



Zukunftsforum Naturschutz

Klimawandel in Baden-Württemberg

Auswirkung auf Ökosysteme
– Muss der Naturschutz neu gedacht werden?

Samstag, 13.11.2021, 09:30 - 17:00 Uhr
Hospitalhof Stuttgart



Kurzfassung der Beiträge

Gemeinsame Werte!?

Warum sich Klimaschutz und Naturschutz nur scheinbar gegenüberstehen

Prof. Dr. Thomas Potthast

Wie verändert sich das Klima in Baden-Württemberg? Fakten - Folgen - Perspektiven

Dr. Kai Höpker

Naturschutz im Klimawandel - Auswirkungen und Handlungsbedarf

Dr. Peter Finck

Wie wirkt sich die Klimaänderung auf den Wald und die Waldbewirtschaftung aus?

PD Dr. Axel Albrecht

... und auf die Ökosysteme in Flüssen und Seen?

Dr. Alexander Brinker

Klimawandel und unsere Böden - Wie kann eine nachhaltige Nutzung aussehen?

Prof. Dr. Jean Charles Munch

Klimawandel - Ist die ökologische Landwirtschaft besser angepasst?

Marcus Arzt

Naturschutz und Klimaschutz im Einklang

Staatssekretär Dr. Andre Baumann

*Grüßwort: **Wie wir uns wandeln können** – von Pfarrerin Monika Renninger, Hospitalhof Stuttgart*

Tagungsleitung: LNV-Vorsitzender Dr. Gerhard Bronner

Moderation: Leonie Meder und Franziska Parton (südlich)

Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e. V. / www.lnv-bw.de / 0711 - 24895520

Gemeinsame Werte!?

Warum sich Klimaschutz und Naturschutz nur scheinbar gegenüberstehen

Prof. Dr. Thomas Potthast

Universität Tübingen, EuroNatur Stiftung

Von interessierter Seite werden Klimaschutz und Naturschutz derzeit gerne gegeneinander ausgespielt – letztlich schwächt dies beide politisch. Dass die Gegensätzlichkeit eine weitgehend scheinbare ist, lässt sich auf unterschiedlichen Ebenen zeigen:

1) Ethische Basis: Es ist kein Zufall, dass Klimarahmenkonvention und Konvention über die Biologische Vielfalt aus demselben Kontext der Vereinten Nationen kommen, in dem Nachhaltige Entwicklung als umfassende Generationengerechtigkeit und umfassender Schutz der Mitwelt die ethischen Grundprinzipien sind.

2) Ursachen: Die Ursachen der Biodiversitäts- und der Klimakrise sind dieselben – eine extraktivistische und imperiale Lebensweise, die mit extrem hohem Energie- und Ressourcenbedarf zu zerstörerischer Ausbeutung der Mitwelt einschließlich sehr vieler Mitmenschen führt. Waldzerstörung, Flächenversiegelung, Umbruch von Grünland, Bodenerosion und vieles mehr sind die bekannten Effekte und eben dann mittelbare und gegenseitige Verstärker beider Krisen.

3) Lösungswege: Ein ‚business as usual‘ mit etwas mehr Effizienz ist keine Option für Klima und Biodiversität. Auch der einfache Ersatz fossiler Ressourcen durch nachwachsende Rohstoffe kann keine umweltgerechte Lösung sein, solange die Bedarfe weiter so hoch sind oder sogar noch steigen. Ohne Fragen der Suffizienz und damit der Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs werden die beiden Krisen nicht überwindbar sein.

4) Ein einfaches Win-win gibt es allerdings nicht – aber dies gilt schon innerhalb des Klimaschutzes (welche Erneuerbaren sind am besten geeignet; Effizienzsteigerung und Rebound-Effekt) und des Naturschutzes (Schutzmaßnahmen für welche Arten und Lebensgemeinschaften wo und wie?), wo interne Zielkonflikte bestehen und zuweilen der angemessene Weg zur Lösung strittig ist.

Im Zusammendenken von Klimaschutz- *und* Naturschutzprioritäten sind die aktuellen Konflikte um Wasser- und Windkraftnutzung zu verorten. Die gemeinsame Berücksichtigung von Klimaschutz und Naturschutz lässt sich insofern auch als Chance verstehen, über die eigenen Prioritäten und Abwägungen in einem größeren Zusammenhang gemeinsam nachzudenken. Doch all dies steht unter dem Vorbehalt einer grundlegend nötigen gesellschaftspolitischen Umsteuerung und erfordert, dies in politische Debatten um Wachstum und Suffizienz einzubringen.

