

# Biodiversität - Lebenserhaltungssystem unserer Erde



Hellmut Naderer Oelsnitz/V.

# Existentielle Bedrohung der Menschheit

Verlust der Biologischen Vielfalt

Klimawandel

Bodenvernichtung

Trinkwassermangel

**selbst gemacht**

**"Die Frage heute ist,  
wie man die Menschheit überreden kann,  
in ihr eigenes Überleben einzuwilligen."**

Bertrand Russell, britischer Philosoph

# Biodiversität

Drei Ebenen:

1. die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften),
2. die Artenvielfalt
3. die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

# Biodiversität

## Bedeutung

1. Ethische Gründe (z. B. GG Art. 20 a)
2. Ernährung und Rohstoffe
3. Ökosystemdienstleistungen (z. B. TEEB-Studie)
4. Genetische Vielfalt (u. a. Basis für Pflanzenzüchtung)
5. Anpassung an Umweltveränderungen (Klimawandel)
6. Bionik
7. Erholung und Wohlbefinden



# Biodiversität

- Weltweit 17.000 Pflanzen- und Tierarten vom Aussterben bedroht - Tendenz steigend
- In Deutschland laut BfN mehr als ein Drittel aller untersuchten Wirbeltierarten vom Aussterben bedroht
- Bei Farn- und Blütenpflanzen mehr als ein Viertel im Bestand gefährdet
- Als Hauptgründe für das Artensterben nennen die Vereinten Nationen
  - menschlichen Konsum
  - Verluste natürlicher Lebensräume
  - Umweltverschmutzungen
  - Klimawandel
- Mit dem Artensterben einhergehender wirtschaftlicher Verlust durch Entwaldung und Naturzerstörungen lt. UN bis zu 4,5 Milliarden US-Dollar im Jahr
- die Vereinten Nationen haben eine neue Expertengruppe zur Erforschung des Artenschwundes eingesetzt - den Weltbiodiversitätsrat

# Internationale Bemühungen um Erhalt der Biodiversität

- 1992 „Convention on Biological Diversity“ (CBD) der UNO in Rio
- 2001 EU-Gipfel Göteborg: Verlust an biologischer Vielfalt bis 2010 zu stoppen\_
- 2002 CBD 6 Den Haag: bis zum Jahr 2010 Stopp des Artenrückganges
- 2010 CBD 10 Nagoya: Ziel des Stopps des **Artenrückganges** 2010 **nicht erreicht**
- Ziel neu: 2020 (Experten schätzen Ziel als unrealistisch ein)

# Erhalt bzw. Wiederherstellung der Biodiversität

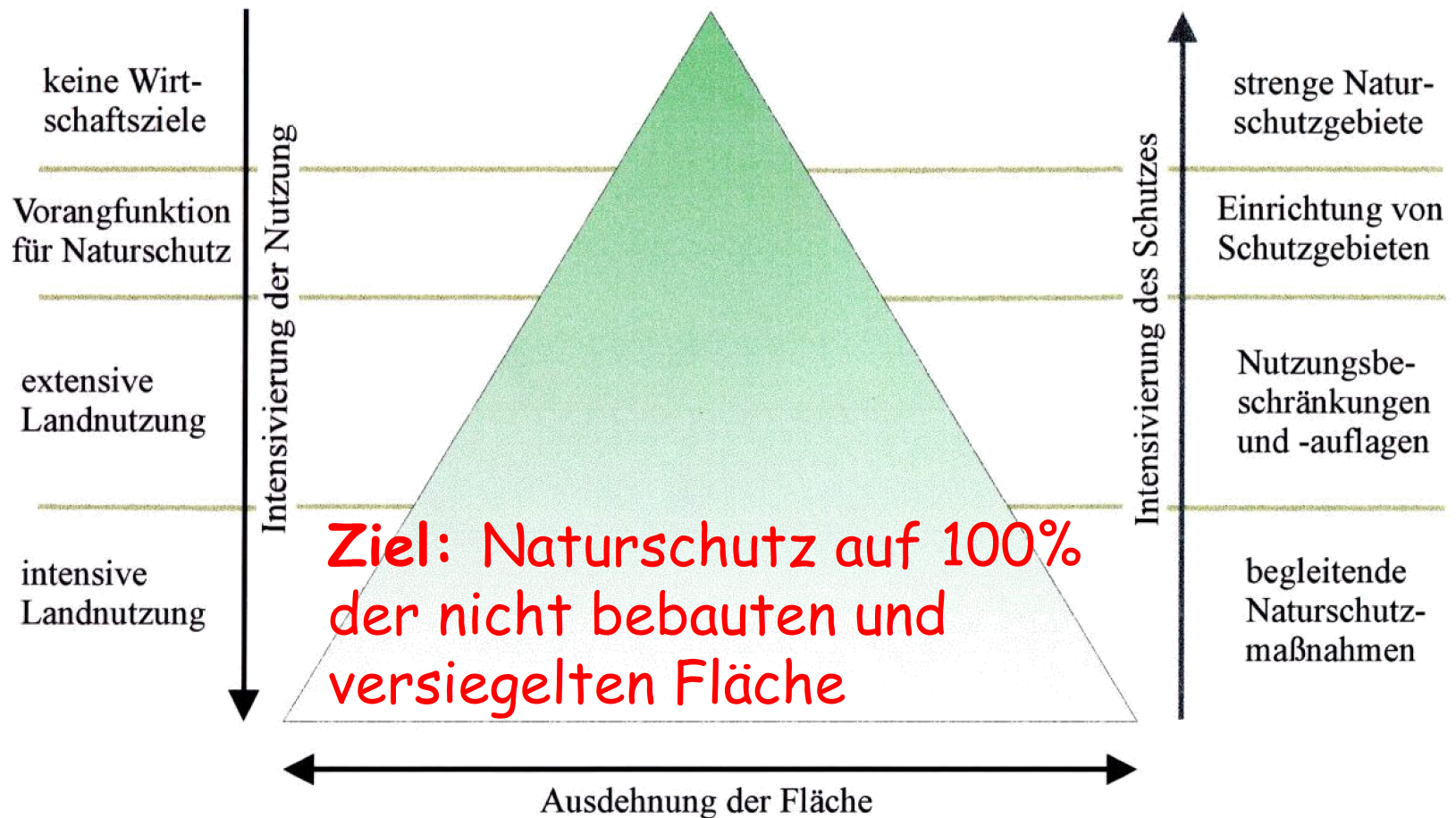
=

## Hauptaufgabe des Naturschutzes

Dazu ist es (u. a.) notwendig:

- Änderung der Landnutzung (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Fischerei, Tourismus, ...)
- Extreme Reduzierung des Landverbrauches
- Beitrag zur konsequenten Umsetzung der Ziele des Netzwerkes  
NATURA 2000
- Umsetzung der Biodiversitätsstrategien der verschiedenen Ebenen

# Naturschutz und Flächennutzung



# Biodiversität Sachsen

Papier ist geduldig,  
die Umwelt nicht!

STAATSMINISTERIUM  
FÜR UMWELT UND  
LANDWIRTSCHAFT

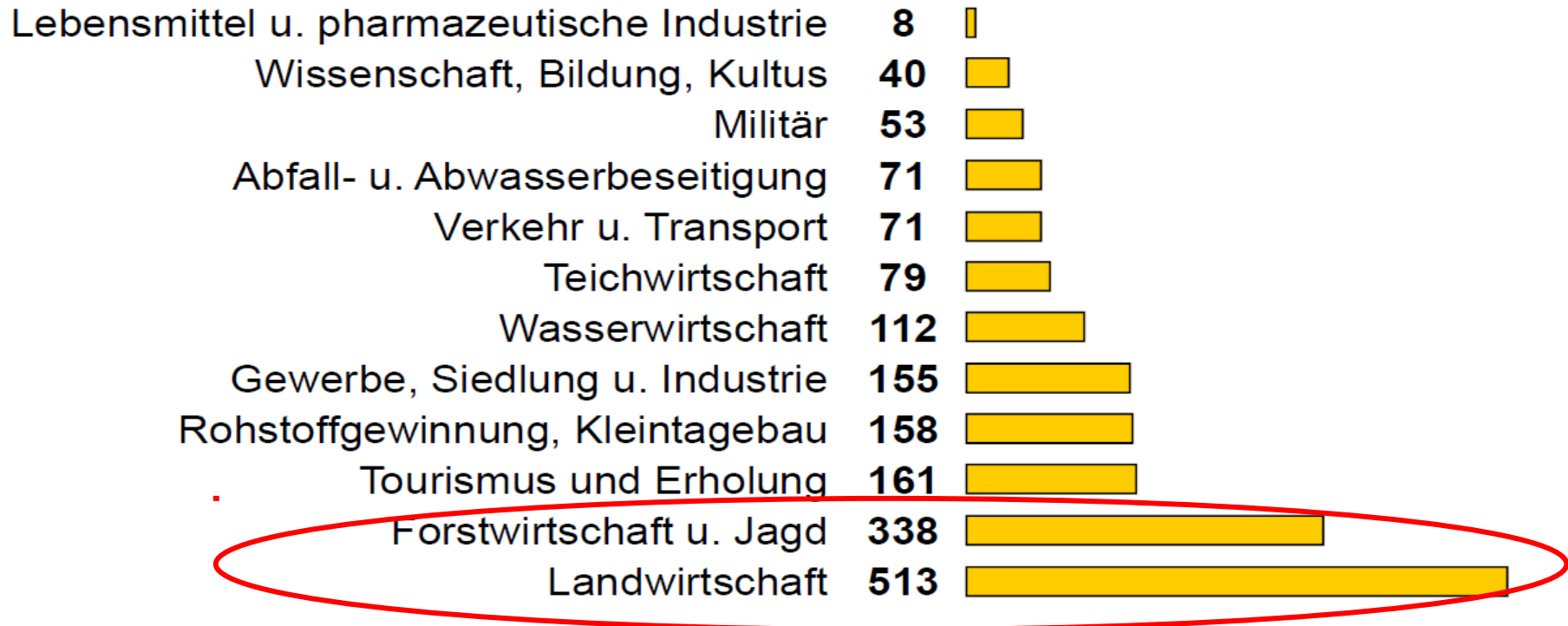


Freistaat  
**SACHSEN**



# Landnutzung und Artenverlust

(angeordnet nach Zahl der betroffenen Pflanzenarten der Roten Liste)



Quelle:  
Korneck & Sukopp

# Landnutzung in Sachsens Kulturlandschaft



Landwirtschaft 55 %



Forstwirtschaft 27 %



Siedlung/Verkehr 14 %

**Quelle:**

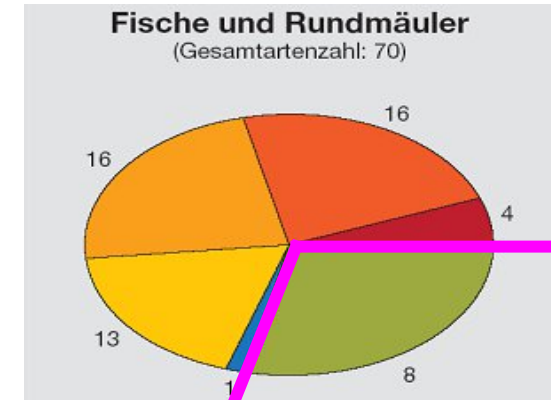
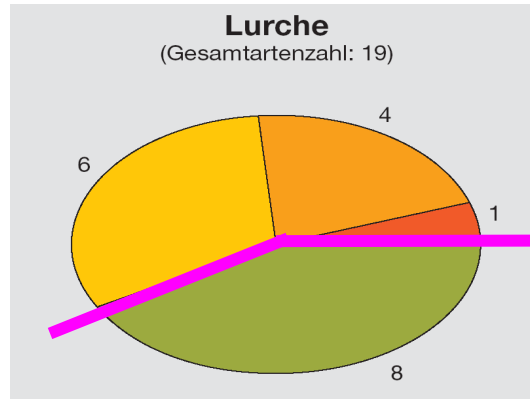
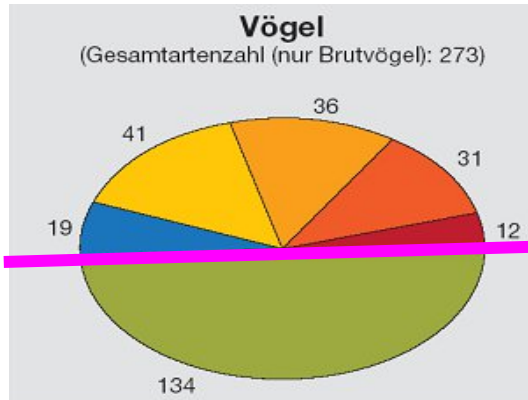
Statistisches  
Landesamt Sachsen

