
Die Bedeutung der Eiche im bäuerlichen Mittelwald

Ludwig Albrecht und Alexander Abt

Schlüsselwörter: Mittelwald, Stockausschlag, historische Waldnutzung, Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Verjüngung, Biodiversität

Zusammenfassung: Eichenwälder benötigten über Jahrhunderte aktive Förderung, Verjüngung, Schutz und Pflege durch die Waldbesitzer und benötigen diese auch noch heute. Das wird am Beispiel der ehemaligen sowie der heute noch aktiv bewirtschafteten Mittelwälder in Franken besonders deutlich. Aufgrund ihrer Eigenschaften als stockausschlagfähige Lichtbaumarten mit wertvollem Holz sind Traubeneichen, Stieleichen und Mischformen die »Brotbäume« der fränkischen Mittelwälder. Das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm Wald sollte neben der Erhaltung der floristischen und faunistischen Biodiversität auch und gerade deshalb das Ziel verfolgen, den seit Jahrzehnten zu beobachtenden Rückgang der Eichen in vielen Mittelwaldbetrieben umzukehren und die stagnierende Verjüngung der klimatoleranten Eichen und der gesamten Bandbreite klimastabiler Mischbaumarten wieder zu verstärken.

Eichenwälder von Menschenhand

Im nordbayerischen Verbreitungsschwerpunkt sind die heutigen Eichenmischwälder größtenteils überführte Mittelwälder, ehemalige Nieder- und Hutewälder sind weniger bedeutend. Von Menschenhand geprägt sind ebenso die berühmten Eichenwälder des Spessarts, die bekanntlich auf die jahrhundertelange Tradition der kurmainzischen und später der königlich-bayerischen Wildbanngebiete zurückgehen, in denen die fruchttragenden Eichen besonderen Schutz und Förderung erfuhren.

Gerade die von der Traubeneiche dominierten Wälder stocken fast ausnahmslos auf Buchenwald-Standorten. Hier hat die Lichtbaumart ohne eine gezielte Begünstigung durch den Menschen kaum Chancen, sich längerfristig gegenüber der Rotbuche in größeren Anteilen zu halten. Im Stockausschlagbetrieb wurde die Rotbuche aufgrund ihrer dichten Krone im Oberholz nur selten geduldet, klassischerweise ist die Rotbuche keine Baumart für den Mittelwald (Fischer 2003; Küster 2008). Wegen ungenügender Stockausschlagfähigkeit unter den hiesigen klimatischen und edaphischen Bedingungen konnten sich Rotbuchen im fränkischen Raum (außer auf den Höhen des Juras) meist nicht im Unterholz behaupten. Fränkische Mittelwälder sind darum kaum mit Buche ausgestattet.

Ohne die genannten historischen Nutzungsformen wäre der Eichenanteil in Bayern noch weitaus geringer als die gegenwärtigen 6 %. Eichenwälder benötigten über Jahrhunderte und noch heute den Menschen als ihren Begleiter und Gestalter. Dies gilt im besonderen Maß für den Mittelwald.

Geschichtlicher Rückblick

In vorbildlicher und umfassender Weise hat Renate Bärnthol (2003) die Entwicklung des Nieder- und Mittelwaldes in Franken bis in die heutige Zeit dargestellt: Mittelwald ist schon im 13. Jahrhundert nachweisbar und wird seit dem 16. Jahrhundert in geregelter Form angewendet (Mayer 1977; Hausrath 1982). Ihre Blütezeit erlebte die Mittelwaldwirtschaft bis ins 19. Jahrhundert. Der Begriff »Mittelwald« als »Mittelding zwischen Niederwald und Hochwald« wurde erst relativ spät von Heinrich Cotta (1817) geprägt und geläufig (Groß und Konold 2009).