Prof. Dr. Thomas Potthast

Thomas Potthast, Biologe und Philosoph, ist Professor für Ethik, Theorie und Geschichte der Biowissenschaften sowie Sprecher des Internationalen Zentrums für Ethik in den Wissenschaften (IZEW) an der Universität Tübingen. Nach Studium in Freiburg (Diplomarbeit zur Verhaltensökologie von Schmetterlingen) und Promotion in Tübingen („Die Evolution und der Naturschutz“, Frankfurt a.M. 1999) war er PostDoc am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin und Humboldt-Stipendiat an der University of Madison-Wisconsin. Seine Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind Themen der Biologischen Vielfalt und Nachhaltigen Entwicklung sowie der Naturphilosophie und der Bioethik. Zuletzt erschienen: „Humanökologie“ (zus. mit B. Hermann und B. Glaeser, Heidelberg 2021). Zivilgesellschaftlich aktiv ist Thomas Potthast als Präsident der EuroNatur Stiftung (Radolfzell).

Wie verändert sich das Klima in Baden-Württemberg?

Fakten - Folgen - Perspektiven

Dr. Kai Höpker

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

In allen Regionen Baden-Württembergs ist die Jahresmitteltemperatur seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen 1881 deutlich angestiegen. Gemittelt über das ganze Land hat sie von 1881 bis 2019 um 1,5 °C zugenommen. Seit der Jahrtausendwende ist das Temperaturniveau besonders hoch. Fast in jedem Jahr ab 2000 sind die Temperaturrekorde in Folge gebrochen worden. Zuletzt wurde 2018 mit 10,4 °C ein neuer Höchstwert der Jahresmitteltemperatur für Baden-Württemberg erreicht. Seit 2000 zählen bereits 16 Jahre zu den 20 wärmsten in Baden- Württemberg.

Die Modelle für Baden-Württemberg zeigen, dass sich dieser Anstieg bis zum Ende des Jahrhunderts vervielfachen kann, wenn nicht effektive Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Sommer werden heißer. Zum Ende des Jahrhunderts könnten es im Extremfall landesweit durchschnittlich pro Jahr 38 statt bisher etwa fünf Heiße Tage mit Temperaturen von 30 Grad und mehr sein. Regional betrachtet werden der Oberrheingraben und der Rhein-Neckar-Raum, wie heute auch, die höchsten Temperaturen zu verzeichnen haben. In den Hochlagen des Schwarzwaldes könnten die Temperaturen derart stark ansteigen, dass diese zum Ende des Jahrhunderts durchschnittlich denen der heutigen Temperaturen im Oberrheingraben entsprechen würden.

Auch die Verteilung der Niederschläge wird künftig extremer. Sie wird sowohl im Jahresverlauf als auch regional sehr unterschiedlich ausfallen. Trockene, heiße Sommer und milde, nasse Winter könnten die Folge sein. Extreme wie Trockenperioden, Starkregen, aber auch Hochwasser werden zukünftig häufiger auftreten.

Die klimatischen Veränderungen wirken sich vielfältig auf Natur und Umwelt aus. Auswertungen der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg zeigen, dass viele Pflanzen früher blühen, die Natur unter der wiederkehrenden Trockenheit leidet und sich neue Arten ausbreiten. Beispielsweise werden seit 1991 vermehrt wärmeliebende Insektenarten gefunden. So dehnen sich die Areale der Gelbbindigen Furchenbiene aus, und es werden zunehmend Lebensräume in höheren Lagen besiedelt.

Weiterführende Literatur:

Klimazukunft Baden-Württemberg - Was uns ohne effektiven Klimaschutz erwartet! (2021):
<https://pd.lubw.de/10200>

Monitoringbericht zur Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Baden-Württemberg (2021):
<https://pd.lubw.de/10182>

Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg (2015): https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/4_Klima/Klimawandel/Anpassungsstrategie.pdf

Fachgutachten für das Handlungsfeld Naturschutz: <https://pd.lubw.de/42553>

Dr. Kai-Achim Höpker

- 1980 – 1985 Studium der Biologie in Göttingen, Innsbruck , München
- 1989 Promotion zum Dr.rer.nat. Ludwig-Maximilian Universität München
- 1989 - 1998 Laborleiter Ökotoxikologie, Landesanstalt für Umweltschutz (LfU), Karlsruhe
- 1998 - 2000 komm. Stv. Leiter Grundsatz, Konzeptentwicklung, Forschungstransfer der LfU
- 2000 - 2002 Referent am Ministerium für Umwelt und Verkehr, Stuttgart
- 2002 - 2003 Absolvent der Führungsakademie Baden-Württemberg, Karlsruhe
- 2004 – 2008 Leiter des Referats „Chemikaliensicherheit, technischer Arbeitsschutz an der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)“ in Karlsruhe
- Seit 2008 Leiter des Referats „Medienübergreifende Umweltbeobachtung, Kompetenzzentrum Klimawandel“ (aktueller Name des Referats seit 2021)

