



RegioCOP

regionale Klimakonferenz

30. November - 12. Dezember 2023

WIR HOLEN DIE
KLIMAKONFERENZ
NACH BAYREUTH &
OBERFRANKEN!

ERGEBNISDOKUMENT

- Endfassung -



Biodiversität

[Autoren: Samuel Halter, Dominik Eichel, Dr. habil. Johannes Lüers]

Artensterben und Klimawandel als Zangenkrise

Der Rückgang der biologischen Vielfalt ist eng mit der Klimakrise verbunden. Beide Probleme verstärken sich gegenseitig und teilen viele gemeinsame Ursachen, was dazu geführt hat, dass sie als Zwillingskrisen betrachtet werden (Baier, 2019). Gleichzeitig bieten viele Maßnahmen Synergien, indem sie sowohl dem Klima- als auch dem Artenschutz zugutekommen. Biodiversität und menschliche Gemeinschaften sind über sogenannte Beiträge der Natur zum menschlichen Wohlergehen (NCP) untrennbar miteinander verbunden. Beispielsweise kann die landwirtschaftliche Produktion durch einen von der Klimakrise verstärkten Rückgang an Bestäubern geringer ausfallen und die Ernährungssicherheit gefährden. Biodiversität wird damit zur Existenzbedingung für die Stabilität und das Fortbestehen menschlicher Gemeinschaften. Wichtig für den effektiven Schutz ist das Verständnis, dass Biodiversität neben der Artenvielfalt auch die Vielfalt der Lebensräume wie auch die genetische Vielfalt umfasst (Convention on Biological Diversity, 1992).

Der Klimawandel wirkt sich auf die biologische Vielfalt aus, indem er die Temperatur- und Niederschlagsmuster verändert sowie Extremwetterereignisse verursacht. Pflanzen und Tiere sind auf ihre spezifischen Lebensräume angewiesen. Wenn sich diese aufgrund des Klimawandels verändern oder sie ganz verschwinden, geraten die Arten unter Druck. Manche können sich anpassen, indem sie neue Gebiete besiedeln, während andere ihre Lebensgrundlage verlieren und gefährdet sind. Bei einer globalen Erwärmung von 3° C erhöht sich das Aussterberisiko von Tieren und Pflanzen auf 26 % (Metzen, 2022). Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Arten sind dabei höchst divers. Kälteresistente Arten, die an spezifische klimatische Bedingungen angepasst sind, könnten durch wärmere Temperaturen oder veränderte Niederschlagsmuster bedroht sein. Das Gleiche gilt für Arten, die empfindlich auf Dürre oder andere extreme Wetterereignisse reagieren. Zudem können Veränderungen im Klima die Verbreitung nicht-heimischer Arten begünstigen, da sie besser an die neuen Bedingungen angepasst sind als die lokalen Arten. Dies kann zu einem weiteren Druck auf die einheimische Artenvielfalt führen, da die Konkurrenz um Ressourcen zunehmen wird. Der Schutz der Biodiversität erfordert daher nicht nur den Erhalt von Lebensräumen, sondern auch die Entwicklung von Strategien, die Arten helfen, sich an die veränderten klimatischen Bedingungen anzupassen (Bayerischer Rundfunk, 2022). Die Beziehung zwischen Biodiversität und Klima ist komplex und umfasst Rückkopplungseffekte sowie nicht-lineare Dynamiken. Das Aussterben sogenannter 'Schlüsselarten' kann beispielsweise eine Kettenreaktion in Ökosystemen auslösen, indem Nahrungsketten zusammenbrechen.

Gleichzeitig trägt der Verlust der biologischen Vielfalt selbst ebenfalls zum Klimawandel bei.

Intakte Ökosysteme spielen eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Klimas, indem sie Kohlenstoff speichern und so dazu beitragen, den Treibhauseffekt zu mildern. Wenn die Biodiversität abnimmt und Ökosysteme geschädigt oder zerstört werden, können sie weniger

effizient Kohlenstoff binden, was zur Erhöhung der Treibhausgasemissionen und somit zur Verschärfung der Klimakrise beiträgt (Pörtner et al., 2023).

Der Grund, warum der Schutz des Klimas und jener von intakten Ökosystemen Hand in Hand gehen muss, liegt in den starken Überlappungen ihrer Ursachen. Menschliche Aktivitäten, die direkt in die Landschaft und Ökosysteme in Oberfranken eingreifen sind die Land- und Forstwirtschaft, die Verkehrsplanung sowie die Siedlungsentwicklung. In diesen Themenfeldern sollte bei Klimaschutzmaßnahmen daher immer die Biodiversität mitbedacht werden. Letztlich sind es auf globaler Ebene problematische Produktions- und Konsumweisen, die zu einem weltweiten Rückgang der Biodiversität führen. Das Naturverhältnis ist dabei geprägt von Effizienz, ökonomischem Denken und instrumentellen Werten. Der Weltbiodiversitätsrat IPBES hält deshalb fest, dass soziale und ökologische Nachhaltigkeit nur durch einen grundlegenden Kulturwandel zu erreichen ist (Intergovernmental Science-Policy Platform On Biodiversity And Ecosystem Services, 2022).

