Energieholzproduktion und Naturschutz

Auswirkungen von Kurzumtriebsplantagen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und biologische Vielfalt

Dieter Kurzmeier

Gliederung

1. **Hintergrund**
2. **Rechtliche Rahmenbedingungen**
3. **Auswirkungen, Chancen und Risiken von Kurzumtriebsplantagen**
4. **Naturschutzfachliche Anforderungen**
5. **Fazit**

Deutsche Ziele (Integriertes Energie- und Klimaprogramm)

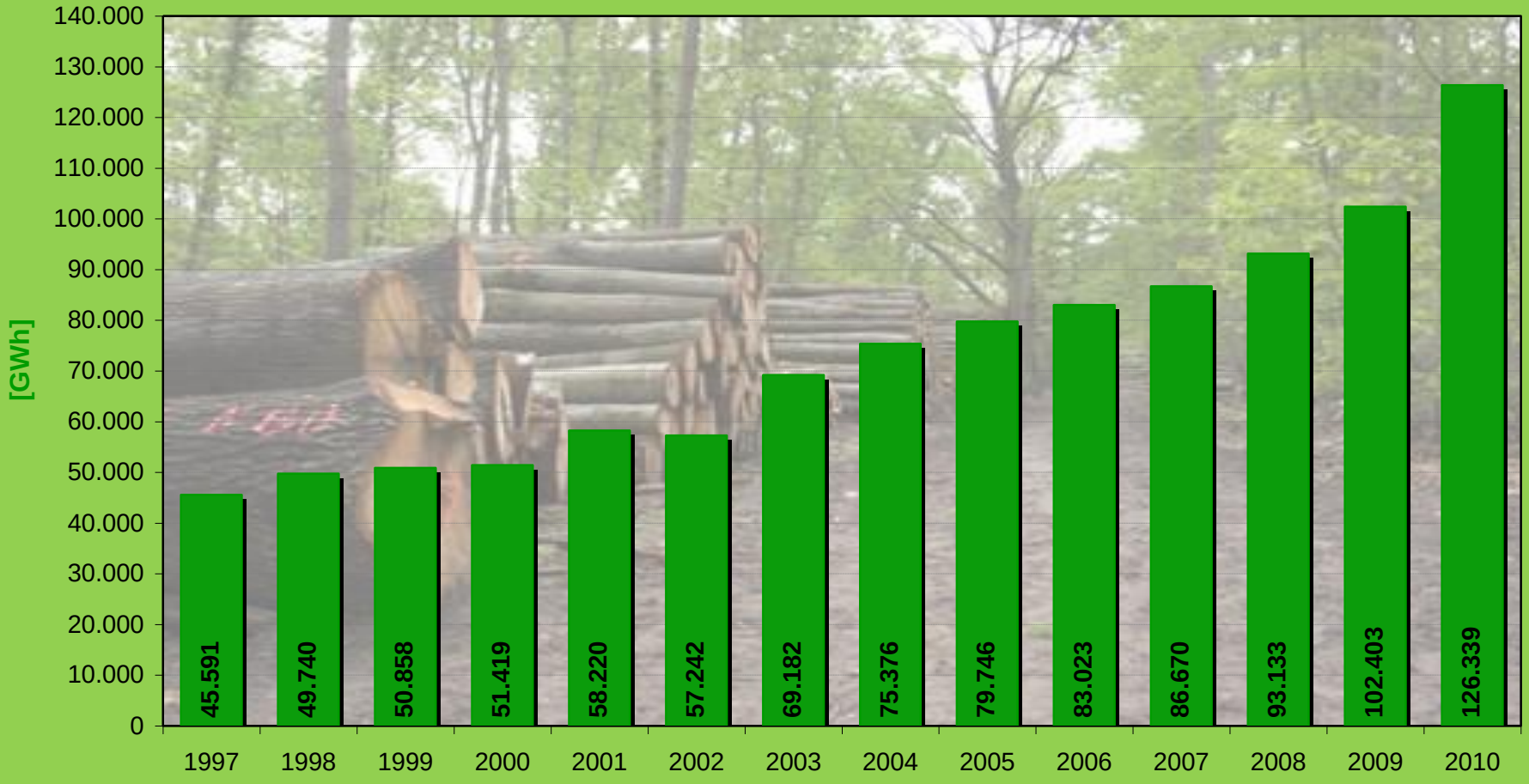
- Einsatz erneuerbarer Energien bis 2020
  - ➢ Stromerzeugung von14,4% (2007) auf 30%

* Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas, biogener Anteil des Abfalls; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Bild: BMU / Brigitte Hiss; Stand: Dezember 2011; Angaben vorläufig

Deutsche Ziele (Integriertes Energie- und Klimaprogramm)

- Wärmeerzeugung von 6,6% (2007) auf 14%

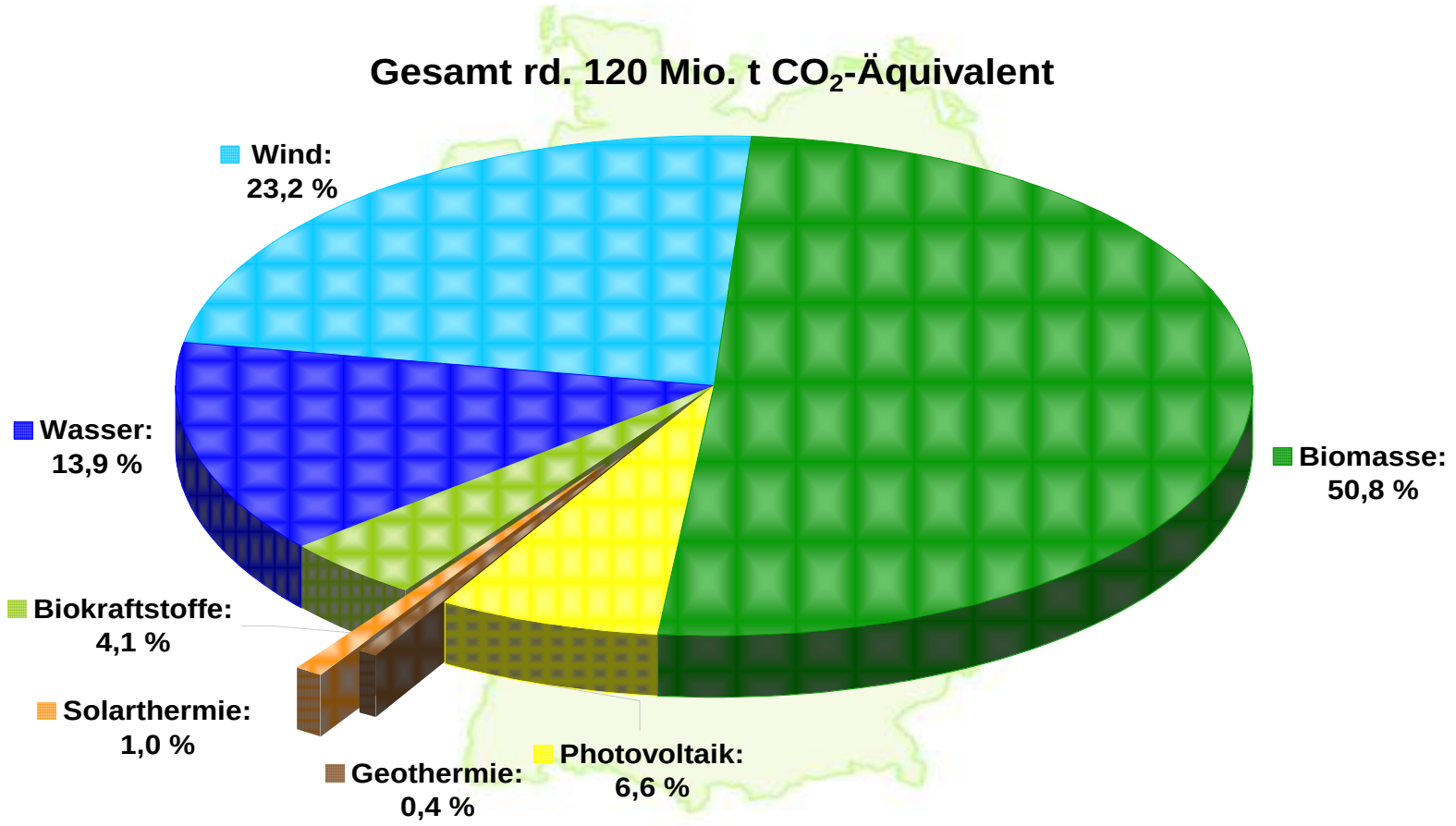
Entwicklung der Biomassenutzung* zur Wärmebereitstellung in Deutschland