Naturschutz im Klimawandel ***- Auswirkungen und Handlungsbedarf***

Dr. Peter Finck

Bundesamt für Naturschutz

Der rezente Klimawandel wirkt in unterschiedlichster Weise auf die biologische Vielfalt. In Folge direkter klimatischer Veränderungen reagieren viele Arten, wenn es ihnen möglich ist, mit Arealverschiebungen. Außerdem kommt es zu phänologischen Änderungen, welche das Verhalten einzelner Arten aber auch biotische Interaktionen betreffen können (ökologischer „Mismatch“) sowie zu Veränderungen in der Zusammensetzung von Artengemeinschaften. Bei den Biotopen sind insbesondere stark wasserabhängige Lebensräume betroffen. So sind Süßwasserlebensräume durch Wassermangel und erhöhte Wassertemperaturen gefährdet, während Moore unter einer negativen Wasserbilanz und damit einhergehender verstärkter Torfmineralisation leiden. Auch bei den Wäldern zeigen sich durch Dürren verursachte Klimafolgeschäden im Absterben von Bäumen, vermehrten Schädlingskalamitäten und Waldbränden. Projektionen zeigen, dass durch die zunehmenden Klimaveränderungen die Vulnerabilität der Biotoptypen auch in Baden-Württemberg zukünftig extrem zunehmen wird.

Der Klimawandel übt jedoch auch indirekt, durch Klimaanpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen anderer Sektoren, einen Einfluss auf die biologische Vielfalt aus. Im Zuge der Anpassung an den Klimawandel werden z. B. in der Forstwirtschaft voraussichtlich vermehrt gebietsfremde Baumarten zum Einsatz kommen und wird die Landwirtschaft verstärkt auf Bewässerung angewiesen sein, wodurch der Wasserhaushalt der Landschaft zusätzlich belastet wird. Im Kontext von Klimaschutzmaßnahmen ist das Konfliktpotenzial zwischen dem Ausbau erneuerbarer Energien und dem Naturschutz („Maiswüsten“ für die Biogaserzeugung, Vogel- und Fledermausschlag an Windenergieanlagen) hinlänglich bekannt. Außerdem kann beispielsweise der Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik zu Lebensraumverlusten und einem Intensivierungsdruck auf bisher nicht oder extensiv genutzte Flächen führen. Auch die Effekte nasser, klimaschonender Bewirtschaftungsformen auf wiedervernässten Moorstandorten, sogenannter Paludikulturen, sind noch nicht umfassend auf ihre Naturverträglichkeit hin untersucht.

Für den Naturschutz ergeben sich aus den mit dem Klimawandel einhergehenden Veränderungen eine ganze Reihe von Handlungserfordernissen. Zum einen wirken die direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels als zusätzliche globale Gefährdungsfaktoren auf die bereits stark bedrohte biologische Vielfalt, so dass eine noch gezieltere Priorisierung der ohnehin schon knappen Ressourcen im Naturschutz notwendig wird. Dabei gilt es, die Resilienz besonders klima-vulnerabler Arten und Lebensräume, insbesondere innerhalb der Schutzgebiete, zu erhöhen. Um Wanderbewegungen in klimatisch günstigere Gebiete zu unterstützen, spielt ein großräumiger Biotopverbund mit funktionaler Konnektivität eine besondere Rolle, auch um den genetischen Austausch zwischen isolierten Populationen zu ermöglichen und so die Anpassungsfähigkeit zu fördern. Durch die erwarteten

Arealverschiebungen in nördlichere und höhere Lagen kann es zudem durchaus dazu kommen, dass neue Verantwortungsarten nach Deutschland einwandern.

Bei der Naturschutzplanung sollten in Zukunft Maßnahmen zum Klimaschutz bzw. zur Anpassung an aktuelle und zukünftig noch erwartbare Veränderungen immer mit einkalkuliert werden. Ein derart angepasstes Handeln wird durch die Verwendung von modellierten Zukunftsszenarien unterstützt. Dies ist auch dann notwendig, wenn die zukünftigen Entwicklungen nicht mit hoher Sicherheit vorhersehbar sind, z. B. durch die Durchführung sogenannter „no-regret“ Maßnahmen, welche einen positiven Einfluss auf die Biodiversität entfalten, unabhängig von der tatsächlich eintreffenden Klimaentwicklung. Zudem müssen wir hin zu einem ökosystembasierten und adaptiven Management, welches flexibel auf Veränderungen reagieren kann und seine Ziele und Strategien regelmäßig hinterfragt und an die aktuellen Gegebenheiten anpasst. Dies sollte durch ein systematisches Monitoring unterstützt werden. In der Naturschutzkommunikation kommt es insbesondere darauf an, den Naturschutz als Teil der Lösung von Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen verstärkt im öffentlichen Bewusstsein zu verankern.

