



**Abschlussbericht**

# **Effizienter Waldbau im kleineren und mittleren Privatwald**

**Freiburg, 10. Januar 2013**

## Inhaltsverzeichnis Endbericht

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Inhaltsverzeichnis.....                                  | 3  |
| 1 Hintergrund.....                                       | 4  |
| 2 Aufgabenstellung und Zielsetzung.....                  | 4  |
| 3 Planung und Umsetzung der Seminare.....                | 5  |
| 3.1 Fachliche Ausarbeitung .....                         | 5  |
| 3.2 Seminarvorbereitung.....                             | 7  |
| 3.2.1 Auswahl der Regionen .....                         | 7  |
| 3.2.2 Einladung.....                                     | 8  |
| 3.2.3 Auswahl der Flächen .....                          | 9  |
| 3.3 Seminardurchführung .....                            | 9  |
| 3.4 Extern durchgeführte Evaluation .....                | 11 |
| 3.4.1 Beurteilung des Seminars (Expertensicht).....      | 11 |
| 3.4.2 Beurteilung des Seminars (Teilnehmersicht) .....   | 12 |
| 4 Ausblick .....                                         | 14 |
| 4.1 Alle Akteure können von Schulungen profitieren ..... | 14 |
| 4.2 Empfehlungen .....                                   | 15 |

## 1 Hintergrund

Laut der Clusterstudie Forst und Holz<sup>1</sup> in Baden-Württemberg sind in der Holzproduktions- und der sich anschließenden Nutzungskette rund 200.000 Menschen beschäftigt. Diese erwirtschaften in ca. 29.000 Betrieben einen Jahresumsatz von 31 Mrd. Euro, also in etwa 4 % des Bruttosozialprodukts von Baden-Württemberg.

Dieser vergleichsweise hohe Anteil kann in erheblichem Maß auf die gute Ausstattung der Wälder im Land Baden-Württemberg zurückgeführt werden, das nach den Ergebnissen der BWI<sup>2</sup> mit 4,86 Mio. m<sup>3</sup> nach Bayern das Bundesland mit den höchsten Holzvorräten ist. Mit 44 % nimmt die Fichte den größten Anteil ein, die Tanne erreicht 10 % und die Buche ist mit 21 % vertreten; dies sind wichtige Voraussetzungen für die in der oben genannten Studie ermittelte große Anzahl an Sägewerks-, Holzindustrie- und Weiterverarbeitungsbetrieben meist mittelständischer Größenordnung.

Die Versorgung der Sägewerke und der Holzindustrie, insbesondere mit ausreichend Nadelholz, stellt aktuell und in Zukunft eine immer größere Herausforderung dar. Des Weiteren nimmt, nicht zuletzt beschleunigt durch die politisch beabsichtigte Energiewende, die Nachfrage nach Energieholz sowohl von gewerblicher als auch von privater Seite zu. Die bereits in den vergangenen Jahren temporär aufgetretene Knappheit wird demnach in Zukunft weiter zunehmen, aktuelle Prognosen sehen gar eine große Versorgungslücke auf die Branche zukommen<sup>2</sup>. Dem Szenario vorgehend wurden in der Vergangenheit und werden auch gegenwärtig Studien und Projekte verfolgt, mit denen die Holzmobilisierung verbessert werden soll. Insbesondere zielen die Maßnahmen auf den Kleinprivatwald ab, da hier nach wie vor erhebliche Nutzungsreserven liegen.

## 2 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Gegenwärtig konzentrieren sich die Bemühungen zur Mobilisierung von Holzmen gen aus dem Privatwald und insbesondere aus dem Kleinprivatwald auf die Waldbesitzer, welche bisher nicht oder nur sehr unregelmäßig am Marktgeschehen teilnehmen. Bei diesen Aktivitäten handelt es sich demnach um die Erschließung weiterer Produktionsflächen, die aus wirtschaftlichen Erwägungen aber auch aus einer zunehmenden ‚Waldferne‘ von Waldbesitzern aus dem Nutzungsfokus geraten sind.<sup>3</sup>

Im Gegensatz zu solchen Bemühungen, die klassisch unter dem Begriff der Holzmobilisierung zusammengefasst werden können, verdient die Steigerung der Holzproduktion auf der bereits am Markt agierenden Fläche bzw. den aktiven Waldbesitzern ein besonderes Augenmerk.

Bei der Betrachtung der Waldbestände der aktiven Privatwaldbesitzer in Baden-Württemberg unter waldbaulichen Gesichtspunkten fällt auf, dass diese im Sinne einer kontinuierlich hohen und risikoarmen Holzproduktion in den meisten Fällen nicht optimal behandelt werden. Moderne Waldbaukonzepte, die sowohl die Stabilität als auch die Produktivität der Bestände z.T. deutlich erhöhen könnten, werden kaum umgesetzt. Im bäuerlichen Wald finden produktivitätssteigernde Methoden wie z.B. konsequente Jungbestandspflege, rechtzeitiges positives

<sup>1</sup> <http://www.cluster-forstholz-bw.de/detail/article/clusterstudie-durch-forstminister-koeberle-im-rahmen-einer-tagung-vorgestellt.html>

<sup>2</sup> MANTAU, U. (2009): Holzrohstoffbilanz Deutschland: Szenarien des Holzaufkommens und der Holzverwendung bis 2012. Landbauforschung, vTI Agriculture and Forestry Research, Sonderheft 327. Braunschweig, S. 27-36

<sup>3</sup> Vgl. die kürzlich veröffentlichte Studie zur Wertschöpfung im Kleinprivatwald Baden-Württembergs; <http://www.forstkammer-bw.de/84.html>

Auszeichnen des Erstdurchforstungsbestandes oder die regelmäßige Entnahme von Bedrängern der Z-Bäume keine Anwendung. Im Gegenteil werden i.d.R. Bestände angetroffen, die nach wie vor niederdurchforstet werden, hohe Stammzahlen und Vorräte akkumulieren und somit an Zuwachs, Stabilität und Struktur einbüßen. Kurzum, sehr hohe Potenziale hinsichtlich einer naturalen, und ökonomischen Aufwertung werden bisher nicht ausgeschöpft. Auch die Clusterstudie kommt für Regionen des nadelholzgeprägten kleinen bis mittelgroßen Privatwaldes (5 bis 200 ha) zu diesen Schlüssen.<sup>4</sup>

