Hermelin, Mäuse, Amphibien, Vögel usw. aber das Beziehungsgeflecht der Akteure können wir nicht erkennen.

Dieses Beziehungsgeflecht hat die Autorin in den Mittelpunkt ihres Buches gestellt und da die einzelnen Akteure uns durchaus bekannt sind und sich alles vor unserer Haustür abspielt, ist es wirklich spannend zu lesen.

Das Buch beginnt mit den Worten: „Wildnis pur – das gibt es direkt vor unserer Haustür.“

Diese Aussage wird dann im Buch mit immer neuen, auch überraschenden Fakten untermauert. Dabei stellt die Autorin auch manches anders dar. So ersetzt sie z.B. die bekannte Nahrungspyramide vom Bodenlebewesen zum Raubsäuger durch ein Beziehungsgeflecht, wo man gut erkennen kann, dass der Fuchs eben nicht nur Mäuse, sondern auch Wirbellose und Früchte frisst.

Die Lebensgemeinschaften und ihre Vernetzungen sind das Hauptanliegen der Autorin und diese schildert sie sehr spannend und informativ, manches liest sich wie ein Krimi.

Dabei stellt sie auch kritische Fragen, wie z.B. zur bisherigen Naturschutzpraxis, dem Schutz einzelner Arten und Biotope. Sie wirbt für eine Gesamtsicht der Lebensgemeinschaften und zieht manchen anderen Schluss, z.B. statt Schutz eine andere Nutzung.

In Ihrem Buch schildert die Autorin anschaulich, wie die Veränderung einzelner Arten, z.B. Zu- oder Abnahme, Auswirkungen auf das gesamte Beziehungsgeflecht hat, die oft unvorhersehbar sind. Hier schreibt sie auch über die Rolle des Menschen in der Lebensgemeinschaft, der wir angehören, ob wir wollen oder nicht. Wenn sie über Rückkoppelungen schreibt, klingt auch leise die Frage an, welche Rückkoppelungen menschliche Aktivitäten auf uns Menschen haben oder haben werden.

Ich habe den Anfangssatz des Buches zitiert und will nun auch den letzten Satz zitieren:

„Da müssen wir uns wohl ganz grundsätzlich mit der Frage befassen, in wie weit der Mensch als Mitglied der Lebensgemeinschaft gleichen Basisgesetzen unterworfen ist wie die Tiere oder ob in gewissen Fällen die kulturellen Errungenschaften des Menschen solche Gesetze außer Kraft setzen können“.

Das Buch ist in meinen Augen viel mehr als ein Fachbuch über Raubsäuger, sondern ein Ansporn die Augen für die kleinen und die komplexen Dinge des natürlichen Lebens zu öffnen. Außerdem enthält es viele tolle Bilder von den kleinen, oft wenig sichtbaren Tieren. Ich kann es wirklich sehr empfehlen.

Hinweise des Schriftleiters

Naturgemäße Waldwirtschaft der Lohrer Forstverwaltung ausgezeichnet: der langjährige Leiter der Forstverwaltung der Stadt Lohr am Main, **Bernhard Rückert**, wurde in einer Festveranstaltung am 23.09.2019 für seine herausragenden Verdienste bei der naturgemäßen Waldbewirtschaftung und beim Naturschutz vom BUND Naturschutz in Bayern (BN) mit der Karl Gayer-Medaille ausgezeichnet. Herzlichen Glückwunsch!

Das Projekt BioWild der ANW wurde im Rahmen der UN-Dekade „Biologische Vielfalt“ ausgezeichnet: Jakob Pöllath vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) überreichte am 14.11.2019 dem Bundesvorsitzenden der ANW, Hans von der Goltz, sowie den Wissenschaftlern der Universitäten Göttingen, Dr. Torsten Vor, der TU Dresden, Prof. Michael Müller und Claudia Jordan-Fragstein sowie der TU München, Kai Bödeker, die Auszeichnung.

Nachruf für Prof. Dr. Reza Marvie Mohadjer: Wilhelm Bode (Stralsund) informierte mich über einen in der **AFZ-DerWald Nr. 21/2019, S. 53** veröffentlichten Nachruf für den am 3. Oktober 2019 im Alter von 76 Jahren verstorbenen iranischen Waldbau-Professor, der als Leibundgut-Schüler ein waschechter Naturgemäßer war und in den Kreisen der Pro Silva von Slowenien bis in die Schweiz und Deutschland hochgeschätzt wurde. Er war u.a. ein Freund von Schütz, Broggi und Mlinsek. Prof. Reza Marvie unterstützte von 1987 bis 1997 ideenreich die saarländische Waldwende hin zum Dauerwald. Als Waldbauprofessor an der Teheraner Universität entwickelte er ab 1997 die deutsch/iranische Zusammenarbeit zum Schutz der Kaspischen Wälder im Nordiran.

Bitte schenken Sie liebe Leser dem Dauerwald-Sonderheft „Aus der Geschichte der ANW“ von Dr. Hermann Wobst gebührende Aufmerksamkeit. Es handelt sich um eine äußerst wertvolle, verdienstvolle Dokumentation aller wichtigen Aktivitäten der (Bundes-) ANW seit ihrer Gründung im Jahr 1950.

