

# Forstwirtschaft oder: Es wird anders kommen - Über Planung und Strategie in Zeiten des Klimawandels -

Roderich v. Detten, Freiburg

Tagung „Sind unsere Wälder noch zu retten? am Bundesamt für Naturschutz -  
Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm; 17. bis 20.08.2020

- Vortragsmanuskript -

---

## Intro: Unsere Wälder sind nicht mehr zu retten.

Wenn es das Ziel dieser Veranstaltung wäre, eine Antwort auf die titelgebende Frage: „Sind unsere Wälder noch zu retten?“ zu geben, dann wäre meine Antwort ganz klar. Nein **F**.

Ich hatte mir in Vorbereitung auf diese Tagung und meinen Beitrag die Mühe gemacht, nach den Stimmen von einigen hier im Saal zu recherchieren (und hier findet man eine ganze Menge Interviews und Publikationen) und mir ein Bild darüber zu machen, wie Ihre Antwort auf diese Frage wohl ausfällt. Insofern hat mich dann auch unser Stimmungsbild in der Vorstellungsrunde gestern abend nicht wirklich überrascht – und ich meine daher, dass wir diese Debatte über den zukünftigen Umgang mit den Wäldern, wie unterschiedlich die Interessen, Ziele und Rollen auch sein mögen, dass wir im Streit darum zumindest bei einem gemeinsamen Ausgangspunkt beginnen müssen oder sollten: Unsere Wälder sind nicht mehr zu retten. Aber: Die Frage führt in die Irre – sie beschreibt schlichtweg nicht unser Problem.

1

---

Schauen wir uns daher die Frage noch einmal genauer an, weil allein das Nachdenken über die Form dieser so naheliegenden Frage einiges zur Klärung der Problematik beitragen kann, wegen der wir hier zusammengekommen sind. Die beiden Thesen, die ich hier entwickeln möchte, sollen also ein Beitrag dazu sein, das Problem besser zu verstehen bzw. es klarer zu benennen.

Also: Wie komme ich darauf, dass die Frage „Sind unsere Wälder noch zu retten?“ am Problem vorbeigeht? Mit dem Klimawandel – und mit weiteren Entwicklungen, die zum Komplex des „Global Change“ gerechnet werden können – ist etwas in Bewegung geraten: unsere Ökosysteme – oder besser: unsere sozio-ökologischen Systeme wandeln sich rasch und tiefgreifend.

Wer hier nach der Rettung fragt, der schaut zurück – und gibt dabei zu erkennen, dass er oder sie sich auf einen Orientierungspunkt bezieht, auf etwas Wertvolles, dessen „Rettung“, Erhalt oder Aufrechterhaltung noch gewünscht oder erhofft werden kann. Gleichzeitig impliziert die Frage, dass es vielleicht noch in unserer menschlichen Macht steht, rettend, also handelnd und steuernd einzugreifen und zu diesem Zustand zurückzukehren. Und wer so fragt und das Possessivpronomen „uns“ gebraucht: „unsere Wälder“, beschwört damit einen gemeinsamen affektiven Bezugspunkt, einen Ort des „Wir“, den es in der Vergangenheit und Gegenwart niemals gegeben hat: Welche Wälder, v.a. wessen Wälder sollen gerettet werden? Es gibt dieses „Wir“ nicht: allein in diesem Raum sind sicher ein Dutzend unterschiedliche Wälder in den Köpfen wirksam.

Der Ausgangspunkt meines Beitrags ist ein „Nein“ zu derartigen Vorstellungen - und die Überzeugung, dass wir es mit einer Herausforderung zu tun haben, die eine Transformation all dessen bedeutet, was wir alle, jeder und jede für sich, so unterschiedlich wir hier alle sein mögen, was wir alle also bislang für die Grundbedingungen unserer Tätigkeiten und Ansichten gehalten haben.

Ich möchte im Folgenden zwei Thesen zur Diskussion stellen **F**.

Meine erste These lautet:

- Dass sich unsere Wälder mitten in einer durch den Globalen Wandel bewirkten fundamentalen Transformation befinden, ist bislang weder in der Praxis der Waldbewirtschaftung, noch in der forstwissenschaftlichen Forschung und Lehre, weder in den forstlichen Verwaltungen, noch im Waldnaturschutz, weder in den Verbänden noch in den benachbarten Wirtschaftszweigen vollkommen realisiert worden. Noch immer sind wir geschockt: wird das, was wir als unser Wissen und unseren Erfahrungsschatz, was wir als unsere handlungsleitenden Ziele begreifen, werden unser Selbstverständnis, unser Umgang mit unseren etablierten Methoden, Instrumenten oder Verfahren, mit unseren Leitbildern, werden auch die Beziehungen zwischen unseren verschiedenen Anspruchsgruppen, wird unsere interne und die nach außen gerichtete Kommunikation, wird unsere Rolle in der Gesellschaft, werden die Ziele unserer Ausbildung ... ja wird unser gesamtes forstliches Weltbild von der Vergangenheit bestimmt, die wir nicht loslassen wollen und können. Diese stabile Bezugsgrundlage bricht sehr rasch vor unseren Augen weg – und der Verlust von Stabilität und Normalität, das Bewusstsein dafür, dass wir es mit einer fundamentalen und nicht zu überwindenden Zukunftsunsicherheit zu tun haben, beginnt sich erst ganz langsam zu entwickeln. Dabei – und das ist sozusagen der zweite Teil dieser These, konfrontiert uns der Klimawandel nur in einer besonders sichtbaren Weise mit der Tatsache, dass Forstwirtschaft seit jeher bedeutet, dass es anders kommen wird.

2

Meine zweite These schließt unmittelbar daran an:

- Unser Umgang mit Wäldern muss sich fundamental wandeln, wenn der Blick ins Offene geht: unser Umgang mit dem Wald muss neu erfunden werden und explizit als Gestaltung oder besser: Begleitung dieser Transformation unter den Bedingungen von Unsicherheit verstanden werden. Dies gilt, wie gesagt, nicht allein für die Wissenschaft, sondern auch für den praktischen Umgang mit Wäldern: das von Gestaltung und Planungsoptimismus geprägte Verständnis von einem Umgang mit Waldökosystemen muss sich der Einsicht öffnen, dass Wälder und damit auch Forstwirtschaft eine tiefgreifende Transformation durchlaufen: Forstwirtschaft heißt permanenter Umgang mit dem Unverfügbaren und Nicht-Planbaren und Entscheiden unter Ungewissheit.

