

Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt der Landesregierung Baden-Württemberg

1. Zwischenbericht zur Evaluation durch das wissenschaftliche Fachgremium

Stand: 27. Februar 2019



KONOLD, W; BAUHS, J.; HEIN, S.; KLEIN, A.-M.; PEKRUN, C.; STEIDLE, J.; TRUSCH, R.; WALLNER, K. (2019): Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt der Landesregierung Baden-Württemberg. 1. Zwischenbericht zur Evaluation durch das wissenschaftliche Fachgremium, Stand: 27.02.2019. Unveröffentlichtes Gutachten.

Titelbild: Der Wiesenspinner *Lemonia dumi* L. kommt auf nährstoffarmen Wiesen vor, wie sie beispielsweise im Maßnahmensgebiet „NSG Gültlinger und Holzbronner Heiden“ existieren. Bildautor: Robert Trusch

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
Einleitung.....	5
Anlass und Ziel.....	5
Gegenstand und Berichtszeitraum.....	6
Das Fachgremium.....	6
Auftrag und Selbstverständnis des Fachgremiums.....	6
Personelle Zusammensetzung.....	6
Sitzungstätigkeit.....	7
Übersicht der begonnenen Vorhaben und Monitoringaufgaben.....	7
Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz.....	7
Umsetzung durch Abteilung Landwirtschaft.....	7
Umsetzung durch Abteilung Verbraucherschutz.....	9
Umsetzung durch Abteilung Waldwirtschaft.....	9
Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft.....	10
Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Verkehr.....	11
Grundlagen der Evaluation durch das Fachgremium.....	13
Statusberichte und Präsentationen.....	13
Kriterienliste zur Evaluation von Vorhaben und Monitoringaufgaben.....	13
Übersicht der Verantwortlichen des Fachgremiums nach Handlungsfeldern.....	13
Bewertung der Zwischenergebnisse und Empfehlungen.....	14
Handlungsfelder und ausgewählte Vorhaben.....	14
Handlungsfelder im Zuständigkeitsbereich des MLR.....	14
Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in Baden-Württemberg.....	15
Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT).....	16
Förderung der biologischen Vielfalt in Ackerbauregionen und gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung.....	17
Sicherung genetischer Ressourcen vor dem Hintergrund des Klimawandels.....	17
Verbesserung der Außer-Haus-Verpflegung durch Modellprojekte.....	18
Naturparke und Natura 2000 im Wald.....	18
Wildtiere und Wildtiermanagement.....	19
Biodiversitätsmanagement von Wäldern, Beratung und Vertragsnaturschutz.....	20
Handlungsfelder im Zuständigkeitsbereich des UM.....	21
Erhalt und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten.....	21

Extensivierungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft zur Schaffung von Lebensräumen für bedrohte Arten.....	22
Moorschutz.....	23
Optimierung von Naturschutzgebieten.....	24
Biotopverbund.....	24
Handlungsfelder im Zuständigkeitsbereich des VM.....	25
Ökologische Aufwertung des Straßenbegleitgrüns zur Erhöhung der Biodiversität.....	25
Erhöhung der Biodiversität durch Wiedervernetzung von Lebensräumen	26
Erhebungen von Grundlagendaten und Monitoringaufgaben.....	27
Insektenmonitoring.....	27
Brutvogelmonitoring	28
Landesweite Artenkartierung.....	29
Landesweites Fledermausmonitoring	29
Monitoring von Waldlebensräumen	30
Würdigung und Weiterführung.....	31
Würdigung der bisherigen Umsetzung des Sonderprogramms	31
Ausblick auf die weitere Umsetzung	33
Anlagen.....	I
Tabellen	I
Grafiken	VI

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die durchgeführten Sitzungen im Jahr 2018.....	I
Tabelle 2: Übersicht der Verantwortlichen nach Handlungsfeldern.....	I
Tabelle 3: Übersicht der Verantwortlichen des Fachgremiums nach Monitoringaufgaben	II
Tabelle 4: Übersicht über die ergriffenen Vorhaben und Maßnahmen in den Handlungsfeldern	II
Tabelle 5: Übersicht über die ergriffenen Monitoringaufgaben	V

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vorgegebener Statusbericht, Seite 1	VI
Abbildung 2: Vorgegebener Statusbericht, Seite 2	VIII
Abbildung 3: Vorgegebener Statusbericht, Seite 3	IX

Zusammenfassung

Der Ministerrat legte mit seinem Beschluss, ein Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt (kurz: Sonderprogramm) aufzulegen, gleichzeitig fest, die Umsetzung des Programms durch ein unabhängiges Gremium mit externen Sachverständigen begleiten und bewerten zu lassen. Das **Fachgremium** – bestehend aus acht Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern – solle im ersten Quartal 2019 in einem Bericht ein erstes Votum abgeben. Dieser Bericht liegt nun vor.

Das Sonderprogramm umfasst insgesamt 61 Vorhaben, die 15 Handlungsfeldern zugeordnet sind. Die **Handlungsfelder** wiederum wurden vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM), vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) und dem Ministerium für Verkehr (VM) festgelegt. Ergänzt werden die Vorhaben um 13 Aufgaben, die der Erhebung von Grundlagendaten und dem Monitoring dienen.

Der Bericht wurde in einem Prozess erstellt, an dem alle Mitglieder des Fachgremiums ihrem fachlichen Hintergrund entsprechend aktiv mitgewirkt haben. Dieser Prozess beinhaltete die **Prüfung und Bewertung** aller Vorhaben, Maßnahmen und Erhebungen auf der Grundlage der Berichte, die Ende des Jahres 2018 an das Koordinationsteam von UM und MLR eingegangen sind. Für die Evaluierung wurde ein Evaluierungsbogen entwickelt. Eine weitere Bewertungsgrundlage waren Vorträge von Projektnehmenden und -verantwortlichen sowie Termine in den Projektgebieten. Das Fachgremium sollte, abgeleitet aus den Einzelbewertungen, insbesondere auch die Handlungsfelder auf ihre **Relevanz** für die übergeordneten Ziele des Sonderprogramms beurteilen. Darüber hinaus sollte das Fachgremium den Projektverantwortlichen Vorschläge machen, für eine Optimierung des Vorgehens und zur Nutzung von Synergiepotenzialen, sowie insgesamt konstruktive Aussagen treffen für eine verbesserte Weiterführung des Programms.

Die allermeisten Vorhaben konnten im Laufe des Jahres 2018 begonnen werden, was alleine schon sehr anerkennenswert ist. Die Vorhaben werden vom großen Engagement der Beteiligten getragen und orientieren sich an den Zielen des Programms, die Situation der Biodiversität zu verbessern.

Das Fachgremium hat das **Sonderprogramm** zur Stärkung der biologischen Vielfalt **einhellig begrüßt**. Dies geschah nicht nur, weil die Förderung der biologischen Vielfalt politisch und finanziell stärker in den Fokus gerückt wurde, sondern auch deshalb, weil sich drei Ministerien aktiv in die inhaltliche Ausgestaltung eingebracht haben. Das Fachgremium sieht in allen Handlungsfeldern **gute bis sehr gute**, teilweise absolut notwendige und eigentlich auch längst überfällige **Ansätze**, die biologische Vielfalt im Sinne des Sonderprogramms zu erhalten und zu fördern. Allerdings ist die Qualität der Vorhaben unterschiedlich und die Verbindung zum Thema biologische Vielfalt in einigen Fällen eher indirekt. Dieser Umstand ist sicherlich auch dem kurzen Zeitraum geschuldet, in dem das Programm in die Anwendung gehen musste. Weiter bedarf es einer stärkeren Vernetzung zwischen den Einzelmaßnahmen, um einen hohen Mehrwert für die Beteiligten und das Land zu erbringen.

Insgesamt lässt es sich zur „Halbzeit“ des Programms noch nicht klar abschätzen, welche dauerhaften Effekte durch die einzelnen Vorhaben des Sonderprogramms erzielt werden können. Die **Potenziale** der Vorhaben, darunter auch selbsttragende Effekte, werden vom Fachgremium jedoch ganz überwiegend **positiv** gesehen. **Der längerfristige Erfolg des Sonderprogramms ist abhängig von der Weiterführung vielversprechender und notwendiger laufender Vorhaben sowie der Etablierung neuer Projekte und der Überführbarkeit von Erkenntnissen in die alltägliche Praxis von Landnutzung, Naturschutz und Straßenunterhaltung.**

Eine **Fortführung** des Programms ist nach Auffassung des Fachgremiums dringend **erforderlich**. Für die Wirksamkeit des Sonderprogramms ist es wichtig, für die Fortführung ganz klare, **strategisch motivierte Entscheidungen** zu treffen und inhaltliche **Schwerpunkte** zu setzen.

Das Fachgremium hält es zum jetzigen Zeitpunkt für unabdingbar, die Grundlagenerhebungen zum Zustand der Artenvielfalt in Baden-Württemberg mit Fördermitteln aus dem Sonderprogramm zu vervollständigen und ein **Monitoring** zu **etablieren**. Nur durch ein langfristig angelegtes Monitoring, das als Daueraufgabe verstanden wird, kann die Sinnhaftigkeit und Wirksamkeit von Maßnahmen, aber auch der Zustand der Umwelt ganz generell beurteilt werden.

Einleitung

Am 21. November 2017 beschloss der Ministerrat der Landesregierung Baden-Württemberg das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt (kurz: Sonderprogramm). Das Sonderprogramm hat eine Laufzeit von zwei Jahren und ein Gesamtvolumen von 36 Millionen Euro. Für die Jahre 2018 und 2019 wurden 30 Millionen Euro für die Umsetzung von gezielten Maßnahmen zur Stärkung der biologischen Vielfalt zur Verfügung gestellt sowie weitere 6 Millionen Euro für die Verbesserung von Grundlagendaten.

Das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR), das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) und das Ministerium für Verkehr (VM) setzen in den Jahren 2018 und 2019 gezielte Maßnahmen um, um den anhaltenden Artenrückgang aufzuhalten. Zusätzlich werden Grundlagendaten erhoben, um belastbare Daten über Vorkommen und Entwicklung der Arten im Land zu gewinnen.

Das Sonderprogramm wird von einem externen Fachgremium wissenschaftlich begleitet und bewertet. Der vorliegende Zwischenbericht gibt eine erste fachliche Einschätzung dieses Gremiums wieder.

Anlass und Ziel

Eine Veröffentlichung zum erheblichen Insektenrückgang in einigen deutschen Schutzgebieten im Verlauf der letzten 27 Jahre¹ hat das Thema „Insektensterben“ Ende 2017 medial stark in den Fokus und das Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt. Bereits zuvor gab es deutliche Hinweise auf starke Rückgänge nicht nur von seltenen und hochbedrohten Arten, sondern auch auf Biodiversitätsverluste von häufigeren Arten^{2,3}. Hinweise darauf lieferten insbesondere Untersuchungen zu Vögeln und einigen ausgewählten Insektenarten. Der Umfang und das genaue Ausmaß kann derzeit aufgrund fehlender valider Daten nicht angegeben werden, dennoch belegen mittlerweile Studien aus Europa^{4,5} und weltweit⁶, dass es zu einem massiven Rückgang bei den Insekten gekommen ist, sowohl was die Artenzahl als auch die Individuenzahl (=Masse) betrifft.

Die besorgniserregenden Schlussfolgerungen dieser Studien haben die Landesregierung veranlasst, das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt auf den Weg zu bringen. Das Sonderprogramm soll die bisherigen Anstrengungen der Landesregierung nochmals verstärken und dem Verlust der Biodiversität gezielt entgegenwirken. Dabei soll der Fokus neben den Schutzgebieten vor allem auf der Kulturlandschaft liegen.

¹ HALLMANN, C. A., SORG, M., JONGEJANS, E., SIEPEL, H., HOFLAND, N., SCHWAN, H., et al. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12(10): e0185809. <https://doi.org/10.371/journal.pone.0185809>

² BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Artenschutz-Report 2015. URL: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/presse/2015/Dokumente/Artenschutzreport_Download.pdf (19.12. 2016).

³ HACKER, H. (1995): Bestandsentwicklung und -rückgang einheimischer Schmetterlinge in diesem Jahrhundert, dargestellt am Beispiel des Landkreises Lichtenfels (nördlicher Frankenjura) (Insecta: Lepidoptera). Beitr. z. bay. Entomofaunistik 1: 97–149.

⁴ KOTZE, D.J. & O'HARA, R.B. (2003): Species decline – but why? Explanations of carabid beetle (Coleoptera, Carabidae) declines in Europe. Oecologia 135: 138–148.

⁵ KOSIOR, A., CELARY, W., OLEJNICZAK, P., FIJAŁ, J., KRÓL, W., SOLARZ, W., et al. (2007): The decline of the bumble bees and cuckoo bees (Hymenoptera: Apidae: Bombini) of Western and Central Europe. Oryx 41: 79–88.

⁶ SÁNCHEZ-BAYO, F. & WYCKHUYS, K.A.G. (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. Biological Conservation 232: 8–27.

Gegenstand und Berichtszeitraum

Im vorliegenden Zwischenbericht werden die begonnenen Maßnahmen (im weiteren Textverlauf wird der Begriff „Vorhaben“ synonym verwendet) und Monitoringaufgaben der jeweiligen Ministerien in ihrer jeweiligen Zielsetzung bewertet. Aufgrund der Vielzahl an Vorhaben und Maßnahmen werden diese jeweils nur exemplarisch in den einzelnen Handlungsfeldern hervorgehoben. Einige Maßnahmen werden im größeren Umfang erst 2019 umgesetzt, da es aufgrund der fachlichen Komplexitäten Vorbereitungszeiten bedurfte. Nach Ablauf des Sonderprogramms ist eine weitere Evaluation vorgesehen mit einer abschließenden Bewertung der Vorhaben und angegangenen Grundlagenerhebungen sowie Monitoringaktivitäten.

Das Fachgremium

Im Kabinettsbeschluss zum Sonderprogramm wurde festgehalten, dass die Umsetzung des Sonderprogramms durch ein Gremium mit externen Sachverständigen begleitet und bewertet wird. Die Vertreterinnen und Vertreter des Fachgremiums wurden paritätisch durch das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft vorgeschlagen.

Auftrag und Selbstverständnis des Fachgremiums

Bei der konstituierenden Sitzung am 23. März 2018 hat das Fachgremium seine Aufgabe und sein Selbstverständnis wie folgt definiert:

„Wir sind ein unabhängiges Fachgremium aus Personen der Wissenschaft, das die Landesregierung bei der Umsetzung und gegebenenfalls weiteren Gestaltung des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt berät. Wir werden die ergriffenen Maßnahmen des Sonderprogramms hinsichtlich ihrer Zielsetzung bewerten und Empfehlungen für die weitere Umsetzung und eine mögliche Fortführung aussprechen.“

Personelle Zusammensetzung

Das Fachgremium besteht aus acht Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Die Mitglieder des Fachgremiums in alphabetischer Reihenfolge:

- Prof. Dr. Jürgen Bausch, Albrecht-Ludwigs-Universität Freiburg
- Prof. Dr. Sebastian Hein, Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
- Prof. Dr. Alexandra-Maria Klein, Albrecht-Ludwigs-Universität Freiburg
- Prof. Dr. Werner Konold, Institut für Naturschutzökologie u. Landschaftsmanagement
- Prof. Dr. Carola Pekrun, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen
- Prof. Dr. Johannes Steidle, Universität Hohenheim
- Dr. Robert Trusch, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe
- Dr. Klaus Wallner, Universität Hohenheim

Vom MLR wurden Herr Prof. Dr. Bausch, Herr Prof. Dr. Hein, Frau Prof. Dr. Pekrun und Herr Dr. Wallner vorgeschlagen. Vom UM wurden Frau Prof. Dr. Klein, Herr Prof. Dr. Konold, Herr Prof. Dr. Steidle und Herr Dr. Trusch vorgeschlagen. Die Mitglieder wurden am 7. März 2018 vom Ministerpräsidenten des Landes Baden-Württemberg in das Fachgremium für die Laufzeit des Sonderprogramms bestellt.

Sitzungstätigkeit

Im Jahr 2018 tagte das Fachgremium insgesamt viermal. Ein weiteres Treffen fand im Januar 2019 statt. Die Sitzungen fanden abwechselnd unter Leitung des UM und des MLR statt. An den Sitzungen nahm die Abteilungsleitung Naturschutz sowie im Wechsel die Abteilungsleitung Landwirtschaft und Waldwirtschaft teil. **Tabelle 1** gibt einen Überblick zu den durchgeführten Sitzungen einschließlich deren Dauer und wesentlichen Inhalten.

Übersicht der begonnenen Vorhaben und Monitoringaufgaben

Auf der Grundlage des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt wurden im Auftrag der jeweiligen Ministerien verschiedene Vorhaben auf den Weg gebracht. Die einzelnen Projekte, Maßnahmen, Grundlagenerhebungen und Monitoringaufgaben sind bestimmten Handlungsfeldern zugeordnet. Im Zuständigkeitsbereich des MLR wurden zunächst 34 Vorhaben in acht Handlungsfeldern sowie zwei Monitoringaufgaben initiiert. Im Zuständigkeitsbereich des UM wurden exemplarisch 22 Vorhaben in fünf Handlungsfeldern vorgestellt. Darüber hinaus liefen elf Grundlagenerhebungen und Monitoringaufgaben im Jahr 2018 an. Im VM starteten fünf Vorhaben in zwei Handlungsfeldern. **Tabelle 4** und **Tabelle 5** geben die Vorhaben, Grundlagenerhebungen und Monitoringaufgaben wieder.

Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt wird im Zuständigkeitsbereich des MLR von den Abteilungen Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Waldwirtschaft umgesetzt.

