

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 53 (1902)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Mittelwaldumwandlungen in Baselland  
**Autor:** Müller  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-767205>

### **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:** 20.07.2025

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

Möge daher das neue Forstgesetz überall eine wohlwollende Aufnahme, eine unbefangene und gerechte Würdigung finden.

Fankhauser.



## Mittelwaldumwandlungen in Baselland.

Referat gehalten an der Versammlung des Schweizerischen Forstvereins zu Niestal am 11. August 1902 von Herrn Kantonsoberförster Müller-Niestal.

Die Frage der Mittelwaldumwandlungen in Hochwald ist im Schoße des Schweizerischen Forstvereins schon zu wiederholten Malen Gegenstand der Besprechung gewesen, so an den Versammlungen in Solothurn 1846, Schaffhausen 1858. Dann wurde die nämliche Frage vor 30 Jahren in diesem Saale von Forstinspektor Frey berührt im zweiten Teil seines Referates: „Entspricht die im Kanton Baselland übliche Buchenstoekausschlag-Wirtschaft den Anforderungen an eine zeitgemäße Waldbehandlung, oder welche Veränderungen sind in derselben wünschenswert?“ Es mag deshalb vielleicht befremden, wenn die Umwandlungsfrage noch einmal hervorgezogen wird. Allein beim Durchlesen der einschlägigen schweizerischen Literatur und der Protokolle der Versammlungen, an welchen diese Frage erörtert wurde, ist mir aufgefallen, daß die Verhältnisse im Jura, speziell die hiesigen, bei den Umwandlungsdebatten wenig oder gar keine Berücksichtigung gefunden haben. Dieser Umstand, nebst der Tatsache, daß im hiesigen Kanton wohl 5000 ha. Wald sich im Stadium der Umwandlung befinden, hat mich dann auch bewogen, für die diesjährige Versammlung die Behandlung dieses Themas vorzuschlagen. Dasselbe hat somit ein aktuelles Interesse. Sie werden dadurch auch, so hoffe ich, ein möglichst getreues Bild unserer forstlichen Verhältnisse in der Laubwaldregion erhalten.

Zur Orientierung schicke ich voraus, daß nach den Erhebungen, welche in der von der Direktion des Innern 1898 veröffentlichten Broschüre: Die forstlichen Verhältnisse von Baselland, die sämtlichen Waldungen Basellands, rund 14,600 ha., sich auf vier Regionen verteilen lassen und zwar:

auf die Tiefebene — Eichenregion . . . . .	ca. 1400 ha. oder 10%
„ „ Taleinhänge — Buchenregion . . . . .	„ 6800 „ „ 47%
„ „ Hochebenen — Region der Nadelhölzer . . . . .	„ 2700 „ „ 18%
„ „ Hochfetten — Region der Nadelhölzer mit Buchen . . . . .	„ 3600 „ „ 25%

Die verbreitetste Holzart ist sonach die Buche; wir finden sie in reinem Bestand auf 3250 ha. oder dem vierten Teile der Waldfläche und in ihrer Region ist sie durchschnittlich zu 85 % vertreten. An der Gesamtbestockung nimmt sie mit 56 % teil.

Nach ihr folgt die Weißtanne, die auf den Hochebenen und an den Schattenhalden der Hochketten größere, fast reine Bestände bildet. Ihr Anteil an der Gesamtbestockung ist zu 16 % angenommen. Sie scheint früher stärker verbreitet gewesen zu sein als jetzt.

Die Kottanne tritt häufig als Begleiterin der Weißtanne auf; sie ist künstlich — namentlich auf ehemaligem Wies- und Weidland — am meisten angepflanzt worden und zwar öfters in reinen Beständen. Sie leidet in den tiefen Lagen und auf den flachgründigen Böden der Hochebenen stark und früh von der Rotfäule. Sie partizipiert mit 6 % an der Gesamtbestockung.

Die Föhre tritt fast überall auf, mit Vorliebe auf ehemaligem Weid- und Ackerland; dann ist sie die erste Holzart auf dem unfruchtbaren Malm. Leider fehlt sie zu oft in den Buchenwaldungen. Ihr Anteil an der Gesamtbestockung beträgt zirka 11 %, Lärche und Weimutskiefer sind, wo sie vorkommen, künstlich eingebracht.