Zusammengefasst verstärkt der Klimawandel das Artensterben zusätzlich zu bereits bestehenden Treibern wie intensiver Landwirtschaft und Flächenversiegelung. Gleichzeitig beeinträchtigt der starke menschliche Einfluss auf die Ökosysteme die Fähigkeit von Tieren und Pflanzen, sich an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen.

Handlungsmöglichkeiten und Ziele

Der Fokus auf Effizienz und stetiges Wachstum hat uns in die aktuellen Krisen geführt. Daher brauchen wir neue Leitkonzepte, die Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft eine klare Richtung geben können. In dieser Hinsicht zeichnet sich zunehmend das Konzept der Resilienz als ein solcher Leitgedanke ab. Resiliente Ökosysteme können mit Schocks und Veränderung umgehen, ohne dabei ihre Dynamik und Funktion zu verlieren. Die Erfolgsfaktoren von Resilienz sind Diversität und Redundanz. Nur wenn die einzelnen Arten eines Ökosystems unterschiedlich auf Veränderungen reagieren und gegenseitig wichtige Funktionen übernehmen können, können Tiere und Pflanzen ihre Beiträge zum menschlichen Wohlergehen leisten. Resilienz zu fördern, bedeutet eine komplexe anstatt einer homogenen Landschaft zu erhalten und neu zu schaffen. Dies erfordert ein Denken in zusammenhängenden Strukturen. Der Schutz und die Wiederherstellung artenreicher Ökosysteme in den jahrhundertealten Kulturlandschaften Oberfrankens spielen eine entscheidende Rolle. Diese Ökosysteme dienen nicht nur als Lebensraum für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt, sondern tragen auch zum Klimaschutz bei, indem sie Kohlenstoff binden und Wasser nachhaltig speichern. Zudem können sie dabei helfen, die Auswirkungen von klimatischen Veränderungen zu mildern und Schäden abzufedern. Im urbanen Kontext spielen sogenannte naturbasierte Lösungen eine wichtige Rolle. Dazu gehört in erster Linie die Förderung der blau-grünen Infrastruktur (Vogel, 2021). Eine Hauptmotivation für die Förderung von Biodiversität ist auch die entscheidende Rolle für die Klimafolgenanpassung. Eine Entsiegelung von Flächen kann das Mikroklima verbessern, neue Lebensräume schaffen und nach dem Prinzip der Schwammstadt Wasser besser speichern.

In ländlichen Gebieten sind die Bewirtschaftung und Beweidung zentral für die Frage, ob Ökosysteme Quellen oder Senken von Kohlenstoff sind. Besonders wichtige Kohlenstoffspeicher sind Moorflächen. Der Erhalt und die Renaturierung solcher Feuchthabitate ist daher ein wichtiger Pfeiler des von der Bundesregierung beschlossenen Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK).

Gesetzliche Grundlagen und politische Rahmenbedingungen für die integrierte Förderung von Biodiversität und Klimaschutz sind auf nationaler und regionaler Ebene vorhanden. Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) sieht Maßnahmen zum natürlichen Klimaschutz vor und die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt wird derzeit neu aufgelegt. Für die Region Oberfranken maßgeblich ist die Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern sowie das Biodiversitätsprogramm Bayern 2030 Natur-Vielfalt-Bayern. In der Praxis werden diese dann durch verschiedene Naturschutzprojekte und Förderinstrumente umgesetzt. Trotz aller wissenschaftlichen Erkenntnisse und politischen Strategien nimmt der Druck auf die Landschaft und die Ökosysteme, wenn überhaupt, nur langsam ab. Gleichzeitig stellt der Klimawandel für unsere bisherigen Vorstellungen und Ansätze von Naturschutz eine große Herausforderung dar und erfordert innovative und systemische Herangehensweisen.

Innerhalb der RegioCOP ist es entscheidend, Biodiversität an den verschiedenen Schnittstellen zu berücksichtigen. Das betrifft insbesondere die Themenfelder Ernährung, Wald, Bauen, kommunaler Klimaschutz, Energie und Mobilität. Maßnahmen in diesen Bereichen können positive wie auch negative Folgen auf die Artenvielfalt haben und müssen folglich nach neuesten Erkenntnissen konzipiert und umgesetzt werden.

Abschließend wird festgehalten, dass die Förderung von Biodiversität ein oft unterschätzter, aber lokal relevanter direkter Beitrag zum Klimaschutz, zur Klimaanpassung und Klima-Resilienz ist. Nur diverse und multifunktionale Ökosysteme in der Stadt und auf dem Land sind in der Lage, mit den Folgen des Klimawandels umzugehen und weiterhin gute Lebensbedingungen für Menschen, Tiere und Pflanzen zu garantieren.

Diskussion und Ergebnisse der Teilkonferenz Biodiversität

Vision: Wo wollen wir hin?