Ergänzend empfehle ich historisch Interessierten das Studium der früheren Arbeit von Dr. Thomas Scheeder speziell zur Geschichte der ANW-Gründung 1950 und der ersten ANW Jahre unter dem Vorsitz von Dr. Karl Dannecker. Die Arbeit erschien 2008 unter dem Dach der ANW Landesgruppe Baden-Württemberg (copyright Thomas Scheeder, Markgröningen, E-Mail: thomas@scheeder.eu); Druckemplare sind zwar weitgehend vergriffen, jedoch auch eine digitale Version ist erhältlich. Sehr interessant ist auch der an gleicher Stelle publizierte Zeitzugeberbericht von Roland Möller über Hermann Krutzsch und die von ihm propagierte „Naturgemäße Waldwirtschaft“ in der DDR.

Ein kurzer Hinweis zur ANW-Landesgruppe Baden-Württemberg: anlässlich der Landestagung 2019 am 26./27. September in Dinkelsbühl wurde ein neuer 1. Vorsitzender gewählt: **Christoph Zink** aus Holzmaden, Sachgebietsleiter für Waldwirtschaft und Landnutzung bei der Ev. Pfarreistiftung in Stuttgart. Die Neuwahl wurde notwendig, nachdem der frühere Vorsitzende, Franz-Josef Risse, anlässlich der ANW Bundesdelegiertentagung in Baden-Baden zum 2. Bundesvorsitzenden gewählt wurde. Bei der Neuwahl weiterer Vorstandsmitglieder kam es zu einer deutlichen Verjüngung. Als Geschäftsführer fungiert weiterhin **Gert Zimmer**.

Praktikantenplätze (Erasmusprojekt)

Im Rahmen eines internationalen Erasmusprojekts suchen belgische Forstleute, die in der Weiterbildung für Forstleute und naturinteressierte Personen in Belgien tätig sind, die Möglichkeit in Kleingruppen (2-3 Personen) in naturgemäß bewirtschafteten Forstbetrieben in Deutschland, Österreich, Schweiz oder Luxemburg ein Kurzzeitpraktikum (5 Tage, evtl. mit einer Wiederholung) absolvieren zu können.

Es entstehen keine Kosten für den Forstbetrieb. Die Personen sind alle forstlich vorgebildet und die Sprachverständigung müsste in Englisch stattfinden.

Forstbetriebe oder Organisationen die solche Plätze in der Zeit von Sept. 2020 bis Aug. 2022 zur Verfügung stellen können, melden sich bitte bis 01.05.2020 bei Johannes Odrost unter info@anw-deutschland.de oder +49 (0) 241 96905005 (auch gerne zur Klärung von Fragen im Vorfeld)

Fortbildungsveranstaltungen 2020 der ANW-Landesgruppen und Pro Silva-Verbände

Baden-Württemberg

08. Mai 2020

Freitagnachmittags-Waldführung für Forst-Studierende (Uni Freiburg u. Hochsch. Rotenburg). Anschließend Hüttenvesper und Option zu jagdlichem Sammelansitz.

Ort: Forstbetrieb Großer Grassert, Seelbach im Schuttertal, Ortenaukreis

Thema: 25 Jahre Naturgemäße Waldwirtschaft in einem Privatwald des Schwarzwald-Vorgebirges – Ergebnisse und Herausforderungen im Klimawandel. vgl <https://grassert.net>

Führung: apl. Prof. Dr. Hermann Rodenkirchen (Betriebsleiter)

Organisatorische Hinweise:

Anmeldung bis spätestens 24. April bei dr.hermann@rodenkirchen-ettenheim.de. Maximale Teilnehmerzahl: 20 P. Man trifft sich um 14.00 Uhr in Seelbach auf dem Parkplatz in der Dautensteinstraße (unmittelbar vor der Brücke über die Schutter). Das Hüttenvesper wird vom Waldeigentümer gespendet. Teilnahme am abendlichen Gruppenansitz ist optional.

12. Juni 2020

Waldbauübung und anschließende Sammelansitzjagd (optional)

Ort: Forstbezirk Oberkirch und Staatswaldrevier Allerheiligen

Thema: Ortenauer Laubwertholzkonzept

Übungsleiter: Yvonne Chtioui (Leiterin des Forstbezirks Oberkirch) u. Peter Schmiederer (RL Allerheiligen)

Zeit und Treffpunkt: 10.00 Uhr; Raum Offenburg (Details nach Anmeldung)

Anmeldung:

bei yvonne.chtioui@ortenaukreis.de bis spätestens 01. Juni.

31. Juli – 09. August 2020

**Auslandsexkursion
(10-tägige Busreise)**

Reiseziele: Masuren, Rominter Heide, Elchwald, Memeldelta, Kurische Nehrung

Thema: Wälder im ehemaligen Ostpreußen – Landschafts- und Naturexkursion

Reiseleitung und Anmeldung: Hubert Geiger (Leiter der Städtischen Forstverwaltung Tuttlingen), 07462-565 oder hubert-geiger@web.de

Kosten: p. P. 1.365 Euro, EZZ 250 Euro, Visagebühr 85 Euro, darin enthalten Fahrt, Ü/HP, deutschsprachige Begleitung im Königsberger Gebiet und Litauen

24. September 2020

Jahrestagung 2020 mit Exkursion und Mitgliederversammlung

Ort: Raum Freiburg

Thema: Douglasie in Bergmischwäldern (verschiedene Bestandesbilder und Versuchsflächen mit Aufnahmeergebnissen, insbesondere auch zum Holzverkauf und zu betriebswirtschaftlichen Betrachtungen)

Exkursionsleiter: Hans-Ulrich Hayn (Leiter des Forstbezirks Hoch-Schwarzwald)

Anmeldung sowie Zeit und Treffpunkt: siehe Homepage ab Ende Mai.

