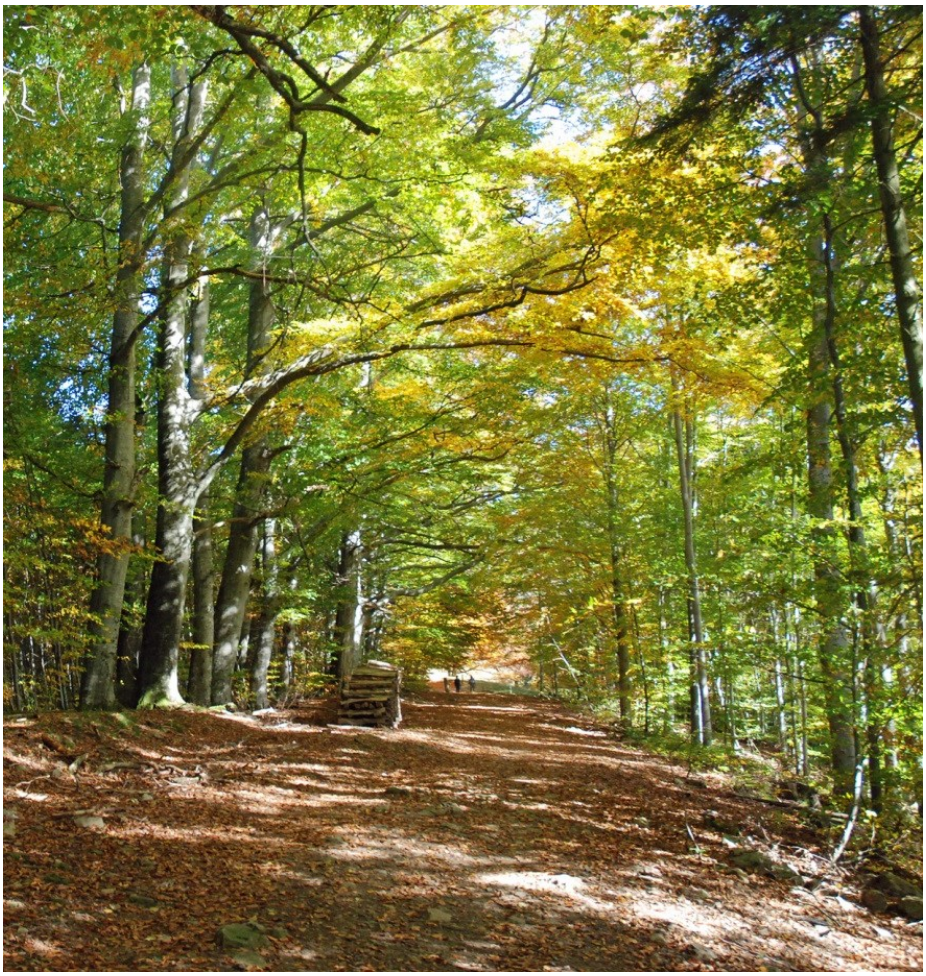
Strategie der FVA Baden-Württemberg 2019–2023



Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Landes Forst Verwaltung BW

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Erläuterungen:

Die vorliegende Strategie wurde 2018 und 2019 unter breiter Beteiligung des MLR und der wichtigsten Kunden der FVA erstellt. Zu diesem Zeitpunkt bezeichnet der Begriff **ForstBW** den Landesforstbetrieb, d.h. die Landesforstverwaltung, die auch die Bewirtschaftung des Staatswaldes tätigt. Um die Unterscheidung zum künftigen reinen Forstbetrieb als Anstalt des öffentlichen Rechtes zu ermöglichen, wird dieser als **AöR ForstBW** bezeichnet.

Abkürzungen:

Dir	Direktion der FVA
WW	Abteilung Waldwachstum
WNS	Abteilung Waldnaturschutz
BU	Abteilung Boden und Umwelt
WS	Abteilung Waldschutz
WG	Abteilung Wald und Gesellschaft
WN	Abteilung Waldnutzung
FM	Abteilung Forstökonomie und Management
BuI	Abteilung Biometrie und Informatik

MLR Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg

Impressum
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Wonnhaldestrasse 4
79100 Freiburg

Telefon: +49 (0)761 / 4018 – 0
Telefax: +49 (0)761 / 4018 – 333
Email: FVA-BW@forst.bwl.de
Internet: www.fva-bw.de

Inhalt

1 Auftrag der FVA 6

2 Charakteristika der Ressortforschungsinstitution FVA 7

2.1 Forstliche Ressortforschung 7

2.2 Projektmanagement 7

2.3 Wissenschaftliche Vernetzung 8

2.3.1 Nationale Vernetzungen 8

2.3.2 Internationale Vernetzungen 9

3 Kernkompetenzen der FVA 10

3.1 Aktuelle Rahmenbedingungen und Herausforderungen der FVA 11

3.2 Organisatorische und finanzielle Rahmenbedingungen 11

3.2.1 Organisationsrahmen 11

3.2.2 Die FVA als Arbeitgeberin 11

3.2.3 Personalausstattung 11

3.2.4 Sachmittelausstattung 12

3.2.5 Drittmittelsituation 12

3.3 Strukturelle und fachliche Rahmenbedingungen 12

3.3.1 Forstreform und künftige Zusammenarbeit 12

4 Leitbild und Strategie 14

4.1 Entwicklung eines Leitbildes für die FVA 14

4.2 Strategieprozess 15

5 Ausrichtung der FVA 2019–2023 17

5.1 Forschungsschwerpunkte 2019–2023 17

5.1.1 Klimafolgenforschung 18

5.1.2 Biodiversität und Genetik 20

5.1.3 Laubholzforschung 23

5.1.4 Ziel- und Nutzungskonflikte 25

5.1.5 Digitalisierung 27

5.2 Arbeitsbereiche der Abteilungen der FVA 2019–2023 30

5.2.1 Organigramm 31

5.2.2 Direktion (Dir) 32

5.2.3 Waldwachstum (WW) 36

5.2.4 Waldnaturschutz (WNS) 40

5.2.5 Boden und Umwelt (BU) 47
5.2.6 Waldschutz (WS) 51
5.2.7 Wald und Gesellschaft (WG) 55
5.2.8 Waldnutzung (WN) 62
5.2.9 Forstökonomie und Management (FM) 65
5.2.10 Biometrie und Informatik (BuI) 68
6 Entwicklung des Personal- und Ressourceneinsatzes 74
6.1.1 Personaltableau 74
6.1.2 Ressourcensteuerung in den Abteilungen 75
6.1.3 Befristete Arbeitsverhältnisse im wissenschaftlichen Bereich 79
6.1.4 Forschungsarbeit in Drittmittelprojekten 79
6.1.5 Abteilungsübergreifende Projektzusammenarbeit 80
6.1.6 Wissenstransfer 82

Vorwort

Mit dem Strategiekonzept 2019–2023 legt die FVA zum dritten Mal die strategische Ausrichtung und Planung des Wissenschafts- und Forschungsbetriebs, des Wissenstransfers und der Infrastruktur für einen fünfjährigen Zeitraum vor.

Die Strategie soll durch die Formulierung mittelfristiger Ziele sowohl den Abteilungen, als auch der FVA Leitung als Orientierung dienen, bei der Steuerung der vielfältigen Aufgaben helfen und ermöglichen, anhand konkreter Indikatoren den Grad der Zielerreichung zu evaluieren. Die Formulierung einer Strategie hat sich als wirksames Instrument der Betriebssteuerung und des Wissenschaftscontrollings bewährt.

Auch eine gewissenhafte Planung wird allerdings über einen Zeitraum von fünf Jahren nicht ohne Anpassungen auskommen. Aufgrund der Vielzahl an erwarteten Veränderungen sowohl im Umfeld als auch innerhalb der FVA, deren Folgen sich nur teilweise abschätzen lassen, ist es wichtig und notwendig auf aktuelle Entwicklungen reagieren zu können.

Das Umfeld, in dem sich die FVA mit ihren Aktivitäten bewegt, ist einer ständigen Dynamik unterworfen. Im besonderen Maße beeinflussen dabei die Umwälzungen in den politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen die Organisation und die wissenschaftliche Ausrichtung der FVA.

Einerseits steht mit der Forstneuorganisation in Baden-Württemberg zum 01.01.2020 und der Gründung der Anstalt öffentlichen Rechts AöR ForstBW die größte Änderung im Forstlichen Umfeld innerhalb der letzten Jahrzehnte unmittelbar bevor. Zwangsläufig werden sich daraus Änderungen in den Zuständigkeiten und der Zusammenarbeit ergeben (Kapitel 3.3.1).

Anderseits haben viele Themen des vergangenen Strategiezeitraums nichts an Aktualität und Relevanz verloren, sei es der Klimawandel und die Klimafolgenforschung oder der Wissenstransfer. Diese Themen finden sich daher folgerichtig auch in der aktuellen Strategie der FVA 2019–2023 wieder.

Ausgehend vom langfristigen Zielsystem der FVA – den „Kernkompetenzen“ (Kapitel 3)– ist es für den neuen Strategiezeitraum erforderlich, eine Umsetzung dieses Rahmens durch Präzisierung der Ziele vorzunehmen.

Strategieentwicklung ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess, dessen Methoden sich stets neu an den Stand von Wissenschaft, Technik und Umfeld anpassen müssen.

Freiburg, im Herbst 2019 Prof. Konstantin von Teuffel

1 Auftrag der FVA

Die grundsätzlichen Aufgaben der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) leiten sich aus § 76 LWaldG ab. Durch die anstehende Forstneuorganisation befindet sich auch das LWaldG Baden-Württemberg in einem Überarbeitungsprozess. Das novellierte Gesetz soll zum 1. Januar 2020 in Kraft treten. Der Gesetzesentwurf sieht eine Neufassung des § 76 vor, in dem die Aufgaben und der Auftrag der FVA umfassender als bisher formuliert sind.

Demnach ist die FVA als Ressortforschungseinrichtung von ForstBW beauftragt durch anwendungsorientierte Forschung in allen waldbezogenen Belangen zur Sicherung einer nachhaltigen Waldwirtschaft auf rationaler wissenschaftlicher Basis beizutragen.

Im Einzelnen bedeutet dies insbesondere:

1. Die dauerhafte Ausführung von Monitoringaufgaben und die Bereitstellung der entsprechenden Kenngrößen, um die Waldentwicklung nach §1 LWaldG Baden-Württemberg sicherzustellen.
2. Die Durchführung der Waldfunktionenkartierung, der Waldbiotopkartierung und der standortskundlichen Kartierung im Auftrag der zuständigen Behörden.
3. Forschung in den Themengebieten forst- und holzwirtschaftliche Nutzung, gesellschaftliche Ansprüche, Biologische Vielfalt und Umwelteinflüsse auf den Wald.
4. Beratung und Unterstützung des Ministeriums.
5. Wissenstransfer und Beratung aller Waldbesitzenden, Behörden, Interessengruppen und der Öffentlichkeit auf Basis von Forschung und Monitoring.
6. Die Mitwirkung an der fachlichen Fortbildung.
7. Fachlicher Austausch mit anderen Landesanstalten, Bundesbehörden und Forschungseinrichtungen.

Die Verpflichtung zur Wahrnehmung weiterer Aufgaben aus anderen gesetzlichen Regelungen bleibt davon unberührt. So übernimmt die FVA beispielsweise basierend auf Regelungen des Jagd- und Wildtiermanagement-Gesetzes JWMG §61 sowie des Landesnaturschutzgesetzes auch Aufgaben im Bereich Wildtiermonitoring und Wildtiermanagement und berät die oberste Jagdbehörde.

Im Statut der FVA vom 01.01.2000 sind die grundsätzlichen Ziele für die Arbeit der FVA aufgegriffen und um organisatorische Inhalte ergänzt, dies sind beispielsweise die Möglichkeiten:

- Im Rahmen vertraglicher Regelungen Aufgaben an andere Forschungseinrichtungen zu übertragen oder diese zu übernehmen.
- Dienstliche Aufgaben und Forschungsvorhaben durch Drittmittel zu realisieren.

Die FVA steht den Forstbetrieben aller Besitzarten beratend zur Seite und wirkt bei der fachlichen Aus- und Fortbildung mit. Sie trägt somit zu einer nachhaltigen Waldwirtschaft bei.

2 Charakteristika der Ressortforschungsinstitution FVA

2.1 Forstliche Ressortforschung

Um das im Gesetz formulierte breite inhaltliche Spektrum weiter zu präzisieren, hat sich die FVA unter Mitwirkung ihres Kuratoriums an der Schnittstelle von Wissenschaft und Praxis positioniert und ihr Aufgabenspektrum konkretisiert. Die FVA wird in erster Linie durch ihre Eigenschaft als **Ressortforschungseinrichtung** im Geschäftsbereich des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) charakterisiert.

Kennzeichnend für **forstliche** Ressortforschungseinrichtungen sind die Besonderheiten der Ressource Wald und des Umgang mit dem Wald, wie beispielsweise die Langfristigkeit der forstlichen Produktion, die große Bedeutung des Nachhaltigkeitsprinzips oder die hohe soziale und ökologische Verantwortung für das Gemeinwohl sowie das große Interesse der Allgemeinheit am Wald. Charakteristisch ist auch das Spannungsfeld, in dem Ressortforschungseinrichtungen stehen: Das Agieren in den unterschiedlichen Sphären von Wissenschaft einerseits und Politik andererseits stellt eine besondere Herausforderung für die FVA dar.

Ein ständig wechselnder, aber bedeutender Anteil der Arbeit der FVA fließt in Stabstätigkeiten. Einerseits muss die FVA als Ressortforschungseinrichtung eine hohe Flexibilität zeigen, um eine effektive Politikberatung im aktuellen Tagesgeschehen und in akuten Krisensituationen gewährleisten zu können, andererseits soll sie Kontinuität in langfristig angelegten Forschungsfeldern sicherstellen. Kurzfristig abrufbare wissenschaftliche Kompetenz muss mit der Fähigkeit einhergehen, langfristig angelegte Fragestellungen kontinuierlich zu bearbeiten. Dabei stehen sich die Anforderungen gegenüber, zum einen die ganze Breite forstfachlicher Themen abzudecken und zum anderen jeweils eine hinreichende fachliche Tiefe zu gewährleisten sowie spezielles Expertenwissen bereitzuhalten. Ressortforschungseinrichtungen müssen zur Sicherung ihrer fachlichen Expertise einen aktiven Part innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft übernehmen, sich an Forschungskonsortien beteiligen und sich der Konkurrenz um Drittmittel stellen (vgl. Kapitel 2.3 und 3.2.5)

Ressortforschungseinrichtungen haben ferner die Aufgabe, problemorientiert Fragen der Gesellschaft aufzugreifen und praxisnah zu beantworten. Daher ist die FVA aufgefordert, Transferwissen zu liefern und Wege aufzuzeigen, wissenschaftliche Analysen in konkretes Handeln umzusetzen.

2.2 Projektmanagement

Die FVA kommt den genannten Aufgaben einerseits in Form von langfristig bestehenden und meist gesetzlich definierten Daueraufgaben, andererseits in Form von Projekten mit begrenzter Laufzeit und begrenztem Ressourceneinsatz nach. Sie besitzt ein straffes mehrstufiges Projektmanagement mit mittelfristiger und jährlicher Projektplanung, Zielvereinbarung und Berichtswesen.

Jedes Projekt wird auf, wissenschaftliche Qualität, Bezug zu den Kernkompetenzen und mittelfristigen Forschungslinien der FVA, Praxisbezug sowie Kooperations- und Vernetzungs-

möglichkeiten geprüft und mit dem Ministerium für Ländlichen Raum (MLR) abgestimmt. Jedem Forschungsprojekt muss eine Relevanz der betreffenden Fragestellung für das Land Baden-Württemberg sowie ein Mehrwert für die sich daraus speisenden Beratungs- und Stabstätigkeiten zugrunde liegen.

2.3 Wissenschaftliche Vernetzung

Durch Kooperationen, wie sie bei Drittmittelanträgen häufig notwendig sind, entsteht ein intensiver fachlicher Austausch des wissenschaftlichen Personals, der neue Aspekte in die eigene Arbeit einbringt. Zur Erhaltung wissenschaftlicher Kompetenz auf hohem Niveau arbeitet die FVA daher eng mit nationalen und internationalen Forschungsinstitutionen zusammen.

Die Bündelung der Ressourcen der Kooperationspartner/-innen erlaubt umfassende und intensivierte Forschungstätigkeiten, die zudem die Einwerbung von Drittmitteln erleichtern. Besonders in ressourcenintensiven Forschungsfeldern können kleine Institutionen dauerhaft nur durch Allianzen bestehen.

2.3.1 Nationale Vernetzungen

Speziell bei der Zusammenarbeit mit Universitäten und Hochschulen bietet sich die Möglichkeit, Grundlagenwissen auf dem neuesten Stand der Forschung mit dem angewandten Ansatz als Ressortforschungseinrichtung zu verbinden.

Mit dem wichtigsten Forschungspartner für die FVA, der Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen der Universität Freiburg, bestehen seit Jahren bewährte Kooperationen in vielfältigen Bereichen. Die FVA pflegt zudem Beziehungen zur Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR) und vielen anderen Forschungseinrichtungen.

Die FVA ist in den Sektionen des Deutschen Verbandes der Forstlichen Forschungsanstalten (DVFFA) aktiv. Die größeren Versuchsanstalten, wie die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA), die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) oder das Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) sind aufgrund des ähnlichen Aufgabenzuschnitts unmittelbare Mitbewerber/-innen der FVA um Drittmittel, gleichzeitig aber auch Kooperationspartner/-innen. Enge Kontakte bestehen zum Thünen-Institut sowie dem Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, dem Julius-Kühn-Institut (JKI).

Eine institutionalisierte, vertraglich festgelegte Vereinbarung zur Zusammenarbeit besteht,

- mit der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft (FAWF) Rheinland-Pfalz in den Bereichen Waldschutz und Wildökologie,
- mit dem Bayerischen Amt für Waldgenetik (AWG) (ehemals Amt für Saatgut- und Forstpflanzenzüchtung (ASP)) in Teisendorf im Arbeitsbereich Waldgenetik und forstliches Vermehrungsgut.
- mit der Administration de la Nature et des Forêts schreiben (ANF), Luxembourg im Bereich Waldnaturschutz.

Die FVA hat darüber hinaus ihre Beziehungen zur Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und zu den Verwaltungen im Naturschutzbereich intensiviert. Im Bereich der Rohholznutzung ist die FVA mit den Verbänden der Holzindustrie partnerschaftlich und im Rahmen von Projektkooperationen verbunden. Vornehmlich sind es der Deutsche

Holzwirtschaftsrat e.V. (DHWR), die Arbeitsgemeinschaft Rohholzverbraucher e.V. (AGR) sowie der Säge- und Holzindustrie Bundesverband e.V. (DeSH). Auch intensiviert sich zunehmend der Kontakt zu privaten Einrichtungen und Fachbüros, ohne die so komplexe Themen um Windkraft, Hochwasserschutz, Erholung und Tourismus nicht umfassend bearbeitet werden können. Weiterhin müssen externe Dienstleistende ihrerseits zunehmend stärker auf Daten und Expertise der FVA zugreifen.

Die Datenerhebung an der FVA ist maßgeblich aus öffentlichen Mitteln finanziert, dadurch ergibt sich auch die Verpflichtung, diese Daten der Öffentlichkeit bei Bedarf zur Verfügung zu stellen. In der Richtlinie „Grundsätze der Datenpolitik der FVA“, ist in Anlehnung an die „Empfehlungen zur Wahrung guter wissenschaftlicher Praxis“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) der Anspruch auf die Daten sowie die Art der Bereitstellung und Einschränkungen bei der Datenbereitstellung und Verwendung im Detail geregelt. Die Richtlinie ist auf der Internetseite der FVA einsehbar.

2.3.2 Internationale Vernetzungen

Forstliche Ressortforschung findet nicht nur im nationalen Kontext statt. Kontakte und Einflüsse auf europäischer und weltweiter Ebene prägen sowohl das politische als auch das forschungsrelevante Umfeld einer Ressortforschungseinrichtung. Daher ist die FVA im internationalen Kontext in allen dafür wichtigen forstlichen Netzwerken vertreten, wie z.B.:

- Dem Internationalen Verband Forstlicher Forschungsorganisationen IUFRO.
- Im regionalen Netzwerk NFZ.forestnet Nancy-Freiburg-Zürich, einer Kooperation von schweizerischen, deutschen und in der französischen Région Grand-Est angesiedelten forstlichen Forschungseinrichtungen an den Standorten Nancy, Freiburg und Zürich. Neben gemeinsamen Summer Schools gehören gemeinsame Projekte, Exkursionen und Tagungen zum Portfolio.
- Im European Forest Institute (EFI), mit dem Regional Office des EFI, EFICENT in Bonn.
- Waldwissen.net. Als sehr effektiv hat sich die intensive Vernetzung mit den Versuchsanstalten aus Bayern, Österreich und der Schweiz im Bereich des Wissenstransfers erwiesen. Die gemeinsam entwickelte und betriebene Plattform Waldwissen.net ist im deutschsprachigen Raum zu der wichtigsten Anlaufstelle für im Internet recherchierende Praktiker/-innen geworden. Inzwischen beteiligen sich weitere vier forstliche Versuchseinrichtungen aus Sachsen, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen und der INRA Nancy / Frankreich mit Artikeln und Beiträgen an der Plattform.

3 Kernkompetenzen der FVA

Die FVA ist grundsätzlich für den Wald und die Forstwirtschaft des gesamten Landes Baden-Württemberg zuständig. Die Arbeit der FVA fußt auf drei Kernkompetenzen:

1. **Langfristiges, wissenschaftliches Monitoring**

   Mit dem an der FVA betriebenen langfristigen wissenschaftlichen Monitoring verfolgt die FVA das Ziel, langfristige Veränderungen im ökologischen, ökonomischen und sozialen Kontext von Wäldern zu erkennen. Langfristiges Monitoring versteht die FVA in diesem Zusammenhang als wissenschaftliche Daueraufgabe, die durch Forschung in den Bereichen Messmethodik und Analysekompetenz gestützt wird.

2. **Forschung und Entwicklung für die Praxis**

   Im Rahmen ihrer Forschung und Entwicklung für die Praxis stellt die FVA die Kompetenz in allen Fragen rund um Wald und Forstwirtschaft bis hin zur Holzwirtschaft sicher. Hierbei richtet sich die FVA ganzheitlich an allen Waldfunktionen und ökosystemaren Dienstleistungen aus und behält dabei die Interessen ihrer öffentlichen und privaten Stakeholder im Auge. Dazu trägt die mit möglichst weitgehend objektiv/neutraler Ausrichtung und Intention betriebene Forschung an der FVA bei. Über Projektorganisation, Vernetzung und Interdisziplinarität wird ein international anerkanntes Niveau gesichert.

3. **Wissenstransfer**

   Über einen vielfältigen Transfer von Wissen ermöglicht die FVA die unmittelbare Nutzung des vorhandenen Wissens durch Betriebe, Gesellschaft, Wissenschaft und Politik. So versteht sich die FVA einerseits als Mitglied der wissenschaftlichen Gemeinschaft, das seine Forschungsergebnisse in nationalen und internationalen Fachorganen publiziert. Gleichzeitig stellt die FVA das erworbene Wissen in allgemein verständlicher Form unmittelbar der Praxis, wie beispielsweise der Forst- und Holzwirtschaft oder anderen gesellschaftlichen Gruppen, zur Verfügung.

