

RESILIENZ

Perspektiven der Anpassung des (deutschen) Waldes an den Klimawandel

Symposium “Umweltgerechte Waldnutzung im Diskurs”

Vertretung des Landes Baden-Württemberg beim Bund
6 Juni 2013

Georg Winkel
Professur für Forst- und Umweltpolitik
Georg.winkel@ifp.uni-freiburg.de

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



UNI
FREIBURG

Struktur des Vortrages

1. Resilienz konzeptionell
2. Resilienz (wald-)politisch
3. Anpassung von Wäldern an den Klimawandel
 - a) in der politischen Debatte
 - b) im wissenschaftlichen Diskurs
 - c) aus der Sicht der „Forstpraktiker“
4. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

1 Resilienz konzeptionell

- Systemtheoretisches Konzept, verbreitet in Ökologie, auch Soziologie und Sozialökologie
- Resilienz = Potenzial eines Systems, in einem bestimmten Zustand zu verbleiben, inklusive Reorganisation nach Störungen (Carpenter et al., 2001; Walker et al., 2002).
- Schließt Wandel und Evolution ein (viele denkbare „Gleichgewichtszustände, May, 1977; Holling, 1978)
 - Klimawandelanpassung!
- Konkrete Ausgestaltung abhängig von normativen Setzungen: System „soll in einer Konfiguration gehalten werden, dass es andauernd erwünschte Ökosystemleistungen erbringen kann“ (Resilience Alliance, 2007)
 - Welche Ökosystemleistungen sind „wünschenswert“?
 - Wie muss das Ökosystem aussehen, dass sie erbringt?

2 Resilienz waldpolitisch

2 Politische Perspektiven auf den deutschen Wald (nach Memmler & Winkel, 2007, Winkel 2007, Winkel et al. 2009, 2011, verändert)

Holznutzungsperspektive	Aspekt	Naturschutzperspektive
Nachhaltig nutzbare Ressource	Waldbild	Ökosystem
Forstbetriebe, Holzwirtschaft (Cluster Forst und Holz)	Wichtigste Gruppen	Alle Lebewesen inklusive Pflanzen und Tiere
Waldschutz, Vitalität (Produktivität), Stabilität, Holzqualität	Zentrale Eigenschaften von Wald	Biodiversität, Dynamik, Störungen
Wettbewerbsfähigkeit des Forstsektors	Zentrale Politikziele	Schutz & Steigerung Biodiversität
Nachhaltige Waldbewirtschaftung (Holzproduktion zentral)	Ressourcenmanagementparadigma	Schutz & ökologisch verantwortliches Management, ökologische Nachhaltigkeit
„Produktionsökologie“, Ökonomie, Technologie	Wissensbasis	Ökologie, Ethik

Resilienz walddpolitisch (2)

Unterschiedliche Perspektiven → unterschiedliche Anforderungen an Resilienz

„Nutzungsresilienz“

- Risikominimierung in Bezug auf dauerhafte, nachhaltige Holzproduktion
- stabile“, „gesunde“ Wälder; zentraler Ökosystemservice „Holz“

„Schutzresilienz“

- bezogen auf biologische Vielfalt und Funktionsfähigkeit des Ökosystems
- „artenreiche“, „naturnahe“ Wälder, zentraler Ökosystemaspekt Biodiversität & Waldnatur

→ Beide Vorstellungen können ähnliche, aber auch völlig unterschiedliche Implikationen für das Waldmanagement haben

3 Anpassung der Wälder an den Klimawandel...

a)in der politischen Debatte



Quelle: Milad, M.; Storch, S.; Horn, R.; Stadelmann, S.; Schaich, H.; Winkel, G.; Konold, W. (2013): Waldnaturschutz und Klimawandel. Hinweise für Politik und Management.

