Werner Konold

Förderung der biologischen Vielfalt auf allen Ebenen: Vom Sonderprogramm zur Alltagspraxis?¹

Der Verlust der biologischen Vielfalt stellt neben dem Klimawandel eines der größten Umweltprobleme unserer Zeit dar. »Biologische Vielfalt« umfasst die genetische Ebene – inklusive der Sorten und Rassen bei Kulturpflanzen und Nutztieren -, die Ebene der Arten und deren Populationen, der Lebensgemeinschaften und der (Kultur)landschaften. Der dramatische Rückgang von blütenreichen Wiesen, Säumen, Hecken, Feuchtflächen und Brachen, damit verbunden von Insekten, Vögeln und Amphibien, löst mittlerweile auch in der breiten Öffentlichkeit allergrößte Sorgen aus.² Um dem Biodiversitätsverlust im Land sofort und ressortübergreifend zu begegnen, beschloss der Ministerrat von Baden-Württemberg am 21. November 2017 das »Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt«. Für die beiden Phasen 2018/19 und 2020/21 wurden jeweils rund 36 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Das ist sehr bemerkenswert. Damit und in Verbindung mit dem Biodiversitätsstärkungsgesetz, verabschiedet im Juli 2020, geht Baden-Württemberg in Sachen Naturschutz und umweltgerechte Landnutzung deutschlandweit mit gutem Beispiel voran, soll aber auch daran gemessen werden!

Getragen und koordiniert wird das Sonderprogramm gemeinsam von den Ministerien für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft und für Verkehr – auch dies eine außerordentlich erfreuliche Tatsache. Wissenschaftlich begleitet, beraten und bewertet wird das Sonderprogramm von einem externen, unabhängigen Fachgremium, das speziell den Charakter der zweiten Phase stark mitgeprägt hat.

In den sieben ressortübergreifenden Handlungsschwerpunkten (1) Biodiversität durch Biotopverbund, (2) Biodiversität für gebietsheimische Arten. (3) Biodiversität in Agrarlandschaften, (4) Biodiversität in Schutzgebieten, (5) Biodiversität in Wäldern, (6) Biodiversität durch Reduktion von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln sowie (7) Biodiversitätsmonitoring und Grundlagenerhebungen wurde gleich von Beginn an eine große Vielzahl an Vorhaben angegangen und umgesetzt, die geeignet schienen, die biologische Vielfalt mittel- oder unmittelbar zu stärken.

Bewertet wurden die Vorhaben vom Fachgremium dann nach einem Kriterienkatalog, bei dem insbesondere die inhaltliche und flächenmäßige

Relevanz, die zeitliche Wirkung der Maßnahmen, die Initiierung selbsttragender Prozesse, die Weiterführbarkeit ohne Förderung und natürlich der Beitrag zur Förderung der biologischen Vielfalt im Vordergrund standen.

Hohe Ansprüche, gute Ansätze

An einigen Beispielen sollen die Herangehensweisen, die Vielfalt, die Qualität und auch die längerfristigen Erfolgsaussichten dargestellt werden.³



Erlenbruchwälder sind nass, struktur- und artenreich und wirtschaftlich uninteressant. Doch sind viele davon verschwunden. Ihre Wiederherstellung dauert viele Jahrzehnte.

Auf mehreren Wegen sollen Möglichkeiten gesucht und erprobt werden, den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln verringern. So werden alternative Verfahren zum chemischen Pflanzenschutz für verschiedene Kulturarten wissenschaftlich erprobt und die Ergebnisse der Praxis zur Verfügung gestellt. Das Projekt »Praxis-Netzwerk zur Erprobung der nicht-chemischen Unkrautkontrolle und mechanisch-digitaler Verfahren im Ackerbau« befasst sich beispielsweise mit der Analyse der europaweit vorhandenen digitalen Technik im Pflanzenschutz und erprobt die Praxistauglichkeit verschiedener Verfahren. Ein weiteres Projekt evaluiert verschiedene Verfahren zur herbizidfreien Bearbeitung des Unterstockbereichs im Wein mit dem Ziel, entsprechende Handlungsempfehlungen für die Praxis zu entwickeln.