Zur Erhärtung dieser beiden Thesen gehe ich in drei Schritten vor **F**:

- 1) Ich möchte zunächst das beschreiben, was man als das Grundproblem der Forstwirtschaft seit jeher bezeichnen könnte: die Notwendigkeit, langfristig wirkende Entscheidungen unter Bedingungen zu treffen, die Langfristplanung und –steuerung unmöglich machen

- 2) In einem zweiten Teil möchte ich über die Zäsur des Klimawandels und unseren Umgang damit nachdenken – und dabei darauf eingehen, dass es einen Unterschied macht, ob die Transformation unserer Wälder als Wissensproblem oder als Problem des Entscheiden-Müssens betrachtet werden kann
- 3) Drittens möchte ich danach fragen, was denn die Alternative zu einem Paradigma von Stabilitätsorientierung und Planung ist – und möchte skizzieren, welchen Prinzipien ein Denken folgen müsste, welches seinen Ausgangspunkt im Wissen um die Situation der Transformation und die Grundbedingung des Handelns unter Unsicherheit nimmt: ich will also enden mit einem Plädoyer für eine unsicherheitssensible, unsicherheitsbewusste Forstwirtschaft.

## 1) Forstwirtschaft oder: Es wird anders kommen. Die Illusion von Planung & Gestaltung

Würde man versuchen, aus Verlautbarungen von Forstverwaltungen, aus Lehrbüchern zum Waldbau oder zur Forsteinrichtung oder aus Interviews mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern eine Selbstbeschreibung von Forstwirtschaft zu destillieren, in Vergangenheit und Gegenwart, so enthielte diese sicherlich in ihrem Zentrum die Vorstellung einer plangemäßen, auf dem ethischen Prinzip der Nachhaltigkeit basierenden Steuerung unserer Wälder im Sinne einer Langfriststrategie: wissenschaftlich fundiert und gesättigt von generationenübergreifendem Erfahrungswissen - durch die Forstwirtschaft festzulegen und in die Praxis umzusetzen **F**. Doch wie realistisch ist diese Idealvorstellung? Wie ergeht es unseren ausgeklügelten Langfriststrategien? Mit dem Anspruch auf die Urhebererschaft für das Prinzip der Nachhaltigkeit ist gerne der Anspruch verbunden, komplexe Waldökosysteme langfristig steuern zu können. Was hierzulande so falsch ja auch nicht ist: Forstleute verweisen gerne auf ertragreiche und vielfältige Wälder, eine leistungsstarke Forstwirtschaft und international gesehen hohe Bewirtschaftungsstandards. Doch was davon ist das Ergebnis langfristiger Bewirtschaftungsstrategien und Produktionsprogramme?

Bei genauerem Blick wird klar – und wir könnten uns jedweden Wald vor unserer Türe aussuchen: Was wir hier vor uns sehen, ist im Einzelfall keineswegs das Endprodukt vieler Jahrzehnte übergreifender Planung und konsistenter Umsetzung von Langfriststrategien. Kalamitäten, Stoffein- und -austräge, Standortveränderungen, das Marktgeschehen, der Wandel von Bewirtschaftungszielen und -moden, veränderte klimatische Verhältnisse, gewandelte gesellschaftliche Ansprüche an Wälder und Waldbewirtschaftung, neue Gesetze etc. – all das macht unsere Wälder zu einem Konglomerat an Geplantem und Unvorhergesehenem, Erwartetem und Zufälligem. Das Ungeplante bestimmt in größerem Maße das aktuelle Bild von Wäldern, als es den selbstbewussten „Erfindern“ der Nachhaltigkeitsstrategien lieb sein kann. Tatsächlich kann man die Fortgeschichte als fortwährende Aktualisierung einer Grunderfahrung lesen: Es kam anders, als gedacht. Und das gilt selbstverständlich auch für uns, wenn wir nach vorne schauen und hier vielleicht Wälder vor unserem inneren Auge erscheinen, die unseren Plänen und Erwartungen verdächtig ähnlich sehen: Es wird anders kommen.

Die Rede von der forstlichen Nachhaltigkeit muss vor dem Hintergrund der Entscheidungsprobleme und Erkenntnisprobleme gesehen werden, die sich in Forstwirtschaft bzw. Forstwissenschaften stellen. Dass die Bewirtschaftung von Wäldern durch eine spezifische Komplexität charakterisiert werden kann, ist vielfach beschrieben worden und hat in erster Linie mit der Langfristigkeit forstlicher Entscheidungen zu tun: zentrale

Entscheidungen wie die Wahl von Baumarten oder Baumartenzusammensetzungen oder der „Umtriebszeit“ sowie die Entscheidung für die geeigneten waldbaulichen Strategien (Ernteverfahren, Verfahren der Durchforstung oder der sog. „Verjüngung“ von Wäldern) sind eng an natürliche Gesetzmäßigkeiten und durch die Umwelt gegebene Voraussetzungen geknüpft. Das langsame Wachstum von Bäumen bedingt eine Weitsicht, die kaum durch das Wissen über die natürlichen Wachstumsbedingungen in diesem in der Zukunft liegenden Zeitraum gedeckt ist – ganz abgesehen vom Wandel der Eigentümerzielsetzungen und den Veränderungen im gesellschaftlichen, ökonomischen, politischen oder technologischen Kontext, die sich im Laufe dieser Dekaden ergeben.