Stand 2012



# Verlust der biologischen Vielfalt

## Die Roten Listen Deutschlands



- vollständig vernichtet (Kat. 0)
- von vollständiger Vernichtung bedroht (Kat. 1)
- stark gefährdet (Kat. 2)

- gefährdet (Kat. 3)
- potenziell gefährdet (Kat. P)
- nicht gefährdet (schutzwürdig)
- nicht besonders schutzwürdig

Quelle: BfN - Daten zur Natur 2004

# Verlust der biologischen Vielfalt

## Artenrückgang hält an

Gefährdung und Schutz

### Vögel der Agrarlandschaften



Von 20 untersuchten Vogelarten des Agrarraumes (47 % der Fläche der BRD, 98% des Offenlandes, 80 % 4 Kulturen (Mais, Raps, Wintergetreide) findet man 80 % auf der Roten Liste, z.B.:

|               |   |
|---------------|---|
| Feldlerche    | 3 |
| Rebhuhn       | 2 |
| Kiebitz       | 2 |
| Braunkehlchen | 3 |
| Rotmilan      | V |

### Bes. gefährdet: Wiesenvögel !

|              |        |
|--------------|--------|
| Sachsen 1991 | 46,4 % |
| Sachsen 1999 | 50,3 % |
| Sachsen 2014 | ???    |

aller Brutvögel auf der Roten Liste

# Verlust der biologischen Vielfalt

## Artenrückgang hält auch in Sachsen an

- **Kiebitz:**

1978 - 1982 ca. 2.500 Brutpaare (BP)

1993 - 1996 900 - 1.600 BP

2004 - 2007 400 - 800 BP

**Rückgang von über 75 % in <30 Jahren**

- **Feldlerche Sachsen:**

Mitte 90er Jahre 100.000 - 300.000 BP

2007 45.000 - 90.000 BP

**Rückgang in 12 Jahren um > 50 %**

- **Hamster in Sachsen:**

Kaum noch vorhanden

- **Rebhuhn**

1990 ca. 2.500 BP

2007 200 - 400 BP

**Rückgang von über 80 %**

derzeit <1BP/100 Hektar Offenland

- **Braunkehlchen Sachsen:**

1990 ca. 2.500 - 5.000 BP

2007 ca. 1.500 - 2.500 BP

**Rückgang in 17 Jahren um ca. 50 %**

- **Schmetterlinge in Sachsen:**

40 Schmetterlingsarten vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet

38 Schmetterlingsarten durch die intensive Landwirtschaft

**Aussterbe-/Ausrottungsrate:  
weltweit täglich bis 150 Arten**

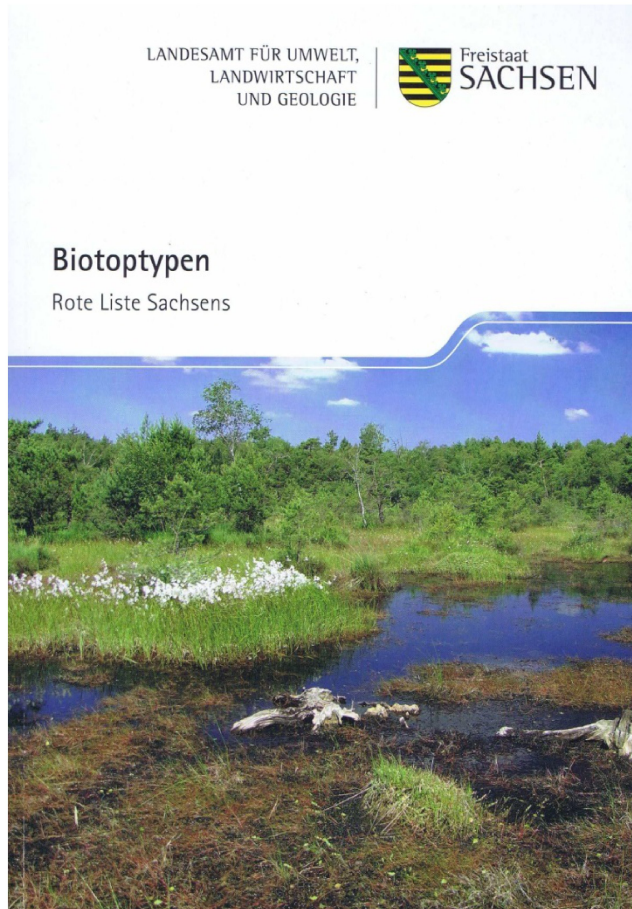
**Quelle: [www.artenschutz.info](http://www.artenschutz.info)**

Quelle:

NABU, Dr. Steffens



# Verlust der biologischen Vielfalt



| in Sachsen gefährdet  |      |
|-----------------------|------|
| Biotope               | 56 % |
| Säugetiere            | 54 % |
| Vögel                 | 50 % |
| Amphibien / Reptilien | 73 % |
| Tagfalter             | 58 % |
| Libellen              | 49 % |
| Heuschrecken          | 39 % |