09. Oktober 2020 Exkursion

Ort: Forstbetrieb der Stadt Rosenfeld

Thema: im Vorfeld der anstehenden Forsteinrichtung wollen die Verantwortlichen Vor-Ort mit ANW-Mitgliedern und Waldinteressierten über Möglichkeiten und Notwendigkeiten des zukünftigen Handelns anhand von konkreten Waldbildern diskutieren.

Exkursionsleiter: Christian Beck
(Leiter des Forstbereichs Balingen)
Zeit und Treffpunkt: 14.00 Uhr,
Rathaus Heiligenzimmern
Unverbindliche Anmeldung:
bei christian.beck@zollernalbkreis.de

Bayern

08./09. Mai 2020

**Landestagung inkl.
Mitgliederversammlung**
Tagungsort: Zellingen/Ebrach
Thema: „Gestörter Wald“

06. Juni 2020

Exkursion
Ort: Forstbotanischer Garten in Grafrath

26./27. Juni 2020

**Auslandsexkursion:
Elsass / Frankreich**
Thema: Alternative Eichenpflege

18. September 2020

Exkursion
Ort: Genderkingen
Thema: Eschen-Auwald

Hessen

29. April 2020

Mitgliederversammlung mit anschließender Exkursion

Ort: Gaststätte Hockenberger Mühle, Hockenberger Höhe 4, in 65207 Wiesbaden
Thema der Exkursion: „Fichte am Ende? Neue Chancen für Weißtanne und Eiche“
Leitung Exkursion: Revierleiter Erich Mork Stadforstamt Wiesbaden, Revier Rambach

17. Juni 2020

Auszeichnungsübung im neu eingerichteten Marteloskop der ANW Hessen

Ort: Forstamt Wolfhagen, Revier Calden
Leitung: Revierleiterin Dagmar Löffler

19. - 21. oder 26. - 28. August 2020

(steht leider noch nicht genau fest)

**3-Tages-Exkursion nach
Niedersachsen und Thüringen**

1. Tag: Wedemark, Forstbetrieb der enercity AG, ehem. Stadtwerke Hannover
Thema: Waldbewirtschaftung mit dem primären Ziel der qualitativen und quantitativen Sicherung des Grundwassers. Erste Schritte vom Kiefernaltersklassenwald zum laubholzdominierten Mischwald; Führung durch Betriebsleiter Olaf Zander
Übernachtung: vermutlich in Niedersachsen

2. Tag: Forstamt Sondershausen, FAL Uli Klüßendorf (Thüringen)

Themen: Buchensterben nach Dürrestress, ihre Vitalität und Erfahrungen mit der Nutzung zur Wertsicherung zum richtigen Zeitpunkt. Beispiele der Sukzession aus der Nachkriegszeit inkl. sog. Russeneichen auf Truppenübungsplatz
Übernachtung in Thüringen

3. Tag: vormittags Besuch Fa. Pollmeier in Creuzburg

Thema: Verarbeitung vorgeschädigter Buchenhölzer/Werksbesichtigung u. Mittagessen

21. Oktober 2020

Auszeichnungsübung und Erfahrungen mit verschiedenen Wiederbewaldungsstrategien nach Kalamität

Ort: Forstamt Hofbieber, Revier Sandberg

Leitung: Revierleiter Claus Gillmann

Niedersachsen

04./05. September 2020

Sommerexkursion (2-tägig) ins Emsland

Thema: Besonderheiten der Waldbewirtschaftung auf Sandstandorten nach dem katastrophalen Sturmereignis 1972 durch die Arenberg-Meppen GmbH

Programm:

04.09.2020

Start um 11.00 Uhr am Treffpunkt:

"Clemenswerter Hof",

Clemens-August-Straße 33, 49751 Sögel

Nach der **Vorstellung des Betriebes** durch Privat-FD Winfried Frölich (Geschäftsführer) und einem gemeinsamen Mittagessen folgen waldbauliche Exkursionen in die Forstreviere **Hedwigenwald** (Revierleiter Gerhard Heyen) und **Eleonorenwald** (Revierleiter Johannes Dierkes)

Themen u.a.:

- Wiederaufforstungen nach Sturm 1972 – waldbauliches Fundament der Forstwirtschaft von heute

- Voranbauten unter Kiefer mit Schwerpunkt auf Nadelbaumarten

- Sonderkultur: Weymouthskiefer zur Schmuckreisiggewinnung

anschließend Austausch und geselliger Abend im Hotel African Sky in Werlte

05.09.2020

Jagd im Wandel der Zeit – von der kurfürstlichen Barockjagd zur Jagd heute

Vorträge sowie kulturhistorische Führung im Jagdschloss Clemenswerth

a) Jagd- und Naturthemen im Bereich des Biotop-Fonds der Jägerschaften Emsland/Grafschaft Bentheim

Referent: Thomas Schomaker (Privat-FAR, stellv. Leiter Forstbetrieb)

b) Organisation des Jagdwesens in der Arenberg-Meppen GmbH heute

Referent: Winfried Frölich s.o.

