

















Was ist Wald???

Wälder sind Ökosysteme, in denen Bäume (Makrophanerophyten), die in größerer Anzahl auftreten und dichte Bestände bilden, die herrschende Lebensform darstellen. Dank des Dichtstandes der Bäume treten zwischen ihnen entwicklungsphysiologisch relevante Wechselwirkungen auf und es bilden sich ein spezifisches Innenklima sowie ein für Wälder charakteristischer Bodenzustand heraus. Dadurch entsteht ein Lebensraum für solche Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen, die an das Waldklima und an den Waldboden mit den sich daraus ergebenden Ernährungs- und Lebensbedingungen gebunden sind und im Waldökosystem wichtige Funktionen zu erfüllen haben (THOMASIUS und SCHMIDT 1996).















Wald

in Deutschland: ca. 11,4 Mio. ha = 32 % der Landesfläche in Brandenburg: ca. 1,1 Mio. ha = 37 % der Landesfläche

und von Natur aus ???

Eigentumsanteile [%]: BRD / Brandenburg:

Privat: 48,0 / 59,1;

Körperschaften: 19,4 / 7,4;

Staat (Länder): 29,0 / 27,4;

Bund: 3,5 / 6,1

und von Natur aus ???



Fläche	Anteil an der Waldfläche	Flächenveränderung 2002–2012
1.680.072 ha	15,8 %	+102.324 ha
1.129.706 ha	10,6 %	+70.221 ha
1.147.904 ha	10,8 %	+43.273 ha
769.578 ha	7,2 %	+99.550 ha
4.727.260 ha	44,5 %	+315.368 ha
2.763.219 ha	26,0 %	-242.487 ha
2.429.623 ha	22,9 %	-84.774 ha
307.050 ha	2,9 %	+6.296 ha
217.604 ha	2,0 %	+35.205 ha
182.757 ha	1,7 %	+18.540 ha
	1.680.072 ha 1.129.706 ha 1.147.904 ha 769.578 ha 4.727.260 ha 2.763.219 ha 2.429.623 ha 307.050 ha 217.604 ha	1.680.072 ha 15,8 % 1.129.706 ha 10,6 % 1.147.904 ha 10,8 % 769.578 ha 7,2 % 4.727.260 ha 26,0 % 2.763.219 ha 26,0 % 2.429.623 ha 22,9 % 307.050 ha 2,9 % 217.604 ha 2,0 %

Abb.: Baumartenverteilung und Waldumbau in Deutschland (BWI III, aus Wikipedia)

5.900.253 ha

55,5 %

Nadelbäume gesamt

-267.220 ha















Wald und Nachhaltigkeit ???!!!

Ist Natur nachhaltig ??? → Nein, die "Natur" ist nicht nachhaltig!!!

Nachhaltigkeit ist ein menschliches Wirtschafts-(und ggf. Entwicklungs-)prinzip.

Kurzfassung: "von den Zinsen der Bewirtschaftung leben"

Langfassungen beziehen sich bei Wald auf alle Waldprodukte und Waldleistungen ("nicht mehr nutzen/konsumieren als gleichzeitig nachwächst/reproduziert wird")

Allgemein für alle Bereiche: "Nachkommenden Generationen zumindest den gleichen "Genuss" an Ressourcen garantieren wie den derzeitigen Generationen"







Abb.: Giebel am Finanzministerium in Dresden



Wald und Nachhaltigkeit ???!!!

Wahrung der Nachhaltigkeit in der Waldbewirtschaftung:

- Geschichte (Ausgangspunkt, Flächen- und Massenfachwerke, Flächendispersion, schlagweiser Wald, Dauerwald, Einzelbauorientierte Nutzung)
- Nachhaltige Waldbewirtschaftung heute



+27,3 Mio. VFm

+40,6 Mio. VFm

-48,6 Mio. VFm

+55,0 Mio. VFm

+11,6 Mio. VFm

+23,7 Mio. VFm

+10,0 Mio. VFm

+51,7 Mio. VFm

+227,4 Mio. VFm

Abb.: Holzvorräte, Zuwachs und Nutzung in Deutschland (BWI III, aus Wikipedia)

Prof. Dr. Michael Müller:

Wald - Naturnähe oder Industrie?

+175,7 Mio. VFm

ALN

ALH

Laubbäume

gesamt

Fichten

Kiefern

Lärchen

Tannen

gesamt

Douglasien

Nadelbäume

Alle Baumarten

220 Mio. VFm

204 Mio. VFm

1.421 Mio. VFm

1.206 Mio. VFm

768 Mio. VFm

102 Mio. VFm

73 Mio. VFm

93 Mio. VFm

2.242 Mio. VFm

3.663 Mio. VFm

Fichtenwalde, 30.03.2017

7,3 Mio. VFm/a

6,6 Mio. VFm/a

41,5 Mio. VFm/a

45,7 Mio. VFm/a

24,2 Mio. VFm/a

3,4 Mio. VFm/a

3,9 Mio. VFm/a

3,0 Mio. VFm/a

80,1 Mio. VFm/a

121,6 Mio. VFm/a

3,5 Mio. VFm/a

2,5 Mio. VFm/a

23,3 Mio. VFm/a

49,3 Mio. VFm/a

17,7 Mio. VFm/a

2,2 Mio. VFm/a

1,5 Mio. VFm/a

1,9 Mio. VFm/a

72,6 Mio. VFm/a

95,9 Mio. VFm/a

6,4 VFm/ha*a

8,9 VFm/ha*a

8,7 VFm/ha*a

15,3 VFm/ha*a

9,5 VFm/ha*a

10,7 VFm/ha*a

18,9 VFm/ha*a

16,3 VFm/ha*a

12,8 VFm/ha*a

10,9 VFm/ha*a

Folie 9



Wald und Nachhaltigkeit ???!!!