Dass der Wald sich im Rahmen einer der Nachhaltigkeit verpflichteten, wissenschaftlich bzw. von staatlichen Verwaltungen systematisch betriebenen Forstwirtschaft oftmals ungeplanten Krisen und Kalamitäten ausgesetzt sah, ist gut dokumentiert und oft beschrieben worden – und ich muss mich nicht lange mit historischen Beispielen aufhalten, um zu zeigen, dass seinerzeit unvorhersehbare Entwicklungen erst im Rückblick unsere heutige Einschätzung der „tatsächlichen Nachhaltigkeit“ von Forstwirtschaft bestimmen: wie vieles nämlich ist als „nachhaltige Planung“ umgesetzt worden (man nehme etwa die riesigen preußischen Fichtenaufforstungen des 19.Jhd.), was sich rückblickend als nicht-nachhaltig herausgestellt hat (Bodenversauerungen, Schädlingsbefall, Sturmschäden und ausbleibende Ertragshoffnungen hatte kein Forstplaner im Blick). Oft war es v.a. fehlendes Wissen über ökologische Zusammenhänge, das z.B. einer im Nachhinein fatalen Reinbestandswirtschaft auf großen Flächen Vorschub geleistet hat: niemand konnte seinerzeit die Kalamitäten voraussehen, nach bestem Wissen und Gewissen wurden großflächige Experimente und Wetten auf die Zukunft durchgeführt, die letztlich zum Scheitern verurteilt waren, was wir erst rückblickend wissen. Sehr oft auch waren technische Neuerungen für das Ausbleiben von erwarteten Gewinnen verantwortlich: neue chemische Verfahren in der Gerberei ließen z.B. mühsam begründete Eichenwälder zunächst auf einen Schlag wertlos erscheinen - niemand würde forstlichen Entscheidern rückblickend einen Vorwurf machen, dass sie technische, ökonomische oder gesellschaftliche Entwicklungen, welche letztlich alle Pläne durchkreuzten, nicht voraussehen konnten.

4

Schauen wir in der forstlichen Geschichte zurück – und den beiden Beispielen ließen sich unzählige andere Beispiel für unvorhergesehen Entwicklungen an die Seite stellen -, so ist klar: die Erfahrung des „es kam anders“ kann als eine forstliche Grunderfahrung verstanden werden, die unseren plangemäßen Umgang mit den Wäldern, die Forstwirtschaft seit jeher seit jeher bestimmt. Es ist vor diesem Hintergrund mehr als verwunderlich, dass sich ein Planungsoptimismus dennoch bis in unsere Tage erhalten hat – und dass wir weiterhin weitaus mehr Energie darauf verwenden, Langfristpläne, Zukunftskonzepte und Zielmodelle zu entwickeln, als mit dem Ungeplanten zu rechnen und Strategien im Umgang mit Ungewissheit zu entwerfen.

Das aktuelle Beispiel für die Schwierigkeit, eine echte „Strategie der Nachhaltigkeit“ als „zukunftsfähig im langfristigen Sinne“ schon vorausschauend zu bestimmen, ist der Umgang mit dem Klimawandel: hier ist, so zeigen es Befragungen, vollkommen klar, dass mit dem sich abzeichnenden Wandel der Wälder zugleich das Subjekt unseres über Jahrzehnte erworbenen Wissens und unserer Erfahrungen verloren geht und dass es mit Sicherheit anders kommen wird, als wir denken: ja, uns fehlt schlichtweg ein Bild dessen, was da auf uns zukommt: wie könnten wir uns also darauf einstellen? Der Klimawandel wird den Einschätzungen von ForstwissenschaftlerInnen wie ForstpraktikerInnen zufolge denn auch als

Einschnitt in den bisherigen Umgang mit Wäldern wahrgenommen und es werden allerorten entsprechend deutliche, langfristig wirksame Gegen- bzw. Anpassungsmaßnahmen propagiert. Was genau allerdings solche Anpassungsstrategien erfordern: mit welchen Baumarten und waldbaulichen Verfahren unsere Wälder zu gestalten sind, ist ungewiss und unter ExpertInnen umstritten. Klima- und Waldwachstumsmodelle gibt es viele – ebenso jedoch gibt es viele Risiken, die mit einer Umsetzung jeder dieser Waldumbaustrategien verbunden sind. Zum einen sind da die gewaltigen Kosten eines flächenhaften Umbaus, zum anderen sind mit dem Umbau beträchtliche Risiken (z.B. der tatsächlichen „Klimastabilität“ oder des Ertrags) verbunden. Und die Szenarien, mit denen allein man auf ein mit so großen Unsicherheiten behaftetes Phänomen wie das des Klimawandels („Wie entwickeln sich die Wachstumsbedingungen infolge Klimawandel in den nächsten 100 Jahren?“) reagieren kann, weisen in verschiedene Richtungen, so dass die Risiken des „Weitermachens wie bisher“ auf beträchtliche Risiken einer „falschen Anpassung“ treffen. Auch hier wird sich erst im Nachhinein herausstellen, welche heute getroffenen Maßnahmen sich als tatsächlich „nachhaltig“ im Sinne einer Klimaanpassung erwiesen haben. Das klingt trivial, ist aber alles andere als: bislang wird unser forstliches Denken zumeist vom Ideal der Planbarkeit geprägt.

Der Anspruch, Wälder langfristig zielgerichtet und plangemäß steuern zu können, dieser Grundanspruch forstlicher Expertinnen und Experten, ist also nur schwer mit der Tatsache der Komplexität, der Zukunftsunsicherheit und dem fehlenden Wissen in Einklang zu bringen – daher wirkt die Rhetorik der Nachhaltigkeit (und heute auch: der Resilienz) vor allem kompensatorisch, gerade in unsicheren Zeiten. Freilich ist das für uns Förster möglicherweise kränkend: Welche Expertin, welcher Experte will schließlich nicht an ihren oder seinen Fähigkeiten gemessen werden, Wissen über die Zukunft bereitstellen bzw. langfristig steuern zu können?

---

5

Wie sich zeigt, sind es Zäsuren oder einschneidende Erfahrungen wie die des Klimawandels, die bei Forstleuten das Bewusstsein dafür schärfen, wie sich Wälder (und mit ihnen die Waldbewirtschaftung) in nicht voraussehender Weise ändern, dass stets Zukunftswissen fehlt und dass etabliertes Erfahrungswissen permanent entwertet wird. Der im Klimawandel wahrgenommene „Ausnahmestand“, als den forstlichen Praktikerinnen und Praktiker die Situation von Handlungsnotwendigkeit im Angesicht von Unwissen und Ignoranz beschreiben, der Ausnahmefall ist aber der Normalfall.