Gespräche und Interviews mit Waldbesitzern sowie Erfahrungen aus der eigenen Projektarbeit lassen immer wieder zwei wesentliche Faktoren für dieses Defizit erkennen: Entweder sind die modernen Waldbaukonzepte schlicht nicht bekannt oder sie werden abgelehnt. Letzteres begründet sich darin, dass die modernen Holzproduktionssysteme nicht mit der traditionellen Denk- und Wirtschaftsweise im kleineren Privatwald einhergehen. Ganz offensichtlich ist es bisher nicht gelungen, durch die angebotenen Fortbildungen (Fachzeitschriften, Waldbesitzerschule, etc.) die Vorteile moderner Bewirtschaftungskonzepte transparent und verständlich zu machen.

An der identifizierten Schwachstelle setzt das durchgeführte und im Rahmen der Clusterinitiative Forst und Holz Baden-Württemberg geförderte Projekt an. In der hierfür entwickelten Seminarreihe *„Effizienter Waldbau im kleineren Privatwald“* wurde großer Wert darauf gelegt, die waldbaulichen Grundlagen verständlich und nachvollziehbar zu vermitteln, den hieraus resultierenden Nutzen für die Flächenproduktivität und Bestandesstabilität aufzuzeigen und auch die praktische Umsetzung mit den Teilnehmern zu üben.

Das Ergebnis des Projektes ist eine Schulungsmappe und fünf in verschiedenen Regionen durchgeführte Schulungen, deren Evaluation und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen für eine breitere Umsetzung in Baden-Württemberg. Die waldbaulichen Inhalte sind Bestandteil der Schulungsmappe.

### 3 Planung und Umsetzung der Seminare

#### 3.1 Fachliche Ausarbeitung

Das Vorhaben konzentrierte sich auf die Behandlungsmöglichkeiten von Beständen mit den Hauptbaumarten Fichte und Tanne vorzugsweise in der Erstdurchforstungsphase. Das Konzept ist je nach standörtlichen Verhältnissen auch noch in späteren Durchforstungsstadien anwendbar und zu empfehlen (vgl. Abb. 3, Seite 7).

Das im Rahmen der Schulung den Waldbesitzern vorgestellte Bestandesbehandlungsmodell folgt dem Grundkonzept der Zukunftsbaum-basierten Auslesedurchforstung und wurde anhand von Forschungsergebnissen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) auf die aktuellen Verhältnisse bzgl. Standorts- und Wuchsbedingungen für Baden-Württemberg eingestellt.

---

<sup>4</sup> Redmann (2010); Clusterstudie Forst und Holz Baden-Württemberg, S. 57

Zum einfacheren Verständnis des Modells wurde zunächst die geschichtliche Entwicklung der Basisüberlegung, nämlich der Erziehung eines vordefinierten Erntebaumes (Z-Baum), vorgestellt. Ausgehend von der Überlegung mit waldbaulichen Konzepten Eichenmaste für die französische Marine zu produzieren (Duhamel du Monceau, 1764) und die lange Tradition der weiteren Entwicklungen öffnet die Zuhörer für die Materie (Abb. 1). Die Verankerung in ein erprobtes und lange weiterentwickeltes Produktionssystem schafft zudem Vertrauen gegenüber dem Konzept. Des Weiteren wurden die theoretischen Grundüberlegungen (Beziehung zwischen Kronen- und Brusthöhendurchmesser sowie die Steuerbarkeit dieser Größen) in stilisierte und didaktisch eingängige Abbildungen umgesetzt. Ferner wurde mittels Darstellung einer unechten Zeitreihe die Bestandesentwicklung bis hin zum Zieldurchmesser durchgespielt. Ein besonderer Fokus wurde auf die Gegenüberstellung der waldbaulichen Effekte einer Niederdurchforstung im Gegensatz zu einer Z-Baum-basierten Auslesedurchforstung gelegt. Damit wurde gewissermaßen ein Vergleich zwischen einem häufig anzutreffenden und den Teilnehmern bekannten Istzustand („Niederdurchforstung“) und dem angestrebten Sollzustand („Z-Baum-basierte Auslesedurchforstung“) herangezogen. Durch die eigens für die Schulungen entwickelten Abbildungen sollten Wachstum, Entwicklung und der jeweilige Zustand eines Waldbestandes gut erkennbar sein und plastisch veranschaulicht werden. Damit wurde die Grundvoraussetzung für die Nachvollziehbarkeit der hohen ökonomischen und ökologischen Vorteile und auch der Akzeptanz dieser Behandlungsmethode gelegt.

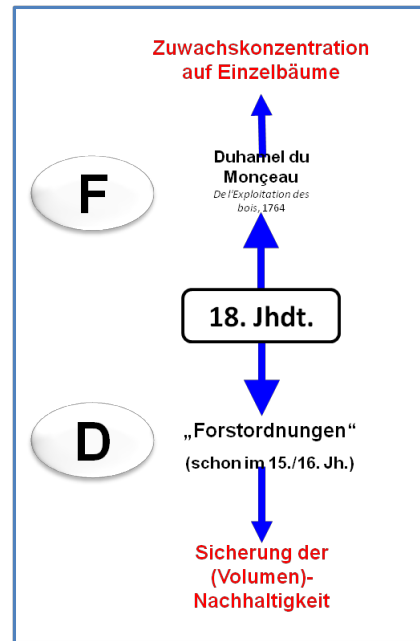


Abb. 1: Geschichtliche Einordnung von Durchforstungskonzepten, Auszug aus Folie „Geschichtlicher Überblick“, J. Klädtke (2012)

