

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 150 (1999)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Stufige Mischwälder im Unter-Thurgau  
**Autor:** Kuhn, Heinz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1098431>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Stufige Mischwälder im Unter-Thurgau

HEINZ KUHN

Keywords: Silviculture; coppice with standards; continuous forest; canton of Thurgau (Switzerland). FDK 222 : 228 : (494.31)

## 1. Einleitung

Der thurgauische Forstkreis 3 umfasst den Bezirk Diessenhofen und Teile des benachbarten Bezirkes Steckborn. Gegen Norden stösst er an das Ufer des Untersees und an den daraus fliessenden Rhein. Im Bezirk Steckborn stocken die Wälder vorwiegend auf dem Höhenzug des Seerückens, im Bezirk Diessenhofen auf der Rheinebene sowie auf einigen kleineren Erhebungen. Auf den folgenden Seiten werden die Wälder im Bezirk Steckborn und die Besonderheiten ihrer Pflege vorgestellt. Jahrhundertlang wurden sie als Mittelwälder behandelt – eine einst im Schweizer Mittelland weit verbreitete forstliche Betriebsform. Während andernorts die ehemaligen Mittelwälder weitgehend in flächige Altersklassenwälder überführt wurden, unterblieb hier deren Umwandlung oder Überführung. Die Bestände sind heute noch als ehemalige Mittelwälder erkennbar. Verglichen mit den ebenfalls noch erkennbaren, ehemaligen Mittelwäldern im Ober-Thurgau weisen jene im Bezirk Diessenhofen einen grossen Anteil wertvoller Rottannen-Oberständer auf. Die in eine wunderschöne Landschaft eingebetteten Bestände beeindruckten auch CHRISTIAN KÜCHLI. In seinem Buch «Wurzeln und Visionen» beschreibt er am Beispiel eines Bestandes in Basadingen, wie stimmungsvoll der Besucher hier empfangen wird.

*Die fallende Eichel streift ein Blatt und schlägt dann dumpf im Laubbett auf. Das Blatt gleitet lautlos nach. Ein Specht klopft in die dunstige Stille. Spätsommer, Frühherbst im Gross Vorderholz. Alte Buchen und Eichen mit weit ausladenden Kronen scheinen aus einem andern Zeitalter zu stammen, ebenso die Hagebuchen, die zu zweit, zu dritt aus dem gleichen Stock streben. Da und dort wächst eine junge Fichte unbekümmert durch die Krone einer alten Eiche. Jeden Sommer belästigt sie den ehrwürdigen Baum mehr mit ihrem Schatten, und im Wind schaben die Fichtenäste an der Eichenborke. Einige Meter weiter stehen drei Riesenfichten mit tief angesetzten, langen Kronen wie schwatzende alte Tanten zusammen. In diesem Wald fühlt sich die Seele wohl, als hätte sie uralte Erinnerungen daran (KÜCHLI, 1992).*

## 2. Wesen und Entwicklung unserer Mittelwälder

KÜCHLI geht den Gründen nach, die im Laufe der Zeit zum rottannenreichen Mittelwald führten. Der von wenigen Rodungsinseln durchsetzte Urwald enthielt im achten Jahrhundert vorwiegend Buchen. Soweit es auf dem wenig belichteten Boden möglich war, kamen eingestreut Eichen und andere Baumarten vor.

Rund fünfhundert Jahre später kamen die Rodungen zum Stillstand. Der Einfluss der Bauern auf den verbleibenden Wald verstärkte sich. Weil sie viel Brennholz benötigten, wurden vor allem Buchen genutzt. Dadurch gelangte mehr Licht auf den Boden; nun konnten lichtbedürftige Baumarten wie Eiche, Hagebuche, Linde und Kirsche aufwachsen.