Wahrung der Nachhaltigkeit in der Waldbewirtschaftung:

- Geschichte (Ausgangspunkt, Flächen- und Massenfachwerke, Flächendispersion, schlagweiser Wald, Dauerwald, Einzelbauorientierte Nutzung)
- Nachhaltige Waldbewirtschaftung heute
- Übertragung auf Waldbewirtschaftungsziele außer Holz, Samen und Schmuckbäume sowie Jagd, z. B. Naturschutz und Erholung?



Wald und unser Umgang damit ???!!!

Wer will was vom Wald und wer hat welche damit verbundenen Rechte am Wald und seinen Leistungen?

Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen = Nutz-, Schutz- und Erholungsleistungen = Nutz-, Schutz- und Erholungserträge?

Wie ist das mit dem Einkommen und der Anerkennung der Leistungen der Waldbewirtschafter/-besitzer?

Ist das allgemeine Waldbetretungsrecht noch zeitgemäß?

Müssten nicht endlich Naturschutz- und Erholungsleistungen bezahlt werden, statt Enteignungen und Wertverluste zu verursachen?

Sind Schutzgebietsausweisungen Erfolg oder Schwäche der Gesellschaft und der rechtlichen Rahmenbedingungen?



Wald - Kiefernwald in Deutschland bzw. Brandenburg – Fluch oder Segen – pauschale Verurteilung oder tiefste Hochachtung?

Wie naturnah sind die Kiefernwälder und wie sind die heutigen Kiefernwälder entstanden?

Bieten die Kiefernwälder eher Risiken oder Chancen?

Warum wird so oft "schlecht" über die Kiefernwälder gesprochen oder geschrieben?



Wald - Kiefernwald in Deutschland bzw. Brandenburg – Fluch oder Segen – pauschale Verurteilung oder tiefste Hochachtung?

Wie naturnah sind die Kiefernwälder und wie sind die heutigen Kiefernwälder entstanden?

Bieten die Kiefernwälder eher Risiken oder Chancen?

Warum wird so oft "schlecht" über die Kiefernwälder gesprochen oder geschrieben?

Prinzipien der Baumartenwahl auf standörtlicher und ökonomischer Grundlage ("Ellenbergdiagramm")

Prinzipielle Betriebsformen in der Waldbewirtschaftung



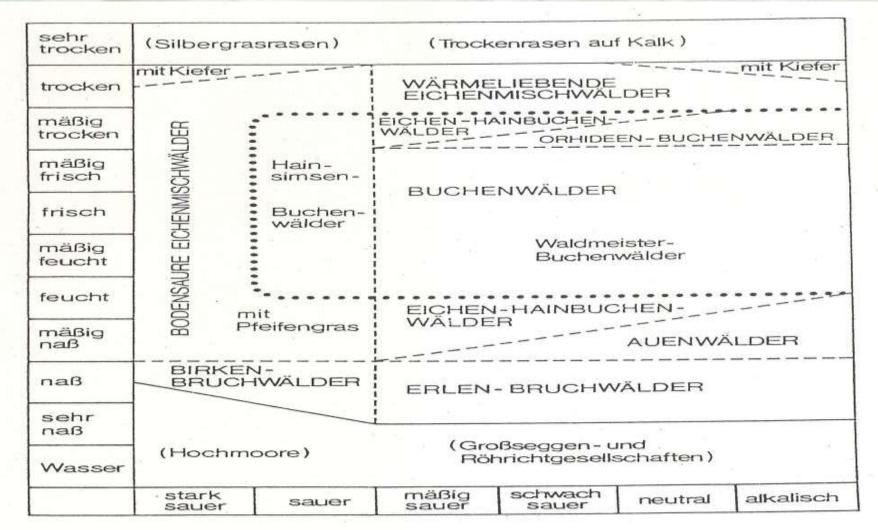


Abb.11: Standortsansprüche mitteleuropäischer Laubwaldgesellschaften [ELLENBERG, aus HOFMEISTER 1990]



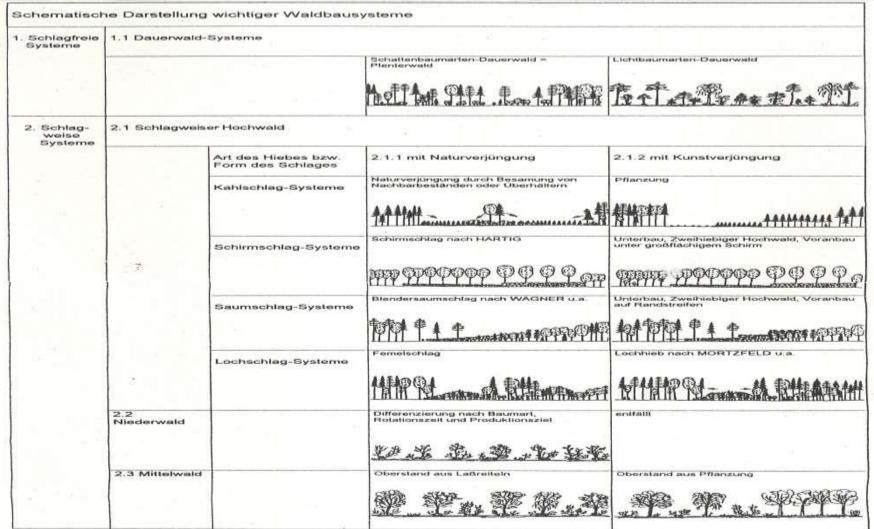


Abb. 65: Vereinfachte Darstellung der wichtigsten Waldbausysteme (die graphischen Naturverjüngungsverfahren wurden weitgehend von Mayer 1977 übernommen)















Produktion von Holz nach welcher Zeit und Mit

Analoge Gesetzmäßigkeiten, nur mit veränderter zeitlicher Lage der Extrem- und Wendepunkte, gibt es auch für den Durchmesser-, Grundflächen- und Volumenzuwachs

Mittlerweile ggf. auch für Geld, Erholungsleistung, Schutzleistung, Wasserdargebot

. . .