Dr. Peter Finck

- Jahrgang 1957
- Leiter des Fachgebiets „Nationales Naturerbe, dynamische Systeme und Klimawandel“ im Bundesamt für Naturschutz
- Studium der Biologie mit dem Schwerpunkt Tierökologie in Köln
- 1988 Promotion über ein etho-ökologisches Thema zum Steinkauz am Niederrhein
- Seit 1991 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bundesamt für Naturschutz in der Abteilung Biotopschutz und Landschaftsökologie
- **Arbeitsschwerpunkte:** Nationales Naturerbe, Wildnisentwicklung, dynamische Systeme, Klimawandel und Biodiversität, Weiterentwicklung von Methoden des Biotopmanagements, länderübergreifender Biotopverbund, Gefährdungsanalysen von Biotopen einschl. Rote Liste gefährdeter Biotoptypen, Schutz und Entwicklung der Kulturlandschaft

Wie wirkt sich die Klimaänderung auf den Wald und die Waldbewirtschaftung aus?

PD Dr. Axel Albrecht

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt BW

Wälder generell und auch in Baden-Württemberg sind durch den Klimawandel sowohl in der Opferrolle als Leidende, als auch in der Retterrolle als Klimaschützer betroffen. Aufgrund der hohen Lebenserwartung von Waldbäumen gelten jedoch für beide Aspekte, also sowohl beim Klimaschutz als auch bei der Klimaanpassung, für Wälder besondere Rahmenbedingungen.

In diesem Beitrag wird ein vorwiegend wissenschaftlicher Blick auf die zukünftige Waldbewirtschaftung, aber auch auf Wälder allgemein geworfen. Von zentraler Bedeutung bei diesem Blick ist die Dynamisierung von Waldentwicklungszielen vor dem Hintergrund der Klimaänderungen. Dabei wird zum Beispiel auf die modellbasierten Verfahren zur Einstufung der Baumarteneignung in Wirtschaftswäldern eingegangen, die möglichen Entwicklungen der wichtigen Baumarten Rotbuche und Weißtanne betrachtet und Steckbriefe für denkbare Alternativbaumarten aus heimischen, angrenzenden und außereuropäischen Regionen vorgestellt. Ergänzend wird auf das Verhältnis zwischen Tun und Nichtstun hinsichtlich der Anpassung von Wäldern eingegangen: Dabei spielen Migrationsgeschwindigkeiten und arealgeographische Modellierungen von Baumarten genauso eine Rolle wie die Betrachtung der innerartlichen Variabilität von Waldbäumen. Große Unsicherheiten und damit hohen Forschungsbedarf gibt es derzeit noch hinsichtlich der Effektstärke der epigenetischen und lokalen Anpassungsfähigkeit, verglichen mit der Effektstärke einer Anpassung auf der zwischenartlichen Ebene (Baumartenwechsel). Im Ausblick wird auf mögliche Veränderungen hinsichtlich der Beurteilung von Naturnähe im Wald eingegangen: Die bisherige Beurteilung der Naturnähe wird auf Grundlage der potentiell natürlichen Vegetation (PNV) vorgenommen, allerdings rein statisch. Die Ergebnisse einer klimadynamischen Modellierungsstudie deuten derzeit an, wie substantiell das Schutzgut der Naturnähe überarbeitungsbedürftig sein könnte, möchte man Schutzgüter wie die Naturnähe hinsichtlich der Klimadynamik zukunftsfähig machen.

Die dargestellten Ergebnisse und Überlegungen sollen einen Impuls zur Diskussion von Naturschutz im Klimawandel aus Waldperspektive geben und können und müssen weitreichende Konsequenzen für mehrere Schutzgüter und Schutzgebietskonzepte in (baden-württembergischen) Wäldern haben.

PD Dr. Axel Albrecht

PD Dr. Axel Albrecht arbeitet seit 2005 als Wissenschaftler an der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt des Landes Baden-Württemberg (FVA) und beschäftigt sich in der Abteilung Waldwachstum aktuell hauptsächlich mit Fragen der Klimafolgenforschung in Wäldern. Dazu gehören zum Beispiel die zukünftige Eignung von Baumarten im Klimawandel, klimabedingte Veränderungen des Wachstums von Bäumen und Wäldern, oder auch sich verändernde Mortalitätsrisiken von Bäumen als Folge der Klimaänderungen. Auch das Beziehungsgefüge zwischen Waldwachstum, Klimawandel und der Arten- und Strukturdiversität von Bäumen und Wäldern ist Gegenstand der eigenen Forschungsarbeiten.

Ausbildung / Akademia

Nach dem Studium der Forstwissenschaften in Göttingen und Nancy (Frankreich) legte Herr Albrecht nach dem Referendariat in den baden-württembergischen Forstämtern Altensteig (Nordschwarzwald) und Lorch (Remstal) die Große Forstliche Staatsprüfung ab (2005). Direkt im Anschluss untersuchte Herr Albrecht im Rahmen seiner Doktorarbeit an der FVA langfristige Datenreihen zu Sturmschäden in baden-württembergischen Wäldern (Abschluss 2009). Ganz frisch, im Juli 2021, schloss Herr Albrecht als externer Habilitand an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg eine Habilitation in den Fächern Waldwachstum und Waldbau ab, mit dem Hauptthema Anpassung von Wäldern an den Klimawandel.