* Feste und flüssige Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas; 1 GWh = 1 Mio. kWh;
Quelle: BMU-KI III 1 nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Bild: BMU / Brigitte Hiss; Stand: Dezember 2011; Angaben vorläufig

Deutsche Ziele (Integriertes Energie- und Klimaprogramm)

- Emissionssenkung bis 2020 um 40% unter das Niveau von 1990



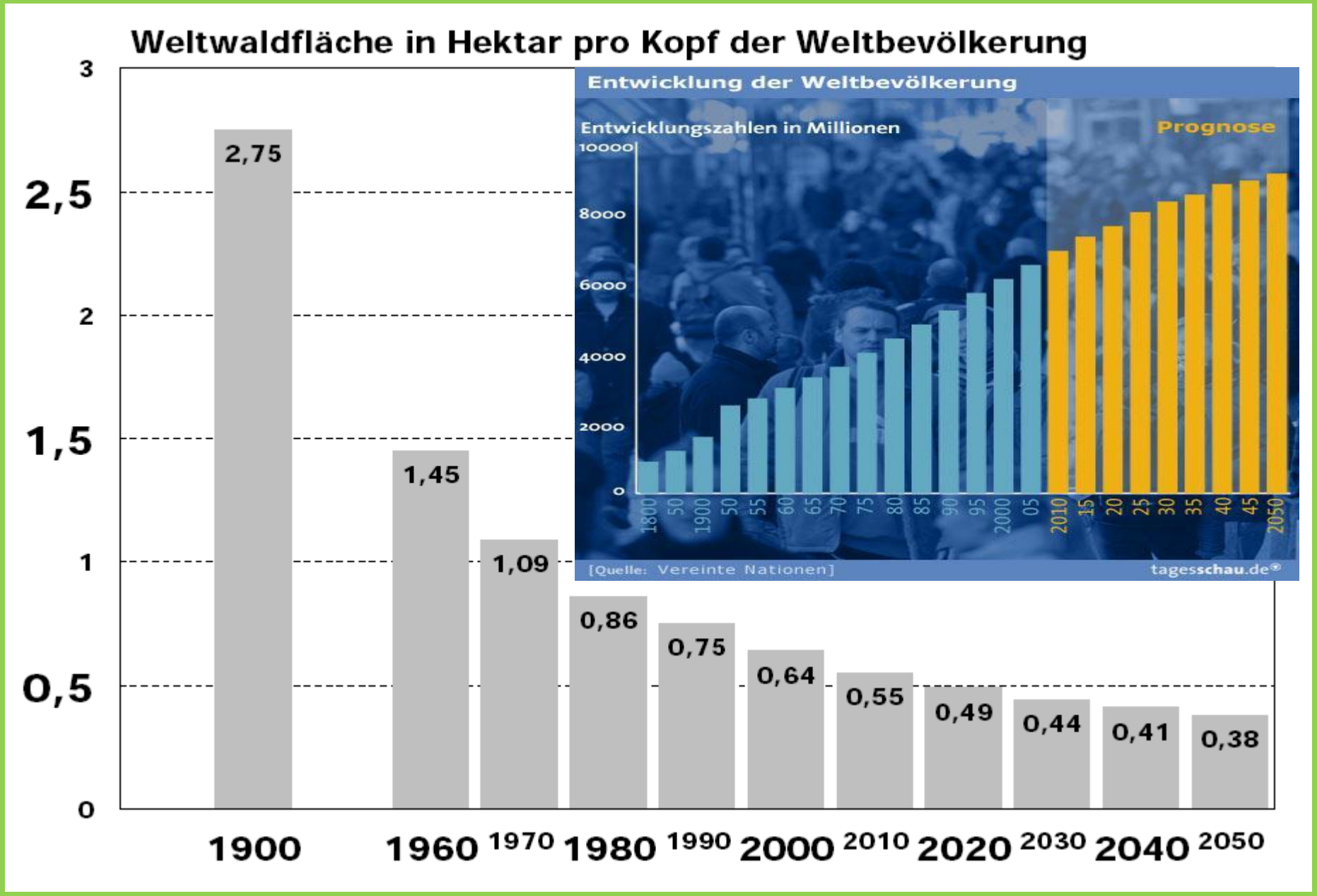
Quelle: UBA nach Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat); Abweichungen in den Summen durch Rundungen; Stand: Dezember 2011; Angaben vorläufig