Je weiter der forstliche Entscheider in die Zukunft blickt, umso unschärfer das Bild und umso lauter das Rauschen des Waldes **F**. Forstwirtschaft ist der Versuch, Wälder langfristig zielgerichtet zu steuern – unter Bedingungen, die eine präzise Langfriststeuerung unmöglich machen. Wenn allgemein gilt, dass bei komplexen Entscheidungsproblemen die Voraussetzungen dafür fehlen, optimale Entscheidungen zu definieren, so fehlen mit Blick auf die Langfristigkeit der Forstwirtschaft zudem die Voraussetzungen für streng rationales Handeln: Denn beim Zusammenspiel von natürlichen und sozialen Faktoren treten neben im engeren Sinne sachliche eben auch politische und moralische sowie affektive d.h. emotionale Entscheidungskriterien.

## 2) Wälder in Zeiten der Transformation: Klimawandel als Wissensproblem und als Entscheidungsproblem

Ich möchte ein wenig konkreter werden und am Beispiel des Klimawandels diese Situation der Transformation wenigstens ganz kurz illustrieren und auf die Quellen bzw. Ebenen der damit verbundenen Ungewissheit eingehen, selbst wenn ich damit Eulen nach Athen trage.

Die Herausforderung „Klimawandel“ **F** liegt, wie wir alle wissen, vor allem darin, dass wir im Bereich der Wälder mit Skalen konfrontiert werden, die unseren Wissens- und Entscheidungshorizont bei weitem überschreiten: weder kennen wir die Bedingungen, unter denen Wälder künftig wachsen oder genutzt werden, noch wissen wir um die Langfristkonsequenzen unserer heute getroffenen Entscheidungen für künftige Generationen; einmal getroffene Entscheidungen sind in den seltensten Fällen einfach zu korrigieren und können zudem irreversible Auswirkungen haben. Nicht nur zeitlich ist unser Wissen begrenzt: die Auswirkungen des Klimawandels auf das Wachstum von Wäldern sind räumlich sehr spezifisch, Erfahrungen aus anderen Regionen sind nicht einfach übertragbar (Lernen aus Italien? Kaum direkt!) und eine gemeinsame Erfahrungsbasis, ein „Wir“ also, gibt es nur sehr eingeschränkt. Neben dem theoretischen Wissen entwertet sich auch das über Generationen erworbene Erfahrungswissen rapide.

Das alles vollzieht sich auf den Ebenen von Ökologie, Ökonomie, Technologie und Gesellschaft: der Wandel des Klimas wirkt sich auf den Aufbau und die inneren Beziehungen von Biozönosen, auf Wachstumsvorgänge, Vitalität, Konkurrenzverhalten, Resilienz, Widerstandskraft gegenüber Kalamitäten etc.pp. – die Ökologen unter uns können das erschöpfend beschreiben. Die abiotischen Auswirkungen, die der Klimawandel möglicherweise mit sich bringt, seien nur kurz genannt; ebenso, dass diese alle mit großen Unsicherheiten verbundenen Änderungen unweigerlich Auswirkungen auf waldbautechnischen Fragen haben. Ähnlich ließe sich über Veränderungen mit ökonomischen: Erträge, Preise, Marktgeschehen, Verwerfungen in der Forstbranche sowie der benachbarten Holzverarbeitenden Industrie etc. – und mit all diesen Veränderungen sind zusätzlich Veränderungen in den rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen verbunden, die sich kaum absehen lassen.

Mit Blick auf unterschiedliche Quellen von Unsicherheit **F** heißt dies, dass dabei sowohl fehlendes Wissen (im ontologischen Sinne: mit Blick also auf Komplexitäten und Entwicklungsdynamiken von nicht-linearen, chaotischen und komplexen Waldökosystemen sowie die Kontingenz sozial-ökologischer Systeme – sowie im epistemologischen Sinne: mit Blick also auf unsere begrenzten menschlichen Fähigkeiten, Komplexität angemessen zu verstehen, die begrenzte Verfügbarkeit von Daten oder die Schwierigkeit ihrer Interpretation oder der Schwierigkeit beim Design und der Anwendung von Modellen, als auch Ambiguitäten (Vielfalt und Konkurrenz oft unscharfer und sich wandelnder Bewertungen, Werte und Ziele) sowie, drittens: dem Gesichtspunkt der verteilten Macht (d.h. sich möglicherweise wandelnde oder begrenzte Durchsetzungsmöglichkeiten) zu berücksichtigen sind.

Nun: Dass das Leben und die Forstwirtschaft unsicher sind, ist nichts Neues: keiner kann die Schwelle zur nächsten Sekunde überschreiten. Allein: in stabilen Zeiten kann die Vergangenheit mit einer bestimmten Berechtigung zum Muster für die Zukunft werden und sich der Umgang mit einem komplexen sozio-ökologischen System in einer Weise einspielen, die gewisse Erwartungen, Verlässlichkeiten, stabile Rollen und Identitäten, die Planbarkeit

oder das Eingehen von Risiken kalkulierbar macht. Dies alles ist in Zeiten einer grundlegenden Drift oder Transformation, deren Dauer, Richtung und Durchschlagskraft und deren Spielregeln nicht erkennbar sind, nicht gegeben. Eine Anpassung an sich ins Ungewisse entwickelnde komplexe Systeme: Wie kann das gehen? – Und: ist Anpassung dafür der richtige Begriff?

Ich möchte an dieser Stelle auf den grundlegenden Unterschied zwischen zwei Problemwahrnehmungen hinweisen, die sich mit Blick auf die Transformation des Waldes im Klimawandel ergeben: **F** Ob die Transformation des Waldes nämlich als reines Wissensproblem oder als Entscheidungsproblem wahrgenommen werden muss. Während die Zukunft in den Wissenschaften als offener und unsicherer Möglichkeitsraum beschrieben wird, wird sie in der Praxis notgedrungen durch jede Entscheidung aufs Neue eingegrenzt (=gestaltet).

### Wissenschaft und Unsicherheit

Als Grundbedingung für alle Tätigkeiten der Wissenschaften, die an einer Vermehrung des Wissens über ihre jeweiligen Gegenstände arbeiten, ist Unsicherheit sowohl Ausgangspunkt wie Ergebnis wissenschaftlicher Tätigkeit. Neue Erkenntnisse werden idealer Weise gemäß dem aktuellen wissenschaftlichen Stand, mit aktuellen Daten, modernster Theorien und Erklärungsmodellen und unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse der *scientific community* produziert – und hier kann mit Verweis auf die ausgewählten (bzw. die nicht berücksichtigten) Parameter und mit Blick auf ein begrenztes Set von Grundannahmen ein bestmögliches Ergebnis erzielt werden. Im Regelfall wird der Unsicherheitsbereich dezidiert beschrieben (oft mit stochastischen Verfahren bzw. Wahrscheinlichkeitsangaben, Unsicherheitsmaßen etc.) und durch jeden Erkenntnisgewinn werden neue Unsicherheiten erkennbar und neue Fragestellungen generiert.

