



Stellungnahme „Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald in Schleswig-Holstein“

Sitzung des Umwelt- und Agrarausschusses des Landtages Schleswig-Holstein
am 08.03.2023 in Kiel

Sehr geehrter Herr Vorsitzende Rickers, sehr geehrte Damen und Herren,

der Klimawandel verändert schon jetzt unsere Wälder auf entscheidende Weise. Dabei werden negative Auswirkungen auf die Wälder, ihre Ökosystemleistungen und die Forstwirtschaft sichtbar. Sämtliche Klimaprojektionen lassen für Deutschland eine deutliche Änderung hinsichtlich Temperatur, Niederschlagsverteilung und Witterungsextremen erwarten. Es ist vor allem die Zunahme von Extremereignissen, die zu massiven Störungen der Wälder führen werden. Auch in Schleswig-Holstein sind infolge der trockenen und heißen Jahre 2018 – 2022 großflächige Waldschäden entstanden, wenngleich das Ausmaß dieser Schäden durch die Lage Schleswig-Holsteins „zwischen den Meeren“ momentan nicht ganz so stark ausgeprägt sind wie in anderen Teilen Nordwestdeutschlands.

Die enge Abfolge von Kalamitäten gibt Hinweise, mit welcher Geschwindigkeit diese Veränderungen weiter voranschreiten könnten. Es wird erwartet, dass die überraschend hohe Geschwindigkeit des Klimawandels vielerorts die Anpassungsfähigkeit unserer heimischen Baumarten überfordern wird. Daneben treten eine Vielzahl von weiteren Einflussfaktoren auf, die die Wälder zusätzlich belasten und deren Waldentwicklung nachhaltig verändern. In diesem Zusammenhang sind Schäden durch eine Vielzahl von Pilzen und Insekten zu nennen. Auch diese haben in den letzten Jahren aufgrund der Witterungsextreme, aber auch der Globalisierung der Warenströme massiv zugenommen.

Forstbetriebe und Gesellschaft sind in Anbetracht der prognostizierten Klimaentwicklungen gut beraten, Risikovorsorge zu betreiben. Eine Anpassung der Wälder an den Klimawandel zur Reduktion der Vulnerabilität und der Risiken scheint alternativlos. Die primären Ziele der Anpassung liegen vornehmlich in der Aufrechterhaltung oder Erhöhung der Resistenz, Resilienz und Anpassungsfähigkeit der Waldökosysteme. Als eine grundsätzlich waldbauliche Handlungsoption für die zukünftige Bewirtschaftung von Wäldern in Deutschland wird nach Einschätzung des Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik der Bundesregierung mit erster Priorität eine Stabilisierung der vorhandenen Wälder empfohlen (WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

FÜR WALDPOLITIK, 2021¹). Diese beinhaltet die Sicherung einer breiten genetischen Vielfalt der einheimischen Baumarten, die Erhöhung der Einzelbaumstabilität, die Sicherung der Vitalität/Biodiversität und eine Verbesserung der Bestandesstrukturen einschließlich der Verringerung der Wasserkonkurrenz auf jetzt schon trockenen Standorten. Langfristig trägt ein standortgemäßer Waldumbau zu einer Anpassung an die Risiken des zu erwartenden Klimawandels bei. Die Erhöhung des Anteils von Mischbaumarten und die Einbringung von anbauwürdigen, eingeführten und sog. alternativen Baumarten, nach vorheriger Prüfung ihrer Anbauwürdigkeit, sind dabei eingeschlossen. Diesen zukünftigen Herausforderungen muss sich die Waldbewirtschaftung stellen; ein Weiter bis bisher kann und wird es nicht geben.

Derzeit steht auch in Schleswig-Holstein die Wiederbewaldung von Schadflächen an oberster Priorität. Trotz des erheblichen ökonomischen und ökologischen Schadens bieten diese Kalamitäten für die Waldbesitzenden auch die Chance, den Waldumbau in Richtung Klimaanpassung erheblich voranzutreiben. Die entstandenen Freiflächen, aber auch die bestehenden, risikobehafteten Reinbestände müssen mit Baumarten und Herkünften wiederbewaldet bzw. vorangebaut werden, die nach heutigem Wissensstand geeignet sind, sowohl im aktuellen, als auch im künftigen Klima risikoarm zu erwachsen. Sie sind Teil eines standortgemäßen Waldumbaus, der sich angesichts der Altersklassenverteilung der Wälder in Schleswig-Holstein noch über Dekaden hinziehen wird. Für die Stabilisierung der Wälder, inkl. der Wiederbewaldung ist es erforderlich, eine kontinuierliche Verfügbarkeit von geeignetem und herkunftsgesichertem Saat- und Pflanzgut sicherzustellen.