Im späten 17. und 18. Jahrhundert war die »Ausschlagwirtschaft« in den Laubwaldgebieten Deutschlands die vorherrschende Wirtschaftsweise (Bärnthol 2003). Der Übergang zur Hochwaldwirtschaft setzte ab dem 19. Jahrhundert ein, angetrieben durch die aufkommenden Forstwissenschaften und den Umstieg auf

fossile Brennstoffe. Ein rapider Rückgang der Stockausschlagwirtschaft und der Verlust der tradierten Gebräuche und Regeln war die Folge. So schrieb im Jahr 1922 der Altmeister des bayerischen Waldbaus, Karl Rebel: »Wenn im Mittelwald nichts weiter geschieht als alle U-Jahre ein Stockhieb, dann verkommt der Mittelwald. Die Hasel wird im Unterholz zur Alleinherrscherin und das Oberholz verarmt. Mittelwald ist die hohe Schule des Waldbaus!« (Rebel 1922, zitiert nach Grütz 1986; siehe Abbildung 1).

Das billige Erdöl in den 60er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts ließ das Interesse am Brennholz noch weiter sinken und die wenigen aktiv bewirtschafteten Stockausschlagwälder verschwanden bis auf wenige Reste. Das damalige forstpolitische Ziel war es, die zum Teil nicht mehr sachgemäß bewirtschafteten, zum Teil sehr heruntergekommenen und ertragsarmen Stockausschlagwälder in ertragreichere Hochwälder zu überführen oder durch Nadelholzpflanzung umzuwandeln. Heute werden weniger als 1 % der Waldfläche Frankens noch im Nieder- oder Mittelwaldbetrieb bewirtschaftet.

Die Eiche – der »Brotbaum des Mittelwaldes«

Auch wenn unterschiedliche Standortverhältnisse, verschiedene rechts- und forstgeschichtliche Entwicklungen und die von Ort zu Ort sehr unterschiedlichen Gebräuche zu einer enormen Vielfalt geführt

haben (Bärnthol 2003), so ist den Mittelwäldern in unserem Raum doch eines gemeinsam: Die »überragende Bedeutung« der Eiche als Baumart des Oberholzes (Groß und Konold 2009).

So wird der Rückgang der Eichen – sei es durch biotische Schäden an Altbäumen oder durch mangelnden Nachwuchs aufgrund überhöhter Wildbestände – nicht nur von jenen Nutzungsberechtigten beklagt, die auch das Stamm- und Kronenholz (= Oberholz) selbst nutzen dürfen. Der Rückgang betrifft auch Brennholzrechtler, denen nur das Unterholz zur Nutzung zusteht. Fehlt ihnen doch der lichte Schirm stabiler Samenbäume als Voraussetzung für ein ungehindertes Aufwachsen der »Hauschicht« (Unterholzschicht) und für die Verjüngung von Kernwüchsen, die überalterte Wurzelstöcke des Unterholzes eines Tages ersetzen sollen. Die Eiche – Trauben- und Stieleiche gleichermaßen – ist der »Brotbaum des Mittelwaldes« in Franken.

Die für das Oberholz idealen Baumarten sollen folgende Eigenschaften besitzen (in Anlehnung an Mayer 1977):

- keine zu starke Beschattung des Unterholzes (Lichtbaumart)
- hohe Sturmfestigkeit
- geringe Sonnenbrandgefährdung
- geringe Klebastbildung
- gesuchtes Starkholz



Abbildung 1:
Haselbüsche (*Corylus avellana*) können eine schattige Umfütterung der Oberholzstämme bilden, sollten aber im Unterholz nicht dominieren, sonst verarmt der Mittelwald (vgl. Rebel 1922) Foto: L. Albrecht

