

MITTEILUNGEN
DER FORSTLICHEN BUNDES-VERSUCHSANSTALT
WIEN

GESAMTVORRAT

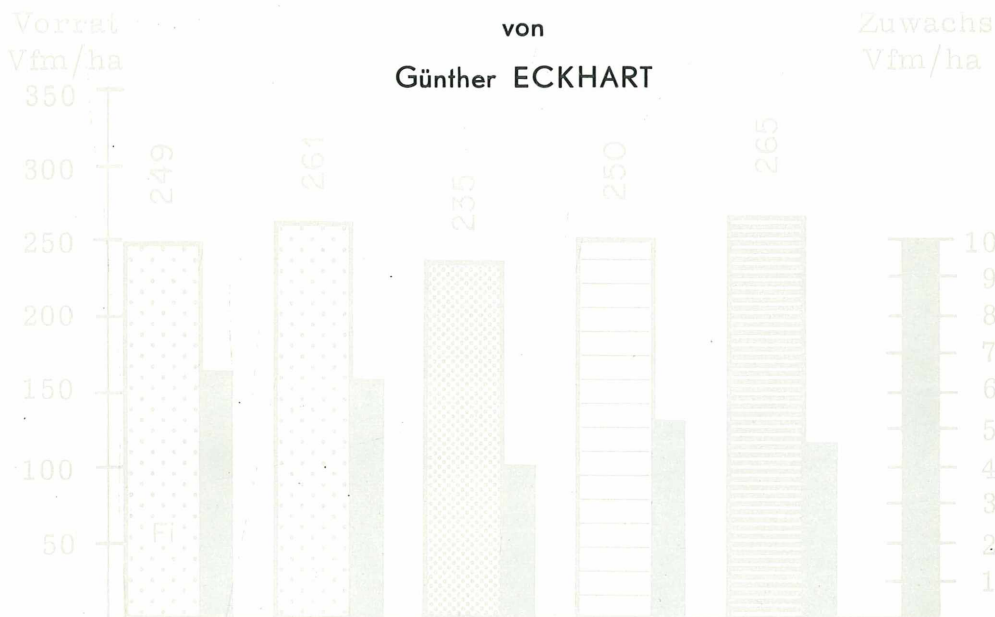
74,294 000

Gesamtzuwachs

1,632.000

6 - 5.2

Grundlagen zur waldbaulichen Beurteilung der Wälder in den Wuchsbezirken Österreichs



FORSTLICHE BUNDESVERSUCHSANSTALT
A 1131 WIEN
(Tel. 82 36 38)

WISSENSCHAFTLICHER DIREKTOR: DIPL.-ING. HANS EGGER
Verwaltungsdirektor: derzeit unbesetzt

Institut für Waldbau

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Günther ECKHART

Waldbaugrundlagen; Samenkunde und Forstpflanzennachzucht; Waldaufbau und
Waldpflege; Prüfstelle für Waldsamen

Institut für Forstpflanzenzüchtung und Genetik

Leiter: Dipl.-Ing. Leopold GÜNZL

Grundlagen der Züchtung; Angewandte Züchtung; Biologische Holzforschung;
Forstgarten Tulln

Institut für Standort

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Helmut JELEM

Klimatologie; Bodenkunde und Forstdüngung; Forstliche Vegetationskunde;
Standortskartierung

Institut für Forstschutz

Leiter: Doz. Dipl.-Ing. Dr. Edwin DONAUBAUER

Entomologie; Phytopathologie; Allgemeiner Forstschutz; Forstchemie und
Rauchschäden; Prüfstelle für forstliche Pflanzenschutzmittel

Institut für Ertrag und Betriebswirtschaft

Leiter: Doz. Dipl.-Ing. Dr. Josef POLLANSCHÜTZ

Forstliche Meßkunde; Produktions- und Ertragsforschung; Forsteinrichtung;
Betriebswirtschaft

Institut für Forsttechnik

Leiter: Dipl.-Ing. Rudolf MEYR

Arbeitstechnik und Arbeitsorganisation; Bringung; Arbeitshygiene und Arbeits-
physiologie; Prüfstelle für Werkzeuge, Geräte und Maschinen

Institut für Forstinventur

Leiter: Dipl.-Ing. Herbert MILDNER

Organisation; Methodik; Auswertung; Holzvorratsbilanz; Inventurinterpretation

Institut für Forschungsgrundlagen

Leiter: Dipl.-Ing. Otmar BEIN

Biometrie; Rechenzentrum; Photogrammetrie; Dokumentation und Publikation;
Versuchsgärten Mariabrunn und Schönbrunn

Institut für Wildbach- und Lawinenverbauung

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Gottfried KRONFELLNER-KRAUS

Geomorphologie und Abtragsforschung; Hydrologie und Gewässerkunde; Schnee
und Lawinen; Verbauungstechnik

Außenstelle für Subalpine Waldforschung in Innsbruck

Leiter: Prof. Dr. Walter TRANQUILLINI

Forstpflanzenphysiologie; Bodenbiologie; Forstpflanzenökologie; Grünverbauung
Klimahaus am Patscherkofel; Bodenkundliches Labor in Imst

**MITTEILUNGEN
DER FORSTLICHEN BUNDES-VERSUCHSANSTALT
WIEN**

(früher „Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs“)

116. Heft

1976

**GRUNDLAGEN ZUR WALDBAULICHEN BEURTEILUNG
DER WÄLDER
IN DEN WUCHSBEZIRKEN ÖSTERREICHS**

ODC 22:904:(436)

Basis for the Silvicultural Assessment of the Forests
of the Growth Areas of Austria

Bases de l'évaluation sylvicole des forêts dans les
districts de végétation de l'Autriche

Основы лесоводственной оценки лесов в лесорас-
тительных районах Австрии

von

Günther ECKHART

Herausgegeben
von der
Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien
Kommissionsverlag: Österreichischer Agrarverlag, 1014 Wien

C o p y r i g h t b y
F o r s t l i c h e B u n d e s v e r s u c h s a n s t a l t
A - 1 1 3 1 W i e n