Deutsche Ziele (Integriertes Energie- und Klimaprogramm)

- Erhöhung des Anteils der Biokraftstoffe zur Reduzierung THG

Entwicklung der Pelletheizungen in Deutschland

Quelle: Deutsches Pelletinstitut (DEPI) auf Basis der Zahlen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
sowie des Bundesindustrieverbandes Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. (BDH); Bild: BMU / Bernd Müller; Stand: Februar 2011; Angaben vorläufig


Weltwaldfläche in Hektar pro Kopf der Weltbevölkerung
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
2,75
1,45
1,09
0,86
0,75
0,64
0,55
0,49
0,44
0,41
0,38
1900
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
2030
2040
2050
Entwicklung der Weltbevölkerung
Entwicklungszahlen in Millionen
Prognose
10000
8000
6000
4000
2000
0
1800
50
1900
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
2000
05
2010
15
20
25
30
35
40
45
2050
[Quelle: Vereinte Nationen]
tagesschau.de®

Daraus folgt → ab 2020 in BRD jährl. Holzlücke von 40 Mil. m^3

Deckung des zukünftig steigenden Holzbedarfs

1. Erhöhung der Holzimporte nach Deutschland

- Wertschöpfung verlagert sich ins Ausland
- Risiko des Importes nicht nachhaltig produzierten Holzes
- Energetisch ungünstig zu bewertender Transport

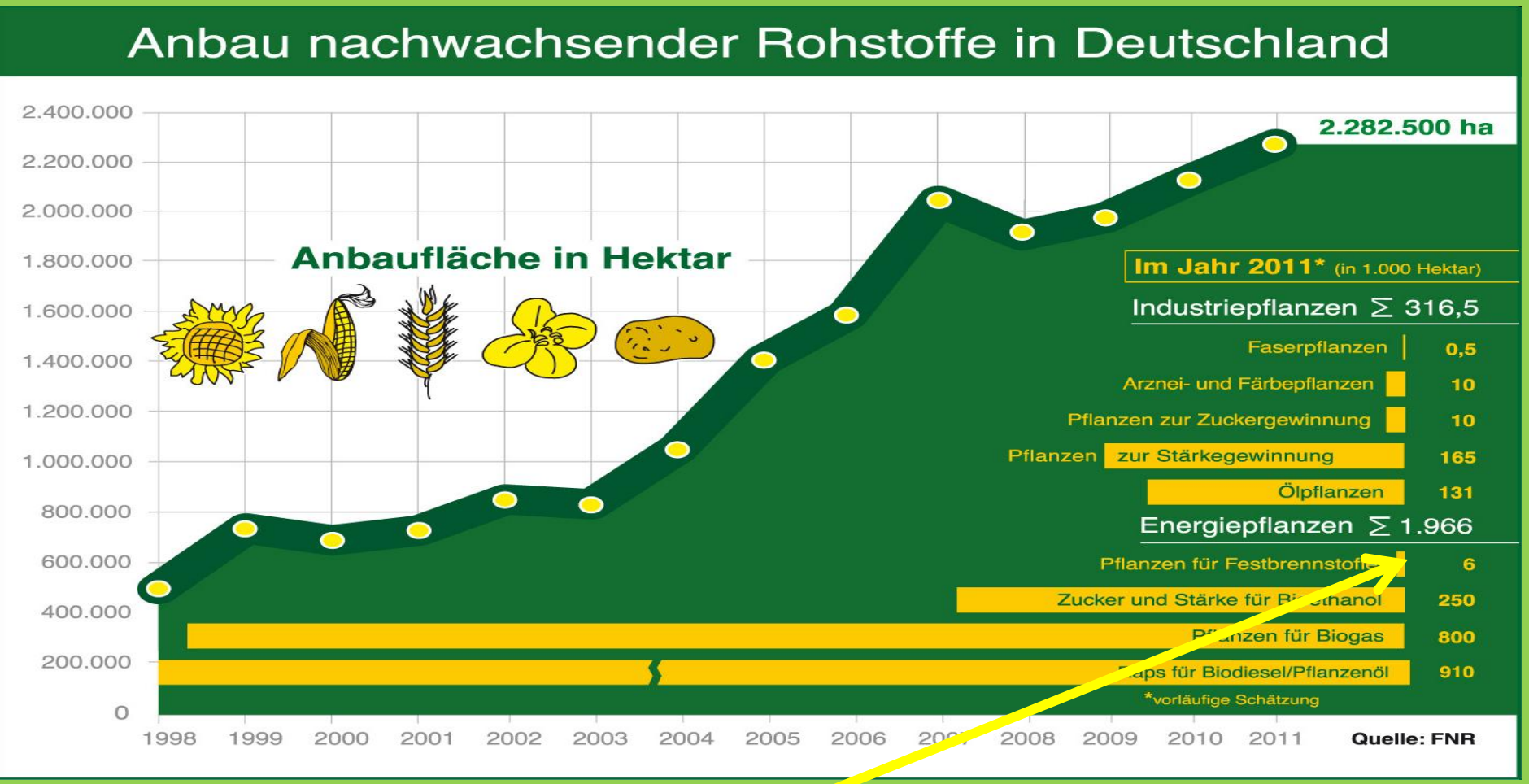
Deckung des zukünftig steigenden Holzbedarfs