Im Turnus von 15 bis 30 Jahren wurde jeweils auf besonders abgegrenzten Schlagflächen sämtliches Brennholz genutzt. Geschont wurden nur die Eichen, weil ihre Früchte als Schweine-nahrung grosse Bedeutung hatten. Auf diese Weise entstand ein zweischichtiger Wald. Unter dem Eichenoberholz wuchs das «besige» Unterholz. Weil Buchen schlechter aus dem Stock ausschlagen als Hagebuchen, verlieren sie an Terrain. Nur wo Kernwüchse für die Oberschicht geschont werden, bleiben einzelne mächtige Exemplare erhalten. Diese zweischichtige Waldform, als Mittelwald bezeichnet, ist im Bezirk Diessenhofen mindestens 600 Jahre alt.

*Der Mittelwald sieht ganz anders aus als die Hochwälder des 20. Jahrhunderts. Stellenweise ist er übernutzt und verkahlt, ohne Eichenoberholz. Mit unserer heutigen Vorstellung von Wald würden wir ihn wohl eher als struppiges Gebüsch bezeichnen (KÜCHLI, 1992).*

Nicht nur Eichen und andere lichtliebende Baumarten profitierten von dieser Bewirtschaftung. Aus den nahen Moorgebieten flogen Rottannen-Samen in die genutzten Unterholzflächen ein (SURBER, 1950). Sie konnten gerade noch keimen, bevor die Stockausschläge den Boden wieder verdunkelten. Während Jahren konnten sie im Schatten überleben. Jedesmal nach einem Unterholzschlag profitierten sie vom neuen Lichteinfluss. Diese periodischen Wachstumsschübe sind im Holz gefällter Bäume heute noch nachweisbar. Ab etwa fünfzehn Meter Höhe wurden die Äste durch die Stockausschläge kaum mehr bedrängt, so dass sich lange, regelmässige Kronen bildeten, die zu grossem Holzzuwachs führten.

Wie in anderen Landesgegenden wurde in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts auch im Bezirk Diessenhofen die Mittelwaldbewirtschaftung aufgegeben. Es waren vorwiegend wirtschaftliche Gründe, die zum Systemwechsel Anlass gaben: Rückgang des Brennholzabsatzes, guter Absatz von Rottannenholz. In vielen anderen Landesgegenden griffen damals die Waldeigentümer bei Waldverjüngungen zum Kahlschlag und beseitigten dadurch den bisherigen Mittelwald. Solches geschah auch im Staatswald St. Kathariental bei Diessenhofen. Andere versuchten durch entsprechende Durchforstungseingriffe (Fachbegriff «Überführungsdurchforstung»; in der Praxis wohl meistens als Plünderungen von Oberholz durchgeführt) den Weg zum flächig aufgebauten Wald zu finden.

## 3. Vom Mittelwald zum stufigen Dauerwald

Die Bürgergemeinden im Bezirk Diessenhofen – wie auch jene im Ober-Thurgau – unterliessen es, den Mittelwald zu beseitigen. Ihre vom Oberholz weitgehend ausgeplünderten Mittelwaldrelikte wurden in stufige, bewusst ungleichaltrig aufgebaute Dauerwälder überführt. Die Bewirtschafter erkannten mehr und mehr, dass der unterschiedlich intensive Lichteinfall erwünschte Unterschiede in der Baumartenzusammensetzung

herbeiführte. In Lücken, wo das Oberholz entfernt wurde, hatten Lichtbaumarten den Vorteil. Dunkleren Stellen verdanken die Schattenbaumarten ihr Dasein.

Die Überführung von bisher anders genutztem Wald zum Plenterwald bezeichnet man bekanntlich als Plenterdurchforstung. Bei der Anzeichnung konzentriert sich der Förster auf den einzelnen Baum. Was erntereif ist, wird genutzt. Gleichzeitig wird die Struktur gefördert und der Artenvielfalt Rechnung getragen. «Die Arbeit erfolgt hier plastisch wie mit Ton, ein Bild, das LINUS GEMPERLI braucht, der als Kreisförster beim 'Modellieren' der Basadinger Wälder über dreissig Jahre lang mithalf» (KÜCHLI, 1992).

