

Kantone, in Schutzwäldern sowie bei besonderen Forstschutzsituationen Massnahmen anzuordnen und durchzusetzen (regulative Instrumente), und bei den kooperativen Instrumenten bleibt der gesamte Vertragsnaturschutz im Bereich der Waldbiodiversität unerwähnt.

Die eingangs beschriebenen Ziele des Buches werden hingegen dank der klaren Struktur, den jeweiligen theoretischen Blöcken und der systematischen Analyse der jeweiligen Entwicklungen und Prozesse sowie der Akteursgruppen vollständig erreicht. Damit bildet das Lehrbuch eine gute Grundlage für Studierende, aber auch für die Praxis, und es ist gelungen, das unter Prof. Dr. Willi Zimmermann an der ETH Zürich aufbereitete Wissen für die zukünftigen Studierenden zugänglich zu machen. Mit den im Anhang aufgeführten umfangreichen Literatur- und Erlasserverzeichnissen wird das vertiefte Bearbeiten einzelner Themen gewährleistet. ■

*Thomas Abt*

### Fitschen Gehölzflora, 13., neu bearbeitete und erweiterte Auflage

SCHMIDT PA, SCHULZ B, EDITORS (2017)  
Fitschen Gehölzflora. Wiebelsheim:  
Quelle & Meyer. 13., neu bearbeitete  
und erweiterte Auflage. ISBN 978-3-  
494-01712-9. EUR 39.95.

Seien es Dendrologen, Forstleute, Wissenschaftler oder Liebhaber von Bäumen, Sträuchern, Zwergbäumen und verholzten Lianen, alle sind auf gute Bestimmungswerke angewiesen. Der «Fitschen» erfüllt die Anforderungen an ein zuverlässiges Werk seit 1920. In der völlig neu bearbeiteten 13. Auflage wurden etwa 50 zusätzliche Gattungen und Arten mitberücksichtigt. Das Buch ist im Vergleich zur 12. Auflage etwas grösser und damit auch etwas übersichtlicher gestaltet. Bei der Überarbeitung wirkte auch Dr. Ulrich Hecker, der frühere und langjährige Leiter des botanischen Gartens der Universität Mainz, mit. Im «Lexikon der Gattungen» hat Dr. Gregor Aas, Mitglied der Schweizerischen Dendrologischen Gesellschaft, das Thema «Salix» bearbeitet. Die einführenden Kapitel zur Nomenklatur und Systematik wurden gründlich überarbeitet, ebenso die Kapitel zur Morphologie und

zur Verbreitung der Gehölze. Die Ausführungen über die giftigen Gehölze wurden neu verfasst, zudem wurden im Werk Veränderungen, die auf den Klimawandel zurückzuführen sind, berücksichtigt. Die Hauptschlüssel nach vegetativen und generativen Merkmalen und die Familien- und Gattungsschlüssel sind überarbeitet, erweitert oder verbessert worden. Damit verdoppelte sich die Zahl der Einzelzeichnungen auf etwa 2500.

Anders als in der 12. Auflage sind die Schlüssel zur Bestimmung der Familien und der Gattungen nun wieder systematisch angeordnet. Im «Lexikon der Gattungen» sind sodann die Gattungen mit den Schlüsseln zur Bestimmung der Arten alphabetisch eingereiht. In der Neuauflage versuchten die Autoren, Hinweise zur Häufigkeit der Arten in Kultur aufzunehmen. Diesbezüglich nehmen die Verfasser gerne Rückmeldungen aus dem Leserkreis entgegen. Das Werk folgt den neuesten Erkenntnissen, was auch einige Namensänderungen notwendig machte. Mit der Angabe von Synonymen wurde diesem Umstand Rechnung getragen.

Die 13. Auflage des «Fitschen» kann den Nutzern der vorhergehenden Auflagen und allen Einsteigern, die sich mit dendrologischen Themen befassen möchten, wärmstens empfohlen werden. ■

*Oskar Hugentobler*

### Forstverein Société forestière

#### Aus dem Vorstand

Der Vorstand war für seine Sitzung vom 8. Dezember 2017 Gast bei der Abteilung Wald des Kantons Aargau. Der Morgen stand im Zeichen eines vorstandsinternen Workshops zur Verbesserung der Arbeitsweise innerhalb des Vorstandes. Zudem wurde ein engerer Einbezug der akademischen Forstkommission der ETH-Studierenden sowie des Forstvereins FH an der HAFL in die Vereinstätigkeit diskutiert.

