Waldbau unter Beteiligung der Aspe

Hans-Joachim Klemmt, Thomas Fottner, Johann Geiger, Christoph Josten, Paul Dimke, Joachim Stiegler, Richard Heitz, Leonhard Steinacker, Peter Biber, Wolfgang Stöger, Michael Heym, Marie-Sophie Neufanger

Schlüsselwörter: Aspe, Waldbau, Wachstum, Verjüngung, Zitterpappel

Zusammenfassung: Die Aspe ist im Klimawandel eine risikoarme Mischbaumart für eine Vielzahl von Bestandessituationen. Aufgrund ihrer Pionierbaumeigenschaften und ihrer breiten Standortsamplitude eignet sie sich insbesondere als Vorwaldbaumart auf Schadflächen, als Alternativbaumart zur Esche auf verschiedenen Standorten sowie generell als Mischbaumart mit hohem ökologischem und ästhetischem Wert. Sie besitzt allerdings auch ungünstige Eigenschaften, die eine stärkere Beteiligung in der Waldbewirtschaftung in Frage stellen. Insgesamt empfiehlt sich daher eine Beteiligung von Aspen, insbesondere wenn sie natürlich entstanden sind, nur in angemessenem Umfang. Aufgrund ihres raschen Jugendwachstums sollte die Lichtkonkurrenz zu anderen Baumarten frühzeitig berücksichtigt und im praktischen Waldbau rechtzeitig zugunsten oder zulasten einer Aspenbeteiligung gesteuert werden.

Seit die Dr. Silvius-Wodartz-Stiftung die Aspe (*Populus tremula* L.) zum Baum des Jahres 2026 ernannt hat, wurde aus verschiedenen Blickwinkeln heraus viel zu dieser Baumart geschrieben. Grundlegende Monografien zu dieser Baumart stammen z. B. von Tamm (2001) oder von Mackenzie (2010). In Hinblick auf Standortsansprüche, Wachstum, ökologische Wertigkeit und Bedeutung im Klimawandel besteht in der Fachwelt weitgehend Einigkeit. Nachfolgender Artikel stellt die wichtigsten Eigenschaften in kurzer Form zusammen und gibt eine praxisorientierte Einordnung zur Beteiligung der Aspe im forstpraktischen Waldbau.

Zahlen zum Vorkommen und Wachstum der Aspe

Die Aspe ist eine heimische Baumart, die nahezu in ganz Bayern vorkommt (Abbildung 1). Betrachtet man die Zahlen der Bundeswaldinventur 4, so wurden an 161 der rund 7.500 Inventurpunkte (Waldtraktecken) Aspen aufgenommen, wobei an den benannten Traktecken im Mittel zwei Aspen der Stichprobe angehören. Die höchsten Werte lagen bei 16 Aspen an einer Trakteckе, was vermutlich mit ihrer Fähigkeit zur intensiven Wurzelbrut (Roloff 2026) in Verbindung zu bringen ist. Das Durchmesserspektrum der Aspen in Bayern variierte bei der BWI4 zwischen 72 mm und 876 mm und lag im Mittel bei rund 370 mm, wobei der Spitzenwert an einer Aspe im Wuchsgebiet 6.2 (Südlicher Fränkischer Jura) gemessen wurde. Die Höhen der aufgenommenen Aspen variierten zwischen 7,6 m und 38,7 m. Die höchste gemessene Aspe wurde im Wuchsgebiet 4.2 (Südliche Fränkische Platte) vorgefunden. Die genannten Maxima für Durchmesser und Höhen liegen deutlich über den Werten, die Tamm (2001) als Maximalwerte angibt.

Betrachtet man die relativen Grundflächenanteile an den Inventurpunkten, an denen Aspen aufgenommen wurden, so zeigt sich, dass die Aspen häufig zusammen mit Fichte und Kiefer vorkommen. Selten hingegen wurde ein gemeinsames Vorkommen mit Buche oder Stiel- und Traubeneiche verzeichnet. Besonders aufschlussreich ist die Betrachtung der räumlichen Verteilung im Wald. Ebenso wie z. B. Feldahorn oder