Anpassung der Wälder an den Klimawandel...

a) **Pole der politischen Debatte** (Winkel et al., 2011)

Waldnaturschutzperspektive „Wälder als vom Klimawandel bedrohte Ökosysteme“		Forst-/Holz-Perspektive „Forstwirtschaft als Beitrag zur Abmilderung des Klimawandels“
Alte, vorratsreiche Waldbestände als langlebiger Kohlenstoffspeicher.	Management: Klimawandelminderung (Mitigation)	Holzproduktion und -verwendung sind bester Beitrag zur Mitigation.
(Evolutionäre) Anpassung der Wälder, naturnahe Ökosysteme und mehr Schutzgebieten & Korridore	Management : Klimawandelanpassung (Adaptation)	Absenkung von Erntealter und Vorräten führt zu risikoärmeren Beständen. Auch nicht-heimische, klimatolerante Arten nutzen

Anpassung der Wälder an den Klimawandel...(2)

a)und weitere Erkenntnisse aus **Politikanalysen**

- Klimawandel als nützliches Argument: legitimiert „althergebrachte“ Positionen in der Waldpolitik neu (Winkel et al., 2011; Storch & Winkel., 2013)
- „Forstliche“ Anpassungsdiskurse priorisieren aktives Handeln (Storch & Winkel, 2013)
- Relevanz & Polarisierung der Debatte auf europäischer/nationaler Ebene größer als auf regionaler/lokaler Ebene (De Koning et al., submitted)

Anpassung der Wälder an den Klimawandel...(3)

b)im **wissenschaftlichen Diskurs**

Reviewpaper der letzten Jahre (Felton et al., 2009; Milad et al., 2011; 2013) zeigen oftmals ähnliche Empfehlungen in forstwissenschaftlicher und naturschutzfachlicher Literatur

- Diversität zulassen/schaffen
- „Natürliche“ Anpassungspotenziale nutzen (natürliche Selektion, Naturnaher Waldbau, Waldumbau)
- Forschungs- und Monitoringbedarf

Anpassung der Wälder an den Klimawandel...(4)

b)im **wissenschaftlichen Diskurs (2)**

- Allerdings: z.T. unterschiedliche „Anpassungsdiskurse“ (begünstigt durch Unsicherheiten & Modellannahmen, die Raum für disziplinäre Überzeugungen lassen)
- wesentliche Unterschiede zwischen „Forst“ und „Naturschutz“-Literatur:
 1. Bewertung von nicht-heimischen Baumarten (v.a. Douglasie)
 2. Biotopverbund und Prozessschutzgebiete überwiegend in der Naturschutzliteratur thematisiert
 3. (Verkürzung der) Umtriebszeiten & „Risiko“ fast nur in forstlicher Literatur thematisiert

Anpassung der Wälder an den Klimawandel...(5)