Am Nachmittag stellte Marcel Murri, stellvertretender Leiter der Abteilung Wald des Kantons Aargau und Mitglied des Vorstands der Arbeitsgemeinschaft für den Wald (AfW) die selbige vor. Die AfW besteht nicht nur aus Forstfachleuten, sondern zu einem sehr grossen Teil auch aus Ver-

tretern von Organisationen, deren Tätigkeitsgebiet einen engen Zusammenhang mit dem Zweck der AfW hat. Die Erholung im Wald war daher für alle Veranstaltungen der AfW im 2017 das Kernthema.

Der Ausblick des Abteilungsleiters Alain Morier auf die Schwerpunkte der Aargauer Abteilung Wald 2017–2020 mündete elegant in die Früherkennung, die der Vorstand halbjährlich betreibt, und in der Themen ausgemacht werden, die in naher Zukunft für den Schweizer Wald relevant werden. So ist die Waldverjüngung auch unter dem Aspekt des Klimawandels sicherzustellen. Die Waldfunktion «Erholung und Gesundheit» rückt stärker in den Fokus. Um die Biodiversität im Wald weiterhin zu fördern, müssen die Forstbetriebe kontinuierlich sensibilisiert werden. Die Digitalisierung steht mit Wald 4.0 vor der Tür.

Schliesslich stellten die Arbeitsgruppenverantwortlichen ihre diesjährigen sowie die für 2018 geplanten Tätigkeiten vor. Martin Hostettler erklärte, dass das waldökonomische Seminar ein hohes Ansehen und reges Interesse genießt und weitergeführt wird. Der Versuch, eine Arbeitsgruppe Waldwirtschaft aufzubauen, scheiterte hingegen infolge mangelnden Interesses an aktiver Mitarbeit in der Kerngruppe. Denise Lüthy, Verantwortliche der AG WaPlaMa, betonte die hohe Bedeutung der forstlichen Planung und damit die Wichtigkeit der Erhaltung der Professur für forstliches Ingenieurwesen auch nach der Pensionierung von Dr. Heini-mann. Maurus Frei, Verantwortlicher der AG Wald und Wildtiere, erachtet die Diskussionen, die das Positionspapier «Der Wald braucht die Jagd!» auslöste, als sehr wertvoll und sie seien unbedingt weiterzuführen. Die Tagungen 2018 seiner AG greifen das Thema «Einfluss des Klimawandels auf Wildhuftiere» auf. Für Ueli Bühler, Verantwortlicher der AG Waldbiodiversität, ist es wichtig, dass der Dialog zwischen Waldmanagern und Artenspezialisten gefördert und gelebt wird. Über eine geeignete Dokumentation der Ergebnisse der Praxistagungen «Lichter Wald» wird nachgedacht.

Am anschliessenden Apéro blickten der Vorstand, die Arbeitsgruppenverantwortlichen sowie die beiden Vertreter der Abteilung Wald auf die diesjährigen Highlights zurück und stiessen auf ein erfolgreiches Jubiläumsjahr 2018 des SFV an. ■



Abb 1 Der Rothirsch ist zurück: geschälte Eibe im Sihlwald. Foto: Hanspeter Reifler

Am 25. Oktober 2017 trafen sich die Mitglieder der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere zur Herbsttagung im Jagdrevier Thalwil/Oberrieden. Hanspeter Reifler, Jagdaufseher und Pächter des örtlichen Jagdreviers, führte zusammen mit seinen Pächterkollegen durch den Wald – den sogenannten Landforst. Revierförster Roger Bolliger und Kreisforstmeister Jürg Altwegg erwiesen der Arbeitsgruppe ebenfalls die Ehre.