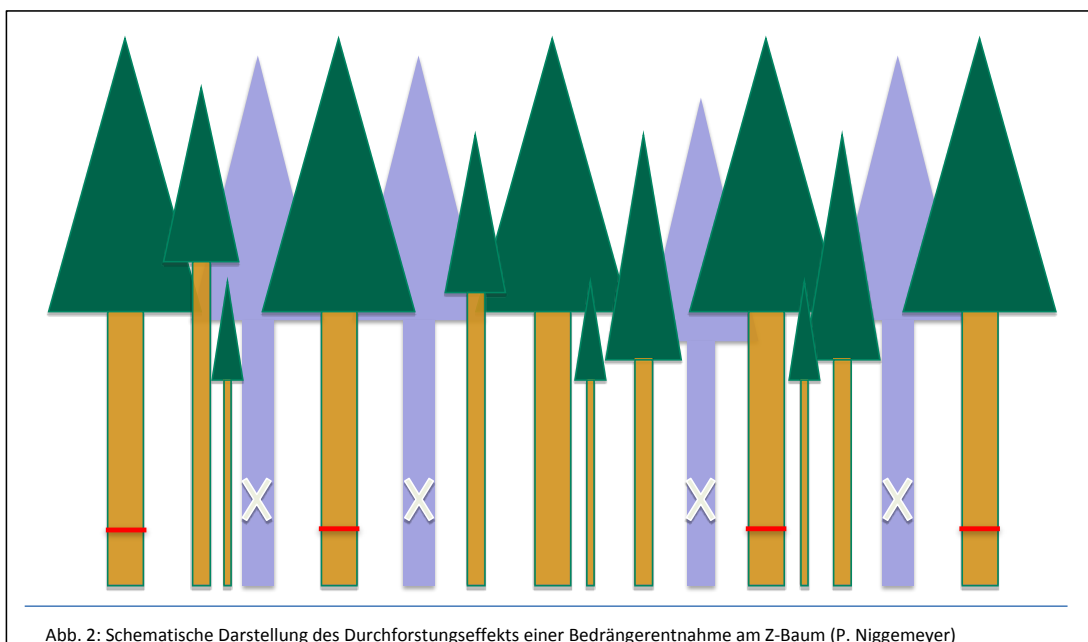


Abb. 2: Schematische Darstellung des Durchforstungseffekts einer Bedrängerentnahme am Z-Baum (P. Niggemeyer)

Neben den Unterlagen für die theoretische Grundlage wurden den Waldbesitzern auch praktische Handreichungen (basierend auf der Durchforstungshilfe 2010<sup>5</sup>) angeboten. Besonders eingegangen wurde dabei auf die Darstellung eines Entscheidungsbaumes mit den Parametern Oberhöhe, h/d-Verhältnis, Vermarktungschancen und Sturmwurfgefahr (Abb 3). Hieran kann auch der waldbaulich weniger versierte Privatwaldbesitzer bestimmen, welche Maßnahmen bei bestimmten Rahmenbedingungen in einem gegebenen Bestand zielführend sind, insbesondere unter welchen Voraussetzungen eine Z-Baum-orientierte Bestandesbehandlung in Frage kommt, welche Minimalmaßnahmen auch bei schlechter Holzmarktsituation zum Erhalt der Bestandesstabilität erforderlich sind und wo die Grenzen dieses Verfahrens liegen.

Die Waldbesitzer werden über diese Form der Bestandesbehandlung angeleitet, sich frühzeitig über die Ziele ihrer Waldbewirtschaftung Gedanken zu machen und entsprechend zielgerichtet die weiteren Eingriffe zu planen.

Der Schwerpunkt der Schulungen lag auf der Anwendung des Verfahrens in Fichten-Reinbeständen, dementsprechend waren die Schulungsunterlagen darauf ausgerichtet. Die grafischen Darstellungen sollten möglichst einfach gehalten und gut verständlich sein. Auf Varianten mit Baumartenmischungen wurde daher in der Präsentation verzichtet; im mündlichen Vortrag und in den Übungen vor Ort wurden die Vorteile einer Z-Baum-orientierten Bestandesbehandlung gerade für den Erhalt wertvoller Mischbaumarten intensiv diskutiert.

Sämtliche Dokumente, die bei den Schulungen den Waldbesitzern zur Verfügung gestellt wurden, stehen auf der Internetseite der Clusterinitiative Forst und Holz Baden-Württemberg zum Download bereit.

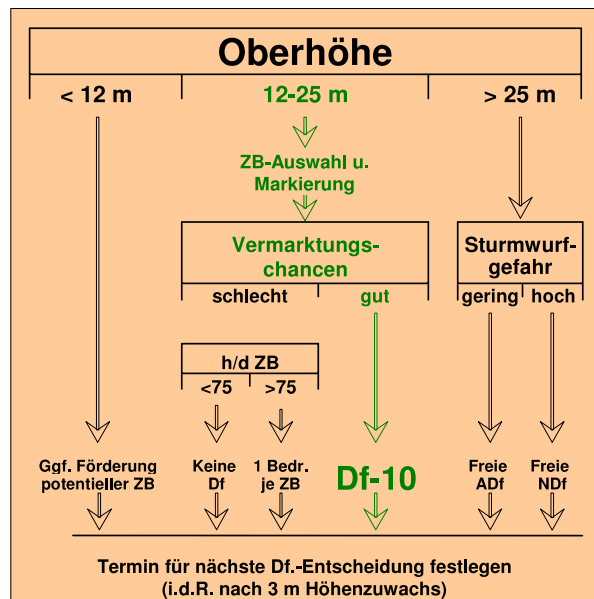


Abb. 3: Entscheidungsbaum für die Bestimmung des Zeitpunktes bzw. der Grenzen für die Anwendung der Z-Baum-Methode und Bedrängerdurchforstung, (J. Klädtke, 2010)

## 3.2 Seminarvorbereitung

### 3.2.1 Auswahl der Regionen

Die Planungen sahen vier Schulungen in verschiedenen Regionen Baden-Württembergs vor. Ausgangspunkt der Überlegungen war es, die Schulungen dort durchzuführen, wo eine Konzentration des kleineren Privatwaldes vorkommt und die regionale Bedeutung des Nadelholzes überwiegt. Zudem sollten die forstlichen Zusammenschlüsse in die Organisation und Durchführung mit einbezogen werden, was das Vorkommen von Zusammenschlüssen und deren Bereitschaft zum Mitwirken voraussetzte.