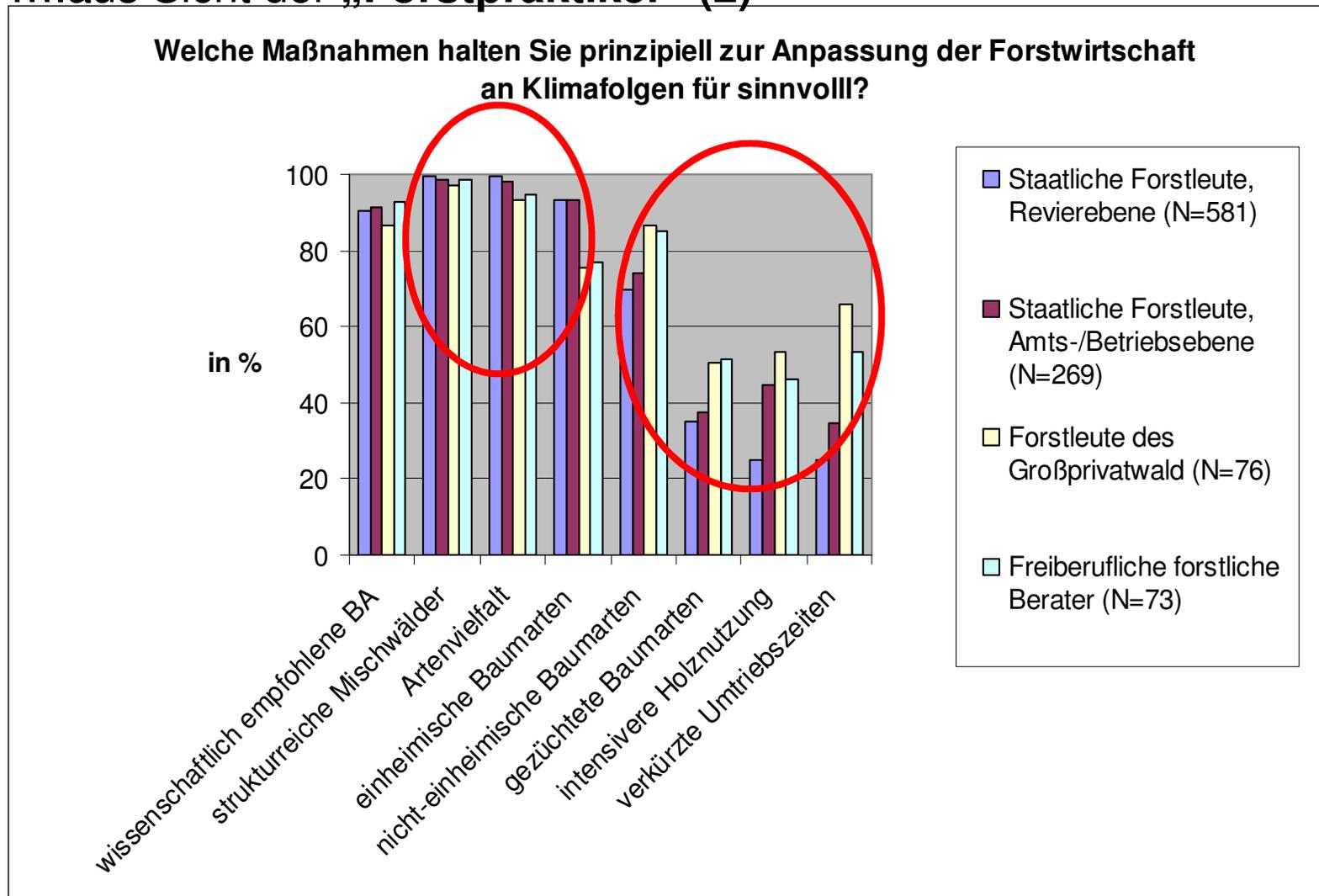
c)aus Sicht der „Forstpraktiker“



Quelle Graphik: Milad, M.; Storch, S.; Horn, R.; Stadelmann, S.; Schaich, H.; Winkel, G.;
Konold, W. (2013): Waldnaturschutz und Klimawandel. Hinweise für Politik und Management.

Anpassung der Wälder an den Klimawandel...(6)

c)aus Sicht der „Forstpraktiker“ (2)



Quelle Graphik: Dissertation Sabine Storch, Onlinebefragung 2008, vgl. Storch 2012

Anpassung der Wälder an den Klimawandel...(7)

c)aus Sicht der „Forstpraktiker“ (3)

- Thema von unterschiedlicher Wichtigkeit; Unsicherheit, Skepsis und abwartende Haltung dominiert (DeKoning et al., submitted)
- Wichtiger als Klimawandelanpassung: Entwicklung Holzmärkte, Extreme Witterungsereignisse (Storch, 2012)
- Waldbauliche Adaptationsdichotomie: „naturnahe Waldwirtschaft“ vs. „Intensivierung der Holzproduktion“ als gegensätzliche Konzepte (s.a. Reif et al., 2010)

4 Zusammenfassung...

1. Resilienz und Klimawandelanpassung liegen „im Auge des Betrachters“ - es hängt von Wertannahmen ab, welche Konsequenzen die Forderung nach Resilienz für das Management der Wälder hat.
2. Einigkeit bestehen v.a. bei der Wertschätzung von Diversität (und z.T. von naturnaher Bewirtschaftung); Uneinigkeit vor allem bezüglich der Umtriebszeiten/Erntealter und Baumarten; dies betrifft Politik, Wissenschaft und (Forst-)Praxis
3. Unterschiedliche „Anpassungsstrategien“ spiegeln (bereits zuvor vorhandene) Interessen und Überzeugungen wider (Katalysator & „Legitimator“ Klimawandel)