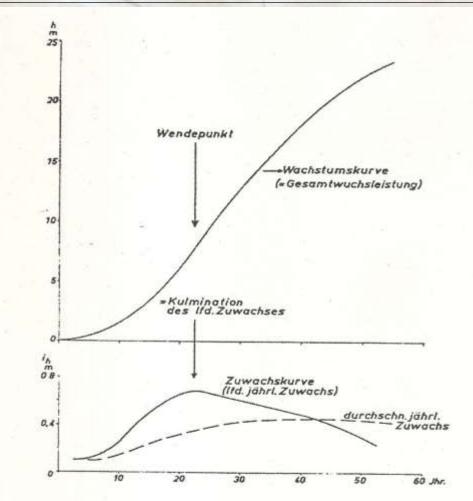


Abb 1.9: Laufend jährl. Höhenzuwachs und Höhenwachstumskurve von 10 Fichten aus dem Forstamt Langensteinbach [MITSCHERLICH 1978]















Zeitlos erneuerbare Ressourcen (u. a. mit Bedeutung für Wälder)

nicht reproduzierbar

"reproduzierbar"

alle Bodenschätze,

alle grünen Pflanzen Input: Sonne,

alle nicht nachwachsenden Energieträger,

alle Tiere und Pilze Input: Sonne über Nahrungsketten

Wasser

Wetter (Wind, Wellen, Wasserkreislauf)
Input: Sonne

Luft

Gezeiten
Input: Gravitation

... (mehr?)

... (mehr?)

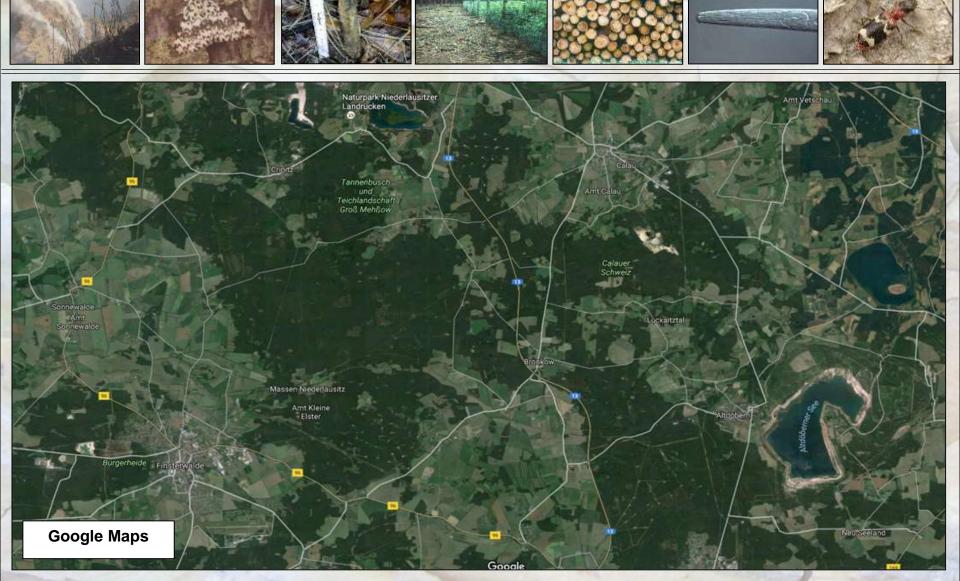


Abb.: Brandenburg - das Land der Seen und in weiten Teilen der wenig zerschnittenen Wälder - Habitate für die Arten, für naturnahe Biodiversität - das Tafelsilber der deutschen Einheit





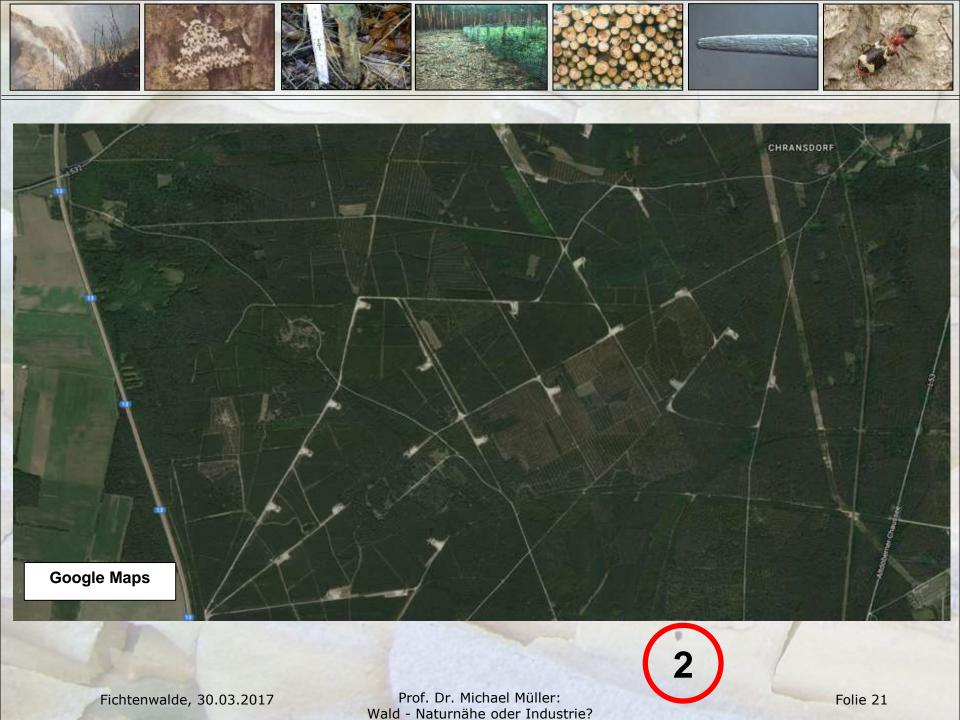
Abb.: Brandenburg - das Land der Seen und in weiten Teilen der wenig zerschnittenen Wälder - Habitate für die Arten, für naturnahe Biodiversität - das Tafelsilber der deutschen Einheit → Schauen wir genau hin