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

P r i n t e d i n A u s t r i a

H e r s t e l l u n g u n d D r u c k
F o r s t l i c h e B u n d e s v e r s u c h s a n s t a l t
A - 1 1 3 1 W i e n

I N H A L T

	Seite
Vorwort	5
Einleitung	7
Erläuterungen zu verwendeten Begriffen und zu den Abbildungen	9
Die Waldgebiete und Wuchsbezirke	19
1. Inneralpines Fichtenwaldgebiet	19
1.1 Zentraler Wuchsbezirk	19
1.2 Randlicher Wuchsbezirk	27
2. Inneralpines Tannen-Fichtenwaldgebiet	35
2.1 Östlicher Wuchsbezirk	35
2.2 Westlicher Wuchsbezirk	43
3. Zwischenalpines Fichten-Tannenwaldgebiet	51
3.1 Nördlicher Wuchsbezirk	51
3.2 Östlicher und südlicher Wuchsbezirk	59
4. Südöstliches randalpines Fichten-Tannen-(Buchen)waldgebiet	67
4.1 Nördlicher Wuchsbezirk	67
4.2 Südlicher Wuchsbezirk	75
5. Nördliches randalpines Fichten - Tannen - Buchenwaldgebiet	83
5.1 Westlicher und mittlerer Wuchsbezirk	83
5.2 Östlicher Wuchsbezirk	91
5.3 Wuchsbezirk Ostrand	99
6. Südliches randalpines Fichten-Tannen-Buchenwaldgebiet	107
6.1 Wuchsbezirk südliche Randalpen	107
6.2 Wuchsbezirk Klagenfurter Becken	115
7. Nördliches Alpenvorland-Buchen-Mischwaldgebiet	123
8. Außeralpines Fichten-Tannen-Buchenwaldgebiet	131
9. Östliches Eichenmischwaldgebiet . . .	139
9.1 Nördlicher subpannonischer Wuchsbezirk	139
9.2 Südlicher subillyrischer Wuchsbezirk	147
Zusammenfassung	155
Summary	155
Résumé	156
Резюме	156

VORWORT

In der Reihe der zahlreichen Veröffentlichungen von Ergebnissen der "Österreichischen Forstinventur 1961 - 1970", die bisher für Verwaltungseinheiten (Bezirksforstinspektion, Region, Bundesland, Wirtschaftsraum, Bundesgebiet) und für landwirtschaftliche Produktionsgebiete (Kleinproduktionseinheit, landwirtschaftliches Hauptproduktionsgebiet) zusammengestellt wurden, ist in der vorliegenden Publikation erstmals eine Auswertung waldbaulich wichtigerer Datengruppen für regionale Einheiten durchgeführt worden, die nach forstlich-ökologischen Gesichtspunkten abgegrenzt sind.

Den seit Herbst 1975 vorliegenden umfangreichen Forstinventurdaten (Forschungsauftrag VII/20 a) liegt eine Einteilung nach Wuchsbezirken zugrunde. Diese für die Auswertungen verwendete Wuchsbezirkseinteilung ist zunächst als Vorschlag zur Änderung der Gebietsabgrenzungen im Rahmen der Forstsaatgutgesetzgebung gedacht. Derzeit wird an einer ökologisch begründeten Revision der Grenzziehung gearbeitet, auch mit der Absicht, eine fachlich vertretbare Verringerung der Anzahl von Herkunftsgebieten, wie sie in der 627. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft vom 5. Dezember 1975 über forstliches Vermehrungsgut festgelegt sind, zu erreichen. Darüber hinaus ergeben sich aus dem vorliegenden ausgewählten Zahlenmaterial Grundlagen zur generellen Beurteilung der waldbaulichen Situation und damit auch der Nachhaltigkeit der forstlichen Produktion innerhalb von ökologischen Einheiten. Weiters liegen hier Entscheidungshilfen in der Hinsicht vor, daß Entwicklungstendenzen, beispielsweise bei den Baumartenanteilen in den verschiedenen Altersklassen, und Richtwerte bezüglich der Leistung verschiedener Einheiten, wie Wuchsklassen oder Baumartenmischungen, ersichtlich sind.

Für die "Österreichische Forstinventur 1971 - 1980" sind zum Unterschied von den hier ausgewerteten Wuchsbezirken vom Institut für Standort der Forstlichen Bundesversuchsanstalt sogenannte Wuchsräume ausgeschieden worden, welche Aufnahmeeinheiten für eine geplante Standortsinventur darstellen.

Bei den Gebietsausscheidungen nach Wuchsbezirken (vorliegende Auswertung von Forstinventurergebnissen aus der Aufnahmeperiode 1961 - 1970) und nach Wuchsräumen (geplante Auswertung aus der Aufnahmeperiode 1971 - 1980) mußten wegen der zum Teil verschiedenen Zielsetzungen, Forstsaatgut-Gesetzgebung einerseits, Standortsinventur andererseits, auch unterschiedliche Überlegungen berücksichtigt werden. Dementsprechend ergeben sich auch Unterschiede bei den Abgrenzungen zwischen Wuchsbezirken und Wuchsräumen.

Beide Regionaleinteilungen bieten aber, wie alle ökologisch orientierten Abgrenzungen, über die verschiedenartigen Zielsetzungen hinaus gesicherte Grundlagen zur Beurteilung der Voraussetzungen für eine nachhaltige Holzproduktion und der Wechselwirkungen zwischen Wald und Landeskultur mit allen damit zusammenhängenden Fragen. Beide Regionaleinteilungen werden sich bei entsprechend gezielten Auswertungen in vorteilhafter Weise ergänzen.

Dipl.-Ing. Edwin Plattner

Leiter der Forstsektion im Bundes-
ministeriums für Land- und Forst-
wirtschaft

EINLEITUNG

Die Auswertungen von Aufnahmedaten der Österreichischen Forstinventur 1961 - 1970 für Waldgebiete und Wuchsbezirke umfassen für jede Einheit (7 Waldgebiete und 15 Wuchsbezirke, weitere 2 Wuchsbezirke sind mit Waldgebieten identisch) 105 Seiten EDV-Ausdrucke. (Für ihre Überlassung wird Herrn Dr. Rudolf Braun und seinen Mitarbeitern herzlich gedankt.) In der vorliegenden Veröffentlichung können daher nur auszugsweise Datengruppen verwertet werden, die ausgewählte, vorwiegend waldbaulich interessante Werte zum Inhalt haben.

