

Folie 1 Artensterben

Erkenntnisse Forschungsbedarf Handlungsmöglichkeiten

Titelbild

Parallel zu diesem Text gibt es die Bilder in der PDF **Artensterben zum Ansehen**. Die Texte in den Kästen sind die Texte in dieser PDF.

Die anderen Texte geben überwiegend das gesprochene Wort beim Vortrag wieder. Es kann sein, dass die Bilder in anderen Programmen wie Open Office (da gibt es Abweichungen) oder Apple nicht so wiedergegeben werden wie in MS Windows.

Folie 2 Erkenntnisse

Kunststoffe überall in der Landschaft, Gewässern+ Meeren als kleinste Teilchen bereits in Pflanzen +Tieren

Agrar-chemikalien überall in der Landschaft + im Wasser schwächen Lebewesen in Kettenreaktion beginnend bei Insekten

Monostruk-turen + intensive Landwirt-schaft + Plantagen sind lebens-feindlich + artenarm

Massen-tier-haltung in Groß-ställen verursacht Gülleeintrag mit Nitraten + früher auch Medi-kamenten-rückständen

Tiere leben vor allem im Bereich der Landwirtschaft.

Da gibt es sehr große Veränderungen in den letzten Jahrzehnten, die den wilden Tieren und Pflanzen schlecht bekommen sind.

Krefelder Insektenkundler melden einen Schwund von fast 80 % innerhalb der letzten 20 Jahre. Blickt man 10 Jahre in die Zukunft, könnte es sein, dass Insekten an einigen Orten völlig verschwinden. In der Folge wären Vögel, Igel, Fledermäuse betroffen. Libellen und Schmetterlinge würden nicht mehr leben.

An den Gründen rätselt man noch herum; Fakt ist: an Sommerabenden haben wir überwiegend keine Insekten mehr an der Frontscheibe unserer Autos.

Es gibt Eintragungen von Giften in der Landwirtschaft

Es gibt Vernichtung von Lebensräumen durch Monokulturen.

Wir wissen inzwischen, dass Kunststoffe sich in kleinste Teilchen zersetzen und über das Wasser sogar in unsere Nahrungsmittel gelangen.

Folie 3 Autobahn Erkenntnisse Landschaft Autobahnen

Über jeder Autobahn wölbt sich ein schlauchartiger unsichtbarer Tunnel aus Luftverwirbelungen, Dreck, Abgasen, Feinstaub und Schwermetallen, verursacht durch die endlose Fahrzeugkolonne

Nicht immer ist uns bewusst, welche Wirkung eine Autobahn auf Tiere hat. Schwebfliegen und andere kleine Insekten werden auf Überquerung der Autobahn eher verzichten. Wir wissen, dass Insekten Abgase meiden.

Wenn Bienen wegen einer attraktiven Tracht auf der anderen Seite des Verkehrsweges trotzdem hinüberfliegen, ist die Frage, wie viele dort hin und wie viele auch wieder zurückkommen.

Kollisionen mit LKW sind jedenfalls tödlich, nicht nur für die Biene, sondern auch für Vögel und Säugetiere.

Folie 4 Erkenntnisse Autobahn Die Landschaft wird dadurch in Segmente zerschnitten, zwischen denen der Austausch gering ist.

Forschungsbedarf

- Auswirkungen seitlich der Autobahn in unterschiedlichen Distanzen
- Unterschiede in Entwicklungen beim Vergleich der Segmente

Die Landschaft wird in Teilstücke mit nur geringem Austausch aufgeteilt.

Was genau vor sich geht, wissen wir nicht. Hier gibt es erheblichen Forschungsbedarf.

Folie 5 Erkenntnisse Meere

- Ausrauben der Wildfischbestände weltweit
- Verseuchung durch chemischen, atomaren und festen Müll in großen Mengen
- Veränderung der Wind-, Strömungs- und Temperaturverhältnisse durch CO₂, Methan und andere Stoffe in der Luft

Meere sind besonders trauriges Kapitel. Beim Fischfang gehen wir wie so vor wie vor 300 Jahren. Allerdings mit hocheffizienten Industriemaschinen und nicht mit Nusschalen von Seglern aus früheren Jahrhunderten.