Land

Eine biodiverse und resiliente oberfränkische Landschaft zeichnet sich langfristig durch folgende Merkmale aus:

- Die Landschaft der Zukunft ist keine Rekonstruktion der Landschaft von vor '100 Jahren'. Strukturen, Bewirtschaftungsformen und Schutzkonzepte basieren auf aktuellen Fachkenntnissen und sind im lokalen Kontext eingebettet und sind an die jeweiligen klimatischen Bedingungen angepasst.

- Landschaftsstrukturen sind gezielt vernetzt und bilden wertvolle Lebensräume. Dies erhöht die Artenvielfalt und bietet Möglichkeiten zur Anpassung an sich verändernde klimatische Bedingungen.
- Der Umgang mit Ökosystemen wird in erster Linie durch einen Sinnes- und Bewusstseinswandel geprägt. Das Ziel ist die Abkehr von einem rein wirtschaftlichen Produktionsansatz hin zu einer Erhaltungsbewirtschaftung mit Langzeitzielen.
- Im Hinblick auf sich verändernde und extremere Wetterereignisse ist die Fähigkeit der Landschaft, Wasser abzufangen und zu speichern, erhöht. Dafür werden Überflutungsgebiete geschaffen und geschützt.

Die Bewirtschaftung von Flächen im ländlichen Raum spielt eine entscheidende Rolle für die Stärkung der Biodiversität, die Bekämpfung des Klimawandels und den Umgang mit dessen Folgen.

- Kleinbäuerliche Betriebe bestehen fort und werden für ihr Engagement zum Erhalt der Biodiversität entsprechend wirtschaftlich belohnt.
- Das Grasland mit Heckenstrukturen wird als zentrales Element der oberfränkischen Landschaft mit all seiner kulturellen und ökologischen Wertschöpfung anerkannt.
- Die extensive Weidewirtschaft mit verschiedenen Tieren ist etabliert und attraktiv. Gemeinden unterstützen den Ausbau von extensiven Weideflächen.
- Die Qualitäten des Bodens als Kohlenstoffspeicher und Wasserspeicher sind das Ziel der Bewirtschaftung (Rückbau von großräumigen Drainagen).
- Frei liegende Ackerflächen werden vermieden und beispielsweise durch Zwischenfrüchte, Hecken/Gehölzstrukturen oder Umnutzungen ökologisch aufgewertet.

Stadt

Oberfränkische Städte und Siedlungsgebiete werden in Zukunft die Biodiversität durch eine gezielt vernetzte grüne und blaue Infrastruktur fördern, vernetzt sowohl innerhalb der Stadt als auch mit dem Umland. Dies geht einher mit Synergien zwischen dem Klimaschutz und den Mobilitäts- und Bauwenden. Insgesamt können so lokal das Bioklima und die Lebensqualität auf kommende Umweltbedingungen angepasst und möglichst verbessert werden. Weitere Vorteile ergeben sich für die physische und psychische Gesundheit der Bewohner sowie für Tiere und Pflanzen, was dem Prinzip der Entwicklung zur Aufrechterhaltung unserer Lebensgrundlage entspricht. Die folgenden Qualitäten und Leitprinzipien ermöglichen diese Vision:

- Jede Nutzungsänderung und Umgestaltung städtischer Flächen muss Verbesserungen der biometeorologischen Verhältnisse in Verbindung mit biologischer Vielfalt mit sich bringen.

- Für den Ausbau der erneuerbaren Energien werden bereits versiegelte Flächen, wie beispielsweise Parkplätze, Dächer oder Fassaden präferiert.
- Das Konzept der Schwammstadt wird in der Verwaltung als Leitkonzept angewendet.
- Ein breites Bündnis von zivilgesellschaftlichen Initiativen setzt sich für die Schaffung und den Erhalt von untereinander funktionalen Ökosystemen (Grüne Finger) in der Stadt ein. Dieses Engagement wird anerkannt und gestärkt durch die Kommune.
- Der Wandel vom motorisierten Individualverkehr hin zu ÖPNV, Fuß- und Radverkehr geschieht in enger Abstimmung mit der ökologischen Planung und auf eine flächen- und ressourcenschonende Weise. Flächen werden wo immer möglich entsiegelt und ökologisch wertvoll und klimatisch resilient gestaltet.
- Der fragmentierende Effekt von Mobilitätsachsen ist reduziert, indem Biodiversitätsflächen in der Neugestaltung eingeplant werden. Der Mobilitätsbedarf selbst wird geleitet durch eine Stadt- und Quartiersplanung der kurzen Wege.

Status Quo: Was tun wir bereits?

Land

Ein eindrückliches Beispiel, wie extensive Landwirtschaft die Biodiversität fördern kann, bietet das **Projekt Fischbacher Weidevielfalt** (Landkreis Kronach). Unter wissenschaftlicher Begleitung der Ökologischen Bildungsstätte in Mitwitz, Oberfranken, wird hier durch eine extensive Beweidung mit Schafen, Rindern und Ziegen artenreicher Magerrasen renaturiert. Zudem bieten Hecken und dichte Gehölze Lebens- und Rückzugsräume für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien, Amphibien und Insekten.