Fichtenwalde, 30.03.2017

Prof. Dr. Michael Müller: Wald - Naturnähe oder Industrie?







3





Abb.: Standort einer Windkraftanlage





Fichtenwalde, 30.03.2017

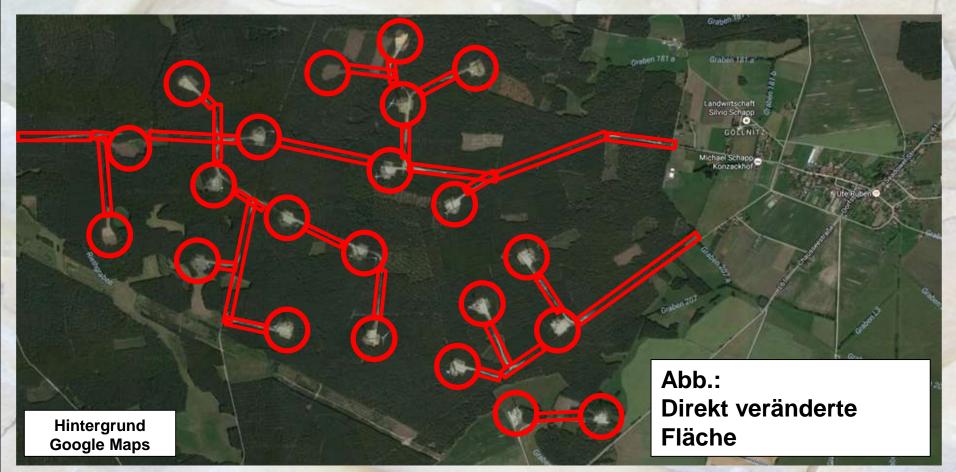
Prof. Dr. Michael Müller: Wald - Naturnähe oder Industrie?





Abb.:
Das Fundament hier 1.000 m³
Stahlbeton nach 25 Jahren
muss es
erneuert werden.
5 weitere
Windkraftanlage
sind von hier
aus zu sehen.