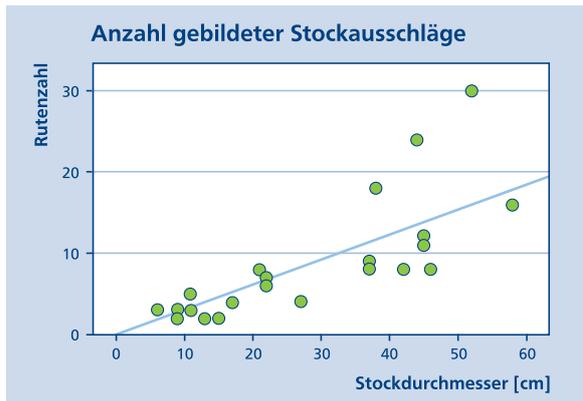


Abbildung 2: Anzahl der gebildeten Stockausschläge (Rutenzahl) in Abhängigkeit des Stockdurchmessers von Traubeneichen aus fränkischen Mittelwäldern

Mit Ausnahme der »geringen Klebastbildung« erfüllen Stiel- und Traubeneiche diese Ansprüche. Zusätzlich haben sie Eigenschaften, die für historische Waldnutzungsformen von großer Wichtigkeit sind:

- vegetative Vermehrung
- Stockausschlagfähigkeit bis in stärkere Dimensionen
- generative Vermehrung über Samen
- langlebiger und fest verankerter Wurzelstock
- Gerbrinde für die frühere Schälwaldnutzung
- Fruchtanhang für Hutewald (»Eichelmast«)
- Schattenspender für das eingetriebene Vieh

Stockausschlagwälder im Landkreis Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim

Beispielhaft soll hier die Situation im Landkreis Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim dargestellt werden. Von 37.000 ha Wald im Landkreis werden bis heute noch über 1.500 ha (rund 4 %) als Mittelwald bewirtschaftet. Verglichen mit dem bayerischen Landesdurchschnitt von rund 0,2 % und dem Anteil an den Wäldern in Franken von unter 1 % ist dies eine beachtliche Zahl.

Die zahlreichen ehemaligen Mittelwälder führen dazu, dass die Eiche mit rund 25 % Anteil nach der Kiefer die zweithäufigste Baumart im Landkreis ist. In den aktiv bewirtschafteten Mittelwaldbetrieben hat sie meist einen Anteil von über 80 %, wobei die Traubeneichen und Mischformen dominieren, während reine Stieleichen meist nur in Tallagen vorkommen.

Gefragtes Eichenholz

Das Holz der Mittelwaldeiche ist meist grobjährig (Jahringbreiten 3 bis 5 mm), dabei sehr hart und im Kern dauerhaft. Es ist vielseitig einsetzbar und hat schon immer hohe Nachfrage erfahren. Frühere Verwendungen waren z. B. Fundamente aus Eichenholzpfählen, Brücken, Mühlräder, Naben und Speichen, Fachwerk, Glockenstühle, Rebpfähle, Werkzeugstiele oder Leitersprossen. Bis heute ist Eichenholz für



Abbildung 3: Eichenstockausschläge und Eichenkeimwüchse müssen rechtzeitig, spätestens zu Beginn der Dickungsphase von schnellwüchsigen Bedrängern wie Hasel (*Corylus avellana*) entlastet werden. Andernfalls werden sie ausgedunkelt (siehe Abbildung 1)

Foto: L. Albrecht

Weinfässer sehr begehrt und findet hohe Wertschöpfung als Bau-, Konstruktions- und Möbelholz (Grosser und Teetz 1985).

Bei entsprechender Dimension, Farbe und Jahrringstruktur können einzelne Oberhölzer auch Furnierqualitäten erreichen und auf Submissionen hohe Preise erzielen.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass das Stockholz der Unterholz-Eichen einen hohen Brennwert bei guter Spaltbarkeit besitzt.