Die Daten kommen in graphischer Form zur Darstellung, weil dies den Überblick über die Bezugsgrößen erleichtert und auch unmittelbare Vergleiche zwischen verschiedenen Einheiten und zwischen den Wuchsbezirken ermöglicht. Grundsätzlich werden, außer den beiden wichtigsten Betriebsarten (BA 1, Wirtschaftswald im Ertrag und BA 3, Schutzwald im Ertrag), keine weiteren Aufgliederungen, z.B. nach Eigentumsarten, vorgenommen. Für die Ausführung der Zeichnungen wird Frau Gertrude Divis und Frau Paula Unterwurzacher an dieser Stelle besonders gedankt.

Nachfolgend wird ein Überblick über alle vorhandenen Datengruppierungen gegeben, aus welchen die Nummern 1/1, 2/2, 3/3, 4/4, 5/4, 6/4, 7/4, 8/5 - 17/5, 35/8, 37/8, 39/9, 41/9, 82/11 - 91/11, 103/12, 105/12 (Seite/Tabelle) zur Darstellung kommen. Die Listen liegen bei der Forstlichen Bundesversuchsanstalt auf, es kann von Interessenten Einsicht genommen werden.

Seite/ Tabelle	Auswertungs-Einheit	Maßeinheit
1/ 1	Betriebsart - Eigentumsart	Fläche (ha)
	(Alle folgenden Tabellen sind in Betriebsarten, BA 1 und BA 3, weiters in Eigentumsarten, EA 1, EA 2 und EA 3, aufgegliedert; nur in den Tabellen 2 und 3 sind auch Angaben über die BA 4 vorhanden.)	
2/ 2	Meereshöhe	Fläche (ha, %)
3/ 3	Neigungsgrad	Fläche (ha, %)
4/ 4	Baumarten in der Jugend - Schirmverjüngung	Fläche (ha, %)
5/ 4	Baumarten in der Jugend - Freistehende Jugend	Fläche (ha, %)

Seite/ Tabelle	Auswertungs - Einheit	Maßeinheit
6/ 4	Baumarten in der Jugend - Überschirmte Jugend	Fläche (ha, %)
7/ 4	Baumarten in der Jugend - Gesamtjugend	Fläche (ha, %)
8/ 5 17/5	Baumarten - Altersklassen	Fläche (ha, %)
18/ 6 25/6	Baumarten - Wuchsklassen	Fläche (ha, %)
26/ 7 29/7	Stärkeklassen - Vorräte	Nadelholz, Laubholz; Gesamtvorrat (Vfm, %)
30/7A - 33/7A	Stärkeklassen-Zuwächse	Nadelholz, Laubholz; Gesamtzuwachs (Vfm, %);
34/ 8 37/8	Wuchsklassen	Fläche (ha, %), Gesamtvorrat (Vfm, %) Gesamtzuwachs (Vfm, %); Vorrat/ha (Vfm), Zuwachs/ha (Vfm)
38/ 9 41/ 9	Altersklassen	(siehe Wuchsklassen)
42/10 61/10	Baumarten - Vorräte - Altersklassen	Vorrat (Vfm, %)
62/10A-81/10A	Baumarten - Zuwächse - Altersklassen	Zuwachs (Vfm, %)
82/11 91/11	Baumarten - Vorräte - Meereshöhenstufen	Vorrat (Vfm, %)
92/11A-101/11A	Baumarten - Zuwächse - Meereshöhenstufen	Zuwachs (Vfm, %)
102/12 -105/12	Baumartenmischung	Fläche (ha, %), Gesamtvorrat (Vfm, %), Gesamtzuwachs (Vfm, %); Vorrat/ha (Vfm), Zuwachs/ha (Vfm)

ERLÄUTERUNGEN ZU VERWENDETEN BEGRIFFEN UND ZU DEN ABBILDUNGEN

Die den nachfolgenden Auswertungen zugrunde liegende regionale Einteilung ist in der Veröffentlichung: "Die Waldgebiete und Wuchsbezirke Österreichs" von H. MAYER, unter Mitarbeit von G. ECKHART, J. NATHER, W. RACHOY und K. ZUKRIGL im Centralblatt für das gesamte Forstwesen, Wien 1971, Seite 129-164, beschrieben. Es ist dies in erster Linie ein Entwurf zur Überarbeitung der derzeit gültigen Wuchsgebietsabgrenzung im Rahmen der Forstsaatgut-Gesetzgebung. Ergänzend dazu werden hier für jedes Waldgebiet bzw. für jeden Wuchsbezirk Zahlenangaben zur allgemeinen Charakterisierung des Waldzustandes zusammengestellt.

Zunächst werden Erläuterungen für verwendete Begriffe, zum Teil Wiederholungen aus der oben genannten Arbeit, gegeben (Abschnitte 1, 2a), es folgen dann beispielsweise Anmerkungen zu verschiedenen Auswertungsmöglichkeiten.

1) Bezeichnung des Waldgebietes

Waldgebiete sind enger begrenzte Landschaftsräume mit soziologisch-ökologisch weitgehend übereinstimmendem Charakter der auftretenden Waldgesellschaften, ähnlichem Klima, zumeist vergleichbarer Waldgeschichte und ursprünglich verhältnismäßig einheitlichen forstgenetischen Ausgangslagen.

Die standorts- und vegetationskundlichen Unterschiede innerhalb der Waldgebiete sind mehr mengenmäßiger Natur, während zu benachbarten Waldgebieten durch stärkere Änderung von Einzelfaktoren wertmäßige Unterschiede bestehen.

Innerhalb der Waldgebiete kommt es zur Ausbildung vorherrschender

a) Leitgesellschaften

(landschaftsprägende natürliche Waldgesellschaften). Die Leitgesellschaften bzw. die klimabedingten Schlußwaldgesellschaften mit ihrem charakteristischen Verbreitungsgebiet eignen sich als Grundlage zur Unterscheidung der Waldgebiete sehr gut. Durch das Erkennen der natürlichen Waldgesellschaft erfolgt auch mittelbar eine Standortserfassung, weil hier die Gesamtwirkung der Standortsfaktoren zum Ausdruck kommt.