Die Projekte zur Biodiversitätsberatung dienen der landwirtschaftlichen Aus-, Fort- und Weiterbildung in Baden-Württemberg, gerichtet an Betriebe, Verwaltung und Verbände. Ziel ist die Verbesserung des Zusammenspiels zwischen Naturschutz und landwirtschaftlicher Produktion. Dazu werden Lehrkonzepte weiterentwickelt und Lehrmaterialien erstellt, inklusive digitaler Medien. Die Inhalte basieren auf wissenschaftlich fundierten Erkennt-

nissen aus der Praxis. Beispielsweise wurde ein Buch zur Bestimmung der Ackerbegleitflora fertiggestellt, eine entsprechende App dazu soll ausgearbeitet werden.

Ein weiteres Vorhaben befasst sich intensiv mit der sogenannten regenerativen Landwirtschaft, zu deren Kernelementen eine alternative Düngung, die Durchführung der Flächenrotte, der Einsatz von effektiven Mikroorganismen und eine dauerhafte Begrünung gehören. Dies alles hat die Regeneration des Bodenlebens – ein weites Feld der Biodiversität – und die Stärkung des Humusaufbaus zum Ziel. Das System verspricht eine bessere Pflanzengesundheit und damit einhergehend eine höhere Widerstandsfähigkeit der Kulturpflanzen in Stresssituationen sowie einen reduzierten Betriebsmitteleinsatz. Die praktische Umsetzung wird auf dem Demonstrationsbetrieb des Landes in Bettenreute in Oberschwaben wissenschaftlich untersucht.

Aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels besteht die Notwendigkeit, die landwirtschaftliche Produktion an die sich verändernden Umweltbedingungen anzupassen. Dabei spielt die genetische Vielfalt alter Sorten bzw. Rassen, die an lokale Umweltbedingungen gut angepasst sind, eine wichtige Rolle. Die geförderten Projekte befassen





Der Emmer ist eine uralte Getreideart. Beginnt in Zeiten des Klimawandels eine neue Karriere?



Eine wunderbare Vertreterin der Ackerbegleitflora: das Adonisröschen – früher weit verbreitet – steht heute auf der Roten Liste.

sich beispielsweise mit der Verbesserung der Wertschöpfungskette alter Gemüse- und Getreidesorten, sodass diese für den Handel attraktiver werden und Verbraucher*innen auf die Existenz und den Wert alter Sorten aufmerksam werden. Das Vorhaben mit der größten Flächenrelevanz ist die Förderung des Emmeranbaus und der Emmerzüchtung über die Landessaatzuchtanstalt im Verein mit mehreren privaten Züchtern. Der Emmer ist eine trockenheitstolerante Kulturpflanzenart und bietet im Getreideanbau grundsätzlich interessante Optionen. Allerdings ist die geringe züchterische Bearbeitung bisher ein Hinderungsgrund für den Anbau. Nur wenn Emmer weiterhin unter extensiven Bedingungen angebaut werden kann, werden Emmerfelder ein relevantes Habitat für wildlebende Pflanzen und Tiere darstellen können. Die Arbeiten sind auf einem guten Weg, sodass die Landwirtschaft in Baden-Württemberg in absehbarer Zukunft eine weitere Alternative zu den bisherigen Getreidearten haben könnte.

Erhaltung von Feldhase, Rebhuhn und Wildkatze Ein sehr großes Problem ist seit vielen Jahren der drastische Rückgang von Kleinsäugern und Vögeln der offenen Feldflur. Stellvertretend für weitere Wildtierarten in unseren Kulturlandschaften stehen

im Vorhaben »Allianz für Niederwild« die Erhaltung und Förderung von Feldhase und Rebhuhn im Fokus. »Allianz« heißt, unterschiedliche Akteur*innen für einen umfassenden Dialog zusammenzubringen. In vier Modellregionen wurden bereits geeignete Flächen wie etwa Blühbrachen eingerichtet, lokale Initiativen beraten und 145 Infoveranstaltungen durchgeführt. Auf diese Weise werden Landnutzer*innen und die Öffentlichkeit dafür sensibilisiert, wie wichtig Lebensräume und Strukturen in der Kulturlandschaft sind. Ein Beratungsleitfaden wird auf dem Wildtierportal im Internet zur Verfügung gestellt.