<sup>5</sup> Klädtke, J., Abetz P. (2010): Durchforstungshilfe 2010. Merkblätter der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Heft 53/2010. 11 Seiten.

Die Wahl fiel auf die Durchführung von zwei Seminaren im mittleren Schwarzwald, eine Veranstaltung im südlichen Schwarzwald und eine in der Region Ostalb. Einbezogen waren die in Tabelle 1 aufgeführten Zusammenschlüsse. Aufgrund des großen Interesses wurde die Veranstaltung in der Region Ostalb an zwei Tagen durchgeführt. Insgesamt nahmen rund 200 Personen an den Schulungen teil.

Die fünf Seminare fanden im Zeitraum Mai bis Oktober 2012 statt. Die letzten beiden Veranstaltungen waren wegen der Durchführung der KWF-Tagung im Ostalbkreis auf den Oktober verschoben worden.

| Ort             | Landkreis            | Veranstalter                           | Teilnehmer | Datum       |
|-----------------|----------------------|----------------------------------------|------------|-------------|
| Aichhalden      | Rottweil             | Forstw. Vereinigung Schwarzwald e.G.   | 12         | 4. Mai      |
| Oberprechtal    | Emmendingen          | Forstw. Vereinigung Schwarzwald e.G.   | 12         | 5. Mai      |
| Herrischried    | Lörrach/<br>Waldshut | FBG Ibach, Totmoos,<br>Hotzenwald      | 90         | 30. Juni    |
| Täferrot        | Ostalbkreis          | FBG Leintal /<br>FV Schwäbischer Limes | 49         | 26. Oktober |
| Adelmannsfelden | Ostalbkreis          | FBG Aalen /<br>FV Schwäbischer Limes   | 25         | 27. Oktober |

Tab. 1: Ort und Zeitpunkt der Waldbauschulungen

### 3.2.2 Einladung

Die Seminare wurden mit Unterstützung der örtlichen forstlichen Zusammenschlüsse und der unteren Forstbehörden vorbereitet und organisiert. Insbesondere wurden die Einladungen der Waldbesitzer über die forstlichen Zusammenschlüsse in der Absicht vorgenommen, die waldbesitzereigenen Organisationen zu stärken und von Anfang an ein „Wir-Gefühl“ entstehen zu lassen bzw. zu festigen.

In Absprache mit Vertretern der Forstbetriebsgemeinschaften und der unteren Forstbehörden wurden geeignete Flächen ausgewählt und vorbereitet, Räumlichkeiten für den Vortragsteil gesucht und der Ablauf besprochen (Waldfahrt, Verpflegung, etc.).

Die Kommunikation der Einladung verlief für die einzelnen Veranstaltungen sehr unterschiedlich. Die Zusammenschlüsse pflegen verschiedene Kommunikationswege um ihre Mitglieder zu erreichen. Dies kann über Vorstandssitzungen, persönliche Ansprache, die Mitteilungsblätter der Gemeinden oder per Telefon erfolgen. Mailverteiler sind bisher noch nicht vorhanden bzw. erreichen nur wenige der organisierten Personen und scheiden daher für die kostengünstige und schnelle Verbreitung von Informationen aus.

Im Rückblick auf die ersten beiden Veranstaltungen zeigte sich, dass die Kommunikation zwischen den beteiligten Stellen aufgrund von Unsicherheiten bzgl. des Gesamtkonzepts der Projektidee (vgl. nächster Absatz) nicht fehlerfrei war. Somit war die Vorlaufzeit zu kurz, um die Waldbesitzer rechtzeitig zu informieren und ggf. auftauchende Rückfragen zu beantworten. Hierin ist der Grund für die im Gegensatz zu den folgenden Schulungsterminen geringe Teilnehmerzahl zu suchen.

Den Seminaren wurde bei den unteren Forstbehörden in manchen Landkreisen mit z.T. großer Skepsis begegnet. Begründet wurde dies damit, dass Waldbauschulungen eine Kernaufgabe der forstlichen Beratung von ForstBW sei.

### 3.2.3 Auswahl der Flächen

Die Flächenauswahl erfolgte in Nadelholzbeständen mit einer Oberhöhe von 12 bis 25 Metern. Dazu wurden Übungsbestände nach Absprache mit FBG-Vertretern, Waldeigentümern und/oder Revierleitern im Vorfeld aufgesucht und innerhalb der Bestände Übungsparzellen für den praktischen Teil der Seminare markiert und ausgemessen.



Abb. 4: Vorbereitung der Schulungsflächen

Die Größe der Übungsparzellen bei den ersten Schulungen wurde zunächst auf 0,1 Hektar festgelegt, später auf rund die Hälfte verkleinert. Es zeigte sich, dass die Flächen nicht zu groß sein dürfen, um den Teilnehmern ausreichend Zeit zur Diskussion zu geben. Gemessen am Stand der Anmeldungen, wurden drei bis sechs Übungsparzellen vorbereitet.

Bei den Vorbegängen zur Flächenauswahl wurden von den vor Ort Sachkundigen und Zuständigen regelmäßig zunächst ältere, zumeist ungepflegte Bestände für die Übungen für die Z-Baumauswahl und Bedrängerdurchforstung vorgeschlagen. Waldbauschulungen und Durchforstungsmaßnahmen werden in der Praxis offensichtlich mit Beständen von weit über 20 Meter Oberhöhe in Verbindung gebracht, in denen die Bestandesentwicklung nicht mehr oder kaum noch zu verbessern ist und Eingriffe aufgrund von ungünstigen h/d-Verhältnissen und kurzen Kronenlängen immer mit hohen Gefahren für die Stabilität verbunden sind.