Qualitätsverbesserung

Nach Grütz (1986) kann »die Wertleistung gut gepflegter Oberhölzer beachtlich sein«. Um die unbefriedigende Qualität von Mittelwaldeichen (kurzer Schaft, Astigkeit, Wasserreiser) zu verbessern, hat der Waldbaulehrstuhl der Technischen Universität München Untersuchungen zur Qualitätsverbesserung durchgeführt (Summa und Mosandl 2009; Mosandl et al. 2010). Die große Stärke der Mittelwaldeiche für die Wertholzproduktion ist ihr hoher Durchmesserzuwachs vor allem im jugendlichen Alter und damit kürzere Produktionszeiträume.

Das Hauptproblem ist die im Rhythmus des Stockhiebs wiederkehrende Bildung von Wasserreisern und Klebästen durch die intensive Freistellung ohne verbleibenden dienenden Bestand. Im Jahr 2007 wurden darum Astungsversuche in den Mittelwäldern Iphofen und Weigenheim durchgeführt (Beinhofer und Knoke 2009). Die erwartete Erhaltung, Wiederherstellung oder Verlängerung der astfreien Schaftlängen ist jedoch bisher nicht eingetreten. Wasserreiserbildung wird zwar durch Freistellung ausgelöst, die Veranlagung dazu ist jedoch individuell verschieden und genetisch fixiert. Vermutlich deshalb haben fast alle Bäume in wenigen Jahren wieder neue Wasserreiser und Klebäste gebildet. Da im Zuge der jahrhundertelangen Bewirtschaftung und Auslese die Stockausschlagfähigkeit der Eichen begünstigt und auf Wasserreiserbildung nicht geachtet wurde, ist das genetische Potenzial der »Wasserreiserbildner« offenbar sehr hoch. Der Versuch wurde im Jahr 2013 mit einer erneuten Astung fortgesetzt, es zeigt sich aber bereits, dass ohne ein »Umfüttern« der Eichenschäfte mit einem dienenden Bestand auch die zweite Astung relativ erfolglos bleibt.

Unterholzumtrieb und Ausschlagvermögen

Im Allgemeinen geht man davon aus, dass das Ausschlagvermögen der Wurzelstöcke deutlich abnimmt, wenn der Unterholzumtrieb einen Zeitraum von 30 Jahren überschreitet. Gleiches soll für »alte Wurzelstöcke« nach mehreren Unterholzgenerationen gelten (Hartig 1861; Grütz 1986; Müller 1986). Für die amerikanische Weißeiche *Quercus alba*, eine nahe Verwandte unserer Traubeneiche konnte nachgewiesen werden, dass mit steigendem Stockdurchmesser die Anzahl der neu gebildeten Stockausschläge abnimmt (Weigel und Peng 2002; Gould et al. 2007; Sands und Abrams 2009).

Der Waldbaulehrstuhl der TU München kommt bei seinen Untersuchungen in den fränkischen Mittelwäldern zu abweichenden Ergebnissen. Danach steigt die Zahl der Stockausschläge pro Wurzelstock mit dessen Durchmesser an (Abbildung 2) und ein »Ermüden« der Stöcke kann nicht festgestellt werden. Ängste vor dem Ausbleiben der vegetativen Verjüngung – wie sie in der Literatur des 19. Jahrhunderts gehegt wurden – sind demnach übertrieben. Dennoch darf man auch die regelmäßige generative Verjüngung der Stöcke in einem geregelten Mittelwaldbetrieb nicht außer Acht lassen.

Waldbauregeln für den bäuerlichen Mittelwald?

Auch wenn es zahlreiche lehrbuchhafte Vorschriften zur Mittelwaldwirtschaft gab, so blieben diese »Regelungsversuche« meist Theorie (Groß und Konold 2009). Der bäuerliche Stockausschlagbetrieb richtete sich nach dem Rechtsbescrieb, den überkommenen Nutzungstraditionen und dem jährlichen Holzbedarf. Leitprinzipien der Nachhaltigkeit im bäuerlichen Mittelwald waren und sind seit vielen Generationen bis heute:

- jährliche Schlaggröße
- strenge Beachtung des Rechtsbescriebs
- keine Nutzungsunterbrechung (sonst Rechtsverfall)
- gerechte Holzverteilung

Empfehlungen zu Baumartenanteilen, zu Stammzahlhaltung oder zur Vorrathaltung im Oberholz, wie sie ab dem 19. Jahrhundert formuliert wurden (z. B. Cotta 1817; Hartig 1861; Hamm 1896) fanden im bäuerlichen Mittelwald nur selten Anwendung. Zu stark waren Tradition, Beharrungsvermögen und die gewissenhafte Einhaltung des Rechtsbeschriebs.