Die Eiche (Stieleiche) hat die größte Verbreitung auf den lehmigen Böden der Tieflage; sie bildet noch reine Bestände in einigen Gemeinden des untern Kantonsteils. Sie ist namentlich in den 50er Jahren bei Beginn des Eisenbahnbaues stark zurück gehauen worden; auch in den Mittelwaldungen treffen wir sie als Oberholz leider zu selten. Ihr Anteil an der Bestockung beträgt noch zirka 5 %. Beigemischt ist ihr die Hagebuche namentlich in den Tieflagen.

Von den andern Laubhölzern sind noch zu erwähnen Eschen, Ahorn, Ulmen, Elsbeer, die aber auch meist nur als Stockausschlag auftreten. Die Eiche ist in den letzten zehn Jahren verhältnismäßig stark angepflanzt worden. Akazien, Birken, Erlen, Weiden und Aspen treten in den Laubwaldschlägen der Niederungen häufig auf, werden aber, zu Gunsten der edlen Holzarten selbstverständlich immer mehr zurück gedrängt.

Hinsichtlich der Betriebsarten lassen sich die Waldungen ausscheiden in:

1. Niederwald	1,200 ha.
2. Mittelwald	7,300 "
3. Hochwald	5,800 "

Total 14,300 ha.

Unter den ersten beiden Kategorien — also Mittel- und Niederwald — befinden sich 5,300 ha., die in öffentlichem Besitze von Gemeinden und zum größten Teil in Umwandlung begriffen oder doch als umwandlungsfähig zu betrachten sind. Die Mittelwaldform ist sonach die ver-

breitetste; sie genügt aber kaum dem schulgerechten Begriff dieser Betriebsart, indem sie von der Normalform mit Bezug auf Unter- und Oberholzbestand wesentlich abweicht; es ist eher eine hochwaldartige Form des Mittelwaldes, mit allen möglichen Zwischenformen. Immerhin muß ihr hier der Name Mittelwald gegeben werden, weil dieser Betrieb zwischen Nieder- und Hochwald sich einrangiert.

Er bestockt vornehmlich die Abhänge der Täler im Gebiete des Haupttrogensteins und reicht bis zur Eichenregion hinunter. Auf den Hochebenen und an Hochfetten wird er naturgemäß durch die mit Nadelholz gemischten Bestände, den eigentlichen Hochwaldbetrieb, zurückgedrängt.

Ich besaße mich heute nun speziell mit den Waldungen der Buchenregion, welche an der Gesamtbestockung den größten Anteil aufweisen.

Bevor ich auf die Behandlung des eigentlichen Themas eintrete, so dürfte die Frage, ob und warum die hiesigen Mittelwaldungen umgewandelt werden sollen, kurz Erörterung finden.

Seien Sie aber versichert, daß ich Sie dabei nicht zu lange hinhalten werde mit der Aufzählung der vielen Vor- und Nachteile der Betriebsarten, ich beschränke mich auf die Angabe der Gründe, die den Übergang in einen Betrieb mit längerer Umtriebszeit rechtfertigen.

Es sind dies folgende:

1. Die Verfassung der hiesigen Mittelwaldbestände ist qualitativ und quantitativ derart, daß in den meisten Fällen der Übergang zu einer Betriebsart mit höherer Umtriebszeit ohne große Opfer an Zeit und Geld durchgeführt werden kann.
2. Das zum großen Teil aus der Rotbuche bestehende Unterholz — Stockauschlag — hat in den ältesten Mittelwaldpartien ein Alter erreicht, bei welchem die bei dieser Holzart ohnehin nicht kräftige Regeneration aus dem Stocke bedeutend geschwächt ist; das vorgenannte Oberholz, fast ausschließlich auch aus der Rotbuche sich zusammensetzend, steht numerisch und in Bezug auf seine holzartige Zusammensetzung in unrichtigem Verhältnis zum Unterholz. Dadurch sinkt mitunter der Ertrag des letztern ganz bedeutend, ja sogar bis zum Bodenschutzholz herab oder verschwindet ganz und gar.
3. Die Starknußholzzucht ist auch bei einem Betriebe von 60 Jahren an unter Anwendung und Ausnützung eines möglichst langen Verjüngungszeitraums gegeben sowie durch Überhalt von Föhren, Eichen, Lärchen und Buchen.
4. Sollte der Mittelwald beibehalten werden, so müßte die Bestockung sowohl im Unterholz als auch im Oberholz bedeutende Umwandlungen erleiden, die n. G. nur mit größter Mühe und beträchtlichen Kosten zu erreichen wären.

