



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

Sonderheft Nr. 235

Januar 2023

Agrarwissenschaft Forschung — Praxis

Mehr als „Gute fachliche Praxis“

Vorschlag für eine anpassungsfähige Governance zum Erhalt resilienter Wälder und ihrer Ökosystemleistungen in Zeiten des globalen Wandels

Wissenschaftlicher Beirats für Waldpolitik (WBW),
beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

Januar 2023

Mehr als „Gute fachliche Praxis“

–

Vorschlag für eine anpassungsfähige Governance zum Erhalt resilienter Wälder und ihrer Ökosystemleistungen in Zeiten des globalen Wandels



**Stellungnahme des
Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik**
Dezember 2022

Zitieren als: Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik beim BMEL (Hrsg.) (2021): Mehr als „Gute fachliche Praxis“ – Vorschlag für eine anpassungsfähige Governance zum Erhalt resilienter Wälder und ihrer Ökosystemleistungen in Zeiten des globalen Wandels. Stellungnahme. Berlin, 14 S.

Autoren: M. Dieter, U. Schraml, B. Möhring, J. Bauhus, E. Endres, F. Lang, U. Seeling, N. Farwig, A. Hafner, R. Kätzel, B. Kleinschmit, M. Lindner, J. Müller, M. Niekisch, K. Richter

Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik beim BMEL

Prof. Dr. Jürgen Bauhus (Vorsitzender); Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen, Institut für Forstwissenschaften

Prof. Dr. Ute Seeling (stellvertretende Vorsitzende); Berner Fachhochschule - Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Prof. Dr. Matthias Dieter; Thünen-Institut für Waldwirtschaft, Hamburg

Prof. Dr. Nina Farwig; Philipps-Universität Marburg, Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Biologie

Prof. Dr. Ing. Annette Hafner; Ruhr-Universität Bochum, Fakultät Bau- und Umweltingenieurwissenschaften

Prof. Dr. Ralf Kätzel; Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde, Fachbereich Waldökologie und Monitoring

Prof. Dr. Birgit Kleinschmit; Technische Universität Berlin, Institut für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

Prof. Dr. Friederike Lang; Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen, Institut für Forstwissenschaften

Dr. Marcus Lindner; European Forest Institute, Bonn, und Universität Ostfinland, Fakultät für Naturwissenschaften und Forstwirtschaft

Prof. Dr. Bernhard Möhring; Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie, Institut für Forstökonomie

Prof. Dr. Jörg Müller; Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Biozentrum, Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie

Prof. Dr. Manfred Niekisch; Goethe-Universität Frankfurt, Institut für Ökologie, Evolution und Diversität

Prof. Dr. Klaus Richter; Technische Universität München, Lehrstuhl für Holzwissenschaft

Prof. Dr. Ulrich Schraml; Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg

Geschäftsführung des WBW

BMEL, Referat 513, 513@bmel.bund.de

Wissenschaftliche Assistenz

Dr. Regina Rhodius und Dr. Rüdiger Unseld, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen, Institut für Forstwissenschaften

Zusammenfassung

Um Wälder und ihre Ökosystemleistungen auch unter den Bedingungen des globalen Wandels zu erhalten und nachhaltig nutzen zu können, wird im Kontext der geplanten Novellierung des Bundeswaldgesetzes unter dem Begriff der Guten fachlichen Praxis (GfP) die Konkretisierung von Mindeststandards für die Waldwirtschaft diskutiert. Dies trifft insbesondere auf naturschutzfachliche Mindeststandards zu. Im deutschen Forstrecht wird der Begriff der Guten fachlichen Praxis bisher nur selten verwandt und wenn, dann als abstrakte politische Leitlinie. Er ist inhaltlich ähnlich besetzt wie die sogenannte ordnungsgemäße Forstwirtschaft. Bisher erschwert eine mangelnde Konkretisierung der Guten fachlichen Praxis eine rechtssichere Umsetzung.

Der Wissenschaftliche Beirat für Waldpolitik (WBW) schlägt zur Bewältigung der Herausforderungen des globalen Wandels als Alternative zur Guten fachlichen Praxis ein umfassenderes Konzept für eine anpassungsfähige forstliche Governance¹ vor. Es zielt auf eine neue Lastenverteilung zwischen Waldeigentümern und Gesellschaft ab und basiert auf einem breiten Instrumentenmix, um eine „Gesellschaftlich erwünschte forstliche Praxis“ zu erreichen. Das Fundament der anpassungsfähigen forstlichen Governance bilden die zwingend erforderlichen, sanktionsbewährten rechtlichen Mindeststandards der Waldbewirtschaftung, die sich aus der Gemeinwohlverpflichtung des Eigentums ergeben. Dazu gehören beispielsweise die Pflicht zur Walderhaltung oder das Betretungsrecht. Weitere Bestandteile des Instrumentenmixes sind, neben den klassischen ordnungsrechtlichen Instrumenten, verschiedene Förderinstrumente (bspw. zur Honorierung von Klimaschutz- oder Biodiversitätsleistungen), strukturelle Instrumente (bspw. zur Stärkung forstlicher Zusammenschlüsse), die Bereitstellung geeigneter Information inklusive der dafür erforderlichen Forschung sowie die Schaffung von Rahmenbedingungen, um Kooperationen mit und zwischen privaten Institutionen zu ermöglichen. Der WBW empfiehlt der Bundesregierung, dieses Stufen-Konzept zur Erreichung der „Gesellschaftlich erwünschten forstlichen Praxis“ bei der Novellierung des Bundeswaldgesetzes zu verankern.

¹ Für den aus dem Amerikanischen kommenden Begriff "Governance" gibt es keine deutsche Entsprechung. Er wird als zeitgenössischer Fachbegriff und in seiner weiter gefassten Definition verwendet. Forstliche Governance umfasst danach a) alle formellen und informellen, öffentlichen und privaten Regelungsstrukturen, d. h. Institutionen, die aus Regeln, Normen, Grundsätzen und Entscheidungsverfahren bestehen und den Wald, seine Nutzung und seinen Schutz betreffen, b) die Interaktionen zwischen öffentlichen und privaten Akteuren darin und c) die Auswirkungen beider auf den Wald (Giessen, Buttoud, 2014, übersetzt).