Weitere Rahmeninformation

Neben den Publikationstätigkeiten in begutachteten, internationalen Zeitschriften lehrt Herr Albrecht als Privatdozent in den Fächern Waldwachstum und Waldbau an der Universität Freiburg, forscht in Kooperationen auf Bundesebene zur klimabedingten Dynamisierung der Wälder und Baumarteneignung, fungiert als Fachgutachter für diverse Fachzeitschriften und wirbt Forschungsmittel bei mehreren geldgebenden Institutionen ein.

... und auf die Ökosysteme in Flüssen und Seen?

Dr. Alexander Brinker

*Fischereiforschungsstelle am Landwirtschaftlichen Zentrum
Baden-Württemberg (LAZBW)*

Dr. Alexander Brinker

Jahrgang 1973

Seit 2016 Privatdozent an der Universität Konstanz

Seit 2015 Regierungsdirektor an der Fischereiforschungsstelle BW am LAZBW

2016 Habilitation: "Fish-centric ecosystem analyses with a focus on parasite-host interactions and functional salmonid nutrition"

2010 Abordnung an das Ministerium für Ländlichen Raum Baden-Württemberg

2005 Promotion an der Universität Konstanz "Suspended solids in flow-through aquaculture dynamics and management"

2004 – 2015 Fischereiforschungsstelle BW

1993 – 2000 Studium der Biologie an der Philipps-Universität Marburg und der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; Diplomarbeit an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg: „Der Befall des Flußbarsches (*Perca fluviatilis* L.) im Bodensee mit dem Hechtbandwurm (*Triaenophorus nodulosus* (P.))“

Klimawandel und unsere Böden

- Wie kann eine nachhaltige Nutzung aussehen?

Prof. Dr. Jean Charles Munch
Membre de l'Académie d'Agriculture de France

Unsere Böden stehen vor großen Herausforderungen. Als interaktive Schnittstelle zwischen Atmosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre, Anthroposphäre und Lithosphäre sind sie als Haut der Erde eine existenzielle Grundlage für den Lebensraum des Menschen.

Sowohl bei der Inanspruchnahme wie auch durch externe Veränderungen, u. a. klimabedingt, werden die Böden in ihren Eigenschaften und ihrer Funktion verändert. Im nationalen und internationalen Maßstab nimmt eine zunehmende Übernutzung und damit einhergehende Degradation der nicht vermehrbaren Ressource Boden zu, neben der Vernichtung durch Versiegeln.

Was sind nun Böden? Sie sind stabile Neu-Konstrukte als Ergebnis der Verwitterung von Gesteinen unter Einfluss von Pflanzen, von Wasser und von Organismen, darunter Mikroorganismen, die pflanzliches Material abbauen und daraus Humus aufbauen, den Zement und das Puffersystem des gebildeten lockeren Biogeosystems. Die Ausbildung von Böden in einer Tiefe, die Pflanzenwachstum und z. B. agrarische Produktion erlauben, erfolgt über Tausende von Jahren. Wo für den Schiffbau der Römer vor 2000 Jahren entwaldet wurde, finden wir heute blankes Gestein. Wo vor 200 Jahren zum Betrieb von Dampfmaschinen an Hängen abgeholzt wurde, fehlt heute Boden und folglich Vegetation. Diese Flächen halten kein Niederschlagswasser mehr zurück, alles Regenwasser fließt sofort aus der Landschaft ab, statt über langsame Versickerung die Böden in Tälern feucht und fruchtbar zu halten.

Böden benötigen Nahrung für ihre Biota, die sie stets über Humusbildung stabilisieren, statt nur eigene Biomasse aufzubauen, und unterstützen durch Nährstoffbereitstellung die Vegetation als kommende Stoffressource, neben vielen physikalischen Eigenschaften, z. B. durch Regenwürmer geleistet. In der Tat, Böden funktionieren und stabilisieren sich über ihren hohen Grad an Selbstorganisation und Selbstregulation im Biosystem. Sie sind Lebensraum der höchsten Biodiversität aller Ökosysteme.

Essenziell für den Erhalt der Bodenqualität und -fruchtbarkeit sind organisch-energetische Einträge, wie Bestandsabfälle der Vegetation, Erntereste, organische Rückführungen, wo Biomasse abgeführt wird, wie auch bei Rohstoffpflanzen. Die verharmloste bzw. gelobte Umwandlung von Stroh zu Methan (Biosprit aus dem „Abfall“ Stroh, bzw. Schlagworte: Klimaschonende Mobilität - Stroh im Tank – CNG Compressed Natural Gas = 100 % regenerative, klimaschonende sowie günstige BioCNG !!) trägt mittelfristig dem Bodenabbau bei. Böden hungern und „sterben“. Wir kennen solche unfruchtbaren Wüsten.