2. Erhöhung des Holzangebotes in Deutschland

- a) *Kurzfristig*
  Aktivierung vorhandener Waldpotentiale
  (nachhaltig ?)

- *b) Langfristig*
  Veränderung der Waldbaustrategie
  (Anbei von fremdländischen,
  schnellwachsenden Holzarten, Düngung etc.)

Deutsche Ziele (Integriertes Energie- und Klimaprogramm)



- c) *Mittelfristig*
  Etablierung von KUP bzw. Agroforstsystemen

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Stand des Energieholzanbaus (Stand 2011)

Land	**KUP [ha]**
Rheinland-Pfalz	ca. 50
Baden Württemberg	200
Bayern	200
Deutschland	5.000
(errechnetes Potential für Brandenburg)	200.000
Schweden	17.000
Dänemark	800
Italien	>6.000
England	2.000

Rechtliche Rahmenbedingungen

Bundeswaldgesetz vom 31.07.2010
§ 2 BWaldG: KUP und Agroforstflächen sind **kein Wald**

- ➨ **keine forstbehördliche Genehmigung erforderlich**
- ➨ landwirtschaftliche **Flächenprämien** bleiben erhalten

Bundesnaturschutzgesetz
-§14(Eingriffe in Natur und Landschaft)
⇒ land- , forstwirtschaftl. Bodennutzung ist nicht als Eingriff zu sehen, wenn Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.

Forstvermehrungsgutgesetz
rechtliche Grundlage für Erzeugung, Inverkehrbringen, Ein-/Ausfuhr von forstl. Vermehrungsgut (hinsichtlich KUP, Pappel, Robinie keine Weide

Ggfls.Umweltverträglichkeitsprüfung

Grundzüge von Kurzumtriebsplantagen (auch: Energieholz, Agrarholz)

- Anbau schnellwachsender Gehölzarten
  (> 6 t/ha/a)
- Brennwert je nach Baumart 3000 – 5000 l Heizöl/ha/a
- Umtriebszeiten 3-5 bzw. 8-15 Jahre
- Nutzungsdauer: 20 (-30) Jahre
- Übergangsform zwischen Land- und Forstwirtschaft

Bereits eingesetzt:
Weiden
Pappeln
Robinien
ebenfalls möglich/ denkbar:
Grauerle, Schwarzerle
Moorbirke, Hängebirke
Eberesche
Eschenblättriger Ahorn
Faulbaum
Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
Haselnuß
Feldulme
Platane
Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*)
Spätblühende Traubenkirsche
Edelkastanie
Miscanthus (Riesen-Chinaschilf)

Beispiel einer Kurzumtriebsplantage mit schnellwüchsigen Gehölzen auf einer landwirtschaftlichen Fläche

Verwendung unterschiedlicher Baumarten
bzw. Sorten sowie heimischer Arten
(Zitterpappel, Salweide, Erle)

Chancen und Synergien von Kurzumtriebsplantagen

Biologische Vielfalt

Im Vergleich zu konventionell oder intensiv bewirtschafteten annuellen Kulturen kann die Tier- und Pflanzenarten-vielfalt in KUP höher sein (NABU, 2008).