Die Wälder des Bezirkes Diessenhofen liegen in vier Forstrevieren. Da die Plenterdurchforstung keinem starren Einheitschema unterworfen ist, kann jeder der vier Förster bei der Anzeichnung eine andere Nutzungs- und Pflegeintensität umsetzen. Interessant ist es zu beobachten, wie viele Wege zum gleichen Ziel des stufigen Dauer-Mischwaldes führen.

#### 4. Vorteile des stufigen Dauerwaldes

Die Bewirtschaftung der Bestände als Dauerwald weist zahlreiche Vorteile auf, insbesondere Einsparungen bei der Verjüngung und der Jungwaldpflege, was sich durch die Zahlen der forstlichen Betriebsabrechnungen belegen lässt.

- Es ist keine Kunstverjüngung erforderlich. Forstpflanzen werden kaum gekauft, da überall mit Naturverjüngung gearbeitet wird. Die breite Palette von Samenbäumen fördert eine standortgerechte Zukunftsbestockung.
- In den Verjüngungskegeln differenzieren sich schon früh wuchskräftige Exemplare heraus. Sie können es sich nicht leisten, in die Breite zu wachsen, da sie sonst von der Konkurrenz eingeholt würden.
- Die im Höhenwachstum zurückbleibende Konkurrenz bildet einen optimalen Stammschutz.
- Beim Laubholz fördert sie die natürliche Astreinigung.
- Wird ein reifer Erntebaum in unmittelbarer Nähe eines Verjüngungskegels genutzt, so findet der wuchskräftige Jungbaum genügend Platz, um eine grosse Krone zu bilden.
- Um seltene oder lichtbedürftige Baumarten zu fördern, ist im Jungwaldstadium eine minimale Pflege nötig. Sie beschränkt sich auf den Aushieb weniger Konkurrenten.
- Gleichzeitig wird die Wertastung des Nadelholzes und der Kirschbäume durchgeführt. Der Pflegeurnus im Dauerwald beträgt etwa vier Jahre. Pro Mann und Tag werden rund drei bis vier Hektar gepflegt.
- Die Forderung des Naturschutzes nach stehendem und liegendem Totholz als Lebensraum für Insekten ist im Dauerwald sehr gut erfüllbar. Im Gegensatz zur flächigen Waldbewirtschaftung können abgestorbene Bäume problemlos stehen gelassen werden. Liegendes Totholz muss nicht für Bepflanzungen weggeräumt werden, sondern kann allmählich vermodern.
- Der stufige Dauerwald hat unzählige verschiedenartige Lebensräume, welche den Tieren und Pflanzen optimale Lebensbedingungen anbieten. Viele Lebewesen sind an spezielle Baumarten gebunden. Interessant sind zum Beispiel seltene Flechtenarten, die in diesem Wald sehr wohl gedeihen.
- Ideal ist die Verteilung des Altholzes über die Wälder des ganzen Bezirkes Diessenhofen. Alle sechs Spechtarten, die im schweizerischen Mittelland vorkommen, leben hier, weil sie viele dicke Bäume für ihre Höhlen finden.

#### 5. Überführung von Altersklassenwäldern in Dauerwaldformen

Aufgrund ihrer langjährigen, positiven Erfahrungen aus der Überführung der ehemaligen Mittelwälder in Dauerwälder haben einige Förster begonnen, auch «Altersklassenwälder» in die Stufigkeit zu überführen. Bereits nach ein bis zwei Eingriffen sind auf diese Weise eindrückliche Bestandesbilder entstanden. Durch den Erfahrungsaustausch konnten auch die Förster des benachbarten Bezirkes Steckborn davon überzeugt werden, dass Dauerwald nicht an bestimmte Ausgangsbestände gebunden ist und auch bei nicht idealen Rahmenbedingungen möglich ist. Heute haben sämtliche elf Förster des Forstkreises in ihren Revieren mit dem Einverständnis der Waldeigentümer Bestände für die Zielsetzung «Dauerwald-Bewirtschaftung» bestimmt. Jeder sucht dabei auf seine Art den Weg, der ihm entspricht und den er befürworten kann. Wesentlich ist die Bereitschaft, die bisherige Form der Waldbewirtschaftung in Frage zu stellen. Aus der Entdeckung des stufigen Waldbaus ist bei vielen Förstern ein neues Engagement entstanden.