Die natürliche Waldgesellschaft gibt Aufschluß über die waldbauliche, standortsbezogene Leistungsfähigkeit, sie liefert Grundlagen für regionale Waldbauplanungen und ist besonders wichtig für die Unterscheidung von Herkunftsgebieten zur standortsgemäßen Verwendung von forstlichem Saat- und Pflanzgut; auch die Beurteilung unbestimmter Forstgesellschaften wird erleichtert.

b) Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex)

Im Bereich der Ostalpen mit der ausgeprägt senkrechten Zonierung der Schlußwaldgesellschaften müssen Höhenstufen ausgeschieden werden, ihre Höhengrenzen haben jeweils nur innerhalb des betreffenden Waldgebietes (bzw. Wuchsbezirkes) Gültigkeit. Die Schlußwaldgesellschaften stellen in einer bestimmten Höhenstufe die Endphase der natürlichen Vegetationsentwicklung mit weitgehendem Gleichgewichtszustand bei örtlichem Fehlen klimatischer und edaphischer Extreme dar.

Im gesamten Ostalpenbereich sind nur die montanen Schlußwaldgesellschaften, etwa zwischen 600 m und 1400 m Seehöhe, durchgehend verbreitet und deutlich unterscheidbar, daher kommen sie in erster Linie für die waagrechte Gliederung als Unterscheidungsmerkmal in Frage. Innerhalb dieser, durch wesentliche waldvegetationskundliche Unterschiede begründeten waagrechten Abgrenzung der Waldgebiete trägt dann die senkrechte Gliederung in Höhenstufen mit ihren wärmeclimabedingten Waldgesellschaften (Klimaxgesellschaften) wesentlich zur Charakterisierung der Waldgebiete bei. Dabei leistet die Kenntnis sowohl von der Zusammensetzung als auch vom Aufbau der einzelnen Gesellschaften, etwa als bestmögliches oder als randliches Vorkommen, für die richtige Grenzziehung wertvolle Hilfe. Somit ermöglicht die kennzeichnende, soziologisch-ökologisch abgegrenzte Waldvegetationsgruppe (Gesellschaftskomplex) die beste Gesamtdarstellung des jeweiligen Waldgebietes.

Im allgemeinen werden die Höhenstufen besser durch das Vorkommen bestimmter Waldgesellschaften unterschieden als durch das Festlegen starrer Höhengrenzen, die je nach Waldgebiet und Wuchsbezirk infolge des Lokalklimas, des Grundgesteins usw. verschieden hoch liegen; sie sind als Rahmenwerte zu betrachten.

Waldgebiete mit einer einheitlichen Leitgesellschaft werden in

2) Wuchsbezirke

unterteilt, wenn sich innerhalb dieser übergeordneten Leitgesellschaft auf größeren zusammenhängenden Flächen hinsichtlich Klima, Geomorphologie usw. deutlich gebietsweise Unterschiede ergeben, die für

die Ausbildung der Baumartenvergesellschaftung, des Gesellschafts-komplexes und möglicherweise auch für ein unterschiedliches Wuchs-verhalten der Bäume von Bedeutung sind. Dementsprechend sind die Waldflächen in den einzelnen Wuchsbezirken unterschiedlich groß. Die Werte schwanken zwischen 55.100 ha (Wuchsbezirk 1.1) und 551.900 ha (Wuchsbezirk 3.2).

a) Waldvegetation

Innerhalb der Wuchsbezirke ist für den angewandten Waldbau neben der Bestimmung der möglichen natürlichen Waldvegetation, die nicht selten nur mehr als Restvorkommen naturnaher Waldformen festzu-stellen ist, die Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Waldzustandes von großer Bedeutung. Aus dem kritischen waldbaulichen Vergleich verschiedenartiger Vegetationsbilder der natürlichen oder naturnahen Waldbestände mit überwiegend vorhandenen Forst-Ersatzgesellschaften können hinsichtlich Aufbau, Dauerhaftigkeit, Gefährdungsrichtung und Leistung der Bestände allgemein gültige waldbauliche Handlungsricht-linien abgeleitet werden. Der Hauptteil der vorliegenden Arbeit be-steht aus verschiedenen Darstellungen, die ausführliche Informationen über den gegenwärtigen Waldzustand geben.

Durch die ähnlichen Wuchsbedingungen und durch die verwandten waldbaulichen Aufgaben bedingt, besteht innerhalb vergleichbarer Stand-ortseinheiten (Wuchsbezirke, Höhenstufen usw.) weitgehend die Mög-lichkeit zur Übertragbarkeit waldbaulicher Maßnahmen. Damit werden Entscheidungshilfen geboten, etwa in der Hinsicht, daß Entwicklungs-richtungen, wie unerwünschte Fehlentwicklungen bei den Baumartenan-teilen, erkennbar sind; ferner sind Richtwerte bezüglich der Leistung verschiedener Einheiten aus den folgenden Daten zu entnehmen.

Mit der Gliederung in Waldgebiete und Wuchsbezirke kann die kurz-, aber vor allem die langfristige waldbauliche Planung verbessert wer-den, das nunmehr veröffentlichte Zahlenmaterial ermöglicht die Er-weiterung des Wissens über den derzeitigen waldbaulichen Zustand unserer Wälder in den verschiedenen Wuchsbezirken.

b) Verjüngung

Anschließend an die kurze Beschreibung der Waldvegetation folgt ein Überblick über das Flächenausmaß der Verjüngung im jeweiligen Wuchs-bezirk (für das Bundesgebiet wurde der Verjüngungszustand in der Veröffentlichung: "Der Verjüngungszustand des Waldes in Österreich", Centralblatt für das gesamte Forstwesen, Wien 1973, Seite 1-21, von G. ECKHART, ausführlich beschrieben).