Ende: ca. 13.00 Uhr

Anmeldung: möglichst sofort bei

Heinr.Clemens@web.de,

Tel.: 0151 – 5844 0512

Zimmerbuchung erfolgt durch die Teilnehmer/innen direkt über

www.africanskyhotel.de

Tel: +49 (0) 5951 987 76 0

über unser reserviertes Kontingent => Stichwort: ANW Niedersachsen

Kosten: Kosten für Eintritt/Führung z.B. im Jagdschloss übernimmt die ANW-LG ÜN/Verpflegung durch Teilnehmer/innen vor Ort

Hinweis des Schriftführers Dirk

Strauch: die Homepage www.anw-niedersachsen.de wurde komplett neugestaltet. Unter der Rubrik „Aktuelles“ findet man ggf. noch weitere Informationen zur Sommerexkursion. Klicken Sie doch mal rein!

Nordrhein-Westfalen

26. August 2020

Tagung mit Exkursion

Ort: noch offen

Thema: Robinie, Baum des Jahres 2020 (gemeinsam mit Forstverein NRW, SDW-NRW, Wald und Holz NRW)

September 2020

Workshop

Ort: Schmallenberg Brabecke

Thema: Einführung in die Naturgemäße Waldwirtschaft mit praktischen Übungen (Workshop für Studierende, Auszubildende und andere Interessierte)

Termin noch offen

Exkursion

Ort: Recklinghausen

Thema: Bienensterben – nicht im naturgemäßen Wald

Zweites Halbjahr

Exkursion

Ort: noch offen

Thema: Flächig tote Fichten – wie gehen wir damit naturgemäß um?

Hinweis: nähere Veranstaltungshinweise und Anmeldung über die Webseite von ANW-NRW:

www.anw-nrw.de/de/veranstaltungen

Rheinland-Pfalz

23. April 2020

Aufgrund der hohen Nachfrage wollen wir die **Exkursion** ins FR Kirburg zu Otmar Esper wiederholen

Thema: Weißtanne- und Buchenpflanzungen auf Freifläche mit gepflanzter Beschirmung.

Im Mai 2020

Jugendexkursion im Staatswald Lindelbrunn, Forstamt Annweiler
Ausschließlich für Referendare, Anwärter, Praktikanten, Auszubildende.

05. Juni 2020

Ein etwas anderer Wald: **25 Jahre prozessschutzorientierte Waldwirtschaft im Forstrevier Quierschied** (Saarland)

21. August 2020

Privatwald Mettendorf in der Nähe von Zweibrücken

Sogenannte **fremdländische Baumarten:** Tannenarten in Reinbestand; Hybridnüsse integriert in heimischen **Dauerwald** mit Eibe und Weißtanne.

02. bis 05. September 2020

Mehrtägige Exkursion

(Reisebus, Ü in Hotels/Herbergen)

1. Universitätsforstamt Würzburg, Betrieb **Sailershausen** (bei Haßfurt/Bamberg): **Wertholz im Dauerwaldbetrieb** (Elsbeere u.a.m.)

2. **Stift Schlägl** im oberen Mühlviertel / Oberöstereich (www.stift-schlaegl.at)

Organisatorischer Hinweis: die Einladungen mit präzisen Angaben zu Ort und Zeit ergehen rechtzeitig vor der jeweiligen Exkursion per Newsletter. Bitte melden Sie sich an www.anw-rlp.de

Saarland

12. März 2020

Mitgliederversammlung mit Vortrag

Ort: Waldinformationszentrum

Thema: Dr. Grüner, FVA Freiburg: Eschen-triebsterben und andere Pilzkrankungen als Profiteure des Klimawandels

09. Juni 2020

Halbtagesexkursion

Ort: Nationalpark Hunsrück - Hochwald

Thema: Störungsflächen im Nationalpark – Beobachtungen und Erkenntnisse

27. August 2020

Ganztagesexkursion

Ort: Forstbetrieb Großer Grassert, Seelbach

Thema: Besuch eines ANW-Wald-Wild Beispielbetriebes: Was die Jagd bewirken kann

24. September 2020

Halbtagesveranstaltung

Ort: Warndtreviere

Thema: Anschusseminar (Vorbereitung auf die Drückjagdsaison)

05. November 2020

Vortragsveranstaltung

Ort: Waldinformationszentrum

Thema: Europäisches Naturerbe in Gefahr – zur Situation rumänischer Wälder
Dietmar Groß, FD i.R.

Organisatorischer Hinweis: Zu jeder Veranstaltung ergeht einige Wochen im Voraus eine gesonderte Einladung per mail. Dort werden Details zu genauer Uhrzeit, Treffpunkt, Anmeldung usw. mitgeteilt.