Ähnlich verhielt und verhält es sich bis heute mit forstlichen Empfehlungen zur Jungwuchs- und Dickschließung sowie zur Feinerschließung der Bestände. Über eine dem Einzelfall gerecht werdende Beratung in Kombination mit einer finanziellen Förderung (Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm Wald) durch erfahrene Beratungsförster der Bayerischen Forstverwaltung ließen sich hier künftig schrittweise Verbesserungen erreichen.

Große Artenfülle im Eichen-Mittelwald

Bäume und Sträucher

Die geringe Überschirmung und die lichtdurchlässigen Eichenkronen im Oberholz ermöglichen zahlreichen Baum- und Straucharten ein Überleben, das im geschlossenen Hochwald aus Buchen, Fichten oder Tannen nicht vorstellbar wäre: Hainbuche, Winterlinde, Esche, Bergahorn, Feldahorn, Vogelkirsche, Elsbeere, Wildbirne, Speierling, Wildapfel, aber auch die oftmals überhandnehmenden Haseln, Aspen und Birken füllen verschiedene Baumschichten. Hinzu kommen die Strauchschichten, in denen die »Dörner« dominieren wie Schlehe und Weißdorn, in denen aber auch Liguster, Pfaffenhütchen, Kreuzdorn, Faulbaum, Gallische Rose und viele andere vorkommen (Bärnthol 2003).

Tierwelt

Die für die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten maßgebenden Schlüsselfaktoren sind Standort, Mikroklima-Mosaik, Baum- und Straucharten, Saumstrukturen, Phasenwechsel (Strukturdynamik), Höhlen, Totholz an lebenden Bäumen, Totholzqualität, Totholzquantität, lichte Waldstrukturen und Biotop-Tradition. Für einen Großteil dieser Schlüsselfaktoren sind die Oberholzeichen ausschlaggebend. Beispielsweise enthalten Mittelwaldeichen im Vergleich zu Hochwaldeichen mehr Kronentotholz. Ein Pluspunkt für den Halsbandschnäpper und für auf Totholz spezialisierte Käferarten. Während die Larven dieser Totholzkäfer im Holz, im Holzmulm oder in Holzpilzen

leben, sind die Imagines dieser Arten in der Schwärmphase vielfach auf die Blütenhorizonte angewiesen. Lichtdurchflutete Mittelwälder mit einer großflächigen Deckung der Krautschicht bieten für Altkäfer, aber auch seltene Schmetterlingsarten wie Maivogel und Heckenwollafer günstige Lebensbedingungen (Albrecht und Müller 2008).

Es soll in diesen Zusammenhang nicht verschwiegen werden, dass diese lichten Waldstrukturen aber auch Schadinsekten wie den Eichen-Prozessionsspinner oder den Schwammspinner begünstigen (Albrecht und Müller 2008).