Weitere Gefahren für Böden sind bekannt: Verlust der Stabilität und Erosionsanfälligkeit bei einseitigen Fruchtfolgen, vor allem ohne Leguminosenanbau, umso mehr, wenn die neuen Starkregenereignisse die Bodenoberfläche angreifen, Winderosion wo die fehlende Nachfrucht wegen Trockenheit

keinen Schutz mehr bieten kann, extreme Trockenheit, die das genetische Potential der mikrobiellen Gemeinschaften schädigt.

Die Poren, 50 % des Bodenvolumens, sind die Lebensräume in Böden, sind wasser- und luftführende Räume. Sie werden durch den Druck schwerer Maschinen verkleinert, mit Folgen: Weniger Wasser- versickerung, weniger Wasserrückhaltung und -speicherung, weniger Luft/Sauerstoff und vermehrte Bildung der Spurengase N_2O und CH_4 . Die Abfuhr von frischen Bio“massen“ der Biogas-Energiepflanzen sei hier zu betonen: Druck von 40 Tonnen bzw. 60 Tonnen Fracht auf Böden! Mit Auswirkungen bis 1 Meter Bodentiefe.

Wie schützen wir unsere nicht ersetzbare Ressource Boden mit wichtigsten Funktionen u. a. im Wasserhaushalt der Landschaften und Regionen, in der C- CO_2 Speicherung (mehr als in Atmosphäre und Vegetation zusammen), als Biodiversitätsreservoir?

Ich nenne, und das nicht nur wegen Klimaveränderung, dringend:

- Verbot der Versiegelung von Agrarböden von allerhöchster Qualität (wie auf den Fildern gegeben) nicht nur wegen ihrer Funktion der hohen Wasserspeicherung (200 Liter/qm) und als Schutz gegen Überflutungen; Verminderung des Flächenverbrauchs; Einbeziehen der biodiversitätsarmen Forst-Monokulturen in den Flächenverbrauch.
- Wiedereinführung einer Bewirtschaftung mit Fruchtfolgen, mit tiefwurzelnden Leguminosen und somit Reorganisation der landwirtschaftlichen Produktion auf der regionalen Skala (mit Anteilen an Tierproduktion) – nebenbei: Geringerer Bedarf an Pestiziden und wichtiges Erhöhen der Wasserspeicherung; Wasserhaushalt in „flurbereinigten“ Landschaften reorganisieren, mit ggf. Versickerungsarealen, mit kleinen Wassersperren wie erhöhten Wege, ggf. Teiche.
- Wiedereinführung von Schutzräumen, per Agroforst (höhere Felderträge durch Brechen der Windenergie und geringere Wasserverdunstung, zudem Holzertrag aus den Kurzumtriebsplantagen der Gehölze), Refugium für Biodiversität, u. a. von Nützlingen.
- Nutzung moderner Analysesysteme von Böden und Pflanzenbeständen und Implementieren der Kenntnisse bei Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutz (precision farming zum zielgenauen und zeitgenauen Ausbringen von Stoffen).
- Verbot schwerer Maschinen auf Feldern und Nutzung der vorhandenen kleinen, selbstfahrenden Systeme (Versicherungsunsicherheiten ausräumen).
- Verbot des land grabbings, des Verkaufs unserer Lebensressource Boden an agrarfremde Finanzgesellschaften (Gewinnmaximierung zu Lasten der Bodenqualität) und ins Ausland (wie in anderen EU-Länder möglich).
- Stopp der EU-Aktivität der Umwandlung von Lebensmittel-Agrarland in Energiepflanzenmonokulturen auf anderen Kontinenten (Ölpalme in Indonesien, Zuckerrohr in Kambodscha, Laos,...).
- Politisch Verantwortliche zur Daseinsvorsorge und zum Bodenerhalt verpflichtet.

Prof. Dr. Jean Charles Munch

Nach dem Vordiplom in Chemie-Biologie-Geologie an der Universität Strasbourg folgte das Studium der Agrarbiologie an der Universität Hohenheim, bis zur Promotion und Habilitation in Bodenkunde-Bodenmikrobiologie (Dr.habil.sci.agr.). Danach Berufungen zur Professur für Bodenbiologie an der Universität Hamburg, zur Leitung des Instituts für Bodenbiologie an der FAL (Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft) in Braunschweig, mit Umhabilitation an die Techn. Universität Braunschweig (Dr.habil.rer.nat.), zum Lehrstuhl für Bodenökologie an der Technischen Universität München mit Leitung des Instituts für Bodenökologie am Helmholtz Zentrum München, bis 2015. Aktiv als Mitglied der Académie d'Agriculture de France in Paris.