Für den verstärkten Schutz der Wildkatze und die Erhaltung ihrer genetischen Diversität, die gebunden ist an einen Austausch zwischen Populationen, ist die Vernetzung von Lebensräumen unerlässlich. In Baden-Württemberg gibt es auf 13.000 Quadratkilometer potenzielle Wildkatzenhabitate, davon werden jedoch nur 7 Prozent von der Wildkatze genutzt. Es wurde daher ein Flächenkonzept erarbeitet und wurden exemplarisch strukturreiche Waldrand-, Trittstein- und lineare Vernetzungsbiotope geschaffen. – Am Beispiel der Wildkatze, die im Verborgenen lebt und sich nur im Schutz von Gehölzstrukturen bewegt und ausbreitet, lässt sich



»Totholz« ist kein toter Lebensraum. Solche Baumstämme sind reich an Nischen – nass bis trocken – und Substraten, üppig belebt von Kleinstlebewesen, Pilzen, Käfern, Reptilien und anderem mehr.

sehr schön die enorme Bedeutung eines intakten Biotopverbundes nachvollziehen.

Nutzungsfreie Wälder sind ein wesentliches Element des Waldnaturschutzes. Etliche seltene und gefährdete Arten sind an hohe Alters- und Zerfallsphasen gebunden. In einem Vorhaben werden daher die Auswirkungen des Stilllegungszeitraums auf Waldstrukturen und Biodiversität untersucht. Je länger die Wälder nicht mehr genutzt werden, Alter und Zerfall also zunehmen, umso stärker ist der Anstieg von Diversitätsindikatoren und Mikrohabitaten. Selbst nach hundert Jahren ist noch keine Sättigung zu erkennen. Bei ausgewiesenen Habitatbaumgruppen, die spezielle, ökologisch wertvolle Inseln in ihrem Umfeld bilden, wurde im Vergleich zu umgebenden Waldbeständen mit zunehmenden Alter eine größere Vielfalt an Mikrohabitaten gefunden. Da mittlerweile einige Prozente der Waldfläche nicht mehr genutzt werden, kann man schon von einer flächenmäßigen Relevanz sprechen.

»Klassische« Pflegemaßnahmen und Verknüpfung von Natur- und Klimaschutz

Mit den zusätzlichen Finanzmitteln des Sonderprogramms war und ist es möglich, ganz schnell und unter Federführung der Landschaftserhaltungsverbände und der unteren Naturschutzbehörden an den Landratsämtern Erstpflegemaßnahmen in Schutzgebieten und gezielte Verbesserungen von Habitaten und Biotopen durchzuführen. So konnten verlorengegangene Wacholderheiden und Mager-

rasen durch die Entnahme von Gehölzaufwuchs, durch Mahd und die Etablierung einer angepassten Bewirtschaftung und Pflege wiederhergestellt werden. Im Regierungsbezirk Tübingen beispielsweise werden Wacholderheiden auf der Alb im Naturschutzgebiet »Warmberg« wieder miteinander vernetzt und erfolgreich für hochgradig gefährdete Arten wie zum Beispiel den Weißdolch-Bläuling (Polyommatus damon) optimiert. Für die Erhaltung artenreicher Wiesen wurden zudem verschiedene Methoden zur Gewinnung von autochthonem Saatgut erprobt und das Vorkommen gefährdeter Feldvögel mit gezielten Maßnahmen wie der Anlage von



Streuwiesen zeichnen sich durch eine Vielzahl wunderschöner und seltener Pflanzenarten aus, darunter die Niedrige Schwarzwurzel. Sie ist in Baden-Württemberg gefährdet.

mehrjährigen Blühflächen in Agrarflächen gefördert. Im 539 Hektar großen Vogelschutzgebiet »Hohenloher Ebene östlich von Wallhausen« werden auf der Basis eines Managementplans großflächig Maßnahmen für den Feldvogelschutz durchgeführt. In viele Aktivitäten sind Akteur*innen aus Landwirtschaft, Verbänden und Naturschutzverwaltung eingebunden. Die Umsetzung von 920 Einzelmaßnahmen mit einem Finanzvolumen von etwa 5,5 Millionen Euro allein bis Ende 2019 belegt, dass Nägel mit Köpfen gemacht wurden.