Die Konkretisierung der Kernkompetenzen findet in der Festlegung von Forschungsschwerpunkten und Arbeitsbereichen ihren Ausdruck (Kapitel 5.1 und 5.2)

3.1 Aktuelle Rahmenbedingungen und Herausforderungen der FVA

Das Umfeld für eine forstliche Forschungseinrichtung hat sich seit der Erstellung des ersten strategischen Konzepts der FVA stark verändert. Sowohl in institutioneller als auch in gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Sicht ist zu erwarten, dass diese Dynamik weiter anhält und sich sogar beschleunigen wird.

Neben einem hohen Niveau wissenschaftlicher Arbeit ist gleichzeitig eine intensive Beratung für eine praxistaugliche Umsetzung ihrer Ergebnisse und im Vermitteln von Wissen zu erbringen. Weiterhin kommt die Frage nach unterschiedlichen Aktivitätsfeldern der Abteilungen auf: Wie sind langfristiges, wissenschaftliches Monitoring, Forschung und Entwicklung für die Praxis sowie Wissenstransfer zu gewichten? Besonders die Aktivitäten im Wissenstransfer (Kap. 6.1.6) gewinnen zunehmend an Bedeutung für die FVA. Sie tragen neben der Anerkennung der erbrachten Leistungen in der Forstverwaltung stark zur Akzeptanz in der forstlichen Praxis und verstärkt auch in der breiten Öffentlichkeit bei.

3.2 Organisatorische und finanzielle Rahmenbedingungen

3.2.1 Organisationsrahmen

Die FVA ist eine nichtrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR). Änderungen an dieser grundsätzlichen Organisationsform sind in absehbarer Zeit nicht zu erwarten.

3.2.2 Die FVA als Arbeitgeberin

Aufgrund der demografischen Entwicklung, der Situation am Arbeitsmarkt sowie der derzeit guten Lage im Drittmittelbereich, sind spezialisierte Fachkräfte vor allem im befristeten Arbeitsverhältnis weit schwieriger zu finden als dies in früheren Jahren der Fall war. „Weiche“ Faktoren wie Arbeitsplatzzufriedenheit, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie die berufliche Förderung von Frauen prägen als gesellschaftliche Entwicklungen in steigendem Maße das Umfeld, in dem sich die FVA bewegt. Für die FVA als Arbeitgeberin ist es essentiell, mit diesen Attraktivitätsvorteilen ausgestattet zu sein, um den Verbleib oder Eintritt von hochqualifizierten Beschäftigten zu sichern. Mit dem Start der FVA-eigenen Kinderbetreuungseinrichtung im Jahr 2013 wurde eine grundlegende Infrastruktur zur besseren Vereinbarkeit von Arbeits- und Familienpflichten bereitgestellt. Ein weiteres Entwicklungsfeld zeigt sich im Bereich der Gesundheitsvorsorge, da die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit und die Gesundheitsprophylaxe von zunehmender Bedeutung sind.

3.2.3 Personalausstattung

Die FVA verfügt mit Stand zum 31.12.2018 über 300 Mitarbeitende, davon 133 unbefristet Beschäftigte. Von den 167 befristet beschäftigten Mitarbeitenden sind 86 Beschäftigte im wissenschaftlichen Dienst und 81 wissenschaftliche Hilfskräfte. Mit dieser Personalausstattung kann die FVA die ihr zugewiesenen Aufgaben im Monitoring, der angewandten Forschung sowie im Wissenstransfer erfüllen.

Der FVA sind in den letzten zwei Strategieperioden vereinzelt neue Stellen zugeordnet worden wie z.B. beim Generalwildwegeplan. Gleichzeitig haben aber, bedingt durch Stellenein-

sparungen bei ForstBW, die Anforderungen an die Übernahme von Stabs-, Auswertungs- und Konzeptionsaufgaben erheblich zugenommen.

Herausforderungen, die mit der aktuellen Ausstattung an Personal nicht hinreichend geleistet werden können, liegen vor allem im Bereich der Klimafolgenforschung, aber auch in den Bereichen Laubholzverwendung, Waldschutz und Wolfsmonitoring und -management. Die hierzu erforderliche Zusatzausstattung der FVA mit Personal wird im Zuge der Aufstellung des Staatshaushaltsplanes 2020/21 durch das Ministerium beantragt.

Es ist allerdings nicht gewährleistet, dass die erforderlichen Stellen auch Eingang in den Haushaltsplan finden und somit der FVA zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund bezieht sich die Strategieplanung auf die tatsächlich vorhandenen und damit sicher planbaren Ressourcen (Kapitel 6) und gleichermaßen auf die mit den vorhandenen Ressourcen erreichbaren Ziele (Kapitel 5).

3.2.4 Sachmittelausstattung

Die FVA verfügt mit Kapitel 0835 über einen seit Jahren stagnierenden Stammhaushalt. Innerhalb des Landes Baden-Württemberg bestehen für die FVA Fördermöglichkeiten durch das Forschungsprogramm des MLR und die Landesjagdabgabe. Gerade diese Instrumente sind äußerst wertvoll für eine Ressortforschungseinrichtung, um schnell und flexibel auf unvorhergesehene Anforderungen der Politik reagieren zu können.

Die Ausstattung der FVA mit Finanzmitteln der AöR ForstBW ist weitestgehend an die Durchführung der zugewiesenen hoheitlichen Aufgaben gekoppelt. Für diese hoheitlichen Mittel wird künftig ein neuer Sachtitel 0831 geschaffen, aus dem allerdings nicht ausschließlich die FVA sondern auch die hoheitlichen Mittel anderer Dienststellen (z.B. RP Freiburg) bestritten werden. Eine eindeutige Zuordnung des Finanzmittelverbrauches ist somit nicht möglich.

3.2.5 Drittmittelsituation

Um auch in Zukunft die erforderliche Breite und Tiefe der Forschung zu gewährleisten, werden zunehmend Drittmittel eingeworben. Derzeit sind die Möglichkeiten zur Einwerbung von Drittmitteln gut. Insbesondere die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR e.V.) und der Waldklimafonds sind hervorragend mit finanziellen Mitteln ausgestattet. Die Finanzierung gut durchdachter und fachübergreifender Projekte ist daher aussichtsreich.

Nicht zu vernachlässigen ist jedoch, dass die Beantragung von Drittmitteln in nicht unerheblichem Umfang Ressourcen bindet, Die Einwerbung von Drittmitteln hat also dort eine Grenze, wo eine qualifizierte Betreuung über Dauerpersonal nicht mehr gewährleistet werden kann.

3.3 Strukturelle und fachliche Rahmenbedingungen

3.3.1 Forstreform und künftige Zusammenarbeit

Die zum 01.01.2020 anstehende Forstreform stellt die größte strukturelle Veränderung der letzten Jahrzehnte im Forstbereich in Baden-Württemberg dar. Die FVA wird zunächst zwar nur mittelbar betroffen sein. Der Wegfall des Einheitsforstamtes als Multiplikator wird eine gewisse Diversifizierung der Klientel der FVA mit sich bringen, sowie in einer größeren Autonomie der einzelnen Waldbesitzenden resultieren. Umgekehrt werden Beratungsanfragen in

leichten Routinefällen nicht mehr wie in dem bisherigen Ausmaß vom örtlichen Forstpersonal beantwortet und gefiltert, die dann weit häufiger direkt bei der FVA eintreffen werden.

Der Bedarf an wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen und Beratung durch die FVA wird daher künftig zunehmen. Noch mehr als bisher wird es daher für die FVA darum gehen, den Spagat zu schaffen zwischen guter wissenschaftlicher Arbeit, Praxisnähe, dem zeitnahen Aufarbeiten von Stabsaufgaben, der Politikberatung und einem guten Sprachrohr in die verschiedenen Branchen. Neue und verschiedene Kommunikationswege und -medien müssen hierfür genutzt werden

Aus Sicht der FVA besteht ein großes Interesse die künftige Zusammenarbeit mit der AöR ForstBW auf starke gemeinsame Füße zu stellen. Die FVA regt daher an, ein gemeinsames Konzept zu entwickeln, welches dann in einen Kooperationsvertrag mündet.

Auch bei der wissenschaftlichen Beratung des Körperschafts- und Privatwaldes wird die FVA möglicherweise künftig stärker im Wettbewerb mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen stehen.

4 Leitbild und Strategie

4.1 Entwicklung eines Leitbildes für die FVA

Vor der Formulierung der Strategie wurde in der Arbeitsgemeinschaft Leitbild der Überbau zur Strategie entwickelt. Zunächst wurde die „Mission der FVA“ formuliert, ein Leitsatz, der Anspruch und Arbeit der FVA kompakt zusammenfasst.

Dieser lautet:

„Wir erarbeiten, vermitteln und sichern Waldwissen für Sie“

In einem top-down Prozess wurde anschließend in zwei Leitbildern, einem internen und einem externen, konkretisiert, auf welche Art und Weise die Ziele der FVA erreicht werden sollen.

Im externen Leitbild wird festgelegt, wie die FVA sich gegenüber Außenstehenden präsentiert und wofür sie steht. Im internen Leitbild wird eine Handlungsorientierung für den Umgang miteinander und die gemeinsame Zusammenarbeit festgelegt.

Folgende Leitsätze charakterisieren als „externes Leitbild“, was die FVA bietet/leistet:

1. Unsere Arbeit trägt zur nachhaltigen Sicherung der sozialen, ökologischen und ökonomischen Werte der Wälder für uns und zukünftige Generationen bei.
2. Wir stellen wissenschaftlich fundierte Informationen zum Wald, seinen Produkten und Leistungen zur Verfügung.
3. Wir vermitteln Kenntnisse und Fertigkeiten verständlich, anwendbar und mit Begeisterung.
4. Bei betrieblichen und gesellschaftlichen Prozessen stehen wir unvoreingenommen, beratend und moderierend zur Seite.
5. Anfragen bearbeiten wir freundlich, kompetent und zuverlässig.
6. Durch den Dialog mit der Praxis lernen wir für unsere Arbeit dazu.
7. Durch nationale und internationale Kooperationen und Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs bearbeiten wir heute, was morgen wichtig wird.

Als Handlungsanleitung, wie diese Ziele erreicht werden sollen, gilt folgendes interne Leitbild:

1. Wir alle tragen Verantwortung dafür, dass sich alle integriert und wertgeschätzt fühlen. Wechselseitiges und konstruktives Feedback trägt dazu bei.
2. Wir fördern Diversität und Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch die Gestaltung von Stellenprofilen, Arbeitsorganisation und Arbeitskultur.
3. Alle bekommen die Möglichkeit, sich weiterzubilden und zu qualifizieren.
4. Wir bieten und nutzen Arbeitsabläufe, Technik und Angebote zur eigenverantwortlichen Stärkung unserer Gesundheit.
5. Alle haben Zugang zu den für sie wichtigsten Informationen. Dazu treffen wir Vereinbarungen über Art und Intensität der Informationsvermittlung.
6. Wir schaffen und nutzen die Gelegenheit, voneinander zu lernen.
7. Wir gestalten unseren Arbeitsalltag, Mobilität und Beschaffung umweltverträglich.

Das Leitbild vermittelt somit abstrakt worin der Auftrag der FVA besteht und wie dieser durchgeführt werden soll.

4.2 Strategieprozess

Zweck des Strategieprozesses war hingegen Ziele für die einzelnen Forschungsschwerpunkte und Arbeitsbereiche konkret und operational zu definieren und Indikatoren zu formulieren, mit denen die Zielerreichung evaluiert werden kann.

Für die Erstellung des neuen Strategiekonzepts 2019–2023 hat die FVA einen intensiven Findungsprozess durchlaufen.

Dieser umfasste einen Rückblick auf die Zielsetzung des abgelaufenen Strategiezeitraumes und eine Evaluation des Zielerreichungsgrades. Anschließend erfolgten eine interne und eine externe Analyse, die der Findung der künftigen Ziele dient. Während die interne Analyse ausschließlich die Anforderungen und Ziele innerhalb der FVA betrachtet, bezieht die externe Analyse zwei Sichtweisen ein. Dies ist zum einen die Einschätzung der Mitarbeitenden, mit welchen Themengebiete sich die FVA aus Sicht von verschiedenen Interessengruppen beschäftigen sollte, zum anderen die direkte Konsultation externer Stakeholder.

Zum ersten Mal wurden Vertretungen der vier Branchen **Waldbesitz**, **Waldnaturschutz**, **Erholung und Sport im Wald** sowie der **holzverarbeitenden Industrie** zum Dialog eingeladen und gebeten, ihre Vorstellungen und Wünsche zu Forschungsthemen in den Bereichen Monitoring, Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer an die FVA heranzutragen.

Die Ergebnisse wurden zusammengetragen und in einer gemeinsamen Klausurtagung der FVA-Leitung und der Abteilungsleitungen, Vertretung des Personalrates sowie der Beauftragten für Chancengleichheit ausgewertet, diskutiert und gewichtet. Die Ergebnisse wurden schriftlich festgehalten und den Mitarbeitenden der FVA vorgestellt. Dabei wurde die Mög-

lichkeit eingeräumt, Anregungen und Kritik zu äußern. Etliche dieser Anregungen fanden Eingang in das Strategiekonzept.

Als besonders wichtige inhaltliche Themen kristallisierten sich heraus:

- Klimawandel und Klimaadaptation
- Biodiversität
- Nachhaltigkeit (alle Dimensionen)
- Nutzungskonflikte, Restriktionen, Inwertsetzung von Gemeinwohlleistungen

Sowie organisatorisch die Beschäftigung mit:

- Praxisnahem Wissenstransfer und Kommunikation
- Genetischer Forschung als Werkzeug bei der Anpassung der Baumarten an den Klimawandel, der Biodiversitätssicherung sowie bei der Populationsforschung und dem Wildtiermonitoring
- Wandel auf dem Arbeitsmarkt, demografischer Wandel
- Wandel in der Technik, Digitalisierung

Alle diese Themenbereiche wurden bei der Strategieerstellung berücksichtigt und fanden Eingang entweder in die Forschungsschwerpunkte oder in die Arbeitsbereiche der jeweiligen Abteilung.

5 Ausrichtung der FVA 2019–2023

In Kapitel 5.1 stellt die FVA als Resultat der Analyse der Rahmenbedingungen und aktuellen Herausforderungen ihre wichtigsten Forschungsschwerpunkte für den Zeitraum 2019 bis 2023 vor. Die von einer Ressortforschungseinrichtung geforderte fachliche Breite wird durch die Forschungsschwerpunkte (Kapitel 5.1) allein nicht vollständig abgedeckt. Darüber hinaus werden weitere Projekte und Daueraufgaben bearbeitet, die nicht einem der Forschungsschwerpunkte zugeordnet werden können. Durch neu entstehende Forschungsanforderungen können sich Schwerpunktsetzungen vor Ablauf der Fünfjahresperiode verändern.

In Kapitel 5.2 werden die Arbeitsbereiche der Abteilungen als Basis der Arbeit der FVA mit ihrer Entwicklung bis zum Jahr 2023 beschrieben.

Im Kapitel 6 werden Überlegungen zur Entwicklung des Personal- und Ressourceneinsatzes und der Zusammenarbeit vorgestellt.

5.1 Forschungsschwerpunkte 2019–2023

Aus der thematischen Bandbreite der aufgezeigten Herausforderungen werden Forschungsschwerpunkte ausgewählt, auf die eine besondere Fokussierung der Anstrengungen und Ressourcen der FVA in den nächsten fünf Jahren stattfinden wird. Es handelt sich dabei um herausgehobene Forschungsthemen mit abteilungsübergreifender Bedeutung. Die Auswahl erfolgte anhand intensiver hausinterner Diskussionen unter Einbeziehung der Anregungen aus den Branchengesprächen und in Abstimmung mit dem Kuratorium. Dabei wurde ein Abgleich durchgeführt zwischen

- der besonderen Expertise, den Kompetenzen und den Alleinstellungsmerkmalen der FVA,
- den drängendsten Themen und Problemstellungen aus Sicht der Stakeholder und der Politik
- den in der Wissenschaft erwarteten Entwicklungen und den sich daraus ergebenden Zukunftsthemen der nächsten Jahre
- sowie der Eignung der Themen, der Mission der FVA mit ihrer Bearbeitung in fünf Jahren näher zu kommen

Die mittelfristigen Forschungsschwerpunkte der FVA werden mittels einer abteilungsübergreifenden Koordination und durch Unterstützung mehrerer Arbeitsbereiche bearbeitet Die abteilungsübergreifende Projektzusammenarbeit ist in Kapitel 6.1.5.näher beschrieben.

5.1.1 Klimafolgenforschung

Federführende Abteilung: Waldwachstum

Beschreibung:

Die Ressortforschung der FVA bleibt als Daueraufgabe auch zukünftig schwerpunktmäßig mit der Klimaveränderung befasst. Die einschlägigen Zukunftsprojektionen lassen erwarten, dass der Veränderungsprozess langfristig in beunruhigendem Ausmaße anhalten dürfte. Tatsächlich ist davon auszugehen, dass die Klimaveränderung und ihre Folgen eine der größten Herausforderungen für Wälder, Forstbetriebe und forstliche Forschung bilden.

Schwerpunkt der Forschungsarbeiten an der FVA sind Fragen nach der Anpassungsfähigkeit von Baumarten und Waldökosystemen sowie nach geeigneten Anpassungsstrategien. Ziel ist es, Grundlagen dafür bereitzustellen, um Wälder und Forstbetriebe zukunftsfester machen zu können, und um die erforderlichen Ökosystemdienstleistungen auch in Zukunft bereitstellen zu können. Dies betrifft auch die Erholungsräume in den Ballungszentren und das touristische Angebot in den Mittelgebirgen, die von klimatischen Veränderungen ebenfalls massiv betroffen sind. Außerdem sollen die Einflüsse auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Natur sowie auf Wildtiere analysiert und in die Managementempfehlungen für den Wald einbezogen werden.

Dazu werden die bisherigen Schwerpunkte der Klimafolgenforschung im neuen Strategiezeitraum im Wesentlichen fortgeführt und um einige Aspekte ergänzt. Neben der Entwicklung weiterer Grundlagen ist es eine wesentliche Aufgabe, bereits Erarbeitetes methodisch und inhaltlich auf aktuellem Stand zu halten und unter Einbeziehung neuer Methoden und Erkenntnisse weiterzuentwickeln. Dies gilt beispielsweise für die Beurteilung der Baumarteneignung sowie für Vulnerabilitätsanalysen.

Für die Klimawirkungsmodellierung verfügt die FVA über beste Datengrundlagen: Zum einen gehören hierzu die Langzeitmessungen aus dem forstlichen Umweltmonitoring, die forstliche Standortskartierung, die langfristigen Beobachtungsdaten zu biotischen Störfaktoren bzw. Schadorganismen und die Wald-/ Baumentwicklungsdaten der langfristigen Versuche sowie der Wiederholungsaufnahmen von Großrauminventuren. Zum anderen liegen zu den relevanten Umweltfaktoren (z.B. Klima-/Witterungsfaktoren, Stoffeinträge) räumlich und zeitlich gut aufgelöste Datensätze vor, die sowohl die in der Vergangenheit bereits abgelaufenen Veränderungen abdecken als auch Projektionsdaten für als realistisch erachtete Szenarien beinhalten.

Strategische Entwicklung

Im Rahmen der nun folgenden Phase der Klimafolgenforschung wird sich die FVA konzentrieren auf:

- Aktualisierung der Beurteilung der Leistungsfähigkeit (Produktion und Holzqualität), Eignung und Vulnerabilität der Hauptbaumarten vor dem Hintergrund aktueller Klimaprojektionen
- Modellierung der Leistungsfähigkeit, Eignung und Vulnerabilität weiterer Baumarten für die ausreichende Langzeitmessgrundlagen verfügbar sind (Versuchsflächen, Großrauminventuren)
- Modellierung der Populationsdynamik und Vulnerabilität von Schadorganismen (Insekten, Pilze o.ä.)

- Identifikation und Vergleichsanbauten von Baumarten und Provenienzen, die als potentielle Alternativen zukünftig ggfs. im Klimawandel gefährdete Baumarten ersetzen können auch vor dem Hintergrund notwendiger Substitution aktueller Hauptbaumarten (vergleichbare ökologische Einnischung, wegfallende Rohholzressourcen)
- ökonomische Bewertung von Klimafolgen und Entwicklung von betrieblichen Risiko- und Krisenmanagementkonzepten
- Methoden zur klimawandelbedingten Dynamisierung von Waldnaturschutzkonzepten;
- Methodenentwicklung zur klimawandelbedingten Dynamisierung von Verfahren des Wildtiermonitorings und abgeleiteter Anpassungen im Wildtiermanagement
- sozialwissenschaftliche Analyse der im Rahmen des Klimawandels veränderten gesellschaftlichen Erwartungen an bewaldete Erholungsräume im Umfeld der Städte sowie den touristisch genutzten Regionen
- Information der Forstpraxis über die Folgen des Klimawandels und der Möglichkeiten einer frühzeitigen Anpassung.

Indikatoren zur Zielerreichung:

- Die Koordination der Klimafolgenforschung an der FVA ist als dauerhafter Arbeitsbereich an der Abt. Waldwachstum etabliert. (WW)
- Zusätzlich zur Aktualisierung umweltsensitiver Wachstums- und Vulnerabilitätsmodelle für die Hauptbaumarten sind solche Modelle auch für gegenwärtig weniger häufig vorkommende Baumarten entwickelt (z.B. Bergahorn). (WW, BU, WNS)
- Zur Identifikation potentieller alternativer Baumarten und Provenienzen sind diese auf Basis von Literaturstudien bewertet, geeignete Arealmodelle entwickelt und vielversprechende Kandidaten in Vergleichsanbauten integriert.(WW, WNS, FM)
- Strategien zur forstbetrieblichen Anpassung an den Klimawandel sind entwickelt; die Folgen des Klimawandels sind ökonomisch bewertet. (FM)
- Modellierungsansätze zum Einfluss des Klimawandels auf Arealverbreitung von Waldzielarten und Lebensraumtypen sind entwickelt. (WNS, BuI)
- Erste Verfahren des Wildtiermonitorings, die Klimavariablen integrieren, sind entwickelt, (WG)
- Populationsdynamik und Gefahrenpotenzial von Buchdrucker und Eichenprozessionsspinner können für die Zukunft modellhaft abgeschätzt werden (WS, BU)
- Standorts-, klima- und funktionensensitive (inkl. Holzproduktion) Empfehlungen ausgewählter Baumarten sind entwickelt. (WW, WNS, WN)

5.1.2 Biodiversität und Genetik

Federführende Abteilung: Waldnaturschutz

Beschreibung:

Der Schutz der biologischen Vielfalt (Biodiversität) als Grundlage für Funktion, Stabilität und Anpassungsfähigkeit ist wesentliche Voraussetzung für eine nachhaltige Forstwirtschaft. Zum Schutz der Biodiversität müssen daher besondere Anstrengungen unternommen werden. Dies kommt im globalen Nachhaltigkeitsziel der Vereinten Nationen (SDG # 15), der nationalen Biodiversitätsstrategie und der Landesnaturschutzstrategie zum Ausdruck. Das Land Baden-Württemberg hat der FVA daher in der letzten Strategieperiode für den Waldnaturschutz wesentliche zusätzliche Ressourcen bereitgestellt. Hierdurch werden insbesondere die Entwicklung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz von ForstBW und das Waldschutzgebietsprogramm unterstützt. Seit dem Doppelhaushalt 2018/2019 werden zusätzliche Maßnahmen und Monitoringansätze über das Sonderprogramm des Landes zur Stärkung der biologischen Vielfalt gefördert.

