



Untersuchung auf Keimfähigkeit bei der Roteiche Foto: R. Jenner, AWG

20 Jahre forstliche Saatgutprüfung

Im Juni 1999 ist der Bereich der forstlichen Saatgutprüfung von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft an die Bayerische Landesanstalt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht (heute AWG) übergegangen. Seitdem sind alle Arbeitsbereiche innerhalb der Bayerischen Forstverwaltung, die sich mit forstlichem Vermehrungsgut befassen, an einer Institution mit den entsprechenden Synergieeffekten gebündelt. Das AWG ist nun seit 20 Jahren eine bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) registrierte Saatgutprüfstelle, die die Untersuchungen zur Bestimmung der äußeren Beschaffenheit von Saatgutpartien (= forstliche Saatgutprüfung) durchführen darf. Nach § 14 des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) muss für jede Saatgutpartie, die in den Handel gebracht wird, eine solche Prüfung inkl. Zertifikat erfolgen. Diese Untersuchung beinhaltet die Analyse der Reinheit, das Tausendkorngewicht sowie den Keim- bzw. Lebensfähigkeitstest.

Nicht nur im Rahmen des FoVG als Dienstleistung für Saatgut- und Baumschulbetriebe, sondern auch für interne Forschungsaufgaben des AWG werden regelmäßig Saatgutprüfungen durchgeführt. So wird beispielsweise bei Versuchen zur langfristigen Lagerung von Saatgut (im Rahmen der Erhaltung forstlicher Genressourcen) in regelmäßigen Abständen überprüft, wieviel Prozent der eingelagerten Samen noch keimen.

In den letzten 20 Jahren wurden am AWG insgesamt 5.500 Saatgutpartien von 65 verschiedenen Baumarten untersucht. Dabei schwankt die Anzahl der Partien von Jahr zu Jahr in Anlehnung an die Mast und Samenernte.

Ralph Jenner und Dr. Eva Cremer

Das Laborteam des AWG stellt sich vor

Ein bunt zusammengewürfeltes internationales Team bearbeitet in den genetischen Laboren des AWG die unterschiedlichsten Fragestellungen. Hauptaufgabe in unserem Labor ist das Messen der genetischen Variation. Diese wiederum bestimmt die Fähigkeit eines Waldbestandes, sich an zukünftige Umweltveränderungen anzupassen. Dafür werden auch spezielle Anforderungen an die Ausbildung und Kenntnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gestellt.

Dr. Barbara Fussi, Leiterin des Sachgebiets »Angewandte forstgenetische Forschung«, erklärt: »Je wissenschaftlicher die Bearbeitung von wichtigen Themen in Bayerns Wäldern, desto belastbarer sind die Ergebnisse für die forstliche Praxis«. Nach ihrem Studium der Biologie schloss sie ihre Doktorarbeit über die Hybridisierung der Weiß- und Zitterpappeln in Wien ab und arbeitet seit 2010 am AWG.

Als Chemisch-technische Assistentin (CTA) im Projekt GenMon beschäftigt sich Barbara Buchwinkler mit der genetischen Anpassungsfähigkeit von Buche und Fichte in Deutschland. »Ich arbeite an diesem »grünen« Thema sehr gerne, weil es für mich absolut sinnvoll und interessant ist, an Forschungen für unsere Umwelt mitzuwirken«. Susanne Nowak (CTA) ist für die Koordination der Labore und der technischen Abläufe zuständig. Neue Projekte und Mitarbeiter sind bei ihr sehr gut aufgehoben, da sie mit ihrer Ruhe und Strukturiertheit alles im Griff hat. »Es ist schon mal wichtig, in den Baum reinzuschauen; das hat mich schon immer fasziniert«. Als Landwirtschaftliche Assistentin (LTA) und studierte Lebensmitteltechnologin bearbeitet Roswitha Jenner abwechslungsreiche Aufgaben im Isoenzym- und DNA-Labor. »Besonders freut mich, dass unsere wissenschaftlichen Untersuchungen in der Praxis Anwendung finden, vor allem im Zeichen des Klimawandels«. Susan Fuchs (BSc.) hat Chemie studiert, in ihrer derzeitigen Funk-

tion macht sie Isoenzym- und DNA-Analysen. »Das Geheimnis der Bäume, das von außen nicht sichtbar ist – die Genetik entschlüsseln wir. Das finde ich äußerst spannend und interessant«.