# Verlust der biologischen Vielfalt

## Gefährdung von Biotoptypen in Sachsen

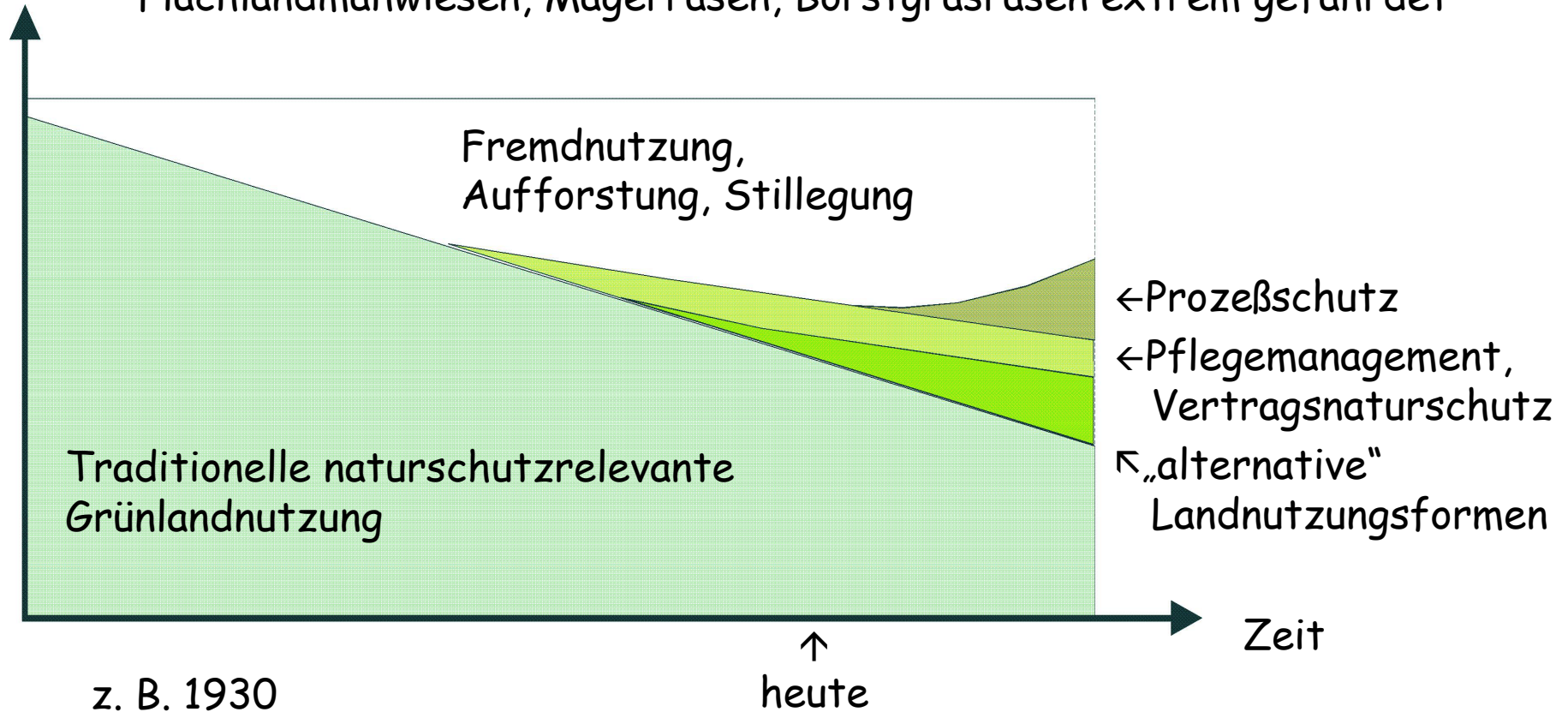
| Gefährdungs-<br>kategorie              | Heideland  | Lössgefülle | Bergland   | Sachsen    |
|--|------------|-------------|------------|------------|
| <b>0</b> (vernichtet)                  | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>2</b>   | <b>1</b>   |
| <b>1</b> (v. Vernichtung bedroht)      | <b>25</b>  | <b>31</b>   | <b>23</b>  | <b>34</b>  |
| <b>2<sup>1</sup></b> (stark gefährdet) | <b>43</b>  | <b>69</b>   | <b>51</b>  | <b>64</b>  |
| <b>3<sup>2</sup></b> (gefährdet)       | <b>50</b>  | <b>46</b>   | <b>68</b>  | <b>68</b>  |
| <b>R</b> (extrem selten)               | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>V</b> (Vorwarnliste)                | <b>3</b>   | <b>7</b>    | <b>6</b>   | <b>7</b>   |
| <b>Σ</b>                               | <b>118</b> | <b>146</b>  | <b>145</b> | <b>168</b> |

1 inkl. Biotoptypen mit der  
Gefährdungseinstufung 1 - 2  
2 inkl. Biotoptypen mit der  
Gefährdungseinstufung 2 - 3

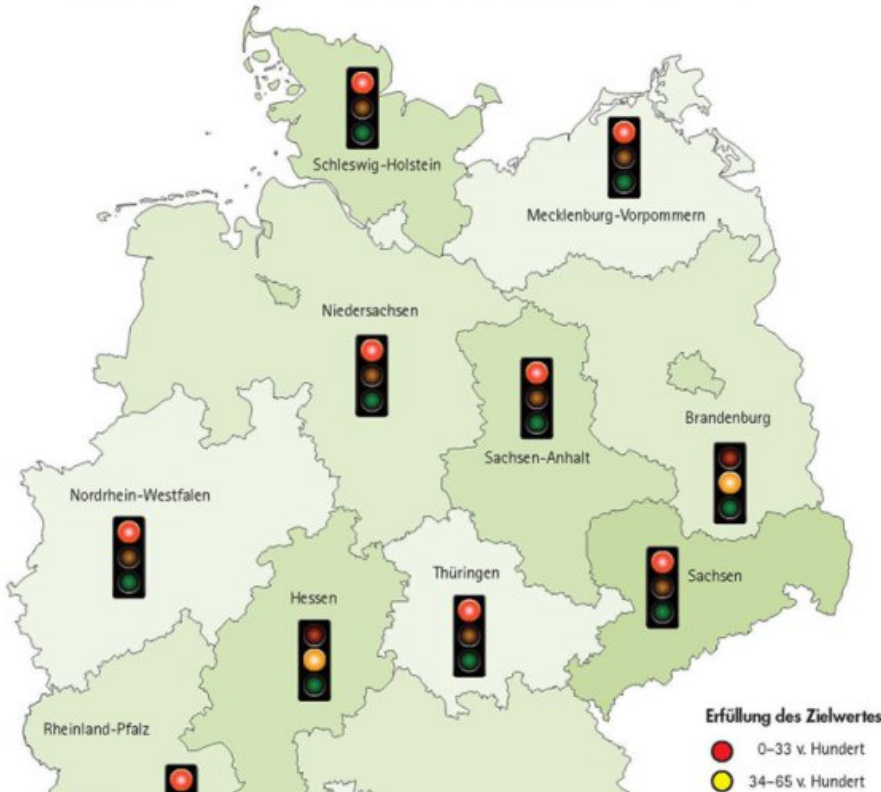
Quelle: Rote Liste  
Biotoptypen Sachsen,  
2011