Chancen und Synergien von Kurzumtriebsplantagen

Bodenfunktionen

Nach der Etablierung längere Bodenruhe , dadurch Förderung der Humusbildung im Boden , Intensivierung des Bodenlebens. Erosionsgefahr bei KUP nur in der Anlagephase.

(NABU, 2008).

Chancen und Synergien von Kurzumtriebsplantagen

Landschaftsbild

- Anpassung an den Landschaftsraum
- Bevorzugung kleinerer und länglicher Bestandsflächen

KUP können strukturierende u. gliedernde Wirkungen auf das Landschaftsbild haben.

Chancen und Synergien von Kurzumtriebsplantagen

Verminderung der Flächenkonkurrenz für die Landwirtschaft, zum Anbau regenerativer Energie, Naturschutz usw.

Die nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten angelegte nachhaltige Produktion von Dendromasse steht nicht in unmittelbarer Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion !

Risiken von KUP

Biologische Vielfalt

Die Tier- und Pflanzenartenvielfalt in KUP geringer als in Niederwäldern (ohne intensive Nutzung) oder Hecken. KUP als Landnutzungsform kein gleichwertiger Ersatz für Wald, Hecken oder andere Gehölzökosysteme.

BfN 2010

Risiken von KUP

Grünland

Eine Anlage von KUP auf (artenreichem) Dauergrünland verändert diese Flächen nachhaltig negativ.

BfN 2010

Vollumbruch von Grünland

Risiken von KUP (Einsatz von schweren technischen Geräten)

Boden und Wasser

Anwendung sanfter Bewirtschaftungs-methoden

Der Einsatz von schwerem Gerät, hier bei der Anlage einer KUP, kann zu Bodenverdichtungen führen.

Schneller Ernteerfolg

5
Jahre

Risiken von KUP (Einsatz von schweren technischen Geräten)
hier: bei der Ernte mit „Bioballer“

Risiken von KUP (Einsatz von schweren technischen Geräten)
hier: bei der Ernte mit „Bioballer“ das fertige Ergebnis

Risiken von KUP (Einsatz von schweren technischen Geräten)
hier: bei der Ernte mit „Bioballer“, auch ein „Ergebnis“

Risiken von KUP (Einsatz von schweren technischen Geräten)

Risiken von KUP (Einsatz von schweren technischen Geräten)

Risiken von KUP (Wahl der richtigen Erntezeit)

Risiken von KUP (Wahl der richtigen Erntezeit verhindert Ernteverlust)

… und verhindert Bodenschäden

Aufbereitung von Hackschnitzel in der Praxis

4. Naturschutzfachliche Anforderungen

A) Standortabhängige Anforderungen

1. Festlegung von Tabu- und Vorrangflächen
   Nationalparke, Biosphärenreservate, Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope

2. Erhaltung der Landschaftsbildqualität und der Erholungsfunktion

Struktur der KUP (Größe, Lage,
Form den naturräumlichen Gegebenheiten
des betreffenden Landschaftsausschnitts angepasst.)

3. Schutz von Grund- und Oberflächengewässern

Umgebrochenes Grünland in einem FFH-Gebiet in der Eifel (Birgel, Landkreis Vulkaneifel). Auf einer Fläche von 6,6 ha wurden in einer Bachaue Flachlandmähwiesen umgebrochen, um Mais anzubauen.