Hintergrund und Anlass

Wälder tragen mit ihren vielfältigen Ökosystemleistungen zum Erreichen zahlreicher nachhaltiger Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen bei (z. B. Seymour, Busch, 2016; Dieter, 2017; Arce, 2019). Sie sind insbesondere auch wegen ihrer Klimaschutzleistung für die Gesellschaft von hoher Bedeutung. Die vorhandenen Wälder und damit ihre Fähigkeit, Ökosystemleistungen bereit zu stellen sind durch den globalen Wandel jedoch akut gefährdet (WBW 2021, Thom und Seidl 2016). Bereits jetzt sind Schäden in Milliardenhöhe und erhebliche Substanzverluste zu verzeichnen (Möhring et al., 2021). Wachsende Unsicherheit über die zukünftigen Umweltbedingungen und möglichen Störungen stellt den Anspruch, planmäßig forstbetrieblich zu handeln, zunehmend in Frage. Zukünftige Risiken erhöhen die forstbetrieblichen Kosten und mindern die Erträge weiter. Von den Forstbetrieben werden gleichzeitig erhebliche Anstrengungen zur Klimaanpassung erwartet (Bolte et al., 2021). Die damit verbundenen Maßnahmen sind für die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer kein „Tagesgeschäft“ und können nicht „nebenbei“ aus den Holzerlösen, der bisherigen Haupteinkommensquelle, finanziert werden. Die regional verheerenden Waldschäden gehen aber auch einher mit großen Herausforderungen für die öffentlichen Haushalte sowie die Leistungsfähigkeit der Verwaltungen. Diese müssen neben der Beratung und Betreuung der Forstbetriebe bei ihren Transformationsprozessen zunehmend auch das Management der durch die Waldkrise und ihre mediale Rezeption angetriebenen sozialen Konflikte übernehmen und stoßen dabei ebenfalls an Kapazitätsgrenzen. Die Anpassung der Wälder und der Waldwirtschaft an den globalen Wandel bedarf daher sowohl einer neu austarierten Lastenverteilung als auch einer neuen forstpolitischen Steuerungslogik (WBW 2021).

Vor diesem Hintergrund wird im Kontext der geplanten Novellierung des Bundeswaldgesetzes auch eine Diskussion um Mindeststandards bzw. die Definition einer Guten fachlichen Praxis (GfP) für die Forstwirtschaft geführt. Sie knüpft an frühere Debatten an, die bereits das Ziel verfolgten, die GfP auf Bundesebene im Fachgesetz zu regeln. Bereits im Jahr 2000 war das Forstpolitikinstitut der Universität Freiburg durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) beauftragt worden, eine Konkretisierung der Guten fachlichen Praxis in der Forstwirtschaft anhand naturschutzfachlicher Bewertungskriterien zu erarbeiten (vgl. Winkel & Volz 2003). Dies war damals Auslöser einer intensiven Debatte über die Grenze zwischen Zumutbarkeit und Kompensationswürdigkeit von Maßnahmen (Elsasser 2004, Nüßlein 2003, Thoree et al. 2003, Winkel und Volz 2004). Das Freiburger Gutachten für das BfN mit einer auf 17 Kriterien beruhenden Definition von GfP mündete aber nicht in eine entsprechende Novellierung des Bundeswaldgesetzes. In der Rückschau kommt der Hauptautor des damals vorgelegten Kriterienkatalogs zum Ergebnis, das gewählte Vorgehen sei nicht kompatibel zur damaligen forstpolitischen Arena gewesen, in der zwei starke Akteurskoalitionen mit ihren gegensätzlichen Grundüberzeugungen den

Erfolg des politischen Beratungsangebotes verhindert hätten (Winkel & Memmler 2004, Winkel & Memmler 2007). Kritiker reklamierten am damaligen Definitionsversuch aber auch das Fehlen sozialer und ökonomischer Kriterien und stellten grundsätzlich in Frage, inwieweit ordnungsrechtliche Instrumente angemessen sowie das Bundesrecht geeignet seien, um die aufgerufenen forstpolitischen Ziele zu erreichen (Thoro et al. 2003).

Die heute völlig veränderte Situation von Wäldern und Waldwirtschaft in Deutschland sowie die Erfahrungen mit den in der Vergangenheit gescheiterten Bemühungen um eine wissenschaftlich begründete Definition von Mindeststandards erfordern aus Sicht des Wissenschaftlichen Beirats für Waldpolitik eine neue Perspektive auf die Problemstellung. Im Vorfeld einer Befassung mit den konkreten Inhalten einer GfP sollte man zunächst der Frage nachgehen, von welchem Instrumentenmix im oben beschriebenen Kontext derzeit überhaupt ein Beitrag zur Erreichung langfristiger waldpolitischer Ziele, u. a. der von der Bundesregierung im Koalitionsvertrag benannten, erwartet werden darf. Dazu will das vorliegende Positionspapier einen Beitrag leisten. Es stützt sich dabei fachlich auf das vorliegende Gutachten zur Klimaanpassung (WBW 2021) sowie auf den im Bundeswaldgesetz zum Ausdruck gebrachten Anspruch des Gesetzgebers, zwischen den Belangen der Allgemeinheit und jenen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer einen Ausgleich herbeiführen zu wollen. Das vorliegende Positionspapier hat zudem den Anspruch, die Bedeutung des Ökosystems Wald und seiner zahlreichen Ökosystemleistungen für das Erreichen der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs) widerzuspiegeln.

Forstliche Governance heute: Chancen und Grenzen einer GfP

Für die politische Steuerung des Waldmanagements stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung (vgl. Willke 2001). Neben den klassischen ordnungsrechtlichen Instrumenten der gesetzlichen Ver- und Gebote kann der Staat auch finanziell fördern, z. B. direkt über Zuwendungen oder indirekt über Steuererleichterungen. Weiterhin stehen dem Staat strukturelle Instrumente wie beispielsweise die Einrichtung oder Unterstützung von Beratungs- und Selbsthilfeorganisationen - etwa forstlichen Zusammenschlüssen - zur Verfügung. Auch die Information einschließlich der dafür ggf. erforderlichen Forschung ist ein mögliches Instrument zur Unterstützung gewünschten Verhaltens. Zuletzt hat der Staat auch die Möglichkeit, geeignete Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, dass politische Ziele über Kooperationen zwischen Unternehmen oder zwischen Unternehmen und anderen Akteuren der Zivilgesellschaft erreicht werden. Beispiele hierfür sind bürgerschaftliches Engagement oder die Zertifizierung nachhaltiger Waldnutzung. Dem empirischen Befund, dass neben dem staatlichen Steuerungsbe-mühen zunehmend privaten Akteuren, Verhandlungslösungen sowie freiwilligen Instrumenten Bedeutung zukommt, wird in Wissenschaft und Politikpraxis mit dem Begriff der Governance begegnet. Bei

normativer Festlegung, dass neben der Zielerreichung etwa auch Gerechtigkeitsfragen bzw. die Belange der Adressaten respektiert werden sollten, ist vielfach auch von 'good governance' im Sinne einer wünschenswerten Steuerung die Rede (z. B. World Bank 1994). Mit Bezug auf das hier behandelte Anliegen wird im Folgenden von forstlicher Governance (forest governance) in der eingangs vorgestellten Definition gesprochen.