# Tendenzen in der Grünlandnutzung

- Bergwiesen noch in nennenswertem Umfang vorhanden, aber durch Intensivierung, Auflassung, Aufforstung weiter bedroht
- Flachlandmähwiesen, Magerrasen, Borstgrasrasen extrem gefährdet



## Analyse zum Schutz der biologischen Vielfalt

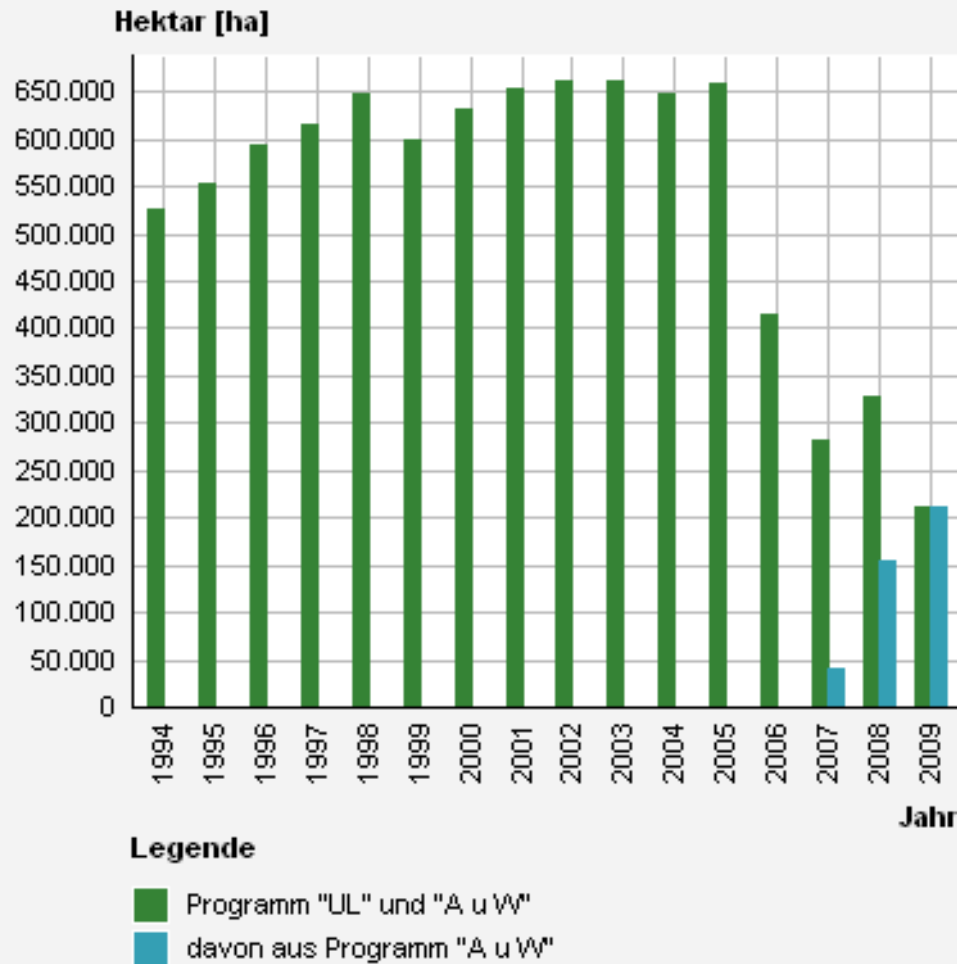


# Analyse von BUND und NABU zum aktuellen Stand des Biodiversitätsschutzes in der BRD

## Sachsen:



# Förderung zu Gunsten des Umwelt- und Naturschutzes



(C) Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, 2011

Bis zu 64 % der sächsischen landwirtschaftlichen Nutzfläche befand/befindet sich in Umweltprogrammen

Quelle: SMUL



# Verfehlte Agrarpolitik



Landschafts-  
ausschnitt  
(1508 ha) aus  
Sachsen-  
Anhalt:



474.000 €/a  
für  
intensivste  
Ackernutzung

Quelle:  
NABU

# Verfehlte Agrarpolitik

2007 - 2013

- Subventionen für intensive, zum Artenschwund beitragende Bewirtschaftung

2015 - 2020

- Greening als ne

➤ 5 %

➤

**NABU-Aktion**

(unter

A-

kein

not, klichem, Kurswechsel in der Agrarpolitik

**Kulturlandschaft und biologische Vielfalt sind die wichtigsten Agrargüter, die nicht auf dem Weltmarkt gekauft werden können!**

Grünland

durch Politik und Lobby



# Ursachen (Auswahl Landwirtschaft)

- Intensive Flächennutzung in der Landwirtschaft
- Verarmung der Fruchtfolgen auf dem Acker
  - Anbau von GVO
  - Erhöhung Schnittfolge, ausschließliche Silageproduktion, regelmäßiger Nachsaat weniger Kulturpflanzenarten auf dem Grünland
  - Grünlandumbruch
  - Beseitigung von Landschaftselementen
  - Veränderung der Technologien (Heu-→Silage, Arbeitsbreiten und -geschwindigkeiten)
- Erhöhter Anbau von Energiepflanzen
- Aufgabe der Nutzung wertvoller Grenzertragsstandorte
- Zerstörung und Zerschneidung von Lebensräumen
- Eintrag von Schad- und Nährstoffen
- Abschaffung der Flächenstilllegung

# Ursachen (Auswahl Landwirtschaft)

Fachliche (politische) Borniertheit



Ein Leserbrief, der aufklärend wirken wollte, wurde nicht veröffentlicht.