Der Klimawandel führt zu einer Verschiebung von Waldökosystemgrenzen. Teilweise werden Klimate entstehen, die es in Schleswig-Holstein bisher nicht gibt. Allein diese Tatsache erfordert ein grundsätzliches Bekenntnis dafür, neue Baumartenzusammensetzungen unter Beteiligung eingeführter und sogenannter alternativer Baumarten zur Anwendung zu bringen. Heimische Baumarten werden auch zukünftig, allein schon aufgrund der genetischen Varianz und der Verfügbarkeit von Saatgut, das Grundgerüst für einen klimaangepassten Waldaufbau bilden müssen.

Ansätze, neben den heimischen Baumarten andere europäische Baumarten verstärkt in den Anbau einzubeziehen, werden in jüngerer Zeit intensiv diskutiert. Damit verbunden wird die Erwartung, dass im mediterranen oder südöstlichen Raum Europas vorkommende und an die dortigen wintermilden sowie sommerheißen Klimate angepasste Baumarten sich im Zuge des Klimawandels als stabil und unempfindlich gegen Trockenstress erweisen. Belege dafür, dass nach Deutschland eingeführte, ursprünglich hier nicht heimische europäische Baumarten, den Kriterien der Anbauwürdigkeit und ökologische Zuträglichkeit per se besser gerecht werden, sind jedoch bisher nicht erbracht.

¹ Wissenschaftlicher Beirat für Waldpolitik (2021): Die Anpassung von Wäldern und Waldwirtschaft an den Klimawandel. Berlin, 192 S.

Biodiversität ist eine wichtige Grundlage für die Anpassungsfähigkeit und Vielfalt im Wald, welche die Waldfunktionen bzw. Ökosystemleistungen erst ermöglichen. Sie muss bei der Anpassung der Wälder an den Klimawandel daher umfassend berücksichtigt werden. Hier stellt sich insbesondere die Frage, welche Arten und Lebensräume am stärksten gefährdet sind und in welchem Umfang sich diese mit dem Klimawandel verschieben werden bzw. verschieben können. Ein besonderes Augenmerk muss daher auf die zukünftige Struktur und Baumartenzusammensetzung der Wälder gelegt werden.

Der Erhalt der Wälder und ihrer vielfältigen Ökosystemleistungen hängt ganz erheblich von ihrem Schutz gegenüber biotischen und abiotischen Risiken ab. Die konkreten Auswirkungen am einzelnen Waldbestand lassen sich i.d.R. aber nur schwer prediktieren. Grundsätzlich begünstigen höhere Temperaturen die Entwicklung von Insekten und vielen pilzlichen Schaderregern. Anhaltender Trockenstress schwächt die Vitalität und das Abwehrvermögen der heimischen Baumarten. Die Forstbetriebe müssen sich in der Zukunft aufgrund der Klimafolgen auf eine Zunahme der abiotischen und biotischen Gefahren einstellen. Den größten positiven Einfluss auf den Waldschutz dürften vorbeugende, waldbauliche Anpassungsmaßnahmen haben, die eine optimale Standortsangepasstheit und Anpassungsfähigkeit der jeweiligen Baumart an die sich ändernden klimatischen Bedingungen berücksichtigen. Allerdings sind waldbauliche Weichenstellungen erst mittel- bis langfristig wirksam und auch keine absoluten Erfolg versprechenden Maßnahmen. Sofortmaßnahmen werden daher auch zukünftig in einer existenzbedrohenden Situation des Waldes zu prüfen und ggf. erforderlich sein.

Mit der zu erwartende Verringerung der Produktivität der Wälder und Verschiebung der Baumartenzusammensetzungen hin zu mehr Laubholz wird langfristig die Versorgung mit dem Rohstoff Holz, insbesondere aus heimischen Wäldern, eine große Herausforderung. Die Politik und auch die Gesellschaft will für eine CO₂-Neutralität verstärkt auf den Baustoff Holz setzen, um die CO₂-intensive Produktion von Beton oder Stahl zu substituieren. Eine zentrale Rolle spielt dabei der Holzbau als unmittelbar verfügbare Technologie im Klimaschutz und zur Schonung endlicher Rohstoffe. Dafür ist ein angemessen hoher Anteil an Nadelbaumarten mehr denn je wichtig und notwendig. Um langfristig eine ausreichende Versorgung mit Nadelholz sicherzustellen, muss ein risikoarmer Anbau klimaangepasster Nadelbaumarten in Mischbeständen erfolgen. Doch der Nadelholzanbau wird in vielen Förderrichtlinien auf heimische Arten reduziert, die schon jetzt vermehrt an der Trockenheit leiden.