»Als promovierte Biologin konnte ich zahlreiche Erfahrungen im Bereich Molekulargenetik sammeln. Die Arbeit in einem so harmonischen Team sowie die Möglichkeit, einen Beitrag für die Zukunft unserer Wälder zu leisten, motivieren mich, meine Aufgaben mit dem bestmöglichen Resultat zu erfüllen«, so Dr. Nina Ketterl.

Miriam Schneider, Dipl.-Agrarbiologin, ist derzeit im Projekt GenMon im DNA-Labor beschäftigt. »Ich arbeite gerne hier, weil mir das »grüne Berufsumfeld« liegt, das Team sehr nett ist, die Arbeit interessant ist und die flexiblen Arbeitszeiten mit der Familienlogistik gut vereinbar sind«. Einer unserer Neuzugänge ist Michael Schott: Als Biologisch-technischer Assistent (BTA) arbeitet er im Projekt »Aquarel«. »Ich arbeite gerne hier, weil die Aufgaben abwechslungsreich sind und das Betriebsklima stets außerordentlich gut ist.« Sigrud Celant, ehemalige Arzthelferin, unterstützt das AWG im Projekt P35 zum Thema Eschenriebsterben. »Ich finde die Möglichkeit, neue Methoden zu lernen sowie die komplexen technischen Abläufe, für mich persönlich sehr bereichernd«.

Ihr Masterstudium in Ökologie und Umweltschutz hat Ilona Kavaliauskiene (Msc.) an der Litauischen Universität der Landwirtschaft erfolgreich abgeschlossen. »Als Laborantin bearbeite ich das Projekt P 34, das sich mit seltenen Baumarten in Bayern beschäftigt. Ich freue mich, mit der praktischen Arbeit im Labor zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn beizutragen«.

AWG-Laborteam

Das Laborteam des AWG (v.l.n.r.): Michael Schott, Barbara Buchwinkler, Dr. Nina Ketterl, Susan Fuchs, Miriam Schneider, Ilona Kavaliauskiene, Roswitha Jenner, Susanne Nowak, Dr. Barbara Fussi und Sigrud Celant Foto: Dr. M. Šeho, AWG



Aus der Landesstelle



Weißtanne mit Zapfenrest des Vorjahres

Foto M. Lucas, AWG

Saatguternteaussichten 2019 – Überraschung nicht in Sicht

Über fehlende Saatgut-Erntemöglichkeiten durfte im letzten Jahr bei den meisten Waldbaumarten niemand klagen. Die schlechten Ernteaussichten für 2019 sind deswegen keine Überraschung; lehren doch die Erfahrungen, dass nur selten mehrere ertragreiche Erntejahre aufeinander folgen. Trotzdem ist die Lage enttäuschend, weil der Bedarf an Saatgut gerade bei der Rotbuche und anderen schlecht lagerfähigen Baumarten keineswegs nachlässt.

So werden heuer fast keine Saatguterten bei unseren Nadelbaumarten stattfinden. Eine Ausnahme bildet hier die Waldkiefer, bei der die Zapfen der mäßigen Blüte von 2018 erst heuer reifen.

Ähnlich ernüchternd sieht es bei der Rotbuche aus. Hier sind höchstens ganz vereinzelt kleinere Ernten mit Schwerpunkt in den nordbayerischen Herkunftsgebieten zu erwarten. Beim Bergwie auch beim Spitzahorn werden sich wohl auch nur wenige Sammelaktionen ergeben.

Die Blüte bei den Eichenarten war annähernd durchschnittlich. Es bleibt nun abzuwarten, was Schädlinge wie der Schwammspinner, Gewitterstürme und die Trockenheit an Früchten übrig lassen. Sehr unterschiedlich stellt sich die Situation bei den Lindenarten dar. Der Fruchtbehang ist aber überwiegend leicht unter dem gewohnten Ausmaß.

Als positive Beispiele fallen lediglich Hainbuche und die Erlen auf. Hier wird besonders bei der Hainbuche reichlich Saatgut zu holen sein.

Bleibt zu hoffen, dass das insgesamt unbefriedigende Saatguternteangebot von heuer die aus bekannten Gründen konstant hohe Forstpflanzennachfrage der nächsten Jahre nicht allzu sehr beeinträchtigt.