## 3.3 Seminardurchführung

### Theoretische Einführung

Der Seminartag selbst war in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil ging es um die Vermittlung der Grundkenntnisse des Z-Baum-Konzeptes und der Auswirkungen auf die Produktivität und Stabilität der Waldbestände. Es wurden theoretische Kenntnisse und praktische Techniken vorgestellt, mit denen das Modell auf der Fläche umgesetzt wird. Die Durchführung erfolgte in klassischer Seminarform mit Prä-



Abb. 5: Einführung in Adelmansfelden, Ostalbkreis

sentationsfolien, die den Teilnehmern auch in ausgedruckter Form ausgehändigt wurden. Präsentation und Erläuterung dauerten rund eine bis eineinhalb Stunden. Für den Einführungsteil wurden örtliche Gaststätten oder Versammlungsräume gewählt. Obwohl nicht immer optimal in Bezug auf Größe und Präsentationsmöglichkeiten, waren die kurzen Entfernungen zum Walddort mit den Übungsbeständen sowie eine rustikal-vertraute Atmosphäre der Lokale insgesamt vorteilhaft.

## Praktischer Teil

Im zweiten Teil wurden die vermittelten Grundkenntnisse in die Praxis umgesetzt. Hierzu dienten die oben erwähnten Übungsparzellen. Aufgabenstellung für die Gruppen war es, zunächst das Produktionsziel für den Bestand nach Durchmesser und Qualität zu formulieren und dann die dem Ziel entsprechende Z-Baum-Anzahl auszuwählen. Dabei waren die drei Auswahlbedingungen „Vitalität, Qualität, Verteilung“ die zentralen Entscheidungskriterien. Anschließend war festzulegen, welche Bäume in der Nachbarschaft eines Z-Baums als Bedränger zu klassifizieren und zu entnehmen sind. Z-Bäume und Bedränger wurden mit unterschiedlichen Farben gebändert (Abb. 6). Die Gruppen wurden von Mitarbeitern des Projektteams und zum Teil von den Revierleitern betreut. Dabei wurde Wert darauf gelegt, die Gruppe durch Fragen und Hinweise zu lenken und ein dozierendes Auftreten zu vermeiden. Wo nötig wurden Diskussionshilfen eingestreut: „Wo greifen die Kronen bereits stark ineinander (Konkurrenz)? Welcher Baum besitzt Höhenvorteile (Vitalität)? Wo sind Zwiesel oder Schäden erkennbar (Qualität)? Welcher Baum besitzt eine lange Krone (Vitalität)? Wie ist das Höhen-/Durchmesserverhältnis (Stabilität)?“



Abbildung 6: Markieren von Z-Bäumen

Die Durchmesser der ausscheidenden Bäume und der Z-Bäume wurden von den Teilnehmern gemessen und protokolliert. Da im Vorfeld die Größe der einzelnen Übungsparzellen und die



Abb. 7: Ermittlung und Diskussion der Ergebnisse der Gruppenarbeit

Oberhöhen der Bestände gemessen worden waren, konnte die Anzahl der Z-Bäume und Bedränger je ha sowie das Volumen des ausscheidenden Bestandes ermittelt werden. Den Teilnehmern wurden in Erweiterung zum theoretischen ersten Teil diese Größen in ihrer praktischen Bedeutung anschaulich gemacht.

Nach den praktischen Übungen wurden mit allen Teilnehmern die durchgeführten Maßnahmen intensiv diskutiert (Abb. 7). Die er-

mittelten Z-Baumzahlen wurden mit den eingangs formulierten Zielsetzungen abgeglichen. Abschließend wurden in den Übungsflächen einzelne Beispiele herausgegriffen und Auswahlentscheidungen für eine Z-Baumwahl und die Art der Freistellung diskutiert.

In zum Teil sehr lebendigen Diskussionen konnten viele weitere Aspekte thematisiert werden. Beispiele hierzu sind Fragen zu den voraussichtlichen Sortimentsanfällen und deren Erlöse, der Umgang mit Nebenbaumarten insbesondere mit Laubholz und der Einschätzung der weiteren Bestandesentwicklung bezüglich der Qualitätserwartungen und vieles mehr. Von großem Interesse waren auch Möglichkeiten in Bezug auf Erntetechniken oder Vermarktungschancen zu erfahren. Das hohe Interesse der Waldbesitzer spiegelte sich auch darin wieder, dass in den Einzel- und auch Gruppengesprächen generelle Waldthemen wie Baumartenwahl, Auswirkungen von Klimawandel, Waldschädlinge, Probleme mit Wildverbiss oder Bodenschutzkalkung aufgegriffen wurden.

### 3.4 Extern durchgeführte Evaluation

Der Entwicklung und Durchführung des Seminars lag seitens des Projektteams der Anspruch zu Grunde, den Besitzer kleiner Waldflächen (Kleinprivatwald) an seinem jeweiligen Informations- und Wissenstand „abzuholen“, ihn emotional und fachlich zu erreichen und inhaltlich zu überzeugen. Hierzu wurde bereits im Antrag ausgeführt, dass eine unabhängige Beurteilung durch eine externe Fachagentur erfolgen sollte. Ziel war es auch seitens des Auftraggebers, die Qualität des Seminars in Bezug auf das Erreichen der Zielgruppe umfassend zu bewerten und zu begleiten. Defizite konnten so bereits frühzeitig behoben und Stärken weiter ausgebaut werden. Beurteilt wurden sowohl die Lehrmittel und Unterlagen, die Kommunikationsmethode, das Seminarkonzept, die Präsentationsweise und die Didaktik der Dozenten.

Für diese wichtige Aufgabe konnte das Büro ‚a.t. kommunikation & coaching‘ Frau Dr. Andrea Teutenberg gewonnen werden. Im Folgenden sind die Ergebnisse der externen Evaluation zusammengefasst wiedergegeben.

#### 3.4.1 Beurteilung des Seminars (Expertensicht)

Wie bereits erwähnt, bezog sich die externe Evaluation der Schulung in erster Linie auf das didaktische Konzept, den Ablauf und die Durchführung der Schulung sowie der eingesetzten Methodik.