Methan und CO₂ entstehen zwar an Land, wirken aber auch auf den Meeren.

Folie 6 Tourismus Wälder, Gebirge, Binnengewässer, Küsten

Hoher Druck durch intensive Freizeitnutzung

Inzwischen spricht man von Freizeitindustrie. Und so wirkt unser Tourismus auch auf die Natur. Wie Lawinen wälzen sich Menschen in großen Massen mit ihren Geräten durch die Landschaften.

Folie 7 Städte und Dörfer

- Verdichtete Oberflächen der Gebäude
- Versiegelte Flächen zwischen den Bauwerken

Hocheffizient auf Zweckmäßigkeit ausgerichtet schafft uns die Bauindustrie kurze ebene Wege mit wenig Pflegebedarf.

Folie 8 Hoher Konkurrenzdruck unter den Lebewesen in den Resträumen der Natur

Wilde Tiere und Pflanzen können nur noch in wenigen Flächen leben, dort wird der Konkurrenzdruck durch zugewanderte Arten noch erhöht. Die Menge der einzelnen Tiere ist in den letzten Jahrzehnten massiv zurückgegangen. Im Nachbarkreis Rhein-Sieg wurde der Rückgang der Haussperlinge von 120 TSD im Jahr 1975 auf 40 TSD im Jahr 2000 gemeldet. Das sind 2/3 des Bestands in 25 Jahren.

Folie 9 Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Lebewesen

- Nahrungsketten

• **Gegenseitige Abhängigkeiten**

Dorsch – Hering – Sprotte

Paranuss

Mensch abhängig von ???

Abhängigkeiten in Nahrungsketten, angefangen beim Insekt bis zum Adler, sind lange bekannt.

Noch ziemlich unerforscht sind gegenseitige Abhängigkeiten.

Ob der Mensch auch in solche Systeme eingebunden ist, weiß man ebenfalls nicht.

Folie 10 Forschungsbedarfe habe ich hier einfach mal zusammengefasst, das wird nur das Dringendste sein, mit Sicherheit gibt es weitaus mehr!

- **Lebensräume in Umgebung von Verkehrswegen**
- **Abhängigkeitsverhältnisse von Lebewesen und Flora untereinander**
- **Abhängigkeit des Menschen von Lebewesen und Flora**

Folie 11 Handlungsmöglichkeiten vorhandene Naturschutzräume miteinander vernetzen

Was können wir tun? Für die meisten, die hier sitzen, ist das die wichtigste Frage.

Am allerwichtigsten ist die Vernetzung vorhandener Schutzräume. Weshalb?

Der gegenseitige Austausch der Arten ist deshalb so wichtig, damit stabile Tier- und Pflanzengesellschaften erhalten bleiben, bzw. Stabilität wieder erreicht wird. Die zahlreichen roten Listen signalisieren ja eher den Zusammenbruch vieler Arten.

Folie 12 Naturschutzräume vernetzen

Vernetzung ist das Thema, an dem ich schon seit 50 Jahren arbeite.

Es gibt tatsächlich eine Schrift des Umweltministeriums Rheinland-Pfalz aus dem Jahr **1994**, welches die **Planung Vernetzter Biotopsysteme im Bereich des Landkreises Ahrweiler** behandelt.

Für mich besonders aufschlussreich war in der Literaturliste die Erwähnung eines Artikels von meinem Vater: **Zur Vogelwelt der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft mit einer ornitho-ökologischen Bewertung der Knickstrukturen**. Was ein Knick ist, erkläre ich gleich.

Schon 1964 bin ich mit meinem Vater zusammen im Winter über die vereisten Felder gelaufen. Da haben wir die Vogelnester in den Hecken gesucht. Die meisten Singvögel bauen jedes Jahr ein neues Nest. In den alten stecken zu viele Parasiten, die sind tödlich für die Jungvögel.

Das Bild mit der Ziege zeigt einen besonders attraktiven Niststandort für die Dorngrasmücke: einen Dornstrauch, der vom Vieh regelmäßig so kurz gebissen wurde, dass er schließlich aus einem sehr dichten dornigen unförmigen Gebilde besteht, vollkommen unzugänglich für alle Feinde der Singvögel. Neben der Dorngrasmücke sind diese Dornbüsche auch für viele andere Arten als Niststandort hochattraktiv.