Durch die Nähe zu bevölkerungsreichen Siedlungen wird der Landforst stark von Erholungsuchenden beansprucht, was wir live miterleben konnten. Egal wo wir anhielten und den Vorträgen zuhörten, wurde unser Kreis laufend von Velofahrern, Spazierenden oder Leuten mit Hunden durchquert. Deshalb sei die Jagd in dem Gebiet auch relativ kompliziert, meinte Reifler. Doch er betrachte die Jogger und Biker mittlerweile als zusätzliche Treiber, die den Jagderfolg auch positiv beeinflussen können, und ärgere sich nicht über sie. Eine störungsfreie Ansitzjagd ist jedoch praktisch unmöglich, da das Wild meist nur bei Dunkelheit austritt.

#### **Das Reh ist störungstolerant – mit Ausnahmen**

Was das grosse Besucheraufkommen als «Störung» für die Wildtiere und insbesondere für das Reh bedeutet, wurde von Claudio Signer von der ZHAW untersucht. Das sehr dichte Wegnetz und dessen rege Benutzung schränke den Lebensraum der

Rehe ein, weil sie die unmittelbare Nähe der Wege (Puffer von rund 50 m) meiden. Da entlang von Wegen aber auch ein gewisser Gewöhnungseffekt festgestellt wurde, lösen vor allem Begegnungen abseits von Wegen, wie das zum Beispiel mit frei laufenden Hunden geschehen kann, starke Fluchtreaktionen aus, und sie sind wohl entsprechend stressig für die Tiere. Über die Schlussfolgerung, dass Waldstrassen den Lebensraum der Wildtiere einschränken, wurde intensiv diskutiert, zumal die Waldpflege auf eine Basiserschliessung angewiesen ist.

#### **Verjüngungs- und Abschussziele werden erreicht**

Im Landforst funktioniert die Verjüngung sehr gut. Die Weisstanne verjüngt sich üppig und wächst rasch und kaum verbissen auf. Auch Douglasien-Naturverjüngung kann beobachtet werden. Der Rehbestand ist offensichtlich an seinen Lebensraum angepasst. Das Abschussziel wird erreicht, und das in der Regel im oberen Bereich der Messlatte. In den letzten Jahren lag das Abschussziel bei 120% des Zuwachses. Auf den zwei Gesellschaftsjagden pro Jahr kommen Hunde zum Einsatz, und jedes Reh ist jagdbar. Hier werden denn auch die meisten Rehe erlegt, die Einzeljagd wirkt nur ergänzend. Die Rehjagd ist konsequent auf einen angepassten Rehbestand ausgerichtet. Dass einige der Jagdpächter auch Förster sind, sei hier nur am Rande vermerkt. Die vielen Erholungsuchenden im Landforst führen indirekt offenbar nicht zu einer erhöhten Verbissaktivität. Es ist denkbar, dass die hohe Wegdichte zusammen mit den Erholungsuchenden den Lebensraum und in der Folge die potenzielle Rehdichte reduzieren. Der Rehbestand ist jedoch trotz allem stabil und im Gleichgewicht – mit Blick auf die Langzeitstatistik jedoch auf einem eher tiefen Niveau.

#### **Der Rothirsch beginnt Fuss zu fassen**

Der Rothirsch zeigt sich im Landforst noch selten. Im nahen Sihlwald ist er seit einigen Jahren zurück. Aktuelle Filmaufnahmen von Rothirschen (Stiere), die Eiben schälen (Abbildung 1), führen zu einer Diskussion der Regulationsstrategie für den sich ausbreitenden Rothirsch. Die Vorschrift «Kahlwild vor Stier» des Kantons Zürich bewirkt, dass Stiere nicht geschossen werden, obwohl die Möglichkeit

da wäre. Für den Rothirsch macht der Kanton noch keine Vorgaben in Bezug auf die Abschusszahl und das Abschussverhältnis. Wie solche Vorgaben umgesetzt werden könnten, wurde auf der Exkursion ebenfalls angesprochen. Im Kanton Luzern wird beispielsweise jedes Jahr gezählt, wie viele Tiere pro Geschlecht geschossen werden. Falls das Verhältnis nicht ausgeglichen ist und zu viele Stiere geschossen wurden, muss im nächsten Jahr zuerst genügend Kahlwild erlegt werden.