Die Projekte und Maßnahmen der Abteilung Landwirtschaft sind in vier Handlungsfelder eingeteilt:

- Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in Baden-Württemberg
- Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)
- Förderung der biologischen Vielfalt in Ackerbauregionen und gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung
- Sicherung genetischer Ressourcen, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels

Die Abteilung Verbraucherschutz betreut die

- Verbesserung der Außer-Haus-Verpflegung durch Modellprojekte

Projekte und Maßnahmen der Abteilung Waldwirtschaft sind in vier Handlungsfelder eingeteilt:

- Naturparke und Natura 2000 im Wald
- Wildtiere und Wildtiermanagement
- Biodiversitätsmanagement von Wäldern, Beratung und Vertragsnaturschutz
- Monitoring von Waldlebensräumen

Umsetzung durch Abteilung Landwirtschaft

Die Abteilung Landwirtschaft fördert im Rahmen des Sonderprogramms aktuell 24 Vorhaben. Einige befassen sich mit der Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in Baden-Württemberg. So bietet die Digitalisierung Möglichkeiten für eine mechanische Unkrautbekämpfung, die gleichzeitig effizient und schonend ist. Ein Projekt befasst sich beispielsweise mit der Analyse der europaweit vorhandenen digitalen Technik im Pflanzenschutz und erprobt die Praxistauglichkeit verschiedener Verfahren. Beim Schutz von Kulturpflanzen vor Krankheitserregern und Schädlingen ist eine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln unumgänglich, jedoch ist hier das Ziel, die Anwendung auf das notwendige Maß zu beschränken. Eine Möglichkeit, dies zu erreichen, stellen Prognosemodelle dar, die das Risiko

für das Auftreten von Schaderregern berechnen. Im Rahmen eines Vorhabens werden Prognosemodelle für den Weinbau weiterentwickelt, wobei neue Erkenntnisse und technische Fortschritte einfließen.

Ein weiteres Handlungsfeld hat einen starken Bezug zum Agrarumweltprogramm FAKT (Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl). Zwei der Vorhaben zielen auf eine schnelle Wirkung auf der Fläche ab. Dabei handelt es sich zum einen um die Anhebung der Flächenbegrenzung der FAKT-Maßnahme „Brachebegrünung mit Blühmischungen“ von bisher fünf Hektar auf sieben Hektar je Betrieb ab 2018. Zum anderen wird ab 2019 eine neue FAKT-Maßnahme „Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen für Niederwild“ angeboten. 2018 wurden im Rahmen von FAKT über 16.000 Hektar „Brachebegrünung mit Blühmischungen“ in Baden-Württemberg gefördert.

Andere Projekte untersuchen Maßnahmen, aus denen gegebenenfalls neue FAKT-Maßnahmen generiert werden könnten, wie zum Beispiel die Diversifizierung des Maisanbaus mit blühenden Mischungspartnern oder auch die Nutzung von produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen. Mais ist aufgrund seiner herausragenden Flächeneffizienz und Wirtschaftlichkeit derzeit die am häufigsten angebaute Kulturpflanze zur Futter- und Biogassubstratgewinnung. Als C4-Pflanze nutzt sie die hohe Sonneneinstrahlung besonders gut aus. In der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg wird jedoch die Entwicklung naturverträglicher Alternativen zum Maisanbau als Ziel aufgeführt. Die im Projekt Mais-Mischanbau bearbeiteten Fragestellungen sind somit bedeutsam für die Umsetzung der Naturschutzstrategie. Diese Projekte werden ihre Wirkung auf die Biodiversität erst zukünftig entfalten, wenn basierend auf den Ergebnissen beispielsweise die Beratung für Landwirte verbessert werden kann und weitere wirkungsvolle Fördermaßnahmen zur Stärkung der biologischen Vielfalt zum Beispiel im Rahmen des FAKT angeboten werden können.

Mit Hilfe der Projekte aus dem Handlungsfeld Förderung der biologischen Vielfalt in Ackerbauregionen und gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung werden fachlich bedeutende Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Projekten für die landwirtschaftlichen Betriebe nutzbar gemacht, womit eine entscheidende Wirkung auf der Fläche erzielt werden kann. Diese Projekte zielen speziell auf die Stärkung der biologischen Vielfalt in Ackerbauregionen ab, beispielsweise durch den Ausbau der (gesamtbetrieblichen) Biodiversitätsberatung sowie durch die Erarbeitung entsprechender Beratungsinhalte und -unterlagen. Auf den Flächen der Domäne Bettenreute sind zudem Versuche aus dem Projekt regenerative Landwirtschaft angelegt.

Ein weiteres Handlungsfeld ist die Sicherung der genetischen Ressourcen von Nutztieren und Nutzpflanzen, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit einhergehenden Notwendigkeit, die landwirtschaftliche Produktion an die sich verändernden Umweltbedingungen anzupassen. Hier gilt das Leitmotiv: „schützen durch nützen“. Projekte aus diesem Handlungsfeld befassen sich beispielsweise mit der Verbesserung der Wertschöpfungskette alter Sorten, sodass diese für den Handel attraktiver werden und Verbraucher auf die Existenz und den Wert alter Sorten aufmerksam werden.

Das Finanzvolumen der Abteilung Landwirtschaft im Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt beträgt insgesamt 10,6 Millionen Euro für die Jahre 2018 und 2019.

Umsetzung durch Abteilung Verbraucherschutz

Die Abteilung Verbraucherschutz führt das Projekt "Außer-Haus-Verpflegung" durch. Mit Unterstützung des Sonderprogramms finden ab 2018 Modellprojekte in der Gemeinschaftsverpflegung in Schulen, Reha-Einrichtungen und Landeskantinen statt. Zu den Modellprojekten „Schulverpflegung 2018“ und „Gutes Essen in der Reha“ haben Fachtage, Auftakt- und Netzwerksitzungen stattgefunden. Gestartet wurde das individuelle Coaching von neun Modellschulen und sieben Rehabilitationskliniken. Das Modellprojekt „Schulverpflegung 2018“ wurde mit einer Abschlussveranstaltung im November 2018 erfolgreich abgeschlossen. Das Modellprojekt „Gutes Essen in Landeskantinen – Vorbildfunktion der öffentlichen Hand“ ist mit 12 Landeskantinen gestartet. Bei allen Modellprojekten erfolgt eine Biozertifizierung und wird der Einsatz an ökologisch erzeugten Lebensmitteln gesteigert.

Das Finanzvolumen der Abteilung Verbraucherschutz im Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt beträgt 250.000 Euro für die Jahre 2018 und 2019.

Umsetzung durch Abteilung Waldwirtschaft

Die Abteilung Waldwirtschaft setzt im Rahmen des Sonderprogramms in vier Handlungsfeldern neun Projekte und zwei Monitoringvorhaben um.

Waldbesitzende sollen künftig stärker in die Umsetzung von Natura 2000⁷ eingebunden werden. So wird die Forsteinrichtung, der 10-jährliche Bewirtschaftungsplan, um Vorgaben zur Umsetzung von Natura 2000 im Wald erweitert. Da Natura 2000-Gebiete Wälder aller Besitzarten einschließen, ist ein besitzartenübergreifendes Gebietsmanagement für den Umsetzungserfolg unerlässlich. Ein breit angelegter Beteiligungsprozess bildet hierfür den richtigen Rahmen.

Das Projekt „Blühende Naturparke“ sensibilisiert eine breite Öffentlichkeit unter anderem über Schulen, Vereine und Unternehmen für die biologische Vielfalt und das Insektensterben. Bislang konnten damit 35 Kommunen in fünf Naturparks für die Anlage von Blühflächen gewonnen werden; auf 292 Flächen von 89 Projektteilnehmern wurden rund 15 Hektar eingesät.

Weiterhin werden Maßnahmen erarbeitet, um vorhandene Waldlebensräume und Lebensstätten von Arten wirksamer zu schützen und zu erhalten. Dazu müssen deren Vorkommen bekannt sein, was zukünftig durch das Waldnaturschutzinformationssystem für alle Waldbesitzenden möglich sein wird. Weiterhin werden Zielwerte für Stilllegungszeiträume von nutzungsfreien Wäldern im Kommunal- und Privatwald erarbeitet, denn das Vorkommen von Alt- und Totholz gerade in diesen Waldbesitzarten (75% der Gesamtwaldfläche) ist für die Biodiversität von höchster Relevanz. Damit Engagement und freiwillige Leistungen der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer für geschützte Waldlebensräume und Waldarten künftig attraktiv honoriert werden können, wird für den Kommunal- und Privatwald auf der Grundlage der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz in Baden-Württemberg und der Natura 2000-Managementpläne ein Katalog förderfähiger Vertragsnaturschutzmaßnahmen erarbeitet.

Im Wildtiermanagement werden durch sinnvolle Flächenumsetzungen in Blühbrachen und Äckern mit Lücken in Zusammenarbeit mit den Landwirten die Lebensräume von Rebhuhn, Feldhase und Fasan erhalten und verbessert. Weiterhin wird mit dem Projekt „Lücken für Auerhuhnküken im Privat- und

⁷ Natura 2000 ist ein europäisches Schutzgebietsnetz, dass sich aus den geschützten Gebieten der europäischen Vogelschutz-Richtlinie aus dem Jahr 1979 sowie aus den geschützten Gebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (kurz: FFH-Richtlinie) zusammensetzt.

Kommunalwald“ die erfolgreiche Freiflächenkampagne des Landesbetriebs ForstBW auf alle Waldbesitzarten ausgeweitet, um Populationen dieser bedrohten Schirmart und ihrer Begleitfauna in lichtreichen Habitaten zu stärken. Für die seltene Wildkatze ist die zum Schutz und zum genetischen Austausch unerlässliche Vernetzung prioritärer Lebensräume durch die Pflanzung von Wanderungsstrukturen auf Grundlage einer Habitatmodellierung begonnen worden.

Mit dem Biodiversitätsmonitoring im Wald wird ein zuverlässiges und kostengünstiges Verfahren etabliert, das biodiversitätsrelevante Strukturen im Wald mittels Fernerkundungsdaten flächendeckend gewinnen kann und auch für Raum-Zeit-Analysen bedeutsam ist. Weiterhin wird die bislang wenig bekannte Waldbodenfauna als Grundlage für stabile Bodenfunktionen, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Bewirtschaftungsart, auch hinsichtlich ihrer Bioindikatorenfunktion auf bislang 99 Versuchsflächen detailliert erfasst.

Das Finanzvolumen der Abteilung Waldwirtschaft im Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt beträgt 2,5 Millionen Euro für die Jahre 2018 und 2019. Zusätzlich steht eine Million Euro für Monitoringaufgaben zur Verfügung.

Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt wird im Zuständigkeitsbereich des UM in fünf wesentlichen Handlungsfeldern umgesetzt:

- Erhalt und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten
- Extensivierungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft zur Schaffung von Lebensräumen für bedrohte Arten
- Moorschutz
- Optimierung von Naturschutzgebieten (NSG)
- Biotopverbund

Für die Umsetzung der ersten Handlungsfelder wurden die finanziellen Mittel der vier Regierungspräsidien erhöht. Damit wurden verstärkt Maßnahmen im Rahmen der Kreispflegeprogramme, zur Erstpflege der Naturschutzgebiete und für den speziellen Artenschutz umgesetzt. Die hierfür notwendigen fachlichen Grundlagen wurden in den vergangenen Jahren von der Naturschutzverwaltung erarbeitet. Die Stärkung der finanziellen Ausstattung zielte insbesondere auf die Umsetzung von Verbesserungs- und Entwicklungsmaßnahmen ab, um zügig und wirkungsvoll positive Veränderungen in der freien Landschaft anzustoßen. Das Fachgremium wurde zu den jeweiligen Handlungsfeldern mithilfe ausgewählter Maßnahmen näher informiert. Insgesamt wurden im ersten Jahr 1.333 Maßnahmen zusätzlich auf einer Fläche von über 3.330 Hektar umgesetzt.

Einige Maßnahmen, die von Seiten der Referate „Naturschutz und Landschaftspflege“ der vier Regierungspräsidien umgesetzt werden, wurden bei gemeinsamen Presseterminen einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt. Bei diesen Terminen wurde auf die Pflegenotwendigkeit vieler naturschutzwichtiger Flächen hingewiesen. Ein Großteil der wertvollen Schutzgüter kann nur durch regelmäßige Pflege und extensive Nutzung dauerhaft gesichert werden, so dass die Umsetzung eng mit den Landwirtschaftsbetrieben und Naturschutzfachkräften vor Ort erfolgt. Eine wesentliche Unterstützung hierbei sind die fast flächendeckend eingerichteten Landschaftserhaltungsverbände auf Landkreisebene.

Zusätzlich wurde das Pilotprojekt zur Qualitätssicherung der Naturschutzgebiete (NSG-QS) in der Phase der flächenhaften Umsetzung aktiv gestärkt. Im letzten Jahr des Pilotprojekts konnten bereits dringende Erstpflegemaßnahmen vorgezogen und weitere erforderliche Erhebungen zur Gebietsbeurteilung durchgeführt werden. Ab dem Jahr 2019 stehen mit Mitteln aus dem Sonderprogramm weitere finanzielle Ressourcen zur Verfügung, um das NSG-QS schrittweise im ganzen Land zu etablieren.

Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg wird von der Heinz Sielmann Stiftung mit einem weiteren Projekt im Landkreis Ravensburg modellhaft für die Städte Ravensburg, Leutkirch und Wangen im Allgäu sowie für die Gemeinde Schlier konkretisiert und mit ersten Maßnahmen im Jahr 2019 umgesetzt. Durch dieses Pilotprojekt schließt die Landesregierung bestehende Lücken im landesweiten Biotopverbund und zielt gleichzeitig auf positive Nachahmungseffekte in weiteren Kommunen im Land ab.

Neben konkreten Naturschutzmaßnahmen zur Sicherung der Artenvielfalt werden mithilfe des Sonderprogramms die Grundlagendaten im Land komplettiert, um mittelfristig belastbare Aussagen zum Zustand der Natur und ihrer Entwicklung treffen zu können. Hierzu wurde im Zuständigkeitsbereich des UM von Seiten der LUBW folgende Grundlagenerfassungs- und Monitoringinstrumente konzipiert und etabliert:

- Einrichtung eines landesweiten Insektenmonitorings
- Erweiterung des Monitorings häufiger Brutvögel (MhB)
- Einrichtung eines landesweiten Greifvogelmonitorings
- Einrichtung eines landesweiten Fledermausmonitorings
- Ausbau der Landesweiten Artenkartierung (LAK) auf die Artengruppe Libellen
- Erweiterung des bundesweiten FFH-Stichprobenmonitorings auf zehn ausgewählte Arten mit besonderer Verantwortung Baden-Württembergs

Das Insektenmonitoring besteht aus verschiedenen Bausteinen. Es findet auf Flächen statt, die nach der ökologischen Flächenstichprobe als „Normallandschaft“ definiert werden, und die durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt sind (Grünland und Acker). Zum Vergleich werden parallel Untersuchungen in räumlich nah gelegenen Naturschutzgebieten durchgeführt. Bei den Insekten werden einzelne Artengruppen (Heuschrecken, Tagfalter, Laufkäfer) qualitativ und quantitativ erfasst (Biomasse in Luft und Bodenoberfläche). Gezielte Nachkartierungen von Altdaten vervollständigen die Erhebungen bei den Insekten. Die Erweiterung beim Monitoring häufiger Brutvögel betrifft ebenfalls Probeflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung, um mittelfristig belastbare Trendaussagen zu solchen Brutvögeln machen zu können, die eng an Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung gebunden sind. Gleichfalls können die erfassten Daten aus verschiedenen Monitoringsystemen miteinander verglichen und in Korrelation gebracht werden.

Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Verkehr

Im Zuständigkeitsbereich des VM wird das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt im Wesentlichen in zwei Handlungsfeldern umgesetzt:

- Ökologische Aufwertung des Straßenbegleitgrüns
- Wiedervernetzung von Lebensräumen

Im ersten Handlungsfeld werden die Mittel genutzt, um bisher nicht finanzierbare Maßnahmen zur Stärkung der Artenvielfalt im Straßenbegleitgrün in der Fläche umzusetzen. Entlang von Bundesfern-

Landes- und Kreisstraßen erstrecken sich in Baden-Württemberg über 27.000 Hektar Gras- und Gehölzflächen, die einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Rückzugs- und Lebensraum bieten. Aufgrund ihrer linearen Struktur und Verteilung über das ganze Land stellen diese Flächen zudem wichtige Bausteine des Biotopverbundes dar. Das VM hat im Jahr 2016 Arbeitshilfen zur Erhöhung der Artenvielfalt und zur ökologisch orientierten Pflege von Gras- und Gehölzflächen an Straßen veröffentlicht und eingeführt. Darüber hinaus werden seit Juni 2017 in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) in dem Modellprojekt „Möglichkeiten zur Reduktion der Grünpflegekosten an Straßen bei gleichzeitiger Erhöhung der biologischen Vielfalt“ verschiedene Pflegemaßnahmen in ihrer langfristigen ökonomischen und ökologischen Wirkung untersucht (Beteiligte: Landkreise Böblingen und Hohenlohe sowie das Kooperationsstraßenbauamt Göppingen / Esslingen).

Um hierauf aufbauend das Potenzial des Straßenbegleitgrüns zu nutzen und weiter auszubauen, fördert das VM im Rahmen des Sonderprogramms in erster Linie folgende Maßnahmen:

- Aushagerung ausgewählter straßenbegleitender Grasflächen entlang von Kreis-, Landes- und Bundesfernstraßen durch zweischürige Mahd und Abfuhr des Schnittgutes
- Naturschutzfachliche Aufwertung von Kreisverkehren und Rastplätzen an Landesstraßen sowie öffentlichkeitswirksame Auszeichnung von vorbildlichen Anlagen an Kreis- und Gemeindestraßen
- Einsaat von insektenfreundlichen, gebietsheimischen Blümmischungen auf geeigneten Flächen im Zuge von Neubauvorhaben an Landes- und Bundesfernstraßen
- Ausweitung des oben genannten Modellprojekts auf weitere drei Landkreise (Alb-Donau-Kreis, Neckar-Odenwald-Kreis und Ortenaukreis), ergänzt um eine Begleituntersuchung von Wildbienen auf den Untersuchungsflächen des Modellprojektes

Im Handlungsfeld „Wiedervernetzung von Lebensräumen“ fördert das VM anteilig Planung und Bau von Amphibienschutzanlagen an Kreis- und sonstigen kommunalen Straßen aus der TOP-40-Liste des im Jahr 2015 vom VM herausgegebenen „Landeskzeptes Wiedervernetzung an Straßen“. Mehr als die Hälfte der im Landeskzept Wiedervernetzung priorisierten Konfliktstellen der Amphibienwanderstrecken befinden sich an kommunalen Straßen, für die das Landeskzept nur empfehlenden Charakter hat. Durch die Förderung von bis zu 50 % der Planungs- und Baukosten beziehungsweise maximal 200.000 Euro möchte das VM auch an diesen Straßen eine rasche Umsetzung des Landeskzeptes erreichen. Im Jahr 2018 sind zwei Anträge für Amphibienschutzanlagen bewilligt worden.