Die Forschung befasste sich mit dem Verständnis der mikrobiellen Gemeinschaften in Böden, in Bezug zu Bodeneigenschaften und zur Bodenbewirtschaftung. Beispiele: Emissionsminderung von klimarelevanten Spurengasen (N₂O, CH₄), Abbau von Pestizidrückständen und organischen Kontaminanten aus atmosphärischer Deposition, organische Substanz und Bodenstabilität, molekulare Methoden zur Entschlüsselung der komplexen mikrobiellen Gemeinschaften, Genexpressionen. Der Bezug war das Feld und die Bewirtschaftung auf Dimension des Betriebs, konventionell vs. ökologisch, Bodenbearbeitung mit/ohne Pflug, Fruchtfolgen, Bodendiversität per Fernerkundung und Precision farming. Vor bereits 30 Jahren wurden Parameter des Klimawandels simuliert, so Bodenerwärmung im Feld, Agroforst auf Ackerflächen, Ozonbegasung an Mischbaumbeständen, Trockenheit an einem Waldstandort, stets im Rahmen großer begutachteter Verbundforschungsvorhaben.

Ziel der Arbeiten war die lokal angepasste Bewirtschaftung, zum Bewahren und Nutzen der hohen Ertragsfähigkeit der Böden bei Minderung der Umweltbelastungen. Erarbeitetes Wissen und modernste Technik in Boden-/Vegetationsanalyse und in der Bewirtschaftung (GPS lokalisierte Maschinen und Erntesysteme) sollten dem Ziel beitragen. Im Waldökosystem wurden Prognosen für die Waldbewirtschaftung abgeleitet.

Klimawandel - Ist die ökologische Landwirtschaft besser angepasst?

Marcus Arzt

(Vertretung durch Christoph Zimmer, Geschäftsführer Bioland und AÖL)

Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau in BW

Die Landwirtschaft hat beim Klimawandel eine doppelte Rolle inne: Einerseits ist sie Leidtragende der Klimaveränderungen, auf der anderen Seite aber auch Treibhausgasemitter. Der ökologische Landbau nimmt sich diesen Herausforderungen an: Er bietet vielfältige Potentiale auf Betriebs- wie auch gesellschaftlicher Ebene, um einen erfolgreichen Beitrag für mehr Klima- und Umweltschutz zu leisten.

Die ökologische Wirtschaftsweise zeichnet sich beispielsweise durch das Einhalten einer abwechslungsreichen Fruchtfolge, der flächenbezogene Tierhaltung – es werden nur so viele Tiere auf dem Betrieb gehalten, wie auch auf den Anbauflächen Futter produziert kann – und dem Aufbau der wichtigen Humusschicht aus. So hat das Anbausystem neben der Lebensmittelproduktion auch positive Auswirkungen auf Natur und Umwelt, wie erhöhte Biodiversität und verbesserte Bodenfiltration. Das macht das System Ökolandbau einerseits interessant als Lösungsbaustein für die gegenwärtige Klimakrise, andererseits tendenziell auch widerstandsfähiger gegenüber Klimaverschiebungen.

Beste Lösungen bieten dabei Bioverbände mit ihren ökologisch-wirtschaftenden Bäuerinnen und Bauern, die innerhalb eines funktionierendem, kontrollierbares System mit rechtlicher Absicherung wirtschaften. Über die letzten Jahrzehnte hat sich das System bewährt und wurde in seiner Lieferkette verbessert und weiter angepasst.

Zu bereits bestehenden Systemen entwickeln Bio-Anbauverbände in Baden-Württemberg darüber hinaus Innovationen wie beispielweise gesonderte Richtlinie zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität (vgl. Bioland Biodiversitätsrichtlinie) und sorgen für mehr Tierwohl.

Marcus Arzt, Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau e.V., zeigt in seinem Vortrag auf, welche bestehenden Instrumente die Biolandwirtschaft bietet, um ein Mehr an Klima- und Umweltschutz zu erreichen und um Menschen – Bäuerinnen und Bauern, Verbraucherinnen und Verbraucher, an der Hand hin zu einer Landwirtschaft der Zukunft zu führen.

Zur Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau e.V. (AÖL):

Die AÖL ist die gemeinsame Vertretung der ökologischen Anbauverbände in Baden-Württemberg. In dieser Funktion gestaltet die AÖL aktiv die politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen im Land mit und fungiert als Bindeglied zwischen Politik, Markt und Verbraucher:innen.

<https://oekolandbau-bawue.de>

Marcus Arzt

Jahrgang 1969

Vorsitzender Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau e.V.