Besseres Wissen soll in der Praxis zu besseren Entscheidungen beitragen – z.B. sollen auf größerer Datenbasis und verfeinerten Algorithmen beruhende Klima- oder Wachstumsmodelle (die in der Vergangenheit liegende Prozesse genauer beschreiben können) Entscheidungsträger realistischer über künftige Waldzustände informieren und dadurch optimale zukunftsgerichtete Entscheidungen ermöglichen. Die Vereinfachungsleistung von Modellen beruht darauf, dass sie sowohl vom Gesamtkontext des Phänomens (von allen denkbaren Einflussfaktoren) als auch v.a. vom komplexen (z.B. politischen oder organisatorischen) Entscheidungskontext gereinigt sind. Modellbasierte Aussagen über die Zukunft z.B. des Waldwachstums unter Bedingungen des Klimawandels haben genau deshalb aber nicht den Status von Informationen im Sinne eines Wissens über die Zukunft, auch wenn die anschauliche Form ihrer Ergebnisdarstellung mittels Grafiken, Kurven oder Diagrammen eine fast greifbare Realität verheißt. Modelle repräsentieren das aktuelle bzw. auf vergangenen Erfahrungen basierende Wissen über Waldökosysteme – welches durch deren Transformation entwertet wird. Die Güte der Modelle ist immer erst retrospektiv zu beurteilen: Die Abweichung von der tatsächlich eingetretenen Realität zeigt uns, was wir nicht wussten – genau dies ist der Nutzen von Modellen, nicht ihre vermeintliche Vorhersagefähigkeit.

Wenn wir auf die letzten drei Trockenjahre: 2018, 2019 und 2020 schauen: natürlich war diese Entwicklung nicht vorhersehbar, auch durch die besten Modelle nicht, die ja erstens: stochastische Aussagen machen und zweitens: wie unser gesamtes Wissen, auf den Erfahrungen der Vergangenheit und Gegenwart fußen. In Zeiten der Transformation ist die

Vergangenheit nicht nur ungeeignet dazu, als Muster für die Zukunft genommen zu werden: es ist vielmehr so, dass es fatal ist, aus der Vergangenheit lernen zu wollen, wenn wir uns in die offene Zukunft aufmachen.

#### (Forstliches) Handeln unter Unsicherheit

Unsicherheit wird erst im Entscheidungszusammenhang zu einem echten Problem – dann nämlich, wenn unvorhergesehene künftige Ereignisse bisherige Lebensumstände negativ beeinflussen oder stören und man sich im Vorhinein darauf nicht vorbereiten konnte oder wenn Handlungen solche negativen Auswirkungen haben, für die sich handelnde Personen rechtfertigen müssen. Zukunft wird dadurch zu einem Risiko – und mit der Einsicht in die prinzipielle Unvorhersehbarkeit der Zukunft ist die Einsicht verbunden, dass man dieser mangelnden Sicherheit nicht entkommen kann, sondern dass es lediglich bessere oder schlechtere Strategien gibt, mit Risiko und Unsicherheit umzugehen. Die möglichen Folgen der Entscheidungen stehen hier auf dem Prüfstand – nicht die „Richtigkeit“ bzw. Qualität oder wissenschaftliche Güte der Entscheidungsbasis. Wenn ein Optimum immer nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angebar ist, so ist bei der individuellen Entscheidung das Rechnen mit dem Unwahrscheinlichen als Möglichem sinnvoll bzw. intelligent: Denn ein reales Ereignis (z.B. ein Sturmschaden) trifft aus Sicht des Entscheiders in der Zukunft entweder ein (Pech gehabt!) oder nicht (Zum Glück!) – es trifft niemals „nur“ mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit ein. Wie sagt die Wissenschaftssoziologin Elena Esposito: „Die Realität ist unwahrscheinlich, und das ist das Problem“.

Das Misstrauen gegenüber wissenschaftlichen Studien ist daher auch weit verbreitet: Praktikerinnen und Praktiker unterschiedlicher Entscheidungsebenen in Forstbetrieben gehen davon aus, dass wissenschaftliches Wissen keinesfalls belastbare Antworten auf das Problem der Zukunft liefern und von der Verantwortung des Entscheiders entlasten kann -  
zumal z.B. in Klimamodellen politische, ökonomische oder soziale Gesichtspunkte, die forstliche Entscheidungen ja in gleicher Weise beeinflussen, in den seltensten Fällen mitberücksichtigt werden.

Und: Praxis & Wissenschaft haben unterschiedliche Zeitskalen – das zeigt sich auch im Umgang mit den Modellen: Wissenschaftliche Modelle haben größere räumliche Skalen, selbst wenn sie heruntergerechnet werden: das macht sie für die lokale Entscheidung im Detail nicht brauchbar. Andererseits sind die zeitlichen Skalen für Praxisentscheidungen z.B. die Baumartenwahl zu kurz! – auch seriöse Modelle rechnen selten über das Jahr 2100 hinaus – Bäume, die heute gepflanzt werden oder kniehoch sind, wachsen aber zum Teil wesentlich länger, bis sie erntereif sind.

In der Praxis gibt es andere Kriterien: Zunächst haben Entscheidungen, die immer in einem sozialen Kontext d.h. unter Beobachtung getroffen werden müssen, „nach bestem Wissen und Gewissen“ zu erfolgen und nicht gemäß dem Kriterium der Richtigkeit – denn niemandem ist (von grober Fahrlässigkeit abgesehen) vorzuwerfen, dass er oder sie es vorher nicht besser wusste. Wichtig werden in dieser Situation für Entscheider z.B. die Legitimität der Entscheidung: deren allgemeine Akzeptanz (in der Gesellschaft, in der Organisation, in der Gruppe), das Bewahren weiterer Handlungsmöglichkeiten, die Reversibilität von Entscheidungen, moralische, durchaus auch (forst)politische Gebote – oder schlicht die Konformität zum sozialen Umfeld. Wenn sich die Entscheidung im Nachhinein nämlich als nachteilig herausstellt, so betrifft sie doch wenigstens die Mehrheit und man befindet sich in bester Gesellschaft ....