Die zu erwartenden Klimaänderungen werden auch die Wuchsleistungen der Baumarten nachhaltig verändern. Höhere Temperaturen bei einem gleichzeitig geringeren Wasserangebot lässt das Wachstum geringer ausfallen, auf der anderen Seite kann eine höhere Temperatur bei guter Wasserversorgung das Wachstum der Baumarten fördern. Für eine optimale Baumartenwahl unter Berücksichtigung der Klimaanpassung und der Aufrechterhaltung der Multifunktionalität des Waldes ist somit

eine standortssensitive Projektion des Waldwachstums notwendig. Insbesondere für die Erfüllung der Nutzfunktion sind derartige Abschätzungen zukünftig unter dem Aspekt der Bioökonomie und Ertragssicherung eine wichtige Entscheidungshilfe.

Neben der Vielfalt der Ökosysteme und der Arten bildet die genetische (=innerartliche) Vielfalt die dritte Säule der Biodiversität. Eine große genetische Variationsbreite dient gerade bei langlebigen Organismen wie unseren Bäumen als „Versicherung“ gegen Umweltveränderungen und ist ein wichtiger Baustein für die Klimaanpassung unserer Wälder. Die Forstgenetik ist daher vor die Aufgabe gestellt, zu erforschen, wie sich die Überlebenschancen unserer Arten in genetisch-ökologischer Sicht darstellen. Dabei muss sie den möglichen natürlichen Anpassungsstrategien der Baumarten, wie z.B. Epigenetik, herausarbeiten und für die Erzeugung klimaangepassten Saat- und Pflanzgutes nutzen.

Forstbetriebliches Handeln vollzieht sich nicht auf Landschaftsebene, sondern auf der Ebene des einzelnen Waldbestandes. Dort stellt sich im Zeichen des Klimawandels konkret die Frage, wie ein vorhandener Bestand stabilisiert werden kann, wie sich etwaige Risiken verteilen bzw. begrenzen lassen sowie ob und mit welchen Baumarten ein Waldumbau notwendig ist. Für dieses operationale Handeln fehlt den Forstbetrieben bisher eine wissenschaftlich abgesicherte Arbeitsgrundlage, die hoch aufgelöst Klima-, Standorts-, Bestandes- und Risikoinformationen miteinander verknüpft und zu Entscheidungshilfen verdichtet.

Der rasch voranschreitende Klimawandel beschleunigt die Erosion des bisherigen Erfahrungswissens und führt zu einer Zunahme von Unsicherheiten. Um die Anpassung von Wäldern, Wald- und Holzwirtschaft an den Klimawandel effektiv und effizient zu gestalten, ist die Stärkung und Verstetigung forstwissenschaftlicher und waldbezogener Forschung angezeigt. Dabei geht es insbesondere um die Entwicklung neuer Forschungsansätze, die sich an Dringlichkeit, Lösungsorientierung und Praxisrelevanz ausrichten, die zwangsläufig auch in einer Anpassung der strategischen Forschungsausrichtung münden müssen. Dafür werden entsprechend langfristig angelegte Forschungsinfrastrukturen und -kapazitäten benötigt.

In einem durch ein hohes Maß an Unsicherheiten geprägten Umfeld ist es u.a. das Ziel der angewandten Waldforschung, auf der Grundlage der forstlichen Standortskartierung und regionalisierten Klimamodellen hoch aufgelöst Zustände und Wirkungsgefüge zu analysieren, klimatische Entwicklungen für die kommenden Dekaden abzuschätzen und Anpassungsstrategien abzuleiten, die lokale Entscheidungen ermöglichen, um damit dem Waldbewirtschaftenden am Einzelbestand die Optionen für eine klimaangepasste Baumartenwahl anzubieten. Trotz aller weiter bestehenden Unsicherheiten im Detail erlaubt das bislang erarbeitete Wissen die Bereitstellung von ersten Entscheidungshilfen zur Klimaanpassung, die in der Forstpraxis in ein adaptives Management zu integrieren sind, das grobe Fehler vermeidet und dem Erkenntnisfortschritt folgt.

Die bisherigen Forschungsansätze sind nur als erster Schritt zur Entscheidungsunterstützung und strategischen Waldbauplanung zu verstehen. Damit ist die Forschung nicht abgeschlossen. Es sind auch weiterhin viele Fragen in den Teilbereichen Boden, Klima, Biodiversität, Baumarten sowie Ökosystemleistungen zu klären und Forschungsansätzen nachzugehen, um die Entscheidungsunterstützung noch weiter auf gesicherte Grundlagen zu stellen. Die Klimaprojektionen werden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit im Turnus der periodischen Berichte des Weltklimarates (IPCC) verändern, so dass auch hier eine kontinuierliche Anpassung der bisherigen Forschungsansätze und Ergebnisse angezeigt ist. Klimafolgenforschung ist in Anbetracht der dynamischen Entwicklungen des Klimas eben Daueraufgabe und muss so als solche auch verstanden werden.

Dr. Thomas Böckmann