Eine große Unbekannte der Schulung war die Zusammensetzung der Teilnehmergruppe vor Ort und deren Wissensstand zum Thema. Vermutet wurde, eine eher heterogene Gruppe hinsichtlich Bildung und Lernerfahrung, vorzufinden. Aus diesem Grund wurden sowohl Unterlagen als auch Durchführung des Schulungstages dieser Heterogenität in Form, Gestaltung und Formulierung angepasst. Das Verhältnis von Theorie und Praxis, insbesondere auch im Hinblick auf die relativ große Anzahl eher lernungsgewohnter Teilnehmer, passte insgesamt gut.

Die ausführliche, gut strukturierte und übersichtliche Schulungsmappe umfasst in einer gut verständlichen Sprache die Inhalte des theoretischen Teiles der Schulung. Der Text wird aufgelockert mit Abbildungen und Grafiken unterbrochen. Da sich der theoretische Input weitestgehend an der Reihenfolge des Inhaltes orientierte, konnten alle Teilnehmer auch bei etwas komplizierteren waldbaulichen und ertragskundlichen Themen sehr gut folgen.

Die Moderation des theoretischen Teiles erfolgte in klassischer Vortragsform, wobei die Seminarleitung sehr engagiert und professionell agierte und kompetent und flexibel auf Fragen aus dem Publikum einging.

Nach dem ersten Schulungstag wurden Änderungen in der Anmoderation und im Ablauf vorgenommen. So wurde z.B. die Frage nach dem Ziel der Waldbewirtschaftung aus dem Mittelteil deutlich vorgezogen. Ebenso bauten die Vortragenden in die Präsentation – ergänzend zu den eher abstrakten Abbildungen und Grafiken – Bilder realer Waldbestände mit ein. Angeregt wurde zudem, greifbare Objekte mit in den Schulungsraum zu nehmen, um eher praktisch orientierten Teilnehmern ‚Anschauungsbeispiele‘ zu bieten.

Die anschließende praktische Erprobung und Übung des Gehörten fand bei allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen großen Anklang. Es zeigte sich, dass eine überlegte und sorgfältige Auswahl geeigneter Bestände und die exakte Vorbereitung der Übungsparzellen durch die Veranstalter einen großen Einfluss auf den Erfolg des Tages hatten. Die Idee mehrerer kleinerer Übungsparzellen kam hervorragend an. Auf diese Weise konnten alle Teilnehmer aktiv an der Umsetzung und Übung des vorgestellten Z-Baum-Modells teilhaben. Gleichzeitig konnten anhand der ausgegeben Materialien und Unterlagen messbare und vorstellbare Größen ermittelt werden, die den Teilnehmern einen plastischen Eindruck der von ihnen geplanten Maßnahmen vermittelte.

Die Aufteilung in Kleingruppen unter Leitung der Veranstalter und der örtlichen Revierleiter/Privatwaldbetreuer eröffnete die Möglichkeit eines breiten Diskussionsraumes. Nicht belehrend, sondern behutsam mit Fragen und Anregungen gingen die Leiter und Leiterinnen der Kleingruppen individuell auf die Teilnehmer ein. In der abschließenden gemeinsamen Besprechung der Übungsflächen stellten die jeweiligen Gruppen ihren Durchforstungsansatz zur Diskussion und bekamen durch die Teilnehmer und die Leitung ein kompetentes und ausführliches Feedback. Ein weiterer Gewinn war, dass im Rahmen der Diskussion nicht nur auf das vorgestellte Modell in Fichtenbeständen eingegangen wurde, sondern auch viele Varianten und Alternativen zum Einbringen und Erhalt von Mischbaumarten vorgestellt wurden.

Die Evaluation ergab ein alles in allem in Ablauf, Inhalt, Didaktik und Durchführung sehr gut erarbeitetes und rundes Konzept, dass die Zielerreichung des Projektes maßgeblich mit unterstützt und flexibel genug ist, um auf die jeweilige Rahmenbedingungen und Gegebenheiten vor Ort reagieren zu können.

### 3.4.2 Beurteilung des Seminars (Teilnehmersicht)

Die Evaluation der Schulung durch die Teilnehmer erfolgte anhand eines Rückmeldebogens, der die Bewertungskategorien „Seminar insgesamt“, „Trainer“, „Inhalte“, „Unterlagen“ und „Vorabinformation“ umfasste. Zusätzlich war den Teilnehmern Raum für eine freie Rückmeldung gegeben. Die einzelnen Aspekte wurden mit Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) bewertet.

Die Kursbewertungen fielen insgesamt äußerst positiv aus, so dass der Mittelwert über alle Bewertungen bei 1,6 lag (vgl. Abbildung 6). Überdurchschnittlich positiv bewerteten die Teilnehmer die Themenkompetenz und die Art der Vermittlung („Eingehen auf Teilnehmer“, „Umgang mit der Gruppe“) sowie die Stimmung in den Seminaren. Etwas hinter den hohen Mittelwert zurück fällt die Beurteilung der Vorabinformationen (2,0) und der persönliche Nutzen (1,8). An Vorabinformationen erhielten die Teilnehmer lediglich die Einladung. Von daher ist es naheliegend, dass mancher Teilnehmer evtl. weitere Informationen als nützlich angesehen

hätte. Der persönliche Nutzen der Teilnehmer ist immer dann gegeben, wenn die Waldbesitzer selbst die Bestände auszeichnen und im Wald aktiv sind. Für einen Teil der Teilnehmer könnte daher der persönliche Nutzen geringer sein als die Gesamtbewertung des Seminars. Zwischen den einzelnen Kursen sind nur geringe Bewertungsunterschiede vorhanden (vgl. Abb. 8 und 9).

Die folgenden zwei Graphiken geben die ausgewerteten Evaluationsbögen wieder.