### 3) Elemente eines unsicherheitsbewussten Umgangs mit Wäldern **F**

Ich komme zu meiner zweiten These und der Frage danach, was dieser Befund, falls Sie mir bislang gefolgt sind, nun in praktischer Hinsicht bedeutet – oder welche Konsequenzen daraus meiner Ansicht nach für unseren Umgang mit dem Wald zu ziehen sind.

Ich möchte dazu noch einmal zusammenfassen, was ich als Eckpunkte des Paradigmas von Forstwirtschaft im Normal- oder Ruhezustand bezeichnen würde: ein Paradigma, welches für mich und evtl. für viele von Ihnen selbstverständlicher Bestandteil meiner Ausbildung und beruflichen Tätigkeit geworden ist.

Ich meine damit:

- Ein Denken in Entwicklungszielen oder –typen – oft ganz buchstäblich, z.B. in Gestalt von Waldentwicklungstypen, denen, wie auch einzelnen Baumarten, bestimmte funktionale Eigenschaften zugewiesen werden
- Das Denken in Erwartungswerten, sei es in Form von Erträgen oder Ertragszielen, sei es in bestimmten Systemleistungen – die „schwarze Null“, bestimmte Indizes für Biodiversität oder bestimmte Niveaus oder Schwellen
- Ein Modell-Denken, welches Wirksamkeit in Zweck-Mittel-Begriffen denkt: „Die als Plan dienende Idealform wird als Ziel gesetzt; dann muss man die Mittel zur Umsetzung finden, um dieses Ziel zu erreichen“ (Jullien: 40). Finalität also, die auf Analyse, Abstrahierung durch Modellbildung und Handeln als Umsetzung von Idealtypen setzt. Dieses strategische Denken setzt Einsicht und Verständnis in das Wesen oder die Funktionsweise der Realität voraus, versucht also dessen Opazität zu durchdringen. Solche Modelle finden ihren Niederschlag in etablierten, standardisierten Instrumenten. Ich möchte zwei ganz unterschiedliche Beispiele geben: unser Forsteinrichtungs-Verfahren, als Instrument der strategischen Planung, oder unsere Klimarisikokarten, die fiktionale Versuche sind, das ungreifbare Feld der Zukunft in die Form einer greifbaren Orientierungshilfe sichtbar zu machen. Beide Instrumente scheinen mir sehr gute Beispiel für dieses Zweck-Mittel-Denken zu sein: .....
- Ein Denken in phänotypischen Leit-Bildern – seien es Baumarten oder Leitarten oder Idealtypen [statt Beziehungen, Prozesse, ...] mit functional traits (Messier et al.), festen funktionalen Eigenschaften
- Ein Denken in historischen Erfahrungen, die als Lehrstunden zur Blaupause für die Bewältigung aktueller Herausforderungen genommen werden
- Ein Denken in dichotomen Kategorien von bekannt vs. unvertraut; heimisch vs. gebietsfremd; zugehörig vs. außenstehend; Charakteristika vs. Störung oder permanenter Wandel/ Plastizität – was bis hin in den Sprachgebrauch geht, wenn von heimischen vs. eingewanderten Baumarten die Rede ist, von Standortgerechtigkeit oder Angepasstheit
- Ein Denken in auf Erhalt fokussierenden Kategorien oder Leitbildern– etwa: Nachhaltigkeit oder Resilienz. Insbesondere der in letzter Zeit sehr modisch gewordene Resilienzbegriff **F** ist hier spannend, weil er unsere Hoffnungen bündelt in der Situation, in welcher uns unser Planungsoptimismus abhandengekommen ist (aus dem Leitbild „Nachhaltigkeit“ spricht dieser Optimismus noch). In der Definition als „the ability of a system to resist disturbances or absorb them and rapidly self-

reorganize to maintain its main structure and functions“ eben ein auf Selbst- oder Re-Stabilisierung gerichteter Begriff ist: überall, wo von Resilienz die Rede ist, ist gerade nicht von Transparenz die Rede: die Hoffnung zielt letztlich auf den Erhalt der bestehenden Ordnung. Nebenbei gesprochen: Wie im Falle der Nachhaltigkeit erweist sich Resilienz als Eigenschaft, die sich erst im Nachhinein beschreiben lässt – in sich wandelnder Umwelt aber kaum im Vorhinein geplant werden kann.

Ausgehend von dieser sicherlich nicht vollständigen Liste könnte man nun also versuchen, Handeln in Zeiten der tiefgreifenden und raschen Transformation unter Bedingungen von Unsicherheit und Ignoranz als Alternativparadigma zu entwerfen. Welche Elemente spielten hier eine Rolle?