Die Verpflichtungen zur Erhaltung der Biodiversität ergeben sich sowohl aus internationalen Konventionen, als auch aus expliziten Vorschriften in Landesgesetzen, wie z.B. dem Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) § 2 Abs.3 für den Bereich Wildtiere. Diese Verpflichtungen ziehen die Aufgabe für Baden-Württemberg nach sich, für die Waldbewirtschaftung und das Schutzgebiets-Management konkrete Ziele zu formulieren und räumlich zu priorisieren. Nur auf der Basis konkreter Ziele können Konzepte erarbeitet und umgesetzt werden, die die Vielfalt an Waldlebensräumen für Pflanzen- und Tierarten sowie deren genetische Diversität sichern und/oder unter Umweltwandelaspekten weiterentwickeln, die Multifunktionalität der Waldwirtschaft gewährleisten und dabei auf Akzeptanz bei der Bevölkerung stoßen. Hierfür muss neben der Biodiversität auch die Vielfalt geschützter Strukturen sowie die funktionelle Biodiversität erfasst und bewertet werden. Ziel ist es durch eine Stärkung der Biodiversität auch die verschiedenen Waldfunktionen und Ökosystemleistungen zu sichern und ggf. zu verbessern. Zur Erfolgskontrolle der Zielerreichung sind Methoden zu entwickeln, mit denen Biodiversität im Wald ökologisch sinnvoll und ökonomisch machbar in einem Monitoring erfasst werden kann.

Aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte und der damit verbundenen Landschaftsfragmentierung stellt sich die dringende Aufgabe, die vorhandenen Elemente des Biotopverbundes zu erhalten sowie ihn großräumig weiterzuentwickeln. Eine wichtige Grundlage hierfür ist z.B. der Generalwildwegeplan, für waldgebundene, terrestrische Wildtierarten. Ebenso wichtig ist es, die gesellschaftliche Akzeptanz von Naturschutz- und Biodiversitätsstrategien, mögliche Konflikte zwischen der Schutzfunktion von Wäldern einerseits und der Erholungs- sowie der Nutzfunktion andererseits zu identifizieren, um Mechanismen und Instrumente der Konfliktlösung erarbeiten zu können.

Neben diesen auf Schutzgebiete bezogenen Naturschutzzielen müssen Ziele zur Erhaltung bzw. Erhöhung der Biodiversität grundsätzlich auch in die Waldbewirtschaftung integriert werden.

Strategische Entwicklung:

Seltene sowie funktionell bedeutsame Waldlebensräume, Waldarten und genetische Variation zur Sicherung der Anpassungsfähigkeit werden identifiziert, Indikatoren zur Charakterisierung der biologischen Vielfalt definiert und Zielgrößen zu ihrer Erhaltung oder Weiterentwicklung abgeleitet und räumlich priorisiert. Hierzu gehören insbesondere

- Lichte Wälder trockener und nasser Standorte einschließlich Moorwälder,
- Wälder mit natürlicher Waldentwicklung,
- Ausgewählte, naturschutzrelevante Tier- und Pflanzenarten mit besonderen Ansprüchen an die Waldbewirtschaftung,
- Ausgewählte, jagdrechtsrelevante Wildtierarten
- Deren genetische Diversität,
- Naturraumspezifische, waldstrukturelle Biodiversitätsindikatoren sowie
- Kenngrößen zum Biotopverbund.

Es werden Methoden entwickelt, die dazu beitragen, die biologische Vielfalt im Wald anhand dieser Zielgrößen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen zu erfassen, zu fördern und eine Erfolgskontrolle eingeleiteter Maßnahmen durchführen zu können; dabei werden Methoden zur Nachahmung historischer Formen der Waldbewirtschaftung und Methoden zur Erfassung der Bodenbiodiversität einbezogen. Die Forschung zur Bedeutung der genetischen Diversität wird ausgebaut und ein genetisches Monitoring begonnen.

Wesentlich ist weiterhin eine gesellschaftswissenschaftliche Wirkungs- und Erfolgskontrolle der entwickelten und eingesetzten Instrumente und Mechanismen des Natur- und Biodiversitätsschutzes im Sinne von Akzeptanz-, Konflikt- und Kommunikationsforschung. Die Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen in forstpraktischer und ökonomischer Hinsicht werden quantifiziert, um eine gesamthafte Bewertung der Kosten-/Nutzenrelationen vornehmen zu können.

Bei der wissenschaftlichen Begleitforschung in den baden-württembergischen Großschutzgebieten sieht sich die FVA als eine der wichtigsten Partner/-innen für die Biodiversitätsforschung.

Indikatoren zur Zielerreichung:

- Auf Landschaftsebene sind Priorisierungsflächen für Lichtwald und Prozessschutz hergeleitet und in das Netz der Schutzgebiete integriert. (WNS)
- Methoden zur großräumigen Erfassung naturschutzfachlich relevanter Waldstrukturen sind entwickelt. (WNS)
- Das Wildtiermonitoring ist bei ausgewählten Arten (Auerhuhn, Luchs, Wildkatze, Baummarder, Gämse, Rotwild) durch genetische Methoden abgesichert (WG)
- Waldstrukturelle Zielgrößen für ausgewählte Arten sind erarbeitet. (WNS)
- Methoden zur Erweiterung der Kenntnisse der Populationsökologie und Populationsgenetik dieser Arten sind erarbeitet. (WNS, Genetik)
- Monitoringkonzepte für die drei Ebenen der Biodiversität wurden erarbeitet und mit deren Umsetzung begonnen.(WNS)
- Aufbau eines Waldnaturschutz-Informations-Systems ist umgesetzt: Daten zu Waldarten werden regelmäßig gepflegt und mit der LUBW ausgetauscht; Schnittstellen zu den forstlichen Informationssystemen sind etabliert; Monitoring-Module werden umgesetzt. (WNS, BuI, BU)
- Auf der Basis der neuen Waldschutzgebietskonzeption werden Forschungsschwerpunkte zum Zusammenhang zwischen Waldstrukturen und Waldarten durchgeführt. (WNS)

- Empfehlungen zur Kohärenz von Natura 2000 und zur Bewirtschaftung von Wäldern in Natura 2000-Gebieten sind entwickelt, partizipativ weiterentwickelt und durch Schulungen in die forstliche Praxis transferiert und deren Weiterentwicklung laufend begleitet. (WNS)
- Empfehlungen und Zielgrößen für die Integration von Naturschutzzielen in die Waldbewirtschaftung „lichter Wälder“ sind erarbeitet. (WNS)
- Empfehlungen zur Bewirtschaftung der Wälder im Bereich des Generalwildwegeplans (= Wald-Biotopverbund) sind erarbeitet. (WNS, WG)
- Inhalte der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz sind evaluiert, partizipativ weiterentwickelt und durch Schulungen in die forstliche Praxis transferiert. (WNS, WG)
- Ein Konzept zum Monitoring der Bodenbiodiversität (Zielarten(gruppen), Methoden) ist entwickelt und mit der LUBW abgestimmt. (BU, WNS)
- Die FVA-Projekte aus dem Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt werden erfolgreich durchgeführt. (WNS, WG, BU)

5.1.3 Laubholzforschung

Federführende Abteilung: Waldnutzung

Beschreibung:

Der Forschungsschwerpunkt bündelt die Aktivitäten der FVA mit Bezug zur Laubholzproduktion und -nutzung. Die Steigerung des Laubholzanteils an der Baumartenzusammensetzung im Wald ist gesellschaftlich erwünscht. Eine Steigerung der Verwendung des Werkstoffes Holz, insbesondere im Bausektor, ist politisch gewollt, da hierin ein großes Potential in der langfristigen Festlegung von CO_2 und damit ein Beitrag unter anderem zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen gesehen wird. In diesem Verwendungsbereich überwiegt bislang der Einsatz von Nadelholz. Dies steht im Gegensatz zu einer bereits absehbaren Versorgungslücke bei Nadelrohholz in Mitteleuropa (insbesondere in bevorzugt von der Sägeindustrie nachgefragten Stammholzdimensionen) bei gleichzeitig steigenden Laubholzvorräten, wie die Ergebnisse der BWI 3 und die darauf aufbauenden Holzaufkommensprognosen bis Mitte des Jahrhunderts zeigen. Von einer stärkeren Nutzung von Laubhölzern sind zwei positive Effekte zu erwarten: einerseits die Entwicklung neuer Absatzmärkte und damit bessere Absatzchancen von Laubholzsortimenten für die Forstbetriebe und andererseits eine Verringerung des Nutzungsdrucks auf die Fichte durch Substitution. Die Forschungsanstrengungen zur intensiveren Laubholznutzung umschließt auch völlig neue Verwendungsformen im Sinne einer umfänglichen nachhaltigen Bioökonomie. Hierbei wird die FVA vornehmlich in der Rohstoffcharakterisierung Beiträge leisten.

Strategische Entwicklung

Aus diesen Veränderungen in der vorhandenen und prognostizierten Verfügbarkeit von Laubholz wird sich die FVA in der Zeitperiode 2019 bis 2023 darauf konzentrieren,

- die stehende Ressource hinsichtlich Vorratsentwicklung, Dimension und Qualitätsentwicklung zu charakterisieren und biotische Risiken der biologischen Produktion abzuschätzen)
- waldbauliche Möglichkeiten (z.B. Durchforstungsregimes, Wertästung etc.) zur Verbesserung des Potentials stofflicher Nutzbarkeit von Laubbäumen zu prüfen und weiterzuentwickeln
- die gesellschaftliche Akzeptanz der Laubholznutzung zu untersuchen, unter Einbeziehung von teilweise oder ausschließlich naturschutzfachlich begründeter Maßnahmen zur Förderung lichter Wälder auf mageren Standorten (möglicher Beitrag zur Zertifizierung)
- Verfahren der Laubholz-Holzernte weiterzuentwickeln
- höherwertige Saatgutquellen für eine herkunftsgesicherte und anpassungsfähige Bestandesverjüngung nutzbar zu machen
- Chancen und Risiken einer stärkeren Laubholznutzung für naturschutzfachliche Ziele im Wald zu analysieren und zu bewerten.
- Risiken einer stärkeren Laubholznutzung für den Stoffhaushalt und die Ernährung von Wäldern abzuschätzen
- das Potential derzeit wenig genutzter Arten sowie die Eignung alternativer Laubbaumarten für eine verstärkte stoffliche Nutzung zu prüfen
- für die vorhandenen und zuwachsenden Mengen von Laubholz Nutzungsformen zu identifizieren, beziehungsweise die Entwicklung neuer Verwendungen bis hin

zu Produktoptionen in Kooperation mit dem Technikum Laubholz und der verarbeitenden Industrie zu begleiten

Indikatoren zur Zielerreichung:

- Anlage von Versuchen zur Klimatoleranz von Laubbaumarten (WNS)
- Entwicklung eines Konzeptes zur waldbaulichen Behandlung von Saatguterntebeständen (WNS, WW)
- Aufbau von Samenplantagen für heimische Laubholzarten mit hohem Anpassungspotenzial (Stieleiche, Ahorn, Elsbeere) (WNS)
- Die naturschutzfachlichen und bodenschutzfachlichen Anforderungen an eine verstärkte nachhaltige Laubholznutzung sind beschrieben. (WNS, BU)
- Die Zusammenarbeit / inhaltliche Vernetzung der FVA mit dem Technikum Laubholz in Übereinkunft mit dem MLR ist geregelt und verstetigt. (WN)
- Der Computertomograf CT.Log ist für Untersuchungen zur Holzqualität und Verwendungseignung von Laubstammholz bis ca. 60 cm Durchmesser technisch verstärkt.(WN)
- Ein Verfahren für die Laubrohholzbeurteilung zur zielgenauen Bereitstellung für die Verarbeitung zu Produkten für konstruktive Verwendungen ist entwickelt. (WN)
- Ein Modell zur Vorhersage der Entwicklung der inneren Stammholzqualität von Buche auf der Basis der inneren Astausprägung und der Holzdichte ist entwickelt. (WN)
- Die öffentliche und individuelle Meinung über die wirtschaftliche Nutzung von Wäldern, über Holzernte und Holzverwendung, insbesondere von Laubholz, ist in Form einer Diskursanalyse und Meinungsumfragen erhoben. (WG FM, WNS, WN),
- Die Konzepte zur Erhaltung lichter, laubholzdominierter Wälder sind hinsichtlich der anfallenden Rohholzmengen, Sortenverteilung, und dem Entwicklungskonzept angepasster Holzernteverfahren untersucht. (WNS, WW, WN)

5.1.4 Ziel- und Nutzungskonflikte

Federführende Abteilung: Wald und Gesellschaft

Beschreibung:

Konflikte entstehen dort, wo verschiedene Akteur(e)/-innen Interessen oder Ziele verfolgen und etwas unternehmen, um diese Ziele oder Interessen durchzusetzen. Da die Waldfläche begrenzt ist und alle waldbasierten Ökosystemleistungen nur begrenzt zur Verfügung stehen, sind Nutzungskonflikte zwischen verschiedenen Parteien oder Zielkonflikte innerhalb eines Betriebs die tägliche Begleitung der Waldnutzung. Die Erfindung des Konzeptes der Nachhaltigkeit ist eine Reaktion auf diese Konflikte. Dies zeigt auch, dass Konflikte sozialen Nutzen stiften, da sie soziale, technische oder politische Innovationen antreiben. Ziel ist daher nicht, Konflikte zu verhindern, sondern Konflikte in ihrer produktiven Kraft zu nutzen, um Innovationen in der Waldnutzung zu fördern. Dazu sind verschiedene Formate und Methoden geeignet, die Visualisierung, den Austausch divergierender Vorstellungen und das Erreichen von verbindlichen Verhandlungslösungen zu ermöglichen. Empirische Forschung, Weiterentwicklung und Einsatz von Verfahren zur Entscheidungsunterstützung sowie Monitoring sind hilfreiche Instrumente, um einen Faktenbezug dieser Verhandlungen wahrscheinlicher zu machen.

Die FVA ist in verschiedenen Themenbereichen mit der Organisation und Moderation entsprechender Plattformen für einen Interessensausgleich betraut. Sie unterstützt aber auch den politischen Dialog und die betriebliche Entscheidungsfindung mit ihrer wissenschaftlichen Expertise und dem Monitoring.

Strategische Entwicklung

Ein Fokus in der laufenden Strategieperiode liegt auf Konflikten in bewaldeten Erholungsgebieten, da hier wegen der steigenden Frequentierung eine weitere Eskalation erwartet wird. Dies gilt insbesondere auch wenn Wildtierlebensräume betroffen sind. Es bestehen Konfliktlinien zwischen Eigentümer/-innen und Freizeitaktiven, zwischen den Freizeitaktiven, aber auch zwischen touristischen Interessen und dem Artenschutz. Ein weiterer Schwerpunkt entsteht durch divergierende Vorstellungen über den Ausgleich von verschiedensten Naturschutzinteressen und der Rohstoffnutzung, diese verbunden mit den wirtschaftlichen Interessen kommunaler und insb. privater Waldbesitzender.

Nicht in jedem dieser Konfliktfelder bestehen bereits geeignete Instrumente, um Konflikte produktiv zu bearbeiten. Es wird daher angestrebt, die Funktionsfähigkeit dieser Instrumente zu verbessern und die Abstimmung von wichtigen Programmen mit empirischer Forschung, Monitoring und prozessualer Begleitung so zu unterstützen, dass ein faktenbasierter Austausch gelingt und Verhandlungsergebnisse bzw. Entscheidungen vorliegen, die von vielen Akteur(en)/-innen Unterstützung erwarten dürfen.

Indikatoren zur Zielerreichung:

- Das „Forum Erholung im Wald“ befasst sich ergebnisorientiert mit den Themen, die dem Bedarf der Teilnehmenden und der Landesregierung entsprechen. (WG)
- Methoden zur Fortbildung von Forstleuten, die in der Außendarstellung (Alltagskommunikation) von Forstbetrieben tätig sind, sind entwickelt und werden bundesweit angeboten. (WG)

- Der Initiativkreis „Respekt Wildtiere“ hat wichtige Instrumente des Konfliktmanagements in Erholungsgebieten, namentlich das Konzept zur Ausweisung von Wildruhezonen, abgestimmt. (WG)
- In der AG Luchs und Wolf wurden der „Managementplan Wolf“ für Baden-Württemberg (Stufe zwei) sowie das „Fachkonzept Luchs „abschließend beraten und im Konsens verabschiedet sowie die daraus abgeleiteten Umsetzungsschritte konstruktiv begleitet. (WG)
- In der „AG Raufußhühner“ ist der Aktionsplan Auerhuhn evaluiert und ein Maßnahmenplan für 2020 - 2024 abgestimmt. (WG)
- Die AöR ForstBW wird die Kompetenz der Abteilung Forstökonomie und Management im Arbeitsbereich Nachhaltigkeitsmanagement und Entscheidungsunterstützungsverfahren nutzen. (FM)
- Es stehen drei parametrisierte Online-Tools für wichtige Entscheidungssituationen bereit. (FM)
- Es sind mindestens fünf spezifische Trainingsprogramme für die Methoden des Arbeitsbereiches Nachhaltigkeitsmanagement und Entscheidungsunterstützungsverfahren angeboten worden. (FM)
- Für Prozessschutz und Lichtwaldlebensräume sind geeignete Priorisierungsflächen unter Berücksichtigung anderer Flächenziele und quantitative Zielgrößen hergeleitet. (WNS)
- Ein Konzept zur besitzübergreifenden Koordinierung des Natura 2000 Gebietsmanagements ist entwickelt. Eine Beratung hierzu wird dauerhaft angeboten. (WNS)

5.1.5 Digitalisierung

Federführende Abteilungen: Biometrie und Informatik, Waldnutzung

Beschreibung

Die digitale Transformation der Waldnutzung bietet große Chancen, stellt aber auch den gesamten Sektor – Betriebe, Waldbesitzende, Forst- und Holzwirtschaft sowie die angewandte Forschung – vor technische, methodische und kommunikative Herausforderungen.

Die Digitalisierung betrifft insbesondere folgende Bereiche:

- Erhebung und Verknüpfung naturaler Basisdaten und Waldfunktionen (Standortskartierung, Waldbiotopkartierung, Waldfunktionenkartierung, Walderschließung)
- Monitoring in unterschiedlicher räumlicher und zeitlicher Auflösung unter den Aspekten
  - Naturale Bedingungen (Baumarten, Vorrat, Zuwachs, Nutzung etc. = klassische Waldinventur)
  - Waldwachstum und Waldbehandlung (Versuchsflächennetz)
  - Ökosystemarer Zustand (Kronenzustand, Waldernährung, Witterung, Bodenzustand, Stoffdepositionen, Stoffausträge)
  - Klimafolgenforschung und integriertes Risikomanagement
  - Waldkrankheiten bzw. akute Schäden durch biotische und abiotische Ursachen (Waldschutz)
  - Monitoring Holzqualität der Wirtschaftsbaumarten
  - Ökonomische Situation der Forstbetriebe
  - Wald als Lebens- (Biodiversität, Artenschutz, Wildtiermanagement) und Erholungsraum für die Bevölkerung
  - Öffentliche Debatten über den Wald und seine Nutzung
- Die Wertschöpfungskette Forst und Holz in den Bereichen Rohholzernte, -bereitstellung, -vermarktung, -logistik und Holzverarbeitung

Basis für eine weitere Digitalisierung ist die Schaffung digitaler Erhebungs- und Bereitstellungsmöglichkeiten der (unstrukturierten) Daten, Klassifizierung und Vernetzung der diversen Datenbestände sowie Entwicklung und Nutzung integraler Analysemöglichkeiten und deren Einbindung in Prozessketten für das gesamte Spektrum der Waldnutzenden, insbesondere der Forst- und Holzwirtschaft.

Das Monitoring liefert Informationen und Grundlagen für Planungsprozesse, strategische Konzepte und forstpolitische Entscheidungen. Wesentliches Merkmal ist eine Informationsfülle mit einem enormen Aufkommen an Daten, die räumlich verortet, laufend aktualisiert und für die an den unterschiedlichen Prozessen beteiligten Akteure bedarfsgerecht bereitgestellt werden müssen. Die Kombination unterschiedlicher Informationen („Vernetzung“) ermöglicht die Optimierung von Prozessen und Analysen für Planungs- und Steuerungsaufgaben, sowohl auf strategischer als auch operativer Ebene.

Für die Wertschöpfungskette Forst-Holz eröffnet die Digitalisierung durch eine konsequente Vernetzung der Prozesse und Akteur(e)/-innen erhebliche Potenziale für Effizienzgewinne, stellt aber wegen der Komplexität und der Vielzahl der Beteiligten mit unterschiedlichen Interessen und informationstechnologischen Rahmenbedingungen eine besondere Herausforderung dar.

Strategische Entwicklung

Konkrete Ansätze existieren bereits in allen Arbeitsbereichen, sind aber keinesfalls vollständig und zu praxistauglichen Lösungen entwickelt. In der Strategieperiode 2019-2023 werden die Arbeiten zur effizienten Erhebung, Administration und Analyse großer Datenmengen (z.B. aus Fernerkundung, Inventur, GIS, betriebliches und naturales Monitoring) weitergeführt.

Monitoring sowie Forschung und Entwicklung können nur auf der Grundlage einer leistungsfähigen informationstechnologischen Infrastruktur (Forschungs-IT) erfolgreich betrieben werden. Erhaltung und Ausbau der IT mit entsprechender Expertise und Methodenkompetenz ist daher eine vordringliche Aufgabe.