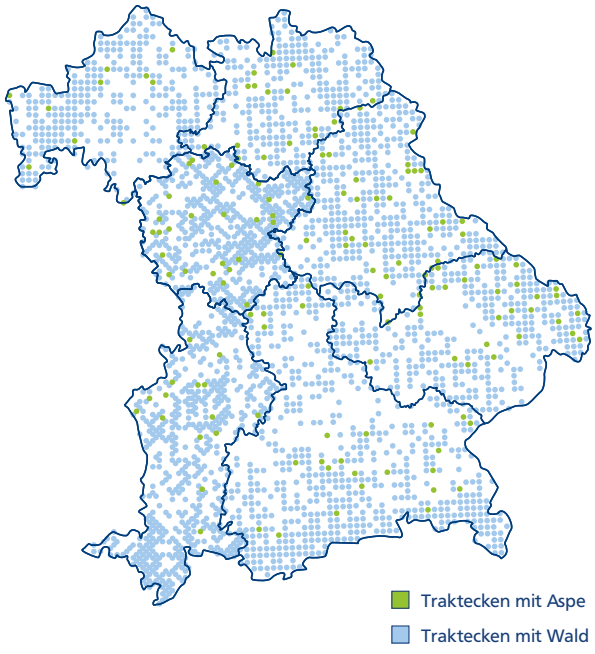

Abbildung 1: Traktecken mit Aspenvorkommen gemäß BWI4.

Abbildung 2: Die Zitterpappel zeichnet sich durch ein sehr rasches Jugendwachstum aus und erreicht früh hohe Volumenleistungen, die im weiteren Verlauf jedoch deutlich nachlassen. Foto: Norbert Wimmer

Vogelkirsche kommen Zitterpappeln besonders häufig an Waldrandlagen vor. An 35 % der Waldtraktecken mit Aspe wurde die Waldrandeigenschaft aufgezeichnet, über alle Traktecken betrachtet liegt der Durchschnitt bei 15 %.

Nur wenige waldwachstumskundliche Untersuchungen speziell zur Aspe sind bekannt, insbesondere wenn man mitteleuropäische Wuchsverhältnisse betrachtet. Für verschiedene Standorte in Schweden hat Johannson (1996) Bonitätsfächer sowie eine vereinfachte Ertragstafel für diese Baumart entwickelt. 2012 veröffentlichten Milios et al. eine Studie, in der der Einfluss der Position sowie des Standortes auf das Höhenwachstum eines Klons von *Populus tremula* in den Tieflagen Nordostgriechenlands untersucht wurde. Amann hat 2021 eine umfassende Studie zu Wachstum und Waldleistungen mit der Aspe angefertigt und einen Bonitätsfächer für das Schweizer Mittelland angefertigt. Auf besten Standorten erreicht demnach die Aspe im Alter von 30 Jahren Oberhöhen von 28 m, auf schlechtesten Bonitäten von 16 m. Martinik et al. haben 2024 eine vergleichende Studie zum Wachstum von Birke und Aspe in Tschechien vorgestellt.

Diesen und weiteren, meist einzelbaumbasierten Untersuchungen ist gemein, dass der Baumart Aspe ein sehr rasches Jugendwachstum attestiert wird, welches mit einer frühen Kulmination des Höhenzuwachses einhergeht. Tamm (2001) berichtet von durchschnittlichen Höhenzuwächsen von 75 cm / Jahr in den ersten 10 Jahren. Bei besonders günstigen Wuchsbedingungen wird von einzelnen Höhentrieben von bis zu 100 cm / Jahr berichtet. Wurzeltriebe können z. T. noch deutlich längere Jahrestriebe von bis zu 200 cm erreichen. Der Kulminationszeitpunkt des Höhenzuwachses liegt mit Werten zwischen 10 Jahren (Tamm 2001) bis ca. 15 Jahren (Amann 2021, Schmidt 2026) im sehr frühen Jugendstadium. Mit dem frühzeitigen Höhenwachstum geht ein ebenso früh und stark ausgeprägtes Dickenwachstum einher. Amann berichtet beispielsweise von BHD-Werten vitaler, 15-jähriger Aspen im Schweizer Mittelland von 30 cm sowie von Spitzenwerten von 62,9 cm einer 29-jährigen Aspe. Dieses rasche Höhen- und Durchmesserwachstum führt zu hohen Volumenleistungen bereits in frühen Altersstadien. Schulzke et al. (1990) berichten beispielsweise von Gesamtwuchsleistungen auf mittleren Standorten in Norddeutschland von 300 VfmD / ha im Alter von