Neben den Bestimmungen der Waldgesetze von Bund und Ländern finden Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer und die verschiedenen anderen Nutzergruppen heute verbindliche Regelungen verteilt über diverse Fachgesetze wie beispielsweise das Naturschutz-, Wasserschutz-, Pflanzenschutz-, Bodenschutz-, Jagd-, oder auch das Arbeitsrecht sowie das Recht zur Umwelthaftung und Verkehrssicherung. Durch diese entsteht bereits auf auf regulär bewirtschafteten Waldflächen und insbesondere in den verschiedenen Kategorien von Schutzgebieten eine hohe Regelungsdichte mit sehr präzisen Normen, die vor allem Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer bzw. Forstbetriebe mit konkreten Verhaltenserwartungen adressieren. Diese Normen werden begleitet von freiwilligen Instrumenten wie der Waldzertifizierung sowie von diversen steuernden Eingriffen in das Verhalten, die über den öffentlichen Diskurs, staatliche Beratungs- und Dienstleistungsangebote oder finanzielle Instrumente erfolgen. Für andere Waldnutzergruppen gibt es mit Blick auf den von ihnen beeinflussten Waldzustand keine ähnlich präzisen Handlungsanforderungen. Zu diesen Gruppen gehören Freizeitaktive oder Anbieter walddaher Dienstleistungen im Bereich Gesundheit oder Tourismus sowie Gruppen, deren Verhalten die Waldökosysteme mittelbar schädigen können, weil sie Verursacher von Immissionen sind oder Grundwasser entnehmen.

Vor diesem Hintergrund wird die forstliche Governance in Deutschland allein wegen der vielen Rechtsquellen als fragmentiert beschrieben und eine fehlende Kohärenz der vorliegenden Regelungen bzw. Begrifflichkeiten beklagt (Giessen 2013). Gleichzeitig liegen viele Befunde vor, die den vermeintlich weichen, aber flexiblen Instrumenten großes Potential bei der Transformation der Waldwirtschaft zutrauen (Baumeister et al. 2022, Böcher 2009, Böcher et al. 2009, Joa und Schraml 2020).

Der Gesetzgeber bedient sich in den Rechtsbereichen, die etwa durch dynamische soziale, technische oder biologische Prozesse charakterisiert sind, auch unbestimmter Rechtsbegriffe. Er erkennt damit die fehlende staatliche Definitionsfähigkeit an und überlässt es Dritten, Details zu regeln, in dem er etwa auf allgemein anerkannte Regeln, den Stand der Technik oder eben eine Gute fachliche Praxis verweist („regulierte Selbstregulierung“ Martinez; persönliche Mitteilung). Gerade in dynamischen natürlichen Systemen ist es durchaus sinnvoll, eine entsprechende Offenheit zu bewahren, um die zukünftigen Handlungsspielräume nicht wegen einer durch Umweltveränderungen ggf. schnell unpass-

send werdenden detaillierten gesetzlichen Regelung einzuschränken, sondern vielmehr den gewünschten Rahmen und die Richtung der Entwicklung bzw. die zu vermeidenden Umweltfolgen zu benennen.

Die GfP spielt für Betriebe der Land- und Forstwirtschaft im Umweltrecht, beispielsweise im Naturschutz-, Bodenschutz- oder Pflanzenschutzrecht eine Rolle, wobei die Konkretisierung und Verbindlichkeit für die Adressaten unterschiedlich ausfällt. Während das Pflanzenschutzrecht mit relativ konkreten Anforderungen und Sanktionsbefugnissen aufwartet, fehlt im Naturschutz- und Bodenrecht den aufgezählten Grundsätzen vielfach die nötige Bestimmtheit, um den Charakter eines Gebots oder Verbots zu haben. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts handelt es sich vielmehr um sogenannte Handlungsdirektiven, denen etwa erst im Kontext der Eingriffsregelung sowie den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten Bedeutung zukommt (Schuhmacher & Fischer-Hüftle 2021, 204, Frenz & Müggenborg 2021).

Vor einer waldgesetzlichen Definition der GfP ist daher zu klären, welchen Zwecken sie dienen soll, ob und ggf. welcher Grad an ordnungsrechtlicher Verbindlichkeit ihr zukommen und auf welche Weise sie Steuerungswirkung entfalten soll. Schon Thoroe et al. (2003) hatten im Kontext der forstpolitischen GfP-Debatte aus den 2000er Jahren auf verschiedene mögliche Zwecke einer GfP-Definition hingewiesen:

- 1) Definition von Schwellen für Genehmigungspflichten im Zusammenhang mit Eingriffsregelungen (§ 14 BNatSchG).
- 2) Ordnungsrechtliche und evtl. sanktionsbewehrte Mindeststandards für die Forstwirtschaft (abgeleitet aus der Sozialpflichtigkeit des Eigentums).
- 3) Naturschutzfachliches „Standardniveau“ der deutschen Forstwirtschaft (d.h. ein prinzipiell empirisch beobachtbares Niveau, welches von einer Mehrheit der Forstbetriebe derzeit tatsächlich eingehalten wird).
- 4) Naturschutzfachlich wünschenswertes Niveau der Forstwirtschaft.