Im begleitenden Workshop kam mehrmals zur Sprache, wie wichtig es sei, positive Beispiele und **Best Practices** zu identifizieren, zu sammeln und niederschwellig zugänglich zu machen. Wenige der notwendigen Maßnahmen werden bereits in Projekten in den Landkreisen umgesetzt. Es bedarf nun Anstrengungen und bessere Bedingungen für die Vervielfältigung und den Transfer in die Fläche. So gibt es beispielsweise in der Fränkischen Schweiz bereits einige Landwirtschaftsbetriebe, welche auf extensive Rinder und Schaf-Beweidung setzen. Diese gilt es in erster Linie zu unterstützen, damit diese Art der Kultur und das Wissen dieser Bewirtschaftungsformen nicht verloren gehen. Sei dies erstmal passiert, wird es, Dr. Florian Wagner von der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken zur Folge, erheblich schwerer, die Akzeptanz in der Bevölkerung erneut zu schaffen und das notwendige Wissen zu reaktivieren.

Die Produktion von Biogas soll zeitnah nicht mehr durch die EEG-Umlage gefördert werden. Folglich **soll Biogas daher an Attraktivität verlieren** und der Anbau von z. B. Mais in Monokulturen als Energiepflanzen reduziert werden, um die Flächenkonkurrenz mit dem Nahrungsmittelanbau zu vermeiden. Zudem seien die ökonomische Effizienz und der ökologische Schaden im Vergleich zur Photovoltaik in erheblichem Umfang geringer.

Stadt

In der städtischen Landschaft gibt es ebenfalls bereits heute positive Beispiele der Biodiversitätsförderung.

- Im Gegensatz zum Land stehen in der Stadt Einzelpersonen stärker im Fokus der Biodiversitätsförderung. Durch Information und Sensibilisierung kann der Grundstein gelegt werden zu persönlichen Verhaltensänderungen, aber auch zum Engagement in Initiativen in der **Kinder und Jugendliche durch Naturerfahrungen und Bildungsangebote** zum Schutz unserer Lebensräume angeregt werden.
- Was flächensparende Erzeugung von erneuerbaren Energien anbelangt, befindet sich in Bayreuth ein interessantes Projekt. Der *CityCUBE* ist ein Bürogebäude, welches Strom durch PV-Anlagen auf dem Dach und an der Fassade produziert.
- Im Projekt MiSKOR („Minderung Städtischer Klima- und OzonRisiken) der Universität Bayreuth wurden neben wichtigen Empfehlungen an die Stadt Bayreuth ein Umwelt-Messnetz entwickelt, welche die Stadtplanung **evidenz-basiert und damit effektiver gestalten kann**.

Hürden: Was würden wir gerne besser machen?

Übergreifend

Was die generelle Förderung von Biodiversitäts-, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen anbelangt, ist die **nicht niederschwellige, bürokratische und unzureichende Finanzierung eine Hürde**. Es werden zudem Projektmittel und Personalstellen nicht ausreichend miteinander verknüpft. Dadurch wird die Umsetzung von Maßnahmen erheblich erschwert oder gar verhindert. Bei der Finanzierung von Vorhaben ist ein Zusammenhang von Projekt und Personalstellen langfristig oder unbefristet einzuplanen, um die Durchführung und Kontrolle der Maßnahmen nachhaltig sicherzustellen. Eine weitere Hürde innerhalb der Naturschutzförderkulisse der Länder oder des Bundes sind die geforderten **Eigenmitteln und die niedrige Förderrate**, die für viele ehrenamtliche oder kleinbetriebliche Akteure eine Projektdurchführung erschweren oder gar unmöglich machen.

Land

Eine erhebliche Hürde für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität auf dem Land ist der überdimensionierte Ausbau der **ländlichen Kernwegenetze** im Rahmen der gesetzlichen Flurneuordnung. Ausgebaute Straßen (meist mit Zerstörung der noch vorhandenen artenreichen Wegrand- bzw. Saumökosysteme und mit kontraproduktiven Entwässerungsdrainagen) für Schwerlastfahrzeuge (20 bis 40 Tonnen) sind ein massiver Einschnitt für die ökologische Vernetzung und müssen daher in künftigen Planungen minimiert und unter Berücksichtigung der Habitatqualität vermieden werden.

Stadt

Großbauprojekte in der Stadt haben auf Grund ihrer Dimensionen immer einen Einfluss auf die Biodiversität, ob positiv oder negativ. Derzeit sind **hohe bürokratische Hürden** zu meistern, wenn Kommunen oder private Bauträger eine Förderung beantragen möchten, um bioklimatische und ökologische funktionale Lebensräume im Rahmen der Bauleitplanung zu realisieren. Die Förderkulisse muss insbesondere für kleinere Städte und Gemeinden vereinfacht werden. Es sei zu beobachten, dass Gemeinden Förderungen zurückgeben, da sie keine Kapazitäten zur Umsetzung aller mit den Förderungen verbundenen Auflagen haben. Zudem muss die **zeitliche Flexibilität in der Förderperiode erhöht werden**, insbesondere für Bauprojekte.