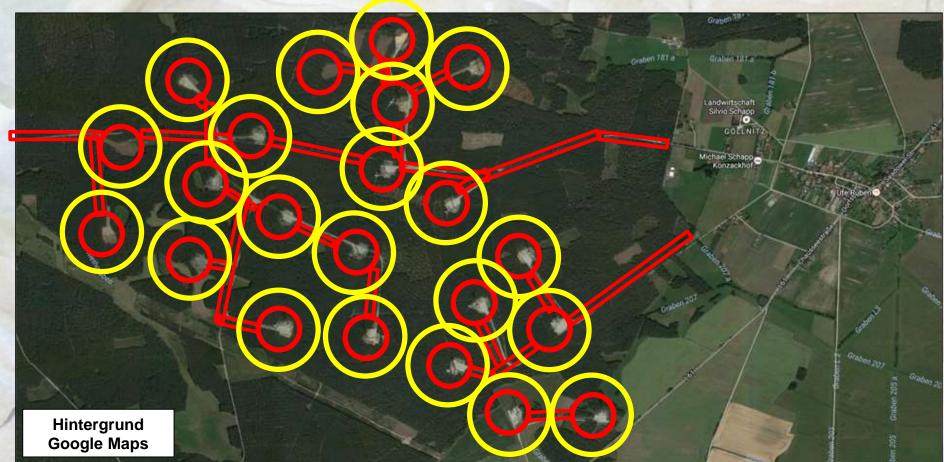
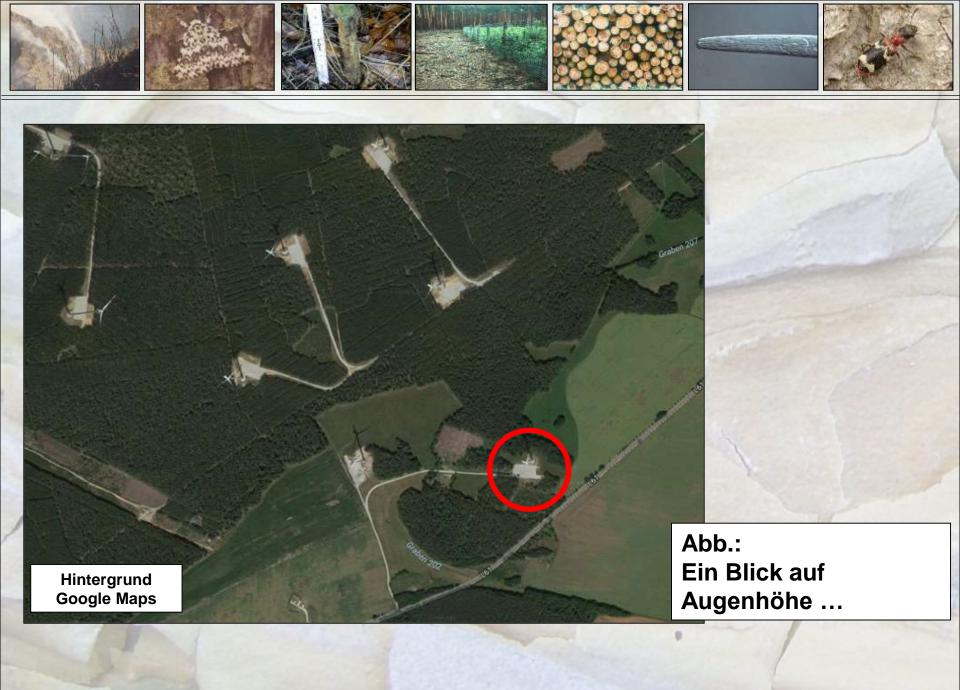
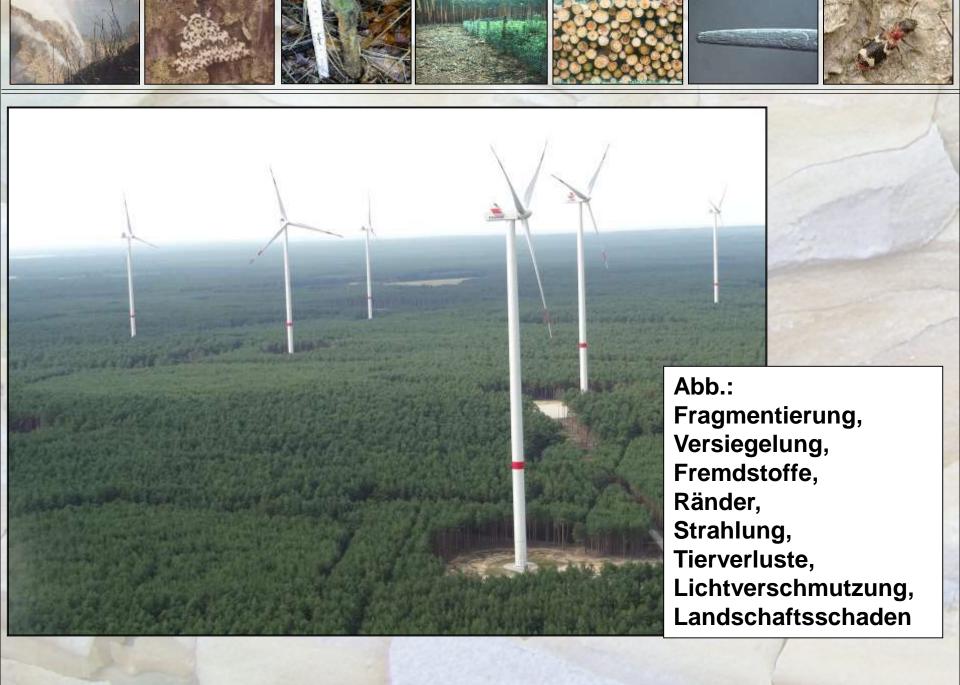


Abb.: Bedeuten Abstände zwischen Windkraftanlagen (WKA) Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung? Bei 300 m Abstand wären das ca. 9 ha beeinflusste Fläche pro WKA. Wieviel Wald soll als betroffen betrachtet werden - 200 % der beeinflussten Fläche?









Ist das Wald oder eine Industrielandschaft mit Bäumen? Nach inhaltl. Definition ist es m. E. kein Wald mehr! Wäre der Begriff "Industriewald" einzuführen.



Fichtenwalde, 30.03.2017

Prof. Dr. Michael Müller:
Wald - Naturnähe oder Industrie?



















Welches Ausmaß soll zugelassen werden?

20.000 ha Wald in Brandenburg für WKA
 (Aussage auf Windparkfest in Göllnitz 2015)

Wie ist das aufzufassen?

- Betroffene Gesamtwaldgebietsfläche → dann mit
 o. g. Gebieten 1+2+3 fast abgegolten
- Bei mittleren Abständen zwischen WKA von ca. 300 m → ca. 2.200 WKA auf 20.000 ha? Betroffene Waldflächen dann aber wahrscheinlich um die 40.000 bis 50.000 ha
- Bloße Inanspruchnahme von max. 1 ha pro WKA

 → 20.000 WKA in Wäldern → 200.000 ha Wald →
 betroffene Waldfläche 400.000 bis 500.000 ha →
 nur wenig Waldfläche außer NP u. a.
 Totalreservate ohne WKA?

















Nur in "forstlichen Nutzwäldern"?

- 95 % der brandenburgischen Wälder sind forstliche Nutzwälder!

Oder sind nur die "wertlosen und naturfernen Kiefernmonokulturreinbestandsforsten" gemeint?

- Selbst Kiefernwälder sind relativ naturnah!
- Werden Windräder nach erfolgreichem Waldumbau abgebaut und das Repowering verhindert?
- Oder soll den Waldbesitzern der Waldumbau bzw. dessen Förderung verwehrt/abgeraten werden?

Ausgleich der Verluste an Naturschutz- und Erholungsfunktionen?

Wenn ein solcher "Industriewald" gewollt ist, warum dann nicht konsequent?

- Weihnachtsbäume
- Kurzumtriebsplantagen
- Agroforestry















Wald und Jagd ???!!!

Wer will was vom Wald?

Es gibt kein Wald-Wild-Problem!