Ergänzend wird in diesem Handlungsfeld im Jahr 2019 im Auftrag des VM eine systematische Evaluation der bestehenden größeren Tierquerungshilfen (Grünbrücken/-unterführungen) von einem qualifizierten Fachbüro durchgeführt werden. Hierauf aufbauend sollen Maßnahmenvorschläge für die fachgerechte Optimierung der Bauwerke und von deren unmittelbarem Umfeld aufgezeigt werden.

Das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt ermöglicht es dem VM, die Umsetzung der im Koalitionsvertrag enthaltenen Vereinbarungen zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt entlang von Straßen und zur Umsetzung des Landeskzeptes Wiedervernetzung weiter voranzubringen.

Grundlagen der Evaluation durch das Fachgremium

Zur fachlichen Begleitung der begonnenen Vorhaben, der Grundlagenerhebungen und Monitoringaufgaben wurden dem Fachgremium verschiedene Informationsmöglichkeiten angeboten. Auf der CEN-TEX-Kollaborationsplattform wurde ein virtueller Projektraum eingerichtet, um den Austausch der Mitglieder zu erleichtern. In dem Projektraum wurden alle relevanten Unterlagen aus den einzelnen Sitzungen abgelegt, die Beurteilungen der ergriffenen Vorhaben vorgenommen sowie der vorliegende Zwischenbericht erarbeitet.

Statusberichte und Präsentationen

Für die regelmäßige und vereinheitlichte Berichterstattung hinsichtlich des aktuellen Umsetzungsstands wurde ein Statusberichtsblatt entwickelt und mit den Mitgliedern des Fachgremiums am 19. Juni 2018 abgestimmt. Zu jedem Vorhaben wurde ein Statusbericht erstellt. Dieser ist zweigeteilt. Der erste Teil betrifft allgemeine Angaben, die einmalig von den Projektnehmenden ausgefüllt wurden. Darin enthalten ist eine Kurzbeschreibung der Ausgangssituation, des Budgets, der Zielsetzungen und der Beteiligten bei der Umsetzung sowie die sich daraus ergebenden Synergien (vgl. **Abbildung 1** und **Abbildung 2**). Der zweite Teil gibt den aktuellen Umsetzungsstand einschließlich der geplanten Schritte wieder (vgl. **Abbildung 3**). Neben der regelmäßigen Berichterstattung über den Statusbericht wurden auf Wunsch des Fachgremiums einzelne Projektnehmende zu den Sitzungen eingeladen. Diese stellten ihr Vorhaben mit einem Vortrag kurz vor und standen für Fragen und Anregungen aus dem Fachgremium zur Verfügung.

Kriterienliste zur Evaluation von Vorhaben und Monitoringaufgaben

Um eine nachvollziehbare und vergleichbare Bewertung zu ermöglichen, wurde bei der dritten Sitzung des Fachgremiums am 26. Juli 2018 eine einheitliche Kriterienliste beschlossen.

Bei der **allgemeinen Stellungnahme** wurden bewertet:

- inhaltliche und flächenmäßige Relevanz (Projektbindung an das Sonderprogramm, Neuwert sowie Adressaten und Zielgruppen)
- Verstetigung und Dauerhaftigkeit (einschließlich Kosten der Verstetigung)
- Aussagefähigkeit und Qualität des Statusberichts
- Effizienz der eingesetzten Ressourcen
- Design des Materials und der Methoden

Zusätzlich wurde das **Potenzial der Wirkung** abgeschätzt:

- Beitrag zur Förderung der biologischen Vielfalt
- Perspektive (kurzfristige, mittelfristige oder langfristige Effekte zu erwarten)
- Transfer (Weiterführbarkeit der Maßnahme auch ohne Förderung)
- Fort- und Weiterbildungspotenzial sowie Öffentlichkeitsarbeit (Presse, neue Medien, wissenschaftliche Publikationen)

Auf der Grundlage dieser abgestimmten Kriterien wurde ein einheitlicher Evaluierungsbogen erstellt, der als Basis für die Bewertung der einzelnen Vorhaben diente.

Übersicht der Verantwortlichen des Fachgremiums nach Handlungsfeldern

Bei der zweiten Sitzung des Fachgremiums am 19. Juni 2018 übernahmen jeweils ein bis zwei Mitglieder die fachliche Begleitung und Bewertung für einzelne Handlungsfelder, Grundlagenerhebungen und

Monitoringaufgaben. **Tabelle 2** und **Tabelle 3** geben die festgelegten Verantwortlichkeiten sowie die Anzahl der jeweils zu bewertenden Vorhaben wieder.

Bewertung der Zwischenergebnisse und Empfehlungen

Die Bewertung der Zwischenergebnisse beruht auf den gegen Ende des Jahres 2018 abgegebenen Statusberichten der Projektnehmenden. Einige wenige Vorhaben standen noch ganz am Anfang der Umsetzung, andere wiederum kurz vor dem Abschluss. Die meisten zeigten einen guten Arbeitsfortschritt. Trotz der Heterogenität der Berichte versuchten die Mitglieder des Fachgremiums, über die einzelnen Vorhaben mit Hilfe eines eigens entwickelten Evaluationsbogens Bewertungen abzugeben, die den Projektnehmern zur Verfügung gestellt werden. Die Einzelbewertungen flossen in die Beurteilung der Handlungsfelder ein. Die Erfahrungen aus dem ersten Jahr des Sonderprogramms gehen zum einen in Empfehlungen an die Projektnehmenden bzw. Projektverantwortlichen ein, zum anderen in Empfehlungen, welche die ganzen Handlungsfelder betreffen.

Handlungsfelder und ausgewählte Vorhaben

In den zuständigen Ministerien wurden verschiedene Maßnahmen und Vorhaben je Handlungsfeld ergriffen und teilweise exemplarisch dem Fachgremium in den Sitzungen vorgestellt (vgl. Grundlagen der Evaluation durch das Fachgremium). Die ergriffenen Maßnahmen wurden summarisch in den einzelnen Handlungsfeldern bewertet. Die Mitglieder des Fachgremiums, welche die Evaluierung des jeweiligen Handlungsfeldes übernommen haben, stellten in der gemeinsamen Sitzung am 24. Januar 2019 ihre jeweiligen Bewertungsvorschläge vor und stimmten diesen im Fachgremium ab. Das Fachgremium sammelte zu den einzelnen Handlungsfeldern entsprechende Empfehlungen, welche auch an die Projektnehmenden mit der Bitte um Beachtung bei der weiteren Fortführung mitgeteilt werden.

Eine Übersicht der jeweiligen Vorhaben und Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern ist der **Tabelle 4** zu entnehmen.

Handlungsfelder im Zuständigkeitsbereich des MLR

45,3 % der Fläche Baden-Württembergs ist landwirtschaftliche Nutzfläche, 37,8 % ist Wald. Damit sind Land- und Forstwirtschaft die wichtigsten Flächennutzer. Sie haben zweifelsohne eine hohe Bedeutung für die Artenvielfalt, denn die Art und Weise der Nutzung dieser Flächen bestimmt die Lebensraumqualität für die auf diesen Flächen lebenden Arten. Eine Förderung der biologischen Vielfalt ist damit nur zusammen mit den Landnutzenden, das heißt den in Land- und Forstwirtschaft Tätigen möglich.

Eine reich strukturierte und diverse landwirtschaftliche Nutzung hat in der Vergangenheit ein sehr hohes Maß an Artenvielfalt hervorgebracht. Jedoch haben die Nivellierung der Lebensräume (z. B. durch Drainage, Kalkung, Aufdüngung, allgemeine Anhebung der Produktivität) sowie die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und leicht löslichen Mineraldüngern in den letzten 70 Jahren haben dagegen zur Verminderung der Artenvielfalt beigetragen.

Seitdem wurden erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Landwirtschaft zu extensivieren und die historisch gewachsene Flächennutzung zumindest in Teilen zu erhalten. Später kamen diverse Europapolitik-basierte Programme und Vorschriften hinzu, wie die Flächenstilllegung und daran anschließend Cross Compliance-Vorschriften, die FFH- und die Vogelschutzrichtlinie sowie eine Vielzahl von Gesetzen. Alle diese Maßnahmen konnten jedoch offensichtlich nicht den rasanten Artenverlust aufhalten oder gar umkehren. Deshalb sind Zusatzanstrengungen notwendig.

Mögliche Maßnahmen hierzu werden im Rahmen des Sonderprogramms entwickelt. Entsprechend der Vielfalt der landwirtschaftlichen Nutzungen ist ein ganzer Strauß an Maßnahmen kreiert worden. Diese bewirken Veränderungen sowohl auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche, als auch auf der nicht genutzten Restfläche (Wege, Säume, Randstreifen, Biotope, etc.).

Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in Baden-Württemberg

Pflanzenschutzmittel stellen eine wichtige Basis einer effizienten Pflanzenproduktion dar. Sie sichern Erträge und tragen damit dazu bei, dass Lebensmittel kostengünstig, optisch ansprechend und ohne Belastung durch Krankheitserreger, wie zum Beispiel Pilzgifte (populärstes Beispiel ist wohl das Mutterkorn) produziert werden. Dies wünscht die Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher und dies ist auch die Grundlage dafür, dass landwirtschaftliche Flächen für den expliziten Naturschutz aus der Produktion herausgenommen werden können. In Baden-Württemberg wird aktuell über FAKT auf ca. 24 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefördert. Auf Grünlandflächen (39 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Baden-Württemberg) erfolgt in der Regel kein chemischer Pflanzenschutz. Trotzdem wäre eine weitere Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes im Sinne des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt wünschenswert. Dies ist entweder möglich durch eine zielgerichtete Anwendung hinsichtlich Zeitpunkt und Applikationstechnik oder durch den kompletten Verzicht auf Pflanzenschutzmittel. Im Rahmen des Sonderprogramms werden beide Bereiche gefördert.

Bei den Sonderkulturen ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln besonders hoch. Eine Verminderung der Abdrift von Pflanzenschutzmitteln ist insbesondere in der Bodenseeregion von Bedeutung, da infolge des intensiven Obstanbaus negative Auswirkungen auf angrenzende Ökosysteme besonders eklatant wurden. In diesem Zusammenhang ist die „Entwicklung einer Modellobstanlage zur Entwicklung von Abdriftreduktionsstrategien“ zu sehen. Auch wenn die Finanzierung dieser Maßnahme aus anderen Töpfen erfolgen sollte, so ist sie im Sinne des Sonderprogramms sehr sinnvoll und aufgrund der Federführung Baden-Württembergs für den Obstbau innerhalb der deutschen Pflanzenschutzdienste nicht nur für die Ökosysteme in Baden-Württemberg wichtig, sondern auch für andere Obstbaugebiete in Deutschland.

Entscheidungshilfesysteme, die zu einer zielgerichteten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes führen, sind zur Minimierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln grundsätzlich immer sinnvoll. In Weinanbauregionen ist die Aktualisierung und Modernisierung des Entscheidungshilfesystems VitiMeteo und die Bereitstellung für mobile Endgeräte bedeutsam, um dieses Ziel zu erreichen. Es ist davon auszugehen, dass die einfachere Bedienung und die Aktualisierung dazu führen werden, dass dieses Tool von Weingütern sowie Beraterinnen und Beratern in verstärktem Maße genutzt wird. Damit hat diese Maßnahme eine hohe Bedeutung für die Verminderung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in den Weinbaugebieten Baden-Württembergs.

Bei der Unkrautkontrolle wird es in absehbarer Zeit ernst zu nehmende, nicht-chemische Alternativen geben, die nicht nur für ökologisch wirtschaftende Betriebe relevant sind, sondern auch für konventionell wirtschaftende Betriebe. Dies sind diverse mechanische Bekämpfungsverfahren, aber auch Verfahren mittels Säuren, Heißwasser oder allelopathisch wirksame Substanzen. Im Vergleich zu Herbiziden ist die Effizienz bislang deutlich geringer und die Kosten sind höher. Durch den unterstützenden Einsatz von Sensoren und Kameras sind erhebliche Verbesserungen möglich, die in dem „Praxis-Netzwerk nicht-chemische Unkrautkontrolle“ geprüft werden. Dies ist sehr sinnvoll und erfolgversprechend.

In Oberschwaben (Landkreise Ravensburg, Sigmaringen, Biberach) liegt der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche bei rund 10 %. Die Fläche kann vermutlich noch weiter ausgedehnt werden, wenn brauchbare Praxisempfehlungen aus lokalen Versuchen vorliegen. Das „Konzept für ein Öko-Versuchsfeld“ wird Landwirtinnen und Landwirte bei Managemententscheidungen unterstützen und dazu führen, dass konventionelle Betriebsleitungen über eine Umstellung auf ökologischen Landbau nachdenken, was wiederum einen positiven Rückkoppelungseffekt auf die Artenvielfalt und andere Umweltparameter haben wird.

Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)

Das Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) stellt eine Agrarumweltmaßnahme der zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) dar. Es zielt darauf ab, naturschutzfachliche und Umweltmaßnahmen zu honorieren.

Alle im Sonderprogramm geschaffenen Maßnahmen sind sinnvoll und die Institutionalisierung im Rahmen der zweiten Säule der Agrarpolitik führt zu einer Verstetigung und einer hohen Flächenwirksamkeit. Im Grunde sollten Agrarumweltmaßnahmen einen sehr viel stärkeren Anteil an den Fördermaßnahmen haben. Hierbei ist allerdings wichtig, dass sie eine adäquate Verdienstmöglichkeit für die Betriebe darstellen, so dass sie auch für Zukunftsbetriebe interessant sind.

Die flächenmäßige Ausweitung der FAKT-Maßnahme „Brachebegrünung mit Blümmischungen“ von fünf auf sieben Hektar je Betrieb ist im Sinne des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt sehr positiv zu sehen. Es wäre allerdings wünschenswert, dass in absehbarer Zukunft die Begrenzung pro Betrieb noch weiter angehoben wird.

Da Mais nach Winterweizen die zweitwichtigste Kulturart ist, haben alle Maßnahmen, die den Maisanbau ökologisieren, eine hohe Flächenrelevanz. In einem Projekt wird untersucht, inwiefern der Maismischanbau zur Erhöhung der biologischen Vielfalt führt. In jedem Fall kommt es zu einem Anstieg der Anzahl an Kulturarten, der mit ihnen vergesellschafteten Wildpflanzen, -tiere und Mikroorganismen sowie von Unkräutern, da jeglicher Mischanbau mit einer suboptimalen Unkrautkontrolle verknüpft ist.

Der Wein stellt zwar eine Sonderkultur dar, spielt jedoch in manchen Gebieten Baden-Württembergs eine große Rolle. Weinbauregionen, insbesondere Steillagen, zeichnen sich durch besondere Standortbedingungen aus und beherbergen deshalb spezielle Arten. Damit hat das Projekt zur herbizidfreien Bewirtschaftung im Unterstockbereich im Weinbau zur Förderung der biologischen Vielfalt ihre Relevanz. Das Projekt konnte witterungsbedingt im ersten Jahr des Sonderprogramms keine Ergebnisse zeitigen. Das zweite Programmjahr als alleiniges Versuchsjahr wird definitiv zu wenig aussagekräftige Ergebnisse liefern. Deshalb ist hier eine Fortsetzung unabdingbar.

Heimische Wildbienen für die Bestäubung im geschützten Anbau (unter Glas, Folientunnel, etc.) einzusetzen, führt nicht zu einer Anhebung der biologischen Vielfalt. Trotzdem ist die Nutzung dieser Arten im Gegensatz zur Nutzung gebietsfremder Bestäuber im Sinne des Sonderprogramms, da es zu keinen Kalamitäten kommen kann, sollten Tiere ins Freie gelangen und sich dort vermehren. Die Maßnahme ist somit als Schutzmaßnahme für die heimische Insektenfauna zu sehen.

Streuobstwiesen sind die artenreichsten Biotope Europas. Alle Maßnahmen, die dem Erhalt der Streuobstwiesen dienen, sind positiv zu sehen. In diesem Zusammenhang stellen Pflegemaßnahmen zur Er-

höhung der Lebensdauer von Hochstämmen sowie die zusätzliche Betrachtung der Grünlandbewirtschaftung unter den Bäumen wertvolle Maßnahmen dar. Da im Rahmen des Sonderprogramms Schulungsmaterialien erstellt werden und die Streuung und systematische Unterrichtung aller relevanten Personenkreise angestrebt wird, hat das Projekt eine sehr hohe Wirkmächtigkeit.