- Ein Denken, das dezidiert Abstand von Entwicklungszielen oder Erwartungswerten, Schemata und Kategoriensystemen nimmt und permanent nach Möglichkeiten und Potentialen der Situation und des spezifischen Ortes sucht.
- Ein Handeln, das sich auf Experimente, trial-and-error-Verfahren, das Spontane und auf Vorläufigkeiten stützt und das Scheitern einpreist, ohne welches nichts glücken kann – und dies scheint mir ein zentraler Begriff: der des Experiments
- Einen Umgang mit dem Wald, der auf Vielfalt & Diversität setzt: aus Gründen der Risikostreuung einerseits, um aber zugleich Möglichkeiten für unerwartete Erfolge zu schaffen. Diese Strategie ist nichts Neues und sie liegt nachgerade auf der Hand. Neu ist meiner Wahrnehmung nach allerdings, dass inzwischen dezidierte Strategien des Typs: „Neubegründungen von Beständen erfordern in jedem Fall mehrere Baumarten“ propagiert werden: Als ich im Januar diesen Jahres meinen jährlichen Betriebsanalyse-Kurs mit Studierenden im mittleren Schwarzwald durchgeführt habe, hat der dort tätige, sich in tiefer Verzweiflung befindliche Betriebsleiter uns bereits von seiner aus der Not geborenen Strategie der „mindestens 4 Baumarten pro Flächeneinheit“ berichtet.
- Eine Strategie des Abwartens und Nichtstuns, ein Vorgehen, das sich unabhängig macht vom Handeln-müssen – so ließe sich die Strategie von Börsianern beschreiben, die auf den Erwerb von Optionen setzen um sich unabhängig zu machen vom handeln-müssen: der niemals gezwungen ist, zu reagieren, also unabhängig ist von Hausse und Baisse, weil Optionen für alles vorhanden sind: der Börsianer also als role-model für die Försterin: ein spannender Gedanke: welches andere role-model käme in Frage ?
- Dies umfasst ein prozessorientiertes, kein ergebnis- oder zielorientiertes Denken: die Fähigkeit, sich urplötzlich auftuende Möglichkeiten zu ergreifen: in der chinesischen Kriegskunst bezeichnet man mit „she“ das „potential der Situation“, die abzuwarten und auszunutzen ist, weil der beste Operationsplan immer wieder an der Realität zerschellt -dies im Unterschied zur auf Plan und Strategieumsetzung geeichten europäischen Kriegskunst a la Clausewitz
- Das alles mündet in ein inkrementelles Handeln: anstelle eines von einer Langfriststrategie geleiteten Vorgehens der Umsetzung also das schrittweise Vortasten, Innehalten, ständiges Beobachten des Handelns und seiner Konsequenzen und beständiges Nachjustieren.  
Was in den Politikwissenschaften vor vielen Jahren als Erfolgsstrategie des „muddling through“ angesichts von Komplexität, permanentem Umweltwandel und Unsicherheit beschrieben wurde, ist vielleicht das, was Nachhaltigkeit im Sinne des fortwährenden

Erhalts bedeuten kann und wovon die reiche Tradition und Praxis der Forstwirtschaft im Umgang mit Unsicherheit kündigt. Vielleicht ist das Prinzip der Nachhaltigkeit das Gegenteil dessen, für was es gerne gehalten wird: Eben keine Langfriststrategie und kein Steuerungsprinzip, sondern die über Jahrhunderte erworbene Fähigkeit, sich mit Blick auf das Unvorhergesehene, das früher oder später vorhersehbar eintrifft, intelligent durchzulavieren.

- Dies gibt das nächste Stichwort: Flexibilität, die Fähigkeit, rasch zu handeln, Pfade zu verlassen, umzuschwenken, unkonventionell, jenseits etablierter Schemata zu handeln. Sie gilt mit Blick auf Ziele, Leitbilder, Strategien oder Technologien, aber auch für Prosaischeres wie die Arbeitsorganisation, Allianzen, für Kommunikation und Kooperationen.
- Eine neue Bedeutung von Lernen oder Lernfähigkeit: sich ausgiebig mit der Analyse von Fehlern oder unglücklichen Entscheidungen beschäftigen, die uns über falsche Annahmen, das Nicht-wahrgenommene oder Unberücksichtigte, kurz: unsere blinden Flecke informieren.
- Dazu gehört auch der offene und transparente Umgang, das Streuen solcher Miß- oder Lernerfolge, damit kollektiv gelernt werden kann. Hier werden Netzwerke zwischen Praktikern und zwischen Wissenschaft und Praxis, die auf einem regelmäßigen Informationsaustausch basieren, bedeutsam: mir scheint, dass wir gerade hier noch sehr viel tun können und müssen wenn es darum geht, den Umgang mit dem Wald neu zu denken. Wir denken immer in Kategorien: die Forstwirtschaft – der Naturschutz: ich sehe angesichts der Transformation ehrlich gesagt gar keine Möglichkeit, hier irgendwelches Lagerdenken zu bewahren. Das Problem: wie lassen sich gemeinsame Erfahrungen machen/ austauschen, wenn es keine gemeinsamen Erfahrungen gibt d.h. die eigene, lokale Erfahrung mit dem Wald im Klimawandel nicht auf den Nachbarn übertragbar ist? Vielleicht lässt sich nicht direkt lernen: Was hier klappt, muss nicht dort funktionieren. Zumindest aber ließe sich möglicherweise voneinander lernen, wie man kreativ mit der Unsicherheit umgehen kann: welche Art der Experimente z.B. sinnvoll sind oder spannende Ergebnisse bereithalten – und welche nicht.
- Eine stetige Zielanalyse bzw. die Notwendigkeit, das eigene Zielsystem bzw. einer beständigen Revision, also Überprüfung zu unterziehen: was ist gewünscht, was ist möglich
- Die Anwendung eines Vorläufigkeits-, Vorsichts- und Vorsorgeprinzips, wo viel zu verlieren ist und möglicherweise irreversible Konsequenzen drohen: der ehemalige Finanzmathematiker und Experte für „Schwarze Schwäne“, also sehr unwahrscheinliche, aber sehr extreme Ereignisse, Nassim Nicholas Taleb empfiehlt für das Handeln unter Unsicherheit die sog. Hantelstrategie, (circa) 90% Investitionen in den risiko-armen, „konservativen“ Teil und 10% in den risikobehafteten Teil
- Dann: die offensive & explizite Kommunikation von Unsicherheit, Nicht-Wissen & v.a. Fehlern oder gescheiterten Experimenten bzw. umgekehrt: die explizite Kommunikation der Geltungsbedingungen des präsentierten Orientierungswissens, seine Voraussetzungen, Annahmen oder Bezugsgrundlagen (in welchen räumlichen und zeitlichen Skalen sind die Erkenntnisse relevant), für welche Entscheidungen/ in welchen Anwendungskontexten - und für welche nicht. Diese Umkehrung des Blicks: vom Wissen zum Nicht-Wissen, ist gerade mit Blick auf die Wissenschaft im Sinne der Entscheidungsunterstützung notwendig: wenn wir die Bereiche des Nicht-

Wissens und der Unsicherheit dezidiert beschreiben, werden aus Sicht von Entscheidungsträgern Bereiche & Fragestellungen erkennbar, in denen Risiken eingegangen werden müssen, wo nicht mit gesicherten Erkenntnissen operiert werden kann, sondern Handeln ins Offene beginnt, der Bereich des Lernens beginnt

Schließlich, ich komme zum Schluss: es geht wohl um nicht weniger als eine Neubestimmung des Mensch-Wald-Verhältnisses in unseren Breiten: um unser Selbstverständnis also einerseits, unser Naturverständnis andererseits: mit Auswirkungen darauf, was wir als Forstwirtschaft, als Waldnaturschutz, als gute fachliche Praxis, als unseren Gestaltungsraum in zeitlicher, räumlicher und sachlicher Hinsicht verstehen.