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. Extensivierung heißt im Kern, das Nährstoffniveau im Boden zu senken und die Intensität der Nutzung und damit auch die Nutzungsfrequenz zu reduzieren. Besonders stark betroffen vom Rückgang sind Streu- und Nasswiesen, deren Verbreitungsschwerpunkt in Oberschwaben liegt. Viele dieser Wiesen sind isoliert, haben also keine Verbindung mit ähnlich gearteten Wiesen. Die Maßnahmen bestehen darin, eine hohe Feuchtestufe wiederherzustellen, den Gehölzaufwuchs zu entfernen, spezifische - darunter nicht nur viele seltene, sondern auch wunderschöne - Arten zu fördern, etwa durch Mahd oder Beweidung, und feuchte Standorte miteinander zu verbinden. Überständige Altgrasstreifen bieten Rückzugs-, Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Überwinterungsmöglichkeiten für viele Tierarten.

Völlig zu Recht wurde dem Moorschutz und vor allem der Revitalisierung von Mooren sowohl in der Naturschutzstrategie des Landes als auch im Sonderprogramm 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 Moorböden in einen Zustand zu versetzen, der auf eine lange Sicht diese Funktionen wieder garantiert. Da vernässte Böden gar nicht mehr oder nur eingeschränkt land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden können, ist es nahezu unabdingbar, diese Flächen in den Besitz der öffentlichen Hand (oder von Verbänden, Stiftungen oder Ähnlichem) zu bekommen. Dem gilt zunächst das Hauptaugenmerk. Durch Sperrenbau, Grabenverfüllungen und das Entfernen von Gehölzen können dann der Wasserhaushalt der Moore verbessert und eine moortypische Vegetation und Tierwelt gefördert, kann aber auch die Funktion der Moore als Kohlenstoffsenke wiederhergestellt werden.



Die wiedervernässte Fläche im Pfrunger Ried ist auch ein Verdienst des Schwäbischen Heimatbundes.

Der Aufbau und die Funktionsfähigkeit eines Biotopverbundsystems und die Erhaltung vorhandener Biotopstrukturen und -flächen, wie etwa Brachen, Extensivflächen, Hecken, Waldränder, Raine und Säume, 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. Ein großer Wurf ist unter diesem Vorzeichen das Modellvorhaben »Biotopverbund Baden-Württemberg«, das mit 900.000 Euro von 2018 bis Mitte 2020 gefördert wurde und in dessen Rahmen der »Fachplan Landesweiter Biotopverbund« in vier Kommunen im Landkreis Ravensburg konkretisiert und zur Umsetzung gebracht wurde. Die Erkenntnisse und Erfahrungen daraus fließen in eine landesweite Auswertung ein und werden in Form von Informations- und Schulungsunterlagen zur Verfügung gestellt.

Große Potenziale an den Straßen

Die straßenbegleitenden Gras- und Gehölzflächen an den Bundes-, Landes- und Kreisstraßen umfas-

sen in Baden-Württemberg etwa 27.000 Hektar, was ein riesiges Potenzial an Lebensräumen und Biotopverbundelementen darstellt, werden sie denn entsprechend angelegt, unterhalten und gepflegt. Das Sonderprogramm hat dieses Thema mit mehreren Vorhaben und Praxisversuchen aufgegriffen. Diese umfassen beispielsweise die Aushagerung⁴ von Straßenbegleitflächen an bestehenden Straßen (bisher immerhin schon 70 Hektar), die ökologisch optimierte Gestaltung von Straßenrandbereichen bei künftigen Straßenneubauvorhaben durch die insektenfreundlicher Verwendung Mischungen gebietseigenen Saatguts sowie die Aufwertung von bestehenden Kreisverkehren und Rastplätzen durch die Anlage von Blühflächen. Die Maßnahmen besitzen vermutlich ein großes Potential, mittelfristig positive Effekte für die Artenvielfalt zu erzeugen, da sich die Dichte und der Artenreichtum der Nahrungspflanzen im Straßenbegleitgrün positiv auf die Vielfalt der Insekten auswirkt, sogar zu einer Reduktion der straßenquerenden Individuen führen kann und darüber hinaus die Straßenränder vermutlich zu einer regional großräumigen Vernetzung von Populationen führen.

Erste positive Wirkungen lassen sich schon erkennen, so etwa die Zunahme von Blühpflanzen und eine sich einstellende lichtere Struktur von ausgehagerten Flächen. Ein wichtiges Ziel ist auch, die Straßenbegleitflächen einfach als Rohboden- und Magerstandorte zu belassen, was die Artenvielfalt bei Spezialisten fördert und den Unterhaltungsaufwand spürbar sinken lässt.