Förderung der biologischen Vielfalt in Ackerbauregionen und gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung

Die Projekte im Handlungsfeld Biodiversitätsberatung dienen der agrarökologischen, landwirtschaftlichen Aus-, Fort- und Weiterbildung in Baden-Württemberg. Es werden Lehrkonzepte weiterentwickelt und Lehrmaterialien erstellt inklusive digitaler Medien. Die Inhalte basieren auf wissenschaftlich-praktischen (best practice) Erkenntnissen. Beispielsweise wurde ein Buch zur Bestimmung von Ackerwildkräutern fertig gestellt und eine Bestimmungs-App soll entwickelt werden. Es werden Betriebe, Verwaltung und Verbände motiviert, sich zu beteiligen, und Beispiele zu einem optimalen Zusammenspiel zwischen Naturschutz und landwirtschaftlicher Produktion zu präsentieren, und es wird stark auf eine Multiplikatorenfunktion gesetzt. Diese Projekte sind teilweise abgeschlossen und im Zeitplan. Sie sind notwendig, da sie speziell auf die Stärkung der biologischen Vielfalt in Ackerbauregionen durch eine neue und innovative Biodiversitätsberatung abzielen. Bei Weiterführung sollte sichergestellt werden, dass Erkenntnisse aus Maßnahmen im Sonderprogramm und der Begleitforschung aus dem Ackerbau direkt in die Beratung eingehen und die Maßnahmen auf Demonstrationsflächen gezeigt werden können. Kontakte zur Nutzung von Synergien zum PIK-Projekt werden erwähnt und sollten bei Weiterführung des Maßnahmegebietes spezifiziert werden.

Maßnahmen, die offene und lichte Bestände fördern und eine reich strukturierte Agrarlandschaft bedingen, können dazu dienen, das Niederwild zu fördern. In dem Gebiet Bettenreute wird man in den zwei Projektjahren Erfahrungen sammeln, inwiefern die hier kombinierten Maßnahmen als potenzielle neue FAKT-Maßnahme attraktiv und effizient sind. Dies ist im Sinne des Sonderprogramms.

Sicherung genetischer Ressourcen vor dem Hintergrund des Klimawandels

Das gesamte Handlungsfeld beinhaltet ausschließlich Maßnahmen, die nicht unmittelbar und auch nicht kurzfristig der Stärkung der natürlichen Biodiversität in Baden-Württemberg dienen. Der Erhalt genetischer Ressourcen von Kulturpflanzen, die im heutigen Anbau keine Rolle mehr spielen, ist aus übergeordneter Sicht wichtig. Die Mittel für derartige Projekte sollten allerdings aus anderen Quellen kommen. Positiv ist, dass der Anbau alter Kulturpflanzen mit extensiver Bewirtschaftung verbunden ist, so dass hierdurch ein Beitrag zur Stärkung der biologischen Vielfalt geleistet werden kann.

Die Züchtung oder Selektion von Bohnengenotypen für den Gemengeanbau mit Mais dient dazu, diesen praxisrelevant und durchführbar zu machen. Dies dient indirekt der Stärkung der Biodiversität. Temporäre Effekte, wie das Schließen der Reihen im Mais, mehr Beikräuter oder temporär blütenbesuchende Insekten an den Blüten der Bohnen, werden positiv gesehen. Es ist jedoch nicht sinnvoll, die Maßnahme im Rahmen dieses Sonderprogramms zu fördern. Die Mittel müssten aus anderen Töpfen (z. B. der Pflanzenzüchtung) kommen.

Die Emmerproduktion stellt eine Nischenproduktion dar, ihre Flächenrelevanz wird als äußerst gering eingeschätzt. Sie wird nur dann eine Bedeutung erlangen können, wenn es gelingt, die gesamte Wertschöpfungskette zu einem hochqualitativen Produkt aufzubauen. Somit dient das Vorhaben nicht der kurzfristigen oder unmittelbaren Stärkung der Biodiversität und wird nicht als Maßnahme angesehen, die im Rahmen dieses Sonderprogramms zu finanzieren wäre.

Die Maßnahme zur Erhaltung der Farbvielfalt in der Schwarzwälder Kaltblutzucht wird im Kontext des Sonderprogramms als unbedeutend angesehen. Es handelt sich um den Versuch der Erhaltung der Vielfalt innerhalb einer alten Pferderasse. Das ist allein von kultureller Bedeutung.

Erhaltungszuchten und Sortenverbesserungen zur Rettung von Rote Liste-Sorten sowie zur Verbreiterung des Gemüseangebots im Handel werden hinsichtlich eines langfristigen Wandels der Landwirtschaft positiv gesehen. In der Laufzeit der Maßnahme kann allerdings nur von neun Sorten aus drei verschiedenen Gemüsearten die so genannte „On-farm-Erhaltung“ etabliert werden. Damit ist die Wirkung der Maßnahme gering und dient nicht der kurzfristigen Stärkung der Biodiversität. Erhaltungszuchten sollten mit wesentlich höherem Mitteleinsatz aus anderen Quellen weiterverfolgt werden.

Die Maßnahme zum Fischartenschutz und dem Umgang mit invasiven Arten ist ein Forschungsprojekt, das als reine Monitoring-Maßnahme im Handlungsfeld falsch angesiedelt ist. Fraglich ist darüber hinaus, wie aus den Ergebnissen konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes der Gewässer abgeleitet werden, sowie ob und wie diese in eine Umsetzung transferiert werden können. Das Projekt kann eine Basis für kommende Projekte zur Förderung der biologischen Vielfalt in Gewässern sein. Es wäre im Monitoring anzusiedeln.

Verbesserung der Außer-Haus-Verpflegung durch Modellprojekte

Alle Maßnahmen, welche an den Verbraucherinnen und Verbrauchern ansetzen, sind äußerst wichtig zur Förderung der biologischen Vielfalt. Denn eigentlich sind sie die Ursache für die intensive Landwirtschaft, da ohne den Wunsch nach günstigen Lebensmitteln die Landwirte nicht gezwungen wären, alle zur Verfügung stehenden Maßnahmen zur Ertragssteigerung einzusetzen. Wenn mehr Personen über den Zusammenhang zwischen dem Produktionssystem und der Artenvielfalt Bescheid wüssten, würden vermutlich mehr Personen ihr Kaufverhalten ändern.

Die Verpflegung in Großküchen mit regional, saisonal und ökologisch erzeugten Produkten zeigt den Konsumentinnen und Konsumenten, dass eine solche Verpflegung möglich ist, sogar ohne Aufpreis, wenn weniger Fleisch und Wurst angeboten wird. Die Menschen kommen so mit einer größeren Bandbreite an Gerichten in Kontakt und können sich unter Umständen vorstellen, diese auch in der eigenen Küche zu verwenden.

Insgesamt ist die Maßnahme sehr professionell aufgezogen und betrifft einen weiten Bereich der Außer-Haus-Verpflegung. Es sollte allerdings der Aspekt der Aufklärung und Information ausgebaut werden, um sicherzustellen, dass die Maßnahme auch auf das individuelle Kaufverhalten ausstrahlt.

Naturparke und Natura 2000 im Wald

Die Themen dieses Handlungsfelds beschäftigen sich mit Maßnahmen in Naturparks wie auch in Natura 2000-Gebieten. Während die Naturparke keine Schutzkategorie im engeren Sinne darstellen, sondern vielmehr einer vorbildhaften und nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raums verschrieben sind, stellen die Natura 2000-Gebiete das Rückgrat eines europaweiten Schutzgebietssystems dar. Die Maßnahmen dieses Handlungsfeldes weisen dementsprechend eine unterschiedliche Stoßrichtung auf.

In der Maßnahme „Blühende Naturparke“ geht es vor allem um die beispielhafte Anlage von Blühflächen. Inhaltlich ist das Projekt für das Sonderprogramm sehr relevant, da hier neue Flächen geschaffen werden, die ein Habitat für blütenbesuchende Insekten darstellen. Die geplante Entwicklung regionaltypischer Saatgutmischungen und eines Leitfadens zur Anlage von Blühflächen könnte eine höhere

Flächenwirkung entfalten, wenn die Maßnahme entsprechende Nachahmungseffekte auslöst. Die Ressourcen dieser Maßnahme sind daher im Wesentlichen für Aktivitäten im Bereich der Kommunikation und Umweltbildung vorgesehen. Die geplante Entwicklung eines Expertennetzwerks wird der Verstärkung des Projekts helfen. Die flächenmäßige Relevanz ist allerdings sehr gering, wenn in diesem Vorhaben insgesamt lediglich 30 Hektar neue Flächen eingesät werden sollen. Von dem Projekt kann nur dann ein signifikanter Beitrag erwartet werden, wenn es gelingt, für die Aussaat gebietsheimischer Saatgutmischungen große Flächen zu gewinnen.

Die Maßnahmen „Natura 2000-konforme Bewirtschaftungspläne für den Nichtstaatswald“ und „Besitzübergreifendes Erhaltungsmanagement für Wälder in Natura 2000-Gebieten“ stehen in engem Zusammenhang. Da Natura 2000 die flächenmäßig bedeutsamste Schutzgebietskategorie in Baden-Württemberg wie auch in Deutschland ist, haben diese Vorhaben eine sehr hohe flächenmäßige Relevanz. Der Beitrag zur Förderung der biologischen Vielfalt dieser Maßnahmen ist indirekt. Er besteht darin, dass das Erhaltungsmanagement in Waldlebensraumtypen rascher, effektiver und effizienter durchgeführt werden kann.

Das Ziel der erstgenannten Maßnahme ist die Weiterentwicklung des Forsteinrichtungswerkes im Nichtstaatswald zu einem Natura 2000-konformen Bewirtschaftungsplan. Das Ziel der zweitgenannten Maßnahme ist der Aufbau und die praktische Einführung eines einheitlichen Natura 2000-Erhaltungsmanagements im Wald unter Berücksichtigung des strengen Artenschutzes auf Ebene der Natura 2000-Gebiete.

Der Mehrwert dieser Maßnahmen liegt darin begründet, dass mit diesem Ansatz ein abgestimmtes Management von FFH-Gebieten über Waldbesitzgrenzen hinweg möglich wird und sowohl die Planung als auch die Kontrolle wesentlich effektiver und effizienter durchgeführt werden können. Die Integration der Planung der Erhaltungsmaßnahmen in Forsteinrichtungswerken und deren abgestimmte Umsetzung sind dauerhaft angelegt, da die Forsteinrichtung periodisch alle zehn Jahre wiederholt wird. Durch die Integration der FFH-Managementpläne in die Forsteinrichtungen ist ein direkter Transfer gegeben. Wenn mit den moderaten Mitteln dieser Maßnahmen ein Ansatz entwickelt wird, der im ganzen Bundesland umgesetzt werden kann, dann wäre das höchst effizient. Eine offene Frage ist, inwiefern mit diesen Mitteln tatsächlich ein waldbesitzübergreifendes Erhaltungsmanagements der Natura 2000-Gebiete auf der gesamten Waldfläche erzielt werden kann, beziehungsweise inwiefern dieses Projekt auf Pilotregionen beschränkt bleibt. Die Schulung und Beratung der Fachbehörden in Kommunen und Landkreisen sowie der Waldbesitzenden zur Umsetzung von Natura 2000 im Wald kann nicht in einem mehrjährigen Projekt abgeschlossen werden. Zu einem guten Teil handelt es sich dabei um eine Daueraufgabe. Hier sind die entsprechenden Kapazitäten zu entwickeln. Insgesamt sind diese beiden Maßnahmen von sehr großer Bedeutung zur Erreichung der mit den Natura 2000-Gebieten verbundenen Schutz- und Erhaltungszielen.

Wildtiere und Wildtiermanagement

Das Handlungsfeld steht in voller Übereinstimmung mit den Zielen des Sonderprogramms. Es bildet zudem Schnittmengen zu Teilen der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt sowie der Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg und nimmt Ziele aus der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz auf. Das Handlungsfeld ist damit eine vorbildliche Umsetzung der auf höherer Ebene festgelegten Zielvorgaben. Auch inhaltlich ist die Verankerung dieses Handlungsfeldes im Sonderprogramm gerechtfertigt: In steigender Reihenfolge Niederwild-Wildkatze-Auerwild handelt es sich um flächenbedeutsame, aber auch flächenfordernde Arten. Die Vorhaben zielen primär auf den Artenschutz ab.

Inwiefern mit den Maßnahmen auch eine breitere Wirkung auf die Biodiversität erzielt werden kann, hängt davon ab, wie stark diese Schirmarten für die Habitatqualität anderer waldbewohnender Arten stehen. Die Integration des Handlungsfeldes im Sonderprogramm ist sinnvoll und stärkt die Bemühungen des Landes zur Erhaltung dieser Arten. Letztendlich ist ihr Vorkommen auch Hinweis auf den Stand der biologischen Vielfalt auf höherer Skalenebene, das heißt in großräumiger Landschaft und langzeitlicher Konstanz.

Die Erhaltung und Förderung von Feldhase und Rebhuhn stehen stellvertretend für weitere Wildtierarten in unseren Kulturlandschaften. Die Integration sehr unterschiedlicher Akteure mit Bedeutung für einen umfassenden Dialog ist notwendig. Der inhaltliche und organisatorische Bezug zur Maßnahme der Abteilung Landwirtschaft „FAKT-Allianz für Niederwild“ (MLR_LW_06) könnte dabei noch weiter ausgebaut werden. Eine Fokussierung auf Modellregionen ist zunächst sinnvoll. Jedoch sollte angesichts der hohen Mittel im bisherigen Förderzeitraum bereits jetzt mit konzeptionellen Überlegungen und konkreten Vorarbeiten begonnen werden, um herauszufinden, unter welchen naturräumlichen und gesellschaftlichen Bedingungen sowie bei welchen Beteiligungen von Fachbehörden, Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern sowie Waldbesitzenden die gewonnenen Erfahrungen der Modellregionen erfolgreich auf das gesamte Land hochskaliert werden können. Auch das Vorhaben zur Wildkatze begleitet in passender Weise die natürliche Wiederbesiedlung von geeigneten Lebensräumen durch eine Modellierung der landesweiten Flächeneignung, durch Prüfung der Modalitäten zum Aufbau eines Akteursnetzwerkes sowie durch die Integration verschiedener Landnutzungsformen zur verbesserten Absicherung der weiteren Verbreitung. Eine Prüfung der Übertragbarkeit des Vorprojektes „Markgräflerland“ auf die Landesebene ist jedoch auch hier erforderlich. Auch die Erhaltung des Auerswildes als „Schirmart“ hat in gewissem Umfang Aussagekraft für andere geschützte Arten. Allerdings ist die flächenmäßige Relevanz nur für den Naturraum Schwarzwald gegeben. Die Ausweitung der Aktivitäten vom Landeswald in den Privat- und Kommunalwald ist sachlich notwendig und zwingend. Es sollte auch dargestellt und evaluiert werden, dass in den vergangenen Jahren – leider ohne deutlichen Erfolg in der Populationsdynamik – erhebliche Mittel für diese Art verwendet wurden.

Biodiversitätsmanagement von Wäldern, Beratung und Vertragsnaturschutz

In diesem recht heterogenen Handlungsfeld geht es um die Bereitstellung von Information, um die Analyse der Effektivität der Aufgabe der forstlichen Nutzung im Wald hinsichtlich des Schutzes der Biodiversität sowie um die Konzipierung und beispielhafte Entwicklung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Kommunal- und Privatwald. Alle Maßnahmen sind geeignet, den Schutz der Biodiversität im Wald zu fördern, wenn auch zum Teil eher auf indirekte Weise. Alle Maßnahmen haben potenziell eine hohe Flächenrelevanz für den Schutz der Biodiversität im Wald.

Das „Waldnaturschutzinformationssystem für alle Waldbesitzende“ soll alle naturschutzrelevanten Daten und Informationen über alle Waldbesitzarten hinweg zugänglich und abrufbar machen. Weiterhin sollen diese Informationen räumlich explizit mit naturschutzfachlichen Vorgaben, Maßnahmen und Handlungsempfehlungen verschnitten werden, um Informationen für die forstliche Praxis bereitzustellen. Inhaltlich hat dieses Projekt eine hohe potenzielle Relevanz, denn es würde die Informationsbasis (und eventuell auch das Monitoring) für das Management von Waldarten verbessern. Da das Informationssystem für die gesamte Waldfläche des Landes entwickelt werden soll, hätte es auch eine große flächenmäßige Relevanz. Der Erfolg des Vorhabens wird davon abhängen, wie gut es gelingt, die unterschiedlichen Informationen zusammenzuführen und wie zukünftige Anstrengungen im Biodiversitätsmonitoring integriert werden können. Das Projekt hat keine unmittelbar biodiversitätsfördernde

Wirkung, kann aber dazu beitragen, den Waldbewirtschaftenden ein Instrument an die Hand zu geben, mit dem sie die Anforderungen des Naturschutzes im Wald besser erfüllen können.

Da in unseren Wirtschaftswäldern insbesondere alte Phasen der Waldentwicklung deutlich unterrepräsentiert sind, sind vor allem solche Arten selten und gefährdet, die an diese Alters- und Zerfallsphasen gebunden sind. Der Nutzungsverzicht mit dem Ziel der Anreicherung alter Waldstrukturen ist daher ein verbreitetes Instrument des Waldnaturschutzes. Eine Prüfung der Effektivität dieser Maßnahme steht bisher allerdings aus. Daher hat das Projekt „Bedeutung temporärer Waldstilllegungsflächen für die Biodiversität“, in dem die Auswirkungen des Stilllegungszeitraums auf Waldstrukturen und Waldbiodiversität untersucht werden, eine hohe inhaltliche Relevanz. Da davon einige Prozente der gesamten Waldfläche direkt betroffen sind, ist auch die flächenmäßige Relevanz erheblich. Das Ziel des Vorhabens ist die Ermittlung einer Mindestdauer für die Nutzungsaufgabe, damit Mindestanforderungen für temporäre Schutzgebiete im Privat- oder Kommunalwald formuliert werden können. Die Überprüfung der Evidenz des Nutzens der Flächenstilllegung kann die Akzeptanz dieser Maßnahme deutlich fördern und auch als Grundlage für Vertragsnaturschutzmaßnahmen dienen.