Folie 13 Was ist ein Knick?

- **Knick = 45000 km lange Hecken in Schl.-Holst. an Wegrändern, zwischen Feldern, mit einzelnen hohen Bäumen, Dornbüsche, Brombeere**

Diese Hecken beherbergen bis zu 7000 Tierarten

- **Bestens geeignet als Brückenfunktion zwischen geschützten Naturräumen**
- **Solche Hecken unter Naturschutz stellen mit einem exakten Pflegeplan**

**Folie 14 Beispiel für Knick = Hecke
wichtig: Wildkrautsaum > 5m breit**

alle 7 Jahre 150 m lange Teilstücke bis auf den Stock (Hackschnitzel, Pellets) schneiden, Überhälter stehen lassen

Wenn solche Hecken als Biotopverbindungen angelegt werden, also z.B. zwischen Nationalpark Hunsrück und Nationalpark Eifel, aber auch zwischen allen anderen Naturschutzgebieten, könnte die Vernetzung perfekt werden. Zuallererst müsste der Knick = Hecke einmal grundsätzlich unter Naturschutz gestellt werden und in öffentliches Eigentum übergehen samt einem Krautstreifen von > 5 m.

Außerdem muss er regelmäßig gepflegt werden. Das ist nicht nur mit Kosten verbunden sondern auch mit Einnahmen. Der Schnitt alle 7 Jahre kann als Hackschnitzel oder zur Pelletherstellung verkauft werden. Der Schnitt darf nie radikal sein, sondern muss in Teilstücken zu 150 m erfolgen. Die hohen Bäume alle 50 bis 100 Meter nennt man Überhälter, die bleiben stehen.

Folie 15

Querungshilfen für Kleintiere über Autobahnen

Wildbrücken in Blumenkastenbreite für Insekten und kleine Singvögel an Feldwegbrücken und Mautbrücken anhängen

Die wenigen Wildbrücken über die Autobahnen sind für Insekten und Kleinvogelgesellschaften sicher kaum stabilisierend. Hier müssten an den zahlreichen Brücken und Mautbrücken Querungshilfen angebracht werden. Das braucht nicht großformatig sein, sollte aber mit Wildkräutern besetzt werden und an den Seiten überhöhte Wände haben, damit der Dreck der Autobahn nicht unmittelbar einwirkt. Eine Pflege der Wildkräuter ist nicht notwendig, junge Büsche und Bäume können einmal im Jahr entfernt werden.

Folie 16 und 17 sind klar: vorhandene Flächen umgestalten: Flachdächer

Flachdächer brauchen einen Biodiversitätsparagrafen. Entweder bepflanzen oder Photovoltaik draufbringen. Ungenutzte Flachdächer darf es nicht geben.

Folie 18 vorhandene Flächen umgestalten Hangwald in Hangmoor

Stauwasser Hangwald

Moor speichert Wasser: Hochwasserschutz

Moor bindet CO₂: Klimaschutz

Moor beherbergt seltene Arten: Biodiversität

Moore sind in den vergangenen 150 Jahren systematisch vernichtet worden. Das rächt sich jetzt.

Das Wasser, was dort gebunden wurde, haben wir jetzt bei Hochwasser in den Häusern der Bach- und Flusstäler.

Das CO₂ hat sich ausgedehnt, zusammen mit den Fahrzeugabgasen und Kohlekraftwerken für Änderungen des Klimas besonders in Afrika gesorgt und uns seit einigen Jahren die Quittung in Form von Flüchtlingsströmen geschickt.

Das hier gezeigte Waldstück ist so nass, dass die Bäume umfallen, der Bewuchs zeigt deutlich Feuchtigkeit an. In der Mitte wachsen gar keine Bäume. Das Gelände fällt ziemlich steil ab, was auf dem Bild nicht so erkennbar ist.

An dieser Stelle könnte ein Hangmoor entstehen.