Im Interesse der Waldbesitzer

Im Zeitalter des Klimawandels gelten Trauben- und Stieleiche trotz der genannten Forstschädlinge als stabile und klimatolerante Baumarten, die künftigen Temperaturen, Trockenphasen und Stürmen widerstehen können (Kölling 2012). Die Waldbesitzer sollten deshalb ein Interesse daran haben, die bereits seit zwei bis drei Stockhiebsumtrieben stagnierende Eichenverjüngung wieder in Gang zu setzen. Dazu gehören:

- angepasste Rehwildbestände
- Mischwuchsregulierung zu Gunsten der Eiche acht bis zehn Jahre nach dem Stockhieb (Rebel 1922, Abbildung 1 und 3)
- Sicherung der gesamten Bandbreite klimastabiler Mischbaumarten (im Unterholz z. B. Hainbuche, Linde, Feldahorn; im Oberholz z. B. Elsbeere, Wildbirne, Speierling)
- Qualitätsverbesserung an den Oberholzeichen durch Vorbereitungshiebe zu Gunsten der künftigen Lasseitel und – soweit sinnvoll – durch Astung der Oberhölzer
- angemessene Feinerschließung zur Vermeidung von Bodenverdichtung und Bestandsschäden



Abbildung 4: Frische Schlagfläche mit Eichen-Stammholz, Brennholz und Reisig im Betriebsverband Weigenheim

Foto: L. Albrecht

Betriebsverband Weigenheim – Staatspreis für vorbildliche Waldbewirtschaftung 2013

Der Mittelwald des Betriebsverbandes Weigenheim (Rechtlergemeinschaft) wurde im Jahr 2013 mit dem Staatspreis für vorbildliche Waldbewirtschaftung ausgezeichnet (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2013). Vorbildlich bewirtschaftete Mittelwälder, wie in Weigenheim heute noch anzutreffen, haben eine hohe landeskulturelle Bedeutung. Sie sind mehr als ein »lebendes Freilandmuseum«, da die hier noch vorhandenen Strukturen der Dorfgemeinschaft, die Brennholzversorgung, die Wertholzerzeugung, die traditionelle Winterarbeit, die nicht unterbrochene Rechtsausübung sowie die kontinuierliche Schlagordnung und damit letztlich die gesamte wirtschaftliche Nachhaltigkeit ihre Funktion bis heute grundsätzlich beibehalten haben (Abbildung 4). Solche Mittelwaldbetriebe sind lebendes Zeugnis einer über Jahrhunderte funktionierenden Nachhaltwirtschaft (Schutzgemeinschaft Deutscher Wald 1999).

Alle Leistungen solcher Mittelwälder, auch die ökologischen, beruhen selbstverständlich auf den Leistungen der Waldbesitzer, insbesondere auf der Arbeitsleistung der Rechtler. Neben einer ausreichenden Wertschöpfung aus dem Holzertrag schafft das Vertragsnaturschutzprogramm Wald finanzielle Anreize, um die oben genannten Erhaltungs- und Verbesserungsziele in die Tat umzusetzen und damit insbesondere den Fortbestand der Eichen und der sie begleitenden Mischbaumarten in diesen Wäldern nachhaltig zu sichern (Albrecht und Müller 2003). Das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm Wald sollte neben der Erhaltung der floristischen und faunistischen Biodiversität auch und gerade deshalb das konkrete Ziel verfolgen, den seit Jahrzehnten zu beobachtenden Rückgang der Eichen in vielen Mittelwaldbetrieben umzukehren und die stagnierende Verjüngung der klimatoleranten Eichen und der gesamten Bandbreite klimastabiler Mischbaumarten wieder zu verstärken.

Literatur

Albrecht L.; Müller J. (2008): Ökologische Leistungen aktiver Mittelwälder. LWF aktuell 62: S. 36–38

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2013): Staatspreis 2013 für vorbildliche Waldbewirtschaftung, Broschüre, 44 S.

Beinhofer, B.; Knoke, T. (2009): Zur Astung von Mittelwaldeichen. AFZ/Der Wald 6, S. 302–303

Bärnthol, R. (2003): Nieder- und Mittelwald in Franken. Fränkisches Freilandmuseum 152 S.

Cotta, H. (1817): Anweisung zum Waldbau. Dresden, 209 S.

Fischer, A. (2003): Forstliche Vegetationskunde. Ulmer, 421 S.