Das aus der Nationalen Biodiversitätsstrategie abgeleitete quantitative Ziel, 5 % der Landeswaldfläche aus der Nutzung zu nehmen, könnte in Baden-Württemberg aufgrund des hohen Anteils an Privat- und Kommunalwald selbst bei einer Stilllegung von 10 % der Staatswaldfläche nicht erreicht werden. Daher ist eine Berücksichtigung des Privat- und Kommunalwaldes zur Erreichung dieses übergeordneten Ziels nicht nur wünschenswert, sondern auch unerlässlich. Dies bietet sich auch an, da es nicht wenige Waldbesitzende gibt, die hauptsächlich Naturschutzziele verfolgen. Daher hat die Implementierung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen eine hohe inhaltliche und flächenmäßige Relevanz. Der eigentliche Wert dieser Maßnahme liegt in der Konzipierung von förderfähigen Waldnaturschutzmaßnahmen und möglicherweise auch deren beispielhafter Implementierung. Das sollte in einer Projektphase möglich sein.

Handlungsfelder im Zuständigkeitsbereich des UM

Das Umweltministerium führt im Rahmen des Sonderprogramms sowohl Maßnahmen zur Stärkung der Biodiversität in Schutzgebieten als auch in der genutzten Landschaft durch. Neben einer Verstärkung der planmäßigen Umsetzung in Natura 2000-Gebieten wird zusätzlich in der Kulturlandschaft intensiviert. Für Naturschutzgebiete (NSG) ist die Verbesserung ihres Zustandes ein wichtiger Effekt des Sonderprogramms, der speziell für Moore nochmals mit einem eigenen Handlungsfeld vertieft wird. Durch diese Gebietsoptimierungen werden Lebensräume für bedrohte Arten geschaffen und es werden die zusätzlichen Mittel ganz konkret auf die Fläche gebracht.

Erhalt und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten

Die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg enthalten einzigartige und unersetzbare, das heißt durch den Menschen oft nicht wiederherstellbare Lebensräume, in denen die naturschutzfachlich wertvollsten Arten des Landes leben. Auf Grund der spezifischen Anforderungen dieser oft stark spezialisierten Arten an ihre Habitate bestehen sehr hohe Anforderungen an die Nutzung beziehungsweise die Pflege jener Flächen, welche Lebensräume für sie bieten. Günstigenfalls sind sie mit einem zusätzlichen Schutzstatus als Naturschutzgebiet versehen, was zur Sicherung letzter Refugien in Baden-Württemberg bereits extrem wichtig geworden ist. Die wertgebenden und oft sehr selten gewordenen Tier- und Pflanzenarten stellen das unersetzliche Tafelsilber der Biodiversität unseres Bundeslandes dar.

Im Handlungsfeld werden alle Instrumente des Vertragsnaturschutzes, des Biotop- und Artenschutzes bis hin zum investiven Naturschutz gut genutzt. Es sind Akteure aus Landwirtschaft, Verbänden und Naturschutzverwaltung eingebunden. Aus allein 459 Einzelmaßnahmen mit einem Volumen von 2,59 Millionen Euro bis Dezember 2018 resultiert die starke Wirksamkeit dieses Handlungsfeldes in der Fläche. Der Mittelabfluss liegt genau im Rahmen der für die Förderperiode geplanten Mittel. Dieses ist sehr positiv zu sehen, da es für zeitnahes Handeln steht.

Hier genannt werden vier Maßnahmen, die beispielhaft zeigen sollen, was im Handlungsfeld geleistet wird. Im Regierungsbezirk Tübingen werden Wacholderheiden auf der Schwäbischen Alb im NSG „Warmberg“ wieder miteinander vernetzt und erfolgreich für hochgradig gefährdete Arten wie zum Beispiel den Weißdolch-Bläuling *Polyommatus damon* optimiert. Im Regierungsbezirk Freiburg sorgt man im Landkreis Konstanz mit der Entbuschung und Entschlammung von Teichen im „NSG Ehinger Ried“ dafür, dass dort seltene Lebensräume wie nährstoffreiche Seen wieder für Libellen und Amphibien hergestellt werden. Im Regierungsbezirk Stuttgart bemüht man sich um die Erhaltung artenreicher Wiesen durch Gewinnung von lokalem Saatgut, auch wenn das handbetriebene Samenerntegerät noch nicht als optimale Lösung erscheint. Im 539 Hektar großen Vogelschutzgebiet „Hohenloher Ebene östlich von Wallhausen“ werden auf der Basis des Managementplans (MaP) großflächig Maßnahmen für den Feldvogelschutz durchgeführt.

Für eine solche, auf hohem fachlichen Niveau erfolgende Umsetzung in den Natura 2000-Gebieten (und in den Naturschutzgebieten) gibt es einen starken zusätzlichen Mittelbedarf, damit die für die Erhaltung der Arten notwendige extensive landwirtschaftliche Nutzung gewährleistet werden kann und nötigenfalls auch spezifische Pflegemaßnahmen durchgeführt werden können. Hierzu zählt auch, das bundesweit vorbildliche Artenschutzprogramm Baden-Württembergs zu stärken, um den wachsenden Herausforderungen in der Biodiversitätskrise aktiv zu begegnen, bevor es zu spät ist.

Extensivierungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft zur Schaffung von Lebensräumen für bedrohte Arten

Extensivierung heißt im Wesentlichen, das Nährstoffniveau im Boden zu senken und die Intensität der Nutzung und damit auch die Nutzungsfrequenz zu reduzieren. Eine vordringliche Aufgabe, um die biologische Vielfalt nicht noch weiter auf großer Fläche absinken zu lassen, ist die Extensivierung auf größeren, nach Möglichkeit in einem Verbund stehenden Nutzflächen. Daher ist die Extensivierung zu Recht als Förderschwerpunkt in das Sonderprogramm aufgenommen worden. Extensivierung ist ein übergeordnetes Thema, in das Fragestellungen aus anderen Handlungsfeldern integriert werden können. Das Fachgremium plädiert mit großem Nachdruck dafür, diesen Schwerpunkt weiterzuführen. Dabei sollte es weniger darauf ankommen, Pfliegerückstände in einzelnen Schutzgebieten aufzuholen, sondern vielmehr auf den Nutzflächen zu dauerhaft extensiven Nutzungsregimen zu kommen, sei es in einem betrieblichen oder allgemeineren landschaftlichen Kontext. Die laufenden Vorhaben bringen dazu gute Beispiele.

Von den Vorhaben ist insbesondere UM_MA_09 (Modellbetrieb Gut Gründelbuch) positiv hervorzuheben, weil hier in einer „normalen“ Agrarlandschaft und auf einer kompletten Betriebsfläche versucht wird, mit vergleichsweise bescheidenen Mitteln Naturschutzziele umzusetzen. Sehr gut ist auch, dass der Entscheidungs- und Umsetzungsprozess so dokumentiert wird, dass andere davon profitieren können. Das Vorhaben ist auch ein gutes Beispiel dafür, dass mit Ende des Jahres 2019 nicht alle Maßnahmen umgesetzt und gar alle Ziele erreicht werden können, das Sonderprogramm also weitergeführt werden sollte.

Große Potenziale besitzt auch das Vorhaben UM_MA_13 (Altgrasstreifen), selbst wenn es im Bericht kaum konkretisiert wird. Doch hilft das Belassen von Altgrasstreifen in den Flächen, wenn es denn möglich sein sollte, zunächst einmal dabei in einem überschaubaren Gebiet ein Netz von Streifen zu etablieren. Dabei wird es sinnvoll sein, einen Teil der Streifen flexibel zu halten.

Einen ganz anderen, jedoch sehr innovativen Ansatz verfolgt das Vorhaben UM_MA_15 (Ackerwildkraut-Meisterschaften), welches mit wenigen Mitteln das Thema der enormen Gefährdung der Ackerbegleitflora in die Öffentlichkeit trägt und gleichzeitig Schutzmaßnahmen initiiert. Das könnte ein gutes Beispiel für künftige Artenschutzaktionen sein.

Die Extensivierung der Landnutzung ist ein Schlüssel auf dem Weg zu einer besseren Erhaltung der biologischen Vielfalt. Dieser Schwerpunkt muss aus der Sicht des Fachgremiums auch zukünftig beibehalten werden.

Moorschutz

Völlig zu Recht wurde dem Moorschutz und vor allem der Revitalisierung von Mooren sowohl in der Naturschutzstrategie des Landes als auch im Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt hohe Priorität eingeräumt, und zwar aus Gründen des Schutzes von Arten, Lebensgemeinschaften und Landschaften, aber auch aus Gründen des Klimaschutzes (Kohlenstoffspeicherung). Ziel muss es also sein, in den nächsten Jahren sukzessive Moorflächen in einen Zustand zu versetzen, der auf eine lange Sicht die biologische Vielfalt fördert und zum Klimaschutz beiträgt. Erste Voraussetzung dafür ist die Flächenverfügbarkeit. Dies schlägt sich in den Maßnahmen des Sonderprogramms nieder. Da vernässte Böden gar nicht mehr oder nur noch eingeschränkt genutzt werden können, sei es land- oder forstwirtschaftlich, ist es nahezu unabdingbar, diese Flächen in den Besitz der öffentlichen Hand (oder von Verbänden, Stiftungen oder Ähnlichem) zu bekommen. Je größer die zu revitalisierenden Flächen sind, umso besser und wirksamer. Die Sanierung kleiner Moore ist natürlich ebenso wichtig, doch sollten diese Vorhaben aus anderen Töpfen finanziert werden, eventuell auch über das Ökokonto. Aus den laufenden Projekten – nicht nur innerhalb des Sonderprogramms – müssen Erkenntnisse gewonnen werden, wie die Methodik und Technik der Vernässung nach und nach optimiert werden kann. Es wird also für eine gewisse Vielfalt bei den Vorhaben plädiert. Dies betrifft in erster Linie die hydrologische Sanierung. Dies trifft für die beiden Moore des Vorhabens UM_MA_17 (Hydrologische Sanierung von Mooren), in denen ganz unterschiedliche Verhältnisse herrschen.

Dem großzügigen Ankauf von Moorflächen und der Wiederherstellung von deren Funktionsfähigkeit muss größte Aufmerksamkeit geschenkt werden, immer verbunden mit einer sukzessiven hydrologischen Sanierung und der Ausarbeitung von Nutzungsoptionen, die der Senkenfunktion von Mooren nicht entgegenstehen. Ein wichtiger, wenn auch noch unkonkreter Ansatz findet sich im Projekt UM_MA_19 (Moorschutz / Ankauf von Anmoor- und Niedermoorflächen / Moorverträgliche Landnutzung). Aus diesem heraus sollte eine längerfristige und priorisierte Ankaufstrategie entwickelt werden. Der jährliche Mittelbedarf dürfte bei etwa 1 Million Euro liegen. Die Moorflächen beziehungsweise die Torflager in Baden-Württemberg sind bekannt. Speziell bei den großflächigeren Moorrevitalisierungen ist eine wissenschaftliche Begleitung notwendig.

Reine Pflegemaßnahmen, zum Beispiel Gehölzentnahme, verbunden mit immer wiederkehrenden Kosten für die gleiche Sache, sind aus Artenschutzgründen wichtig.

Das Fachgremium plädiert nachdrücklich für eine Fortführung der Moorschutz-Projekte.

Optimierung von Naturschutzgebieten

Die Optimierung von Naturschutzgebieten erfolgt mit der neuen Methode der Qualitätssicherung von Naturschutzgebieten (NSG-QS). Das NSG-QS trägt nach einheitlichen Kriterien möglichst alle Gebietskenntnisse vor Ort zusammen. Dabei wird sowohl das Wissen von hauptamtlichen Naturschutzkräften als auch das Wissen von ehrenamtlichen Naturschutzkräften (z. B. Artenkennerinnen und Artenkennern) genutzt. Ziel ist es, die Qualität der NSG Baden-Württembergs nachhaltig für die Zukunft zu sichern und, wo notwendig, zu verbessern. Mit zwei Millionen Euro ist die Optimierung ein großes Handlungsfeld, das, wie schon unter Natura 2000 beschrieben, aus aktuellen Artenschutzgründen dringend benötigt wird. Es ist deswegen auch Bestandteil der Kabinettsvorlage und passt inhaltlich perfekt in das Sonderprogramm.

Auch wenn die NSG nur einen geringen Anteil der Landesfläche ausmachen (2,43 %), sind sie doch für den Erhalt der autochthonen (gebietsheimischen) Biodiversität extrem wichtig. Denn eine große Zahl wertgebender Arten kann heute in der Kulturlandschaft – besonders in der Feldflur – nicht mehr überleben. Die heutige landwirtschaftliche Nutzung zerstört den einstmals von ihr geschaffenen Artenreichtum. Es gilt daher, die letzten Refugien bedrohter Arten in Baden-Württemberg für eine Zukunft zu bewahren, in der die Arten auch wieder außerhalb der Schutzgebiete überleben können. Es handelt sich dabei um eine aktuell vordringliche Aufgabe, denn wenn die Arten erst einmal gänzlich aus der Landesfläche verschwunden sind, ist eine Wiederbesiedlung aus autochthonen Quellen nicht mehr möglich.

Daher ist es erforderlich, die Aufgabe des NSG-QS dauerhaft zu etablieren. Hierzu muss der Naturschutzhaushalt um den hierfür fehlenden Betrag angehoben werden. Dieser Betrag ist deutlich höher, als derzeit durch das Sonderprogramm kompensiert werden kann. Hinzu kommt, dass hinsichtlich neuer Pflegemethoden Forschungsbedarf besteht, um den aktuellen Herausforderungen, zum Beispiel durch Eutrophierung oder unerwünschte Stoffeinträge aus dem Umland, adäquat begegnen zu können. Auch hierfür werden zusätzliche Mittel benötigt.

Biotopverbund

Der Aufbau und die Funktionsfähigkeit eines Biotopverbundsystems sind im Zusammenhang mit der Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt von überragender Bedeutung, speziell auch vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Intensivierung der Landnutzung. Mindestens genauso wichtig ist die Erhaltung vorhandener Biotopstrukturen und -flächen, wie etwa Brachen, Extensivflächen, Hecken, Waldränder, Raine und Säume. Eine bessere Konnektivität der Landschaft braucht eine konzeptionelle und konsistente Grundlage auf verschiedenen Maßstabsebenen. Das heißt auch, dass einzelne Maßnahmen sich in das übergeordnete System zumindest grob einfügen müssen, also einem Plan folgen sollten. Der Planungs- und Kommunikationsanteil bei den Projekten muss jedoch in einem angemessenen Verhältnis zu den konkreten Maßnahmen stehen, sollte also vergleichsweise klein sein. Zielführender wäre es wohl auch, noch mehr auf funktionale Flächen und Strukturen zu setzen (z. B. optimierte räumliche Anordnung), als auf eine mutmaßliche Wirksamkeit für bestimmte Artengruppen oder gar nur Arten.

Etliche Vorhaben anderer Handlungsfelder besitzen biotopverbindende Eigenschaften oder zumindest Potenziale dafür, so etwa UM_MA_13 (Altgrasstreifen). Diese Potenziale sollten ermittelt und bei der Maßnahmenumsetzung berücksichtigt werden. Eine Zusammenstellung der Potenziale wäre sehr hilfreich. Dagegen ist UM_MA_21 (Biotopverbund Landkreis Ravensburg) etwas kritisch zu sehen, weil gemessen am finanziellen Aufwand die während der Laufzeit umzusetzenden Maßnahmen einen eher

bescheidenen Umfang einnehmen („zumindest eine Maßnahme während der Laufzeit des Sonderprogramms“). Die Umsetzung ist von der Bereitschaft der Gemeinden abhängig. Dieses zu klären, hätte eines Vorlaufs bedurft. Die Arbeit der Heinz Sielmann Stiftung konzentriert sich im ersten Schritt auf Akzeptanzsteigerung, Vorbereitung, Beratung und Planung, was für die biologische Vielfalt an sich noch keinen Fortschritt bringt.

Nachdem die Abnahme der Insektenbiomasse laut der Krefelder Studie gerade auf eine Verinselung von NSGs und naturnahen Flächen hindeutet, plädiert das Fachgremium mit großem Nachdruck dafür, dem Thema Biotopverbund bei einer Weiterführung des Sonderprogramms eine hohe Priorität zu geben, und zwar insbesondere außerhalb von Schutzgebieten auf Landwirtschafts- und Waldflächen, an Verkehrswegen, in Wohn- und Gewerbegebieten und generell allen Arten von Übergangsbereichen (Ökotonen). Damit hat der Biotopverbund das Potenzial, auch gesellschaftlich die wichtigen Akteure Landwirtschaft, Kommunen und Privatpersonen bei ihren Anstrengungen zur Lösung der Biodiversitätskrise zu verknüpfen. Es ist dringend notwendig, landesweit Maßnahmen anzugehen.

Handlungsfelder im Zuständigkeitsbereich des VM

Generell haben Straßen einen negativen Einfluss für die Artenvielfalt, da sie Populationen zerschneiden und Todesfallen für viele Arten darstellen. Allerdings nehmen die Straßenbegleitflächen von Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen in Baden-Württemberg über 27.000 Hektar an Gras- und Gehölzflächen ein, die keiner Nutzung unterliegen und daher potenziell als Habitate für Pflanzen- und Tierarten zur Verfügung stehen. Die Handlungsfelder des VM haben zum Ziel, dieses Potenzial zu nutzen und den negativen Einfluss von Straßen durch Überquerungsstrukturen zu verringern.

Ökologische Aufwertung des Straßenbegleitgrüns zur Erhöhung der Biodiversität

Die Maßnahmen in diesem Handlungsfeld umfassen die Aushagerung von Straßenbegleitflächen an bestehenden Straßen, die routinemäßige, naturnahe Gestaltung von Straßenrandbereichen bei zukünftigen Straßenneubauvorhaben sowie die Aufwertung von bestehenden Kreisverkehren und Rastplätzen durch Anlage von Blühflächen.

