Waldschutzfachliche Aspekte bei der Pflege von Jungbeständen

Stärke und Zeitpunkt des Pflegeeingriffs sind wichtige waldschutzrelevante Größen

Julia Zeitler, Ludwig Straßer und Ralf Petercord

Der Aufbau vitaler, klimastabiler und qualitativ hochwertiger Bestände ist das Ziel einer nachhaltigen Forstwirtschaft. Waldbau und Waldschutz sind an diesem Ziel orientiert, gehen dabei Hand in Hand und entsprechen sich dabei vielfach. Dieser enge Zusammenhang wird häufig übersehen, aber waldbauliche Fehler führen nicht selten zu höheren Waldschutzrisiken. Waldbau ist in diesem Sinne vorbeugender Waldschutz. Dies gilt grundsätzlich in allen Altersphasen, ist aber gerade in der Jugendphase besonders wirksam.

Die Idealvorstellung aus dem Blickwinkel des Waldschutzes sind gemischte, ungleichaltrige, strukturreiche Bestände mit großer genetischer Varianz aus standortsangepassten Baumarten. Diese Bestände verfügen über die höchste Anpassungsfähigkeit und tendieren zum niedrigsten Waldschutzrisiko. In der Regel gibt es diese theoretische Optimalvariante der Bestände natürlich nicht, da der Istzustand von der naturräumlichen Ausstattung, der forstgeschichtlichen Entwicklung und den berechtigten aktuellen Zielen des jeweiligen Waldbesitzers überprägt wird. Wenn diese Idealvorstellung damit auch objektiv nicht flächig umsetzbar ist, ist es doch wichtig, sie bei der waldbaulichen Behandlung von Beständen zu berücksichtigen, um letztlich keine gleichförmigen, entmischten und damit hochanfälligen und nicht anpassungsfähigen Bestände zu erziehen. Nur so kann langfristig über das gesamte Bestandesalter hinweg dem Anspruch des integrierten Pflanzenschutzes entsprochen werden.

Mischung erhalten – Gleichförmigkeit auflösen

Überträgt man diese Überlegung auf Jungbestände bzw. die Jungbestandspflege, so wird deutlich, dass in dieser Pflegephase die zukünftige Entwicklung des Bestandes wesentlich geprägt wird. Dabei sind mehrere Aspekte zu berücksichtigen und entsprechend dem jeweiligen Bestandsaufbau zu bewerten: Mischungsanteil, Mischungsform, Grad der Selbstdifferenzierung, Bestandsstabilität, Einzelbaumstabilität (Resistenzstatus), aktuelle Waldschutzsituation, Einschätzung des zukünftigen Waldschutzrisikos. Diese waldschutzfachliche Einwertung des Bestandes oder Bestandesteils fließt in die Ableitung eines entsprechenden Pflegeziels, die Bemessung der Eingriffsstärke und die Wahl des Eingriffszeitpunktes ein. Dabei gilt es, ein schematisches Vorgehen zu vermeiden.

Bei der Jungbestandspflege großflächiger Pflegeblöcke, wie sie nach Sturmereignissen oder anderen Kalamitäten entstanden sind, gilt es aus Waldschutzsicht, vorhandene Mischungen zu erhalten und die einsetzende Selbstdifferenzierung, falls notwendig, vorsichtig zu unterstützen. Gerade bei der Mischung von Baumarten mit unterschiedlicher Wuchsdynamik ist die Mischungsregulierung unbedingt notwendig, um konkurrenzschwächere Arten zu erhalten; dabei muss die Mischungsregulierung jedoch nicht flächig, sondern kann auch kleinräumlich getrennt erfolgen. Je nach Baumart und Mischungsform sind unterschiedliche Eingriffsstärken erforderlich. Die Ausrichtung auf das Positive (Baumart, die ich erhalten will; Qualität, die ich fördern will) führt so zu einer Untergliederung auch großer flächiger Einheiten und damit zu gewollter Heterogenität, die zukünftig weiter entwickelt werden kann. In Beständen mit geringen Mischbaumartenanteilen sollte strenger *Minderheitenschutz* gelten.