Die Forstinventur unterscheidet drei Arten von Jugend:

Schirmverjüngung. Verjüngung (auch Unterbau) unter Altholzschirm, deren Baumhöhe niedriger ist als 1,3 m; sie gilt als einstufig. Als gesichert wird eine Schirmverjüngung bezeichnet, wenn die Pflanzen im Durchschnitt mehr als 20 cm hoch sind und die Flächendeckung mehr als 0,5 beträgt. Der gesicherte Verjüngungstrupp muß mindestens 30 m² umfassen. Die Schirmverjüngung stellt im allgemeinen die nachfolgende Generation im Altersklassenwald.

Überschirmte Jugend. Im Gegensatz zur Schirmverjüngung unter Altholzschirm wird bei Vorhandensein mehrerer Kronenschichten, d.h. bei zwei- oder mehrstufigem Bestandesaufbau, die Jugend als eigene Stufe betrachtet und als überschirmte Jugend bezeichnet. Es wird nach Jugend I und Jugend II unterschieden; Jugend I (Bäume bis 1,3 m durchschnittlicher Baumhöhe), Jugend II (Bäume über 1,3 m durchschnittlicher Baumhöhe, sofern sie die Kluppschwelle BHD 10,5 cm nicht erreichen).

Kleine, in den Bestand eingesprengte Verjüngungsgruppen ohne Altholzschirm unter 500 m² Fläche sind entsprechend dem stufigen Aufbau als überschirmte Jugend anzusprechen.

Ein erheblicher Teil der überschirmten Jugend ist keine "Jugend" (Alter!), sondern wäre zutreffender als Unter- oder Zwischenbestand zu bezeichnen (ECKHART, 1973).

Freistehende Jugend. Nicht überschirmte Jugend, wenn deren Fläche größer als 500 m² ist.

Außer der Aufgliederung nach Nadelholz (NH) und Laubholz (LH) in den Betriebsarten 1 und 3 werden hier keine weiteren Aufteilungen (Eigentumsarten, Baumarten) durchgeführt.

Alle folgenden Kennwerte sind in graphischer Form dargestellt.

3) Lage des Wuchsbezirkes (Abbildungen 1-1.1 usw.)

Die genauen Abgrenzungen dieser Lageskizzen sind auf einer topographischen Arbeitskarte (Maßstab 1 : 500.000) eingezeichnet; sie liegt am Institut für Waldbau der Forstlichen Bundesversuchsanstalt auf.

a) Eigentumsarten

EA 1 Kleinwald (Wälder ohne fachlich ausgebildetes Führungspersonal. Im allgemeinen bis zu 200 ha, in Einzelfällen auch darüber).

EA 2 Betriebe (Forstbetriebe von mindestens 200 ha Ausmaß, die von Forstfachpersonal geführt werden).

EA 3 Bundesforste (Österreichische Bundesforste und die von ihnen verwalteten Forste).

Es wird ein Überblick über die Flächenanteile der Eigentumsarten gegeben. Mit den Eigentumsarten sind zumeist verschiedene Ausgangslagen und Bewirtschaftungsformen verbunden. Eine getrennte Darstellung aller folgenden Daten auch nach Eigentumsarten ist aus technischen Gründen nicht möglich, die entsprechenden Auswertungen liegen in Listenform auf.

b) Betriebsarten

BA 1	Wirtschaftswald	Hochwald
BA 2	Wirtschaftswald	Ausschlagwald
BA 3	Schutzwald im Ertrag	
BA 4	Schutzwald außer Ertrag	

Die Summe der drei Eigentumsarten ergibt die Gesamtwaldfläche, die Summe der Betriebsarten 1 bis 4 weist zur Gesamtwaldfläche eine Differenz auf; dieser Differenzbetrag umfaßt die Betriebsarten "Holzboden außer Ertrag" und "Strauchflächen".

Die Betriebsartenanteile (BA 1, BA 2, BA 3, BA 4) werden nur für den Neigungsgrad und für die Meereshöhe angegeben, bei den anderen Aufgliederungen beschränkt sich die Darstellung auf die beiden wichtigsten Betriebsarten 1 und 3.

Folgende Fragen sind beispielsweise von Interesse:

Welche Bedeutung hat der Schutzwald im Ertrag im Verhältnis zu den anderen Betriebsarten?

Gibt es, zunächst in der Größenordnung, Schwerpunkte in der Schutzwaldbewirtschaftung?

Welche Ausmaße hat der Ausschlagwald (zum Teil Umwandlungsflächen)?

Sind infolge der Flächengröße des Schutzwaldes außer Ertrag, dessen Erhaltung zur Sicherung von Wohlfahrtswirkungen (Wasserhaushalt) und Schutzwirkungen (Erosion) notwendig ist, besondere wirtschaftliche Maßnahmen notwendig?

4) Verteilung der Betriebsarten auf die Neigungsgrade (Abbildungen 2-1.1 usw.)

Die Angabe des durchschnittlichen Neigungsgrades erfolgt in Stufen von 10 zu 10 Grad (Altgradteilung 360°). In der Geländeausformung (Hangneigung) gibt es zwischen den Betriebsarten zumeist kennzeichnende Unterschiede bei den Anteilen an den verschiedenen Neigungsgraden. Diese Verteilungen bilden die Grundlage zur generellen Beurteilung des Einsatzes technischer Hilfsmittel in der Forstwirtschaft (Maschineneinsatz) oder für den Forststraßenbau. Die Bewirtschaftung wird mit zunehmender Steilheit schwieriger, die Fragen im Zusammenhang mit einem wirksamen Bodenschutz gewinnen an Bedeutung (Betriebsart 4!).

Verteilung der Betriebsarten in den Meereshöhen-Stufen (Abbildungen 2-1.1 usw.)

Es werden sieben Meereshöhen-Stufen zu je 300 m unterschieden. Alle Waldflächen über 1800 m Seehöhe wurden in einer Stufe zusammengefaßt.

Die Kenntnis von der Verteilung des Waldes auf die Meereshöhen-Stufen trägt viel zur richtigen waldbaulichen Beurteilung der vorhandenen Waldbestände bei (siehe Höhenstufen). Beispielsweise ergeben sich folgende Fragen:

In welchen Höhenstufen, und somit in welchen natürlichen Waldgesellschaftsbereichen, liegen die Verbreitungsschwerpunkte der verschiedenen Betriebsarten?