Ein besonderer Schwerpunkt besteht darin, die Forschungsaktivitäten zur IT-Vernetzung einer Vielzahl beteiligter Akteur(e)/-innen des Clusters Forst und Holz (Forstunternehmen, Logistik, Holzindustrie) entlang der Bereitstellungs- und Wertschöpfungskette Forst-Holz zu bündeln

Folgende Fragestellungen und Schwerpunkte zeichnen sich für den Strategiezeitraum ab:

- Einsatz neuer Technologien zur Navigation und Echtzeitverortung von Forstmaschinen
- Einsatz von Drohnentechnologie zur verbesserten Datenerhebung und dem Generieren von Diensten (z.B. Verbesserung der Rettungskette im Wald)
- Kommunikationsstandards und Ausgestaltung der IT-Schnittstellen in der Holzlogistik zur Überwindung der dezentralen, gebrochenen Daten-, Informations- und Prozessketten (ELDATsmart)
- Vernetzung von Geräten, Maschinen (IoT), Verknüpfung neu entstehender und vorhandener Daten (Big Data) sowie deren Verknüpfung zu Prozessen/Prozessketten; Aufbau einer abgeschirmten, zugangsbeschränkten Datenplattform (Forschungs-Cloud) für die Erprobung neuer IT- und Techniklösungen zur Abbildung von Informationsketten mit selektiver Zugangsberechtigung durch Akteur(e)/-innen von außen; die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle; Integration externer Daten (Wettervorhersage, Straßenzustand, etc.)
- Informations- und Kommunikationstechnologien: Umgang mit mobilen Netzwerken, Stabilität/Netzabdeckung an unterversorgten Waldorten, großen Datenmengen (up-/download), Infrastrukturelle Notwendigkeit für IoT und KI
- Citizen-Science Anwendungen im Bereich Arten- und Wildtier-Monitoring
- Nutzung digitaler Instrumente zum Monitoring von Aktivitäten der Waldbesuchenden
- Nutzung digitaler Instrumente zum Monitoring von Schadorganismen
- Wissenschaftliche Begleitung von Debatten über Wald und Forstwirtschaft in Sozialen Medien

Indikatoren zur Zielerreichung:

- Leistungsfähige Forschungs-IT an der FVA (BuI)
- Techniklösung für präzise Maschinenverortung mit Submeterabweichung entwickelt (Projekt SuperNav) (WN, BUI)
- Notrufdrohne entwickelt (Projekt Notrufdrohne) (WN, BuI)
- Mobile Smartphone-gestützte Applikation für die Beratung und Betreuung privater Kleinwaldbesitzender (Projekt „Waldexpert“, BuI)

- Transfer- und Forschungsnetzwerk entwickelt (Waldzielarteninformationssystem) (WNS)
- Kooperationsprojekt ´Wald im Netz´ mit der WSL erfolgreich etabliert (WG).
- Anwendungen zu Maschinenvernetzung sind zumindest als Prototypen realisiert (WN)
- Citizen-Sciences Anwendungen sind im Bereich Artenmonitoring realisiert (BuI, WG, WNS)

5.2 Arbeitsbereiche der Abteilungen der FVA 2019–2023

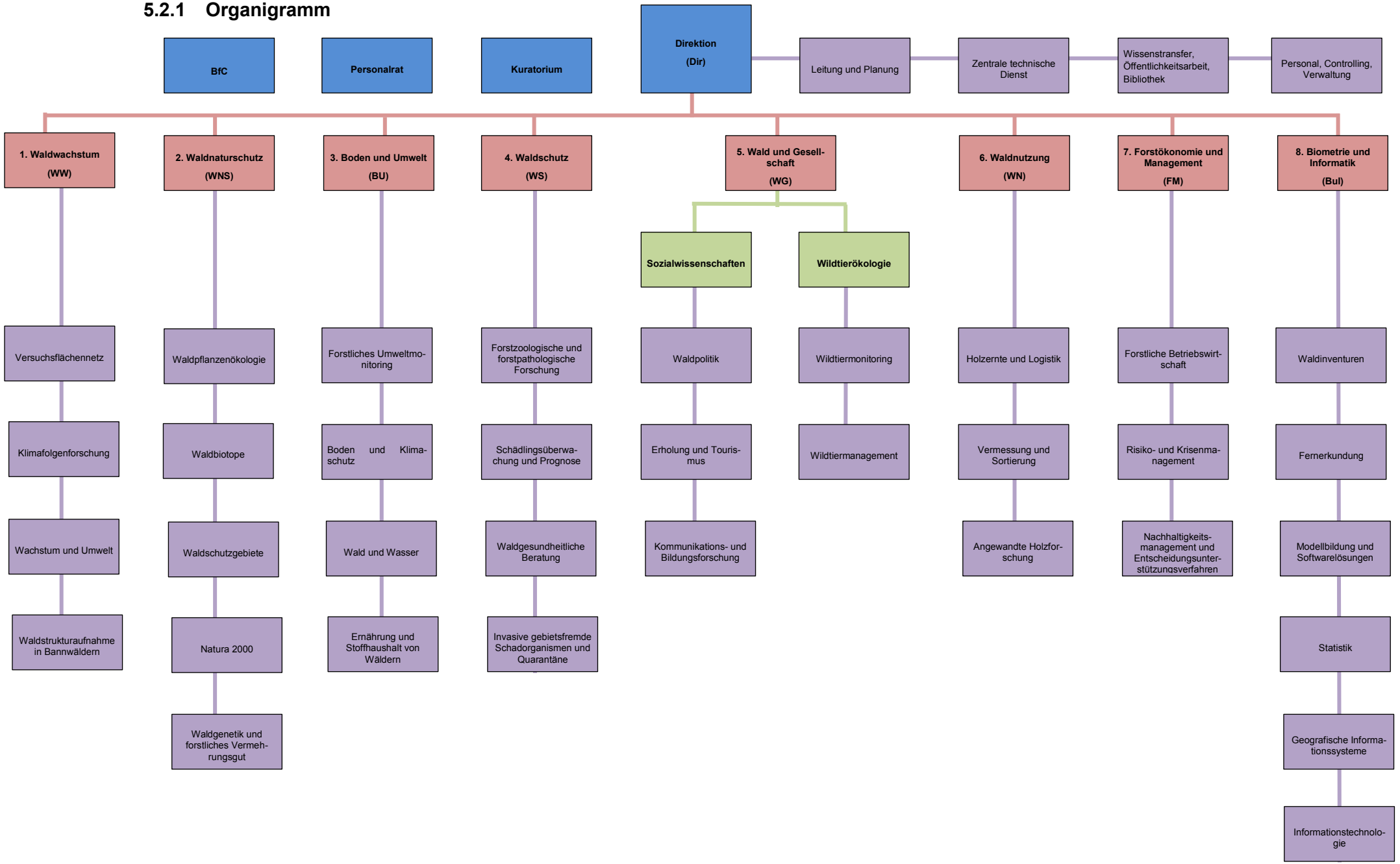
Die grundlegende Ebene für die detaillierte Strategie der FVA sind die den Abteilungen zugeordneten Arbeitsbereiche. Sie stellen die inhaltliche Gliederung der Tätigkeitsfelder der FVA dar und ermöglichen daher am besten eine Diskussion über inhaltliche Schwerpunktsetzungen und darauf aufbauende Ressourcenzuteilungen.

Der Aufbau besteht aus:

- Der inhaltlichen Beschreibung
- Der künftigen strategischen Ausrichtung bzw. Gewichtung des Arbeitsbereichs
- Geeigneten Indikatoren zur Evaluierung der Zielerreichung.

Im nachfolgenden Organigramm sind alle Arbeitsbereiche der FVA dargestellt.

5.2.1 Organigramm



5.2.2 Direktion (Dir)

Arbeitsbereich: Leitung und Planung
Kurzbeschreibung: Der Arbeitsbereich umfasst die Leitung und die strategische Ausrichtung der FVA sowie die Verankerung der FVA in nationalen und internationalen Forschungsnetzwerken und die Forschungskoordination. Eine wesentliche Rolle spielt auch die Abstimmung mit dem MLR, insbesondere im Bereich Planungs- und Berichtswesen inklusive der Jahresplanung und der Zielvereinbarung.
Strategische Entwicklung: Die Zusammenarbeit und Kommunikation soll durch die Nutzung moderner integrierter Kommunikations- und Dialogsysteme sowie durch strukturierte und vereinfachte Verwaltungsabläufe verbessert werden. Die FVA soll wieder am Standort Wonnhalde zusammengeführt werden, hierfür koordiniert der Arbeitsbereich die notwendigen FVA-seitigen Planungsarbeiten der Sanierung und des Neubaus der Laboratorien und Gewächshäuser. Die Bereiche Hausbetrieb und Beschaffung sollen durch die Entwicklung und Umsetzung eines Konzeptes nachhaltig gestaltet werden. Weitere Themenfelder werden in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Das Planungs- und Berichtswesen der FVA ist neu aufgesetzt, eng an den Anforderungen der Fachabteilungen und der Leitung des Hauses ausgerichtet und wird durch anwendungsfreundliche Software unterstützt. ▪ Zur Vereinheitlichung und Vereinfachung der Verwaltungsprozesse und -abläufe sind moderne Verfahren (E-Akte, und E-Ausschreibung) eingeführt und werden angewandt. ▪ integrierte Kommunikations- und Dialogsysteme sind beschafft und werden in der Praxis verwendet. ▪ Die Vorgaben zum Datenschutz sind erarbeitet und werden eingehalten. ▪ Die Sanierung und der Neubau der Laboratorien und Gewächshäuser sowie die Zusammenführung der FVA am Standort Wonnhalde ist in der Umsetzung. ▪ Ein Konzept „Nachhaltigkeit im Hausbetrieb und in der Beschaffung“ ist erstellt und wird angewandt. Stabsaufgaben werden fristgerecht abgearbeitet

Arbeitsbereich: Zentrale technische Dienste
Kurzbeschreibung: Fahrzeugpark, Betriebshof, Haustechnik, Werkstätten
Strategische Entwicklung: Der Fuhrpark wird weiterhin modernisiert und dem steigenden Bedarf angepasst, technische Neuerungen und Optimierungen werden laufend gewährleistet. Die übrigen Arbeitsfelder werden in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Die technische Infrastruktur funktioniert einwandfrei, so dass ein störungsfreier Betrieb aller Abteilungen gewährleistet ist.

Arbeitsbereich: Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Bibliothek

Kurzbeschreibung:

Der Arbeitsbereich beinhaltet die Organisation und inhaltliche Ausrichtung des Wissenstransfers. Die Bedürfnisse der forstlichen Praxis sowie der allgemeinen Öffentlichkeit stehen im Zentrum. Printmedien (Schriftenreihen der FVA, FVA-Einblick, Jahresbericht) sowie digitale Medien (FVA-Website, Intranet) gehören ebenso diesem Bereich an wie das Veranstaltungsmanagement und die Leitung einer internen AG zur gemeinsamen Entwicklung der Öffentichkeitsarbeit.

Zusätzliche Aufgaben sind darüber hinaus der Aufbau und die Beteiligung an Wissensnetzwerken, die Nutzung neuer Technologien und Kommunikationsformen sowie die Redaktion, inhaltliche Gestaltung sowie Weiterentwicklung der Internetplattform „waldwissen.net“.

Strategische Entwicklung:

Der Wissenstransfer ist als zentrale Aufgabe an der Direktion verortet, erfolgt aber in enger Kooperation und unterstützt durch die Fachabteilungen. Die Ausrichtung des Wissenstransfers soll sich dabei stärker als bisher an den jeweiligen Zielgruppen orientieren und dabei die jeweils geeigneten Kommunikationskanäle nutzen (z.B. Printmedien, Online-Medien, soziale Medien etc.). Die Beratung in fachlichen Fragen wird durch die jeweilige Fachabteilung geleistet.

Der Medienbestand der FVA ist zu einem großen Teil in elektronischer Form verfügbar.

Technische Verbesserungen und die Optimierung der Organisation führen zu Verbesserungen der Veranstaltungsräume und des Veranstaltungsablaufes.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Die Anzahl zielgruppenorientierter Veranstaltungen und Informationskanäle (FVA-Kolloquium, „FVA vor Ort“, fachliche Tagungen, neue Medien u.a.) ist gestiegen.
- Die Internetpräsenz ist aktualisiert und modernisiert, wesentliche Inhalte sind auch in englischer Sprache verfügbar.
- Die Anzahl der Medienbeiträge über die Aktivitäten der FVA ist angestiegen.
- Die weitere Digitalisierung des Bibliothekbestandes ist erfolgt.
- Die FVA ist in sozialen Medien präsent.
- Die technischen Voraussetzungen in den Veranstaltungsräumen sind modernisiert (Beamer, Licht, Metaplanwände, etc.), die organisatorischen Abläufe optimiert.
- Die Bilddatenbank ist sortiert, kategorisiert und steht den Beschäftigten zur Verfügung
- Ein neues Corporate Design ist entwickelt und umgesetzt.

Arbeitsbereich: Personal, Controlling, Verwaltung
Kurzbeschreibung: Personalverwaltung, Organisation, Finanz- und Rechnungswesen, Einkauf, Auftragsvergaben, Dienstreisen und Finanzcontrolling
Strategische Entwicklung: Die Projektdatenbank und das projektbegleitende Controlling werden weiterentwickelt und vereinfacht. Die Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf, für Chancengleichheit und zur Verankerung von mehr Frauen in Führungspositionen werden fortgesetzt. Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden werden weiter ausgebaut. Relevante Prozesse und Informationen werden digitalisiert und zusätzlich in elektronischer Form bereitgestellt. Die übrigen Teilarbeitsbereiche werden in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Bei allen Planungs- und Controllingaufgaben auf den verschiedenen Steuerungsebenen des Hauses werden die etablierten Prozesse und Instrumente (z.B ProDab, Zielvereinbarung, Jahresplanung) standardmäßig genutzt und liefern zuverlässige Entscheidungsvorlagen. Tagescharfe Rückmeldungen zur Ressourcenverfügbarkeit sind möglich. ▪ Das Angebot familienfreundlicher Maßnahmen und Einrichtungen ist an den steigenden Bedarf angepasst. Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Personals an die veränderten Rahmenbedingungen (Mobilität und Digitalisierung) sind erfolgt. ▪ Die Anzahl der mit Frauen besetzten Führungspositionen ist angestiegen. ▪ Die Umsetzung des Chancengleichheitsplanes ist evaluiert und ein aktueller Chancengleichheitsplan ist erstellt ▪ Die Angebote des FVA-Gesundheitsmanagements sind ausgebaut. ▪ Eine neue Mitarbeitendenbefragung ist durchgeführt und ausgewertet. Ein Maßnahmenplan ist erstellt. ▪ Der leichte Zugang zu aktuellen Richtlinien und Formularen ist eingerichtet

5.2.3 Waldwachstum (WW)

Arbeitsbereich: Versuchsflächennetz

Kurzbeschreibung:

Basis der waldwachstumskundlichen Forschung der FVA ist das landesweite Netz langfristiger Versuchsflächen. Es handelt sich dabei um die Beobachtung experimenteller Versuchsflächen, in denen die Reaktion von Bäumen und Beständen auf gezielt gesetzte Wachstumsimpulse beobachtet wird. Der Betrieb des Versuchsflächennetzes umfasst Messung, Unterhaltung, Berechnung inkl. Plausibilisierung und Weiterentwicklung. Inbegriffen sind auch programmgemäße Zwischen- und Endauswertungen sowie die Entwicklung, Pflege und Weiterentwicklung der dbWW-Datenbank und der Datenbestände

Strategische Entwicklung:

Dauerhafte Fortführung des Arbeitsbereiches als zentrales Aktionsfeld unter kontinuierlicher Anpassung an aktuelle waldwachstumskundliche Fragestellungen und Methoden. Hierzu gehören „moderne“ Versuchsdesigns mit auch praxisunüblich kontrastreichen Varianten, die eine wichtige Datenbasis für die Entwicklung und Anpassung IT-basierter verallgemeinerbarer Wachstumsmodelle liefern.

Konsequente Einbeziehung geeigneter Versuchsflächen und didaktisch kompetenten Personals in Fortbildungen zum Praxis-Wissenstransfer.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Erprobung und Einführung IT-gestützte Datenerfassung bei der Feldarbeit
- Erprobung von Potentialen fernerkundungsgestützter Datenerhebung
- Die Arbeitsteilung bei der Datenauswertung (Standardauswertungen durch gD; wiss. Auswertungen durch hD) ist realisiert.
- Durch verstärkte Übernahme der operativen Leitung einer Aufnahmegruppe durch den FWM sind zusätzliche Freiräume und Kompetenzen für Praxis-Wissenstransfer geschaffen.
- Die Schulungsinitiative „Grünästung von Laubbäumen“ ist durchgeführt (FWM & gD).

Arbeitsbereich: Klimafolgenforschung
Kurzbeschreibung: Der Arbeitsbereich dient in erster Linie der organisatorischen Verstetigung der abteilungsübergreifenden Koordination der an der FVA durchgeführten Projekte zur Klimafolgenforschung. Die Durchführung der zu koordinierenden Einzelprojekte liegt bei den Fachabteilungen. Die Anlage systematischer, wachstumskundlicher Vergleichsanbauten mit im Klimawandel aussichtsreich erscheinenden Baumarten/Provenienzen liegt in der Verantwortung der Abt. Waldwachstum in enger Abstimmung mit dem Arbeitsbereich Waldgenetik und forstlichem Vermehrungsgut der Abt. Waldnaturschutz.
Strategische Entwicklung: Mit der Überführung der bisher in zwei aufeinanderfolgenden Projekten organisierten Koordination der Klimafolgenforschung in einen eigenständigen Arbeitsbereich erfolgt formal die Einrichtung und Verstetigung als Daueraufgabe.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Die abteilungsübergreifende Koordination der FVA-Klimafolgenforschung funktioniert reibungslos. ▪ Einrichtung systematischer Vergleichsanbauten mit aussichtsreichen Baumarten/Provenienzen; Ziel: 5 – 10 Baumarten

Arbeitsbereich: Wachstum und Umwelt

Kurzbeschreibung:

Der Arbeitsbereich befasst sich mit den Zusammenhängen zwischen wachstumsrelevanten Umweltfaktoren (Standraumdynamik, Wasser, Temperatur, Nährstoffangebot, Stoffeinträge), deren Veränderung und dem Wachstum und der Entwicklung von Bäumen und Beständen. Untersucht wird der Einfluss in unterschiedlicher zeitlicher Auflösung (kurz- bis langfristig).

Ein wesentliches Ziel ist die Entwicklung oder Anpassung umweltsensitiver Bonitäts- und Wachstumsmodelle basierend auf Daten aus Zeitreihen anstelle des derzeit weitverbreiteten Ansatzes auf Basis regional strukturierter Daten („space-for-time-substitution"), die sich jedoch für Zukunftsprojektionen im Wesentlichen als ungeeignet gezeigt haben.

Neben (traditionellen) Untersuchungen zum Einfluss der Standraumdynamik stehen vor allem Auswirkungen von Veränderungen bei der Nährstoffversorgung im Zentrum der Arbeiten.

Strategische Entwicklung:

Vorgesehen ist, den Arbeitsbereich mit Schwerpunktsetzung auf wachstumsrelevante Umweltfaktoren in hoher Intensität fortzuführen. Die Intensität der Fortführung wird allerdings vom Umfang tatsächlich verfügbarer Sach-/Stellenmittel bestimmt.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Die Basis der Zeitreihendaten ist durch folgende Maßnahmen gezielt erweitert:
  a) Fortführung der datenbanktechnischen Aufbereitung von bisher nur in Papierform archivierten Daten historischer Versuchsflächen und
  b) Integration von Wachstumsdaten aus Wiederholungsinventuren (BWI, BI) in die Datenbasis
- Entscheidende wachstumsrelevante Umweltfaktoren sind identifiziert und ihre Wirkung auf das Wachstum anhand der (erweiterten) retrospektiver Wachstumsanalysen quantifiziert.
- Für die Hauptbaumarten und die wichtigsten Nebenbaumarten sind – soweit ausreichende Wachstumsdaten vorliegen - umweltsensitive Bonitätsmodelle auf Basis von Zeitreihendaten aktualisiert bzw. neu entwickelt.
- Zusätzlich sind methodische Vorstellungen zur Entwicklung umweltsensitiver Durchmesser-Wachstumsmodelle entwickelt.
- Langfristige Beobachtungsflächen der Abt. Boden und Umwelt zur Bodenschutz-Kalkung. Die wachstumskundlichen Messbegleitung und Standardberechnung dieser Flächen ist ins Arbeitsprogramm der Abteilung Waldwachstum integriert.

Arbeitsbereich: Waldstrukturaufnahme in Bannwäldern

Kurzbeschreibung:

Analog zu den langfristigen Versuchsflächen werden in Bannwäldern in regelmäßigen Intervallen dendrometrisch orientierte Waldstrukturaufnahmen wiederholt. Damit sollen Messzeitreihen entstehen, die als Datenbasis sowohl für naturschutzfachlich orientierte Fragestellungen im Rahmen der Waldschutzgebietsforschung (Abt. Waldnaturschutz) bereit gestellt werden als auch für wachstumskundlich orientierte Analysen der Struktur- und Wachstumsdynamik größerer, unbewirtschafteter Wälder nutzbar sind.

Strategische Entwicklung:

Die bestehende Aufgabe (Abt. Waldnaturschutz) wird als Daueraufgabe an der Abteilung Waldwachstum ressortiert. Wichtigstes Ziel ist es zu gewährleisten, dass die Erhebung der Waldstrukturaufnahmen in Abstimmung mit der Abt. Waldnaturschutz in ausgewählten Schwerpunkt-Bannwäldern künftig in regelmäßigen Intervallen wiederholt werden.

Die Untersuchung und Bearbeitung naturschutzfachlicher Forschungsfragen verbleibt unverändert in der Zuständigkeit der Abt. Waldnaturschutz.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Die für 10-jährige Wiederholungen der Waldstrukturaufnahmen in Bannwäldern erforderlichen Ressourcen (Personal, Sachmittel) sind ab dem Jahr 2021 in voller Höhe der Abt. Waldwachstum zugeordnet (Organisation, Feldaufnahmen, etc.).
- Die Reihenfolge der für ca. 10-jährige Wiederholungsaufnahmen vorzusehenden Bannwälder ist mit der Abt. Waldnaturschutz abgestimmt.
- Aufnahmeverfahren und IT-Datenbankstrukturen sind so entwickelt bzw. angepasst, dass die Daten der Waldstrukturaufnahmen sowohl im Kontext der bestehenden Waldschutzgebiets-Datenbank (Abt. Waldnaturschutz) als auch der wachstumskundlichen Datenbank unbeschränkt nutzbar zur Verfügung stehen.
- Für aus wachstumskundlicher Sicht besonders geeignete Bannwälder ist ein Konzept entwickelt, das es erlaubt, verkürzte Aufnahmeturni in die ca. 10jährigen Regelintervalle für Wiederholungsaufnahmen zu integrieren.

5.2.4 Waldnaturschutz (WNS)

Arbeitsbereich: Waldpflanzenökologie

Kurzbeschreibung:

Die FVA leitet fachlich die Standortskartierung im gesamten Wald Baden-Württembergs und ist verantwortlich für die Qualitätssicherung der standortskundlichen Sach- und Geodaten.

Ziel ist die Erarbeitung der standorts- und vegetationskundlichen Grundlagen für die waldbauliche und naturschutzfachliche Nutzung, Pflege und Entwicklung von Waldlebensräumen und die Erstellung von Konzepten zur Sicherung der Existenz und Qualität von seltenen und geschützten Waldlebensräumen unter Einbeziehung historischer Waldnutzungsformen.

Strategische Entwicklung:

Die fachliche Leitung der Standortskartierung verbleibt an der FVA. Die Standortskartierung wird nach dem modellgestützten Verfahren in allen Waldbesitzarten weitergeführt. Methoden zur Einbindung hoch auflösender standortskundlicher Rasterdaten werden eingeführt.

Der Arbeitsbereich erstellt räumlich explizite Fachkonzepte für die Entwicklung von Lichtwaldökosystemen und Wäldern feuchter Standorte und Moore unter Einbeziehung historischer Waldnutzungsformen. Er führt diese Konzepte beispielhaft in die Umsetzung. Für die Waldzielarten der Pflanzen und Pilze wird ein Konzept zur Förderung der Habitatqualität und zur Kontrolle der Zielerreichung etabliert.

Indikatoren für Zielerreichung

- Die Standortskartierung integriert Rasterdaten und entwickelt daraus landesweit übergreifende Gliederungen von Standortsmerkmalen, um klimatisch induzierte Risiko- und Leistungsmerkmale in die dynamisierte Bewertung der Baumarteneignung einzuführen.
- Räumlich explizite Fachkonzepte für Waldränder, Waldweide, Mittelwald- und Niederwald sind erstellt und innerhalb und außerhalb der FVA abgestimmt. Projekte in der Umsetzung werden beispielhaft wissenschaftlich betreut und bewertet.
- Die fachliche Leitung Forstlicher Standortskartierung ist organisatorisch von der Vegetationskunde getrennt und als Daueraufgabe an die Abteilung Boden und Umwelt überführt.
- Der Fachbeitrag Waldmoore im Handbuch Moorschutz ist abgeschlossen. Das Renaturierungspotential degradierter Waldmoore wurde an Beispielen geprüft und wo möglich umgesetzt. Eine Übersicht über noch renaturierbare Hochmoorflächen im Waldverband ist erstellt.
- Ein Verfahren zur Ermittlung und Verbesserung der Bestandessituation von Waldzielarten aus den Organismengruppen der Pflanzen und Pilze ist erarbeitet und wird an Beispielen erprobt.