Freie Presse vom 25.03.2014:

## Landwirte sehen neue Hecken mit gemischten Gefühlen

(340 m = 0,34 ha)

Landwirt: „Das Gestrüpp steht dann im Wege, wenn wir mit unseren Traktoren auf die Felder wollen.“

MdL Thomas Schmidt (CDU) meint, dass Hecken auf landwirtschaftlich nicht nutzbare Flächen gehören.

MdE Peter Jahr (CDU): „Doch wenn ein Traktorist von A nach B muss und durch die Hecke große Umwege fahren muss, macht das keinen Sinn.“

# Ursachen (Auswahl Landwirtschaft)



Veterinärmedizinisches  
Präparat Diclofenac tötet  
Geier

Quelle: „Conservation Biology“



Ostsee: weltweit größte  
O<sub>2</sub>-Mangelzone = Todeszone

O<sub>2</sub>-Mangel  
1898 5000 km<sup>2</sup>  
2012 60000 km<sup>2</sup>

Quelle: Uni Aarhus



# Ursachen (Verwaltung)



**06. November 2011**

Info vom Schutzgebietsbetreuer an SMUL

Ziel: Aufnahme Birkhuhn in die Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet W-Erzgebirge

Nach „Drängeln“ Monitoring, aber keine Konsequenzen, der EU-Verpflichtung rechtlich und praktisch durch Maßnahmen im Staatsforst nachzukommen

# Ursachen (Beispiele Zerschneidung/Bebauung)

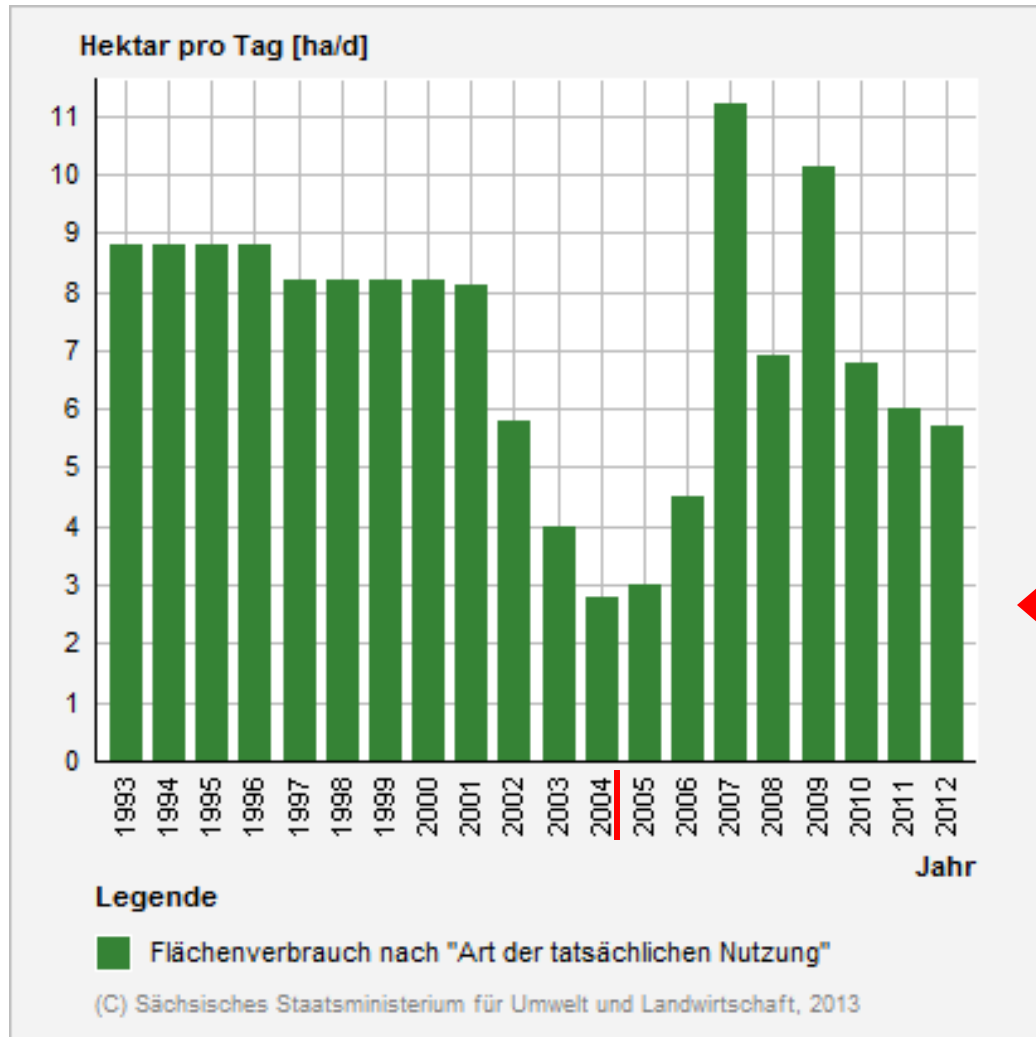


B 92 im Elstergebirge

Brambacher Sprudel



# Ursachen (Beispiele Zerschneidung/Bebauung)



Flath (CDU)  
(kompakt 3/2004):

„Der Flächenhunger hat sich in den letzten Jahren zu einer der schwerwiegendsten Umweltbelastungen entwickelt.“