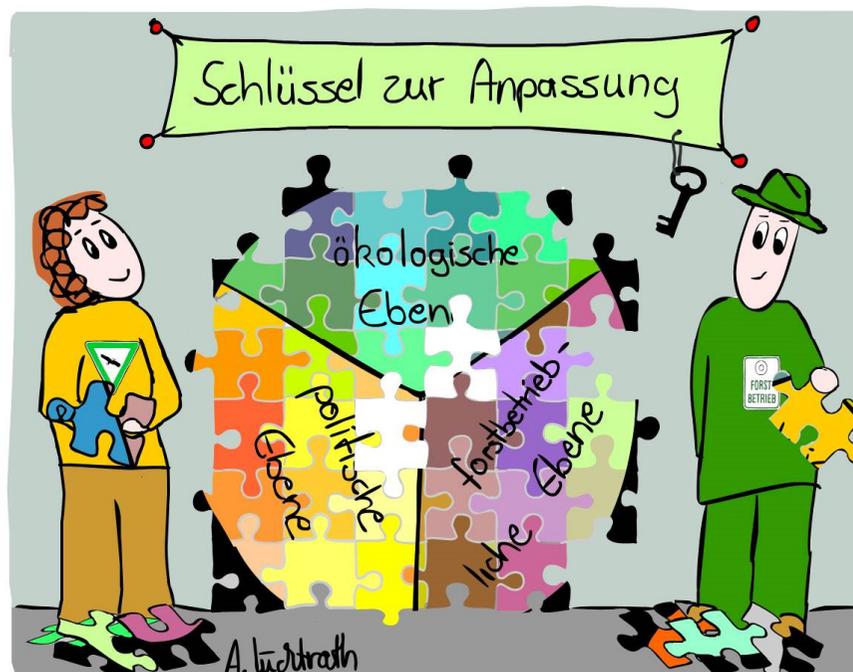
...und Schlussfolgerungen (2)

- „Vielfalt“ ist Schlüssel zur Anpassung (Vielfalt als Biodiversität UND Vielfalt des waldbaulichen Handelns inklusive Nicht-Handelns)
- Klimawandelanpassung muss im Kontext anderer wesentlicher Wirkfaktoren diskutiert werden (Holzmärkte; Forstorganisation, Erhalt der Biodiversität, Bedürfnisse der Bevölkerung); keine Stellvertreterdebatten, wenn es eigentlich um mehr Schutz oder mehr Nutzung geht
- Verbesserung der Wissensgrundlage: Klärung von Synergien und Konflikten durch Zusammenbringen unterschiedlicher wissenschaftlicher „communities“ → “bioregional assessment“ für den deutschen Wald?

Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit...

Ein ganz besonders herzliches Dankeschön geht an

- Kollegen, deren Arbeiten in diese Präsentation mit eingeflossen sind, v.a. Sabine Storch, Mirjam Milad, Harald Schaich, Jessica de Koning, und Metodi Sotirov
- Unsere Forschungsförderer; v.a. BfN, BMBF und DFG
- Unsere Interviewpartner



Quelle Graphik: Milad, M.; Storch, S.; Horn, R.; Stadelmann, S.; Schaich, H.; Winkel, G.;
Konold, W. (2013): Waldnaturschutz und Klimawandel. Hinweise für Politik und Management.