Gemüsebaubetrieb mit Schwerpunkt Salatanbau und eigener Packstation, Team umfasst ca. 20 Personen.

frühe 90er

- Studium Agrarwissenschaft in Hohenheim
- AK Ökolandbau
- Betrieb einiger Wochenmärkte zur Studienfinanzierung
- Ausbau eigener kleiner Betrieb, zahlreiche Rückschläge
- Entscheidung, anstelle der Promotion einen Betrieb aufzubauen
- Wahl in Hauptausschuss Württembergischer Gärtnereiverband, dort 13 Jahre Mitglied

späte 90er

- Landkauf, Bau Betriebsgebäude
- vielfältige Versuche mit organischer Düngung und Nährstoffstrategien
- Gründungsgeschäftsführer Bioland Obst und Gemüse Erzeugergemeinschaft
- Wahl zum Aufsichtsrat des Bioland e.V.
- Ausbau Wochenmärkte und Lieferservice für ca. 1000 Haushalte

2000er

- 2002 Neuausrichtung der Gärtnerei, Belieferung großer Kunden, Einrichtung einer Packstation
- 2004 Beginn Belieferung Edeka Südwest
- 2009 Aufgabe Direktvermarktung, Fokussierung des Gemüsebaus auf Handelserfordernisse
- 2012 Start „Unsere Heimat- Bioland“ bei Edeka Südwest
- 2013 Wahl zum stellvertretenden Landesvorsitzenden Bioland Baden-Württemberg
- 2014 Wahl zum Landesvorsitzenden Bioland Baden-Württemberg, Wahl ins Präsidium des Bioland e.V., Wahl zum Vorstand der AÖL e.V.

Naturschutz und Klimaschutz im Einklang

Staatssekretär Dr. Andre Baumann

Unsere großen Herausforderungen heute, an denen wir uns immer wieder neu kalibrieren müssen, sind v. a. das Insektensterben, auch der noch weniger bekannte, aber ebenso dramatische Rückgang der Amphibien und ganz zentral der Klimawandel und dessen Auswirkungen auf uns und unsere Ökosysteme. Das Klima ändert sich – und mit dem Klimawandel verändert sich die Natur in vielen Bereichen. Verlieren Schutzgebiete dadurch ihren Schutzzweck? Welche Rolle haben die haupt- und ehrenamtlichen Naturschützerinnen und Naturschützer?

In Baden-Württemberg setzen wir auf zwei zentrale Handlungsstränge:

Zum einen müssen wir im Land die Resilienzen unserer Ökosysteme stärken, um eine Dynamik zulassen zu können. Dabei müssen wir auch unsere vorhandenen Schutzgebiete sichern und zukunftsfähig machen. Hier ist neben dem Moorschutz der landesweite Biotopverbund ein zentrales Element. Sein Ziel ist es, resiliente Standorte zu verknüpfen. Fachlich versierte und speziell geschulte Biotopverbundbotschafterinnen und -botschafter der Landschaftserhaltungsverbände bzw. der Unteren Naturschutzbehörden unterstützen hierzu aktiv die Kommunen in allen Landkreisen.

Zum anderen ist jetzt ein vernetztes und übersektorales Agieren immanent wichtig. Es müssen für die Flächen in unserer Kulturlandschaft gemeinsame Ziele formuliert und Maßnahmen identifiziert werden, um diese Ziele zu erreichen. Kein Sektor darf dabei der Verlierer sein. Die übersektorale Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg will die unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels durch vorsorgende Anpassungsmaßnahmen begrenzen. Das Sonderprogramm zur Stärkung der biologischen Vielfalt versammelt Akteurinnen und Akteure von drei Ministerien unter einem Dach mit dem gemeinsamen Ziel, stabile, artenreiche und standortangepasste Habitats zu schaffen, die Klimaschwankungen und Klimaerwärmungen besser entgegennehmen können. Dialogprozesse zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und anderen Akteurinnen und Akteuren, auch getragen von den Verbänden, liefern die Basis für eine Verständigung auf dem Weg zu gemeinsamen Zielen.

Nur zusammen mit allen Akteurinnen und Akteuren in unserer Kulturlandschaft kann die Klimaveränderung gebremst und der Naturschutz mit dem Klimaschutz in Einklang gebracht werden.

Staatssekretär Dr. Andre Baumann

- geboren am 10.06.1973 in Heidelberg
- Wohnort: Schwetzingen
- verheiratet, 2 Kinder
- 1993 Abitur am Hebel-Gymnasium in Schwetzingen
- Zivildienst in der NABU-Naturschutzstation Kranenburg
- 2001 Abschluss des Biologiestudiums mit den Schwerpunkten Naturschutz, Ökologie und Mykologie an der Philipps-Universität Marburg
- 2005 Promotion an der Universität Regensburg mit einer Doktorarbeit über die Vegetationsgeschichte der Kalkmagerrasen auf der Fränkischen Alb seit der Bronzezeit
- 2006-2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter, 2007 stellvertretender Leiter am Institut für Agrarökologie und Biodiversität in Mannheim
- 2007-2016 Vorsitzender des NABU-Landesverbandes Baden-Württemberg (ab 2008 hauptamtlich)
- Mai 2016-Januar 2020 Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Februar 2020-Mai 2021 Staatssekretär im Staatsministerium Baden-Württemberg und Bevollmächtigter des Landes Baden-Württemberg beim Bund
- seit Mai 2021 Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

15.11.2021

c/o Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e. V.

Olgastraße 19

70182 Stuttgart

Telefon 0711-24895520, info@lnv-bw.de, www.lnv.bw.de