5. Die Bedürfnisse der Brennholzkonsumenten sind hierzulande groß und machen auch auf dem Lande größere Ansprüche in Bezug auf Mäßigkeit. Das Sortiment Reis ist nicht mehr in dem Maße begehrt, wie früher; es wird stärkeres Holz verlangt.
6. Der Ertrag der hiesigen Mittelwaldungen steht infolge der unrichtigen Verteilung von Unterholz und Oberholz weit hinter demjenigen des Hochwaldes zurück.
7. Die Standortsverhältnisse sind für die Buchenwirtschaft zu günstig, als daß eine Verdrängung und Ersatz derselben geboten wäre.

Dies sind die Gründe, welche für die Umwandlung der hiesigen sogenannten Mittelwaldungen in Hochwald ausschlaggebend sind. Selbstverständlich soll der Mittel- oder Niederwaldbetrieb, wo er durch die Standortsverhältnisse bedingt ist oder durch Übernutzungen eine Umwandlung nicht gut möglich ist, beibehalten und besser gepflegt werden. Um Ihnen nun ein Bild eines solchen typischen Mittelwaldes, den wir zur Umwandlung bestimmt haben, im Geiste vor Augen zu führen, wird es das beste sein, wenn ich Ihnen die frühere Benutzungsweise schildere. Sie werden auf der heutigen und morgigen Exkursion solche Bilder genügend zu Gesicht bekommen.

Alljährlich, in erster Linie zur Deckung des für die bezugsberechtigten Bürger nötigen Bedarfs an Brennholz, wurde gewöhnlich nur ein Schlag angelegt und zwar in dem Bestande, dessen Unterholz am ältesten war. Man erinnerte sich zufällig, daß vor 30 bis 40 oder noch mehr Jahren hier geschlagen worden war. Zum Hiebe kamen in erster Linie der fast ausschließlich aus Buchen bestehende ganze Oberholzbestand und das Unterholz mit Ausnahme der für das zukünftige Oberholz bestimmten Buchenreitell, die in Distanzen von 8, 10, 15 und mehr Meter stehen gelassen wurden. Nur selten blieben auch Oberständer nächsthöherer Altersstufe im Schlag zurück. Die übergehaltenen Rotbuchen, belassen zum Zwecke der Samenerzeugung und Verjüngung des Unterholzes und Nachzucht des Oberholzes, wurden Samenbäume und nicht Oberständer genannt.

Sie sehen also hieraus, daß schon von jeher der Wiedererneuerung der Stöcke und der Nacherziehung von Verjüngungsmaterial Aufmerksamkeit geschenkt wurde, wenigstens war der Wille hierzu vorhanden, wenn auch in der weitem Behandlung der Schläge und jungen Bestände die hierzu erforderlichen Kultureingriffe unterblieben und in 90 von 100 Fällen der Zweck eben nicht erreicht wurde. Solche Schläge sind dann bis zum nächsten Abtrieb (also 20, 30, 40 Jahre) sich selbst überlassen worden und wir treffen heute noch solche Waldbilder an, in welche seit dem letzten, vielleicht vor 40 Jahren stattgefundenen Schlage noch keine Art gekommen ist.

Diese Benutzungsweise schaffte Bestände, welche sich in folgendem charakterisierten:

Durch den reichlichen Überhalt von Schattenfordernden und verschattenden Holzarten, namentlich der Rotbuche, hat sich das sogenannte Unterholz, das meistens auch aus Buchenstockauschlag sich rekrutierte, kümmerlich entwickelt; die Brennholzproduktion im Unterholz hat sich zu Gunsten des Oberholzbestandes verringert, und der Ertrag des ersten ist vielfach so gering gewesen, daß außer Reifig keine andern Sortimente resultierten. Etwa angeflogener, selbst horstweiser Buchenjungwuchs wurde dann durch die seitlich sich stark ausdehnenden Stockauschläge verdrängt, da die nötige Pflege, d. h. Rückhieb der sich breitmachenden Stockfäden, nicht erfolgte. Gleichzeitig trat noch stärker Unkräuterwuchs dazu, der das Ansamen des Buchenanfluges noch gänzlich vernichtete. Der Stärkezuwachs an den Oberständern, dessen Kronen sich nach erfolgter Freistellung ebenfalls breitmachten, war allerdings ein guter, der Höhenwuchs wurde hingegen verringert; dagegen wurde die Samentragfähigkeit des Oberholzes frühzeitig geweckt und gefördert. Aber der eigentliche Zweck dieser Reserve oder Samenbäume wurde nur ausnahmsweise erreicht und zwar nur dann, wenn etwa der Jahresschlag drei bis fünf Jahre nach Eintritt eines ergiebigen Samenjahres erfolgte, so daß ein Teil des Jungwuchses nach dem Abtrieb dem Stockauschlag des Unterholzes und dem Unkräuterwuchs etwelchen Schritt zu halten oder auch zu entrinnen und unter ausnahmsweise günstigen Bedingungen später einen Teil des Unterholzes zu bilden vermochte. (Die zwischen die Abtriebsschläge fallenden Samenjahre trugen zur Erneuerung der Bestockung nichts bei.) Diese Waldbilder sind allerdings selten, werden aber, wo sie vorkommen, mit Vorliebe von den Gemeindebehörden in den Vordergrund geschoben, um die Zweckmäßigkeit dieser Waldbehandlung darzutun.

So die Benutzungsweise dieser Buchenmittelwälder, welche nebst vielem Reifig ziemlich starkes Brennholz und dann und wann auch wertvolles Starknußholz lieferten.

Daß dadurch Waldbilder geschaffen wurden, die den Anforderungen einer gepflegten Mittelwaldwirtschaft entsprechen, wird niemand behaupten wollen, noch weniger, daß die dem Wald zur Verfügung stehende Fläche voll und ganz ausgenützt werde. Es muß somit ein Verlust an Produktion sich ergeben, der entweder durch Beseitigung der der Betriebsart anhaftenden Mängel oder durch Überführung in eine andere Betriebsart ausgemerzt werden kann.

Wir fassen die Mängel dieses Betriebssystems kurz in folgende Sätze zusammen:

Unterholz- und Oberholzbestand setzt sich aus Holzarten zusammen, die ihres forstlichen Verhaltens wegen weder für den einen noch den andern Bestandteil passend sind. Ersterer wird in seiner Entwicklung durch übermäßige und langandauernde Beschattung behindert, und der

Ertrag sinkt demnach tief unter die Ertragsfähigkeit des ihm zur Verfügung stehenden Bodens hinab.

Der Oberholzbestand rekrutiert sich fast ausschließlich aus schattenfordernden Holzarten, die ihrer zu starken Vertretung wegen den schädlichen Einfluß auf das Unterholz noch vermehren. Die Nutzholzproduktion ist gering, da auch starke Buchen notgedrungen für Brennholzfortimente aufgespalten werden. Der eigentliche Zweck der Reserve oder des Oberholzbestandes — die Verjüngung des Unterholzes zu erneuern — wird selten erreicht und infolgedessen zu alte Stöcke geschaffen, deren Reproduktionskraft rasch abnimmt.

Baselland besitzt gegenwärtig noch solche Betriebsformen in einer Ausdehnung von zirka 3000 ha., eine Fläche, die vor ungefähr 20 Jahren noch um zwei Drittel ausgedehnter gewesen sein mag. Sie werden am meisten noch angetroffen in jenen Gemeinden, welche die Ratschläge der von der Regierung zeitweise herbeigerufenen Techniker nicht oder nur mangelhaft befolgten. Einsichtigere Gemeinden weisen heute schon ganz gute Resultate in der Umwandlung dieser hochwaldähnlichen Mittelwaldungen auf, und das Forstpersonal stößt heute angesichts der vorzuweisenden guten Erfolge auf wenig Widerstand, wenn es die Überführung dieser Wälder, selbst wenn die Durchführung mit Einbuße an der Jahresnutzung verbunden ist, vorschlägt.

