

Hauptergebnisse

Waldzustandserhebung (WZE)

Der Witterungsverlauf 2020 brachte keine Entlastung für die Wälder in Hessen. Erneut war es zu warm und zu trocken. Nach der erheblichen Verschlechterung des Vitalitätszustandes hessischer Wälder in 2019 hat sich das Schadniveau in 2020 insgesamt nochmals leicht erhöht. Insbesondere in den Fichtenbeständen sind die Schäden verheerend.

Die mittlere Kronenverlichtung der Waldbäume in Hessen (alle Baumarten) erreicht in 2020 mit 28 % den höchsten Wert seit Beginn der Zeitreihe in 1984.

Bei den älteren Bäumen ist die Kronenverlichtung von 30 % (2019) auf 31 % angestiegen. Die mittlere Kronenverlichtung der jüngeren Bäume ist im Vergleich zum Vorjahr nochmals um 3 Prozentpunkte angestiegen und liegt mit 20 % ebenfalls auf dem höchsten Niveau seit 37 Jahren.

Der Anteil starker Schäden liegt in 2020 mit knapp 9 % fast dreimal so hoch wie im Mittel der Jahre 1984-2020. Dies ist der höchste Wert in der Zeitreihe. Die Absterberate (alle Bäume, alle Alter) hat sich im Vergleich zum langjährigen Mittel versiebenfacht (2,9 %). Zusätzlich mussten knapp 5 % der Bestände nach Windwurf und Borkenkäferbefall außerplanmäßig genutzt werden.

Die Ergebnisse der Waldzustandsaufnahme in 2020 belegen für den hessischen Wald den schlechtesten Vitalitätszustand seit Beginn der Erhebungen in 1984.

Die Absterberate und die Ausfallrate werden stark von der Baumart Fichte bestimmt.

Die Baumarten im Einzelnen

Eine weitere deutlich ausgeprägte Verschlechterung des Vitalitätszustandes zeigt sich für die Hauptbaumart Fichte (alle Alter). Mehr als 50 % der Fichten in der Stichprobe der Waldzustandserhebung mussten seit 2017 als Schadholz entnommen werden oder sind abgestorben.

Die Kronenverlichtung der Hauptbaumart Buche (über 60 Jahre) hat sich ebenfalls nochmals leicht verschlechtert. Die der älteren Eiche und älteren Kiefer hat sich im Vergleich zum Vorjahr leicht verbessert.



Foto: K. Dammann



Foto: M. Spielmann

Rhein-Main-Ebene

Die Waldzustandserhebung weist für 2020 eine weitere Verschlechterung des Waldzustandes für die Rhein-Main-Ebene nach. Die Absterberate liegt mit 4 % deutlich über dem Mittelwert der Zeitreihe.

Witterung und Klima

Im Vegetationsjahr 2019/2020 setzte sich die Trockenheit im dritten Jahr in Folge unvermindert fort. Mit einer Mitteltemperatur von 10,4 °C (+2,1 K) war das Jahr wiederum außergewöhnlich warm. Ein Vergleich der aktuellen Referenzperiode 1961-1990 mit der neuen Periode von 1991-2020 zeigt deutlich, dass die Klimaveränderung in Hessen bereits zu einer signifikanten Erwärmung geführt hat. Die Jahresmitteltemperatur ist von 8,3 °C auf 9,3 °C in den letzten dreißig Jahren angestiegen. Im Vegetationsjahr 2019/2020 fielen im Flächenmittel des Landes 713 mm Niederschlag. Dies entspricht 90 % des langjährigen Niederschlagssolls der Klimanormalperiode 1961 bis 1990. Damit reichten die Niederschläge nicht aus, um die Defizite der letzten Jahre auszugleichen und die tieferen Bodenschichten zu durchfeuchten. Von der Trockenheit besonders betroffen sind Mittel- und Südhessen.