Referenzen

- Carpenter, S. R.; Walker, B.H.; Anderies, J.M. & Abel, N. (2001): From metaphor to measurement: resilience of what to what? *Ecosystems* 4:765–781.
- De Koning, J.; Winkel, G.; Sotirov, M.; Blondet, M.; Borrás, L.; Ferranti, F.; Geitzenauer, M. (submitted): Natura 2000 and Climate Change. Polarization, uncertainty, and pragmatism in discourses on forest conservation and management in Europe. Submitted to *Environmental Science and Policy*.
- Felton, A.; Fischer, J.; Lindenmayer, D.; Montague-Drake, R.; Lowe, A.; Saunders, D.; Felton, A.; Steffen, W.; Munro, N.; Youngentob, K.; Gillen, J.; Gibbons, P.; Bruzgul, J.; Fazey, I.; Bond, S. Elliott, C.; Macdonald, B.; Porfirio, L.; Westgate, M.; Worthy, M. (2009): Climate change, conservation and management: an assessment of the peer-reviewed scientific journal literature. *Biodivers Conserv* (2009) 18:2243–2253
- Holling, C. S. (1978): Myths of Ecological Stability: Resilience and the Problem of Failure. In: Smart, C. F.; Stanbury, W. T. (Ed.): *Studies on Crisis Management*. Montreal/Toronto, Butterworth 1978, 97-109.
- Hoogstra, M.A & Schanz, H., (2008): How (un)certain is the future in forestry? A comparative assessment of uncertainty in the forest and agricultural sector. *Forest science*, 54 (3), 316–327.
- May, R. M. (1977): Thresholds and breakpoints in ecosystems with a multiplicity of stable states. *Nature* 269 (1977), 471-477.
- Memmler, M. & Winkel, G. (2007): Argumentative Politikberatung in der Naturschutzpolitik. In: Krott, M. & Suda, M. (Ed.): *Macht Wissenschaft Politik? Erfahrungen aus der wissenschaftlichen Beratung im Politikfeld Wald und Umwelt*. VS-Verlag fuer Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 203-244.
- Milad, M.; Schaich, H.; Bürgi, M. & Konold, W. (2011): Climate change and nature conservation in Central European forests: A review of consequences, concepts and challenges. *Forest ecology and management* 261, 829–843.
- Milad, M.; Schaich, H.; Konold, W. (2012): Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel. Eine Analyse von Vorschlägen aus Forstwirtschaft und Naturschutz. *Allg Forst Jagdztg* 183 (5/6), 85-98.
- Milad, M; Storch, S.; Schaich, H.; Konold, W. & Winkel, G. (2012): Wälder und Klimawandel: Künftige Strategien für Schutz und nachhaltige Nutzung. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 125, 132 p.

Referenzen

- Milad, M.; Schaich, H. & Konold, W. (2013): How is adaptation to climate change reflected in current practice of forest management and conservation? A case study from Germany. Biodiversity and Conservation, available online.
- Reif, A.; Brucker, U.; Kratzer, R.; Bauhus, J.; Schmiedinger, A. (2010): Waldbau und Baumartenwahl in Zeiten des Klimawandels. Was verbindet, was trennt Forstleute und Naturschützer? AFZ-Der Wald, 65, 22–24.
- Resilience Alliance (2007): Assessing Resilience in social-ecological systems. A workbook for Scientists.
- Storch, S. (2012): Forstpraxis und Wissenstransfer: Einflussfaktoren am Beispiel des Themas „Anpassung an den Klimawandel“. Forstarchiv 83, 170-182
- Storch, S. & Winkel, G. (2013): Coupling climate change and forest policy: A multiple streams analysis of two German case studies. Forest Policy and Economics. Available online: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2013.01.009>
- Walker, B.; Carpenter, S.; Anderies, J.; Abel, N. Cumming, G.; Janssen, M.; Lebel, L.; Norberg, J. Peterson, G & Pritchard, R. (2002): Resilience management in social-ecological systems: a working hypothesis for a participatory approach. Conservation Ecology 6(1): 14.
- Winkel, G. (2007): Waldnaturschutzpolitik in Deutschland. Bestandsaufnahmen, Analysen und Entwurf einer Story-Line. Remagen-Oberwinter, Dr. Kessel (Freiburger Schriften zur Forst- und Umweltpolitik 13)
- Winkel, G.; Kaphengst, T.; Herbert, S.; Robaey, Z.; Rosenkranz, L.; Sotirov, M. (2009): EU Policy Options for the Protection of European Forests Against Harmful Impacts, 146 p. URL: <http://ec.europa.eu/environment/forests/fprotection.htm>
- Winkel, G.; Gleissner, J.; Pistorius, T.; Sotirov, M; Storch, S. (2011): The sustainably managed forest heats up. Discursive struggles over forest management and climate change in Germany. Critical Policy Studies 5: 361-390.
- Winkel, G.; Pistorius, T.; Gleissner, J. (2012): Will Climate Change Redefine the Sustainable Forest Management of Natura 2000 Protected Sites? Reflections on the Current Debate about Forests, Biodiversity and Climate Change. In: Elwanger, G. Ssymank, A.; Paulsch, C. (Ed.): Natura 2000 and Climate Change. A Challenge. Naturschutz und Biologische Vielfalt 118, pp. 139-152.