Ein potenzielles Problem wird identifiziert, dass eine **Innenstadtverdichtung**, welche im Sinne der Reduktion des Flächenverbrauchs gedacht war, auf Kosten der oft einzigen vorhandenen Grünflächen in der Stadt geht. Die Verdichtung der Bebauung (Lückenschluss oder Aufstockung) kann u. U. die Durchlüftung der Stadt negativ beeinflussen und damit die Überhitzung oder Schadstoffanreicherung erheblich verstärken. Hier bedarf es mehr Berücksichtigung in Planungsprozessen.

Isolierte Frei- oder Grünflächen oder ungewollte Leitung der Tierpfade auf Verkehrsstraßen können eine Falle für Tiere darstellen, wenn sie nicht mit anderen Grünflächen vernetzt sind. Im Sinne der vernetzten ökologischen Infrastruktur und des sogenannten **Animal-Aided-Design** müssen die Bedürfnisse von Stadt-Tieren deshalb explizit in der Planung berücksichtigt werden.

Maßnahmen und Rahmenbedingungen: Was brauchen wir, um besser zu werden?

Übergreifend:

Als übergreifende Forderung ist die Verankerung von **Klimaschutz, Klimaanpassung und des Schutzes der Biodiversität als kommunale Pflichtaufgabe(n)** zu nennen. Diese Institutionalisierung wäre ein wichtiges Werkzeug, um der langfristigen Bewältigung der Krisen einen höheren Stellenwert zu geben. Diese Forderung wurde im September 2022 auch vom *Klima-Bündnis* in einem Positionspapier gefordert ([Klima-Bündnis-Positionspapier](#)).

Ein weiteres Kernelement über alle Maßnahmen hinweg, ist ein **unabhängiges (wissenschaftliches) Monitoring**, um die Wirksamkeit von Maßnahmen zu bewerten. Dies ist aus mehreren Gründen entscheidend. Erstens können Maßnahmen nur zielgerichtet und kostensparend weiterentwickelt werden, wenn ein hochwertiger Feedback-Loop zwischen den Wirkungen der Maßnahme und der verantwortlichen Institution geschaffen wird. Zweitens können damit Erfolge transparent nachgewiesen werden, was besonders wichtig ist, um Projekte zu skalieren. Drittens ist auch eine Lenkung oder Sanktionierung nur möglich, wenn der Stand der Dinge regelmäßig erhoben wird.

Ein niederschwelliger Zugang zu **Informationen und Beratung** ist eine weitere Rahmenbedingung. Folgende Ideen wurden dazu diskutiert.

- Schaffung einer Anlaufstelle oder eines Bürgerservices speziell für Klimaschutz, Klimaanpassung und Biodiversität. Eine Orientierung hierfür bieten die Beispiele des Verbraucherschutzes und der Energieberatung.
- Bereits eingesetzte Biodiversitätsberater:innen sollen gestärkt und sichtbarer gemacht werden. Oberfrankenweit wäre ein Biodiversitätsmanagement analog zum Klimaschutzmanagement der Landkreise denkbar.
- Generell müssen die Schnittstellen zwischen der Bevölkerung, der Verwaltung, den Lehr- und Forschungseinrichtungen und den Umweltfachverbänden besser in Wert gesetzt werden. Dies entspricht dem Eindruck, dass viele Kompetenzen vorhanden sind, diese aber nicht zur richtigen Zeit am richtigen Ort ankommen
- Ein weiteres Instrument zur positiven Setzung von Anreizen sind Preisauszeichnungen und Wettbewerbe, beispielsweise in Bezug auf Stadtgrün oder Privatgärten.

Um Kompetenzen zu schaffen und nachhaltiges Verhalten langfristig zu sichern, spielt die **Bildung** eine entscheidende Rolle. Dies umfasst die schulische Bildung von Kindern und Jugendlichen sowie auch berufliche und zivilgesellschaftliche Fortbildungen.

- Unterrichtsangebote, die den Schutz der Artenvielfalt thematisieren und ein grundlegendes Verständnis für die Wichtigkeit intakter Ökosysteme fördern, müssen altersgerecht angeboten werden. Eine systematische Herangehensweise über einzelne Module hinweg ist wichtig, da nur so das Engagement und die Faszination über mehrere Altersstufen hinweg beibehalten werden kann. Praktische Angebote, in denen Naturerfahrungen gemacht werden können und eine intrinsische Motivation für den Schutz geschaffen wird, sind besonders zu fördern.
- Um solche Angebote breit anzubieten, müssen Fortbildungen für das Lehrpersonal im Bereich Biodiversität und Landschaft geschaffen und gefördert werden.
- Für Mitarbeitende der Verwaltung, von Bauhöfen und Stadtwerken wie auch für Naturschutzverbände gibt es kostenlose Schulungen, beispielsweise an der Bayerischen Akademie für Natur- und Landschaftspflege oder über die BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung). Diese sollen verstärkt genutzt werden.
- Um bestehende Angebote besser zu kommunizieren, soll eine Liste oder Webseite mit besonders niederschweligen Fortbildungen entstehen, die beispielsweise bereits über öffentliche Gelder finanziert sind.