Michael Lucas, AWG

10 Jahre Osinger Waldlehrpfad

Der Themenpfad »Unser Wald im Wandel« hat im Jahr 2019 einen runden Geburtstag. Vor zehn Jahren wurde dieser Lehrpfad vom Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht (ASP) als Gemeinschaftsprojekt der Bayerischen Forstverwaltung mit den Bayerischen Staatsforsten (BaySF) im Osinger Wald, in einem Waldstück unweit von Laufen im Berchtesgadener Land, angelegt und eröffnet. Dabei wird die Absicht verfolgt, die ständigen Veränderungsprozesse im Wald im Allgemeinen und die Gefahren und Chancen des Klimawandels im Speziellen anschaulich darzustellen. Entlang des Pfades erleben die Besucher an 15 Stationen eine Artenvielfalt mit Hilfe von kleinen Versuchen mit mehr als 55 Baumarten. Dieser wurde mit einer kleinen Pflanzaktion anlässlich des Jubiläums um den diesjährigen Baum des Jahres, die Flatterulme, erweitert. Die Kinder des in den Pfad integrierten Waldkindergartens pflanzten mit Vertretern der BaySF und des AWG drei Flatterulmen. Diese pädagogische Aktion hat wie viele, die in den letzten zehn Jahren stattgefunden haben, zur Veränderung und Belebung des Themenpfades beigetragen. So wurden neben den ständigen Erweiterungen des Lehrpfades auch Pflegemaßnahmen mit den Pfad-

findern, Führungen oder kleine Lehrveranstaltungen mit dem Deutschen Wetterdienst durchgeführt. Eine Besonderheit war sicher der Wettbewerb der Berchtesgadener Schnitzschule. Als Ergebnis schmückten beeindruckende Tierskulpturen den Pfad. Auf diese Weise erfährt der Lehrpfad nicht nur bleibenden Zuspruch bei den Waldbesuchern, sondern wurde bereits literarisch verewigt. Seine Botschaften können zum Beispiel in einem Kinderwanderführer oder im Buch »Technik und Wissenschaft erleben – Rund um München« von Christian Rauch, Eugen-Rother Verlag, nachgelesen werden. Michael Lucas, AWG



Foto: AWG

Oh Tannenbaum, oh Tannenbaum Wie groß ist dein Genom?

Und das Erbgut der Weißtanne ist enorm groß. Umfang: 18 Milliarden Basenpaare. Entschlüsselt wurde es von einem internationalen Team auch unter Beteiligung des AWG. Mit der Genom-Sequenz wird ein Werkzeug zur Verfügung gestellt, um das genetische Potenzial unserer heimischen Tannenwälder besser abschätzen zu können. Gene und ihre Funktionen können damit besser verstanden und Eigenschaften von Bäumen bereits im Jugendstadium erkannt werden.

Auf dem langen DNA-Faden, der sich in jeder Zelle eines Baumes befindet, gibt es eine Vielzahl von Genen mit unterschiedlichen Funktionen. Die genetische Ausstattung von Bäumen, die extreme Umwelteinflüsse überstehen können, ist noch nicht im Detail bekannt. Mit der nun erfolgten Entschlüsselung des gesamten Erbgutes ist bei der Tanne damit die Grundlage geschaffen, um den Katalog an Genen besser zu verstehen. Insgesamt entzifferte das Forschungsteam 18 Milliarden Basenpaare – die einzelnen Bausteine der Erbsubstanz. Das sind sechsmal mehr als im menschlichen Genom vorkommen.

Dr. Barbara Fussi, AWG



Reicher Zapfenbehang an einer Weißtanne im genetischen Monitoringbestand am Alpenrand

Foto: Dr. D. Kavaliauskas, AWG

Personalia

Elfriede Meisel – Abschied für eine »Institution«

Nach fast 40 Jahren verabschiedet das Amt für Waldgenetik in Teisendorf seine Mitarbeiterin Elfriede Meisel in die Rente.

Frau Meisel nahm am 1. Januar 1980 ihre Arbeit in der Amtsverwaltung der damaligen Landesanstalt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht (LASP) auf und erfüllte im Laufe der Jahre vielfältige Aufgaben vor allem in der Amtsverwaltung, aber auch zweitweise im Isoenzymlabor und im Büro des Pflanzgartens Laufen.