Tendenz steigend

Stärkster  
Flächenverbrauch der  
letzten 10 Jahre:  
Chemnitz

Quelle: SMUL

# Vorschläge zur Änderung der Situation (Lawi)

- Erhöhung der Kulturartenvielfalt auf dem Acker (Greening!)
- Restrukturierung der Agrarlandschaft durch Raine, Hecken und Flurgehölze (Greening!)
- Anlage von Dauerbrache- und Schwarzbrachestreifen
- Anlage von Ackerrandstreifen mit reduzierter Agrochemie, reduzierter Saatchichte und hohem Anteil an Ackerwildkräutern
- Extensive Grünlandnutzung mit möglichst kleinteiliger Gliederung der Mahdflächen und Mähzeitpunkte und Belassen von jährlich wechselnden Säumen und Brachestreifen
- kein weiterer Grünlandumbruch (Greening!) - Umbruch rückgängig machen
- Beibehaltung/Ausbau Förderung Naturschutz und Agrarumweltmaßnahmen
- Erweiterung ökologischer Landbau
- Abkehr von der „Koexistenz“ beim Einsatz von GVO



# Beispiele

## Naturschutz in intensiv genutzten Agrarlandschaften

*Feldlerchen-Fenster*



*Blühstreifen*





# Beispiele



*Artenreiches  
Extensiv-  
Grünland*



# Beispiele



*Streuobstwiesen als  
artenreiche  
Trittsteinbiotope in  
der Agrarlandschaft*

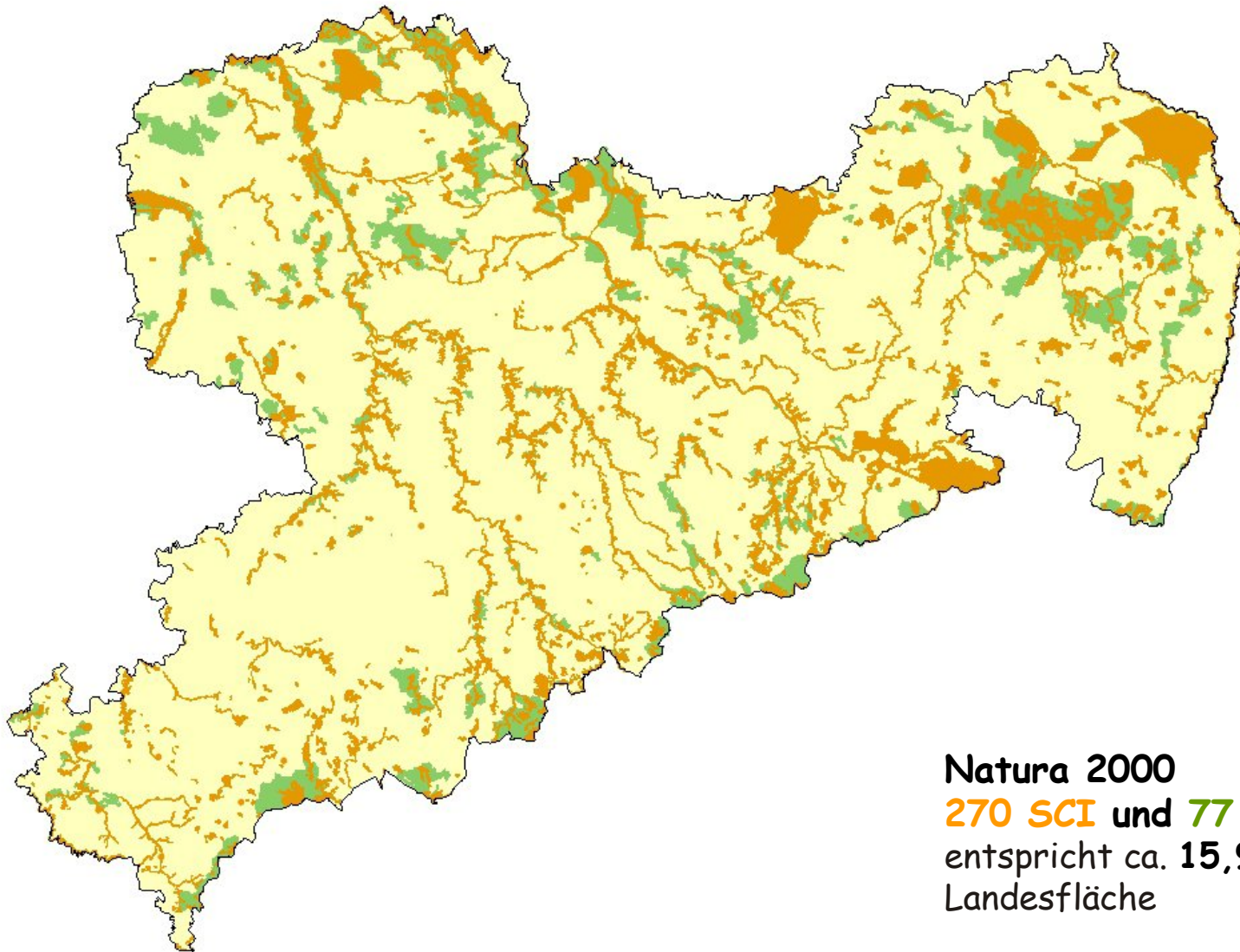
The map is a detailed topographic representation of the Freiberg region. It includes the following elements:

- Geographical Features:** The Elbe river (Elbe) flows through the center of the map. The Ore Mountains (Erzgebirge) are shown in the background with various peaks and ridges.
- Settlements:** Major towns and cities are labeled, including Freiberg, Gersdorfer, Tannicht, and Adorf. Smaller villages like Muckendorf and Finkenbach are also marked.
- Infrastructure:** The map shows a network of roads, including the A17 and B9, and several railway lines.
- Topography:** Contour lines indicate elevation, with peaks reaching up to 600 meters. The map also shows various lakes and ponds.
- Annotations:** A red circle highlights the central area around Freiberg. A red line traces the course of the Elbe river. The map is titled 'Freiberg' and 'Erzgebirge'.