Gould, P.; Fei, S.; Steiner, K. (2007): Modeling sprout-origin oak regeneration in the central Appalachians. Can J For Res 37: S. 170–177

Grosser, D.; Teetz, W. (1985): Informationsdienst Holz Nr. 8 Eiche. CMA und AG Holz (Hrsg.), 6 S.

Groß, P.; Konold, W. (2010): Mittelwald als Agroforstsystem zwischen geordneter Nachhaltigkeit und Gestaltungsvielfalt – Eine historische Studie. AFJZ 181 (3/4): S. 64–71

Grütz, A. (1986): Mittelwald als forstwirtschaftliche Betriebsart. AFZ/Der Wald 47, S. 1166–1168

Hamm, J. (1896): Der Ausschlagwald. Parey, 267 S.

Hartig, H. (1861): Lehrbuch für Förster und für die, welche es werden wollen. 2. Band. Cotta'scher Verlag, 345 S.

Hausrath, H. (1982): Geschichte des deutschen Waldbaus von seinen Anfängen bis 1850. HochschulVerlag, 416 S.

Kölling, C. (2012): Muss es immer Eiche sein? Baumartenalternativen für warm-trockene Regionen. LWF aktuell 88, S. 28–30

Küster, H. (2008): Geschichte des Waldes. Beck, 267 S.

Mayer, H. (1977): Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage. Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart 483 S.

Mosandl, R.; Summa, J.; Stimm, B. (2010): Coppice-With-Standards: Management options for an ancient forest system. Forestry Ideas 39 (16/1): S. 65–74

Müller, F. (1986): Praktizierte Mittelwaldbewirtschaftung aus Sicht des Wirtschafters und Waldbesitzers. AFZ/Der Wald 47, S. 1177

Rebel, K. (1922): Waldbauliches aus Bayern, Landmittelwald im nördlichen Schwaben und im Fränkischen. S. 229–236

Sands, B.; Abrams, M. (2009): Effects of stump diameter on sprout number and size for three oak species in a Pennsylvania clearcut. North J Appl for 26(3): S. 122–125

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (1999): Zehn Thesen zum Eichenmischwald in Bayern. Positionspapier des Arbeitskreises Eichenmischwald der SDW Bayern, LV Bayern e.V. vom 10. Mai 1999

Summa, J.; Mosandl, R. (2009): Waldbauliche Untersuchungen zur Qualität von Mittelwald-Lassreiteln. AFZ/Der Wald 6, S. 296–299

Weigel, D.; Peng, C. (2002): Predicting sprout sprouting and competitive success of five oak species in southern Indiana. Can J For Res 32: S. 703–712

Keywords: coppice with standards, growth from the stump, historic utilization of forest, Sessile oak (*Quercus petraea*), Common oak (*Quercus robur*), regeneration, biodiversity

Summary¹: Oak forests have been cultivated by man for centuries, and to this day, require active promotion, regeneration, protection, and forest tending if they are to remain vibrant and continue to compete with later successional forest types. This is illustrated here by the centuries-old example of »coppice with standards« cultivation in Franconia. Sessile oaks, Common (English) oaks and naturally occurring hybrids between them are light-demanding species that resprout readily from the stump, thus quickly producing an ample supply of firewood. When left to mature into »standards«, they are also capable of producing veneer-quality timber. Thus, these oak species have long been thought of as the »Brotbaum« of coppice with standards areas in Franconia. It is also becoming increasingly clear that they will remain highly resilient under changing climatic conditions. The current government-funded nature protection program for these forests (Vertragsnaturschutzprogramm Wald) is currently focused on promoting floral and faunal biodiversity. Reversing the well-documented, decades-long decrease in the number of oaks and their admixture tree species in this region should also be supported, due to their historic importance and their ability to increase the stability of Franconian forests in the face of environmental change.

¹ Wir danken Frau Laura Carlson für die Unterstützung bei der englischen Übersetzung.