Das wiederkäuende Schalenwild ist aber dennoch der bedeutsamste potenzielle Schadfaktor in Wirtschaftswäldern, das heißt bedeutsamer als Borkenkäfer, Mäuse sowie Nadeln und Blätter fressende Insekten zusammengenommen!

Warum "sehen" wir das aber oft nicht so und gehen mit dem Wild so anders um?

Warum gehen wir überhaupt (Rechtfertigung) und mit Schusswaffen (Methode) auf Jagd?





2. Antwort:

"Wir regulieren Wildbestände entsprechend der Zielstellungen der Inhaber des Jagdrechtes und das sind nicht die Jäger sondern die Grundeigentümer oder Grundbesitzer!" (zumindest sollte das so sein!)



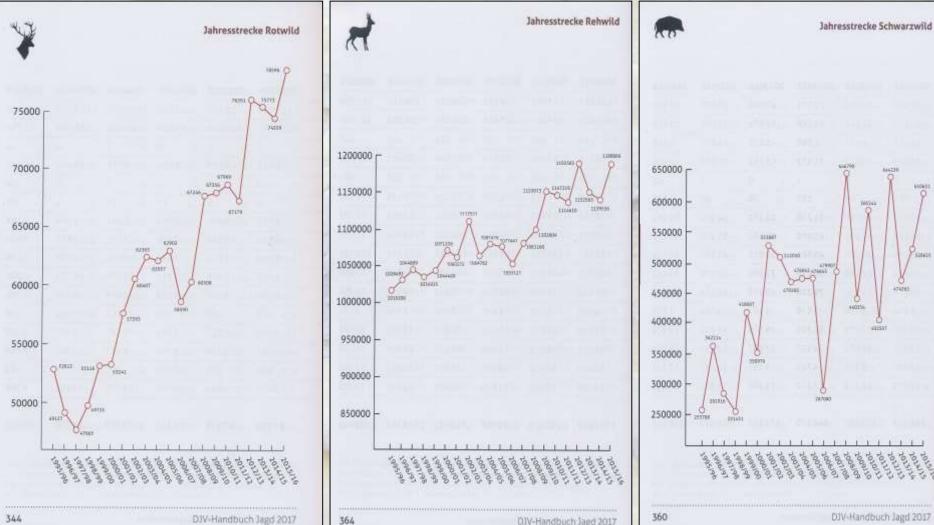


Abb.: Jagdstrecken in Deutschland (DJV, 2017)





Fichtenwalde, 30.03.2017

Prof. Dr. Michael Müller: Wald - Naturnähe oder Industrie?

Folie 37







Es kann aber auch so wie hier im Hatzfeldt-Projekt aussehen. Bitte auch den Lebensraum mit "Rehaugen" sehen!



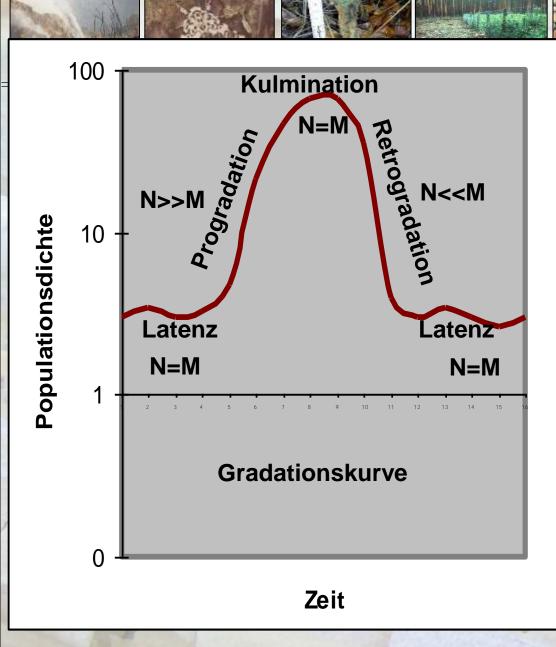


Es kann aber auch so wie hier im Hatzfeldt-Projekt aussehen. Bitte auch das Jagdgefilde mit "Jägeraugen" sehen!

Fichtenwalde, 30.03.2017

Prof. Dr. Michael Müller: Wald - Naturnähe oder Industrie?





Diskussion:

- Wesen der Fluktuation
- Entstehung der Gradation
- Natalität und Mortalität
- Überwachung und Prognose
- Bekämpfungsentscheidung

Abb.: Phasen einer Gradation (Massenvermehrung im Temporären Fluktuationstyp) N = Natalität, M = Mortalität)



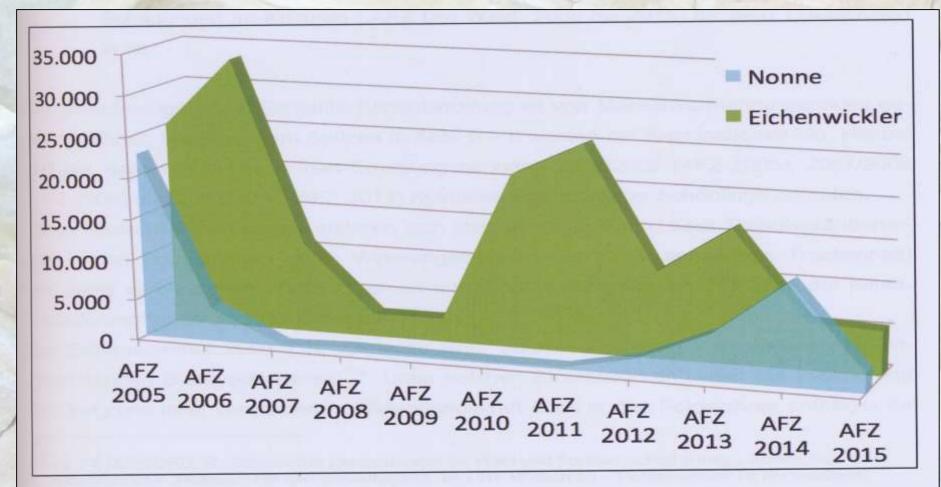


Abb. 7: Schadflächenentwicklung von Nonne und Eichenwickler ("AFZ Der Wald" 2005 bis 2015) für ganz Deutschland in ha (Schnabl, 2016)