Abbildung 3: Markante Aspe in gelblicher Laubfärbung in Waldrandlage. Foto: Norbert Wimmer

25 Jahren. Eine ältere Untersuchung von Marcet (1954) berichtet von Gesamtwuchsleistungen von 920 VfmD/ha im Alter von 100 Jahren. Im Vergleich dazu erreicht die Fichte nach der Ertragstafel Assmann-Franz bei bester Bonität nur 208 Vfm / ha im Alter von 25 Jahren, im Alter 100 aber eine Gesamtwuchsleistung von 1.792 Vfm / ha, also etwa das Doppelte des von Marcet angegebenen Wertes für die Aspe.

Zusammenfassend für diesen Abschnitt bleibt mit Blick auf den praktischen Waldbau festzuhalten, dass die Zitterpappel ein sehr rasches Jugendwachstum aufweist und in der Lage ist, frühzeitig hohe Volumenleistungen zu produzieren, die später aber deutlich nachlassen. Bei waldbaulichen Überlegungen gilt es insbesondere das Jugendwachstum dieser Baumart zu beachten, wie nachstehend noch detailliert ausgeführt wird.

Weitere Eigenschaften der Baumart, die es im Waldbau mit der Aspe zu beachten gilt

Die Aspe wird übereinstimmend den Pionierbaumarten zugerechnet. Charakteristisch für diese Baumartengruppe sind nach Burschel und Huss (1997) folgende Eigenschaften:

»Nahezu jährliche Fruktifikation und Bildung großer Samenmengen«, die durch Wind, Wasser oder Tiere weit verbreitet werden können, bereits von früher Jugend an (Burschel und Huss 1997). Schmidt (2026) berichtet vom Einsetzen der Fruktifikation ab dem fünften bis siebten Lebensjahr. Tamm (2001) berichtet über Samenerträge 100jähriger Aspen von 54 Mio. Samen. Die Früchte der Aspe entwickeln sich in Kapseln. Sie reifen im Mai und entlassen behaarte, sehr leichte Samen (0,12g / Tausendkorn, Tamm 2001), die bis zu 10 km weit fliegen können. An ihrem »Landeort« benötigen sie jedoch Feuchtigkeit sowie Rohbodenkontakt, um erfolgreich keimen zu können (Roloff 2026). Als besondere Strategie der Aspe ist jedoch die vegetative Vermehrung durch Wurzelbrut zu sehen (Amann 2024). Röhe et al. (2025) berichten in diesem Zusammenhang von 25 m weitstreichenden, Roloff (2026) von bis zu

50 m weitstreichenden Wurzelsystemen. Bei vielen Gruppen von Aspen, die man im Wald antrifft, dürfte es sich demnach häufig um vegetativ entstandene, genetisch einheitliche Individuengruppen handeln (vgl. hierzu auch die Ausführungen zum Aspenvorkommen nach BWI4 in Bayern). Bezüglich der Vermehrungsstrategie wurde in der Vergangenheit vereinzelt das Invasivitätspotenzial der Aspe diskutiert. Roloff (2026) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass bei der Aspe als heimischer Baumart nicht von Invasivitätspotenzial zu sprechen ist, sondern vielmehr ihr Expansivitätspotenzial betrachtet werden muss. Einheitlich wird dieses Potenzial als nicht gegeben eingewertet.

»Geringe Schattentoleranz« (Burschel und Huss 1997): Ebenso einheitlich wird von allen zitierten Aufsätzen der Aspe eine geringe Schattentoleranz bzw. ein hoher Lichtbedarf attestiert. Roloff (2026) bestätigt zwar den hohen Lichtbedarf, schreibt in diesem Zusammenhang aber auch, dass die Aspe eine etwas höhere Schattentoleranz besitzt als andere Pappelarten, was ihr den Beinamen »Waldpappel« einbringt. Dies stellt einen Ansatzpunkt für den waldbaulichen Umgang mit der Aspe im Wald dar.