Physiologischen Stress vermeiden

Pflanzen nutzen den über die Photosynthese erzeugten Kohlenstoff- und Energievorrat für drei Lebensprozesse, die sich im Primär- und Sekundärstoffwechsel widerspiegeln. Dabei handelt es sich um die physiologischen Prozesse *Wachstum*, *Vermehrung* und *Verteidigung*. Die Verteilung auf diese drei Prozesse wird endogen (Alter) und exogen (Umweltbedingungen) gesteuert. Innerhalb des Bestandeslebens entsteht immer wieder physiologischer Stress auf Grund zunehmender Konkurrenz durch Nachbarbäume, wenn sich die Bestände schließen, ebenso wie nach Pflegeeingriffen, wenn die begünstigten Bäume den Freiraum (Krone und Wurzel) für sich erschließen müssen. Grundsätzlich stellt physiologischer Stress eine Schwächung dar, die sich im Verteidigungsstoffwechsel manifestiert und so als »physiologisches Fenster« von potentiellen Schadorganismen genutzt werden kann. In Abhängigkeit von der Aggressivität des Schadorganismus und den anderen Umweltbedingungen können diese Schwächephasen dann genutzt werden. Die physiologische Schwächung des Einzelbaumes kann in Abhängigkeit vom waldbaulichen Vorgehen (Eingriffsstärke) zu einer physiologischen Schwächung des Bestandes führen, die dann eine lokale Massenvermehrung bedingen kann.

Hochvitale Individuen (Protze) zu entnehmen, ohne damit einen qualitativ besseren Nachbarbaum zu fördern (Negativauslese), ist unter Berücksichtigung dieser Überlegungen falsch. Darüber hinaus können starke Pflegeeingriffe einen Bestand durch Aufreißen des Bestandesgefüges auch für abiotische Waldschutzgefahren (z. B. Schneebruch) disponieren.

Das Richtige zum richtigen Zeitpunkt tun

Der richtige Eingriffszeitpunkt für die Jungbestandspflege hat weniger mit der Baumart selbst als mit der Biologie der Schadorganismen zu tun. Nahezu alle Borkenkäferarten können innerhalb einer Vegetationsperiode zwei oder mehr Generationen durchlaufen. Bruttaugliches Restmaterial, das auf der Fläche verbleibt, kann dann zur Ausbildung einer Massenvermehrung genutzt werden. Die aus diesem Material schlüpfende Generation trifft dann im Spätsommer auf geförderte, aber eben auch physiologisch geschwächte Bäume, die einem Befall nicht viel entgegen zu setzen haben. Gerade in Sommern mit ausgeprägten Dürreperioden ist diese Gefahr, zum Beispiel bei Kupferstecherbefall, besonders hoch.

Der Eingriffszeitpunkt bedingt damit den Umgang mit dem Restmaterial. Werden Jungbestandspflegen in den Sommermonaten durchgeführt, muss stärkeres Restmaterial geräumt werden. Dies gilt insbesondere für die Fichte mit ihren aggressiven Borkenkäferarten als auch – selbstverständlich in geringerer Dringlichkeit – für die anderen Nadel- und Laubbaumarten.

Der günstigste Zeitpunkt für Jungbestandspflegen ist der Herbst und die frühen Wintermonate. Dann kann das Restmaterial austrocknen und ist im kommenden Frühjahr nicht mehr fängisch. Problematisch wird dies in den Berglagen, wenn durch frühe Schneefälle das Holz konserviert wird und nicht mehr austrocknen kann. Der Pflegezeitpunkt muss dann den örtlichen Erfahrungen angepasst und zeitlich nach vorne verlagert werden.