Arbeitsbereich: Waldbiotope

Kurzbeschreibung:

Periodische Fortschreibung der gesetzlich geschützten Biotope und weiterer für den Arten- und Biotopschutz wichtiger Flächen einschließlich der Kartierung von Lebensraumtypen und Frauenschuhvorkommen für die NATURA 2000- Berichtspflicht im Wald im Vorlauf zur Forsteinrichtung.

Planung, Ausschreibung, Erstellung von Potenzialkarten, Leitung- und Kontrolle der Dienstleister und die Qualitätssicherung erfolgen an der FVA. Die Kartierung im Gelände, die Digitalisierung, das Datenhandling und den Datenaustausch mit der LUBW sind an Dritte abgegeben.

Strategische Entwicklung:

Die Waldbiotopkartierung wird als wichtige Grundlage für forstliche Systeme und Konzepte inhaltlich weiterentwickelt und in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung etabliert.

Die Qualitätssicherung wird optimiert, die notwendigen Modifikationen der verwendeten technischen Systeme und des Kartierhandbuchs werden vollzogen. Hierbei wird die Umstellung von einem einjährigen auf einen zweijährigen Vorlauf vor der Forsteinrichtung angestrebt.

Indikatoren für Zielerreichung

- Die WBK erfolgt im zweijährigen Vorlauf vor der Forsteinrichtung mit überwiegend digitaler Datenaufnahme.
- Ein aktualisiertes, auf digital vorliegenden Geländedaten aufbauendes Verfahren der Waldbiotopkartierung ist flächig im Einsatz.
- Ein Konzept für die Wiederholungskartierung der FFH-Lebensraumtypen liegt vor und wurde mit der LUBW abgestimmt
- Konzepte zur Verortung von Maßnahmenvorschlägen aus Managementplänen und die Erhebung von Informationen für Waldzielartenmonitoring liegen vor.

Arbeitsbereich: Waldschutzgebiete

Kurzbeschreibung:

- Monitoring und Forschung in Waldschutzgebieten (Bann- und Schonwäldern) mit Schwerpunkt auf Bedeutung dieser Waldnaturschutzinstrumente für die Waldbiodiversität.
- Konzeptentwicklung und fachliche Begleitung von Neuausweisungen von Waldschutzgebieten.
- Entwicklung und Evaluation von Managementkonzepten für Schonwälder.
- (Weiter-)entwicklung von Monitoringmethoden für Waldstrukturen und assoziierte Komponenten der Biodiversität
- Entwicklung und Umsetzung des Waldzielartenkonzeptes (Fauna) und Bereitstellung bewirtschaftungsrelevanter Informationen im Waldnaturschutzinformationssystem.

Strategische Entwicklung:

Ziel des Waldschutzgebietsprogramms ist die Erforschung, Evaluation und der effiziente Einsatz der Naturschutzinstrumente Bann- und Schonwald zur Förderung natürlicher Prozesse und der Waldbiodiversität. Die Forschung und das Monitoring in Waldschutzgebieten werden so ausgerichtet, dass naturschutzrelevante Fragestellungen, insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen von Prozessschutz und verschiedener Bewirtschaftungs-/Managementformen auf die Waldbiodiversität quantifiziert werden können. Die Zuständigkeit für die Waldstrukturaufnahmen in Bannwäldern wird an die Abt. Waldwachstum verlagert und dort zusammen mit dem Netz langfristiger Versuche betreut.

Ein Fokus liegt dabei auf den Waldzielarten(gruppen). Das strukturbezogene Monitoring in Bannwäldern soll durch faunistische und floristische Aufnahmen sowie durch vergleichende Untersuchungen auf bewirtschafteten Flächen ergänzt werden. Hierzu wird für die Waldzielartengruppen ein Monitoringkonzept entwickelt und im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen beispielhaft umgesetzt. Bei Fragestellungen und Forschungsdesign sowie bei der Entwicklung von Managementempfehlungen (Schonwälder) wird eine inhaltliche Vernetzung mit bestehenden und zu entwickelnden Naturschutzkonzeptionen (Waldzielartenkonzept, Lichtwaldkonzeption, Alt- und Totholzkonzept, Artenförderungsprogramme) angestrebt. Gleiches gilt bei der Herleitung von Potentialflächen für die Neuausweisung von Bann- und Schonwäldern zur Umsetzung der politisch verankerten Naturschutzziele.

Indikatoren für Zielerreichung

- Die überarbeitete Waldschutzgebietskonzeption ist veröffentlicht
- Eine Monitoringkonzeption für Waldzielartengruppen ist entwickelt und wird in Bannwäldern und Vergleichsflächen im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt
- Die Auswirkung von Stilllegungsdauer auf Waldstrukturen und ausgewählte Artengruppen ist analysiert und veröffentlicht
- Handlungsempfehlungen für Waldzielarten (Fauna) sind entwickelt und räumlich priorisiert, die Ergebnisse sind in Abstimmung mit der Forsteinrichtung für die forstliche Praxis aufgearbeitet
- Das Waldarteninformationssystem ist etabliert und zum Waldnaturschutzinformationssystem erweitert, Schnittstellen zu forstlichen Informationssystemen sowie zur Naturschutzverwaltung sind implementiert
- Prioritätsflächen für Neuausweisungen von Bannwäldern sind hergeleitet und veröffentlicht. Potentialflächen für Schonwälder zur Lichtwaldförderung sind hergeleitet und in die Lichtwaldkonzeption integriert.

Arbeitsbereich: Natura 2000

Kurzbeschreibung:

Bearbeitung aller landesweit relevanten Fragen, die den Wald im Zusammenhang mit der FFH- und Vogelschutzrichtlinie und dem Artenschutz i.S.d. §44 BNatschG betreffen. Schwerpunkte in den Jahren 2019-2023 sind

Vorsorgende Konzepte im Sinne des § 44 (4) BNatschG, insb. die Betreuung und Weiterentwicklung des AuT-Konzeptes inkl. eines Monitoringkonzeptes sowie die Entwicklung eines vorsorgenden Konzeptes für die Gelbbauchunke.

Die Erarbeitung eines integrierten NATURA 2000-Umsetzungskonzeptes incl. Schulungskampagne für alle Waldbesitzarten (auf Basis einer FFH-konformen WET-RL und WBK).

Abarbeitung der Anforderungen aus dem „Nationalen Bericht“ für Natura 2000-Arten und FFH-Lebensraumtypen, die sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden.

Landesweite und bundesweite Koordination zwischen Forst und Naturschutz zu NATURA 2000 über Gremienarbeit (Landesgremien, BLAK Monitoring, BLAG Natura 2000, FCK-LANA-Kontaktgruppe).

Strategische Entwicklung:

Die FVA-Kompetenz im Themenbereich Natura 2000 wird gesichert. Die FVA ist landes- und bundesweit eine anerkannte Fachstelle für Konzepterstellung, Beratung und Konzepte zu Natura 2000 im Wald. Kunden/~~- und Kund~~innen sind Forst- und Naturschutzverwaltungen und alle Waldbesitzenden.

Natura 2000 ist in die forstlichen Planungs- und Steuerungsinstrumente integriert und so die erfolgreiche Umsetzung durch die Waldbesitzenden ermöglicht.

Indikatoren für Zielerreichung

- Die Evaluation des AuT-Konzepts ist abgeschlossen, ein Monitoringverfahren ist entwickelt und wird in der Praxisumsetzung begleitet.
- Das AuT-Konzept ist weiterentwickelt, Empfehlungen für die Umsetzung in allen Waldbesitzarten sind kommuniziert.
- Ein besitzübergreifendes Steuerungskonzept zu NATURA 2000 inkl. der Anforderungen aus dem „Nationalen Bericht“ mit Priorisierungsansatz ist entwickelt und wird flächendeckend geschult.
- Die Waldvogelkartierungen in den Vogelschutzgebieten sind durchgeführt und in die Natura 2000-Managementpläne übernommen.
- Die FVA ist in allen relevanten landes- und bundesweiten Natura 2000-Gremien vertreten.

Arbeitsbereich: Waldgenetik und forstliches Vermehrungsgut

Kurzbeschreibung:

Der Arbeitsbereich befasst sich mit der Analyse der genetischen Zusammensetzung von Waldökosystemen in Baden-Württemberg und deren Veränderung in Raum und Zeit unter dem Einfluss von Klimafaktoren, Standort und waldbaulichen Verfahren. Die genetischen Analysen erfolgen im Labor der FVA (insbesondere Fauna und Pilze) und in Kooperation mit dem Amt für Waldgenetik (AWG; ehemals ASP) in Teisendorf.

Weiterhin werden Fragstellungen zur genetischen Qualität von Erntebeständen (z.B. Eiche), der genetischen Zusammensetzung von Plantagensaatgut im Vergleich zu Saatgut aus Beständen (Esche), der Herkunftskontrolle bei Saat- und Pflanzgut, der Identifizierung von Genen im Hinblick auf Trockenstresstoleranz (z.B. Eiche), der genetischen Dynamik in Naturschutzwäldern und Wirtschaftswäldern behandelt.

Bearbeitet werden Fragestellungen zur stetigen Verbesserung der Saat- und Pflanzgutqualität im Hinblick auf die mittel- und langfristige Versorgung der Forstbetriebe Baden-Württembergs mit hochwertigem forstlichem Vermehrungsgut heimischer und fremdländischer Bauarten insbesondere auch im Hinblick auf Klimaanpassung und die Verantwortung zur Sicherung der Biodiversität durch:

- Anlage von Samenplantagen;
- Prüfung forstlichen Vermehrungsgutes;
- Erstellung von Herkunftsempfehlungen auf der Basis von Versuchsdaten;
- Erhaltung forstlicher Genressourcen;

Strategische Entwicklung:

Genetische Analysen sind effiziente Methoden zur Schätzung von Populationsgrößen, der Abgrenzung lokaler Populationen und der Überprüfung der Effektivität von Maßnahmen des Biotopverbundes. Genetische Analysen im Labor der FVA unterstützen die Arbeit der Fachabteilungen.

Der Einstieg in ein genetisches Monitoring für unterschiedliche Organismengruppen wird konzeptionell vorbereitet und exemplarisch umgesetzt.

Die Kooperation mit dem AWG wird fortgeführt. Ziel ist die gemeinsame Durchführung von Projekten insbesondere auch im Rahmen der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht.

Die Analyse genetischer Marker zur Qualitätssicherung von Vermehrungsgut im Rahmen der Herkunftskontrolle ist als Standardmethode etabliert und unterstützt die hoheitlichen Aufgaben und betrieblichen Interessen im Bereich des FoVG.

Die Sicherung der genetischen Vielfalt als Grundlage für Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Umweltbedingungen gewinnt in Rahmen der Klimaanpassung an Bedeutung. Generhaltungszonen müssen definiert werden und Erhaltungseinheiten der Gehölze abgegrenzt und hierfür Erhaltungsmaßnahmen definiert werden.

Die Arbeiten zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und genetischen Qualität von Saat- und Pflanzgut unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels werden im Rahmen der bestehenden Ressourcen auf geringerem Niveau oder bei Einwerbung von Drittmitteln intensiver fortgeführt und ein Beitrag der Forstwirtschaft zur Bioökonomie ermöglicht.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Dienstleistungen werden im Auftrag der Kontrollbeamten und -beamtinnen nach FoVG oder auf Anfrage der Landesstelle FoVG aus Baden-Württemberg (RP Freiburg) erbracht.
- Proben der Abteilungen Waldschutz und Wildtierökologie werden fristgerecht analysiert und gemeinsame Forschungsprojekte entwickelt.
- Bestehende Herkunftsversuche, Nachkommenschafts- und Klonprüfungen werden entsprechend der Versuchsziele aufgenommen und ausgewertet. Die Ergebnisse sind als Herkunftsempfehlungen an die Praxis weitergegeben.*
- Im Rahmen der Kooperation mit Bayern werden die genetischen Ressourcen von Flatterulme, Feldahorn, Speierling, Spirke und Eibe evaluiert.
- Für Baden-Württemberg sind Generhaltungszonen definiert und für die Hauptbaumarten Erhaltungseinheiten abgegrenzt.
- Die Drittmittelprojekte Genom und Adapt-For-Clim werden erfolgreich abgeschlossen.
- Unterschiedlich trockenstresstolerante lokale Stieleichenherkünfte wurden populationsgenetisch charakterisiert. Im Rahmen von Drittmittelprojekten werden die Ansätze zum genetischen Monitoring weiterentwickelt.
- Die Bedeutung der Herkunftswahl wird in Fortbildungsveranstaltungen für alle Waldbesitzarten kommuniziert.
- Mit der Erneuerung bestehender und dem Aufbau neuer Samenplantagen wurde begonnen (Stieleiche, Ahorn, Elsbeere).*
- Mechanismen der Anpassung an das Eschentriebsterben sind im Rahmen eines Drittmittelprojektes untersucht und Genressourcen toleranter Eschen sind gesichert.
- Neue Versuche zur Klimatoleranz mit verschiedenen Baumarten, Herkünften und Genotypen (Baumhasel, Tulpenbaum, Hybridnuss, Atlas- und Libanonzeder) sind zusammen mit den Kooperationspartnern und -partnerinnen angelegt.*
- Die FVA vertritt Baden-Württemberg in der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht auf Bundesebene.

* Bearbeitung mit derzeitiger Ressourcenausstattung nur in geringer Intensität; Ausweitung nur bei erfolgreicher Einwerbung von Drittmitteln (u.a. Fortführung der Waldklimafondsprojekte FitForClim und AdaptForClim) und/oder im Verbund des DVFFA.

5.2.5 Boden und Umwelt (BU)

Arbeitsbereich: Forstliches Umweltmonitoring

Kurzbeschreibung:

Der Arbeitsbereich sichert den Betrieb, die Datenerfassung, die Qualitätssicherung sowie das Reporting in den Messnetzen Bodenzustandserfassung (BZE), Depositionsmessnetz, Level II-Stoffflussmessnetz, Terrestrische Waldschadensinventur (TWI) und auf zehn Waldklimastationen. Die Messnetze sind Datenbasis für themenspezifische Auswertungen aller anderen Arbeitsbereiche der Abteilung, insbesondere für Fragen zum Stoffhaushalt von Wäldern und für die Klimafolgenforschung. Die erhobenen Daten fließen direkt in die Politik- und Praxisberatung ein.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird auf Sachmittelbasis in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten. Im Fokus steht die Erhebung von Datengrundlagen für die Bewertung der nachhaltigen Nährstoffversorgung von Wäldern. Neben Versauerungsaspekten werden verstärkt Fragen zum Stickstoffkreislauf (Eutrophierung) untersucht. Die fachliche Leitung der Forstlichen Standortskartierung (bislang Abteilung Waldnaturschutz) wird in die Abteilung Boden und Umwelt integriert, um besser als bisher Synergien bestehender bodenkundlicher Inventuren der Abteilung (insbesondere Bodenzustandserfassung) bei der Bereitstellung landesweiter, flächiger Standortsinformationen zu nutzen. Zusätzlich werden Parameter der Bodenbiodiversität, insbesondere der Bodenfauna, in das bestehende Monitoringprogramm aufgenommen. Kooperationen mit Universitäten und Hochschulen werden intensiviert, um eine umfangreichere Auswertung der Monitoringdaten zu erzielen. Anstrengungen zur Qualitätssicherung, zur Reduzierung von Messausfällen und zur Harmonisierung von Erhebungs- und Analysemethoden werden verstärkt.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Monitoringdaten sind zeitnah ausgewertet und werden automatisiert über die Homepage der FVA veröffentlicht.
- Die Datenqualität (Anzahl Messausfälle, Analysegenauigkeit) ist verbessert.
- Mit den Erhebungen für die BZE III wurde begonnen.
- Die bodenkundlichen Erhebungen im Rahmen der BWI4 sind abgeschlossen.
- Das Stoffflussmessnetz ist um einen Carbonat-Standort erweitert.
- Ein Konzept zum dauerhaften Monitoring der Bodenfauna ist mit der Landesforstverwaltung abgestimmt.

Arbeitsbereich: Boden- und Klimaschutz

Kurzbeschreibung:

Im Mittelpunkt des Arbeitsbereiches stehen Erhebungen zur Bodenbelüftung, zu Befahrungsschäden und deren Regeneration sowie Untersuchungen zu Treibhausgasflüssen und zur Kohlenstoffsequestrierung. Neben verstärkter Konzentration auf die Arbeiten in der Klimafolgenforschung wird der Arbeitsbereich auf die inhaltlichen Schwerpunkte „Befahrbarkeit im Klimawandel“ und „Regeneration von Befahrungsschäden“ zur Entwicklung eines praxistauglichen Regenerationskonzepts fokussiert. Hierfür werden Labor- und Feldmethoden weiterentwickelt und standardisiert.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird in „Boden- und Klimaschutz“ umbenannt, um die verstärkte Bearbeitung von Klimaschutzleistungen von Waldböden (Treibhausgasbindung, C-Sequestrierung) zu verdeutlichen. Die Arbeiten im Bereich Treibhausgasflüsse und Kohlenstoffsequestrierung werden ausgebaut und personell intensiviert. Die Bereiche „Befahrbarkeit im Klimawandel“ und „Regeneration von Befahrungsschäden“ werden durch Drittmittel finanziert. Für das langfristige Monitoring von Befahrungsschäden und von Möglichkeiten für eine beschleunigte Regeneration werden Kooperationen mit Praxispartnern/-innen und Forschungseinrichtungen ausgebaut.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Anfragen zu Bodenschäden aus dem Forstbetrieb werden zeitnah beantwortet.
- Das bestehende Rückegassenkonzept ist bezüglich seiner Einhaltung und der Auswirkungen auf den Bodenschutz evaluiert.
- Karten zur Einschätzung der Befahrungsempfindlichkeit sind aktualisiert.
- Mittels langjähriger Trends von Treibhausgasflüssen sind klimarelevante Leistungen der Waldböden quantifiziert.

Der Einfluss der Waldbewirtschaftung auf die C-Sequestrierung in Waldböden ist auf Intensivuntersuchungsflächen bewertet.

Arbeitsbereich: Wald und Wasser

Kurzbeschreibung:

Im Arbeitsbereich werden Wasserhaushaltsmodelle auf Versuchsflächen und in Landschaftsregionen erstellt, um Fragestellungen in den Themenbereichen Trockenstress-Risiko, Trinkwasservorsorge und Hochwasserprävention zu bearbeiten. Für die Klimafolgenforschung der FVA werden grundlegende Wasserhaushaltsinformationen bereitgestellt. In Labor- und Feldversuchen werden Auswirkungen von Extremwetterlagen (Starkregen, Hitze, Trockenheit) auf Stoffausträge untersucht. Für die Waldbesitzenden werden Praxishilfen zur wasserschonenden Waldbewirtschaftung erarbeitet.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird überwiegend im Rahmen drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte bearbeitet. Die Bewertung der Vulnerabilität von Wäldern durch Wassermangel steht weiterhin im Mittelpunkt. Neben der Klimafolgenforschung wird ein stärkerer Fokus auf die Bewertung von Wasserschutzleistungen des Waldes gelegt.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Tagesaktuelle Trockenstressprognosen für Fichtenbestände als Eingang in Web-Tool für Borkenkäferfrühwarnsystem werden über Wasserhaushaltsmodelle bereitgestellt (Zusammenarbeit mit Abteilung Waldschutz).
- Wasserhaushaltsmodelle zur Dynamisierung der bislang statischen Wasserhaushaltsstufen in der forstlichen Standortskartierung sind erstellt (Zusammenarbeit mit Abteilung Waldnaturschutz).
- Für stickstoffsensitive Waldgesellschaften Baden-Württembergs sind Critical Loads für Stickstoff abgeleitet und deren Überschreitungshöhen quantifiziert (Zusammenarbeit mit Abteilung Waldnaturschutz).
- Praxisempfehlungen für die wasserschonende Waldbewirtschaftung sind publiziert.

Arbeitsbereich: Ernährung und Stoffhaushalt von Wäldern

Kurzbeschreibung:

Im Mittelpunkt stehen das kontinuierliche Monitoring der Bodenfruchtbarkeit sowie die Bewertung von Trends und Mangelsituationen in der Waldernährung. Neben Versauerungsaspekten werden verstärkt Fragen zum Kohlenstoff- und Stickstoffkreislauf untersucht. Für unterschiedliche forstbetriebliche und waldbauliche Managementstrategien werden Nährstoffbilanzen erstellt und darauf aufbauend Handlungshinweise für die Praxis abgeleitet. Für die Umsetzung des mittelfristigen Programms zur regenerationsorientierten Bodenschutzkalkung werden Planungsgrundlagen erstellt und die Landesforstverwaltung bei der Umsetzung des Programms unterstützt.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird mithilfe von Drittmitteln personell ausgebaut. Ziel ist die Bereitstellung von räumlich hochauflösenden Informationen und Handlungsempfehlungen für die Sicherung der Nährstoffnachhaltigkeit auf Betriebsebene. Bei der Bewertung der Kalkungsbedürftigkeit werden Nährstoffbilanzen stärker berücksichtigt. Aufbauend auf regional vorliegenden Nährstoffbilanzen wird ein Instrument zur Berechnung von Nährstoffbilanzen auf Betriebsebene entwickelt (Zusammenarbeit mit Abteilung Biometrie und Informatik).

Indikatoren für Zielerreichung

- Alle für die Nachhaltigkeitskontrolle von Waldböden benötigten Indikatoren sind aus Monitoringdaten aufbereitet und in der Praxis in Form landesweiter Karten verfügbar gemacht.
- Ein Instrument zur Berechnung von Nährstoffbilanzen („Nährstoffrechner“) als Grundlage für die Steuerung der Nährstoffnachhaltigkeit auf Betriebsebene ist entwickelt und in Testbetrieben eingeführt.
- Die Evaluierung des Programms zur regenerationsorientierten Bodenschutzkalkung ist abgeschlossen.
- Die Arbeits- und Vorgehensweise bei der regenerationsorientierten Bodenschutzkalkung ist mit dem Naturschutz abgestimmt und bei den ausführenden Behörden etabliert.
- Die Finanzierung der Kalkungsberatung ist mit der Landesforstverwaltung abgestimmt und dauerhaft gesichert.

5.2.6 Waldschutz (WS)

Arbeitsbereich: Forstzoologische und forstpathologische Forschung

Kurzbeschreibung:

Die Biologie, Populationsökologie sowie Virulenz von an Waldbäumen relevanten heimischen und gebietsfremden biotischen Schaderregern werden in Verbindung mit abiotischen Schadfaktoren untersucht. Es erfolgen Ursachen-Wirkungs-Analysen, die Standorts- und Bestandsparameter sowie klimatische Einflussgrößen mit einbeziehen. Daraus wird sowohl das Risiko für bewirtschaftete Wälder und für die Qualität der daraus zu erzielenden Produkte als auch das Risiko für Wälder in und um Schutzgebiete abgeschätzt. Im Rahmen des integrierten Waldschutzes stellt die Entwicklung angemessener Strategien zur präventiven und kurativen Regulierung von Schaderregern einschließlich der Prüfung von möglichst schonenden Pflanzenschutzverfahren und Pflanzenschutzmitteln einen weiteren Schwerpunkt dar.