»Härte gegenüber den extremen Klimabedingungen der Freifläche, wie Frösten, starker Einstrahlung oder Wind« (Burschel und Huss 1997). Die Aspe gilt als sehr hart gegenüber extremen Klimabedingungen. Sie wird daher als geeignete Baumart zur Begründung von Vorwäldern (Amann 2021) oder zur Wiederbewaldung von Kalamitätsflächen angesehen. Roloff bezeichnet sie daher als klimavage und berichtet, dass sie mit Minustemperaturen bis zu – 50 °C zurechtkommt. Bezüglich Hitze- und Trockentoleranz kommt ihr auch die Eigenschaft zugute, dass Aspen häufig unterirdisch miteinander verbunden oder verwachsen sind und sich so gegenseitig Ressourcen zur Verfügung stellen können (Roloff 2026). Auch führt das namensgebende Blattzittern zu einem günstigeren Gasaustausch bzw. zur Blattkühlung, was ihr unter Extrembedingungen zugutekommt. Neben der Härte gegenüber klimatischen Extremen deckt die Aspe auch standörtlich ein sehr breites Spektrum ab. Besonders hervorzuheben ist ihre Toleranz auch mit hoch anstehendem Bodenwasser sowie zweitweiser Überflutung zurechtzukommen, was sie zu einer möglichen Alternativbaumart zur Esche macht (Amann 2024).

»Außerordentlich schnelles Jugendwachstum, frühe Kulmination des Zuwachses« (Burschel und Huss 1997): Auf das außerordentlich schnelle Jugendwachstum sowie die frühe Kulmination des Zuwachses der Aspe wurde bereits im vorhergehenden Abschnitt eingegangen.

»Meist geringe Lebensdauer« (Burschel und Huss 1997): Übereinstimmend wird der Aspe eine relativ geringe Lebensdauer zugeschrieben. Roloff (2026) berichtet in diesem Zusammenhang von Höchstaltern von 100 Jahren, bei Einzelbäumen von bis zu 200 Jahren (Tamm 2001). Röhe et al. (2025) berichten von höheren Altersgrenzwerten von 200 Jahren v. a. im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes sowie in Gebirgsräumen. Klone aus Wurzelbrut hingegen können nach Roloff (2026) Alter von über 1.000 Jahren erreichen.

Neben den aufgeführten Pionierbaumeigenschaften gilt es für den praktischen Waldbau zu beachten, dass die Aspe eine relativ schlechte natürliche Astreinigung besitzt. Weiterhin wird ihr eine große Immissionstoleranz sowie eine hohe Salztoleranz zugeschrieben, was sie, auch aufgrund ihrer markanten Laubverfärbung im Jahresverlauf (Abbildung 3), zu einem beliebten Stadt- und Parkbaum macht. Auch als »Straßenbegleitgrün« ist sie sehr beliebt.

Sie wird einheitlich (Tamm 2001, Amann 2021, Roloff 2026 und Schmidt 2026) als ökologisch wertvolle Baumart angesehen. Zu Details hierzu wird auf den Beitrag von Schmidt et al. (2026) in diesem Sammelband verwiesen. Weiterhin herrscht Einigkeit darüber, dass Aspen aufgrund ihrer breiten ökologischen Amplitude gute Zukunftsaussichten auf vielen Standorten auch bei sich rasch wandelnden Wachstums- und Umweltbedingungen besitzen. In diesem Zusammenhang wird auf den Beitrag von Mette et al. (2026) in diesem Sammelband verwiesen.

Praktischer Waldbau mit der Aspe

Die Aspe ist eine Baumart, die aufgrund ihrer positiven Zukunftsaussichten im Klimawandel grundsätzlich am Waldaufbau als Mischbaumart beteiligt werden kann, insbesondere wenn sie von Natur aus ankommt und nicht künstlich eingebracht werden muss.