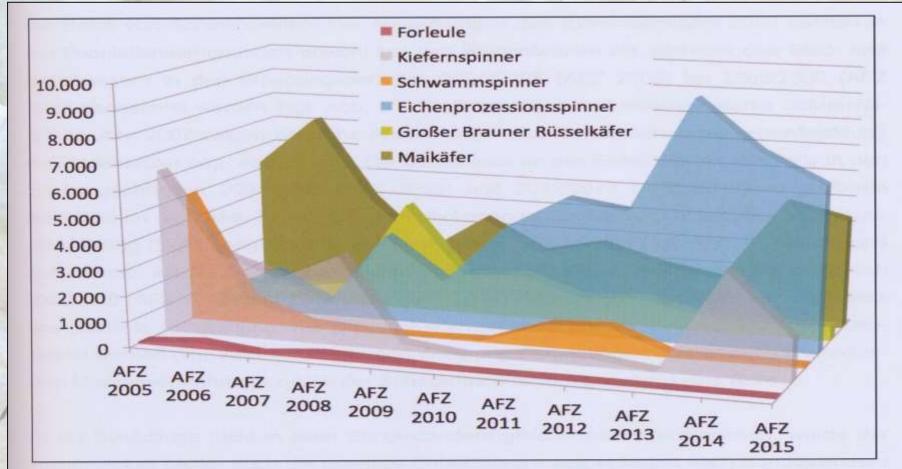


Abb. 8: Schadflächenentwicklung der restlichen blatt- und nadelfressenden Insekten und Schädlingen an Kulturen ("AFZ Der Wald" 2005 bis 2015) für ganz Deutschland in ha (Schnabl, 2016)





Wald und Insekten

Wer will was vom Wald?

Gibt es Insekten(probleme)?

Warum werden die Waldschutzbelange bei Insekten trotz Waldumbau nicht oder zumindest nicht kurzfristig abnehmen?



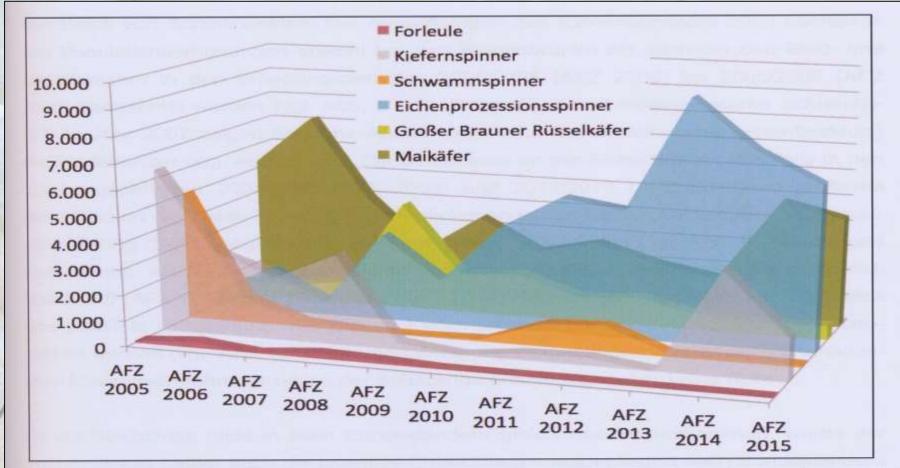


Abb. 8: Schadflächenentwicklung der restlichen blatt- und nadelfressenden Insekten und Schädlingen an Kulturen ("AFZ Der Wald" 2005 bis 2015) für ganz Deutschland in ha (Schnabl, 2016)

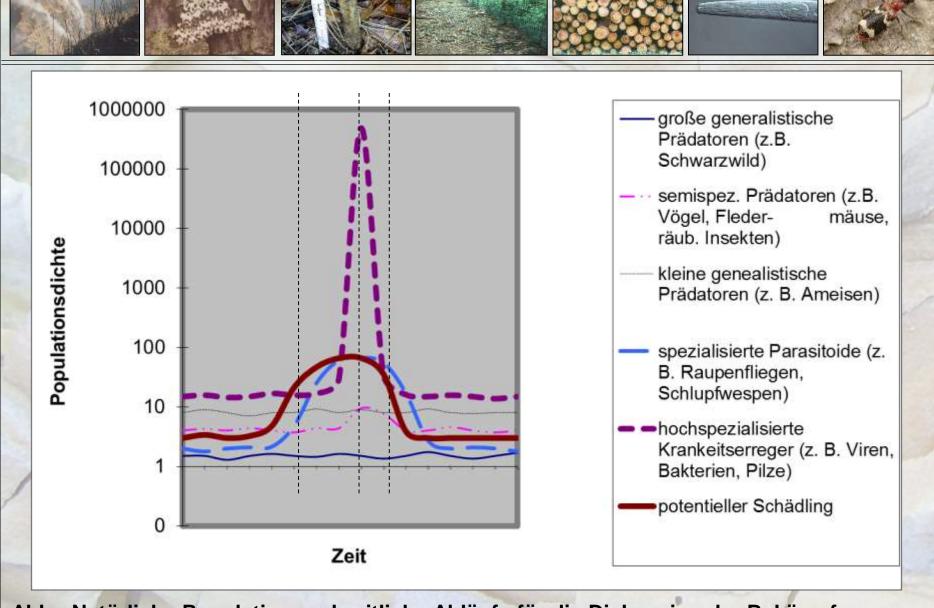


Abb.: Natürliche Regulation und zeitliche Abläufe für die Diskussion der Bekämpfungsentscheidung, die bei den Terminen (-----) trotz gleicher Gefährdung unterschiedlich ausfällt