Die Tatsache, dass dabei zwei der vier aufgeführten, möglichen Zwecke auf die Durchsetzung naturschutzpolitischer Ziele im Waldgesetz abheben, verdeutlicht die enge Rezeption des Begriffes in der bisherigen forstpolitischen Debatte. Eine breite Orientierung an umfassenden Nachhaltigkeitszielen, wie den SDGs, fehlt bislang. Mit Blick auf die verfolgte Steuerungslogik kann festgehalten werden: Im deutschen Forstrecht wird der Begriff der GfP bisher nur selten verwandt und wenn, dann als abstrakte politische Leitlinie. Er kommt bereits jetzt wahlweise zum Einsatz und wird inhaltlich ähnlich besetzt wie der ebenfalls unbestimmte Rechtsbegriff der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft. Eine gewisse

Konkretisierung der Inhalte findet sich beispielsweise in den Waldgesetzen der Bundesländer Schleswig-Holstein und Saarland, in die der Begriff Eingang gefunden hat. Auch hier handelt es sich jedoch nicht um ordnungsrechtlich durchsetzbare Mindeststandards, sondern um Zieldefinitionen, die den Betrieben und auch der Forstpolitik und Verwaltungspraxis (bspw. bei der Beratung, Förderung etc.) Orientierung geben. So werden im Waldgesetz von Schleswig-Holstein (LWaldG SH) die Grundsätze der guten fachlichen Praxis über eine beispielhafte Aufzählung von Tatbeständen abgebildet, die ganz ähnlich in anderen Landeswaldgesetzen als ordnungsgemäße Forstwirtschaft beschrieben werden. Die GfP hat daher bisher den gleichen rechtlichen Status wie etwa die Grundsätze ordnungsgemäßer Forstwirtschaft. Sie umfasst verständliche Grundsätze, die einen politischen Willen ausdrücken und dem betrieblichen Handeln Richtung geben können, aber kaum direkte Rechtswirkung auf Einzelne haben. Weder über den konkreten Zweck einer GfP noch über ihre angemessenen Inhalte besteht derzeit ein einheitliches Verständnis. Den meisten Rechtsadressaten dürfte der Bezug bzw. Unterschied zur ordnungsgemäßen Forstwirtschaft unklar sein.

Im Zukunftsdialog Wald² des BMEL finden sich nur in der Gruppe der Umwelt- und Naturschutzverbände klare und unterstützende Positionierungen zur Konkretisierung der GfP. Dabei dominiert weiterhin ein Verständnis, das die GfP auf einen ökologischen Mindeststandard für die Waldwirtschaft reduziert. Eine Förderung der Waldbewirtschaftung soll entsprechend nur bei solchen Maßnahmen möglich sein, die über diese Mindeststandards hinausgehen. Ein solches Verständnis von GfP hätte den vordergründigen forstpolitischen Vorteil, dass sich die wechselseitigen Ansprüche von Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern sowie der Gesellschaft klar aufteilen ließen: Leistungen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern bis zum Niveau der GfP würden von der Gesellschaft unentgeltlich gefordert, darüber hinaus könnten den Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern erbrachte Leistungen für die Gesellschaft bezahlt werden (Winkel und Volz 2003).

So stringent dieses Konzept der GfP auch theoretisch erscheint, in der notwendigen Konkretisierung für eine rechtssichere Umsetzung wäre es mit erheblichen Unzulänglichkeiten verbunden. An erster Stelle ist das Dilemma zu nennen, dass es einerseits schwer zu vermitteln wäre, wenn eine Definition der GfP hinter den Standards der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft zurückbleiben sollte, und dass andererseits aber die Einhaltung dieser Standards zukünftig vielfach die Leistungsfähigkeit der Forstbetriebe überschreiten und daher ohne staatliche Unterstützung nicht zu gewährleisten sein dürfte. Als Beispiel kann der in zahlreichen Landeswaldgesetzen geforderte Erhalt stabiler, gesunder, leistungsfähiger Wälder, die eine breite Palette von Ökosystemleistungen bieten, genannt werden. Von

² Der Zukunftsdialog Wald ist ein Prozess, in dem Verbände der Forst- und Holzwirtschaft, der Jagd, der Erholung, des Sports und des Umwelt- und Naturschutzes zur Neugestaltung der Waldpolitik mit dem Ziel der Novellierung des Bundeswaldgesetzes und einer neuen Bundeswaldstrategie beitragen können (BMEL 2022)

allen Beteiligten sicher einhellig unterstützt, dürfte, wie eingangs dargelegt, dieses Ziel in vielen privaten und kommunalen Forstbetrieben in Zeiten des globalen Wandels nur mit staatlicher Unterstützung erreichbar sein. Nach dem hier unterstellten Verständnis der GfP wäre eine solche staatliche Unterstützung haushaltsrechtlich jedoch nicht zulässig, da die Einhaltung der durch die GfP definierten Standards gesetzlich vorgeschrieben wäre und der Staat die Einhaltung von Gesetzen grundsätzlich nicht finanziell fördern darf, insbesondere, wenn diese hinreichend konkret formuliert sind.

Weitere Gründe gegen eine starre, flächendeckend gültige Definition von GfP sind, dass sowohl die Nutzungsintensitäten der Forstbetriebe sehr heterogen sind, als auch die einzelnen Ökosystemleistungen regional und lokal ganz unterschiedliche Bedeutungen besitzen (Unseld 2018, Elsasser et al, 2021). Eine gute Waldpolitik – im Sinne von good governance – sollte daher von deutschlandweiten, pauschalen Anforderungen bzw. Nivellierungsbemühungen über die Waldbesitzarten hinweg absehen. Auch die Möglichkeiten der Forstbetriebe, bestimmte Niveaus an Ökosystemleistungen zu erbringen, sind allein aus Gründen der Lage und naturalen Ausstattung der Betriebe stark unterschiedlich, was zu unangemessenen Belastungen einzelner Forstbetriebe führen und damit dem Gebot der Verhältnismäßigkeit als Grundsatz des öffentlichen Verwaltungshandelns widersprechen kann. Zuletzt wäre eine GfP im Sinne einer Beschreibung des bisherigen Status-Quo der forstlichen Praxis deswegen sehr problematisch, da das bestehende Erfahrungswissen als Grundlage der bisherigen forstlichen Praxis infolge der zukünftigen und z. T. nicht zu antizipierenden Veränderungen durch den globalen Wandel in vielen Aspekten nicht mehr trägt.