Die beiden erstgenannten Maßnahmen besitzen ein großes Potenzial, regional großräumig Vernetzungen von Populationen zu schaffen und daher mittelfristig positive Effekte für die Artenvielfalt zu erzeugen. Voraussetzung ist allerdings, dass sowohl die bereits bestehenden als auch die neu angelegten Flächen dauerhaft eine geeignete Pflege erfahren. Dabei stehen eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr zur Verhinderung von Verbuschung und die Entfernung des Mähgutes zur Aushagerung (d. h. Reduktion der Nährstoffe im System) im Vordergrund. Dies erfordert eine Verstetigung, möglichst unabhängig vom Sonderprogramm. Generell besteht die Sorge, ob angesichts der aktuell großen Nachfrage ausreichend regionales Samenmaterial für die Anlage von Blühstreifen zur Verfügung steht. Es wird daher vorgeschlagen, zu prüfen, ob beim Neubau von Straßen die Begleitflächen eher der natürlichen, standorttypischen Sukzession überlassen werden sollten. Um die Standorte von vornherein nährstoffarm zu gestalten, könnte darauf verzichtet werden, Oberboden aufzubringen. Vorhandener Humus könnte bis auf den Rohboden abgetragen und es könnte skelettreiches Material ausgebracht werden.

Im Gegensatz zu den erstgenannten Maßnahmen sind die Auswirkungen von ökologisch aufgewerteten Kreisverkehren und Rastplätzen auf die Artenvielfalt eher unklar. Diese Maßnahmen haben einen lokalen, punktuellen Charakter und die Störungsintensität in diesen Bereichen wird als sehr hoch eingeschätzt. Allerdings könnten diese Maßnahmen über die Sensibilisierung der Öffentlichkeit eine gewisse Wirkung entfalten.

Das Gremium begrüßt, dass einige der Maßnahmen in wissenschaftlichen Untersuchungen durch die HfWU Nürtingen begleitet werden. Eine große Herausforderung scheint dabei die Entwicklung von Geräten zu sein, mit denen die oft schwer zugänglichen, steilen Straßenbegleitflächen gemäht und das Mähgut entfernt werden kann. Darüber hinaus sollte im Rahmen einer Literaturstudie und bei Bedarf auch experimentell geklärt werden, inwieweit und unter welchen Bedingungen (z. B. Straßentyp, Geschwindigkeit) Straßenbegleitgrün eher als Todesfalle für Insekten wirkt, als die Artenvielfalt zu erhöhen. Dies wird von manchen Experten befürchtet. Auch die Frage, ob die vermutete Vernetzungswirkung von Populationen durch Begleitgrün über größere Entfernungen tatsächlich auftritt, sollte wissenschaftlich geklärt werden.

Erhöhung der Biodiversität durch Wiedervernetzung von Lebensräumen

Um sich Nahrung zu beschaffen und sich fortzupflanzen, müssen Tiere ihre Lebensräume und Reviere wechseln können. Wenn Tierpopulationen sich nicht mit ihren Artgenossen austauschen können, droht zudem langfristig eine genetische Verarmung der Populationen bis hin zum Aussterben der Art.

Straßen zerschneiden beziehungsweise trennen Lebensräume und bringen damit zwangsläufig Gefahren für diejenigen Lebewesen, die versuchen, diese Trennungen zu überqueren. Dies betrifft in erster Linie Tiere, die „zu Fuß“ versuchen, stark befahrene Verkehrswege zu überwinden (Stichwort Krötenwanderung). Weniger kritisch ist dies für fliegende Tierarten, wie zum Beispiel Bestäuberinsekten und Vögel. Die Zerschneidung von Wanderstrecken und einhergehende Lebensraumverluste müssen als die Hauptgefährdungsursachen für unsere heimischen Amphibien angesehen werden.

Dementsprechend ist es nicht nur absolut sinnvoll, sondern auch verpflichtend, Querungshilfen zu schaffen und dies immer bei der Planung von Straßen zu berücksichtigen. Dies können Brücken und Tunnelkorridore sein, wie sie im Rahmen des Sonderprogramms beispielhaft an 40 Konfliktstellen im Land erarbeitet und umgesetzt werden sollen.

Damit Querungshilfen funktionieren, ist es wichtig, dass diese optimal an das direkte Umfeld und an die Lebensräume im Hinterland angebunden werden. Dies kann zum einen dadurch erreicht werden, dass Kompensationsmaßnahmen verstärkt in den Verbundkorridoren und im Bereich von Amphibienwanderstrecken umgesetzt werden. Zudem wäre es wünschenswert, dass die einzelnen Beiträge seitens des Naturschutzes, der Forstverwaltung, der Flurneuordnung sowie der Landschaftsplanung noch besser aufeinander abgestimmt werden, um im Hinterland Vernetzungselemente innerhalb der Biotopverbund- und Wildtierkorridore anzulegen und dauerhaft zu sichern. Diese Wiedervernetzungs-konzepte sind damit auch ein Instrument zur Wiederherstellung und zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt. Der Biotopverbund, das übergeordnete Ziel des Sonderprogramms, wird hier als absolut essenziell angesehen und es ist unbestritten, dass dieses Handlungsfeld auch in Zukunft massiv finanziell unterstützt und nach Möglichkeit erweitert werden muss. Eine anteilige Förderung von zukünftigen Schutzanlagen an Kreis- und Gemeindestrassen wird als absolut zielführend und wünschenswert angesehen.

Das Fachgremium plädiert dafür, die Förderung der Wiedervernetzung von Lebensräumen im Sonderprogramm noch weiterzuführen, bis eine Praxisreife abschätzbar ist. Dieses Handlungsfeld könnte mit dem Handlungsfeld zum Biotopverbund verknüpft werden.

Erhebungen von Grundlagendaten und Monitoringaufgaben

Daten zum Zustand der Fauna in Baden-Württemberg sind unerlässlich, um die Wirksamkeit zukünftiger Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt zu beurteilen und negative Entwicklung frühzeitig zu erkennen. Ein Verzicht auf diese Maßnahmen würde einen Blindflug in Sachen biologischer Vielfalt bedeuten. Daher ist der Erhebung von Daten zum Zustand von Arten auch ein eigenes Kapitel in der Kabinettsvorlage zum Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt gewidmet. Auch die Stellungnahme „Für einen flächenwirksamen Insektenschutz“ des Sachverständigenrates für Umweltfragen und des Wissenschaftlichen Beirates für Biodiversität und Genetische Ressourcen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft vom Oktober 2018 führt Insekten- und Biodiversitätsmonitoring als wesentliche Maßnahme auf⁸.

Grundsätzlich lassen sich die Erhebungen in zwei Bereiche gliedern. Bei der Erhebung von Grundlagendaten geht es zunächst um eine Beschreibung des aktuellen Zustandes der Artenvielfalt. Dies ist erforderlich, weil für viele Tiergruppen bisher keine systematisch erhobenen Altdaten existieren. Ein zukünftiges Monitoring hat dagegen die Aufgabe, Daten zu erheben, die mit den Grundlagendaten verglichen werden können, und so positive oder negative Entwicklungen erkennen lassen.

Insektenmonitoring

Im Rahmen des Insektenmonitorings werden die Bestände ausgewählter Insektengruppen (Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken, Laufkäfer, Nachtfalter), die Biomasse von Fluginsekten sowie die Biomasse und Zusammensetzung der Fauna der Bodenoberfläche erfasst. Diese Insektengruppen wurden so ausgewählt, weil sie als Indikatoren für die Qualitätsveränderungen unterschiedlicher ökologischer Parameter und Einflussfaktoren wie die pflanzliche Vielfalt (Tagfalter, Nachtfalter, Widderchen), Bodenqualität (Laufkäfer, Bodenfauna), Biotopqualität (Heuschrecken, Laufkäfer), Qualität der Landschaft (Tagfalter, Nachtfalter) und Lichtverschmutzung (Nachtfalter) dienen können.

Während für die meisten taxonomischen Gruppen zunächst Grundlagendaten ermittelt werden müssen, sind bei Heuschrecken und Nachtfaltern für eine größere Anzahl von Standorten auswertbare Altdaten vorhanden. Durch ihren Vergleich mit aktuellen Daten, die im Rahmen des Programmes erhoben werden, können erste Trends der Bestandsentwicklung ermittelt werden. Bemerkenswert ist die Erfassung der Biomasse von Fluginsekten mit Malaisefallen. Bei dieser Arbeit werden die Wissenschaftler der „Krefeld-Studie“ eingebunden, deren Publikation im Herbst 2017 die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf das Insektensterben lenkte. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass eine direkte Vergleichbarkeit der Daten aus Baden-Württemberg mit den Daten der „Krefeld-Studie“ aus Nordrhein-Westfalen möglich sein wird.

Grundsätzlich handelt sich bei dem Insektenmonitoring um die erste von einem Bundesland initiierte Erhebung von Grundlagendaten bei Insekten, und im Falle einer Fortführung um das erste Monitoring von Insekten in Deutschland. Aufgrund dieser Vorreiterrolle bilden die von der LUBW erarbeiteten Methoden und Vorgehensweisen eine wesentliche Grundlage für einen gegenwärtig vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) entwickelten Leitfaden für Monitormaßnahmen in den Bundesländern sowie auf Bundesebene. So wird eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit Daten von zukünftigen bundesweiten Monitoringmaßnahmen ermöglicht.

⁸ https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2016_2020/2018_10_AS_Insektenschutz.pdf?__blob=publicationFile&v=17

Aufgrund der Bedeutung dieses Handlungsfeldes für die Beurteilung aller Maßnahmen des Sonderprogrammes, für die Früherkennung negativer Einflussfaktoren in der Zukunft, sowie als Vorbild für ein bundesweites Monitoring, plädiert das Fachgremium dafür, dieses Handlungsfeld fortzuführen.

Es sollte allerdings die Empfehlung gegeben werden, wichtige Umweltfaktoren wie Klima oder auch den Pestizideinsatz in der Landschaft im Monitoring zu integrieren, damit zukünftig auch die Ursachen der Bestandsveränderungen aufgenommen werden. Dazu ist es auch erforderlich, einen Schwerpunkt der Probennahme in unbelasteten Gebieten (NSG) zu setzen, die dann gewissermaßen als Kontrolle dienen. Weiter sollte überprüft werden, ob detaillierte Bestimmungen der Bienen, inklusive der Geschlechterverhältnisse von ausgewählten Arten, vorgenommen werden können, weil das Geschlechterverhältnis ein wichtiger Früherkennungsfaktor ist, bevor die Populationen abnehmen oder steigen.

Brutvogelmonitoring

Die Maßnahmen dieses Handlungsfeldes haben das Ziel, die Bestandsentwicklung bei häufigen Brutvögeln zu erfassen. Auch dieses Handlungsfeld findet eine Extraerwähnung in der Kabinettsvorlage zum Sonderprogramm.

Bereits jetzt zeigen die Brutvogelerhebungen auf Bundesebene, dass es bei eigentlich häufigen Arten wie Star, Haussperling und Grünfink zu Bestandseinbrüchen kommt, die mit dem Insektenrückgang in Verbindung gebracht werden können. Dies sind erste Anzeichen für die Störung der Ökosysteme. In Baden-Württemberg lassen sich aufgrund der geringen Anzahl an Probeflächen mit den bisher erhobenen Daten nur für wenige Vogelarten wissenschaftlich solide Aussagen treffen. Bereits für etwas weniger häufige Arten wie die Gartengrasmücke oder den Turmfalken sind aktuell keine Aussagen möglich. Beim Ausbau des Monitorings häufiger Brutvögel (MhB) sollen daher Grundlagendaten für bisher unbearbeitete Probenflächen erhoben werden, um zukünftig für mehr Vogelarten solide Trendaussagen zu ermöglichen. Im Förderzeitraum wird dies durch professionelle Kartierungsbüros ergänzend zum ehrenamtlichen Engagement durchgeführt. Eine Versteigerung erfolgt dann über die Einbindung von ehrenamtlich Mitarbeitenden, sofern diese für die Fortführung gewonnen werden können. Dies folgt der Tradition, denn bundes-, aber auch landesweit sind ehrenamtlich Mitarbeitende schon immer in großem Umfang am Monitoring bei Vögeln beteiligt. Um diese Bürgerbeteiligung zu stärken, sollen im Rahmen des Monitorings die Aufwandspauschalen für diese Ehrenamtlichen erhöht und damit der ehrenamtlich geleistete Beitrag gewürdigt werden.

Beim Greifvogelmonitoring geht es um die Erfassung von Wespenbussard, Rotmilan und Schwarzmilan, um auch hier Trendaussagen zur Bestandsentwicklung zu ermöglichen. Greifvögel sind als Prädatoren wichtige Indikatoren für die Qualität von Ökosystemen auf Landschaftsebene. Alle drei Arten sind zumindest lokal bedroht, der Wespenbussard ist in Deutschland auf der Roten Liste, und aus der Tatsache, dass über 50 % des Weltbestandes des Rotmilans in Deutschland brüten, resultiert, dass Deutschland eine besondere Verantwortung für diese Art trägt. Der Rotmilan ist eine Indikatorart für die Qualität von landwirtschaftlichem Offenland. Die drei Arten sind Schlüsselarten bei der artenschutzrechtlichen Bewertung zur Genehmigung von Windenergieanlagen.

Insgesamt hat das Monitoring von Vögeln eine ähnlich große Bedeutung zur Beurteilung der Entwicklung der Artenvielfalt wie das Insektenmonitoring. Daher plädiert auch hier das Fachgremium auf eine Fortführung und möglichst für eine Verstetigung, um aussagekräftige Daten zu erhalten. Für die drei Greifvogelarten sind erste sinnvolle Trendberechnungen zum Beispiel erst auf der Basis von fünf Datenjahren möglich. Während die Fortführung im Falle des Brutvogelmonitorings durch die Einbindung

von Ehrenamtlichen möglich ist, entfällt diese Option beim Greifvogelmonitoring aufgrund der großen Verwechslungsgefahr der drei Arten im Feld durch Laien (Wespenbussard vs. Mäusebussard; Rotmilan vs. Schwarzmilan).

Bei der Fortführung sollte überprüft werden, ob es möglich wäre, Flächenüberschneidungen mit dem Insektenmonitoring stärker herauszuarbeiten, um die Bestandsentwicklungen von insektivoren Vögeln mit jener der Insekten zu korrelieren.

Landesweite Artenkartierung

Bei diesem Handlungsfeld geht es um Arten, deren Bestandsentwicklungen auf Landesebene beobachtet werden sollen. Die Zielarten des Handlungsfeldes sind so genannte FFH-Arten, die nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU (FFH-Richtlinie) vom Mai 1992 als Indikatorarten für bestimmte Lebensräume besonderen Schutz genießen und bei allen Eingriffsvorhaben berücksichtigt werden müssen. Diese Arten werden bereits jetzt für das „Bundesstichprobenmonitoring“ in Baden-Württemberg erfasst, allerdings nur an wenigen Stellen. Um Trendaussagen über Bestandsentwicklungen zu ermöglichen, soll dieses Monitoring auf 63 Standorte pro Art erweitert werden.

Einen Sonderfall innerhalb des Handlungsfeldes bilden Libellen, die als sehr gute Indikatoren für Umweltveränderungen von terrestrischen, aber auch von aquatischen Lebensräumen dienen. Bei ihnen ist aufgrund der geringen Artenzahl und der meist guten Bestimmbarkeit im Feld (ähnlich wie beim Monitoring von Brutvögeln, Amphibien und Reptilien) eine intensive Einbindung von ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern möglich, in diesem Fall über die Beteiligung der Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg. Diese Maßnahme ist daher relativ wenig kostenintensiv.

Auch für dieses Handlungsfeld gilt das oben Gesagte, weswegen das Fachgremium für eine Fortführung und möglichst für eine Verstetigung votiert.

Landesweites Fledermausmonitoring

Die Erhebung von Grundlagendaten ist unabdingbare Voraussetzung für ein Monitoring, aus dem dann Bestandsentwicklungen und geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse abgeleitet werden können. Die Fledermäuse sind eine Artengruppe von höchster Relevanz für den Arten- und Naturschutz. Sie haben – je nach Art – sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Teillebensräume (Winter- und Sommerquartiere), an die Struktur und Ausgestaltung der Jagdgebiete und an die Nahrung. Die meisten von ihnen sind Schirmarten. Das heißt, eine Verbesserung oder Optimierung ihrer Lebensraumbedingungen fördert gleichzeitig eine ganze Reihe anderer Artengruppen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass einige Fledermausarten in besiedelten Gebieten leben und sich dort erfolgreich reproduzieren können. Sie eignen sich also auch als Indikatoren für die Artenschutzqualitäten von Siedlungen und Häusern. Fledermäuse sind in unterschiedlichem Ausmaß gefährdet, einige davon sehr stark, und zwar weit über das Land hinaus. Alle Fledermausarten unterliegen der Berichtspflicht der FFH-Richtlinie und des EUROBATS-Abkommens.

Dieser großen Bedeutung von Fledermäusen steht eine unzureichende Kenntnis des Vorkommens der einzelnen Arten und des Zustands der Populationen gegenüber. Eine umfassende Bestandserhebung, angelehnt an vorhandenes Wissen und einschlägige Methoden, die Ausweisung von Stichprobenflächen und ein angemessenes Monitoring sind unabdingbar. Das Vorhaben UM_MO_10 (Erweiterung des FFH-Stichprobenmonitorings) nimmt dieses auf und ist daher von großer Relevanz für das Sonderprogramm, jedoch auch und noch viel gewichtiger für langfristige Aktivitäten. Die Methoden basieren einerseits auf Standards, andererseits werden auch neue Ansätze aufgenommen.

Bei den Erhebungen und anschließend beim Monitoring könnte der Hohlraumkataster des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau einbezogen werden, um aktiv mögliche Fledermaushabitate aufsuchen zu können.