#### **Abschluss und Ausblick**

Zum Abschluss lobte Maurus Frei, Leiter der Arbeitsgruppe Wald und Wildtiere, die eindrücklichen Waldbilder, die konsequente Jagd auf das Reh und die vorbildliche Zusammenarbeit zwischen dem lokalen Forstdienst und den Revierjägern. Die nächste Tagung der Arbeitsgruppe wird am 17. Mai 2018 im Kanton Waadt stattfinden. ■

Meret Oehen

### **Betriebsplanung im Gebirge: Jahrestagung WaPlaMa**

Zur Jahrestagung der Arbeitsgruppe Waldplanung und -management (WaPlaMa) trafen sich 35 Teilnehmende, darunter auch einige Leiter von Forstbetrieben, am 19. Oktober 2017 am Bildungszentrum Wald in Maienfeld (Abbildung 2). Die Frage «Wie sieht ein zeitgemässes betriebliches Planungssystem für einen Forstbetrieb im Gebirge aus?» wurde am Beispiel des Forstbetriebes Madrisa (GR) behandelt, für den im Rahmen des durch die WaPlaMa angestossenen und vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) finanzierten Projektes «Betriebliche Planung im Gebirgswald» eine neue Planung erarbeitet worden war. Die Ergebnisse des fast abgeschlossenen Projektes wurden durch die verschiedenen Projektbeteiligten präsentiert (nachfolgend sind in Klammern jeweils ihre Namen angegeben), mit den Anwesenden diskutiert und auf weiteren Handlungsbedarf oder mögliche Folgearbeiten überprüft.

#### **Ausgangslage**

An der Wintertagung 2011 der Schweizerischen Gebirgswaldpflegegruppe (GWG), die in enger Zusammenarbeit mit der

WaPlaMa bestritten wurde, war der Bedarf nach zeitgemässen betrieblichen Planungen für den Gebirgswald festgestellt worden. In der Folge wurde das Projekt mit dem Forstbetrieb Klosters gestartet.

Aus Sicht des BAFU (Roberto Bolgè) war wichtig, dass die Ziele für den Schutzwald sichergestellt sind und dass die Nachhaltigkeitskontrolle über alle Planungsebenen funktioniert. Aus Sicht des Kantons (Riet Gordon) muss die Betriebsplanung dem Betrieb dienen, aber die Anliegen des kantonalen Forstdienstes berücksichtigen. Noch immer scheint die Betriebsplanung für viele Betriebe eher eine Pflicht als ein bewusst nach den eigenen Ideen und Bedürfnissen gestaltetes Führungsinstrument zu sein. Die Kernanliegen des Kantons sind die Sicherstellung der Nachhaltigkeit (13 Nachhaltigkeitskriterien als Leitlinie), die Umsetzung des Waldentwicklungsplanes (WEP) sowie der effiziente, wirkungsorientierte Einsatz der Mittel von Bund und Kanton. Für den Regionalforstingenieur (Sandro Krättli) ist zudem die konkrete waldbauliche Umsetzung auf Ebene «Betriebsklasse» wichtig.

Aus Sicht des Betriebsleiters (Christian Rüschi) erlauben die bisherigen mit sehr grossem Aufwand erarbeiteten Betriebsplanungen nicht, auf sich verändernde Situationen zu reagieren. Zudem waren sie hauptsächlich auf den Waldbau ausgerichtet. Er wünscht eine ganzheitliche Betrachtung des Arbeitsumfeldes, die Erarbeitung von GIS-basierten Arbeitsinstrumenten für den Waldbau, aber auch für das Infrastrukturmanagement sowie eine Projektabwicklung innerhalb von zwei Jahren. Er erlebte ausserdem einen grossen Wissens- und Erfahrungsverlust bei der Betriebsübernahme und bei der Fusion mit Nachbargemeinden.

### **Ergebnisse des Projektes**

Das Projekt startete mit der Analyse der betrieblichen Entscheidungsprozesse, dann folgten die Suche nach einschlägigen Tools, die Entwicklung konzeptioneller Lösungen und schliesslich die konkrete Umsetzung im Fallstudienbetrieb. Praxisorientierung war wichtig, es sollten Low-Tech-Lösungen mit verfügbarer und bekannter Software (QGIS und Excel) gefunden werden. Klar war von Anfang an, dass es keine allgemeingültige Musterlösung geben wird, da die Realität viel zu divers ist (Samuel Zürcher).