Wie groß sind die Anteile an tiefer gelegenen Schutzwaldflächen?

5) Verteilung der Baumarten in den Meereshöhen-Stufen (Abbildungen 3-1.1 usw.)

Abweichend von der Aufgliederung der Meereshöhen-Stufen in den Abbildungen 2-1.1 usw. sind hier einerseits alle Waldflächen bis 600 m, andererseits solche über 1500 m jeweils in einer Höhenstufe zusammengefaßt. Bei der graphischen Darstellung wurden auch kleine Anteile verschiedener Baumarten (unter 1 %) trotz manchmal mangelnder Deutlichkeit der Abbildung berücksichtigt, weil gerade solche Restvorkommen für die ökologisch-soziologische Beurteilung von großer Bedeutung sind. Dennoch mußten Hartlaub- und Weichlaubhölzer jeweils zusammengefaßt werden, obwohl auch hier die Aufgliederung nach den geringen vertretenen Baumarten für die Kennzeichnung der natürlichen Wuchsbedingungen sehr aufschlußreich sein kann (z.B. kommen im Wuchsbezirk 1.2 nur Birke und Erle, im Wuchsbezirk 9.2 zehn Hartlaub- und Weichlaubholzarten, darunter Linde, Kastanie, Robinie, vor).

Noch geben die durchschnittlichen Baumartenanteile, die allerdings nicht von vornherein als Baumartenmischungen betrachtet werden dürfen, wichtige Hinweise für eine wirtschaftlich und ökologisch befriedigende Baumartenwahl in den verschiedenen Höhenstufen durch Beantwortung beispielsweise folgender Fragen:

Unterschiede zwischen natürlicher Waldgesellschaft und derzeitigen Baumartenanteilen in der jeweiligen Höhenstufe?

Wie unterscheiden sich die Baumartenanteile zwischen Wirtschaftswald und Schutzwald, welcher im Durchschnitt noch eine ursprünglichere Zusammensetzung aufweist?

Wie weit sind die derzeitigen Anteile der Baumarten von wirtschaftlich noch vertretbaren Anteilen in möglichen naturnahen Beständen entfernt?

Welche Baumarten sollten bei der Bestandesbegründung gefördert werden?

6) Verteilung der Baumarten in den Altersklassen (Abbildungen 4-1.1 usw.)

Bezüglich der graphischen Darstellung der Baumartenanteile gilt das oben Gesagte. Wenn die Raster in den schmalen Streifen nicht mehr gut erkennbar sind, kann die fragliche Baumart nach der Reihenfolge in der Legende verhältnismäßig sicher angesprochen werden. Die Zirbe kommt in den Wuchsbezirken 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.2, 5.1, die Schwarzkiefer in den Wuchsbezirken 5.2, 5.3, 6.1, 7 und 9.1 vor.

Hier sind sehr gute Kontrollmöglichkeiten bezüglich der Veränderungen von Baumartenanteilen gegeben, sie zeigen an, ob die Wälder im Hinblick auf die Funktionen des Waldes (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung) richtig bewirtschaftet werden.

So ergeben sich die Fragen:

Wo bestehen unerwünschte Entwicklungen (Vergleich der I. mit höheren Altersklassen)?

Welche Baumarten sind in ihrem Bestand gefährdet (z.B. Tanne)?

Besteht eine übermäßige "Verfichtung" in Wuchsbezirken, die von Natur aus fichtenarm oder fichtenfrei sind (z.B. nördliches Alpenvorland-Buchen-Mischwaldgebiet oder östliches Eichenmischwaldgebiet)?

Welche Schlüsse kann man aus dem Vergleich der Betriebsarten 1 und 3 ziehen? Verläuft die Entwicklung der Baumartenanteile gleichsinnig oder gibt es auffallende Unterschiede?

Wie ist das Altersklassenverhältnis in den Betriebsarten? Bedeutet

der starke Abfall der I. und II. Altersklasse in der Betriebsart 3 eine Gefährdung der nachhaltigen Verjüngung des Schutzwaldes im Ertrag?

7) Wuchsklassen (Abbildungen 5-1.1 usw.)

Dargestellt werden Kennwerte der BA 1 und BA 3 für die Wuchsklassen:

4	Stangenholz (11	20 cm BHD)
5	Baumholz I (21	35 cm BHD)
6	Baumholz II (36	50 cm BHD)
7	Starkholz	(über 50 cm BHD)

Die restlichen Wuchsklassen (0 Blöße, 1 Bestandeslücke, 2 Jugend I, 3 Jugend II) fallen nur bei der Flächenaufteilung ins Gewicht, während sie bei den Werten für Gesamtvorrat und Gesamtzuwachs eine geringe Rolle spielen.

Diese Daten dienen zur Beurteilung waldbaulich-ertragskundlicher Zielvorstellungen bezüglich der durchschnittlichen Leistungsfähigkeit verschiedener Stärkeklassen-Einheiten. Sie sind, wie auch die Werte bei den Baumartenmischungen (Abbildungen 6-1.1 usw.), nur als Richtwerte zu betrachten, weil Altersklassen-, Baumarten-, Höhenstufenanteile usw. nicht berücksichtigt sind; daher sind sie für Vergleiche zwischen Wuchsbezirken nur mit Vorbehalt heranzuziehen.

Bei den durchschnittlichen Hektarwerten für den gesamten Wuchsbezirk (Vorrat und Zuwachs eingerahmte Zahlen und gestrichelte Linien) sind die Blößen- und Jugendflächen einbezogen, die Werte liegen deshalb unter jenen Durchschnittswerten, die zum Beispiel aus der Baumartenmischung gerechnet werden.

8) Baumartenmischung (Abbildungen 6-1.1 usw.)

Nadelholzmischbestände haben mehr als die Hälfte Nadelholzanteil (0,6, 0,7), Laubholzmischbestände die Hälfte oder mehr als die Hälfte Laubholzanteil (0,5, 0,6, 0,7); ab 0,8 Anteile werden die Bestände als Reinbestände eingestuft (Fichten-, Nadelholz-, Laubholz-Reinbestand).