Adaptive Politikansätze und breiter Instrumentenmix als Lösungsansatz

Die politische Steuerung komplexer gesellschaftlicher Probleme der Klimaanpassung werden in Politikwissenschaft und Politikpraxis seit Jahren breit diskutiert (vgl. Mayntz 2004, Göhler et al. 2009, Van Kersbergen & Van Waarden 2009). Dabei zeichnen sich sowohl die Heterogenität als auch die Unsicherheit über die regionalen und sektoralen Folgen des globalen Wandels als besondere Herausforderung für das politische System ab. Viele Fachleute fordern daher, den traditionellen Steuerungsmodus des 20. Jahrhunderts zu verlassen, in dem mit wissenschaftlicher Unterstützung eine rationale Lösung für komplexe Probleme ausgewählt und durch eine zentrale Institution politisch durchgesetzt wurde (Brunner & Steelman, 2005; Renn 2008, Voß et al. 2006, auch mit Blick auf Wald: Detten et al. 2013). Alternative Modelle werden aktuell unter Begriffen wie „adaptive policy“, „adaptive governance“ oder „resilient governance“ diskutiert (Haasnoot et al. 2013, Lempert et al. 2000, Matso 2016, Oels et al. 2020, Stecker et al. 2012, Swanson et al. 2010, Weiland 2017). Als Merkmale einer solchen flexiblen

Governance, die die Anpassung an den globalen Wandel sinnvoll unterstützen, gelten demnach insbesondere

- 1) eine enge vertikale sowie horizontale Integration von Zielen und Maßnahmen über die politischen Ebenen sowie Ressorts und Sektoren hinweg,
- 2) eine hohe Anpassungsfähigkeit der eingeschlagenen Wege und dazu passende Politikinstrumente,
- 3) eine breite Berücksichtigung nicht-staatlicher Akteure bei der Formulierung sowie Umsetzung von Politiken, sowie
- 4) die Adressierung von Gerechtigkeitslücken, die z. T. durch den globalen Wandel noch ausgeweitet werden.

Dies umreißt auch die Anforderungen an ein Politikmodell, mit dem die Anpassung von Wäldern und Forstwirtschaft an den globalen Wandel gelingen kann (WBW 2021). Dabei sollte das Ziel sein, die Resilienz und Anpassungsfähigkeit von Wald und Forstbetrieben über eine erhöhte Vielfalt von Strukturen und Entwicklungsoptionen zu verbessern. Die Diversität der Waldstrukturen und Formen der Waldbewirtschaftung ist auch heute kein Betriebsunfall des Ordnungsrechts. Ganz im Gegenteil sollten unterschiedliche Ausprägungen der Ökosystemleistungen bzw. Nutzungsintensitäten, wie sie sich vielfach durch die verschiedenen Waldbesitzarten bzw. heterogene Strukturen und Eigentümerzielsetzungen auf der Landschaftsebene ergeben (vgl. Unseld 2018), nicht nur toleriert, sondern aktiv unterstützt werden (z. B. Royer-Tardif et al. 2021). Dabei konzentrieren sich Staat und Zivilgesellschaft idealerweise mit ihren Erwartungen auf gesellschaftlich besonders relevante Bereiche, wie sie sich aus den Globalen Nachhaltigkeitszielen mit Waldbezug ergeben. Diese aktiv gestaltete Vielfalt ist besonders geeignet, sowohl Veränderungen in gesellschaftlichen Erwartungen abzupuffern als auch den im globalen Wandel in den Regionen heterogen verlaufenden Verlust an Leistungsfähigkeit von Wald und Forstbetrieben zu adressieren. Der Verzicht auf Homogenisierung der Verhältnisse gilt vor allem aber auch als Voraussetzung für einen Vorrat an naturalen und betrieblichen Lösungsoptionen, die sich bewähren können und Grundlagen für Innovations- und Lernprozesse im globalen Wandel bieten (z.B. Messier et al. 2013).

Für die Unterstützung dieses Anpassungsprogramms auf Landschaftsebene steht die oben beschriebene Vielfalt der genannten forstpolitischen Instrumente zur Verfügung: informationelle, strukturelle, finanzielle und regulative. Dieser gesamte Instrumentenkasten sollte breit genutzt werden, um die politischen Ziele effektiv und effizient umsetzen zu können, aber auch die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des forstpolitischen Steuerungsansatzes auf eine sich dynamisch ändernde soziale und ökologische Umwelt selbst zu gewährleisten. Erkennbarem Steuerungsversagen bzw. fehlender Wirkung der

gewählten Instrumente kann so am ehesten im Vorfeld begegnet werden. Abbildung 1 verdeutlicht dies in einem Schema.



Abbildung 1: Schematischer Vorschlag einer anpassungsfähigen forstlichen Governance im globalen Wandel; blau: vorwiegend staatliche Instrumente.

Adressaten der verschiedenen Instrumente sind jeweils jene Akteursgruppen, die zur Problematik bzw. deren Lösung beitragen. Eine einseitige Konzentration auf die Waldbesitzenden, wie sie bislang im Fachgesetz betrieben wird, würde Anpassungspotentiale ungenutzt lassen. Die Grundhaltung des Politikansatzes ergibt sich aus der Interpretation des SDG 17 (Umsetzung in Partnerschaft), das dazu einlädt, Anpassung an den globalen Wandel als partnerschaftlich organisierten Prozess zwischen vielen Akteuren anzugehen, der von einer Verteilung der Belastungen bzw. einem fairen Lastenausgleich zwischen den Verursachern der Verschlechterung des Waldzustandes und deren Leidtragenden charakterisiert ist. In diesem Sinne sind die Instrumente auch jeweils so auszuwählen, dass die Eingriffe auf das erforderliche Maß gemäß dem juristischen Gebot der Verhältnismäßigkeit im öffentlichen Verwaltungshandeln beschränkt sind.

Empfehlungen des WBW für eine anpassungsfähige forstliche Governance

Es braucht nach Überzeugung des WBW als Fundament dieses Modells sanktionsbewährte rechtliche Mindeststandards der Waldbewirtschaftung. Wegen ihres notwendigerweise starren Charakters bzw.

der nach aller Erfahrung nur selten vorgenommenen Evaluation und Überarbeitung in Gesetzesnovellen sollten sich diese Mindeststandards auf die wesentlichen, für die Integrität des Waldökosystems und seiner Ökosystemleistungen erforderlichen Bereiche konzentrieren, die sich aus der Gemeinwohlverpflichtung des Eigentums ergeben. Aus Sicht des WBW sind dies:

- Walderhalt durch Genehmigungsvorbehalte für Waldumwandlungen;
- Erhalt der Waldbestockung durch Vermeidung von Kahlschlägen;
- Zugänglichkeit des Waldes für die Bevölkerung (Waldbetretungsrecht);
- Gewährleistung der Waldverjüngung durch angemessene Wildtierbestände;
- Bodenschutz: Unterlassung von Maßnahmen, die in erheblichem Maße die Bodenfruchtbarkeit mindern, der organischen Bodensubstanz schaden oder zu Bodenerosionen oder Bodenverdichtung führen;
- Wasserschutz: Aufrechterhaltung des Wasserrückhaltevermögens und der Filterwirkung des Waldes.