B) Anforderungen an die Bewirtschaftung
Erhaltung der biologischen Vielfalt

Auswahl von Pflanzgut (Arten und Sorten), die Anbaustruktur (Reihenabstände, Gesamtgröße, Form der Plantage, Struktur innerhalb der Anlage, Umtriebszeit, Holzerntemethode)

z.B. streifenweiser Wechsel der Gehölzart, Feldholzkern z.B. aus Eiche

Möglichst keine Düngung und keinen Herbizideinsatz

Zeitversetzte Anpflanz- und Erntetermine erhöhen die Strukturvielfalt in KUP

- Förderung der Strukturvielfalt durch unterschiedliche Altersstrukturen bzw. Umtriebs-zeiten

- Schaffung vielfältiger Randstrukturen/ Säume als Immisions- und Lärmschutz

Randstreifen z.B. mit kraut- und staudenreichen Säumen können zur Verbesserung der Lebensraumqualität von KUP beitragen

Erhöhung der Artenvielfalt

Vermeidung invasiver Arten (z.B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie)

Verzicht auf den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen und den Einsatz von Herbiziden

KUP als Eingriff in Natur und Landschaft

Für großflächige KUP muss eine UVP zur Anwendung kommen

Keine Umwandlung von Wald in Kurzumtriebsplantagen !

(inzwischen nach BWG verboten)

Negatives Praxisbeispiel einer - im Auftrag von RWE bereits betriebenen „KUP“- Fläche bei Langscheid im Sauerland / NRW

FAKTEN:

RWE- Innogy plante deutschlandweit in den nächsten Jahren ca. 20 Biomasseheizkraftwerke als **industrielle Großanlagen.**
Hierzu wollte RWE auf gepachteten Wald- und Agrarflächen ca.1o.ooo ha **Kurzumtriebsplantagen einrichten.**
Eine erste Fläche (ca. 55 ha) im Sauerland/NRW wurde bereits gerodet und bestockt.

Das hätte bedeutet:
Großflächige Monokulturen von riesigen Ausmaßen.

Praxisbeispiel aus NRW

Praxisbeispiel aus NRW

Bodenverdichtung durch „Woodscrackers“

…..4-5 m hohe Wurzelberge – für die Verbrennung luftgetrocknet….

Alle 5-10 Jahre wird bei den Ernten die entstandene biologische Artenvielfalt vernichtet!

Quo vadis?

Perspektiven der KUP aus Sicht des Naturschutzes

Bewertung Energieholz

- Längere Bodenruhe, geringer Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und geringere Störungen.
- Günstige Klimabilanz (CO_2, Lachgas)
- Veränderung des Mikroklimas (Reduzierung der Windgeschwindigkeit, Veränderung der Luft- und Bodenfeuchte)
- Hochwertiger als intensiv genutzte, einjährige Ackerkulturen wie Mais oder Raps.
- Bereicherung besonders in waldarmen, ausgeräumten Landschaften durch Strukturierung und Schaffung von Trittsteinen (Biotopvernetzung).

Risiken aus Sicht des Naturschutzes

Großflächige Monokulturen, in Bezug auf:

- Landschaftsbild
- Verlust von wertvollen Randstrukturen und Vielfalt.
- Umwandlung bzw. Umbruch hochwertiger Lebensräume wie artenreiches Extensivgrünland, Feuchtwiesen, Bachauen, Brachflächen, Wiesenbrüter-Offenland.
- Beeinträchtigung von Feuchtgebieten und des Wasserhaushaltes durch erhöhten Wasserbedarf.

Naturschutzfachliche Anforderungen an KUP

- Festlegung von Tabu- und Vorrangflächen sowie Mindestabständen zu anderen Biotopen
- Verwendung unterschiedlicher Baumarten bzw. Sorten sowie heimischer Arten (Zitterpappel, Salweide, Erle)
- Erreichen der Strukturvielfalt durch unterschiedliche Altersklassen bzw. Umtriebszeiten
- Kleinere und längliche Bestandsflächen bevorzugen
- Schaffung vielfältiger Randstrukturen/Säume
- Erhalt der Biodiversität und falls möglich, Verbesserung des Ist-Zustandes
- Grünland möglichst meiden

Fazit

Im Vergleich zu Ackerkulturen wie Raps oder Mais kann der Anbau von Energieholz eine deutliche Bereicherung von Natur und Landschaft darstellen.

Die intelligente Herstellung und die effiziente Nutzung von Energieholz ist nur im Kontext mit dem Klima- und Naturschutz zu lösen!

Vielen Dank für Ihre Geduld