Land

Mit dem Klimawandel wird die ausreichende Verfügbarkeit von Wasser zunehmend unsicher. Inspiration für eine gewässerschonende Bewirtschaftung bieten Betriebe, die beispielsweise in Karst-Landschaften angesiedelt sind. Für eine zukunftsfähige oberfränkische Landwirtschaft muss der **Wissenstransfer erhöht werden**, insbesondere mit Gebieten, die in Oberfranken durch den Klimawandel erheblich benachteiligt werden.

Während viele Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität auch die Speicherung von Kohlenstoff und Wasser bevorteilen, ergeben sich bei der **Nutzung von regenerativer Energie größere Konflikte**. Aus dieser Teilkonferenz gehen folgende Forderungen hervor.

- Freiflächen-Photovoltaik (PV) ist der Primärproduktion von Biomasse zur Energieerzeugung vorzuziehen (Biomasse verbraucht 40-mal mehr Fläche für die gleiche Energiemenge als PV).
- Aus ökonomischer Sicht muss der Anbau von Nahrungsmitteln oder die Bewirtschaftung von Grasland profitabler sein als der Anbau von sog. Energiepflanzen (Biogas, Biofuels).
- Freiflächen-PV-Anlagen sollten wenn möglich in Ständerbauweise gebaut und verpflichtend durch biodiversitätsfördernde Maßnahmen unter den Paneelen aufgewertet werden.
- Aus gesetzlicher Sicht sollte Freiflächen-PV nicht als Gewerbefläche ausgewiesen bzw. eine Doppelnutzung (Gewerbe/Landwirtschaft) ermöglicht werden.

Forderungen an kommunale Rahmenbedingungen wurden ebenfalls ausgearbeitet.

- Kommunale und kirchliche Flächen dürfen nicht wie bisher üblich bedingungslos an die oder den Meistbietenden vergeben werden, sondern müssen bei Verkauf/Verpachtung **eng an die Kriterien des Klima- und Artenschutzes gebunden werden**.
- Ökologische Ausgleichsflächen müssen von Kommunen besser erfasst und strenger auf ihre Zielerreichung hin überprüft werden. Die Durchführung der Maßnahmen wird in Folge kontrolliert und dauerhaft geschützt. Nichterfüllung muss konsequent rechtlich geahndet werden.
- Die kommunalen Forstflächen sind oft fragmentiert und können nicht mehr ökonomisch und ökologisch sinnvoll bewirtschaftet werden. Gemeinden werden angeregt, Konzepte zu erarbeiten, um Flächen zu tauschen oder zu bündeln. Zudem soll die Bewirtschaftung auf die Klima-Resilienz ausgerichtet werden, sowohl was die Auswahl der Baumarten als auch die waldbauliche Methode anbelangt. **Forste müssen insgesamt naturgemäßer bewirtschaftet werden**.
- Langfristig wäre es denkbar, kommunale Konten (z.B. Wertpunkte) für Kohlenstoff, Wasser und Biodiversität einzurichten, an denen sich die Förderung orientieren kann. Dafür ist, wie oben genannt, ein umfassendes Monitoring seitens verschiedener Akteure zu implementieren.

Die Finanzierung des Artenschutzes auf dem Land ist ein weiterer wichtiger Hebel.

- Für die Subventionierung von landwirtschaftlichen Projekten zur Umstellung auf ökologischen Landbau **ist die Finanzierung, beispielsweise in der Ökomodellregion Fränkische Schweiz, nicht ausreichend**. Für 29 Gemeinden steht derzeit ein Budget von nur 50'000 Euro/Jahr zur Verfügung.

- Ein wichtiger Zweck finanzieller Förderung ist **der Kauf oder die Pacht von Flächen** zur Umsetzung von Projekten. Die Flächensicherung war auch im einführend genannten Projekt *Fischbacher Weidevielfalt* ein großes Problem. Es bedarf hier geeigneter Instrumente und Anreize für den Flächenerwerb.
- Den Teilnehmenden ist bewusst, dass die landwirtschaftliche Förderstruktur auf EU- und Bundesebene geprägt wird. Trotzdem ist der Freistaat Bayern gefordert, seine Gestaltungsmöglichkeiten stärker einzusetzen

Stadt

In der Stadt spielen Einzelpersonen und Unternehmen eine wichtige Rolle bei der Umsetzung künftiger Maßnahmen.

- Neben der genannten Beratung ist auch die **finanzielle Förderung für Privatpersonen und von Kleinmaßnahmen** eine Möglichkeit, über die Summe vieler kleiner Flächen eine Umsetzung zu realisieren. Letztlich befindet sich der Großteil an Flächen in privater Hand.
- Ebenfalls müssen Unternehmen in die Pflicht genommen werden, grün-blaue Infrastruktur in ihre Liegenschaften zu integrieren.
- Versiegelte Flächen wie Parkplätze müssen wo immer möglich teilentsiegelt und mit Photovoltaik und Ladeinfrastruktur ausgestattet werden. Im besten Falle sind diese so gestaltet, dass sie am Tag Schatten spenden und nachts eine Durchlüftung ermöglichen.
- Die Kommune muss mit der Gestaltung ihrer Flächen **mit bestem Beispiel vorgehen und dies aktiv kommunizieren**. Damit kann Akzeptanz in der Bevölkerung geschaffen und zur positiven Nachahmung animiert werden.