Wie weiter? Das kann erst der Anfang gewesen sein!

Das begleitende 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.

Dauerhafte Effekte von Maßnahmen, aber auch Prozesse in der Landschaft generell, müssen belegbar sein und müssen belegt werden. Daher bedarf es, so das Fachgremium, eines Monitorings, gestützt auf entsprechende effiziente Monitoringverfahren, die zum Teil noch entwickelt werden müssen. Ein Monitoring benötigt Grundlagendaten, etwa über die Verbreitung von bestimmten Arten. Auch hierzu wurde im Sonderprogramm ein erster Aufschlag gemacht – Monitoring ist eine Daueraufgabe.

Innerhalb des Fachgremiums und im Dialog mit externen Fachleuten wurden ergänzend und 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:

 Ein überragendes Problem der Biodiversitätskrise besteht darin, dass in der über Jahrhunderte entstandenen, in mehrfacher Hinsicht reichhaltigen Kulturlandschaft mit einer modernen Landwirt-





Die Landschaft unterhalb vom Derdinger Horn zeigt viele Elemente einer guten Vernetzung: nicht zu große Ackerschläge, Raine, Staudensäume, Graswege, Streuobstwiesen, strukturreiche Waldränder, Baumreihen – der Bach allerdings schreit nach einer Renaturierung.

schaft keine Gewinne mehr zu erzielen sind. Für Baden-Württemberg wird dies ganz besonders in den Mittelgebirgen wie der Schwäbischen Alb oder dem Schwarzwald deutlich. Hier ist es wichtig, neue Wertschöpfungsketten auf regionaler Ebene zu etablieren, damit Naturschutzeffekte auch ökonomisch interessant werden.

- Dem Bodenschutz muss sehr viel mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden, dies unter mehreren Gesichtspunkten: »Bodenverbrauch«, Boden als Lebensraum, als Kohlenstoffsenke, Filter und Wasserspeicher und Boden als Produktionsmittel.
- Die Auenrevitalisierung muss verstärkt betrieben werden, wobei Hochwasserschutz so weit wie irgend möglich mit Naturschutzeffekten zu verbinden ist.
- Die Strukturarmut in vielen Landschaften muss systematisch, auch gestützt mit einschlägigen Programmen und Anreizen, reduziert werden durch eine Diversifizierung der Landnutzungsformen (inklusive der Gestaltung von Fruchtfolgen), die Anlage und Wiederherstellung vegetationsarmer Flächen, wasserführender Gräben, von Rainen und Säumen, steindominierten Lebensräumen, Feuchtstellen, Kleingewässern in Wald und Offenland, von Gehölzen respektive Hecken, strukturreicher Waldränder, durch die Freilegung von Gewässern u. a. m. Große Potenziale bieten wohl auch die sogenannten Verkehrssicherungshiebe

im Wald entlang von Straßen. Der Umsetzung eines flächendeckenden Biotopverbundes muss unter diesen Vorgaben also größte Priorität einräumt werden.

- Innovative Landnutzungssysteme mit Effekten für Naturschutz, Landeskultur (z. B. Wind- und Bodenschutz) und Klimaschutz sollen über stärkere Anreize gefördert werden, etwa Agroforstsysteme in unterschiedlichen Ausprägungen, Mischkulturen und neue Verbindungen von Sonderkulturen und Weidewirtschaft.
- Die Chancen der Digitalisierung in der Landwirtschaft, etwa des »Precision Farmings«⁵, für den Naturschutz sollten ausgelotet werden.
- Der Erhaltung genetischer Ressourcen bei Wildpflanzen und -tieren, aber auch bei Kulturpflanzen und Nutztieren (Agrobiodiversität) müssen Forschung und Praxis verstärkt nachgehen, dies auch unter dem Aspekt der Klimawandelanpassung. Erste wichtige Bausteine können die Unterstützung von Sortenerhaltungsgärten und deren Netzwerke sein oder die Förderung von Archehöfen⁶, beispielsweise in den Biosphärengebieten.
- Das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung besser: das Lernen von und für Nachhaltigkeit soll gezielt für Fragen der Wechselbeziehungen zwischen biologischer Vielfalt einerseits und Ernährung, Konsum und Freizeitverhalten eingesetzt werden.