Strategische Entwicklung:

Schwerpunkte der Arbeit werden auf Risiko-Einschätzungen für Schadereignisse bzw. Schadorganismen gelegt, die in Ausmaß und Folgen bisher nicht bekannt sind oder in einem neuen Kontext auftreten. Dabei werden neue Methoden zur Präzisierung des Schädlingsmanagements entwickelt, wozu auch die Erforschung alternativer Regulierungsmethoden gehört. Darüber hinaus werden bestehende Monitoring-Verfahren weiterentwickelt bzw. validiert.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Aus den Forschungsergebnissen werden wichtige Grundlagen für Prognosen, Entscheidungshilfen und Handlungsempfehlungen für die Praxis gewonnen
- Die Ursachen und Wirkungen aktueller Erkrankungen sind soweit wie möglich bekannt und die Risiken eingehend beschrieben: z.B. Eschentriebsterben, Douglasien-Schadkomplex, Kiefernsterben
- Die einschlägigen mechanisch-technischen Maßnahmen des Borkenkäfer-Managements erfolgen modelgestützt zeitlich und räumlich präziser wodurch sie in Effektivität und Ressourceneinsatz optimiert werden können.
- Es ist erforscht, ob Anti-Aggregations-Pheromone als alternative Methode zur vorbeugenden Borkenkäfer-Regulierung grundsätzlich eingesetzt werden können
- Das Wärmesummenmodell zur Abschätzung der Phänologie des Eichenprozessionsspinners ist für eine Risikoeinschätzung entwickelt.
- Die wissenschaftliche Prüfung von Pflanzenschutzverfahren und Pflanzenschutzmitteln trägt im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) im bundesweiten Kontext zur Bereitstellung von Handlungsalternativen bei

Arbeitsbereich: Schädlingsüberwachung und Prognose
Kurzbeschreibung: Entsprechend der gesetzlichen Vorgabe aus dem Pflanzenschutzgesetz werden die für die Wälder in Südwestdeutschland relevanten heimischen Schaderreger in Zusammenarbeit mit den beteiligten Forstbehörden und betroffenen Forstbetrieben mit geeigneten Verfahren fortlaufend überwacht (§ 59 PflSchG). Auf dieser Grundlage werden Prognosen zur Schädlingsentwicklung erstellt und in geeigneter Form bereitgestellt. In Verknüpfung mit mit den Ergebnissen aus der Forschung werden daraus Entscheidungshilfen sowie präventive und kurative Handlungsempfehlungen abgeleitet.
Strategische Entwicklung: Digitale und webbasierte Technik zur effizienten Erfassung und Darstellung der Daten aus dem Schädlingsmonitoring werden stärker genutzt. Die Datenstruktur an der Abteilung wird konsolidiert. Die bestehenden Monitoring-Verfahren ausgewählter Schadorganismen (Borkenkäfer, phyllophage Eichenschädlinge) werden geprüft und ggf. weiterentwickelt. Das Monitoring im Nationalpark Schwarzwald und in den umliegenden Wäldern wird als wesentliche Grundlage des dort durchgeführten Borkenkäfermanagements beibehalten.
Indikator für Zielerreichung: ▪ Digitale und webbasierte Techniken führen zur effizienten Erfassung und Darstellung der Daten aus der Schädlingsüberwachung ▪ Die Methoden zum Monitoring der Borkenkäfer und phyllophager Eichenschädlinge sind geprüft und wo notwendig überarbeitet ▪ Im Nationalpark Schwarzwald und in den umliegenden Wäldern erfolgt ein Monitoring als Grundlage eines abgestuften Managements des Borkenkäfers

Arbeitsbereich: Waldgesundheitliche Beratung

Kurzbeschreibung:

Beratung der Ministerien, Forstdienststellen und Waldbesitzenden in allen Fragen der Waldgesundheit, gestützt auf Forschung und Schädlingsüberwachung in Südwestdeutschland: Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland. Die Ursachen von Schäden und Krankheiten werden analysiert und diagnostiziert. Auf Grundlage des aktuellen Wissensstandes werden Prognosen und Empfehlungen für präventive und therapeutische Maßnahmen gegeben. Dies schließt die Beratung zu rechtlichen Rahmenbedingungen und zur technischen Durchführung im Pflanzenschutz mit ein. Besonders durch die Neuordnung des Pflanzenschutzrechts und durch die FSC-Zertifizierung ist der erforderliche Aufwand im Pflanzenschutz deutlich gestiegen.

Notwendige Maßnahmen der Schädlingsregulierung, die von überregionaler Bedeutung sind und insbesondere mit Hilfe von Luftfahrzeugen oder neuen Methoden erfolgen müssen, werden wissenschaftlich begleitet. Darüber hinaus wird im Fachgebiet Waldschutz maßgeblich zur Aus- und Fortbildung für Forstpersonal und Waldbesitzende beigetragen.

Strategische Entwicklung:

Die Arbeitskapazitäten in diesem Arbeitsbereich sollen dem steigenden Beratungsbedarf angesichts der immer häufiger auftretenden Witterungsextreme und damit verbundener Schadereignisse bzw. Kalamitäten angepasst werden. Angesichts der großen Nachfrage nach Beratungsdienstleistungen werden die im Internet bestehenden technischen Möglichkeiten zur zeitnahen Verbreitung des Wissenstandes intensiver genutzt. In der neuen Forstorganisation sollen Ansprechpartner/-innen bzw. Waldschutzkorrespondenten/-innen als Multiplikatoren/-innen für die örtliche Beratung und Informationsvermittlung in die Praxis für alle Waldbesitzarten etabliert werden. Im Nationalpark Schwarzwald wird das Borkenkäfermanagement weiterhin konzeptionell und auf wissenschaftlicher Grundlage beratend begleitet.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Die Ministerien, Forstdienststellen und Waldbesitzenden in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Saarland werden in Waldschutzfragen praxisorientiert beraten
- Die Beratungsdienstleistungen sind im Internet und über neue Medien z.B. über den Einsatz von Newslettern, Antworten zu häufig gestellten Fragen (FAQ) auffindbar.
- In der neuen Forstorganisation sind Ansprechpartner/-innen als Muliplikatoren/-innen für die örtliche Beratung und Informationsvermittlung in die Praxis für alle Waldbesitzarten etabliert
- Die schädlichen Auswirkungen heimischer Schadorganismen werden anhand treffender Diagnosen und mit Hilfe präventiver oder kurativer Handlungsempfehlungen minimiert
- Im Nationalpark begrenzt das Borkenkäfer-Management den Befall benachbarter Bestände.
- Die Beratung wird stärker durch digitale und webbasierte Instrumente gestützt.

Arbeitsbereich: Invasive gebietsfremde Schadorganismen und Quarantäne

Kurzbeschreibung:

Die im Rahmen der Quarantäneregelungen im Wald durchzuführende Prävention der Einschleppung, Einwanderung und Etablierung gebietsfremder Schaderreger in den Wäldern Baden-Württembergs erfolgt in Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzdiensten fortlaufend. Die Überwachung gebietsfremder und potenziell invasiver Schadorganismen mit geeigneten Verfahren wird in den Wäldern Baden-Württembergs soweit wie möglich standardisiert. Im Arbeitsbereich werden Risiko-Analysen und Prognosen für die Wälder Baden-Württembergs soweit wie möglich erstellt. Es erfolgt eine wissenschaftlich beratende Begleitung in der Umsetzung von Quarantäne-Vorschriften einschließlich notwendiger Maßnahmen der Regulierung in den Wäldern Baden-Württembergs.

Strategische Entwicklung:

Die rechtlich vorgeschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung der Etablierung invasiver gebietsfremder Schadorganismen werden umgesetzt.

Die gebietsfremden und potenziell invasiven Schadorganismen werden mit geeigneten Verfahren soweit wie möglich fortlaufend überwacht und Ausbreitungen soweit möglich verhindert.

Es werden soweit wie möglich Risikoprognosen erstellt und in geeigneter Form bereitgestellt.

Indikatoren für Zielerreichung:

Die Etablierung gebietsfremder und potenziell invasiver Schadorganismen und Pathogene wird mit Hilfe eines

- präventiven Monitorings,
- intensiven Überwachungsmaßnahmen,
- treffenden Diagnosen,
- Handlungsempfehlungen sowie der
- wissenschaftlich beratenden Begleitung in der Umsetzung von Quarantänevorschriften einschließlich notwendiger Maßnahmen der Regulierung

in den Wäldern Baden-Württembergs verhindert oder eingegrenzt.

5.2.7 Wald und Gesellschaft (WG)

Fachbereich Sozialwissenschaften

Arbeitsbereich: Waldpolitik

Kurzbeschreibung:

Die Wissenschaftler/-innen im Arbeitsbereich) Waldpolitik analysieren Prozesse, die den gesellschaftlichen Umgang mit Wald bestimmen: die soziale und kulturelle Bedeutung von Wald und deren Veränderung im Wandel der Zeit, die Strukturen und Wirkungen der gesellschaftlichen Kommunikation über den nachhaltigen Umgang mit Wald und Wildtieren sowie die Formen und Erfolge forstpolitischer Steuerung. Ein besseres Verständnis dieser Prozesse dient ihrer konstruktiven Gestaltung. Dazu werden zum einen die Nutzung etablierter Instrumente der Fachverwaltung wie der Waldfunktionenkartierung unterstützt und weiterentwickelt. Zum anderen machen die Beschäftigten ihre Erkenntnisse und Expertisen für Akteure aus Zivilgesellschaft, Politik und Forstwirtschaft offensiv verfügbar. Wir arbeiten zu diesem Zweck mit etablierten und neuen Instrumenten der empirischen Sozialforschung und des Wissenstransfers.

Strategische Entwicklung:

Die Beschäftigten sind international gut vernetzt und publizieren Forschungsergebnisse in anerkannten Fachzeitschriften verschiedener Disziplinen.

Die Beschäftigten erweitern das Repertoire der Forstpolitik-Forschung durch qualitative Methoden der Soziologie und Psychologie, neue quantitative Forschungsansätzen sowie Online Research. Für praxisrelevanten Erkenntnisgewinn werden diese Methoden in interdisziplinären Teams zunehmend besser miteinander verknüpft.

Die Bedeutung der Digitalisierung ist erkannt und wird für die Weiterentwicklung von sozio-kulturellen Waldmonitoring-Methoden genutzt.

Etablierte Steuerungsinstrumente der Fachverwaltung und der Forstbetriebe werden auf Grundlage des Konzepts der Ökosystemdienstleistungen sowie von Forschungserkenntnissen zur Mensch/Wildtier-Beziehung weiterentwickelt oder neu etabliert.

Analysen der Beziehungen zwischen Forstverwaltung, Forstpolitik und -betrieben sowie der Zivilgesellschaft vertiefen das Verständnis aktueller forstpolitischer Herausforderungen und sind in Instrumente der Kommunikation und Partizipation übersetzt.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Die Erholungswaldkartierung ist verwaltungsintern und -extern bekannt und wird landesweit genutzt.
- Es liegt ein praxisreifes Tool vor, mit dem sozio-kulturelle Ökosystemdienstleistungen von Wäldern partizipativ kartiert und von Fachverwaltung, Forstbetrieben und Kommunen als Grundlage für Planungen genutzt werden können.
- Der Arbeitsbereich schafft die konzeptionellen und methodischen Voraussetzungen für ein dauerhaftes vergleichendes sozio-kulturelles Waldmonitoring. Eine Ersterhebung ist durchgeführt..
- Die Forschungserkenntnisse sind in referierten Fachzeitschriften und populärwissenschaftlich publiziert und auf internationalen Tagungen kommuniziert.

Arbeitsbereich: Erholung und Tourismus
Kurzbeschreibung: Die Wissenschaftler/-innen im Arbeitsbereich Erholung und Tourismus untersuchen die Bedeutung von gesellschaftlichen, politischen und technischen Trends, die den Besuch von Wald und Grünflächen beeinflussen. Im Vordergrund stehen dabei das Verständnis dieser Prozesse und die Entwicklung von Instrumenten der Planung und des Konfliktmanagements in Erholungsgebieten. Stadtnahe Wälder und Konzepte der urbanen Waldwirtschaft stellen dabei einen Schwerpunkt dar. Damit sollen der Erholungswert und die gesundheitliche Wirkung von Wald gefördert und Belastungen von Eigentümer/-innen begrenzt oder kompensiert werden. Die Forschungsergebnisse sind Grundlage für einen verbesserten Austausch zwischen den Akteuren/-innen sowie für die Beratung von politischen Entscheidungsträgern/-innen , Verwaltung, Waldeigentümern/-innen sowie Sport- und Tourismusakteuren/-innen
Strategische Entwicklung: Der Arbeitsbereich integriert das Thema Gesundheit (Kur- und Heilwälder) in sein Portfolio. Das Thema Tourismus (Schwerpunkt E-Mobilität) wird mit landesweiter Präsenz aufgegriffen. Dabei erfolgt eine enge Abstimmung mit den Initiativen des Fachbereiches Wildtierökologie. Die Bedeutung der Digitalisierung für das Forschungsfeld ist erfasst und wird in den Forschungsprojekten, beim Monitoring und bei der Beratung berücksichtigt. Der Arbeitsbereich fördert mit empirischen Forschungsergebnissen den wissensbasierten Dialog zwischen den Akteuren/-innen sowie das Konfliktmanagement in Naherholungsgebieten und touristischen Destinationen.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Der Arbeitsbereich ist landesweit unter den Akteuren/-innen des Politikfeldes mit seinen Leistungen und Produkten bekannt und wird als Beratungsinstitution nachgefragt. ▪ Das Forum „Erholung im Wald“ und die Bundesplattform „Wald – Sport, Erholung, Gesundheit“ sind als Kommunikationsplattformen etabliert und liefern konkrete Ergebnisse für die Umsetzung durch Verwaltung, Verbände und Betriebe. ▪ Aus den abgeschlossenen Forschungsvorhaben liegen referierte und populärwissenschaftliche Veröffentlichungen vor.

Arbeitsbereich: Kommunikations- und Bildungsforschung

Kurzbeschreibung:

Die Wissenschaftler/-innen im Arbeitsbereich untersuchen Kommunikationsprozesse und die Wirkung von Bildungsmaßnahmen, die Wald und Forstwirtschaft zum Gegenstand haben. Dabei richtet der Arbeitsbereich den Blick zum einen auf Kommunikations- und Bildungsprozesse innerhalb der Forstverwaltung, beispielsweise in Form von Evaluierungen betrieblicher Trainings oder Schulungsmaßnahmen. Zum anderen erforscht der Arbeitsbereich Kommunikationsprozesse zwischen Forstbetrieben bzw. -verwaltungen und deren Umfeld. Dazu gehört die Kommunikation mit Behörden, Verbänden, Bürgerinitiativen und der breiten Öffentlichkeit ebenso wie die Wirkung waldpädagogischer Angebote bzw. von Initiativen der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in Wäldern für unterschiedliche Zielgruppen. Mit Hilfe dieser Erkenntnisse werden Vorschläge und Angebote zum Abbau von Kommunikationsproblemen und der Weiterentwicklung von Bildungsangeboten entwickelt.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich baut die Kapazitäten zur Befassung mit innerbetrieblichen Kommunikations- und Bildungsprozessen über die Befassung mit der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz von ForstBW hinaus aus.

Im Arbeitsbereich wird die Kompetenz im Bereich Waldpädagogik bzw. Bildung für nachhaltige Entwicklung ausgebaut. Hierfür übernehmen die Beschäftigten die wissenschaftliche Begleitung waldpädagogischer Initiativen im Land und sind mit deren Träger/-innen sowohl auf der Landesebene als auch dezentral gut vernetzt.

Die Bedeutung gelingender Kommunikation für das Wildtiermanagement bzw. die Jagd in und um Wirtschaftswald sowie Schutzgebieten ist erkannt. Ergebnisse aus dem AB werden für deren Weiterentwicklung genutzt.

Der Arbeitsbereich entwickelt sich für Forstdienststellen in Baden-Württemberg und bundesweit zur zentralen Anlaufstelle für Fragen der in- und externen Kommunikation von waldbezogenen Inhalten.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Beschäftigte der Abteilung sind Mitglied in den Netzwerken, die die Waldpädagogik in BW tragen.
- Die wissenschaftliche Begleitung waldpädagogischer Initiativen liefert konkrete Ergebnisse für deren Weiterentwicklung. Die Befunde sind referiert und populärwissenschaftlich publiziert.
- Ein Konzept für bundesweit angebotene Kommunikationsschulungen für Beschäftigte von Forstbetrieben ist entwickelt und wurde mit guter Beteiligung durchgeführt.
- Forstbetriebe und -verwaltungen in Baden-Württemberg nutzen den Arbeitsbereich als Anlaufstelle in Fragen der internen und externen Kommunikation.

Fachbereich Wildtierökologie

Arbeitsbereich: Wildtiermonitoring

Kurzbeschreibung:

Im Themenbereich „Luchs und Wolf“ wird ein landesweites Monitoring durchgeführt, das über die Validierung von direkten und indirekten Zufallshinweisen einen Überblick über das Vorkommen, die Herkunft, das Verhalten und die Entwicklung der bisherigen Einzelvorkommen von Luchs und Wolf liefert. Die Monitoringergebnisse werden mit Unterstützung der Wildtierbeauftragten und der Jäger/innen erarbeitet, laufend transparent in die Öffentlichkeit transferiert und sind Grundlage für das Management.

Im Themenbereich „Kleine Raubsäuger“ stehen Arten im Vordergrund, deren Populationen einerseits sensibel auf zerschnittene Lebensräume reagieren (Beispiel Wildkatze) und andererseits im Sinne des Entwicklungsmanagements bejagt werden (Beispiel Baummarder). Daher ist das landesweite Monitoring so weiterzuentwickeln, dass ausreichende Informationen über den Zustand der Populationen und ihrer Lebensräume geliefert werden.

Der Themenbereich „Waldvögel“ umfasst die im JWMG genannten und schwerpunktmäßig im Wald lebenden Vogelarten. Diese stehen im Spannungsfeld zwischen Waldwirtschaft, Jagd, Freizeitnutzung und Naturschutz. Monitoring- und Forschungsergebnisse sind für das Management dieser Arten daher besonders wichtig.

Strategische Entwicklung Wildtiergenetik

Das Wildtiermonitoring wird bei ausgewählten Arten (Auerhuhn, Luchs, Wildkatze, Baummarder, Gämse, Rotwild) durch genetische Methoden weiterentwickelt.

Strategische Entwicklung im Themenbereich „Luchs und Wolf“:

Beim Auftreten residenter Wölfe wird neben dem passiven zusätzlich ein aktives Monitoring durchgeführt, das auch die Besenderung einzelner Wölfe beinhalten kann. Eine Herdenschutzberatung wird auf der Basis der in diesem Bereich gemachten Erfahrungen und durchgeführten Projekte aufgebaut. Die Erstellung des Managementplans Wolf wird fachlich unterstützt, ein Managementplan Luchs wird erarbeitet. Der Transfer von Erkenntnissen zu großen Beutegreifern wird intensiviert.

Strategische Entwicklung im Themenbereich „Kleine Raubsäuger“:

Für Wildkatze und Baummarder ist jeweils ein landesweit durchführbares Monitoringprogramm zu erarbeiten, auf dessen Basis das Monitoring dauerhaft durchgeführt werden kann. Als Basis für dieses Programm müssen Methoden entwickelt (u.a. Genetik) und Kriterien für die Auswahl von repräsentativen Monitoringrevieren erarbeitet werden. Zur Umsetzung von Managementmaßnahmen in Schutz und Erhaltungsprogrammen oder –projekten werden die bereits vorhandenen Fachgrundlagen als Basis herangezogen.

Strategische Entwicklung im Themenbereich „Waldvögel“:

Weiterführung sowie Auswerten bestehender Monitoringprogramme, Entwicklung und Implementierung von Monitoringprogrammen für Waldschnepfe, Habicht, Hohltaube. Evaluierung und Weiterentwicklung des Aktionsplans Auerhuhn (APA)

Indikatoren für Zielerreichung Wildtiergenetik

- Für Auerhuhn, Luchs, Wildkatze, Baummarder, Gämse und Rotwild sind Methoden erarbeitet, die eine Verbesserung bestehender Monitoringverfahren ermöglichen.

Indikatoren für Zielerreichung im Themenbereich „Luchs und Wolf“:

- Ein an den nationalen Standards ausgerichtetes Monitoring ist landesweit etabliert, Ergebnisse des passiven und aktiven Monitorings liegen vor.
- Der Managementplan Luchs ist erstellt.
- Eine Informationsplattform über Wolf und Luchs ist entwickelt

Indikatoren für Zielerreichung im Themenbereich „Kleine Raubsäuger“:

- Die Monitoringprogramme für Wildkatze und Baummarder sind erarbeitet
- Ein Projekt zur Umsetzung von Managementmaßnahmen im Bereich Lebensraumverbund ist abgeschlossen.

Indikatoren für Zielerreichung im Themenbereich „Waldvögel“:

- Die Ergebnisse bestehender Monitoringprogramme sind veröffentlicht
- Methoden für ein Monitoringprogramm für die Waldschnepfe sind getestet, das Programm ist implementiert.
- Die Evaluation des APA ist abgeschlossen. Darauf aufbauend ist ein neuer Maßnahmenplan 2020 – 2025 für die Umsetzung erstellt.

Arbeitsbereich: Wildtiermanagement

Kurzbeschreibung:

Im Themenbereich „Große Pflanzenfresser“ erfordern steigende Schalenwildbestände, konträre Nutzungsinteressen, die Rückkehr der großen Beutegreifer und der Klimawandel ein wissensbasiertes Schalenwildmanagement.

Im Themenbereich „Lebensraumverbund und Wildunfälle“ ist der Generalwildwegeplan (GWP) die gesetzliche Grundlage (JWMG, LNatschG) zur Bearbeitung von Projekten.

Die für den Themenbereich „Wildtiere und Freizeitaktivitäten" notwendigen Fachgrundlagen werden auf der Basis der im JWMG §§ 42 und 51 genannten Vorgaben erarbeitet.

Strategische Entwicklung Themenbereich „Große Pflanzenfresser“:

Entwicklung geeigneter Methoden zum Monitoring von Schalenwildbeständen.

Integration der Ergebnisse des Monitorings und der Rehwild- und Rotwildforschungsprojekte in das praktische Schalenwildmanagement

Durchführung eines Projektes zur Verbesserung der Möglichkeiten, waldbaulich untragbaren Wildverbiss zu reduzieren: Wissenstransfer und Ausarbeitung von Positivbeispielen

Strategische Entwicklung Themenbereich „Lebensraumverbund und Wildunfälle“:

Der Generalwildwegeplan wird auf der Basis von Landnutzungsdaten, ökologischen und operationalen Kriterien fortgeschrieben und weiterentwickelt. Die fachliche Begleitung bei Eingriffen und Wiedervernetzungsmaßnahmen im Sinne des GWP wird fortgeführt. Die Forschung und der Transfer im Bereich Wildunfallprävention werden vertieft.

Strategische Entwicklung Themenbereich „Wildtiere und Störungen":

Einerseits werden weitere naturwissenschaftliche Fachgrundlagen erarbeitet, um die Wirkung von anthropogenen Aktivitäten auf Wildtiere zu belegen. Andererseits wird die Etablierung von Wildruhegebieten und deren Akzeptanz fachlich begleitet.

Indikatoren für Zielerreichung „Große Pflanzenfresser“:

- Für Reh-, Rot-, Sika-, Dam- und Gamswild ist jeweils ein spezifisches Monitoring-programm entwickelt.
- Die Umsetzung der Rotwildkonzeption Südschwarzwald erfolgt auf der Basis der Ergebnisse der Evaluation, die Rotwildkonzeption Nordschwarzwald ist fertiggestellt.
- Das Projekt „Naturverjüngung trotz Wildverbiss“ ist abgeschlossen.

Indikatoren für Zielerreichung „Lebensraumverbund und Wildunfälle“:

- Der GWP ist fortgeschrieben, verbreitet u. wird angewendet
- Spezifische Wiedervernetzungsmaßnahmen, Wildtierkorridore und Möglichkeiten zur Reduzierung von Wildunfällen sind beispielgebend entwickelt und umgesetzt.