Die grundsätzliche Gestaltung und Planung der Städte und Siedlungen muss in Zukunft neue Maßstäbe erreichen, was die **Anforderungen an Lebensräume, Durchlüftung und Klima-Resilienz** anbelangt. Wie mehrfach angesprochen, ist die umweltfreundliche, bioklimatisch angepasste Gestaltung von Städten und Gemeinden eng mit den Lebensstilen der Bevölkerung verknüpft. Insbesondere die Mobilitätswende, aber auch die Konsumwende bieten viele Möglichkeiten, grüne und blaue Lebensräume zu fördern. Folgende Anforderungen an Rahmenbedingungen wurden erarbeitet, um diese Chancen bestmöglich zu nutzen.

- Hotspots der Biodiversität in der Stadt werden identifiziert oder neu geschaffen und gemeinschaftlich gepflegt. Ein positives Beispiel ist der Verein Die Summer e.V., der sich in Bayreuth für naturnahe und artenreiche Flächen einsetzt. Die **Kooperation zwischen der kommunalen Verwaltung und zivilgesellschaftlichen Initiativen** muss hier weiter gefördert werden.

- Die Stadtplanung orientiert sich am etablierten Modell der **Grünen Finger**. Grünflächen und Bebauung müssen dem Relief angepasst ausgerichtet und vernetzt werden, um Lebensrauminterkonnektivität und Durchlüftung sicherzustellen. Beispielsweise wirkt sich der Hofgarten in Bayreuth aufgrund seiner Isolierung nur lokal im Park selbst positiv aus, eine "Fernwirkung" besteht nicht. Diese kann nur durch Vernetzung und Verbindung über Grüne Finger erfolgen.
- Große Glasfassaden werden vermieden, sowohl um den Vogelschlag zu reduzieren als auch aus energetischer Sicht.
- Die Lichtverschmutzung muss reduziert werden, indem adaptive zielgerichtete Technologien und für nachtaktive Tierarten geeignete Leuchtmittel eingesetzt werden.

Gesetzlichen Rahmenbedingungen wird ebenfalls eine effektive Lenkungswirkung eingeräumt.

- Bereits bestehende Instrumente wie die Bauleitplanung, Baumschutzverordnung, Grünflächensatzung oder städtebauliche Verträge werden hinsichtlich Klimaänderung und Biodiversität überarbeitet und restriktiver angewendet.
- Gesetzliche Möglichkeiten in der Bauleitplanung wie klimaneutrale Bauweisen, Wasserrückhaltung, erneuerbare Energien, Biodiversität auf Grünflächen uvm. müssen konsequent durchgesetzt werden.

Schlussendlich zeigte sich, dass viele der vorgeschlagenen Maßnahmen große positive Nebeneffekte auf die Lebensqualität und Gesundheit der Bewohner:innen haben. Diese **Synergien für die gesamte Stadtgesellschaft müssen ausgearbeitet, kommuniziert und zeitnah durch die Durchsetzung von Maßnahmen verstärkt werden.**

Im Zuge des Workshops wurde akteurszentriert gearbeitet. Die folgende Tabelle zeigt Schwierigkeiten und Chancen für ausgewählte Akteur:innen, welche in der Diskussion zur Sprache gekommen sind.

Akteur:in	Hürden	Chancen
Klimaschutzmanagement (künftig mit Klimaanpassungsmanagement)	Personelle Ausstattung und Gestaltungsmacht	Koordinierung der Maßnahmen, Gesamtüberblick, Einwerbung Förderungen, interkommunaler Austausch
Naturschutzbehörden (untere und höhere)	Können Gemeinden nur Vorschläge machen	Aufsicht und Kontrolle, koordinierte neutrale Fachberatung

Kreisfachberater:innen für Gartenkultur und Landespflege	Stellenfinanzierung	Bürgerkommunikation, Schaffung von Akzeptanz, Multiplikatoren
Klimabeirat und Naturschutzbeirat	Keine Weisungskompetenz, limitiert auf unverbindliche Vorschläge	Gezielte Fachberatung, Rahmensetzung, Kontrolle
Bayerischer Städte-, Gemeinden- und Landkreistag	Nicht überparteilich	Rahmgebung, interkommunale Koordination
Staatsanwaltschaft	Derzeit kein Wille für Fachabteilung Umweltkriminalität	Qualitätssicherung, Kontrolle, Ahndung
Naturschutzverbände und Fachverbände (BN, LBV, aber auch Bundesverband GebäudeGrün und viele weitere)	Mangelnde finanzielle und gesellschaftliche Unterstützung	Nutzung der vielseitigen Fachkompetenzen und ehrenamtlicher Arbeit zur Stärkung der Demokratie
Landwirtschaftliche Ökoverbände (AbL, Solawi, Bioland, Naturland, Demeter)	Mangelnde politische Akzeptanz	Biotopvernetzung, Werterhaltung, nachhaltige Versorgung, Multiplikatoren
Unternehmen, Großvermieter und Großgrundbesitzer	Mangel an Wissen und Bewusstsein, Egoismus	Innovationen, Hochskalierung, Monitoring, Stärkung sozialen Zusammenhalts
Schulen, Medien	Personelle und sachliche Ausstattung (Schulen), Mangel an Wissen und Bewusstsein (Medien)	Hauptmultiplikatoren, Aufbau von Wissen, Kompetenzen und Demokratie