**Abb 2** Erläuterungen zum Projekt «Betriebsplan im Gebirge» durch Samuel Zürcher.

### **Toolbox**

Für die verschiedenen Elemente der Betriebsplanung wurden insgesamt 24 kleinere und grössere Tools gefunden, sechs davon wurden im konkreten Projekt verwendet. Der Katalog wird auf [www.planfor.ch](http://www.planfor.ch) zur Verfügung gestellt werden (Christian Rosset).

### **Operative waldbauliche Planung**

Für die waldbauliche Planung wurden die Wälder des Forstbetriebes basierend auf dem WEP in Zieltypen eingeteilt (Lukas Glanzmann). Bestehende Grundlagen, zum Beispiel das Vegetationshöhenmodell, die automatische Bestandeskarte oder die Karte der Kronendachvariabilität wurden als Hinweiskarten genutzt, um in einer Expertenanalyse den Handlungsbedarf abzuschätzen. Die Massnahmenplanung mit detaillierten Angaben zu den Eingriffsflächen wurde dann auf in der Planungsperiode zu behandelnde Schwerpunktfächen fokussiert. Der Betrieb wurde zudem in Erschliessungseinheiten eingeteilt, für die ein Feinerschliessungskonzept erarbeitet wurde.

### **Massnahmenpool – Massnahmentool**

Die Massnahmenplanung ist in einem eigen entwickelten Massnahmenpool erfasst worden (Samuel Zürcher). Es handelt sich um eine QGIS/Excel-Anwendung, die es erlaubt, die Eingriffsflächen auf einfache Weise zu verwalten und auszuwerten. Der Pool wird laufend gefüllt und geleert, eine rollende Planung findet statt.

### **Jahresplanung und Budget**

Entwickelt wurde auch ein Budgetierungssystem, mit welchem aus den Daten des Jahresprogrammes (Mengenplanung) gleichzeitig das Finanzbudget (Aufwand- und Ertragsarten) und das Leistungs-

budget (nach Kostenträgern) abgeleitet werden kann und das es ermöglicht, Szenarien durchzurechnen (Robert Schickmüller).

### **Beurteilung der Ergebnisse durch die Betroffenen**

Für Christian Rüschi, den Betriebsleiter des Forstbetriebes Madrisa, sind die Feinerschliessungs- und die Massnahmenplanung die wichtigsten entstandenen Produkte. Sandro Krättli, der Regionalforstingenieur, möchte, dass der Waldeigentümer informiert ist und die Betriebsziele mitprägt, entsprechend verständlich müssen die Unterlagen aufgearbeitet sein. Riet Gordon als kantonalen Planungsverantwortlicher findet den WEP gut umgesetzt und die Feinerschliessungseinheiten zweckmässig, er fragt sich aber, ob die Prioritäten richtig gesetzt werden und ob genügend Informationen über die Verjüngung und die Bestandesstabilität vorhanden sind.

Auch die Kursteilnehmenden finden das System der Feinerschliessungseinheiten überzeugend, die Flughöhe stimme so. Nicht zu viel investiert – trotzdem Erkenntnisgewinn. Die Prioritätensetzung bezüglich Schwerpunktfächen und Eingriffen sei aber noch nicht genügend klar. Eine Fortsetzung der Zusammenarbeit von GWG und WaPlaMa wird begrüsst.

### **Jahresversammlung**

An der Jahrestagung informierte Denise Lüthy, die Leiterin der WaPlaMa, die Anwesenden über die Aktivitäten des fast vergangenen und die des kommenden Jahres. Für 2018 sind folgende Schwerpunkte geplant:

- Bericht und Manifest/Merkblatt «Planungsgrundsätze nachhaltige Waldverjüngung»
- BAFU-Projekt 25 Jahre Waldplanung Schweiz – Grundsätze zur Weiterentwicklung der Waldplanung
- Fortbildungen und Jahresversammlung zu den Themen Erfahrungsaustausch Nachhaltigkeitsberichte, Fernerkundung, Einsatzplanung neue Technologien, Betriebsplanung.
- Weitergeführt werden das Infoblatt, das zweimal jährlich erscheint und von [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch) heruntergeladen werden kann, sowie die Plattform [www.planfor.ch](http://www.planfor.ch) zur Waldplanung. ■

*Beate Hasspacher*