Während die ersten vier Mindeststandards gut kontrollierbar und Unterschreitungen vergleichsweise einfach zu sanktionieren sind, fehlen den Mindeststandards in den Bereichen Boden- und Wasserschutz z. T. noch justiziable Definitionen sowie geeignete Instrumente der Kontrolle. Aufgrund der großen Bedeutung des Bodens und der Wasserversorgung für den Wald und seine vielfältigen Ökosystemleistungen empfiehlt der WBW der Politik, Kriterien für die genannten Aspekte des Boden- und Wasserschutzes evidenzbasiert festzulegen und geeignete Instrumente zur Kontrolle zu entwickeln. Den Methoden der Fernerkundung sollte dabei ein besonderes Augenmerk gelten. Darüber hinaus zählt zu den Mindeststandards auch die Einhaltung der sonstigen gesetzlichen Anforderungen, die sich beispielsweise aus dem Pflanzenschutzrecht, dem Bodenschutzrecht, dem Naturschutzrecht oder dem Arbeitsschutz ergeben.

Um den Betroffenen einen einfachen Überblick über die den Wald betreffenden rechtlichen Standards zu ermöglichen, wäre es aus Sicht des WBW vorteilhaft, wenn alle den Wald betreffenden Anforderungen im Waldgesetz geregelt wären. Das würde der bereits angesprochenen Fragmentierung der forstlichen Governance entgegenwirken. Da hierfür jedoch mehrere Fachgesetze geändert werden müssten, erscheint der Vorschlag allerdings politisch kaum durchsetzbar. Im Rahmen einer möglichen Novellierung des Bundeswaldgesetzes sollte aber zumindest darauf geachtet werden, dass die bestehende Zersplitterung der Regelungen über verschiedene Gesetze nicht noch weiter vertieft wird. Eine Integration von Regelungen des bisherigen Forstschädenausgleichsgesetzes sowie des Bundesjagdgesetzes eröffnet entsprechende Möglichkeiten, die Fragmentierung zu reduzieren.

Die Kriterien für die Mindeststandards der Waldbewirtschaftung sind so zu formulieren, dass sie so weit wie möglich als konkrete, praktikable und überprüfbare Handlungsanweisungen fungieren können. Sie sollten „möglichst konkrete qualitative oder quantitative Kriterien enthalten, die messbar, erreichbar und sachgerecht sind. Die Pflichten müssen sowohl für die Behörden als auch die Adressaten verständlich, widerspruchsfrei und in der Praxis umsetzbar sein“ (Möckel 2020, S. 35). Ansonsten würde die ggf. vorgesehene Sanktionierbarkeit auch am straf- bzw. ordnungswidrigkeitenrechtlichen Bestimmtheitsgrundsatz scheitern. Mutmaßlich sind die Waldgesetze der Länder der richtige Ort für die Konkretisierung der vorgeschlagenen Mindeststandards.

Alle gesellschaftlichen Erwartungen, die über diese Mindeststandards hinausgehen, sollten im Sinne einer neuen Lastenverteilung primär nicht mit ordnungsrechtlichen Instrumenten verfolgt, sondern mit finanziellen Mitteln bzw. partnerschaftlichen Ansätzen unterstützt werden. Mit dieser Art von Instrumenten kann in der Regel deutlich flexibler nach- und gegebenenfalls auch umgesteuert werden als bei gesetzlichen Regelungen. Die programmatische Basis für dieses Vorgehen kann der Bund durch die Festlegung einer „Gesellschaftlich erwünschten forstlichen Praxis“ im Bundeswaldgesetz schaffen. Sie kann auch nützlich sein, einen möglichst breiten gesellschaftlichen Konsens über die aktive Anpassung von Wald und Waldnutzung im globalen Wandel zu beschreiben. Wenn es der Bundesregierung gelingt, ein solches, gemeinsames Verständnis zu erlangen, wäre dies ein starkes, Orientierung gebendes Signal an Forstbetriebe und andere Verantwortungsträger, das seine steuernde Wirkung nicht verfehlen dürfte. Als potentielle Regelungsinhalte, die nicht über Ordnungsrecht, sondern vor allem über Förderung zu steuern wären, können die angemessene Beteiligung standortheimischer Baumarten, ausreichend Alt- und Totholzanteile, der Erhalt der genetischen Vielfalt, die Sicherung der Holzproduktion, der weitgehende Verzicht auf Pflanzenschutzmittel oder die bedarfsgerechte Walderschließung genannt werden.

Der WBW folgt damit der auch in vorhergehenden Gutachten (z. B. WBW und WBBGR 2020; WBW 2021) geäußerten Sichtweise, dass zur Lösung des systemimmanenten Spannungsverhältnisses zwischen betrieblichen Zielen einerseits und den Zielen des Gemeinwohls andererseits insbesondere den finanziellen Instrumenten Vorrang einzuräumen ist. Dies begründet sich vor allem in den zunehmend schwindenden eigenen finanziellen Möglichkeiten der Forstbetriebe sowie in dem Umstand, dass die Nutznießerin der Bereitstellung von Ökosystemleistungen häufig die Gesellschaft ist. Darüber hinaus sollte jedoch auch das Potential der strukturellen und informationellen Instrumente genutzt werden. Die Anpassung der institutionellen Strukturen, z. B. um Kleinprivatwaldeigentümerinnen und -eigentümer in ihren ganz unterschiedlichen Lebensumständen zu erreichen und bei der Anpassung ihrer Wälder zu unterstützen, ist genauso wichtig wie beispielsweise die weitere Forschung zur Anpassung von Waldökosystemen, Forst- und Holzwirtschaft und anderen relevanten Sektoren an den globalen

Wandel sowie die Aus- und Weiterbildung von Forstleuten zum Umgang mit Unsicherheiten (zu Einzelheiten siehe WBW 2021). Wie groß das Interesse der Zivilgesellschaft und der Unternehmen an der Mitwirkung zur Anpassung und Wiederherstellung der Wälder ist, belegen aktuelle Untersuchungen über freiwilliges Engagement und neue private Finanzierungsmodelle (FVA 2021).