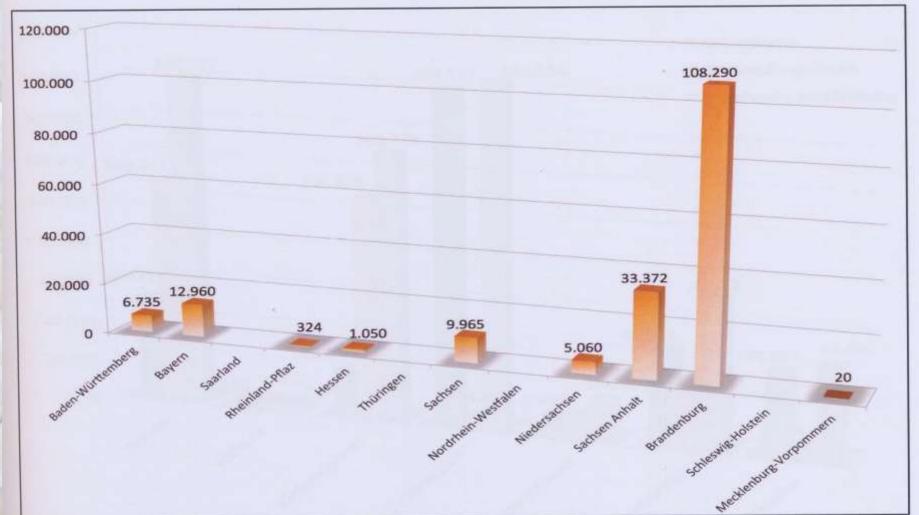


Abb. 9: Bekämpfungsflächen nach Bundesländern in ha ("AFZ Der Wald" 2005 bis 2015)

(Schnabl, 2016)



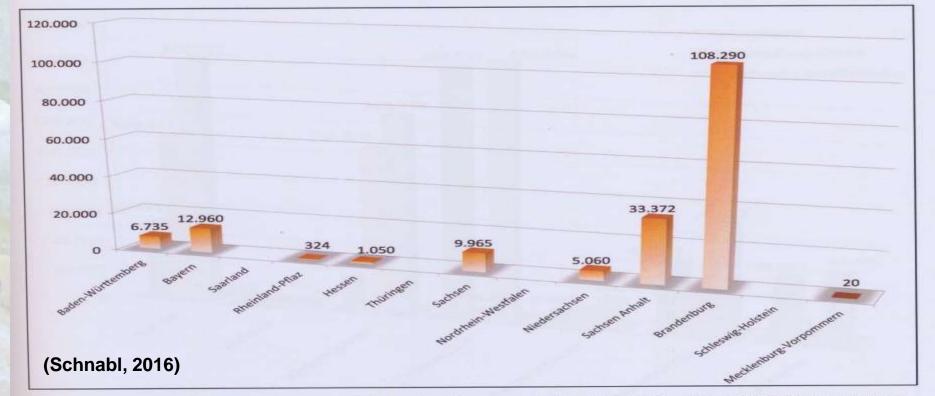


Abb. 9: Bekämpfungsflächen nach Bundesländern in ha ("AFZ Der Wald" 2005 bis 2015)

Kommentar: Summe über 11 Jahre: 177.776 ha = durchschnittlich 16.161 ha/a = 0,14 % der Waldfläche Deutschlands pro Jahr = absolut, aber zumindest im Vergleich zu PSM-Anwendungen im Obst-, Gemüse- und Ackerbau ist das vollkommen unbedeutend und nicht umweltrelevant, Trotzdem sind weitere Verbesserungen möglich, aber teuer, zeitintensiv, ... wirklich politisch gewollt?















Wald und Insekten

Wer will was vom Wald?

Es gibt ein Insektenproblem?

Warum werden die Waldschutzbelange bei Insekten trotz Waldumbau nicht oder zumindest nicht kurzfristig abnehmen?

Welche Nebenwirkungen sind schlimmer, die der Bekämpfung oder die der Nichtbekämpfung? Übrigens alle unsere Handlungen haben NW's! Zur Beachtung: Bei einer Insektizidapplikation gegen Nadeln oder Blätter fressende Insekten kommen unter heutigen Applikationsbedingungen normalerweise auf den Behandlungsflächen nach der Applikation mehr Insektenarten und mehr Individuen in den Arten vor als vor der Applikation vorhanden waren. Das scheint unerwartet und paradox, ist aber beim genauen Hinsehen sehr logisch. Objektive Ursache-Folge-Beurteilungen sind deshalb nicht trivial sondern erforderlich und werden von Waldschutzexperten bei der Entscheidungsfindung vorgenommen.



Der Wald in Deutschland ist bei den Waldbesitzern/innen und ausgebildeten Waldbewirtschaftern/innen in guten Händen. Wirklich am Wald Interessierte und Helfer/innen sind herzlich willkommen.

Literaturquellen und Bildnutzungen können beim Autor nachgefragt werden.



Prof. Dr. Michael Müller: Wald - Naturnähe oder Industrie?