Monitoring von Waldlebensräumen

Das Handlungsfeld steht in enger Übereinstimmung mit den Zielen des Sonderprogramms. Es bildet zudem Schnittmengen zu Teilen der baden-württembergischen Naturschutzstrategie, fördert die Belange des Arten- und Naturschutzes in der Waldbewirtschaftung und ist damit vorbildlicher Ausfluss der auf höherer Ebene festgelegten Zielvorgaben. Auch inhaltlich ist die Verankerung dieses Handlungsfeldes im Sonderprogramm und speziell im Bereich Monitoring zweifelsfrei gerechtfertigt: Großräumig verfügbare Daten zur Waldstruktur unserer Waldlebensräume sind bislang nicht ausgewertet, speziell jedoch sind bodenbiologische Kenntnisse besonders im Waldbereich rar. Es fehlen zudem die Bezüge zu den in den baden-württembergischen Wäldern angewandten waldbaulichen Verfahren, zu naturräumlichen Gegebenheiten und dies auch unter der im Klimawandel erwarteten Dynamik. Zudem sind Verknüpfungen zu bestehenden forstlichen Monitoring-Netzen aus dem Bereich der Biodiversität (z. B. Alt- und Totholz-Konzept), zu allgemein-forstbetrieblichen Inventuren (z. B. Betriebsinventur), vor allem aber in landesweiter Flächendarstellung nicht oder nur schwach vorhanden. Die kann in diesem Handlungsfeld nun besser erreicht werden.

Beispielsweise wird in diesem Handlungsfeld mit bereits vorhandenen Daten, aber neuen Methoden der Fernerkundung und Datenanalyse die Waldstruktur als Annäherung an die Waldbiodiversität erfasst. Die Flächenrelevanz ist über den Bezug auf alle Waldbesitzarten gegeben. Es werden inhaltlich wertvolle Verknüpfungen zu den Waldlebensraumtypen der FFH-Richtlinie Planungen, sowie zu anderen Arten des Waldschutzgebietsmonitorings und der Wildtierökologie und daher zur forstbetrieblichen Steuerung ermöglicht. Man sollte über die Waldstruktur hinaus ein weitere Variable auf Bestandes- und Landschaftsebene in die Analyse integrieren. Für das wissenschaftliche Fundament des Projekts wäre es zudem notwendig darzustellen, dass die Zielarten wirklich ein geeigneter „Warenkorb“ für die Darstellung der Biodiversität in Wäldern sind.

Auch die Erhebung von Grundlagendaten (besonders Mikroarthropodengemeinschaften) zur Bodenbiologie im Wald ist ein unerlässlicher Bestandteil eines Biodiversitätsmanagements. Es unterstützt das Sonderprogramm ganz gezielt in einem Themenfeld mit bislang wenigen Forschungsakteuren, aber von fundamentaler Bedeutung für Funktionen und Prozesse von Waldböden und in der Folge für deren Fruchtbarkeit und die Erhaltung der Waldproduktivität. Die Flächenrelevanz ist über die Integration in das waldbodenkundliche Versuchsflächennetz in BW gut gegeben. Es bestehen zudem inhaltlich wertvolle, klimarelevante Verknüpfungen (z. B. C-Speicherung, Wasserspeicherung, Nährstoffnachhaltigkeit). Weiterführend zur reinen (wenn auch schwierigen und aufwendigen) Artenbestimmung wären Analysen zur Funktion der Diversität der Bodenfauna über korrelative Zusammenhänge hinaus sehr wertvoll. Zur Verbesserung der überregionalen Anschlussfähigkeit sind eine Integration in bundesweite Monitoringnetze sowie einheitliche Erhebungsstandards wünschenswert.

Würdigung und Weiterführung

Würdigung der bisherigen Umsetzung des Sonderprogramms

Das Fachgremium hat das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt einhellig begrüßt, da die rasant fortschreitende Biodiversitätskrise ein schnelles Handeln erfordert, bei dem die biologische Vielfalt politisch und finanziell stärker in den Fokus gerückt werden muss. Begrüßt hat das Fachgremium auch, dass sich drei Ministerien aktiv in die inhaltliche Ausgestaltung eingebracht haben und es in kurzer Zeit möglich war, ganz konkrete Planungen und Umsetzungsmaßnahmen in Gang zu bringen. Der Notwendigkeit zum schnellen Handeln war das eher unübliche Vorgehen geschuldet, dass bereits bestehende Ideen oder Skizzen für Vorhaben eingebracht wurden und für die Entwicklung einer stärkeren Vernetzung und Kooperation zwischen den Vorhaben keine Zeit zur Verfügung stand. Auch auf der Ebene der Projektnehmenden stellte die kurze Vorlaufzeit sicherlich eine Herausforderung dar. Alleine die Tatsache, dass die meisten Vorhaben im Lauf des Jahres 2018 in Gang gesetzt werden konnten, zeigt daher das anerkennenswerte und beispielhafte Engagement der Beteiligten.

Das Gremium wurde über alle Maßnahmen mit Statusberichten informiert und im Rahmen der Sitzungen wurden aus allen Handlungsfeldern Vorhaben vorgestellt. Das Fachgremium war in den meisten Fällen beeindruckt von der Qualität der Maßnahmen und von der individuellen Passgenauigkeit zum Sonderprogramm. Auch wenn es sich zur „Halbzeit“ des Programms noch schwer abschätzen lässt, welche dauerhaften Effekte zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt die meisten Vorhaben und Maßnahmen haben werden, wird das Potenzial ganz überwiegend positiv gesehen.

Die geförderten Projekte sind sehr unterschiedlich. Das Spektrum reicht von forschungsgestützten Vorhaben – die keinesfalls während einer Programmlaufzeit von zwei Jahren abgeschlossen werden können – über logistisch aufwendige Planungen bis hin zu einzelnen Pflegemaßnahmen. Manche Vorhaben besitzen das Potenzial, durch die geplanten Maßnahmen alleine langfristig positive, selbsttragende Effekte zu erzielen, andere benötigen eine konsequente und flächendeckende Überführung in die Praxis der land- und forstwirtschaftlichen Planung und Nutzung, der Landschaftspflege und der Straßenunterhaltung. Wiederum andere Vorhaben sind punktuelle und solitäre Pflegemaßnahmen, die dringend anstanden, doch nur eine geringe programmatische oder strategische Bedeutung haben. Wiederum andere Vorhaben haben zum Ziel, die flächenmäßigen Voraussetzungen für langfristige Maßnahmen zu schaffen. Schließlich gibt es im Zuständigkeitsbereich aller Ministerien Maßnahmen, welche als Dauer- oder Pflichtaufgaben eigentlich aus dem laufenden Haushalt finanziert werden müssen. Etwas kritisch anzumerken ist, dass – dies wiederum geschuldet der extrem schnellen Inangasetzung – noch zu wenige Querverbindungen und Synergien zwischen den Maßnahmen erkennbar sind. Bei einer Fortführung des Programms müssen die Konsistenz der Vorhaben und auch deren Einbindung in einen landschaftlichen Kontext deutlich besser sein. Für die Projekte aus dem Bereich Landwirtschaft beispielsweise könnte das zu einer Art Gruppierung führen, die die großen Zusammenhänge leichter erkennen lässt. Für den Bereich Wald ist dies bereits in Ansätzen zu erkennen. Sehr gut wäre es, wenn Biodiversitätsaspekte Gegenstand von Begleituntersuchungen wären und versucht werden würde, Erkenntnisse vom Ackerschlag und Betrieb auf größere landschaftliche Zusammenhänge zu extrapolieren. Ebenso wichtig wäre es, in diesem Kontext Raine, Säume, Ränder mit ihren Potenzialen einzubeziehen. Beides bezöge sich auf die Ebenen Lebensgemeinschaften und Landschaft bei der biologischen Vielfalt.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Konzentration auf „Blühstreifen“ nicht ausreicht. Zur Bekämpfung der Strukturarmut auf landwirtschaftlichen Flächen sind

gleichermaßen vegetationsarme Flächen, wasserführende Gräben, Feuchtstellen, Gehölze und anderes erforderlich. Einige der aufgegriffenen Themen berühren Aspekte der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), sind also unmittelbar relevant für die Verhandlungen in Brüssel.

Zu überlegen ist auch, ob nicht das Konzept der produktionsintegrierten Kompensation (PIK) im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung stärker in den Fokus genommen werden kann. Hierzu können im weiterzuführenden Sonderprogramm Pilotprojekte angegangen werden, auf deren Grundlage dann die PIK in die gängige Praxis eingehen kann.

Das Fachgremium ist der Meinung, dass bei der Fortführung des Programms die Konsistenz der Vorhaben, deren Einbindung in einen landschaftlichen Kontext und die Überführbarkeit von Erkenntnissen in die alltägliche Praxis von Landnutzung, Naturschutz und Straßenunterhaltung verbessert werden sollten. Nur angedeutet sei in diesem Zusammenhang, dass das Fehlen einer systematischen Naturschutzforschung im Land als schmerzliche Lücke empfunden wird. Für die Projekte aus dem Naturschutzbereich wäre es zum Beispiel hilfreich, wenn sich beantragende Institutionen, wie die Regierungspräsidien, zu Anträgen zusammenschließen würden, um typisch baden-württembergische Probleme zu adressieren, eine maximale Flächenwirkung zu erzielen und vielleicht auch innovative Ansätze einbringen zu können.

Der Erfolg des Sonderprogramms wird auch davon abhängen, in welchem Umfang aus den gewonnenen Erkenntnissen Fort- und Weiterbildungsangebote entwickelt werden und eine gemeinsame, ressortübergreifende Berichterstattung angegangen wird. Darüber hinaus sollte, wo jetzt schon gute Ergebnisse vorliegen, eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden. Diese sollte von einer zentralen Stelle übernommen werden, die unter anderem einen gemeinsamen Internetauftritt pflegt, Anlaufstelle für Medien und die interessierte Öffentlichkeit ist, und die Teilprojekte bei der Kommunikation unterstützt. Dem Fachgremium ist bewusst, dass dies nicht Gegenstand des beschlossenen Sonderprogramms war. Dennoch werden diese Aspekte für eine mögliche Fortführung als unverzichtbar angesehen.

Dauerhafte Effekte von Maßnahmen, aber auch Prozesse in der Landschaft generell, müssen belegbar sein und müssen belegt werden. Die Erhebungen von Grundlagendaten und das darauf aufbauende Monitoring sind aus der Sicht des Fachgremiums von überragender Bedeutung für das Sonderprogramm und für die Erhaltung und die Förderung der biologischen Vielfalt. Nur durch die dabei erhobenen Daten können dauerhafte Effekte belegt sowie der finanzielle und personelle Mitteleinsatz für die Maßnahmen im Rahmen des Sonderprogramms legitimiert werden. Die Tatsache, dass die Erhebung der Grundlagen (Datenbasis) und die Entwicklung von Methoden aus dem Sonderprogramm finanziert werden, wird für wichtig und gut befunden. Das Monitoring im engeren Sinne muss aber als Daueraufgabe etabliert werden und ist daher in ausreichendem Umfang aus dem regulären Haushalt zu bezahlen, der dafür entsprechend aufzustocken ist. Dies gilt umso mehr, als viele erhobene Daten auch benötigt werden, um der Berichtspflicht gegenüber der EU zu genügen. Die Daten müssen öffentlich zur Verfügung gestellt werden.

Während die Auswahl der Artengruppen, inklusive der Bodenfauna, für gut befunden wird, sieht das Fachgremium Optimierungsmöglichkeiten bei der Verknüpfung der Monitoringdaten mit parallel zu erhebenden Bewirtschaftungsdaten, um Korrelationen herstellen zu können. Dies geschieht andeutungsweise beim Monitoring „Biodiversität von Waldböden“.

Die Einbeziehung des Ehrenamts bei der Datenerhebung ist wünschenswert, und es sollte angestrebt werden, dass ehrenamtlich Tätige neu gewonnen und regelmäßig gemeinsam von erfahrenen Ehrenamtlichen geschult werden. Zu beachten ist aber, dass Ehrenamtliche nur bei einigen Artengruppen wie Vögeln, Amphibien, Reptilien und Libellen eingesetzt werden können und dass dabei auch mit einer gewissen Fehlerquote zu rechnen ist. Es ist immer sicher zu stellen, dass das methodische Vorgehen standardisiert bleibt, um eine langfristige Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten.

Ausblick auf die weitere Umsetzung

Eine Fortführung des Programms ist dringend erforderlich. Auch wenn sich nach der noch kurzen Laufzeit keine messbaren Erfolge eingestellt haben können, so hat das Programm doch große Potenziale, die biologische Vielfalt auf allen Ebenen zu stützen und zu fördern, von der Genetik bis zur (Kultur-)Landschaft. Alle Ebenen im Blick zu haben, erzeugt Synergieeffekte. Wichtig ist es nach Auffassung des Fachgremiums, für die Fortführung klare, strategisch motivierte Entscheidungen zu treffen und eindeutige Schwerpunkte zu setzen. Hauptkriterien sollen dabei sein:

- die Konnektivität der Landschaft zu verbessern (Durchlässigkeit, Biotopverbund),
- soweit wie möglich Flächenwirkungen zu erzielen,
- die Nutzung der Landschaft und den Naturschutz noch stärker zu verknüpfen und durch Nutzung Naturschutzeffekte zu generieren,
- gezielt Synergien zwischen Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Energiewirtschaft, Straßenwesen, Siedlung und Naturschutz herzustellen,
- neben den Schutzgebieten auch die Landschaft außerhalb von Schutzgebieten noch stärker in den Fokus nehmen,
- starke Verknüpfungen und Synergien herstellen zu Naturparks, Biosphärengebieten, Naturschutzgroßprojekten (Baar) und anderen Vorhaben (z. B. MOBIL Markgräflerland), sowie zu den Kernbetreuungsgebieten der Naturschutzzentren,
- Synergien zwischen den Einzelmaßnahmen schaffen,
- verstärkt Begleitforschung integrieren.

Innerhalb des Fachgremiums und im Dialog mit externen Fachleuten wurden darüber hinaus Vorschläge erarbeitet und Themen angesprochen, die weitergeführt und neu aufgegriffen werden sollten. Dahinter stecken auch grundsätzliche naturschutzpolitische Gedanken, die tiefergehend diskutiert werden sollten. Hierzu gehören:

- (a) Der Umsetzung eines flächendeckenden Biotopverbundes sollte größte Priorität einräumt werden. Bestandteile sind unter anderem die Verkehrsinfrastruktur, Waldränder, Verkehrssicherungshiebe im Wald entlang von Straßen, Hecken, Rainen, Wegsäumen, Altgrasstreifen, Gewässerrandstreifen.
- (b) Die Auenrevitalisierung sollte verstärkt betrieben werden, wobei Hochwasserschutz mit Naturschutzeffekten verbunden werden könnte.
- (c) Weiterentwicklung und finanzielle Ausstattung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen, insbesondere im Wald.
- (d) Einbindung der Umweltbildungseinrichtungen des Landes in das Sonderprogramm.
- (e) Der Erfolg vieler Vorhaben ist abhängig vom Angebot an regionalen, autochthonen Saatgutmischungen. Aufgrund der starken aktuellen Nachfrage sind hier Engpässe zu befürchten. Es ist daher dringend und umgehend notwendig, ein Netz an landwirtschaftlichen Be-

- trieben zu motivieren, Saatgut zu produzieren. Zu beantworten sind in diesem Zusammenhang die Organisation der Vermehrung, des Druschs, der Reinigung, der Mischung, des Vertriebs und des Marketing (dazu: „Blühende Naturparke“ [MLR_WW_01], „Samenerntegerät zur Erhaltung artenreicher Wiesen“ [UM_MA_03]).
- (f) Ein überragendes Problem der Biodiversitätskrise besteht darin, dass in der über Jahrhunderte entstandenen, artenreichen Kulturlandschaft mit einer modernen Landwirtschaft keine Gewinne mehr zu erzielen sind. Für Baden-Württemberg wird dies ganz besonders am Beispiel der Schwäbischen Alb deutlich. Hier ist es wichtig, neue Wertschöpfungsketten auf regionaler Ebene zu etablieren, damit Naturschutzeffekte auch ökonomisch interessant werden.
 - (g) „Blühstreifen“ sind kein Allheilmittel. Ebenso nötig und wünschenswert sind Programme zur (Wieder-)Herstellung von Kleingewässern in Wald und Offenland, steindominierten Lebensräumen, Wegsäumen, Schlagrändern und Grasflächen. Zu beachten ist dabei, dass zwar auch Bäume, Hecken und Feldgehölze zu einer strukturreichen Agrarlandschaft gehören, zur Förderung vieler Offenlandarten wie Kiebitz oder Graumammer Gehölzstrukturen jedoch zugunsten von niederwüchsigen, krautigen Lebensgemeinschaften entfernt werden sollten. Eine Initiierung und werbende Kampagne für diese Maßnahmen innerhalb des Sonderprogramms wäre sehr wünschenswert.
 - (h) Die Chancen der Digitalisierung in der Landwirtschaft, etwa des Precision Farmings, für den Naturschutz sollten ausgelotet werden.
 - (i) PIK (Produktionsintegrierte Kompensation) sollte im Ackerbau gezielt umgesetzt werden. Zudem sollte entschieden werden, was PIK-relevant sein kann: Fruchtfolge, Wege, Säume, Zwickel, Drillreihenabstand, Ackerrandstreifen, Sorten usw.
 - (j) Innovative Landnutzungssysteme mit Effekten für Naturschutz und Landeskultur (z. B. Wind- und Bodenschutz) sollten gefördert werden, etwa Agrofostsysteme unterschiedlicher Umtriebszeiten oder Wertholz mit Ackerbau, Grünland, Blühstauden, Beerensträuchern u. a.
 - (k) Erhaltung genetischer Ressourcen: breiter anlegen, Sortenerhaltungsgärten vervielfältigen und Netzwerk der Sortenerhaltungsaktivitäten initiieren, Archehöfe einrichten, beispielsweise in den Biosphärengebieten.