Resümierend bleibt festzuhalten: Der WBW spricht sich mit diesem Papier für eine Neuverteilung der Lasten oberhalb von verbindlichen Mindeststandards aus. Dies darf nicht mit einer Senkung des „Niveaus“ der ausgeübten Waldbewirtschaftung verwechselt werden. Eine forstliche Praxis, die die zur Anpassung an den globalen Wandel erforderlichen Maßnahmen umsetzt, sollte zukünftig aber förderungsunterlegt, situationsabhängig und regionalspezifisch sein. Für die verschiedenen Waldeigentumsarten sind differenzierte Regelungen zu schaffen. Diese sollen flexibel anpassbar sein, um so den Beitrag des Waldes und seiner Ökosystemleistungen zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen dauerhaft zu sichern und, wo möglich, zu mehren.

Danksagung

Der wissenschaftliche Beirat für Waldpolitik bedankt sich sehr bei Dr. Ewald Endres, Professor für Forstrecht und Forstpolitik an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, für die Mitwirkung an dieser Stellungnahme. Unser Dank gilt auch Herrn Professor Dr. José Martínez, Stiftungsprofessur für Agrarrecht und Öffentliches Recht an der Universität Göttingen, der uns mit seinem juristischen Sachverstand in der initialen Phase der Befassung mit dem Thema wichtige Impulse gegeben hat. Herzlichen Dank auch an Dr. Rüdiger Unseld und Dr. Regina Rhodius für die ausgezeichnete wissenschaftliche Unterstützung.

Literatur

Arce J J C (2019) Forests, inclusive and sustainable economic growth and employment. Background Study Prepared for the Fourteenth Session of the United Nations Forum on Forests; United Nations: New York, NY, USA. 2019. <https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2019/04/UNFF14-BkgdStudy-SDG8-March2019.pdf>

Baumeister C F, Gerstenberg T, Plieninger T, Schraml U (2022) Geography of disservices in urban forests: public participation mapping for closing the loop. *Ecosystems and People* 18 (1): 44-64

BMEL Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022) Zukunftsdialog Wald

- a. Forstwirtschaft und Jagd: https://alf.fnr.de/share/s/CWTshMAkTIS_Ut1nwkwRGQ
- b. Umwelt- und Naturschutz: <https://alf.fnr.de/share/s/Ok843N7WQU2AF2AafHgm2g>
- c. Holzwirtschaft: <https://alf.fnr.de/share/s/2whPIV79Qje9ao0vFBTcig>
- d. Erholung, Sport, Gesundheit: <https://alf.fnr.de/share/s/jPxBr4U9RhWQ9EP4OjTLhw>

Böcher M (2009) Explaining policy change: The role of scientific actors and policy entrepreneurs in theory and environmental policy practice in Germany. *Critical Issues in Environmental Taxation* VOL. 6, Oxford: Oxford University Press: 283-306

- Böcher M, Gießen L, Kleinschmit D (Hrsg.) (2009) Discourse and Expertise in Forest and Environmental Governance, *Forest Policy & Economics* 11: 5-6
- Bolte A, Höhl M, Hennig P, Schad T, Kroihner F, Seintsch B, Englert H, Rosenkranz L (2021) Zukunftsaufgabe Waldanpassung. *AFZ Der Wald* 76(4): 12-16
- Brunner R D, Steelman TA (2005) Beyond scientific management. In: Brunner, R. D., Steelman, T. A., Coe-Juell, L., Cromley, C. M., Edwards, C. M., and Tucker, D. W. (eds.), *Adaptive Governance: Integrating Science, Policy and Decision Making*. New York: Columbia University Press: 1-46
- Detten R, Faber F, Bemmann M (2013) *Unberechenbare Umwelt. Zum Umgang mit Unsicherheit und Nicht-Wissen*. Springer. 270 S.
- Dieter M (2017) Die Holznutzung aus gesamtgesellschaftlicher Sicht. *AFZ Der Wald* 72(21): 24-25
- Elsasser P (2004) Naturschutz versus Forstwirtschaft? Vorschläge zur Umsetzung der „Guten fachlichen Praxis“. In: *AFZ-DerWald* 59, 3: 131-133
- Elsasser P, Altenbrunn K, Köthke M, Lorenz M, Meyerhoff J (2021) Spatial distribution of forest ecosystem service benefits in Germany: A multiple benefit-transfer model. *Forests* 12(2): 169
- Frenz W, Müggenborg HJ (2021) *Bundesnaturschutzgesetz Kommentar*. 3. Auflage, Berlin 2021. 1832 S.
- FVA (2021) [Engagement in der Wiederbewaldung - Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt BW \(fva-bw.de\)](https://www.fva-bw.de)
- Giessen L (2013) Reviewing the main characteristics of the international forest regime complex and partial explanations for its fragmentation. In: *International Forestry Review*, 15 (1): 60-70
- Giessen L, Buttoud G (2014) Defining and assessing forest governance. *Forest Policy and Economics* 49: 1-3.
- Göhler G, Höppner U, De La Rosa S (Hrsg.) (2009) *Weiche Steuerung. Studien zur Steuerung durch diskursive Praktiken, Argumente und Symbole*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft 2009 Schriften zur Governance-Forschung 17; 190 S.
- Haasnoot M, Kwakkel JH, Walker WE, ter Maat J (2013) Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*, Volume 23, Issue 2: 485-498
- Joa B, Schraml U (2020) Conservation practiced by private forest owners in Southwest Germany - The role of values, perception and local forest knowledge. *Forest Policy and Economics* Vol. 115
- Lempert RJ, Schlesinger ME, Bankes SC, Andronova NG (2000) The impacts of climate variability on near-term policy choices and the value of information, *Climatic Change*, 45: 129-161
- LWaldG SH (Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein): <https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/jportal/?quelle=jlink&query=WaldG+SH&psml=bsshoprod.psml&max=true&aiz=true>; aufgerufen am 09.11.2022
- Martínez, Prof. Dr. José (2021) Stiftungsprofessur für Agrarrecht und Öffentliches Recht im Institut für Landwirtschaftsrecht, Georg-August-Universität Göttingen
- Matso K (2016) Adaptive Governance. In: Kennish, M.J. (eds) *Encyclopedia of Estuaries*. Encyclopedia of Earth Sciences Series. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8801-4_39
- Mayntz R (2004) Governance im modernen Staat, in: Arthur Benz (Hrsg.), *Governance - Regieren in komplexen Regelsystemen*, Wiesbaden 2004: 63-76
- Memmler M, Winkel G (2007) Argumentative Politikberatung in der Naturschutzpolitik. In: Krott, M., Suda, M. (eds) *Macht Wissenschaft Politik? VS Verlag für Sozialwissenschaften*. 31 S.