Sachsen

21. März 2020

Frühjahrs-Exkursion und Mitgliederversammlung

Ort: Privatwald Riedel, Keulenberg bei Kamenz

Thema: Bewältigung des Klimawandels im Kleinprivatwald

Treffpunkt: 09:00 Uhr;

Ort wird noch bekanntgegeben

Leitung: Johannes Riedel

Anmeldung: bis 10.03.2020 über die Geschäftsstelle

02. - 04. Oktober 2020

Mehrtagesexkursion nach Unterfranken

Ort: Julius Spitalwald und verschiedene andere Privatwälder

Thema: Naturnahe Waldbewirtschaftung in Wäldern Unterfrankens

(Baumartenvielfalt, Waldumbau, Naturschutz, Erschließung, Pflege, regionale Kultur)

Unterbringung: im CJVM Heim, optional Weinverkostung

Treffpunkt: wird noch bekanntgegeben

Anfahrt: Fahrgemeinschaften (max. 30 Personen)

Leitung: Wolfgang Meiners, Hans Stark, Stephan Schusser

Anmeldung: bis 31. August 2020 über die Geschäftsstelle

26. Juni und 16. Oktober 2020

Anzeichnungssübungen

Ort: Forstbezirk Eibenstock

Thema: Anzeichnung und Auswertung von Eingriffen in Durchforstungs-, Überführungs- und Erntebeständen im Laub- und Nadelholz, anschließend Gemeinschaftsansitz; Unterkunft in der Jagdhütte

Treffpunkt: jeweils ab 09.00 Uhr am Forstbezirk, Schneeberger Straße 3 in Eibenstock

Leitung: Andreas Pommer, Clemens Weiser, Stephan Schusser

Anmeldung: bis 15.06. bzw. 20.09.2019 über die Geschäftsstelle

22. Juni 2020

Wertüstungsseminar

Ort: Privatwald Modrak; Steinbach bei Bad Lausick

Thema: Wertholzerziehung durch Ästung – neue Technologien, Werkzeug,

Treffpunkt: 09:00 Uhr in 04651 Bad Lausick OT Steinbach, Bergstraße 24

Leitung: Hans Modrak und Andreas Pommer

Anmeldung: bis 31.05.2020 über die Geschäftsstelle

06. November 2020

Exkursion zum Thema Freilandsaaten

Ort: FoB Eibenstock

Thema: Freilandsaaten Weißtanne und Rotbuche, Beispiele und Vorführung

Treffpunkt: 09.00 Uhr am Forstbezirk, Schneeberger Straße 3 in Eibenstock

Leitung: Stephan Schusser, Dirk Schönfelder, Peter Schmidt, Robert Schmidt

Anmeldung: bis 20.10.2020 über die Geschäftsstelle

Allgemeiner Hinweis: Anmeldungen:

info@anw-sachsen.de

Tel.: 01723442973

Aktuelle Informationen:

www.anw-sachsen.de

Sachsen-Anhalt

24. April 2020

Frühjahresexkursion zum Jävenitzer Moor

Thema: „Vom Wald zurück zum Moor“. Im Zuge der A 14 Verlängerung wurde als AuE-Maßnahme die Renaturierung des „Jävenitzer Moores“ am Rande der Colbitz-Letzlinger Heide eingeleitet. Auf der Exkursion wird mit der Wiedervernäsung der Fortschritt der Veränderung der Standorte und die Auswirkungen auf die Waldentwicklung an beispielhaften Punkten vorgestellt.

Exkursionsführung durch Herrn Rainer Aumann, Bundesforstamt Letzlinger Heide

24. April 2020

Mitgliederversammlung und Exkursion

25. September 2020

Herbstexkursion in den Fläming

Thema: „Forsteinrichtung im Revier Hoher Fläming“. Derzeit läuft die Erneuerung der Forsteinrichtung im Rev. Hoher Fläming. Die Integration vieler Grundsätze der ANW in die mittelfristige Planung soll am Beispiel des Waldschutzgebietes „Bärenthoren“ vorgestellt und diskutiert werden. Zudem wird der Stand des Projektes zur Zurückdrängung der Spätblühenden Traubenkirsche vorgestellt, für das es Ökopunkte gibt. Weitere forstfachliche Themen im Klimawandel sind u.a.:

- Etablierung von Kiefern naturverjüngung
- Über Nutzung hin zu struktureicheren Beständen
- Verjüngungsabriss und deren Auswirkungen

Exkursionsführung durch Herrn Toren Reis, Revierleiter Bärenthoren.

Allg. Hinweis: die Exkursionen sind als Fortbildungsveranstaltungen vom Landesministerium anerkannt. Bitte melden Sie sich zur Teilnahme bei der Geschäftsstelle an. Weitere Informationen erhalten Sie über unsere Internetseite

www.anw-sachsen-anhalt.de

Thüringen

23. April 2020

Frühjahresexkursion

Ort: Forstamt Finsterbergen,
Forstrevier von Ramon Enkel

Thema: Fichten-Bewirtschaftung am Steilhang ohne artenreiche Vorausverjüngung
– Spagat zwischen Struktur, Artenarmut, Arbeitssicherheit und Nutzungszwang

15. oder 22. Juli 2020

Praxisseminar speziell für Hochschulgruppe

Ort: Forstamt Bad Berka,
Forstrevier Reisberg

Leitung: Revierleiter Wolfgang Grade

01. Oktober 2020

Herbstexkursion

Ort: Hatzfeldt'scher Betriebsteil Beichlingen

Thema: Biowild im Chaos des Klimawandels; BioWild-Projekt

Führung: Dr. Franz Straubinger

Organisatorischer Hinweis: Zu jeder Veranstaltung ergeht einige Wochen im Voraus eine gesonderte Einladung per mail. Dort werden Details zu genauer Uhrzeit, Treffpunkt, Anmeldung usw. mitgeteilt.