Indikatoren Zielerreichung „Wildtiere und Störungen“:

- Ein Handlungsleitfaden zur Ausweisung von Wildruhegebieten liegt vor.
- Zwei Wildruhegebiete nach JWMG sind auf der Basis der Fachgrundlagen der FVA etabliert und von den beteiligten Akteur*innen akzeptiert.
- Ein Forschungsprojekt zur Analyse der Wirkung von Wildruhegebieten sowohl auf Wildtiere, als auch auf das Verhalten und die Akzeptanz der Menschen ist begonnen.

5.2.8 Waldnutzung (WN)

Arbeitsbereich: Holzernte und Logistik

Kurzbeschreibung:

Entwicklung, Modifikation und Bewertung von Holzernteverfahren sowie Bewertung technischer Neuerungen. Überprüfung und Entwicklung von Qualitätsstandards in der Holzernte. Bewertung der Auswirkungen veränderter Rahmenbedingungen auf betriebswirtschaftliche, ökologische und soziale Kenngrößen. Verbesserung der Arbeitssicherheit bei der Waldarbeit durch Optimierung der Rettungskette. Prozessoptimierung entlang der Holzernte- und Logistikkette durch Digitalisierungslösungen inklusive der Betrachtung von Kennzeichnungs- und Navigationssystemen.

Strategische Entwicklung:

Unterstützung der Forstbetriebe in Baden-Württemberg bei der Waldbewirtschaftung durch die Erhebung von Grundlagendaten für neue und für die Fortentwicklung bestehender Holzernteverfahren. Die Etablierung eines waldbesitzartenübergreifenden Monitoringsystems für Holzbereitstellungsverfahren ermöglicht die Bereitstellung von kontinuierlich dokumentierten, aktualisierten Leistungs- und Kostenwerten. Die avisierte webbasierte Informationsplattform wird für die Praxis verfügbar gemacht und kontinuierlich weiterentwickelt.

Fragestellungen im Bereich Prozessoptimierung durch Digitalisierungslösungen unter Einbindung von Kennzeichnungs- und Navigationssystemen werden u.a. durch intensivierte Akquise von Drittmittelfinanzierungen vorangetrieben. Darüber hinaus ist eine intensive Verschneidung der Aktivitäten des eigenen Betriebes AöR ForstBW angestrebt.

Etablieren eines Netzwerkes für den kontinuierlichen Dialog mit Branchen-Stakeholdern.

Indikatoren zur Zielerreichung

- Das Dachprojekt Starkholzverfahren ist abgeschlossen und bietet eine Entscheidungsgrundlage zum Einsatz geeigneter Holzernteverfahrens im Nadelholz mit mechanisierter Aufarbeitung der Krone.
- Die webbasierte Informationsplattform Holzbereitstellungsverfahren ist implementiert und praxisverfügbar.
- Avisierte Techniklösungen zur Prozessoptimierung sind erprobt und zur Implementierung in die Praxis vorbereitet.
- Der kontinuierliche Austausch bezüglich der besonderen Anforderungen der AöR ForstBW im Bereich Holzbereitstellungsverfahren und sonstiger Arbeitsverfahren ist etabliert.
- Der Dialog mit Branchen-Stakeholdern zu aktuellen Forschungsarbeiten und -anforderungen wurde durch Workshops oder/und Treffen am Rande von überregionalen Branchenveranstaltungen geführt.

Arbeitsbereich: Vermessung und Sortierung

Kurzbeschreibung:

Weiterentwicklung und wissenschaftliche Bewertung praxisbezogener Verfahren zur Vermessung und Sortierung von Rundholz im Wald und im Werk; einschließlich der Klassifizierung stehender Bäume. Überprüfung und Weiterentwicklung von Methoden zur Dimensions- und Qualitätssortierung im Werk. Weiterentwicklung methodischer Ansätze für die Anwendung der Technologie der diskreten Tomographie und der Computertomographie zur automatisierten Qualitätssortierung. Wissenschaftliche Begleitung der Fortentwicklung nationaler Handelsusancen für Rohholz (RVR, RV WV). Rundholznormung auf EU und nationaler Ebene.

Strategische Entwicklung:

Einrichtung eines umfassenden Kompetenzzentrums für Vermessung und Qualitätsermittlung von Rundholz (u. a. durch Ergänzung der bereits vorhandenen technischen Ausrüstung), insbesondere für den Bereich der Dimensionsermittlung von Rundholz mit und ohne Rinde.

Indikatoren zur Zielerreichung

- Ein umfassender, repräsentativer Datenpool zur Untersuchung und Bewertung praxisrelevanter Rundholzmessverfahren ist erstellt.
- Neue Verfahren zur Volumenermittlung bei der Werksvermessung sind erarbeitet und qualitativ sowie quantitativ untersucht und bewertet.
- Neue Verfahren zur Abholzigkeits- und Krümmungsermittlung im Werk sind erarbeitet und qualitativ sowie quantitativ untersucht und bewertet.
- Untersuchungen hinsichtlich einer Implementierung der praxisrelevanten Messverfahren Vollernter und Fotooptik in die Branchenregelungen (RVR) sind erfolgt.
- Grundlagen zur automatisierten Qualitätssortierung von Laubstammholz sind erarbeitet (in Abhängigkeit von der Einwerbung von Drittmitteln).
- Harmonisierung der Vermessung und Sortierung von Rundholz ist auf europäischer Ebene in Gang.

Arbeitsbereich: Angewandte Holzforschung

Kurzbeschreibung:

Fortführung der Untersuchungen innerhalb des Arbeitsbereichs. Schwerpunkt auf Fragestellungen zum Einfluss waldbaulicher Behandlung auf die Ausprägung physikalischer Holzeigenschaften und verwendungsrelevanter Holzstrukturen sowie deren praxisbezogene Bewertung und Beurteilung. Untersuchungen zu qualitätsbeeinflussenden Holzeigenschaften und –strukturen. Untersuchungen zur Eignung ausgewählter Holzarten für spezifische Produkte und Produktlinien.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten. Themen werden entsprechend der aktuellen Entwicklungen und Fragestellungen insbesondere innerhalb des Forschungsschwerpunkts Laubholzforschung und für Nadelstarkholz aufgegriffen. Fragestellungen zur Produktentwicklung werden punktuell entsprechend der Entwicklung am Markt bearbeitet. Die Intensität der Bearbeitung richtet sich nach den Möglichkeiten der Einwerbung von Drittmitteln.

- Weiterentwicklung Beurteilungsmethode Qualitätsansprache stehender Baum unter Berücksichtigung der Altersentwicklung (zeitlicher Bezug)
- Entwicklung und Evaluation Aufnahmeprotokoll zum Monitoring „Entwicklung Holzqualität“ neue Baumarten zur Ergänzung Versuchsanbauten (WNS und WW)
- Technischer Umbau der Rundholzvermessungsanlage im Anlagenteil Computertomografie für die Untersuchung von überstarkem Stammholz und Baumarten mit hochdichter Holzdichte, insbesondere Laubholz
- Technischer Umbau der 3D-Rundholzvermessung
- Anpassung und Weiterentwicklung der automatisierten Auswertungsalgorithmen zur Erkennung von inneren Stammstrukturen

Indikatoren zur Zielerreichung

- Schwerpunktholzarten und -produkte entsprechend neuer aktueller Fragestellungen wurden identifiziert.
- Anpassung und Weiterentwicklung der automatisierten Auswertungsalgorithmen zur Erkennung von inneren Stammstrukturen sind validiert für innere Aststrukturen bei Buche und Quantifizierung des Nasskerns bei Weißtanne
- Für die Holzqualität bedeutsame Schlüsselmerkmale wichtiger Produktlinien wurden identifiziert und modelliert.
- Die Auswirkungen ausgewählter Schlüsselmerkmale wie Äste, Holzdichte, Jahrringstrukturen und Risse auf die Produktqualität ausgewählter Holzprodukte wurden geprüft.
- Modellierungsansätze wurden entwickelt zur Verknüpfung von Rundholz- und Produktmerkmalen mit dem Ziel einer optimierten Aushaltung von Rohholz, und zur zielgerechten Allokation für die Weiterverarbeitung.

5.2.9 Forstökonomie und Management (FM)

Die Abteilung Forstökonomie (FÖ) ändert ihren Namen auf Forstökonomie und Management (FM)

Arbeitsbereich: Forstliche Betriebswirtschaft
Kurzbeschreibung: Bearbeitung monetärer Fragestellungen (Kosten, Leistungsrechnung, Controlling, Entschädigungen, Mindererträge, Waldbewertung, Förderprogramme, etc.) Testbetriebsnetze (TBN) Schwerpunktbereich der Stabstätigkeit
Strategische Entwicklung: Konsolidierung der TBN, so dass im TBN 5-200 ha > 140 Betriebe erreicht werden und im TBN BML das Erreichen der Sollanforderungen mindestens im Kommunalwald wieder sichergestellt ist. Technische Umsetzung der Datenbank TBN 5-200 ha, um Bedienbarkeit und Auswertungsfähigkeit für die Vertretung im TBN und den Abteilungsleitenden herzustellen. Thematische Aufweitung der TBN um Nachhaltigkeits- und Gemeinwohlaspekte, ggf. Adaptionsaspekte. Zentrale Ansprechpartnerin in Entschädigungsfragen im Themenkomplex Restriktionen durch Bereitstellung von Ökosystemleistungen ökonomische Folgen des Klimawandels.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ TBN 5-200 ha N > 140 Betriebe ▪ TBN BMELV Erreichen der Gesamtsollanforderung (N > 81 Betriebe) ▪ Lauffähige Datenbank TBN 5-200 ha vorhanden ▪ Aufbau einer Handreichung (inhaltlich und quantitativ) Bewertung Ökosystemleistungen unter Waldwissen.net ab geschlossen ▪ Konzeption und Durchführung von Fortbildungsangeboten zu Opportunitätskosten durch naturschutzfachliche Restriktionen und Klimawandel. ▪ Stabsaufträge sind innerhalb der gesetzten Fristen bearbeitet

Arbeitsbereich: Risiko- und Krisenmanagement
Kurzbeschreibung: Entwicklung von Risikomanagementverfahren auf der Basis der einschlägigen Normen. (DIN 31000, DIN 31010) Weiterentwicklung des forstlichen Krisenmanagements (gemäß Sendai-Framework). Beratung zur Adaptation von Waldökosystemen und insb. Betriebsstrukturen an den Klimawandel. Wissenstransfer und Transferforschung in den o. g. Themen.
Strategische Entwicklung: Aufrechterhaltung eines weitgehend (>85 %) drittmittelbasierten Arbeitsbereiches in Arbeitsbereichsstärke (≥ 4 Projekte), davon mindestens eine Stelle mit Transferfunktion. Bestehende Netzwerke (national und international) werden erhalten und ausgebaut, in Deutschland bleibt Koordination des nationalen Netzwerks bei der FVA Abt. FBM Integration von Zivilschutzaspekten in das forstliche Krisenmanagement, auch im Kontext „urban forestry“. Die Drittmittelkapazität soll im Durchschnitt des Strategiezeitraums 3 VZÄ betragen.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Koordination des bundesweiten forstlichen Netzwerks im Themenkomplex Risiko und Krisenmanagement ▪ Einwerbung mindestens eines spezifischen Forschungsprojekts zur Verbindung des forstlichen Krisenmanagements zum allgemeinen Zivilschutz

Arbeitsbereich: Nachhaltigkeitsmanagement und Entscheidungsunterstützungsverfahren
Kurzbeschreibung: Weiterentwicklung der Konzeption des Strategischen Nachhaltigkeitsmanagements und der Gemeinwohlbilanzierung. Anpassung von computergestützten Methoden der Entscheidungsunterstützung für den Forstbereich. Beratung und Unterstützung der Forstbetriebe des Landes bei der Nutzung dieser Methoden. Weiterentwicklung der Systemanalyse für forstliche Fragestellungen.
Strategische Entwicklung: Kompetenzzentrum für die praktische Anwendung dieser Methoden im Forstbereich. Praxisfähigkeit und Praxisnutzung dieser Methoden durch Minderung deren Komplexität, Bereitstellung von Online-Tools, intensiver Wissenstransfer. ForstBW und MLR nutzen FVA Abt. FM als zentrale Ansprechpartnerin in (mindestens) diesem Themenkomplex.
Indikatoren für die Zielerreichung: ▪ Die AöR nutzt die Kompetenz der Abteilung in diesem Arbeitsbereich ▪ Es stehen drei parametrisierte Online-Tools für wichtige Entscheidungssituationen bereit ▪ Es sind mindestens fünf spezifische Trainingsprogramme für die Methoden des Arbeitsbereiches angeboten worden.

5.2.10 Biometrie und Informatik (Bul)

Arbeitsbereich: Waldinventuren

Kurzbeschreibung:

Durchführung der Bundeswaldinventur, einschließlich methodischer Beiträge sowie wissenschaftliche Analyse. Beratung der Landesforstverwaltung und der AöR Forst BW in allen Fragen der Forsteinrichtung und Inventuren, insbesondere Gewährleistung eines „high level supports“ für Betriebsinventuren sowie Bereitstellung von Instrumenten und Daten, welche die Grundlage für eine umfassende Nachhaltigkeitskontrolle sowie Politikberatung bilden (Stabstätigkeit).

Weiterentwicklung und Anpassung von Inventuren für neue Fragestellungen, Fortführung der Methodenentwicklung und inventurtechnische Innovationen (unbemannte Flugsysteme UAV „Drohnen“)

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird in der bisherigen Intensität beibehalten. Neue Aspekte sind Inventurfortschreibung durch Kombination von Einschlagsdaten mit Wachstumsmodellen bzw. fernerkundungsbasierten Vorratsfortschreibung sowie die Erarbeitung von Konzepten für effiziente Zwischeninventuren. Die enge methodische Verknüpfung terrestrischer Inventuren mit Fernerkundung wird fortgeführt. Die „Vertikale Integration“ der Inventursysteme Großrauminventur (BWI) und Betriebsinventur wird weiterentwickelt, ebenso die Inventurdatenanalyse, insbesondere für die Modellierung im Bereich Klimafolgenforschung.

Der UAV-Querschnitt (unpiloted aerial vehicle) trägt den raschen technischen Entwicklungen und den Änderungen im gesetzgeberischen Bereich Rechnung. Sicherung der Kompetenz auf dem Gebiet mobile IT.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Die Datenerhebung der 4. Bundeswaldinventur (2021/22) ist abgeschlossen. Landesspezifische Auswertungen werden für unterschiedliche Zielgruppen erarbeitet und kommuniziert (Kolloquien, Internet, Fachartikel)
- Fernerkundungsgestützte Verfahren für landesspezifische regionale Auswertungen für kleinere räumliche Einheiten (Landkreise) sind erstellt und für Standardauswertungen einsetzbar.
- Konzepte für die Integration verschiedener Monitoringnetze (Bundeswaldinventur, Umweltmonitoring) und für ein praxistaugliches Biodiversitätsmonitoring sind erarbeitet.
- Ein Betriebshandbuch „FVA-Drohneneinsatz“ ist erstellt; die FVA erfüllt die Vorgaben für die Risikoanalyse und kann Befliegungen außerhalb der Sichtweite durchführen.

Arbeitsbereich: Fernerkundung

Kurzbeschreibung:

Fernerkundung bildet eine wesentliche Komponente des forstlichen Monitorings, insbesondere in Verbindung mit terrestrischen Inventuren.

Thematischer Schwerpunkt ist das großflächige Monitoring von Waldstrukturen und Waldschäden in Kombination mit kleinflächigen Intensivaufnahmen für Forschungsaufgaben. Ziel ist die Integration der Fernerkundungsverfahren in Monitoringaufgaben und als Informationsgrundlage für Entscheidungsprozesse.

Die einzelnen Aufgabenbereiche sind: Koordination von Forschungsprojekten, Beratung und Unterstützung der Fachabteilungen, Entwicklung von Fernerkundungsmethoden, Forschung im Bereich Fernerkundung, Datenmanagement und -analyse von fernerkundungsbasierten Daten, Kooperation mit externen Partnern und Partnerinnen.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird in der bisherigen Intensität beibehalten.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Fernerkundungsgestützte Verfahren für Baden-Württemberg zur Erstellung von räumlich expliziten Baumarten- oder Baumartengruppenkarten auf der Basis von Satelliten- und Oberflächendaten liegen vor
- Modulares Verfahren zur Erfassung unterschiedlicher Schadereignisse (z. B. Sturm, Dürre etc. mit Fernerkundungsdaten zur Unterstützung der Forstbetriebe ist aufgebaut.
- Intensiver fachlicher Austausch und Kooperationen auf Bundesebene (Arbeitsgruppe Forstlicher Luftbildinterpreten und Luftbildinterpretinnen, Arbeitsgruppe Forstliche Fernerkundung der Länder) findet in Form von regelmäßigen Arbeitstreffen und gemeinsamen Projekten statt.

Arbeitsbereich: Modellbildung und Softwarelösungen

Kurzbeschreibung:

Weiterentwicklung von Modellen für die Holzaufkommensschätzung (WEHAM, Stärkeklassenverfahren), Modellierung im Rahmen der Klimafolgenforschung, der Kohlenstoffbilanzierung sowie Pflege und Weiterentwicklung dendrometrischer Modelle für Volumenermittlung und Schaftkurven.

Konzeption, Umsetzung, Pflege und Weiterentwicklung komplexer Kalkulationsmodelle im Sinne von Entscheidungsunterstützungssystemen; Implementation von Algorithmen für praxistaugliche Konzepte zur Nährstoffnachhaltigkeit.

Beiträge zur Digitalisierung in der Forstwirtschaft.

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten. Ein Schwerpunkt ist die Fortentwicklung von WEHAM für die Anforderungen der 4. Bundeswaldinventur und der Treibhausgasberichterstattung (Business-as-usual-Szenario).

Ausbau der Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Entscheidungsunterstützungssysteme. Beiträge zur Digitalisierung in der Forst- und Holzwirtschaft.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Das Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodell WEHAM ist für die 4. Bundeswaldinventur angepasst; WEHAM liefert Projektionen für ein Business-as-usual-Szenario
- Ein praxistaugliches Instrument („Nährstoffrechner“) für eine operative Umsetzung eines Nährstoffnachhaltigkeitsmanagements liegt vor.

Arbeitsbereich: Statistik
Kurzbeschreibung: Mathematisch-statistische Einzelberatung, Einbringung statistischer und geostatistischer Methoden in fachübergreifende Projekte, Angebot von Fortbildungen, Ermöglichung von abteilungsübergreifendem Methodenaustausch sowie die Weiterentwicklung der Methodenkompetenz im Gebiet Statistik.
Strategische Entwicklung: Der Arbeitsbereich wird in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Die Methodenkompetenz in Statistik ist auf dem Stand der Wissenschaft. ▪ Die Qualität der statistischen Beratung sowie Unterstützung ist auf hohem Niveau gesichert. ▪ Kurse im Bereich Programmieren und Statistik werden regelmäßig angeboten und sind auf dem aktuellen Stand. ▪ Das Methodenforum wird als Plattform für den fachbereichs- und abteilungsübergreifenden Methodenaustausch angeboten und betreut.

Arbeitsbereich: Geografische Informationssysteme (GIS)

Kurzbeschreibung:

Technischer Betrieb und Weiterentwicklung der FVA-Geodateninfrastruktur, Schulung und Beratung in GIS, interne und externe Bereitstellung von Geodaten, Einbringung von GIS-Methoden in fachübergreifende Projekte, Weiterentwicklung der Methodenkompetenz im Gebiet GIS, Stabstätigkeiten, Bereitstellung und Weiterentwicklung von räumlichen Daten für die Klimafolgenforschung

Strategische Entwicklung:

Der Arbeitsbereich wird in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten. Die Zusammenarbeit mit den betroffenen Arbeitsbereichen des Hauses wird durch regelmäßige GIS-Nutzenden-Treffen gestärkt, um einheitliche Standards und Strukturen zu sichern. Themen werden entsprechend den aktuellen Entwicklungen und Fragestellungen aufgegriffen.

Indikatoren für Zielerreichung:

- Die Geodateninfrastruktur bleibt auf dem neuesten Stand der Technik und erfüllt alle Nutzungsanforderungen.
- Die Methodenkompetenz in GIS und die Qualität der GIS-Beratung ist auf hohem Niveau gesichert.
- Aktuelle Methoden der Geoinformatik werden in allen Projekten mit Raumbezug bereitgestellt.
- Ein neuer Schwerpunkt umfasst die Bereitstellung von Geodaten gemäß den gesetzlichen Vorgaben (LGeoZG, INSPIRE).
- Die Klimadaten werden um Ensemble-Simulationen und spezifische historische Datensätze erweitert.
- Interne Bereitstellung von Metadaten mit Hilfe eines adäquaten Informationssystems als Bestandteil des Wissensmanagement der FVA.

Arbeitsbereich: Informationstechnologie
Kurzbeschreibung: Verantwortung für den technischen Betrieb der IT-Infrastruktur der FVA sowie deren konzeptionelle Planung und Betreuung. Anbindung an die Landes-IT (IuK-Lenkungsausschuss), die Beschaffung von Hard- und Software und deren haushaltsmäßige Abwicklung, automatisierte Softwareverteilung. IT-Beratung und Einbindung der IT der Forschungsprojekte in die Infrastruktur. Neue Schwerpunkte umfassen: Aufbau einer Forschungs-IT mit Schwerpunkten auf Datenmanagement und OpenSource (IoT, BigData, KI) Refresh und Ausbau der Rechenkapazitäten der zentralen Infrastruktur (Storage, Virtualisierungs-Umgebung) ▪ Der Arbeitsbereich muss aufgrund der zusätzlichen Anforderungen im Rahmen der zunehmenden Digitalisierung und neuen Technologien in der Forschung ausgebaut werden.
Strategische Entwicklung: Der Arbeitsbereich wird in der bisherigen Intensität und Ausrichtung beibehalten.
Indikatoren für Zielerreichung: ▪ Hard- und Software-Ausstattung ist auf dem Stand der Technik und erfüllt alle Nutzeranforderungen. ▪ Infrastruktur und Ressourcenausstattung kann an neue Technologieanforderungen flexibel an den Bedarf angepasst werden.

6 Entwicklung des Personal- und Ressourceneinsatzes

6.1.1 Personaltableau

Abt./ Laufbahn	höherer Dienst	gehobener Dienst	mittlerer Dienst	Summe	geplante Änderungen im Strategiezeitraum	
					Abgänge an	Zugänge von
Direktion	4	7,5	10	**21,5**	-	-
Waldwachstum	4	3,5	4,3	**11,8**	-	WNS: +1mD*
Waldnaturschutz	13	3	8	**24**	BU: -1hD, -1gD; WW: -1mD*	BU: +1hD WS: +1hD offen: +2mD
Boden und Umwelt	5	1	10	**16**	-	WNS +1hD, +1gD
Waldschutz	5,7	1	7	**13,7**	-	-
Wald und Gesellschaft	15	1	0,3	**16,3**	-	-
Waldnutzung	5	0	3	**8**	-	-
Forstökonomie und Management	5	2	0,5	**7,5**	-	-
Biometrie und Informatik	8	6	1	**15**	-	-
Summe	64,7	25	44,1	**133,8**		

* Zusammen mit dem Personal wechseln auch die damit verbundenen Sachmittel die Abteilung.