Land: Zentrale Ergebnisse und Forderungen

- Die Erhaltung noch vorhandener, die Reaktivierung geschädigter oder die Neuschaffung von artenreichen, Kohlenstoff und Wasser bindenden Ökosystem-Strukturen.
- Resiliente, robuste, nachhaltige, artenreiche Kulturlandschaften sind nur zu erhalten oder auszubauen über eine regionale und funktionale Biotopvernetzung
- Anpassung der Bewirtschaftungsweise (Beweidung, Pflegemaßnahmen ...) an die fortlaufenden Herausforderungen der klimatischen Änderung und Verschiebung der Artenzusammensetzung.

Dahingehend: Einbindung der Akteure laut Liste oben.

- Koordinierung, Monitoring (wissenschaftliche Auswertung), Qualitätssicherung, Kontrolle der Maßnahmen und Ahndung bei Nichterfüllung.
- Klima- und Biodiversitätskrise angepasste Gesetzgebung.
- Stärkung aller Multiplikatoren.
- Schaffung von Akzeptanz statt Widerstand (z.B. Leuchtturmprojekte, verbindende Beispiele, positive Erklärung).
- Unbürokratische Finanzierung/Förderungen und Umsetzung von Innovationen.
- Schaffung von Wissen und Gewissen.

Stadt: Zentrale Ergebnisse und Forderungen Stadt

Oberstes Ziel: Vermeidung von negativen Auswirkungen durch die Klimakrise und die Biodiversitätskrise sowie deren gegenseitige Verstärkung

Angepasste räumliche Gestaltung der Stadt:

Vorhandensein qualitativ hochwertiger grün-blauer Infrastruktur

- Verknüpfung als „Grüne Finger“
- Vermeiden von fragmentierenden Schneisen (z.B. Straßen)
- Vermeiden von Fallen und Sackgassen

Hebel und notwendige Maßnahmen:

- Mobilitätswende und Umgestaltung von Verkehrsflächen
- Aspekte des Stadtklimas und der Biodiversität müssen immer berücksichtigt werden. Chancen zur Entsiegelung und Schaffung neuer grün-blauer Infrastruktur entstehen durch effizientere Raumnutzung.

Bau- und Sanierungsprojekte

- Bauprojekte müssen sich mit modernen Klima- und Lebensraumanforderungen weiterentwickeln und angemessen integriert werden. (Animal Aided Design, Dach/Fassadenbegrünung etc.)

Unternehmensflächen und private Flächen

- Unternehmen und Privatpersonen sollten etwa durch Wettbewerbe oder Förderprogramme zu biodiversitätsfördernder Gestaltung bewegt werden.
- Städtische Flächen sollen mit gutem Beispiel voran gehen.

Auch Bildung, Information und Beratung im Bereich Biodiversität dürfen als Pfeiler einer zukunftsfähigen Stadtgemeinschaft nicht vergessen werden.

Synergien und andere Vorteile hervorheben.

- Kooperation von vielen Akteur:innen fördern und nutzen.
- Biodiversität muss genau wie Klimaschutz und -anpassung kommunale Pflichtaufgabe sein.

Quellenverzeichnis:

Baier, T. (2019, May 10). *Artensterben und Klimawandel sind Zwillingsskrisen*. Süddeutsche.de. <https://www.sueddeutsche.de/wissen/klimawandel-artensterben-umweltschutz-1.4435719>

Bayerischer Rundfunk. (2022). *Ökosysteme im Wandel: Tiere und Pflanzen im Klimastress*. <https://www.ardalpha.de/wissen/umwelt/klima/klimawandel/tiere-pflanzen-klimawandel-klimastress-100.html>

Metzen, H. (2022, November 2). *Wie beschleunigt der Klimawandel das Artensterben? Aktuell Uni Bielefeld*. <https://aktuell.uni-bielefeld.de/2022/11/02/wie-beschleunigt-der-klimawandel-das-artensterben/>

Pörtner, H.-O., Scholes, R. J., Arneth, A., Barnes, D. K. A., Burrows, M. T., Diamond, S. E., Duarte, C. M., Kiessling, W., Leadley, P., Managi, S., McElwee, P., Midgley, G., Ngo, H. T., Obura, D., Pascual, U., Sankaran, M., Shin, Y. J., & Val, A. L. (2023). Overcoming the coupled climate and biodiversity crises and their societal impacts. *Science*, 380(6642), eabl4881. <https://doi.org/10.1126/science.abl4881>

Vogel, T. (2021, April 16). *Naturbasierte Lösungen für klimaresiliente europäische Städte* [Text]. Umweltbundesamt; Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/naturbasierte-loesungen-fuer-klimaresiliente>