Wollte man die normale Form der Mittelwaldungen anstreben, so müßte zu mindesten der reichliche Oberholzbestand reduziert und dieser selbst durch passendere Holzarten ersetzt werden. Ein Teil des Unterholzes müßte ebenfalls durch schnellwachsendere Holzarten eine Umänderung erfahren. Daß diese Veränderungen große Opfer an Zeit und Geld fordern würden, ist einleuchtend, und wenn mit viel leichtern Mitteln eine Betriebsart mit höherm Material und Geldwert eingeführt werden kann, so wird man gewiß zu diesem Mittel greifen.

Der Schwerpunkt der Bewirtschaftung der basellandschaftlichen Waldungen in der Laubholzregion wird auch in Zukunft mehr auf Brennholz gerichtet sein, denn die Bedürfnisse sind heutzutage noch groß und dürften auch nicht so schnell wesentlich zurückgehen. Daß aber dennoch und gleichzeitig auch der Nutzholzproduktion vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden kann, dafür bietet die anzustrebende Hochwaldform mit langsamer, natürlicher Verjüngung Gewähr, und hier sind, den standortsgemäßen und geologischen Verhältnissen angepaßt (Trias und brauner Jura), die Weißtanne und Föhre die zweckmäßigsten Holzarten.

Zur Durchführung der angedeuteten Umwandlung greife ich eine Gemeindewaldung heraus, deren Bestände die oben beschriebene Verfassung aufweisen.

Wohl ohne Wissen und von der Meinung ausgehend, daß Scheiter besser sind als Knüppel, haben die Gemeinden durch den reichlichen Über-

halt der Rotbuche den Übergang zur Hochwaldform vorbereitet und ganz wesentlich erleichtert. Eine günstige Vorbedingung zur Erreichung eines zweckmäßigen und billigen Kernholzjungwuchses war vorhanden.

Bevor zur eigentlichen Durchführung geschritten werden kann, hat man sich über eine wichtige Frage Rechenschaft zu geben, nämlich darüber, wie hoch die Jahresnutzung (Hauptnutzung) bemessen werden könne, wenn im Laufe der Umwandlungszeit der Holzvorrat gesteigert werden muß und man nicht riskieren will, daß bei erfolgter Umwandlung das alte Holz fehlt.

Wo für solche umwandlungsfähige Mittelwaldungen der Betrieb definitiv eingerichtet wird, kann das zulässige jährliche Nutzungsquantum herausgerechnet werden. In Gemeindewaldungen aber, deren Einrichtung vorderhand nicht vorgenommen werden kann, stützt sich die zu nutzende Holzmasse auf den zeitlichen Zuwachs; d. h. wir nutzen etwas weniger, setzen unter Berücksichtigung der Standorts- und Bestandesverhältnisse 1, 2, 3 Festmeter Hauptnutzung pro ha. und Jahr fest und legen die Schläge dort ein, wo sie uns waldbaulich am zweckmäßigsten erscheinen. Auf Hiebsfolgeauscheidung, überhaupt wirtschaftliche Einteilung, die auch von langer Hand und ohne Wirtschaftsplan vorbereitet werden können, wird gleichzeitig Rücksicht genommen.

Dieser festgesetzte Etat darf nicht überschritten werden; wird er in einem Jahre infolge vermehrter Zwischennutzung nicht erreicht, so fällt diese Differenz auch noch der Vorratsäufnung zu gut; Erträge aus starken Durchforstungen und oberirdisches Stockholz nehmen wir auch auf Konto der Hauptnutzung, überhaupt trachten wir danach, den Bedarf einer Gemeinde möglichst aus den Durchforstungserträgen zu decken. Auf diese Weise brauchen wir uns der Sorge um die Nachhaltigkeit weniger hinzugeben.

Daß wir bei Festlegung unseres provisorischen Jahresetats nicht zu hoch gegriffen, haben die in den letzten Jahren erstellten definitiven Wirtschaftspläne bewiesen, deren Jahresetat 20 bis 30% über dem von uns angenommenen gestellt werden konnte. Für die Überführung in Hochwald rechne ich es geradezu als ein Glück, daß ein Großteil unserer Mittelwaldungen nicht als solche, d. h. mit nur Flächenkontrolle eingerichtet und genutzt worden sind. Die Überführung wäre entschieden weniger vorbereitet, denn Vorratsansammlungen über den Bedarf des Mittelwaldbetriebes wären nicht vorhanden.

(Schluß folgt.)