Abbildung 4: Schwarzspechthöhlen in einer starken Aspe.
Foto: Norbert Wimmer

In den letzten Jahren und Jahrzehnten hat sich die waldbauliche Sicht auf eine Beteiligung der Aspe deutlich und bei allen Waldbesitzarten gewandelt. In der Vergangenheit wurde sie zumeist als »verdämmendes Laubholz« angesehen und regelmäßig mehr oder weniger systematisch im Zuge von Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen entnommen. Grund war insbesondere eine geringe Werterwartung in Verbindung mit dem Förderungsgedanken für als höherwertig angesehene Wirtschaftsbaumarten. Schwächere Aspe fand häufig als Brennholz Verwendung, wobei sie auch hier gegenüber z. B. der Birke oder Nadelhölzern als geringwertiger angesehen wurde. Grund hierfür ist ihre niedrige Trockendichte, was zu geringeren Heizleistungen im Vergleich zu anderen Baumarten führt. Da das Frischgewicht nach der Ernte zwischen den Baumarten wenig variiert, muss bei Aspen relativ viel Wasser im Zuge der Holztrocknung entfernt werden, was mit relativ höheren Transportenergiekosten sowie mit einem höheren Trocknungsaufwand einhergeht. In Kieferngebieten war es zudem in der Vergangenheit Praxis, die Aspe als Zwischenwirt des Kieferndrehrostes (*Melampsora populnea*) geradezu zu bekämpfen, um Infektionsketten zu durchbrechen (Schmidt 2026).

Im zukunftsorientierten Waldbau, der grundlegende ökologische Gesetzmäßigkeiten mit den erwarteten klimatischen Entwicklungen in Einklang bringen muss, hat sich der Blick auf die Aspe als Mischelement deutlich gewandelt. Sie wird heute als ökologisch wertvolle Mischbaumart zur Beteiligung im Waldaufbau der Zukunft angesehen. Aufgrund der beschriebenen Arteigenschaften kommt ihr besondere Bedeutung für nachfolgend beschriebene, waldbauliche Ausgangssituationen zu:

Wiederbewaldung von Schad- und Kahlflächen

Aufgrund der beschriebenen Pionierbaumeigenschaften eignet sich die Aspe als Vorwaldbaumart zur raschen Wiederbewaldung von Schadflächen, insbesondere wenn diese zur raschen Vergrasung neigen. Sie kann hierbei im Zuge der Saat bzw. in Form von Stecklingen oder durch Pflanzung (Weitverband) eingebracht werden.

Pflanzung von Aspen ist möglich, stellt aber bisher eher die Ausnahme dar. Natürlicherweise verbreitet sich die Aspe – insbesondere über größere Distanzen – über Samen, die durch den Wind verbreitet werden. Die Samen besitzen allerdings eine kurze Keimfähigkeit und benötigen ausreichend Feuchtigkeit, um zu keimen. Das künstliche Verbringen von Aspensamen an andere Waldorte stellt aufgrund des hohen Risikos eines ausbleibenden Keimerfolgs eher die Ausnahme dar. Intensiv diskutiert wird die künstliche Einbringungsmöglichkeit von Aspenstecklingen. Allgemein werden die Erfolgsaussichten bei Aspenstecklingseinbringung als geringer angesehen als bei anderen Pappelarten (Tamm 2001). Ebert (2006) sieht diese Einbringungsmöglichkeit gar als ungeeignet an. Hierbei gilt es allerdings das Risiko der genetischen Einengung bei umfangreichem Anbau, hoher Umweltvariation und langer Produktionsdauer zu beachten. Um dies zu vermeiden, sollte Stecklingsmaterial von möglichst vielen, idealerweise räumlich getrennt erwachsenen Ausgangsbäumen Anwendung finden (Mayer 1992).

Nach erfolgreicher Etablierung eines Vorwaldschirmes aus Aspe können sich unter ihrem leichten Schirm weitere Baumarten entwickeln. Bei künstlicher Einbringung von zukünftigen Zielbaumarten unter dem Schirm der Aspe gilt es deren Lichtbedarf zu berücksichtigen. Eichenarten sind unter einem Aspenschirm aufgrund ungleicher lichtökologischer Ansprüche sowie ungleicher Wuchsdynamiken in der Regel ungeeignet, es sei denn der Schirm ist sehr licht oder wird regelmäßig konsequent aufgelockert.