Das obige Personaltableau zeigt auf der linken Seite in blau die Anzahl der Dauerbeschäftigten (Stellen und Sachmittelbeschäftigte) der einzelnen Abteilungen der FVA **zum aktuellen Bearbeitungszeitpunkt (2019)** und somit die personelle Ist-Ausstattung . Befristet Beschäftigte sind aufgrund der hohen Fluktuation und der je nach Arbeitsanfall schwankenden Anzahl der Beschäftigten nicht berücksichtigt. Ebenfalls nicht enthalten sind die Stellen die in Kapitel 3.2.3 zur Verstärkung stark geforderter und teilweise überlasteter Bereiche für den Haushalt 2020/2021 oder im Rahmen der Abfrage zum politischen Mehrbedarf gemeldet wurden. Eine Ausnahme bildet das Wolfsmonitoring hier sind bereits zwei Dauerstellen geschaffen worden)

Bei den aufgeführten Zahlen handelt es sich um Stellen und nicht um VZÄ (Vollzeitäquivalente). Zeitweise Reduzierungen sind nicht berücksichtigt da ein Anspruch auf Aufstockung besteht, dauerhafte Reduktionen bei denen dieser Anspruch nicht besteht sind wiederum beinhaltet. Die Ergebnisse sind aus Gründen der Lesbarkeit auf eine Nachkommastelle gerundet.

Im rechten Tabellenteil (grün) sind die noch nicht vollzogenen aber im Strategiezeitraum geplanten Personaländerungen dargestellt.

Notfallplan 2019

Die Hitze- und Trockenjahre 2018 und 2019 führten zu dramatischen klimabedingten Schäden in den Wäldern Baden-Württembergs und erstreckten sich auf nahezu alle Baumarten.

Als kurzfristige Reaktion initiierte das MLR einen Maßnahmenkatalog „Notfallplan Wald“ mit der Aufgabe die Folgen zu lindern.

Im Zentrum des Notfallplans steht die Wiederbewaldung mit klimageeigneten Baumarten. Zur Umsetzung der geplanten fünf Aktionsfelder mit insgesamt 37 umfassenden Maßnahmen stehen für die Jahre 2020/2021 jeweils 53 Mio. € zur Verfügung.

Die Unterstützung durch die FVA erfolgt im Aktionsfeld Forschung. Für den Forschungsbereich Klimafolgenforschung werden 2020 und 2021 jährlich zusätzliche Mittel von 1 Mio. € bereitgestellt.

6.1.2 Ressourcensteuerung in den Abteilungen

Die Umsetzung der zahlreichen neu gesteckten Ziele, sowohl in den gemeinsamen Forschungsschwerpunkten als auch in den abteilungsinternen Arbeitsbereichen, ist nur mit ausreichenden finanziellen und personellen Ressourcen möglich.

In einigen Bereichen ist ein Zuwachs an Stellen in Aussicht gestellt oder bereits erfolgt, z.B. beim Wolfsmonitoring und Wolfsmanagement oder eine temporäre Entlastung durch zusätzliche Sachmittel vorgenommen worden z.B. im Waldschutz. Für die meisten Bereiche gilt jedoch, dass die Fokussierung auf neue Themen und Themenschwerpunkte nur durch das erfolgreiche Einwerben von Drittmitteln sowie die Reduktion des Engagements in anderen Forschungsfeldern erfolgen kann.

Die Vielzahl der Aufgaben, bei gleichzeitig hohen Anforderungen an die Qualität der Forschung und des Monitorings, kann die FVA nur mittels der Synergieeffekte erledigen, die sich aus effizienten organisatorischen Abläufen und der konsequenten Nutzung technischer Neuerungen ergeben.

Die Zuordnung der begrenzten Ressourcen der Abteilungen zu den einzelnen Forschungsschwerpunkten und Arbeitsbereichen wurde so vorgenommen, dass Einschnitte bei zwingend zu bearbeitenden Themenbereichen und Forschungsschwerpunkten möglichst vermieden werden. Die verstärkte Einwerbung von Drittmitteln kann in manchen Bereichen einen Teil der fehlenden Mittel aus dem Stammhaushalt ausgleichen. Nur als Ultima Ratio sind Reduktionen in der Intensität der Bearbeitung von Themenbereichen geplant. Somit kann vermieden werden, dass manche Themenbereiche gar nicht bearbeitet werden. In einigen wenigen Fällen hat die Bedeutung von Themenbereichen stark abgenommen oder es lässt sich absehen dass die Bedeutung innerhalb der kommenden 5 Jahre stark abnehmen wird, dass die weitere Bearbeitung dieser Themenfelder daher nicht sinnvoll ist. Diese Themen wurden aus dem Portfolio gestrichen.

Insbesondere in den im Folgenden aufgeführten Bereichen sind Umstrukturierungen in der Zuordnung der Ressourcen geplant:

1. **Waldwachstum:**

   Versuchsflächennetz

   - Für die Parametrisierung von Wachstumsmodellen steht inzwischen eine hervorragende Datengrundlage zur Verfügung. Das Wachstumsverhalten kann daher für die üblichen waldbaulichen Behandlungsmodelle mit ausreichender Präzision simuliert werden. Dies erlaubt eine deutliche Aufwandsreduktion bei den permanenten Messungen im Versuchsflächennetz. Lediglich für die Be-

handlungsextreme Dichtstand und Lichtstellung sind auch weiterhin regelmäßige waldwachstumskundliche Messungen notwendig.

- Durch die verstärkte Einbindung technischen Personals in die direkte Versuchsbetreuung und Übernahme von bisher vom gehobenen Dienst wahrgenommenen Tätigkeiten durch den/die Forstwirtschaftsmeister/in kann der gehobene Dienst verstärkt Standardauswertungen übernehmen; dem höheren Dienst bleibt dadurch mehr Zeit für die wissenschaftliche Auswertung.

Waldstrukturaufnahme in Bannwäldern

- Die Aufnahme von waldwachtumskundlichen Parametern in Bannwäldern erfolgt künftig in der Abt. Waldwachstum. Dadurch lassen sich Synergieeffekte nutzen und eine bessere Vergleichbarkeit von Natur- und Wirtschaftswäldern gewährleisten. Zur Bewältigung der Aufgaben wird ein Mitarbeitender des mD von der Abt. Waldnaturschutz an die Abt. Waldwachstum wechseln. Die Erhebung naturschutzfachlicher Parameter verbleibt an der Abt. Waldnaturschutz.
  Auch die mit der Erledigung der Aufgabe Waldstrukturaufnahme in Bannwäldern verbundenen Sachmittel wechseln von der Abt. Waldnaturschutz an die Abt. Waldwachstum.

Wachstum und Umwelt

- Die Intensität im, Arbeitsbereich Wachstum und Umwelt der Forschungsaktivitäten wird den zur Verfügung stehenden Mitteln angepasst.

2. Waldnaturschutz:

Waldgenetik und Forstpflanzenzüchtung

- Durch die Bündelung genetischer Themen in einem eigenen Arbeitsbereich der Abteilung Waldnaturschutz werden die Genetikbereiche der einzelnen Abteilungen wegfallen (Waldschutz-Genetik, Wildtiergenetik) Dafür gehen zwei Stellen hD und zwei Stellen mD an die Abteilung über. Die Forstpflanzengenetik wird auf Basis eines neuen Vertrages in Kooperation mit dem Amt für Waldgenetik in Teisendorf /Bayern (AWG; früher ASP) geführt. Die weiteren genetischen Fragestellungen werden im zentralen Genetiklabor unter Federführung der Abt. Waldnaturschutz bearbeitet. Es ist wünschenswert, den Genetikbereich durch die Zusammenarbeit mit der Universität Freiburg zu stärken, inwiefern das gelingen kann, ist derzeit noch unklar.

Waldpflanzenökologie

- die Standortkartierung wechselt im Strategiezeitraum in die Abteilung Boden und Umwelt. Dieser Wechsel ist mit dem Übergang jeweils eines Mitarbeitenden des höheren und des gehobenen Dienstes verbunden.

Waldschutzgebiete

- die Aufnahme waldwachstumskundlicher Parameter in Bannwäldern erfolgt künftig durch die Abteilung Waldwachstum. Hierfür wird ein Mitarbeitender des mittleren Dienstes an die Abt. Waldwachstum abgegeben. Die Erfassung naturschutzrelevanter Parameter erfolgt weiterhin durch die Abt. Waldnaturschutz.

Waldgenetik und forstliches Vermehrungsgut

- Die Intensität der Bearbeitung des Themas Verbesserung der Leistungsfähigkeit und genetischen Qualität von Saat- und Pflanzgutes wird der Verfügbarkeit der Finanzmittel angepasst. Finanzierungsmöglichkeiten über Drittmittel werden geprüft.

3. Abteilung Boden und Umwelt

Boden und Klimaschutz

- Das Thema Bodenbefahrung (Erfassung von Befahrungsschäden, Ansätze zur beschleunigten Regeneration von Befahrungsschäden) wurde in den zurückliegenden Jahren intensiv bearbeitet und wesentliche praxisrelevante Ergebnisse erzielt. Der diesbezügliche Ressourceneinsatz im Arbeitsbereich „Boden- und Klimaschutz“ (bislang „Bodenphysik“) wird deshalb verringert und weitergehende Forschung innerhalb der Strategieperiode 2019–2023 ausschließlich über Drittmittel finanziert.

Waldernährung und Stoffhaushalt

- Die damit freiwerdenden Ressourcen werden vor allem für eine Verstärkung der Aktivitäten im Arbeitsbereich „Waldernährung und Stoffhaushalt“ eingesetzt, insbesondere zur Entwicklung praxisreifer Verfahren zur Sicherung der Nährstoffnachhaltigkeit bei der Betriebsplanung. Die Standortskartierung wird künftig in diesem Arbeitsbereich der Abt. Boden und Umwelt angesiedelt, hierzu werden jeweils ein Mitarbeitender des höheren und des gehobenen Dienstes von der Abt. Waldnaturschutz an die Abt. Boden und Umwelt wechseln.

Wald und Wasser

- Im Arbeitsbereich sind aktuell die Möglichkeiten, Drittmittel einzuwerben, ausgesprochen gut. Aus diesem Grund kann der Ressourceneinsatz in diesem Arbeitsbereich gesenkt und durch Drittmittel ergänzt werden, ohne die Intensität der Aktivitäten in diesem Arbeitsbereich zu reduzieren.

4. Abteilung Waldschutz:

- Im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel und dessen gravierenden Auswirkungen auf die Wälder werden die Forschung, Schädlingsüberwachung und Beratung bzw. Stabstätigkeit im Waldschutz immer wichtiger. Mit dem bestehenden Personal können diese hoheitlichen Aufgaben nur außerhalb von Kalamitäten bzw. besonderen Schadereignissen oder gravierenden Einschleppungen gebietsfremder invasiver Schadorganismen in einem quantitativen und qualitativen angemessenen Umfang erledigt werden. Mit derartigen Ereignissen ist in Zukunft jedoch fortwährend zu rechnen..
- Die hoheitlichen Aufgaben im Arbeitsbereich: Invasive gebietsfremde Schadorganismen und Quarantäne werden unter Einsatz von Sachmittel bestritten. Die erforderliche Kontinuität in der Sachbearbeitung ist aufgrund eines somit im Zweijahrestakt erforderlichen Personalwechsels nicht gewährleistet.
- Aus diesem Grund ist bei Personal- und Ressourceneinsatz keine Reduktion, sondern unbedingt eine permanente Verstärkung erforderlich.

- Die Intensivität der Bearbeitung im Arbeitsbereich Invasive gebietsfremde Schadorganismen und Quarantäne muss sich an den vorhandenen Möglichkeiten orientieren und wird dem Personal angepasst.

5. Wald und Gesellschaft:

- Das Themengebiet der Landespflege wird unter dieser Überschrift nicht mehr weiter bearbeitet. Teilaspekte des Forschungsfeldes, etwa zu Waldrändern, werden in der Abteilung WNS weiter verfolgt. Mehrere Themenfelder, die in der letzten Strategie enthalten waren, werden nicht weiter verfolgt (z.B. Europäische Waldpolitik).
- Die Integration des sehr großen Arbeitsbereiches Wildtierökologie sowie die Nutzung von insgesamt drei Standorten durch die Beschäftigten der Abteilung führen zu einem hohen Koordinationsaufwand, der den Ressourceneinsatz beeinflusst.
- Für das Wolfsmonitoring sind weitere Dauerstellen erforderlich.

6. **Waldnutzung**
   - Der Arbeitsbereich Energieholz wird vollständig gestrichen. Aufgrund verschiedener Faktoren wie z.B. einer gestiegenen Aufmerksamkeit gegenüber der Problematik des Nährstoffentzuges bei der Nutzung von Kronenholz, gestiegenen Aufarbeitungskosten und eine gesunkenen Akzeptanz für Kurzumtriebsplantagen sowie einem gesunkenen Ölpreis, der die energetische Holzverwertung unrentabel macht, ist es derzeit nicht zielführend, sich in diesem Bereich weiter zu engagieren.

7. **Forstökonomie**
   - Die Abteilung Forstökonomie (FÖ) ändert ihren Namen zu Forstökonomie und Management (FM)

8. **Biometrie und Informatik**
   - Stärkung der Forschungsinfrastruktur, ansonsten keine Änderungen

6.1.3 Befristete Arbeitsverhältnisse im wissenschaftlichen Bereich

Durch die starke Einbindung des Dauerpersonals in die Stabs- und Beratungstätigkeiten mit ständig wechselnden Themengebieten kommen tiefergehende wissenschaftliche Impulse verstärkt von den befristeten Mitarbeitenden. Diese Konstellation bedingt, dass Ressourcen dafür zur Verfügung stehen müssen. Die für die Bearbeitung akuter Fragestellungen befristet eingestellten Mitarbeitenden erhöhen die Flexibilität der FVA und die Reaktionsmöglichkeiten auf aktuelle Anforderungen und Bedürfnisse. Dabei dient die Betreuung der zahlreichen Promotionen in derartigen Projekten der Sicherung des wissenschaftlichen Nachwuchses und immer wieder auch der Rekrutierung von späteren wissenschaftlichen Mitarbeitenden der FVA.

Die Finanzierung von befristet eingestelltem, wissenschaftlichem Personal erfolgt oft durch Drittmittel, deren Einwerbung in der Verantwortung der dauerbeschäftigten Fachverantwortlichen liegt.

6.1.4 Forschungsarbeit in Drittmittelprojekten

Unter Drittmitteln werden Projektmittel von Dritten verstanden, die zur

- Förderung von Forschung und Entwicklung
- sowie zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Lehre zusätzlich zum regulären Haushalt von externen Stellen eingeworben werden und nicht aus dem eigenen Ressort stammen.

Die FVA ist bestrebt, ihren Anteil an Drittmittelprojekten mindestens zu halten. Die Beantragung von Drittmitteln geschieht dabei in Absprache und mit Genehmigung des MLR. Dafür sind zum einen der Nutzen des jeweiligen Projektes für das Land Baden-Württemberg, zum anderen die Betreuungskapazität durch Festpersonal der FVA ausschlaggebend.

Drittmittelprojekte werden überwiegend für hochaktuelle Forschungsfragestellungen vergeben. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen aber selbstverständlich auch in andere For-

schungsprojekte ein. Somit profitiert die FVA insbesondere in den Forschungsschwerpunkten von den Erkenntnissen aus Drittmittelprojekten.

Große Drittmittelvolumina werden oftmals an Gemeinschaftsprojekte vergeben, in denen sich mehrere Forschungsinstitutionen zusammengeschlossen haben. Diese Kooperationen führen zu einer Steigerung des wissenschaftlichen Ansehens und somit zu besseren Chancen, bei einem erneuten Forschungsantrag berücksichtigt zu werden. Darüber hinaus führen diese Kooperationen zu einer besseren Vernetzung innerhalb der Forschungsgemeinschaft.

Das Drittmittelvolumen sowie die Entwicklung in den letzten fünf Jahren sind in Tabelle 1 dargestellt:

Tabelle 1: Eingeworbenes Drittmittelvolumen der FVA

Jahr	Drittmittel in Mio. Euro
2014	1,8
2015	2,4
2016	2,1
2017	2,8
2018	2,0

6.1.5 Abteilungsübergreifende Projektzusammenarbeit

Um die immer komplexer werdenden Fragestellungen zu bearbeiten und beantworten zu können, ist eine intensive disziplinen- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit unerlässlich. Insbesondere zeigt sich dies bei der Bearbeitung der abteilungsübergreifenden Forschungsschwerpunkte, aber auch bei kurzfristig zu bearbeitenden Stabsaufgaben. Auch die im Verhältnis zu den Aufgaben knappen Ressourcen erfordern eine effektive Kooperation. Der höhere Koordinationsaufwand bei abteilungsübergreifenden Projekten kann durch die effizientere und arbeitsteilige Herangehensweise bei der Bearbeitung der Projekte ausgeglichen werden.

Großprojekte erfordern jedoch grundsätzlich einen höheren Koordinationsaufwand durch die fehlenden Durchgriffsmöglichkeiten der Projektleitung außerhalb der Linie, so dass eine hohe Priorität vorhanden sein sollte. Folgende Maßnahmen sollen die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit verbessern:

- Das bewährte **„Forum Methodenkompetenz“**, wird beibehalten. Es handelt sich hierbei um eine Zusammenkunft, bei der wissenschaftliche Mitarbeitende methodische Problemlagen in einem interdisziplinären Kreis diskutieren können. Die Idee basiert auf der Erfahrung, dass in Fachbereichen Fragestellungen auftauchen können, die entlang der – meist unbekannten - Methoden einer anderen Disziplin gelöst oder neu betrachtet werden können.
- Die Forschung innerhalb der Forschungsschwerpunkte sowie die Planung der Ressourcen werden durch eine, im Ausnahmefall auch mehrere, **federführende Abteilung(en)** koordiniert.
- Bei großen übergreifenden Projekten wird im Rahmen des Projektmanagements verstärkt die Möglichkeit genutzt werden, fachliche **Steuerkreise** einzurichten. Diese beschränken sich nicht zwingend auf die Ebene der Abteilungsleitungen.

Generell gilt:

Die nötigen Ressourcen müssen vollständig in die Jahresplanung eingestellt werden.

Ausgehend von den Erfahrungen der FVA mit abteilungsübergreifenden größeren Vorhaben muss die Projektleitung selbst mit einem großen Eigenanteil fachlich im Projekt arbeiten. Sie muss darüber hinaus mit ausreichenden Kompetenzen und Entscheidungsgewalt ausgestattet werden.

Die auf Basis dieser Erkenntnis in den Abteilungen Waldnaturschutz und sowie Biometrie und Informatik eingerichteten **Koordinationsstellen** werden beibehalten. Diese sind aufgrund der vielen Beteiligten, des multidisziplinaren Ansatzes und der nötigen engen inhaltlichen Verzahnung für die Koordinierung der Forschungsschwerpunkte „Klimafolgenforschung“ und „Waldnaturschutz und Biodiversität“ sowie für den Kontakt zum Kooperationspartner ASP nötig.

Die Koordinationsstellen werden bei je einem/-r fachlich beteiligten Mitarbeiter/-in des höheren Dienstes angesiedelt. Diese/-r hat ein **Initiativrecht** hinsichtlich der benötigten Abteilungsbeiträge und erarbeitetet ähnlich wie bei der Leitung eines Großprojekts in enger Abstimmung mit den jeweiligen Abteilungen einen jährlichen gemeinsamen Arbeitsplan mit Forschungsvorhaben und sonstigen Leistungen (Veranstaltungen, Veröffentlichungen, Drittmittelanträgen, etc.), koordiniert deren Umsetzung zeitlich und inhaltlich und fungiert als erste Ansprechperson bei Problemen. Darüber hinaus und ist er/sie gegenüber den Abteilungsleitenden und der Direktion berichtspflichtig.

Die jeweiligen Abteilungsleitenden übernehmen dabei die Funktion eines **Lenkungsausschusses** und sind zur Unterstützung der Koordinierungsstellen verpflichtet. Bei Konflikten zwischen Anforderungen der Abteilungsleitung (Linie) und Anforderungen der Koordinierungsstelle stehen in letzter Instanz die betroffenen Abteilungsleitungen und der Direktor/ die Direktorin in der Pflicht, einen Lösungsweg zu finden.

6.1.6 Wissenstransfer

Die Beauftragung der FVA mit den Aufgaben Wissenstransfer, Mitwirkung an Aus- und Fortbildung sowie dem Austausch mit Partnereinrichtungen und Behörden ergibt sich aus §76 Abs. 2 Nr. 5-7 des neu gefassten LWaldG Baden-Württemberg.

Um diesen Aufgaben gerecht werden zu können, wird der Wissenstransfer und die Öffentlichkeitarbeit zentral im gleichnamigen Arbeitsbereich der Direktion koordiniert, der auch technische und organisatorische Aufgaben übernimmt. Die jeweiligen Fachabteilungen stellen fachliche Beiträge zur Verfügung und übernehmen die Wissensvermittlung.

Nur durch fachliche Konzepte, Handlungsanleitungen, Durchführung von Schulungen, Mitwirkung an Aus- und Fortbildung und Betreuung vor Ort, kann es gelingen das forstliche Fachwissen und wissenschaftliche Erkenntnisse forstlichen Praktiker(n)/-innen und anderen Stakeholdern zur Verfügung zu stellen. Die Anforderungen und Wünsche der verschiedenen Kundengruppen an die FVA wurden im Rahmen der Branchengespräche im Herbst 2018 erfasst.

Die Vermittlung der Erkenntnisse muss zielgruppengerecht, praxisbezogen und aktuell erfolgen. Auch die Wahl des Kommunikationsmediums für den jeweiligen Adressaten-**/-**innenkreis spielt eine wichtige Rolle. Deshalb ist es wichtig die Art und Weise, wie Wissenstransfer und Kommunikation erfolgen soll zu ermitteln und schriftlich zu fixieren.

Die Mitarbeitenden des Arbeitsbereichs Wissenstransfer, Öffentlichkeitsarbeit, Bibliothek erarbeiten im Strategiezeitraum ein Kommunikationskonzept für die FVA.

Das Konzept wird die Analyse der verschiedenen Stakeholder und entsprechende Kommunikationskanäle beinhalten, Zuständigkeiten ausmachen und Instrumente identifizieren, mit denen sich der Erfolg der jeweiligen Maßnahmen messen lässt.

Es gilt Schwächen zu analysieren und auszugleichen ohne die Stärken aufzugeben: Dies bedeutet zum einen kürzere Reaktionszeiten auf Presseanfragen zu erreichen, in sozialen Medien aktiv zu sein, Zuständigkeiten klar zuzuordnen und ein höheres Maß in der öffentlichen Wahrnehmung zu erreichen. Zum anderen gilt es die Chancen, die sich durch den Kontakt zur betrieblichen Praxis, den engen Austausch mit nationalen und internationalen Partnern, die starke Forschungsaktivität ergeben, zu nutzen und die Marke FVA durch vorausschauende Themenbesetzung zu stärken.

Eine besondere zusätzliche Herausforderung ergibt sich aus den neuen Strukturen nach der Forstreform 2020 die zu einer höheren Zahl an Kundengruppen führt.

In folgenden Bereichen sind derzeit Überarbeitungen geplant:

- Überarbeitung des Internetauftrittes (ist bereits umgesetzt)
- Suche nach neuen Kanälen und Nutzung neuer Medien (z.B. Twitter und Instagram – einführen, Youtube-Auftritt überarbeiten)
- Erarbeitung neuen Veranstaltungsformate
- Erneuerung von Design und Bildsprache
- Erfassung der „Reichweite“ der FVA durch Pressespiegel, Follower, Analytics Tool etc.
- Überarbeitung von Printprodukten