Für eine Fortführung des Sonderprogramm um weitere zwei Jahre schlägt das Fachgremium folgende Vorgehensweise vor: Sobald eine Finanzierung durch den Haushalt gesichert ist, sollten die aktuellen Handlungsfelder durch das Fachgremium auf eine sinnvolle Anzahl reduziert werden. Innerhalb der Handlungsfelder können dann Maßnahmen beantragt werden, die teilweise aus dem ersten Sonderprogramm stammen, aber auch neu aufgenommen werden können. Aus diesem Kontingent sollte das Fachgremium die förderwürdigen Maßnahmen auswählen, sowie gegebenenfalls Änderungen empfehlen, zum Beispiel welche Vorhaben einer wissenschaftlichen Begleitung bedürfen. Bisherige und neue Projektnehmende werden damit angehalten, die Vorhabensziele genauer zu benennen und stärker evidenzbasiert zu argumentieren, etwa auf der Grundlage von vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnissen.

Anlagen

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht über die durchgeführten Sitzungen im Jahr 2018

Sitzung	Datum	Dauer	Ort	Lei- tung	Gegenstand der Sitzung
1. Sitzung	23.03.2018	4 Std.	Umweltministerium	UM	Kennenlernen, Geschäftsord- nung erarbeiten
2. Sitzung	19.06.2018	2 Std.	Staatsministerium	MLR	Aufteilen der Handlungsfel- der, Statusbericht beschlie- ßen
3. Sitzung	26.07.2018	8 Std.	Naturkundemu- seum Karlsruhe	UM	Monitoringvorhaben UM und MLR, Maßnahmen Abt. 2 MLR
4. Sitzung	16.10.2018	9 Std.	HS Rottenburg	MLR	Maßnahmen UM, Maßnah- men Abt. 2 und Abt. 5 MLR
5. Sitzung	24.01.2018	7 Std.	Umweltministerium	UM	Maßnahmen VM und UM, Be- wertung der Handlungsfelder, Zwischenbericht

Tabelle 2: Übersicht der Verantwortlichen nach Handlungsfeldern

Zuständig- keit	Handlungsfeld	Anzahl Vorha- ben	Verantwortlich (1)	Verantwortlich (2)
MLR, Abt. 2	Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in Baden- Württemberg	4	Pekrun, Fr. Prof.	Trusch, Hr. Dr.
MLR, Abt. 2	Förderprogramm für Agrarum- welt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)	6	Wallner, Hr. Dr.	Pekrun, Fr. Prof.
MLR, Abt. 2	Förderung der biologischen Viel- falt in Ackerbauregionen und ge- samtbetriebliche Biodiversitäts- beratung	8	Klein, Fr. Prof.	Wallner, Hr. Dr.
MLR, Abt. 2	Sicherung genetischer Ressour- cen vor dem Hintergrund des Kli- mawandels	6	Trusch, Hr. Dr.	Pekrun, Fr. Prof.
MLR, Abt. 3	Verbesserung der Außer-Haus- Verpflegung durch Modellpro- jekte	1	Pekrun, Fr. Prof.	-
MLR, Abt.5	Naturparke und Natura 2000 im Wald	3	Bauhus, Hr. Prof.	-
MLR, Abt.5	Wildtiere und Wildtiermanage- ment	3	Hein, Hr. Prof.	-
MLR, Abt.5	Biodiversitätsmanagement von Wäldern, Beratung und Vertrags- naturschutz	3	Bauhus, Hr. Prof.	Hein, Hr. Prof.
UM	Erhalt und Entwicklung von Na- tura 2000-Gebieten	4	Trusch, Hr. Dr.	-

Zuständigkeit	Handlungsfeld	Anzahl Vorhaben	Verantwortlich (1)	Verantwortlich (2)
UM	Extensivierungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft zur Schaffung von Lebensräumen für bedrohte Arten	11	Konold, Hr. Prof.	Wallner, Hr. Dr.
UM	Moorschutz	4	Konold, Hr. Prof.	-
UM	Optimierung von Naturschutzgebieten	1	Trusch, Hr. Dr.	-
UM	Biotopverbund	2	Konold, Hr. Prof.	-
VM	Ökologische Aufwertung des Straßenbegleitgrüns zur Erhöhung der Biodiversität	4	Steidle, Hr. Prof.	Konold, Hr. Prof.
VM	Erhöhung der Biodiversität durch Vernetzung von Lebensräumen	1	Wallner, Hr. Dr.	

Tabelle 3: Übersicht der Verantwortlichen des Fachremiums nach Monitoringaufgaben

Zuständigkeit	Monitoringaufgabe	Anzahl Vorhaben	Verantwortlich (1)	Verantwortlich (2)
UM	Insektenmonitoring	6	Klein, Fr. Prof.	Steidle, Hr. Prof.
UM	Brutvogelmonitoring	2	Steidle, Hr. Prof.	Klein, Fr. Prof.
UM	Landesweite Artenkartierung	2	Steidle, Hr. Prof.	-
UM	Landesweites Fledermaus-monitoring	1	Konold, Hr. Prof.	-
MLR, Abt. 5	Monitoring von Waldlebensräumen	2	Hein, Hr. Prof.	Bauhus, Hr. Prof.

Tabelle 4: Übersicht über die ergriffenen Vorhaben und Maßnahmen in den Handlungsfeldern

Bereich	Handlungsfeld	Kürzel	Titel
Landwirtschaft	Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln in Baden-Württemberg	MLR_LW_01	Praxis-Netzwerk nicht-chemische Unkrautkontrolle
		MLR_LW_02	Entwicklung Modell-Obstanlage zu praxisnaher Abdriftreduktionsstrategie
		MLR_LW_03	Weiterentwicklung Prognosesystem Viti-Meteo im Weinbau
		MLR_LW_04	Reduktion chemischer/synthetischer PSM Versuchsfeld Oberschwaben
	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT)	MLR_LW_05	FAKT Maßnahme E 2.1 – Brachebegrünung mit Blühmischungen
		MLR_LW_06	FAKT Maßnahme Niederwild
		MLR_LW_07	Diversifizierung Maisanbau konventionell ökologisch - Misanbau mit blühenden Mischungspartnern
		MLR_LW_08	Herbizidfreie Bewirtschaftung im Unterstockbereich im Weinbau
		MLR_LW_09	Wildbieneninsatz im geschützten Anbau

Bereich	Handlungsfeld	Kürzel	Titel
		MLR_LW_10	Modellprojekt Weiterbildung Pflege Obst- hochstämme und Streuobstwiesen
	Förderung der biologischen Vielfalt in Ackerbauregionen und gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung	MLR_LW_11	PIK-Maßnahmen als Instrument zum Erhalt landwirtschaftlicher Flächen
		MLR_LW_12	Regenerative Landwirtschaft mit Systembewertung
		MLR_LW_13	Blühende Randstreifen im intensiv genutzten Grünland
		MLR_LW_14	Beratungsunterlagen Augustenberger Beratungshilfe
		MLR_LW_15	Landesgartenschauprojekt „Blühende Trittsteine“ Remstal Gartenschau 2019
		MLR_LW_16	Bienenfachberatung Schaffung von zwei Projektstellen
		MLR_LW_17	Netzwerk Pollensammlern und Identifizierung von Regionen zur Blütenpollengewinnung
		MLR_LW_18	Projektstelle an der LEL für Aufbau Gesamtbetriebliche Biodiversitätsberatung (GBB)
	Sicherung genetischer Ressourcen vor dem Hintergrund des Klimawandels	MLR_LW_19	Züchtung von Bohnen für Mischanbau mit Mais
		MLR_LW_20	Emmer – Anbau und Verarbeitungseigenschaften heimische Wertschöpfungskette
		MLR_LW_21	Neukonzeption und Ausbau Sortenerhaltungsgarten Birnen
		MLR_LW_22	Erhaltung Farbvielfalt der Schwarzwälder Kaltblutzucht
		MLR_LW_23	Erhaltungszucht und Sortenverbesserung von Rote Liste-Sorten zur Verbreiterung Gemüseangebot
		MLR_LW_24	Projekte zum Fischartenschutz und Umgang mit invasiven Arten
Verbraucherschutz	Verbesserung der Außer-Haus-Verpflegung durch Modellprojekte	MLR_VS_01	Verbesserung Außer-Haus-Verpflegung
Waldwirtschaft	Naturparke und Natura 2000 im Wald	MLR_WW_01	Blühende Naturparke
		MLR_WW_02	Natura 2000-konforme Bewirtschaftungspläne für den Nichtstaatswald
		MLR_WW_03	Besitzübergreifendes Erhaltungsmanagement für Wälder in Natura 2000-Gebieten
	Wildtiere und Wildtiermanagement	MLR_WW_04	Allianz für Niederwild
		MLR_WW_05	Wildkatze
		MLR_WW_06	Lücken für Auerhuhnküken im Privat- und Kommunalwald
	Biodiversitätsmanagement von Wäldern, Beratung und Vertragsnaturschutz	MLR_WW_07	Waldnaturschutzinformationssystem für alle Waldbesitzende
		MLR_WW_08	Bedeutung temporärer Waldstilllegungsflächen für die Biodiversität
		MLR_WW_09	Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Kommunal- und Privatwald

Bereich	Handlungsfeld	Kürzel	Titel
Natur-schutz	Erhalt und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten	UM_MA_01	Wacholderheiden verbinden und optimieren auf der Schwäbischen Alb, Regierungsbezirk Tübingen
		UM_MA_02	Entbuschung und Entschlammung Teiche NSG Ehinger Ried Lkr. Konstanz
		UM_MA_03	Erhalt artenreicher Wiesen durch Samen-erntegerät (e-beetle) im Regierungsbezirk Stuttgart
		UM_MA_04	Feldvogelschutz im Vogelschutzgebiet „Hohenloher Ebene östlich von Wallhausen“
	Extensivierungsmaßnahmen in der Kulturlandschaft zur Schaffung von Lebensräumen für bedrohte Arten	UM_MA_05	Erweiterung von Streu- und Nasswiesen im Regierungsbezirk Tübingen
		UM_MA_06	NSG Kohlplattenschlag - Rohbodenpflege und Schilfverjüngung
		UM_MA_07	SG Allmendäcker und NSG Sandgrube im Dreispitz -Rohbodenpflege
		UM_MA_08	Entwicklung von Habitaten für Riedvögel und Limikolen auf der Baar
		UM_MA_09	Modellbetrieb Gut Gründelbuch
		UM_MA_10	Wiesenbrüterschutz im NSG Bruchgraben - Gehölzreduktion
		UM_MA_11	NSG Großlattbacher Riedberg - Gehölzreduktion
		UM_MA_12	NSG Gültlinger und Holzbronner Heiden - Zurückdrängen von Gehölzsukzession
		UM_MA_13	Gesamter RB Karlsruhe - Stehenlassen von Altgrasstreifen/-inseln zur Förderung der Artenvielfalt
		UM_MA_14	Aufstockung des Artenschutzprogrammes im Regierungsbezirk Tübingen
		UM_MA_15	Ackerwildkraut-Meisterschaften im Regierungsbezirk Stuttgart
	Moorschutz	UM_MA_16	Ökologische Moorsanierung NSG „Eschengrundmoos“
		UM_MA_17	Hydrologische Sanierung von Mooren im Regierungsbezirk Tübingen
		UM_MA_18	Rücknahme von Gehölzsukzession in hydrologisch beeinträchtigten Hochmooren - Förderung von Arten offener Hochmoore
		UM_MA_19	Flächenankauf und Extensivierung von Nieder- / Anmoorstandorten
	Optimierung von Naturschutzgebieten	UM_MA_20	Pilotphase in den Kreisen: Schwarzwald-Baar-Kreis (RPF), Ostalbkreis (RPS), Rastatt, Baden-Baden (RPK), Alb-Donau-Kreis (RPT)
	Biotopverbund	UM_MA_21	Weitere Modellregion im Landkreis Ravensburg mit der Heinz Sielmann Stiftung
		UM_MA_22	Erhaltung und Entwicklung von Streuobstflächen im NSG Berghäuser Matten als Erweiterung des Biotopverbunds Markgräfler Land (MOBIL)

Bereich	Handlungsfeld	Kürzel	Titel
Verkehr	Ökologische Aufwertung des Straßenbegleitgrüns zur Erhöhung der Biodiversität	VM_MA_01	Aushagerung ausgewählter straßenbegleitender Grasflächen
		VM_MA_02	Naturschutzfachliche Aufwertung von Kreisverkehren und Rastplätzen
		VM_MA_03	Verwendung optimierter gebietsheimischer Blühmischungen
		VM_MA_04	Ausweitung des Modellprojekts „Möglichkeiten zur Erhöhung der Biodiversität an Straßen“
	Erhöhung der Biodiversität durch Vernetzung von Lebensräumen	VM_MA_05	Anteilige Förderung von Amphibienschutzanlagen an Kreis- und Gemeindestraßen

Tabelle 5: Übersicht über die ergriffenen Monitoringaufgaben

Bereich	Monitoringaufgabe	Kürzel	Titel
Waldwirtschaft	Monitoring von Waldlebensräumen	MLR_MO_01	Biodiversitätsmonitoring im Wald
		MLR_MO_02	Biodiversität von Waldböden
Naturschutz	Insektenmonitoring	UM_MO_01	Biomasse-Monitoring Malaise-Fallen
		UM_MO_02	Tagfalter-Monitoring mittels Transektbegehung
		UM_MO_03	Heuschrecken-Monitoring im Grünland mittels Transektbegehung
		UM_MO_04	Laufkäfer-Monitoring im Acker
		UM_MO_05	Nachtfalter-Monitoring (zurückgestellt)
		UM_MO_06	Nachkartierung von Altdaten für Aussagen Trendentwicklung (Heuschrecken, Falter)
	Brutvogelmonitoring	UM_MO_07	Ausbau Monitoring häufige Brutvögel mit Fokus auf landwirtschaftlichen Flächen
		UM_MO_08	Greifvogel-Monitoring: Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard
	Landesweite Artenkartierung	UM_MO_09	Erweiterung um mindestens eine weitere Artengruppe: Libellen
		UM_MO_10	Erweiterung des FFH-Stichproben-Monitorings für ausgewählte Arten
	Landesweites Fledermausmonitoring	UM_MO_11	Errichtung eines landesweiten Fledermausmonitorings

Grafiken

Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt 2018-19	
Zuständiges Ministerium:	Zuständige Fachabteilung:
Durchführende Einrichtung/Dienststelle:	1. Gesamtkosten Mittel € 2. je Haushaltsjahr 2018: € 2019: €
Ansprechpartner:	
Beschreibung der Maßnahme/ der Erhebung von Grundlagendaten	
Die Maßnahme/ Erhebung von Grundlagendaten ist Teil des Handlungsfeldes:	
Die Maßnahme/ die Erhebung von Grundlagendaten umfasst die	
<input type="checkbox"/>	praktische Durchführung flächenrelevanter Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	vorbereitende Untersuchungen und Erprobungen für flächenrelevante Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	Entwicklung von Konzeptionen und Praxisempfehlungen
<input type="checkbox"/>	Entwicklung und Einführung (Schulung) von Konzeptionen und Praxisempfehlungen
<input type="checkbox"/>	Erhebung von Grundlagendaten (Monitoring, Dauerbeobachtungen)
<input type="checkbox"/>	Forschungsaufgaben
Die Maßnahme/ die Erhebung von Grundlagendaten trägt zur Umsetzung folgender Ziele der Naturschutzstrategie des Landes bei:	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
Die Maßnahme/ die Erhebung von Grundlagendaten trägt zur Umsetzung weiterer beim Land bestehender Naturschutzprogramme und -konzepte bei (z.B. Artenhilfskonzepte, Fachpläne und Konzepte zum Biotopverbund, Gesamtkonzeption Waldnaturschutz):	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
• Ausgangssituation <div style="background-color: #e6f2ff; height: 20px;"></div>	

Abbildung 1: Vorgegebener Statusbericht, Seite 1

- 2 -

- **Ziele der Maßnahme/ der Erhebung von Grundlagendaten, Umsetzungsschritte und zeitlicher Ablauf (Meilensteinplan 2018-19)**

[Empty light blue box for content]

Beteiligte

[Empty light blue box for content]

- **Synergien mit weiteren Maßnahmen/ Erhebungen von Grundlagendaten des Sonderprogramms**

[Empty light blue box for content]

- **Wirkungseffizienz der Maßnahme/ der Erhebung von Grundlagendaten hinsichtlich der Stärkung der Biodiversität im Land unter Berücksichtigung der verwendeten Indikatoren**


[Empty light blue box for content]

- 2 -

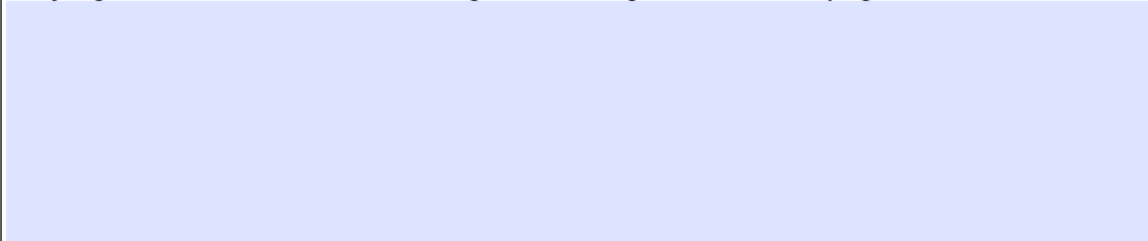
- **Ziele der Maßnahme/ der Erhebung von Grundlagendaten, Umsetzungsschritte und zeitlicher Ablauf (Meilensteinplan 2018-19)**



Beteiligte



- **Synergien mit weiteren Maßnahmen/ Erhebungen von Grundlagendaten des Sonderprogramms**



- **Wirkungseffizienz der Maßnahme/ der Erhebung von Grundlagendaten hinsichtlich der Stärkung der Biodiversität im Land unter Berücksichtigung der verwendeten Indikatoren**



Abbildung 2: Vorgegebener Statusbericht, Seite 2

Bericht der durchführenden Einrichtung/ Dienststelle vom [Datum]:	
Berichtszeitraum [von/bis]:	
· Durchgeführte Umsetzungsschritte	
· Nächste Umsetzungsschritte	
· (Zwischen)Ergebnisse und (praktische) Anwendungsbereiche	

Abbildung 3: Vorgegebener Statusbericht, Seite 3