Pro Silva Austria

26. März 2020, 10:00-16:30

Waldbegehung: „Überführung fichtenreicher Altersklassenwälder in strukturreiche Dauerwälder nach dem "100-Baum-Konzept" der BaySF.", Ort: GH Hummel, Stammham bei Markt am Inn (Bayern), Ltg. Utschik, Hollersbacher BAYSF

23. April 2020, 08:30 – 17:00

Praxisseminar im Raum Feldkirchen (Kärntner Forstverein, Waldpflegeverein): Laubwaldbewirtschaftung in der Praxis, Inhalt: Pflegemodelle für Laub-Wertholz, Stammzahlhaltung, Q/D-Verfahren, Wertschöpfung, (Bezirk Feldkirchen), Ltg. Thomas Brandner

8. Mai 2020, 09:00 – 14:00

Regionaltagung - Süd: „Generationswechsel - vom Neubeginn zum Dauerwald“ - Exkursion zu Forstbetrieb Hippel/Fugger (Köstenberg, ob Velden am Wörther See, Kärnten), Ltg. Hippel/Fugger, Senitza

28. Mai 2020, ca. 9:00 bis 16:00

Regionaltagung OÖ: "Konsequente Stammzahlhaltung zur Ertragsoptimierung, mit stabilen und gepflegten Wäldern sicher in die Zukunft?"; Eigentümer- Graf Stanislaus Czernin-Kinsky; Forstgut Rosenhof in Sandl, Ltg. DI Christian Gartlehner

05. Juni 2020

Pro Silva-Exkursion anlässlich der Österreichischen Forsttagung in Kärnten; Betrieb Gut Poitschach "Umstellung auf Dauerwald seit 1992" (Ltg. Eckart Senitza), weitere Exkursionen in den Wohlschartwald (Ltg. DI Günther Kleinszig), sowie Bistum Gurk (lt. DI Georg Rösslhuber)

18. Juni 2020, 09:00 – 17:00

Regionaltagung Vorarlberg – „Vergleich von Windwurfflächen 25 Jahre nach Windwurf. Buche auf Vormarsch durch Klimaänderung / Schutzwaldbewirtschaftung.“ – Privatwald Schnifis / Agrargemeinschaft Nenzing, Ltg. DI Andreas Amann, DI Siegi Terzer

03. September 2020

Standörtlicher Spaziergang durchs innere Salzkammergut. "Auswirkungen des Klimawandels auf die Waldböden und Wälder der nördlichen Kalkalpen"- und kulturgeschichtliche Hintergründe der Salinenwirtschaft. - Sommergespräch in Bad Ischl; Gast: Prof. Rupert Seidl, Ltg. Franz Reiterer

11. oder 18. September 2020

Regionaltagung NÖ, "Die Schwarzkiefer - Baumart mit Zukunft?" - Raum Gutenstein (Wr. Neustadt), Ltg. Anton Weissenberger

02. Oktober 2020, ca. 13:30 bis 16:30

Regionaltagung OÖ - "Klimafitter Wald durch Forstliche Permakultur mit in- und ausländischen Baumarten?"; Paul Palmethofer - Obergrafeneder; 1994 Staatspreis für Beispielhafte Waldwirtschaft, Ltg. Stefan Heuberger)

22. Oktober 2020, 09:00 – 15:00

Regionaltagung Steiermark, Johannes Knapp, Rinegg - Raum Murau - Betrieb mit 130 ha zw. 1000 – 1650 m Seehöhe. Ltg. Sepp Krogger

Allg. Hinweis: weitere Details werden schrittweise auf der webseite www.prosilvaustria.at veröffentlicht!

03. April 2020

Mitgliederversammlung

Ort: Berner Fachhochschule Biel-Bienne

Themen: Dauerwald und CO₂-Senkung – ein Widerspruch? Douglasie im Dauerwald; Klimawandel und Waldumbau: Möglichkeiten.

Gastgeber/Referenten: Bürgergemeinde Biel, K. Moser, B. Hadorn; Pro- und Contra-Referenten: Lukas Friedli, Verein Klimaschutz; Philip Maurer, Forsting. und Gemeinderat, Grüne Partei

(23.) 24. – 26. September 2020

3-Tagesexkursion

mit Anreise am Vortag

Orte und Programm:

Kanton Genf: der Kanton ist berühmt für seine Eichenwälder. Thema: Eichen Klassifizierung Biodiversität; auf einem Marteloskop werden wir die Förderung der Biodiversität üben. Gastgeber: République et Canton de Genève, Sebastien Carini.

Les Breuleux: Thema: Fagus Suisse und Buchenverarbeitung. Führung in der Produktionsstätte durch Stefan Vögtli, Geschäftsführer.