#### 6. Praxis, Lehre und Forschung

Während Jahrzehnten galt die Auffassung, der Begriff «Plenterwald» habe sich auf den emmentalischen Waldtypus mit den drei Baumarten Tanne, Fichte und Buche zu beschränken. Daraus wurde abgeleitet, dass Plenterwirtschaft nur auf Tannenstandorten möglich sei und somit jegliche Plenter-Diskussion für die ausserhalb der Tannengebiete arbeitenden Forstleute gegenstandslos sei. Aus den Erfahrungen mit dem beschriebenen Vorgehen im Bezirk Diessenhofen sind wir zur Überzeugung gelangt, dass die Plenterwirtschaft einen allgemeingültigen Charakter aufweist und weder an die Tanne noch an bestimmte Standortverhältnisse gebunden ist. Da es heute mittels der Pflanzensoziologie möglich ist, die Standorte der Waldbäume differenzierter anzusprechen als früher, können die waldbaulichen Möglichkeiten vertiefter angewendet werden. Dies gilt besonders auch für das Plentern mit Lichtbaumarten. Eine zentrale Rolle spielt die Frage nach der Konkurrenzkraft der einzelnen Art.

Die Eidgenössische Versuchsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) betreut seit bald hundert Jahren eine Reihe von Versuchsflächen der Versuchsgruppe Plenterwald. Von diesen insgesamt 20 Flächen in der Schweiz werden 17 heute noch beobachtet. Zehn davon liegen im klassischen Plenterwaldgebiet des Emmentals und des Juras, die übrigen in höheren Lagen der Voralpen, des Juras und der Alpen. Mit Ausnahme der Flächen im Engadin stocken darauf Tannen, Buchen und Fichten (ZINGG, 1997). Weil ungleichaltrige, stufige Wälder eine permanente Flächenbedeckung und eine kontinuierliche Nutzung ermöglichen, nimmt das Interesse an ihnen weltweit zu. Deshalb geht die Forschung heute der Frage nach, unter welchen Bedingungen, mit welchen Baumarten und mit welchen ökonomischen Ergebnissen die Plenterung praktisch angewendet werden kann. In der neueren Literatur verwendet man dafür den Begriff «Dauerwald».

Es war daher naheliegend, neue Versuchsflächen dort anzulegen, wo diese Art der Waldbewirtschaftung bereits seit längerer Zeit in die Praxis umgesetzt wird. In Zusammenarbeit mit dem Forstdienst des Forstkreises 3 im Kanton Thurgau wurden im Bezirk Diessenhofen in den Wäldern der Bürgergemeinden Basadingen und Unterschlatt 1998 je eine Versuchsfläche der Waldwachstumsforschung der WSL angelegt, die langfristig beobachtet werden sollen.



Abbildung 1: Waldbild aus dem Dauerwald in Basadingen. Foto: WALTER ACKERMANN, Revierförster.

## Zusammenfassung

Wie an vielen Stellen im Schweizer Mittelland stockten auch im Bezirk Diessenhofen während Jahrhunderten ausgedehnte Mittelwälder. Während anderswo in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts auf flächige Waldverjüngungsarten umgestellt wurde, überführten die Förster im Bezirk Diessenhofen zahlreiche ausgeplünderte Mittelwälder in stufigen Dauerwald. Die Vorteile dieser Bewirtschaftungsformen wie Baumarten- und Strukturvielfalt, weniger anfallende Kosten im Vergleich mit dem Altersklassenwald, werden aufgezeigt.

Jeder der vier Förster im Bezirk hat durch seine persönliche Eingriffsintensität andere Bestandesbilder ausgeformt. Als Beweis dafür, dass verschiedene Wege hin zum Dauerwald möglich sind, wird auf Unterschiede beim Anzeichnen der Plenterdurchforstung durch die vier Revierförster im Gebiet hingewiesen.