Alternativbaumart zur Esche

In den letzten Jahren und Jahrzehnten haben viele Baumarten unvermutete Entwicklungen gezeigt, die deren Verwendung im zukunftsorientierten Waldbau im Klimawandel in Frage stellen. Als prominentes Beispiel sei hier das sogenannte »Triebsterben« der Esche (*Fraxinus excelsior* L.) angeführt, welches durch den Schlauchpilz *Hymenoscyphus fraxineus* ausgelöst wird, der in fortgeschrittenen Befallsstadien ganze Bäume zum Absterben bringt. Amann (2024) sieht die bezüglich Boden und Klima anspruchslose Aspe, wie eine Vielzahl weiterer Autoren, als potenzielle Zukunftsbaumart im Klimawandel. »Auch auf allen Eschenstandorten fühlt sich diese Baumart sehr wohl. Wenn man bedenkt, mit welch hohen Kosten beispielsweise Eichen gepflanzt und vor Wildverbiss geschützt werden oder mit welch hohen Risiken und Unsicherheiten Gastbaumarten eingebracht werden, ist es eigentlich naheliegend, die einheimische, ökologisch stabile, unkomplizierte und kostenlose Aspe vermehrt in unseren Waldbau zu integrieren« (Amann 2024). Bei Überlegungen zur Beteiligung von Aspen oder zum Ersatz abgängiger Eschen durch Aspen muss allerdings darauf verwiesen werden, dass beide Baumarten sehr unterschiedliche Wertentwicklungen aufweisen. Generell erscheint die Aspe kein adäquater Ersatz zu sein. Insbesondere auf besseren Standorten, die für andere (Edel-)Laubholzbaumarten geeignet sind, sollte die Aspe nicht aktiv Einsatz finden. Nach aktueller Marktlage ist es kaum zu erwarten, dass für Aspenholz ähnlich hohe Preise wie für Eschenholz erzielt werden können.

Die Einbringung von Aspen kann nach Entfernung abgängiger Eschen und Schaffung entsprechender Lichtstellungen im Zuge von Pflanzung, Saat oder in Form von Stecklingen erfolgen. Saat erscheint auf durchschnittlichen bis guten Eschenstandorten risikoärmer als auf Freiflächen. Für eine erfolgreiche Etablierung der Aspe ist hier allerdings auf ausreichend Licht in frühen Entwicklungsphasen zu achten.

Mischbaumart in einer Vielzahl von Bestandessituationen

Häufig stellt sich die Verjüngung der Aspe natürlich ein. Aufgrund ihrer beschriebenen Eigenschaften stellt sie mit Blick auf den Klimawandel ein risikoarmes Mischelement dar, welches insbesondere aus ökologischen und ästhetischen Gesichtspunkten am Waldaufbau beteiligt werden sollte. Aufgrund des raschen Jugendwachstums sind Aspen in Einzelmischung fast immer vorherrschend, wenn ausreichend Licht zur Verfügung steht. Es wird empfohlen, Durchforstungen zugunsten von Aspen-Z-Bäumen relativ früh zu beginnen. Ziel sollte es sein, einzelne Z-Bäume ab einem Brusthöhendurchmesser von 12 – 14 cm (im Alter von 7 – 10 Jahren!) auszuwählen und konsequent und kräftig in der Krone freizustellen, um zukünftig einzelne, großkronige, vitale Aspen als Mischelemente am Bestandesaufbau beteiligen zu können. Amann (2024) vertritt ebenso diese Strategie, insbesondere für Aspen, die aus Wurzelbrut entstanden sind, »da diese schlanker erwachsen und weniger rasch dick« würden.

Da Aspen als wenig langlebig gelten, sollten bereits ab einem Alter von 30 – 40 Jahren dimensionsstarke Aspen einzelbaumweise geerntet werden. Da starke Aspen aus ökologischer Sicht als besonders wertvoll anzusehen sind, sollte darüber nachgedacht werden, einzelne Aspen als Biotopbäume im Bestand (unter Beachtung von Verkehrssicherungsaspekten) zu belassen. Naturschutzorientierte Fördermöglichkeiten können hierfür die Entscheidung erleichtern.

Fazit

Die Aspe (*Populus tremula*) ist eine risikoarme Laubbaumart im Klimawandel. Aus ökologischen und ästhetischen Gesichtspunkten sollte sie am Waldaufbau in bemessenen Anteilen beteiligt werden, insbesondere wenn sie natürlich ankommt. Im praktischen Waldbau gilt es, ihre Raschwüchsigkeit in der Jugend sowie ihren hohen Lichtbedarf zu beachten. Insbesondere aus ökologischen Aspekten heraus sollten Aspen als Mischelemente am Waldaufbau beteiligt werden. Aus ökonomischen Gesichtspunkten sollten die Aspenanteile allerdings bemessen bleiben. Um rasch dimensionsstarke Aspen zu erziehen, sollte eine bemessene Anzahl von Aspen frühzeitig als Z-Bäume festgelegt werden. Diese sollten konsequent (durch regelmäßige Entnahme aller Nachbarbäume, die die Aspen-Z-Bäume in der Krone berühren) freigestellt werden.