St. Ursanne, Jura: Thema: Eichen. In der Ajoie (JU) besichtigen wir Eichen im Dauerwald. Gastgeber: Canton de Jura, Francis Girardin.

16. und 23. Oktober 2020

Anzeichnungssübung

Ort: Marteloskop Lehmannskreuz, Leberberg SO

Bemerkungen: Das Marteloskop zeichnet sich durch eine hohe Artenzahl aus. 21 Baumarten kommen vor. Der erfasste Bestand zeigt auch was ein vielfältiger Aufbau leisten kann. Gastgeber: Thomas Studer und Mélila Soucy, Forstbetrieb Leberberg.

Allgemeiner Hinweis: Die Einladungen werden den Mitgliedern spätestens 3 Wochen vor den Veranstaltungen per Mail zugestellt. Programm und Exkursionsunterlagen werden auf www.prosilva.ch aufgeschaltet. Unsere Veranstaltungen werden mit der Unterstützung des BAFU durchgeführt.

Bestellliste ANW-Bücherdienst

Stand: 02/2019

Info: Im Bücherdienst der ANW werden i.d.R. nur Bücher vertrieben, die im regulären Buchhandel nicht mehr erhältlich sind. Die ANW will keinen gewerblichen Handel oder Vertrieb von Büchern betreiben.

Autor	Titel	Euro	Menge
Eck	Der Schrotschuss auf Rehwild	€ 7,70	
Gayer	Der gemischte Wald	€ 15,00	
Halla	Waldgänge	€ 19,90	
Höher	Von der Heide zum Dauerwald	€ 9,90	
Milnik	Biografie Alfred Möller	€ 8,00	
Möller	Der Dauerwaldgedanke	€ 19,90	
Mülder	Helft unsere Buchenwälder retten	€ 5,00	
Mülder	Individuen – oder doch Gruppenauswahl?	€ 5,00	
Rebel	Waldbauliches aus Bayern	€ 12,00	
Schütz	Der Plenterwald	€ 39,95	
Thomasius	Geschichte, Theorie und Praxis des Dauerwaldes	€ 4,10	
von Arnswaldt	Wertkontrolle	€ 9,90	
von Gadow	Natur und Waldwirtschaft	€ 6,90	

Preise zuzüglich Porto / Verpackung und Verwaltungskostenzuschlag von 15% des Bestellwertes max 10,- €.

Als pdf-Datei zu erhalten:

Autor	Titel	Euro	Menge
Hatzfeldt	Ökologische Waldwirtschaft	kostenlos	

Das Buch von Walter Ammon „Das Plenterprinzip in der Waldwirtschaft“ kann mit freundlicher Genehmigung der PRO SILVA HELVETICA kostenlos heruntergeladen werden

http://www.pro-silva-helvetic.ch/pdf/Plenterprinzip_Ammon.pdf

Name Vorname

Straße PLZ Wohnort

E-Mail oder Fax

Datum Unterschrift

Eine Bestellung kann in folgender Form erfolgen:

Formular nach Ausfüllen auf dem eigenen Rechner abspeichern und als Anhang per Mail an: buecherdienst-anw@anw-deutschland.de **oder** nach dem Ausdrucken per Fax an 02974 – 833875

(Anmerkung: mit dem Versand ist die Bestellung verbindlich)

Adressen der ANW-Landesgruppen und Pro Silva-Verbände

Landesgruppe	Vorsitzender Geschäftsstelle	Adresse/e-mail	Telefon/Fax
Baden- Württemberg	Vorsitzender Christoph Zink	Rainstraße 38 73271 Holzmaden zink@anw-baden-wuerttemberg.de	d. 0711 / 2149 555 mob. 0171 / 93 15 403
	Geschäftsführer Gert Zimmer	Donauschwabenweg 5 72108 Rottenburg zimmer@anw-baden-wuerttemberg.de	Tel. 07071 / 60 22 98 Fax 07071 / 60 26 02
Bayern	Vorsitzender Prof. Dr. Manfred Schölch	General-von-Stein-Str. 3 85356 Freising anw.schoelch@gmx.de	p. 08161 / 23 26 04 d. 08161 / 71 36 93 mob. 0170 / 77 71 136
	Geschäftsführer Uwe Reißenweber	Raiffeisenstr. 10 97355 Rüdtenhausen geschaeftsstelle@anwbayern.de	mob. 0171 / 47 21 548 Fax 09561 / 35 40 316
Brandenburg	Vorsitzender Dietrich Mehl	Dorfstraße 43 16247 Friedrichswalde dietrich.mehl@web.de	p. 033367 / 70 12 9 d. 0172 / 31 44 205
	Geschäftsführer Jürgen Rosemund	Am Krusenick 20 12555 Berlin jrosemund@t-online.de	Tel. 030 / 64 16 77 46 mob. 0170 / 55 03 623
Hessen	Vorsitzende Dagmar Löffler	Wilhelmsthal 5 34379 Calden dagmar.loeffler@forst.hessen.de	Tel. 05674 / 53 11
	Schatzmeister Anselm Möbs	Schloßstr. 8 61197 Florstadt-Stammheim anselm.moebs@web.de	p. 06035 / 96 72 73
Mecklenburg- Vorpommern	Vorsitzender Hinrich Joost Bärwald	Auf dem Ende 9 18375 Born baerwald@anw-mv.de	Tel. 038234 / 30 466
	Geschäftsführer Wolfram Lindenkreuz	Kastanienweg 20 17194 Klocks in info@anw-mv.de	Tel. 039933 / 73 65 74 mob. 0160 / 81 57 180
Niedersachsen	Vorsitzender Lothar Seidel	Jahnstraße 20 31655 Stadthagen Forstamtsleiter.82@landkreis-schaumburg.de	Tel. 05721 / 70 31 81 Fax 05721 / 70 31 11 mob. 0152 / 55 10 37 777
	Geschäftsführer Heinrich Clemens	Wolfenbütteler Straße 9 38315 Schladen Heinr.Clemens@web.de	Tel. 05335 / 80 88 83 mob. 0151/58440512
Nordrhein- Westfalen	Vorsitzender Uwe Schoelmerich	Flerzheimer Allee 15 53125 Bonn briefkasten@anw-nrw.de	Tel. 02243 / 92 16 0 Fax 02243 / 92 16 86
	Geschäftsführer Johannes Odrost	Keltenstr. 37A 52074 Aachen info@anw-nrw.de	Tel. 0241 / 96 90 5005
Rheinland- Pfalz	Vorsitzende Anne Merg	Weißgass 2 56357 Himmighofen a.merg@t-online.de	Tel. 06772 / 53 68 mob. 0170 / 24 08 070
	Geschäftsführer Peter Esser	Schulstr. 39 54533 Bettenfeld p_esser@web.de	Tel. 06572 / 932656