Folie 19 Nasser Hangwald hat meist nur geringen wirtschaftlichen Wert bei hohen Kosten

Die vorhandenen Hangmoore wurden in den letzten 150 Jahren vor allem in Fichtenwald umgewandelt. Die Arbeiten zur Entwässerung waren sehr aufwendig. Wege, die durch ehemalige Hangmoore verlaufen, sind an diesen Stellen oft schlammig und müssen häufig repariert werden. Die Fichten werden nicht so groß wie woanders wegen der Nässe. Wo kein Weg ist, ist das Holz nur schwer abzutransportieren wegen des unsicheren Untergrunds. An so einem Gelände hat der Besitzer wenig Freude.

**Folie 20 Umwandlungsprozess > 100 Jahre
ausgewählte Flächen sofort unter Naturschutz!
Wasserspeichereffekt kurzfristig**

Als erste Maßnahme zur Einrichtung eines Hangmoors muss der schnelle Wasserabfluss gestoppt werden, Gräben und Wege müssen zurückgebaut werden. Naturschutz sofort! Zutritt verboten wegen Lebensgefahr. Im nassen Untergrund kann man nämlich ziemlich schnell einsacken. Bereits die Entfernung von Gräben und Wegen dürfte den Zufluss ins Tal erheblich bremsen und die Hochwassergefahren senken.

Wie viele solcher Hangmoore im Einzugsbereich eines Flusses zum Hochwasserschutz notwendig sind, müssen die Wasserbauer entscheiden.

Folie 21

Bei einer Veranstaltung des Ministeriums für Umwelt Rheinland Pfalz am 15.3.17 wurde diese Schrift verteilt. Sie ist auf der Seite des Ministeriums als pdf und kann kostenfrei heruntergeladen werden. Dort gibt es viele weitere Anregungen, wie man

Vernetzung herstellen kann. Allerdings wird auch gesagt, dass es noch reichlich Handlungsbedarf gibt.

Ebenfalls auf der Seite des Ministeriums findet man den Artikel In Herxheim blüht uns was. Der Beigeordnete Müller aus Herxheim hat etwas für Krautstreifen in Herxheim getan. Das wird dort beschrieben.

Folie 22 Privatinitiativen mit ökologischen Grundsätzen fördern!

Kleingärtner Teich-betreiber Nebenerwerbs-landwirte

Es gibt viele Menschen, die in Eigeninitiative eine Alternative zum Angebot aus dem üblichen Lebensmittelangebot suchen. Die müssen unterstützt werden, wenn sie im Gegenzug dazu auf den üblichen Gifteinsatz verzichten. Alternative ökologische Lebensmittelproduktion ist mit vielen Kosten und Arbeitseinsatz verbunden. Hier ist staatliche Unterstützung sinnvoll. Z.B. durch Grundsteuererlass. In Deutschland hat man von 1920 bis 1993 Eigentum gerade von kleinen Leuten durch Unpfändbarkeit sichern können. Das sollte man in diesen Fällen wieder aufleben lassen.

Folie 23

Im Internet finden wir eine Seite über **Ökologische Aquakulturen**. Um dem Raubbau bei Meeresfischen zu stoppen, sollten wir besonders Süßwasserfische aus Ökologischen Aquakulturen hier im Binnenland bevorzugen, schon wegen der kurzen Transportwege.

Folie 24 Wie bekommen wir die Hälfte aller LKW von der Straße?

Hyperloop Fährt in Röhren auf Stelzen, witterungsunabhängig, 800 km pro h, Energie durch Solarzellen auf dem Dach.

Pflanzensamen und Tiere werden weder behindert noch durch Aufprall, Feinstaub, Schwermetalle oder Abgase geschädigt.

Kurze Bauzeit durch Planung parallel zu Autobahnen

Die uralte Technik Magnetschienenbahn wird gerade wieder hervorgeholt, allerdings mit hochmoderner Ausrüstung.

Das Verhältnis vom Hyperloop zum LKW ist so wie das Verhältnis vom LKW zum Pferdefuhrwerk.

Kein Mensch käme auf die Idee, den LKW durch Pferdefuhrwerke zu ersetzen. Aber die LKW-Interessenten melden Skepsis gegenüber dem 10 x schnelleren Hyperloop an, der bei jedem Wetter in seiner Röhre betriebsbereit ist. Ein Schelm wer Böses dabei denkt!