Entscheidungshilfen zur klimaangepassten Baumartenwahl

Die Klimaanpassung der Wälder ist derzeit die größte Herausforderung der Forstbetriebe. Die erarbeiteten Entscheidungshilfen der NW-FVA zur klimaangepassten Baumartenwahl basieren auf der sogenannten Standortswasserbilanz in der Vegetationszeit (SWB_{VZ}) und der Trophiestufe. Dabei wird das Trockenstressrisiko der Wälder unter zukünftigen Klimabedingungen des Emissionsszenario RCP8.5 anhand der SWB_{VZ} abgeschätzt. Zwischen den Baumarten gibt es

Hauptergebnisse

hinsichtlich der Ansprüche an die Standortbedingungen deutliche Unterschiede. Die erarbeiteten Waldentwicklungsziele (WEZ) werden getrennt nach Kommunal-/Privatwald und Staatswald in Hessen über einen Webdienst der Praxis zur Verfügung gestellt. In der Regel ergeben sich unter künftigen Klimabedingungen mehrere Optionen für die Wahl geeigneter WEZ. Ein nicht unerheblicher Teil der Waldstandorte in Hessen wird sich allerdings bezüglich der SWB_{vz} schon bis zur Mitte des Jahrhunderts in Bereiche verschlechtern, die die Auswahl möglicher WEZ gegenüber heute stark einschränkt. Zur Risikostreuung können daher auch diejenigen WEZ, die der angrenzenden, nächst trockeneren Standortwasserbilanz-Kategorie angehören, Berücksichtigung finden.

Insekten und Pilze

Die Schäden durch Borkenkäfer an Fichte haben auch 2020 weiter stark zugenommen. Nach dem milden Winter 2019/2020 kam es früh zu Schwärmflügen des Buchdruckers. Ab Ende Mai waren nicht nur besonnte Bestandesränder sondern auch Fichten im Bestandesinneren befallen. Insgesamt sind sehr viele Schadflächen und hohe Schadmengen entstanden. Die Fichten hatten aufgrund des seit drei Jahren anhaltenden Wassermangels kaum Abwehrkräfte gegen Borkenkäfer.

Auch für Absterbeerscheinungen durch Pilze war die besondere Witterungssituation ein entscheidender auslösender Faktor. Die Buchen-Vitalitätsschwäche, die Rußrindenerkrankung des Ahorns und das *Diplodia*-Triebsterben der Kiefer werden in den letzten Jahren zunehmend festgestellt.

Samenplantagen und Mutterquartiere als Beitrag zur Biologischen Vielfalt

Samenplantagen und Mutterquartiere sind eine wichtige Quelle für die Bereitstellung von forstlichem Vermehrungsgut. Die NW-FVA unterhält in ihren Trägerländern über 200 Samenplantagen mit Laub- und Nadelbäumen sowie Straucharten. Auf diesen Flächen wird für forstliche Zwecke und für Naturschutzaufgaben höherwertiges Vermehrungsgut produziert, das zur Erhaltung und Nachzucht von genetisch vielfältigen Waldbeständen benötigt wird. In Mutterquartieren werden von der NW-FVA auf Artreinheit geprüfte Pappeln und heimische Weiden von gefährdeten Vorkommen erhalten und vegetativ vermehrt.

Stoffeinträge

Aufgrund der Filterwirkung der Baumkronen für Gase und Partikel (trockene Deposition) sind die Einträge luftbürtiger Nähr- und Schadstoffe im Wald höher als im Freiland.

Der Sulfatschwefeleintrag betrug 2019 im Hessenmittel unter Buche 2,1 kg je Hektar, unter Fichte lag er bei 3,3 (Königstein) bzw. 3,9 (Fürth i. Od.) kg je Hektar. Hier zeigt sich deutlich der Erfolg verschiedener Maßnahmen zur Luftreinhaltung, durch die der Schwefeleintrag um rund 90 % gesenkt werden konnte.

Die anorganischen Stickstoffeinträge (Ammonium und Nitrat) haben auf allen untersuchten Flächen ebenfalls signifikant abgenommen. Der anorganische Stickstoffeintrag betrug 2019 unter Buche 9,2 (Hessenmittel) und unter Fichte 17 (Königstein) bzw. 20,8 (Fürth i. Od.) kg je Hektar.



Foto: M. Delpho