# Beispiele

NATURA 2000 als Teil des Biotopverbundes

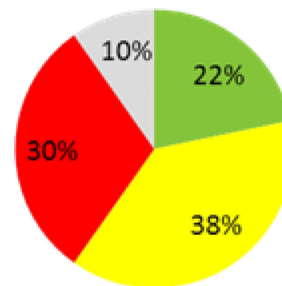




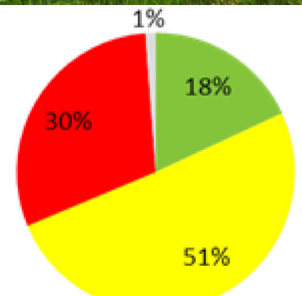
# Umsetzung NATURA 2000



Zustände 2013, BRD:



Arten



LRT

gut ■, ungünstig ■, schlecht ■

# Beispiele

## ökologischer Landbau

- ist ein ganzheitliches, modernes Konzept der Landbewirtschaftung
- strebt einen möglichst geschlossenen Stoffkreislauf an  
durch Koppelung der Tierzahl an die landwirtschaftliche Fläche,  
Verwendung überwiegend betriebseigener Futter- und Düngemittel
- trägt zum Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit  
und der Artenvielfalt bei  
durch weitgestellte Fruchtfolgen, den Anbau von Leguminosen,  
Feldfutter, Zwischenfrüchten und den Einsatz von Wirtschaftsdünger  
sowie eine angepasste Düngung, den Verzicht auf  
chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und die Förderung  
eines selbstregulierenden Öko-Systems

# Biodiversität

Jeder kann einen persönlichen Beitrag für die  
Biodiversität leisten

# Biodiversität

Durch bewusstes Einkaufen

## Öko-Lebensmittel

Einkauf von Bio-Lebensmitteln in deutschen Haushalten

Umsätze in Milliarden Euro





# Biodiversität



Im eigenen Garten



# Biodiversität

Gemeinsam mit Kommunen



Sanierung Streuobstwiese Oelsnitz



Nisthilfen im Arboretum Plauen



# Biodiversität

In Naturschutzvereinen und im Freundeskreis



Schutz der  
Flussperlmuschel



Dohlenniststeine am  
Schloß Voigtsberg



Amphibienschutz



Sanierung  
Weißstorchhorst



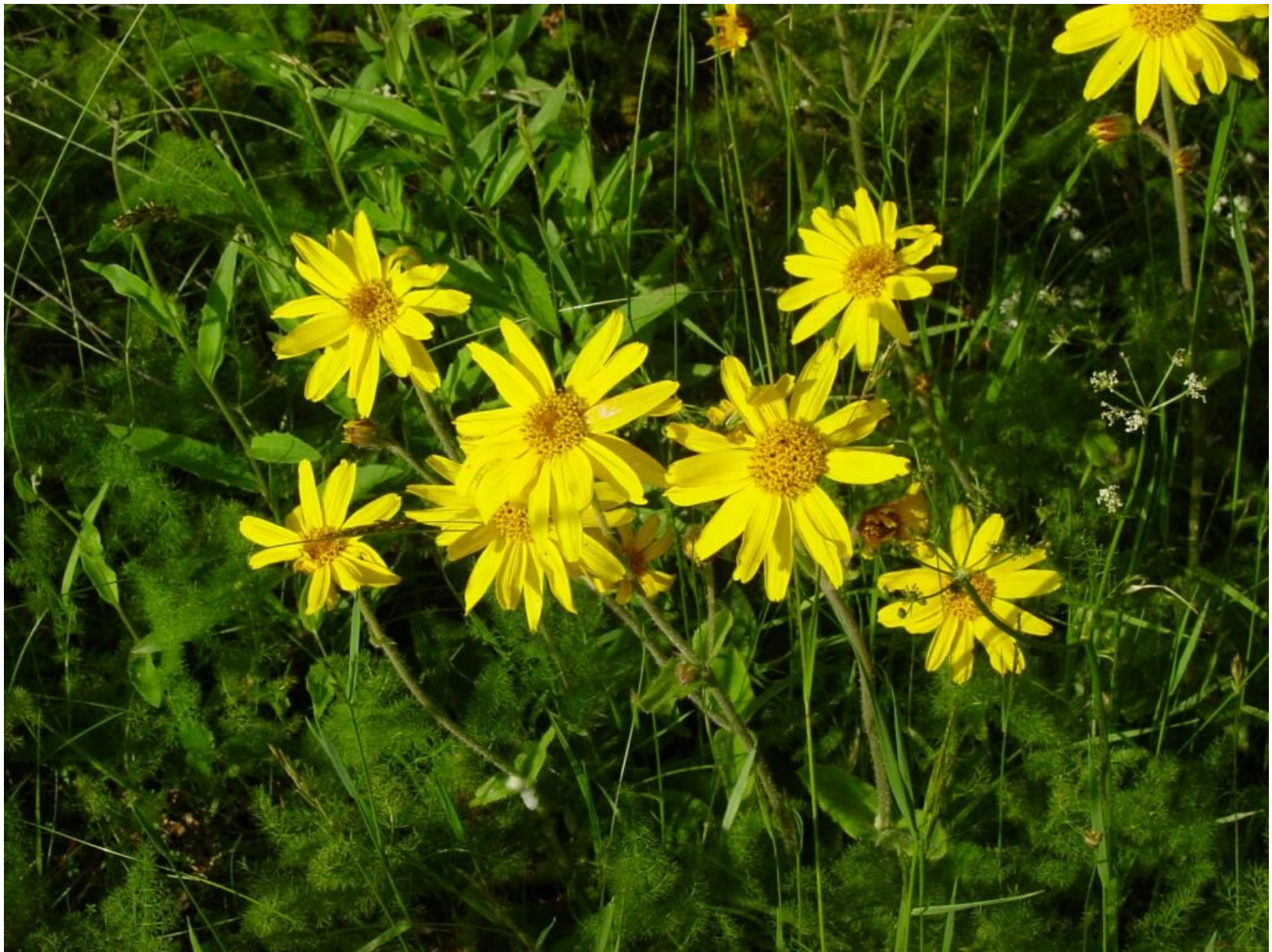




Trifft ein fremder Planet die Erde und fragt: „Wie geht es dir?“

Sagt die Erde: „Nicht gut, ich habe Homo sapiens.“

Darauf der fremde Planet: „Keine Angst, das geht vorüber.“



***Danke für Ihre Aufmerksamkeit***