Während die Zusammenstellungen in den Abbildungen 3-1.1 usw. und 4-1.1 usw. "abstrakte Baumartenmischungen" darstellen, weil Mischbestände aus den Baumarten in einer Höhenstufe oder Altersklasse durchaus denkbar sind, können aus den Abbildungen 6-1.1 usw. die tatsächlich vorhandenen Mischungsformen mit ihren Anteilen am Gesamtvorrat und den Hektar-Durchschnittswerten entnommen werden.

Wie groß sind die Anteile der verschiedenen Mischungsformen am Gesamtvorrat? Entsprechen diese Anteile den Zielvorstellungen für den jeweiligen Wuchsbezirk (oberer Teil der Abbildungen 6-1.1 usw.)?

Innerhalb welcher Grenzen (Richtwerte!) liegen bei den verschiedenen Baumartenmischungen die durchschnittlichen Vorrats- und Zuwachswerte pro Hektar (unterer Teil der Abbildungen 6-1.1 usw.)?

Welche Unterschiede gibt es zwischen BA 1 und BA 3?

Abschließend wird nochmals darauf hingewiesen, daß alle angeführten Zahlen Durchschnittswerte von allen Eigentumsarten des jeweiligen Wuchsbezirkes sind. Bei den bekannten Unterschieden zwischen den Eigentumsarten hinsichtlich Höhenlage der Bestände, Baumartenanteilen, Altersklassenstruktur, Stärkeklassenverhältnis usw. können diese Daten und die erkennbaren Entwicklungen letzten Endes nur durch eine getrennte Betrachtung nach Eigentumsarten und durch eine Analyse der Einzelwerte genauer erläutert werden; dazu müssen die aufliegenden Listen zu Rate gezogen werden.

DIE WALDGEBIETE UND WUCHSBEZIRKE

1. INNERALPINES FICHTENWALDGEBIET

Leitgesellschaft: Montaner Fichtenwald (*Piceetum montanum*) ⁺)

Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex):

Subalpin	1800	2300 m	Hochsubalpines Lärchen - Zirbenwald-Hauptareal im Waldkronenbereich.
	1500	1800 m	Breite tiefsubalpine Fichtenwaldstufe; Grünerlengebüsche und Bergkiefernwälder (seltener Latsche) als Dauergesellschaften.
Montan	800	1500 m	Montaner Fichtenwald, nur randlich vereinzelt subboreal Fichten-Tannenwaldrelikte; Waldkiefern- und Weißerlenwald als Dauergesellschaften.
Submontan	bis	800 m	Waldkiefernwald, Eichen - Trockenwald fragmentarisch ausgebildet.

1.1 Zentraler Wuchsbezirk

Waldvegetation: Lokales Zurücktreten der hinsichtlich Feuchtigkeit anspruchsvolleren Fichtenwälder im tiefmontanen Bereich, Hervortreten lärchen- und kiefernreicher Wälder; Randbereich der zentral-alpinen Föhrenwaldregion; im Inntal, vom Engadin ausstrahlend, Bergkiefernwälder (auch Engadiner Kiefernwälder) an extremen Standorten; großflächiges und typisches Auftreten der inneralpinen Trockenvegetation; vielfältiger Gesellschaftskomplex; mäßig trockener Vegetationscharakter. ⁺⁺)

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	130	NH	
	LH		LH	
Freistehende Jugend	NH	1670	NH	1350
	LH	100	LH	160
Überschirmte Jugend	NH	2060	NH	2020
	LH	50	LH	10
Gesamtjugend	NH	3860	NH	3370
	LH	150	LH	170
		4010		3540

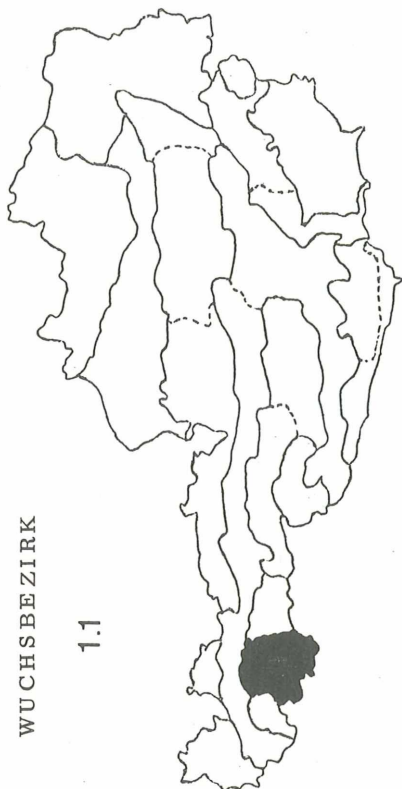
⁺) Im Ostalpenbereich erfolgt die Reihung der Waldgebiete nach der Gesellschaftsfolge der montanen Leitgesellschaften.

⁺⁺) Aus MAYER und Mitarbeiter (1971) übernommen.