Landesgruppe	Vorsitzender Geschäftsstelle	Adresse/e-mail	Telefon/Fax
Saarland	Vorsitzender Gangolf Rammo	Auf Wamescht 34 66780 Rehlingen-Siersburg g.rammo@umwelt.saarland.de	p. 06833 / 17 38 19 d. 0681 / 50 14 246
	Geschäftsführer René Fontaine	Perler Straße 27 54441 Kirf fontaine@gmx.de	p. 06582 / 99 22 07
Sachsen	Vorsitzender Stephan Schusser	Sonneneck 5 08309 Eibenstock Stephan.Schusser@smul.sachsen.de	p. 037752 / 36 85 d. 037752 / 55 29 21 Fax 037752 / 61 734
	Geschäftsführer Christian Arnold	Neue Straße 8 08340 Schwarzenberg info@anw-sachsen.de	Tel. 037752 / 55 29 20 mob. 0172 / 34 42 973
Sachsen- Anhalt	Vorsitzender Wolfhardt Paul	Gartenstraße 6 B 06485 Quedlinburg/OT Bad Suderode w.paul@lfb.mlu.sachsen-anhalt.de	p. 039485 / 63 664 d. 03941 / 56 39 9200
	Geschäftsführerin Ehregard Dümpert- von Alvensleben	Forsthaus Kenzendorf 39638 Gardelegen edva@kenzendorf.de	d. 03907 / 77 66 90 mob. 0163 / 37 35 750
Schleswig- Holstein	Vorsitzender Andreas Mylius	Seeweg 8 23738 Lensahn Andreas.Mylius@t-online.de	Tel. 04363 / 26 96 mob. 0151 / 46 34 07 40
	Geschäftsführer Thomas Schwichtenberg	Am Teich 5 23883 Brunsmark schwichtenberg@kreis-rz.de	Tel. 04542 / 31 85 mob. 0151 / 21 64 67 27
Thüringen	Vorsitzender Hubertus Schroeter	Alte Poststraße 7 98553 Erlau Schroeter.Hubertus@forst.thueringen.de	p. 036841 / 48 267 d. 036843 / 724-0 Fax 036843 / 724-24
	Geschäftsführer Ingolf Profft	Spohrstraße 5 99867 Gotha geschaeftsstelle@anw-thueringen.de	Tel. 03621 / 51 29 85 mob. 0173 / 36 14 219
Schweiz	Vorsitzender Erwin Schmid	Weinbergstraße 15 CH-8090 Zürich erwin.schmid@bd.zh.ch	(CH) +41 43 / 25 92 759 Fax +41 43 / 25 95 125
	Geschäftsführer Peter Manale	Forstkreise 2+3 Zürcherstraße 9, CH-8620 Wetzikon info@prosilva.ch	(CH) +41 43 / 25 95 534
Österreich	Vorsitzender DI Dr. Eckart Senitza	Poitschach 2 A-9560 Feldkirchen eckart@senitza.at	(A) +43 664 / 41 62 14
	Geschäftsführer DI Günther Flaschberger	Milesistraße 10 A-9560 Feldkirchen guenther.flaschberger@ktn.gv.at	(A) +43 50 / 536-67 224 Fax +43 50 / 536-67 200
Luxemburg	Vorsitzender Michel Leytem	2, am Bongert L-8390 Nospelt mleytem@tango.lu	Tel. +352 621 279 582
	Geschäftsführer Serge Reinardt	9, montée de la Seitert L-9279 Diekirch sreinardt@me.com	Tel. +352 621 167 196