Nach jahrzehntelanger Erfahrung in der Pflege der aus ehemaligen Mittelwäldern entstandenen Bestände wird damit begonnen, Plenterdurchforstungen zur Überführung von bestehenden Altersklassenwäldern in stufige Dauerwälder anzuwenden. Die Erfolge ermutigten auch die Förster des Nachbarbezirkes Steckborn, dasselbe zu tun.

Diese kreative Arbeit wird wissenschaftlich begleitet durch die WSL, die dazu Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet hat. Das bisher intuitive Vorgehen lässt sich nun mittels Zahlenwerten nachvollziehen.

## Résumé

### Forêts mixtes à étagement en Basse-Thurgovie

Comme en de nombreux endroits du Plateau suisse, des taillis sous futaie étendus stagnaient également dans le district de Diessenhofen pendant des siècles. Alors qu'ailleurs, au cours des premières décennies du XXe siècle, on passait aux espèces de rajeunissement de forêt étendue, les forestiers du district de Diessenhofen ont transformé de nombreux taillis sous futaie dévastés pour en faire des forêts permanentes à étagement. Les avantages de ces formes d'exploitation comme la diversité des espèces d'arbres et des structures, les coûts plus bas en comparaison avec la forêt de classes d'âge sont démontrés.

Chacun des quatre forestiers du district est parvenu à former des peuplements différents selon l'intensité de ses interventions personnelles. Comme preuve que différentes méthodes sont possibles pour obtenir une forêt permanente, les différences de martelage des quatre forestiers lors de l'éclaircie jardinatoire de la région sont mises en évidence.

Après des décennies d'expérience dans l'entretien des peuplements issus d'anciens taillis sous futaie, on commence d'effectuer des éclaircies jardinatoires pour la conversion des forêts de classes d'âge en forêts permanentes à étagement. Les succès

encouragent également les forestiers du district voisin de Steckborn à faire de même.

Ce travail créatif est accompagné scientifiquement par le FNP qui a installé à cet effet des surfaces d'observation permanentes. Le procédé jusqu'ici intuitif s'appuie dorénavant sur des chiffres.

Traduction: TAMARA BRÜGGER

## Summary

### Stratified Mixed Forests in the Lower Thurgau

As in many parts of the Swiss Central Plateau, vast coppices with standards have grown in the region of Diessenhofen for centuries. While in other parts of the first decades of the 20th century the forests were converted to areas of forest regeneration species, the foresters of the Diessenhofen region altered numerous pillaged coppices with standards to a stratified continuous forest. The advantages of this form of management such as species and structure diversity and lower costs in comparison with the forest stratified by age are being presented. Each of the four foresters in the region has formed different stand images through his personal intervention intensity. There are different ways possible for achieving a continuous forest, in order to prove this, differences of managing a selection forest system are carried out by the four regional foresters. After decades of experience in tending stands established out of former coppices with standards, the approach of converting plenter forests from existing forests stratified by age to stratified continuous forests is experienced. The successes also encouraged the foresters of the neighbouring district Steckborn to do the same. This creative task is being accompanied scientifically by the WSL (Federal Institute of Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, Switzerland), which has established permanent observation areas. The steps in the previously intuitive procedure can, therefore, now be traced.

Translation: TAMARA BRÜGGER

## Literatur

- KÜCHLI, CH.; CHEVALIER, J. (1992): Wurzeln und Visionen, AT Verlag Aarau, 214 S.  
 SURBER, E., (1950): Untersuchungen an Mittelwaldfichten im nordostschweizerischen Mischlaubgebiet, Promotionsarbeit ETH Zürich, 42 S.  
 ZINGG, A.; ERNI, V.; MOHR, C. (1997): Plenterwald – ein Konzept für nachhaltige Nutzung. 90 Jahre Erfahrung der Waldwachstumsforschung über die Plenterung in der Schweiz. Vortrag gehalten am IUFRO-Symposium «Uneven-aged Silviculture», 15.–19. Sept. 1997, Corvallis OR, USA. 19 S.

## Verfasser:

HEINZ KUHN, dipl. Forsting. ETH, Kreisforstingenieur Forstkreis 3, Bärenholzstrasse, 8537 Nussbaumen.