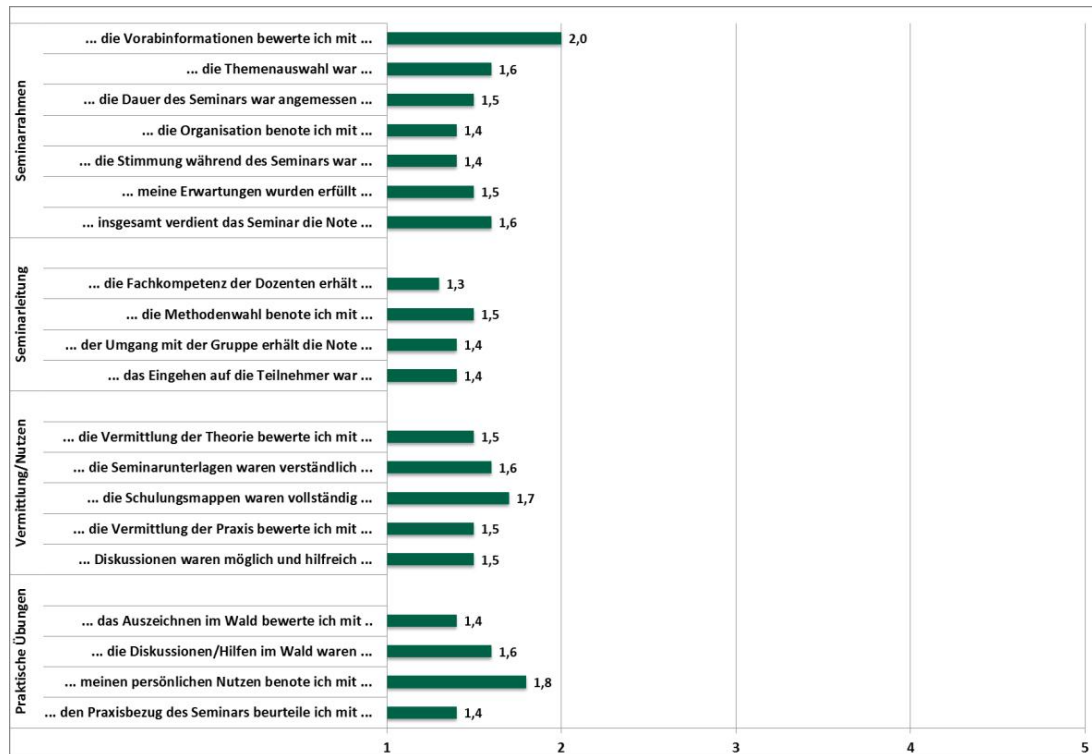


Abb. 8: Bewertung der Einzelaspekte durch die Teilnehmer (1 = sehr gut <> 5 = mangelhaft)

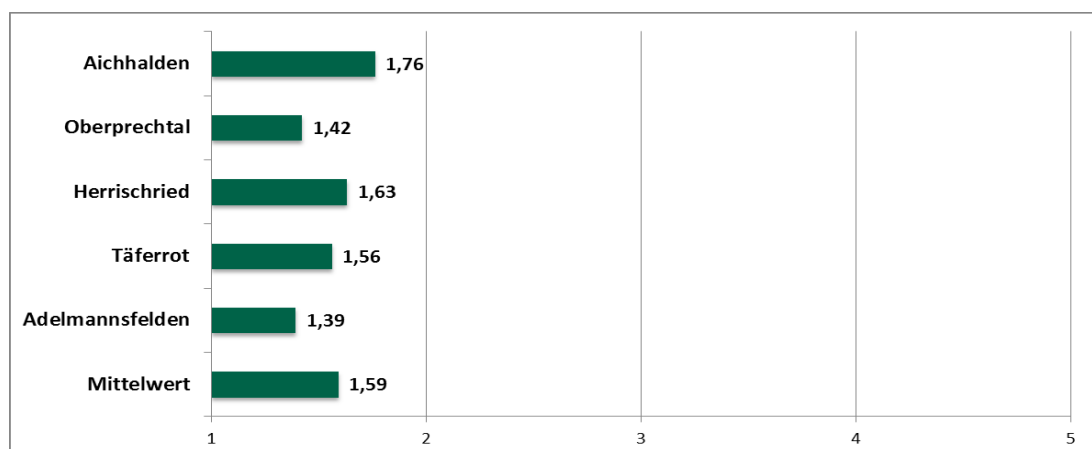


Abb. 9: Gesamtnote für die Seminare durch die Teilnehmer (1 = sehr gut <> 5 = mangelhaft)

## 4 Ausblick

### 4.1 Alle Akteure können von Schulungen profitieren

Wald, Waldbesitzer und forstliche Zusammenschlüsse können von der Durchführung von Schulungsmaßnahmen in hohem Maß profitieren.

Für den **Wald** bedeutet die vorgestellte Form der Auslesedurchforstung einen Bruch mit dem klassischen Waldbau im Kleinprivatwald. Die Z-Baum-basierte Auslesedurchforstung beinhaltet die Chance zur Produktionssteigerung und –sicherung auf Flächen, die bislang zwar unter Bewirtschaftung standen, aber bei weitem nicht in ihrer Produktionskraft ausgeschöpft werden. Des Weiteren kann mittels der Z-Baum-orientierten Auslesedurchforstung die dringend gebotene Sicherung der Stabilität in Angriff genommen werden. Besonders vor dem Hintergrund der erwarteten Zunahme von Witterungs- und Wetterextremen ist diesem Aspekt in den in ihrer Entwicklung noch steuerbaren Beständen besondere Aufmerksamkeit zu geben, will der private Waldbesitzer nicht in der großen Gefahr leben, dass sein Wald Opfer einer Kalamität wird und er damit das Vertrauen in eine planbare Waldbewirtschaftung verliert.

In Summe bringt die Auseinandersetzung mit dem Thema Waldbau eine klarere Zielrichtung für die Waldentwicklung, stabilere Bestände, höheren Stückmassen und niedrigere Umtriebszeiten bei gleichen Zieldurchmessern.