- Messier C, Puettmann KJ, Coates KD (Hrsg.) (2013) *Managing Forests as Complex Adaptive Systems: building resilience to the challenge of global change*. Routledge, The Earthscan forest library. 368 S.
- Möckel S (2020) *Rechtliche Steuerung der landwirtschaftlichen Bodennutzung in Deutschland: Defizite und Reformerfordernisse*. Auftrag des Naturschutzbunds NABU Deutschland; 46 S.
https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/landwirtschaft/210721_moeckel-rechtliche_steuerung_der_landwirtschaftlichen_bodennutzung.pdf
- Möhring B, Bitter A, Bub G, Dieter M, Dög M, Hanewinkel M, Graf von Hatzfeld N, Köhler J, Ontrup G, Rosenberger R, Seintsch B, Thoma F (2021) Schadenssumme insgesamt 12,7 Mrd. Euro : Abschätzung der ökonomischen Schäden der Extremwetterereignisse der Jahre 2018 bis 2020 in der Forstwirtschaft. *Holz Zentralbl* 147(9): 155-158
- Nüßlein S (2003) „Gute fachliche Praxis“ sägt am Grundpfeiler forstlicher Nachhaltigkeit. In: *AFZ-Der-Wald* 58, 22: 1151–1152.
- Oels A, Pfeiffer F, Sämann S (2020) Was können wir aus der politischen Steuerung der Coronakrise für die Klimawandelanpassung lernen? www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/656/dokumente/uba-dialog_aus_coronakrise_fuer_klimawandelanpassung_lernen_ergebnispapier.pdf; Internetabfrage vom 17.08.2022
- Renn O (2008) *Risk Governance. Coping with Uncertainty in a Complex World*. Earthscan, London. 476 S.
- Royer-Tardif S, Bauhus J, Doyon F, Nolet P, Thiffault N, Aubin I (2021) Revisiting the Functional Zoning Concept Under Climate Change to Expand the Portfolio of Adaptation Options. *Forests* 12: 273 S.
<https://doi.org/10.3390/f12030273>
- Schuhmacher A, Fischer-Hüftle P (2021) *Bundesnaturschutzgesetz Kommentar*. 3. Auflage, 1635 S.
- Seymour F, Busch J (2016) *Why Forests? Why Now? The Science, Economics, and Politics of Tropical Forests and Climate Change*. Center for Global Development: Washington. 450 S.
<https://www.cgdev.org/sites/default/files/Seymour-Busch-why-forests-why-now-full-book.PDF>
- Stecker R, Mohns T, Eisenack K (2012) Anpassung an den Klimawandel – Agenda Setting und Politikintegration in Deutschland, *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, No. 2/2012: 179-209.
- Swanson DA, Barg S, Tyler S, Venema H, Tomar S, Bhadwal S, Nair S, Roy D, Drexhage J (2010) Seven tools for creating adaptive policies. *Technological Forecasting and Social Change*, 77: 924-939.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.04.005>.
- Thom D, Seidl R (2016) Natural disturbance impacts on ecosystem services and biodiversity in temperate and boreal forests. *Biological Reviews* 91: 760–781.
- Thoroë C, Dieter M, Elsasser P, Englert H, Küppers JG, Roering H-W (2003) Untersuchungen zu den ökonomischen Implikationen einer Präzisierung der Vorschriften zur nachhaltigen, ordnungsgemäßen Forstwirtschaft bzw. von Vorschlägen zur Konkretisierung der Guten fachlichen Praxis in der Forstwirtschaft. Institut für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Arbeitsbericht 2003/3; 73 S.
- Unsel R (2018) Nutzungsintensität in Kleinstprivatwäldern: Vielfalt auf kleiner Fläche. *Natur und Landschaft Heft 7*: 323-331
- Van Kersbergen K, Van Waarden F (2009) ‘Governance’ as a bridge between disciplines: Cross-disciplinary inspiration regarding shifts in governance and problems of governability, accountability and legitimacy. In *European Corporate Governance*: 64-80
- Voß, JP, Kemp R, Bauknecht D (Hrsg.) (2006) *Reflexive governance for Sustainable Development*. Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham; 480 S.

WBW - Wissenschaftlicher Beirat für Waldpolitik (2021) Die Anpassung von Wäldern und Waldwirtschaft an den Klimawandel-Gutachten. Berlin, 192 S.

WBW, WBBGR Wissenschaftlicher Beirat Waldpolitik und Wissenschaftlicher Beirat Biodiversität und Genetische Ressourcen (2020) Wege zu einem effizienten Waldnaturschutz in Deutschland. Stellungnahme. Berlin, 62 S.

Weiland S (2017) Anpassung an den Klimawandel aus Governance-Sicht. In: Marx, A. (eds) Klimaanpassung in Forschung und Politik. Springer Spektrum, Wiesbaden: 91-101

Willke H (2001) Systemtheorie III: Steuerungstheorie. Lucius & Lucius, Stuttgart; 260 S.

Winkel G, Volz KR (2003) Naturschutz und Forstwirtschaft: Kriterienkatalog zur „Guten fachlichen Praxis“. Angewandte Landschaftsökologie Heft 52. Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag. 202 S.

Winkel G, Volz KR (2004) Gedanken zur Diskussion um die „Gute fachliche Praxis“. In: AFZ-DerWald 59, 7: 354–356

Winkel G, Memmler M (2004) Political science on a tightrope walk? Analyzing and deliberating on the formulation of a new German Federal Forest Act. In: Buttoud, Gérard / Solberg, Birger / Tikkanen, Ilpo / Pajari, Britta (eds.): The Evaluation of Forest Policies and Programmes. In: EFI Proceedings No. 52, Joensuu: European Forest Institute: 167–177.

World Bank (1994) Governance. The World Bank's Experience. World Bank Document.

<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/711471468765285964/governance-the-world-banks-experience>; aufgerufen am 12.10.2022