Es ging mir in meinem Beitrag darum, das Problem, was uns hier zusammengebracht hat, als Problem unserer Wahrnehmung und unseres Selbstverständnisses: unseres grundlegenden Konzeptes darzustellen, wie wir mit Wäldern umgehen: Also einen notwendigen Paradigmenwechsel vom Denken in Stabilität, Planung und Gestaltung hin zu einem Denken in Transformation und den Umgang mit Unsicherheit anzusprechen. Unsere bisherigen Konzepte von Waldbewirtschaftung und unsere Ideen über den künftigen Umgang mit Wäldern sind, so denke ich, auf diesen Prüfstand zu stellen.

Das zielt zum einen nach innen: in unseren Fachbereich hinein: Das Modell von Stabilität und Planbarkeit bestimmt unsere Strukturen und Prozessen, unsere Ziele, Instrumente und Strategien, unsere Forschung und auch Lehre – hier sollten wir diskutieren, was sich verändern kann und muss.

Und wir sollten darüber diskutieren, was sich in unserer Außenbeziehung ändern kann und muss: es geht auch um eine Neubestimmung dessen, was wir in der Wahrnehmung der Gesellschaft, der Politik, der Wirtschaft – und hier auch: anderer Branchen, etwa der Holzverarbeitenden Industrie darstellen, was von uns erwartet wird und was als unsere Identität von außen in Form von Erwartungen und Legitimationsmöglichkeiten an uns herangetragen wird. Hier müssen wir nicht nur das Bewusstsein schaffen, dass es uns schlecht geht, dass wir überfordert sind – es geht meiner Ansicht nach darum, dass wir über das Wesen dieser Transformation sprechen, dass wir vielleicht sogar als Aufbruch, zumindest aber als spannende Herausforderung begreifen müssen.

**F** Es geht ins Offene – nie ist mir das im Übrigen bewusster geworden, als gestern, als ich auf der 12-stündigen Zugfahrt viel Zeit hatte, aus dem Fenster zu sehen und mir die am Fenster vorbeieilenden Wälder anzuschauen. Ich saß in Fahrtrichtung und der ICE erschien mir so schnell, dass ich mich kaum nach ihnen umdrehen konnte, ohne dass mir schwindlig wurde.

#### 4) Outro: Intelligentes Muddling through

Die Trennlinie verläuft wahrscheinlich auch hier im Saal zwischen denen, die

Wenn wir uns in einer Situation befinden, in der wir: als Forstbetrieb oder als Verwaltung von Wäldern, die z.B. besonderen Schutzzwecken gewidmet sind, in der wir also Entscheidungen mit Langfristwirkung vor dem Hintergrund spezieller Ziele zu treffen haben

– und nicht etwa in der komfortablen Situation, dass wir kein gesondertes Interesse an Forstwirtschaft oder allgemein: dem Management von Waldökosystemen haben – sei es, weil wir in der beobachtenden Grundlagenforschung tätig sind oder weil seitens unseres Waldeigentümers keine besonderen Ertrags- oder Leistungserwartungen an uns gerichtet werden

Zentrale Frage: wieviel Zeit können wir uns lassen (vgl. Manuskript SWR: wir haben Zeit! – wir wissen es ja nicht)

- Die Natur weiß es am besten – lassen wir sie einfach machen? Hier verläuft tatsächlich die Grenze: zwischen denen, die in erster Linie und ihrer Rolle gemäß eine Entwicklung einfach beobachten können: die Veränderungen aufzeichnen, beschreiben, analysieren können und daher alle Zeit dieser Welt haben – und denen, die als Entscheidungsträger mit bestimmten Zielen in Erscheinung treten müssen – oder sich als jemand verstehen, die Entscheidungshilfen bereitstellen wollen, um .
- Hier scheint mir die Frage: ist es tatsächlich so, dass es „die Natur“ nicht von alleine schafft (Interview Buahus, Messier..) – dass wir also ... müssen...
- Eingreifen, weiter input ...: gestaltung ...
- Es kommt, bei allem, auf Zielstellung an – letztlich auf den Waldbesitzer. Gleichzeitig: Risiko der Maladaptation. Auch wenn auch bestem Wissen und Gewissen das Geld investiert wird was wenn wir nicht genug wissen, um
- Für alle aber gilt: Ungewissheit, höchste Zeit, Gewissheiten, Forderungen, Feindbilder, oder Leitvorstellungen aufzugeben.
- Fragen an das Auditorium/ die hier Versammelten: was wäre zu klären, worüber müsste man sich einigen/streiten:
- herrscht tatsächlich Handlungsdruck? Die Pointe: nein. Wir können, nein: wir müssen abwarten, weil wir noch nicht klar genug sehen: Aktionismus wäre fatal. Der Wald hat Zeit – er zwingt uns zur Ruhe und Langmut – das konnten die Förster eigentlich immer – und das lernen wir jetzt im Klimawandel wieder neu. Zentrale Frage: lassen wir das zu? Oder glauben wir, wir könnten das Problem mit dem Klimawandel richten?
- - Zeit/ Natur helfen
- Wo sind d. größten Unsicherheiten
- Welche Ziele gehören auf den Prüfstand
- -

Problem der Zeit: die Natur weiß nichts – und kennt auch keine Zeit: sie ist, was sie ist. Nur wir haben keine Zeit – oder wollen in einer bestimmten Zeit best. Leistungen oder Funktionen in bestimmter Weise/ Größe

- Strategie:
- A) das Wesen des Problems verstehen: Unsicherheit! Spezifität! Langfristigkeit –
- B) von den Ressourcen her denken (was können wir denn tatsächlich tun –was steht uns zu Gebote?). a) Ressourcen der Forstwirtschaft: lokale Ressourcen – und Bundes-Ressourcen b) Ressourcen des Waldes! – auf die kommt es an
- C) das Ganze als Entscheiderproblem/ Entscheidungsproblem verstehe: diese Perspektive einnehmen
- Maßvoll, inkrementell , mehrere Optionen statt große Lösungen denken; Optionen offenhalten – nicht unter Handlungszwang geraten müssen