Dort wo Laubholz oder auch anderes Nadelholz beigemischt ist oder sich natürlich einstellt, muss früh die Entscheidung getroffen werden, welche Rolle die Nebenbaumarten im Endbestand spielen sollen. Durch die Auswahl solcher Exemplare als Z-Bäume, kann deren Wuchsdynamik durch gezieltes Gestalten der Konkurrenz im Kronenraum entsprochen und das häufig zu beobachtende sukzessive Verschwinden der Nebenbaumarten zuverlässig verhindert werden.

Im Fokus der Schulung standen bereits engagierte **Waldbesitzer** die noch stärker für ihren Wald und insbesondere für eine moderne Bewirtschaftung interessiert werden sollten. Es war nicht die Absicht, den emotional oder räumlich walddfern lebenden Kleinprivatwaldbesitzer zu schulen. Es zeigte sich, dass die Schulung auch für die Fortgeschrittenen in hohem Maß Informationen bereitstellen konnte, wie Wälder an Produktionsleistung gewinnen können. Für die bereits in der Holznutzung aktiven Waldbesitzer wurden auch Perspektiven klarer, dass höhere Stückmassen, Bündelung und moderne Erntetechniken zu einer größeren Flexibilität führen können und die eigene Arbeitskraft gezielter eingesetzt werden kann.

**Forstliche Zusammenschlüsse** werden durch die Organisation von Fortbildungsveranstaltungen gestärkt. Sie gewinnen in ihrer Rolle als wichtiger Akteur im ländlichen Raum. Zudem bieten sich hier gute Möglichkeiten in der nicht immer einfachen Verbindung von Ehrenamt, Mitgliederbetreuung und aktiver (Wald-)Wirtschaftsförderung.

Nicht zuletzt kann auch die **Forstverwaltung** von derartigen Schulungen profitieren. Die Revierleiter arbeiten in einem weiten Feld hoheitlicher, beratender und betreuender Aufgaben bei zunehmend größer werdenden Revieren. Bei den Schulungen sind sie wichtige, in ihrer Fachkompetenz anerkannte Akteure. Die Schulung von Gruppen entlastet die Revierleiter von Einzelgesprächen, fordert sie aber andererseits durch verstärktes Interesse der Waldbesitzer an einer Nutzung ihrer Waldflächen.

## 4.2 Empfehlungen

### **Schulungsangebote zum Waldbesitzer bringen**

Die Schulungsangebote sollten zu den Waldbesitzern kommen. Die Durchführung in bekannten Waldgebieten erhöht die Bereitschaft zur Teilnahme und erhöhte die Akzeptanz der vermittelten Inhalte. Das Aufsuchen und die Auswahl von Übungsbeständen erhöhen zwar einerseits den Aufwand eines Schulungsprojekts. Andererseits kann durch eine enge Zusammenarbeit zwischen forstlichem Zusammenschluss und Revierleitung sowie durch eine Standardisierung der Arbeiten dieser Aufwand in Grenzen gehalten werden.

### **Schulungsthemen ausweiten, intensivieren und regelmäßig anbieten**

Die Fragen der Waldbesitzer in den Diskussionen gingen über das Thema der Waldbauschulungen weit hinaus. Dort, wo sich engagierte Zusammenschlüsse und interessierte Waldbesitzer finden, dürften regelmäßige Fortbildungstage aus einem breiteren Fortbildungsprogramm guten Zuspruch finden. Weiter können Seminare dieser Art auch als Initialzündung für die Gründung eines Waldbesitzerzusammenschlusses fungieren.

### **Initiative bei den Forstlichen Zusammenschlüssen**

Die Forstbetriebsgemeinschaften müssen der Motor zur Durchführung von Schulungsveranstaltungen sein. Es sollte nicht die Aufgabe eines sich unermüdlich engagierenden Revierleiters sein, genügend Waldbesitzer für eine Schulung zusammenbringen und/oder regelmäßig Seminare selbst durchzuführen. Im Gegenteil bietet sich die Vergabe dieser wichtigen Beratungsfunktion für den Privatwald an qualifizierte Dienstleister (forstliche Bildungsstätten, private Schulungsanbieter) an. Bei der Vorbereitung und Organisation von Schulungen sollten die Zusammenschlüsse die aktive Rolle einnehmen.

### **Förderung anpassen**

Aktuelle Überlegungen zur Förderung forstlicher Zusammenschlüsse wollen die Übernahme von Bewirtschaftungsverträgen honorieren und auch die Aufnahme von Neumitgliedern sowie die Durchführung von Mitgliederinformationen fördern. Die Unterstützung von Schulungen gehört mit in ein förderfähiges Aufgabenspektrum und sollte bei der Ausgestaltung von Förderrichtlinien berücksichtigt werden.

### **Schulungen langfristig kostendeckend anbieten**

Die fünf Schulungsangebote wurden für die Waldbesitzer in einer sehr attraktiven Form angeboten: kostenfrei, einschließlich Schulungsunterlagen und Verpflegung. Bei einer Ausweitung der Angebote müssen die Schulungen, auch wenn sie über Fördermittel teilfinanziert werden können, etwas kosten. Entgelte wie sie die forstlichen Bildungseinrichtungen bspw. für Motorsägenkurse verlangen, könnten hierfür Orientierungsgrößen darstellen. Vermutlich ist aber die Zahlungsbereitschaft für waldbauliche Schulungen aufgrund einer jahrzehntelangen kostenlosen Einzelberatung durch die Forstverwaltungen gering; trotzdem sollten die Waldbesitzer an eine die Kosten deckende Beteiligung herangeführt werden. Auch die forstlichen Zusammenschlüsse sollten in die Finanzierung von Fortbildungsveranstaltungen für ihre Mitglieder einbezogen werden.



### **Dr. Bernd Wippel**

UNIQUE forestry and land use GmbH  
bernd.wippel@unique-landuse.de



### **Peter Niggemeyer**

Niggemeyer Consulting  
p.niggemeyer@gmail.com



### **Britta Ossig**

UNIQUE forestry and land use GmbH  
britta.ossig@unique-landuse.de



### **Dr. Joachim Klädtke**

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA)  
joachim.klaedtke@forst.bwl.de



### **Dr. Andrea Teutenberg**

a.t.kommunikation & coaching  
info@at-kommunikation.de