Literatur

Amann, P. (2021): Wachstum und Waldleistungen der Aspe. Abschlussbericht des BaFu-Projektes »Waldbauliches Potential der Aspe«. gemäß Forschungsvertrag 19.0051. PJ / 064A6BBD2 zwischen dem Bundesamt für Umwelt BAFU und WALD+BAUm, Dr. Peter Ammann, Forsting. ETH, Tüelenweg 2, 5727 Oberkulm. Publikation im Internet: http://www.waldbau-sylviculture.ch/60_publica_d.php

Amann, P. (2024): Waldbau mit der Aspe. Der bayerische Waldbesitzer 1 / 2024, S.12 – 14

Burschel, P.; Huss, J. (1997): Grundriss des Waldbaus. Parey, 2. überarbeitete Auflage, 487 S.

Ebert, H-P. (2006): Die Behandlung von nicht häufig vorkommenden Baumarten (Nebenbaumarten). Schriftenreihe der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Band Nr. 10, ISSN 2199-5575

Johannson, T. (1996): Site index curves for European Aspen growing on forest land on different soils in Sweden. Silva Fennica 30(4), p. 437 – 458

Mackenzie, N. (2010): Ecology, conservation and management of Aspen: A Literature Review. Scottish Native Woods (Aberfeldy). 40 S.

Martinik, A.; Adamec, Z.; Sendecky, M.; Krejza, J. (2024): Comparison of growth, structure and production in stands of naturally regenerated *Betula pendula* and *Populus tremula*. Journal of Forest Science, 70, 2024 (2): 64 – 78. https://doi.org/10.17221/107/2023-JFS

Marcet, E. (1954): Aspe und Weißpappeln, waldbaulich und wirtschaftlich wichtige Baumarten der Zukunft. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 105 Jahrgang / Nr. 8, S. 425 – 450.

Milios E.; Pipinis, E.; Petrou, P.; Akritidou, S.; Kitikidou, K.; Smiris, P. (2012): The Influence of Position and Site on the Height Growth of Young *Populus tremula* L. Ramets in Low Elevation Formations in Northeastern Greece.. Not Bot Horti Agrobo, 2012, 40(2):302 – 307

Roloff, A. (2026): Die Zitter-Pappel: Baum des Jahres 2026. AFZ - Der Wald. S. 12 – 15

Röhe, P.; Liesebach, M.; Schneck, V. (2025): Die Aspe und ihre Hybriden – schnellwachsend und mit waldbaulich vielseitigen Anbauoptionen. Mitteilungen der Gesellschaft zur Förderung schnellwachsender Baumarten in Norddeutschland.

Schmidt, O. (2026): Die Zitterpappel ist Baum des Jahres 2026. LWF aktuell 1 / 2026, S. 16 – 17

Schulzke, R.; Lange, O.; Weisgerber, H. (1990): Pappelanbau – AID, Heft 1226, Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e. V. (Hrsq.), 24 S.

Tamm, Ü. (2001): *Populus tremula* L. In: **Roloff, A.; Weisgerber, H.; Lang, U.M. und Stimm, B. (Hrsg.)** Enzyklopädie der Holzgewächse. S. 10.

Keywords: aspen (*Populus tremula*), silviculture, growth, regeneration

Summary: In the context of climate change, the aspen is a low-risk mixed-species tree suitable for a wide range of stand conditions. Due to its pioneer tree characteristics and wide range of suitable sites, it is particularly well-suited as a pre-forest tree species on disturbed forest areas, as an alternative to ash and generally as a mixed tree species with high ecological and aesthetic value. However, it also has undesirable characteristics that call into question its extensive use in forest management. It is therefore recommended that aspen be included in managed stands – particularly when it has established naturally – in moderate proportions. Because of its rapid youth growth, it is important to consider competition for light with other tree species and to make early decisions in practical silviculture regarding whether to favor or limit the presence of aspen.