Viele Bach- und Flussauen müssen dringend renaturiert werden, um ihrer wichtigen Funktionen gerecht zu werden. Hochwasserschutz und die Wiederherstellung von vielfältigen Auenlebensräumen schließen sich nicht aus.

Das Fachgremium begrüßt es sehr, dass etliche der im Sonderprogramm angegangenen Themen in den Koalitionsvertrag für die neue Legislaturperiode eingegangen sind, so etwa die Fortführung des Artenmonitorings, die stärkere Berücksichtigung seltener Baumarten bei der Behandlung der Wälder sowie die Wiedervernässung von Moorböden, wo ja Klima- und Naturschutz in idealer Weiser miteinander verknüpft werden – und übergeordnet, dass zwischen Landwirtschaft und Naturschutz (»biodiversitätsfördernde Landbewirtschaftung«) unter Einbeziehung der Verbraucher*innen ein Gesellschaftsvertrag ausgehandelt werden soll.

Wie bereits erwähnt, hat das Sonderprogramm wichtige, ja zum Teil wegweisende Aktivitäten ausgelöst. Diese sind zu verstetigen, auszubauen und sukzessive zu ergänzen und müssen in eine langfristig gültige, unumkehrbare Strategie einmünden. Bei dieser müssen Biodiversitätsschutz (auf allen Ebenen!) und Klimaschutz bzw. Klimawandelanpassung Hand in Hand gehen.

Der Autor dieses Beitrages, **Prof. Dr. Werner Konold**, bietet SHB-Mitgliedern und allen Interessenten und Interessentinnen eine zweitägige Studienexkursion in die Kulturlandschaft des noch jungen Biosphärengebietes Südschwarzwald an.

Termin:

Samstag, 11., bis Sonntag, 12. September 2021

Informationen unter

www.schwaebischer-heimatbund.de/reisen oder bei der SHB-Geschäftsstelle Prof. Dr. sc. agr. Werner Konold, Jahrgang 1950, Studium der Allgemeinen Agrarwissenschaften an der Universität Hohenheim, von 1997 bis 2016 Inhaber des Lehrstuhls für Landespflege an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Seine Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Geschichte und Ökologie der Kulturlandschaft und deren Triebkräfte, nachhaltige Landnutzungsformen, Naturschutz (Gewässer, Offenland, Wald), Agrobiodiversität, Klimawandelanpassung. Er ist Mitglied in zahlreichen Gremien auf Landes- und Bundesebene.

ANMERKUNGEN

- 1 Der folgende Text gibt im Wesentlichen Auszüge aus einem Abschlussbericht vom Oktober 2020 und einer »Beratenden Äußerung« an die Landesregierung vom Juni 2021 wieder. Beide Papiere wurden verfasst von einem wissenschaftlichen Fachgremium, welches das Sonderprogramm beratend und bewertend begleitet. Dieses Fachgremium setzt sich zusammen aus Wissenschaftler*innen der Universitäten Freiburg (Prof. Dr. Alexandra Maria Klein, Prof. Dr. Jürgen Bauhus, Prof. Dr. Werner Konold) und Hohenheim (Prof. Dr. Johannes Steidle, Dr. Klaus Wallner), der Hochschulen für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (Prof. Dr. Carola Pekrun, Prof. Dr. Roman Lenz ab 2020) und für Forstwirtschaft Rottenburg (Prof. Dr. Sebastian Hein) sowie des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe (Dr. Robert Trusch bis 2019).
- 2 Siehe auch die Titelgeschichte über das Insektensterben von Ulrich Schmid und Johannes Steidle in der Schwäbischen Heimat 2020/Heft 3
- 3 Der ganze Abschlussbericht für die Phase I (2018/19) ist erhältlich unter www.landespflege-freiburg.de.
- 4 Aushagerung bedeutet die Verminderung des Nährstoffgehaltes von Böden, zum Beispiel durch die Ernte des Bewuchses einer Fläche ohne nachfolgende Düngung.
- 5 Precision Farming oder Präzisionslandwirtschaft: ein Verfahren zur ortsdifferenzierten und zielgerichteten Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen.
- 6 Archehöfe sind Einrichtungen mit dem Ziel, vom Aussterben bedrohte Nutztierrassen aktiv zu erhalten und weiter zu züchten