Wegen ihres reichen Erfahrungsschatzes, ihrer Fachkompetenz und ihrer zuverlässigen Art wurde sie über die Jahre zu einer unersetzlichen und allseits geschätzten Mitarbeiterin und Kollegin. Nicht nur deshalb ist »Elfie« Meisel am AWG eigentlich nicht mehr wegzudenken: Als Stellvertretende Leiterin der Amtsverwaltung, als Ansprechpartnerin für Gleichstellungsfragen und als zeitweiliges Mitglied des Personalrats hatte sie auch immer ein offenes Ohr für die Anliegen anderer und stand hilfsbereit und gelassen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

In den vergangenen vier Jahrzehnten arbeitete Frau Meisel unter der Führung aller bisherigen Behördenleiter des Amtes (Dr. Rudolf Dimpflmeier, Albrecht Behm, Dr. Monika Konnert und nunmehr Dr. Alwin Janßen) und begleitete dessen Entwicklung von der Landesanstalt zum Amt für Waldgenetik mit allen einhergehenden personellen, organisatorischen und technischen Veränderungen.

Mit Frau Meisel verlässt uns das Herzstück unseres Amtes oder mit den Worten unseres Behördenleiters, Dr. Alwin Janßen: »Eine Institution verabschiedet eine Institution«. Die gesamte Belegschaft bedankt sich ganz herzlich und wünscht Frau Meisel für die Zukunft alles Gute.

AWG-Amtsverwaltung



AWG-Amtsverwaltung: (v.l.) Karin Gruber, Anneliese Nitzinger, Franziska Willberger, Elfriede Meisel, Magdalena Rehr, Margit Feil Foto: F. Knutzen, AWG



Foto: M. Walter, AWG

Hubertus Wörner besucht AWG

Am 19. Juli besuchte der neue Leiter der Bayerischen Forstverwaltung, Ministerialdirektor Hubertus Wörner, das Amt für Waldgenetik (AWG) in Teisendorf und stellte sich vor. Ziel des Besuchs war es, die Aufgaben sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des AWG besser kennenzulernen und aktuelle Fragestellungen zu diskutieren. Dr. Alwin Janßen, Leiter des AWG, stellte die Kernaufgaben sowie die Forschungsschwerpunkte des Amtes vor und betonte, dass das Amt für Waldgenetik sich den neuen Herausforderungen im Klimawandel stellen möchte, wie auch der neue Name verdeutlicht. Die Suche von möglichen Alternativbaumarten und Herkünften im Klimawandel ist ein wichtiger Schwerpunkt des Amtes. Angewandte forstgenetische Forschung und Herkunftsforschung, Genetisches Monitoring sowie Generhaltung schaffen die Grundlagen für die Bewertung der Anbauwürdigkeit von Herkünften. Das am AWG entwickelte Sieben-Punkte-Programm soll bei der Auswahl von Alternativbaumarten und Herkünften helfen, den Forschungsbedarf bei heimischen, seltenen und nichtheimischen Baumarten zu definieren. Die ersten Erkenntnisse sollen zusammen mit allen Waldbesitzarten (Privat-, Kommunal- und Staatswald) in Praxisanbauversuchen gewonnen werden. Durch das gezielte

Vorgehen können erste Ergebnisse schneller gewonnen und das Betriebsrisiko für den Waldbesitzer minimiert werden. Herr Wörner erläuterte den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die wichtigsten Themen, die die Forstbehörden zurzeit beschäftigen: Biologische Vielfalt, Neuausrichtung des Staatswaldes, Leistung für den Klimaschutz, Walderhalt und Waldumbau, Klimawandel und trocken-tolerante Baumarten. Die Stärkung der Waldforschung soll zu fundierten Erkenntnissen in allen Bereichen führen und als Grundlage für die Forstpraxis und den Waldumbau dienen. Wichtig wäre es dabei, dass nationale und internationale Projekte gut geplant werden, so dass bereits Zwischenergebnisse in der Forstpraxis und Beratung Anwendung finden. Dabei ist die Definition klarer Meilensteine von großer Bedeutung. Die Vision der Forstverwaltung ist es, dass Forstbehörden, Landesanstalten und Sonderbehörden ihre Position als feste Ansprechpartner für alle Themen rund um den Wald festigen und weiter ausbauen. Dafür ist eine gute nationale und internationale Zusammenarbeit notwendig. Herr Wörner möchte die stärkere Vernetzung sowie die internationale Ausrichtung des Amtes für Waldgenetik weiter fördern.

Dr. Muhidin Šeho, AWG