Neben den rindenbrütenden Borkenkäfern können auch holzbrütende Arten auftreten. Diese benötigen kein frisches, sondern auf eine bestimmte Holzfeuchte abgetrocknetes Brutmaterial. Sie durchlaufen aber weniger häufig Massenvermehrungen und der Befall von stehenden Bäumen ist auf extreme Trockenjahre und ungünstige Standortsverhältnisse beschränkt. Im Sommer 2003 traten in geringem Umfang Schäden durch holzbrütende Borkenkäfer (z. B. Ungleicher Holzbohrer) an Eiche und Buche auf. Durch die Aufarbeitung von Resthölzern als Brennholz und die Abfuhr desselben aus den Beständen kann man auch dieser vergleichsweise geringen Gefahr leicht entgehen.

Grundsätzlich sollte bei der Durchführung von Jungbestandspflegen die aktuelle lokale Waldschutzsituation berücksichtigt werden und der Pflegeeingriff auf diese hinsichtlich Zeitpunkt, Eingriffsstärke, Technik und dem Umgang mit Restmaterial abgestimmt sein.

Ist der Bestand bereits durch den Befall mit einem Schadorganismus betroffen (z. B. Eschentriebsterben), muss die Pflege auf diesen Schadfaktor ausgerichtet werden. Soll in solchen Fällen eine Pflege durchgeführt werden, hat die Vitalität immer Vorrang vor Qualität und Abstand.

Klimawandel zwingt zu konsequentem Vorgehen

Die Bewirtschaftung der Wälder wird sich mit dem Klimawandel verändern. Waldschutzrisiken werden sich deutlich erhöhen. Die Anpassung an diese Veränderungen kann in Jungbeständen durch konsequentes Vorgehen gelingen. Pflegeeingriffe in diesen Altersphasen bekommen damit eine neue Relevanz. Insbesondere gilt es, die Baumartenmischung zu erhalten und strukturreiche Bestände zu erziehen. Nur solche Bestände werden künftig über die notwendige Anpassungsfähigkeit verfügen und damit waldbauliche Freiheiten der Bewirtschaftung bieten. In allen anderen Fällen steht zu befürchten, dass die Bewirtschaftung der Bestände durch Kalamitätsnutzungen geprägt und die Waldbesitzer von aktiv Handelnden zu Getriebenen herabgestuft werden.

Julia Zeitler und Ludwig Straßer sind Mitarbeiter in der Abteilung »Waldschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft im Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan.
Dr. Ralf Petercord leitet die Abteilung »Waldschutz«.
Ralf.Petercord@lwf.bayern.de

Asiatische Ulmenblattwespe erreicht Deutschland

Typisches zick-zack-förmiges Fraßbild junger Larven

Die Ulmenarten werden nach dem Ulmensterben (Pilzerkrankung) nun von einem neuen Schadinsekt bedroht: Die Ulmenblattwespe *(Aproceros leucopoda)*. Das Insekt befällt alle heimischen Arten der Gattung Ulmus, unabhängig von Alter und Standort und hat 2011 Deutschland nun über das Donautal von Österreich her erreicht. Nachgewiesen wird die Wespe in Osteuropa seit 2003, in Österreich seit 2009. Bei ihrem Reifungsfraß frisst die Larve der Ulmenblattwespe einen charakteristischen Zickzack-Gang ins Blatt (s. Foto). Dieser Fraß kann zu einem Zurücksterben der Belaubung und damit zum Verlust von Blattmasse führen. Der Erfolg der als invasiv eingestuften Art gründet sich auf ihre ungeschlechtliche Vermehrung und die Entwicklung von bis zu vier Generationen pro Jahr. Natürliche Feinde sind nicht bekannt. Experten gehen davon aus, dass die Art wahrscheinlich den größten Teil des europäischen Ulmen-Verbreitungsgebietes besiedeln wird. Julia Zeitler