1-1.1

WUCHSBEZIRK

1.1



EIGENTUMSARTEN

ha

400.000

300.000

200.000

100.000

39.000

12.000

4.100

EA 1 2 3



BETRIEBSARTEN

ha

400.000

300.000

200.000

100.000

19.500

200

16.700

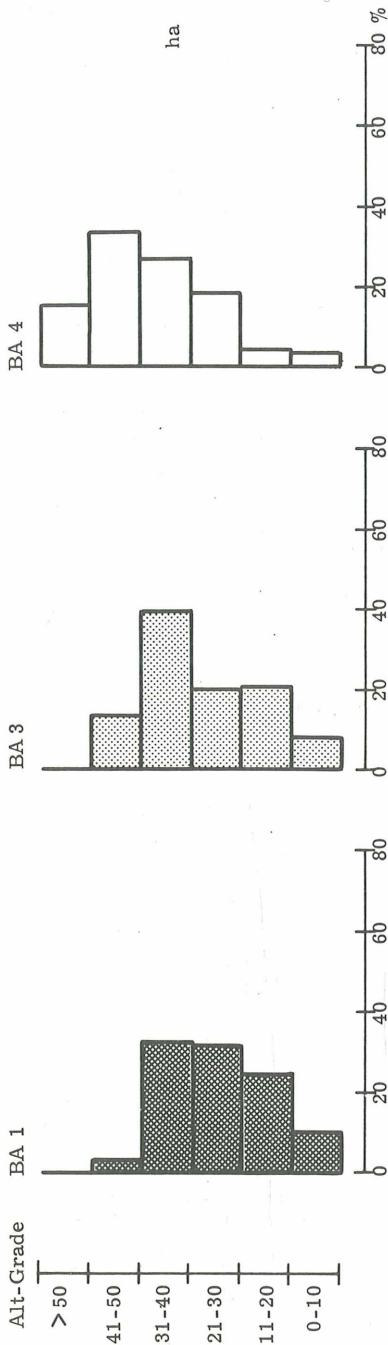
17.100

BA 1 2 3 4

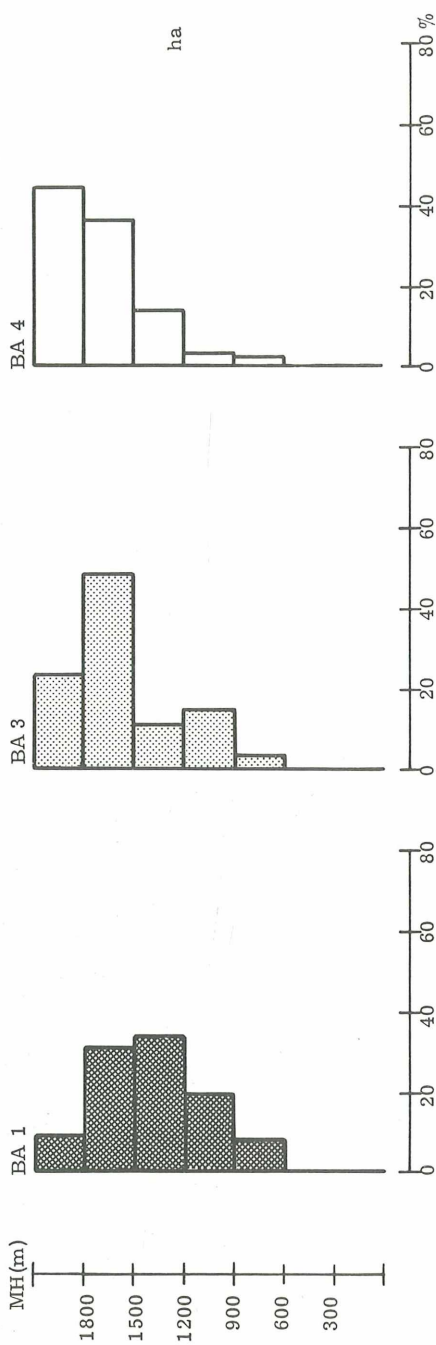


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE

2 - 1.1

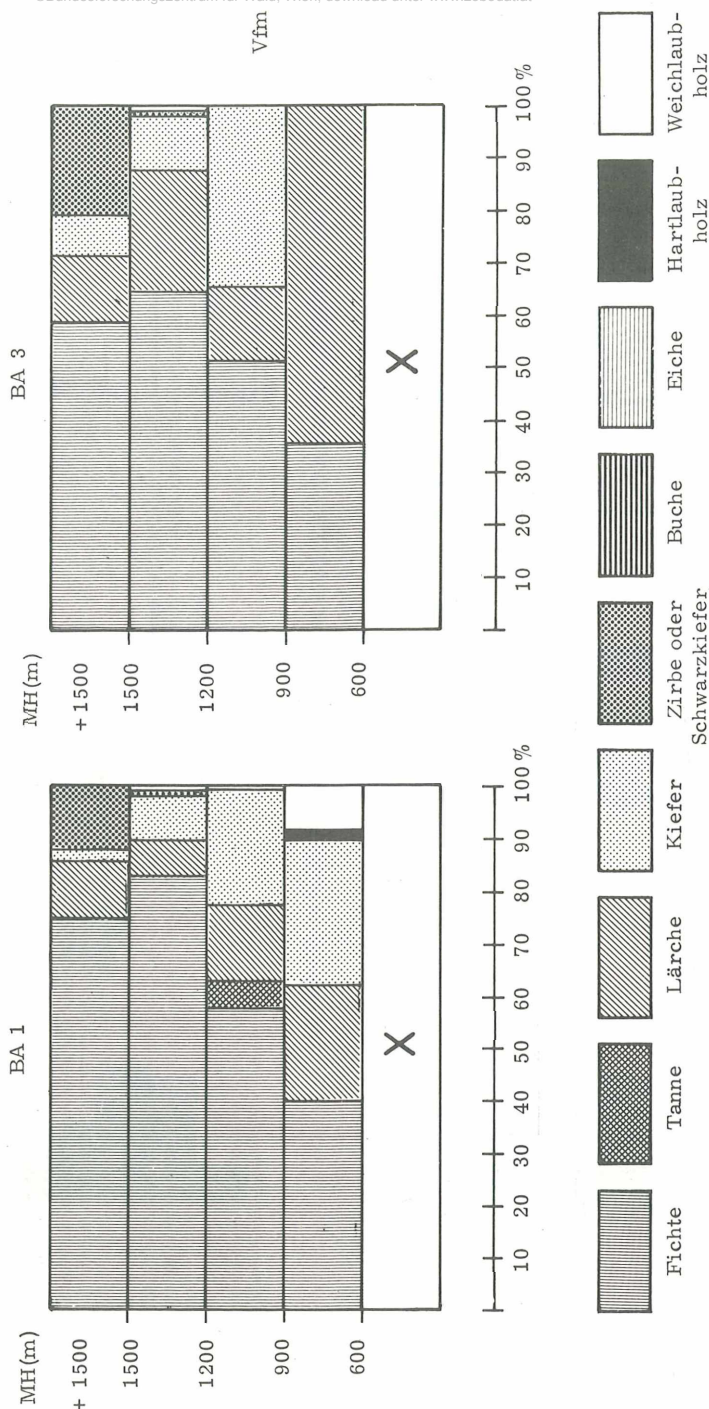


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN



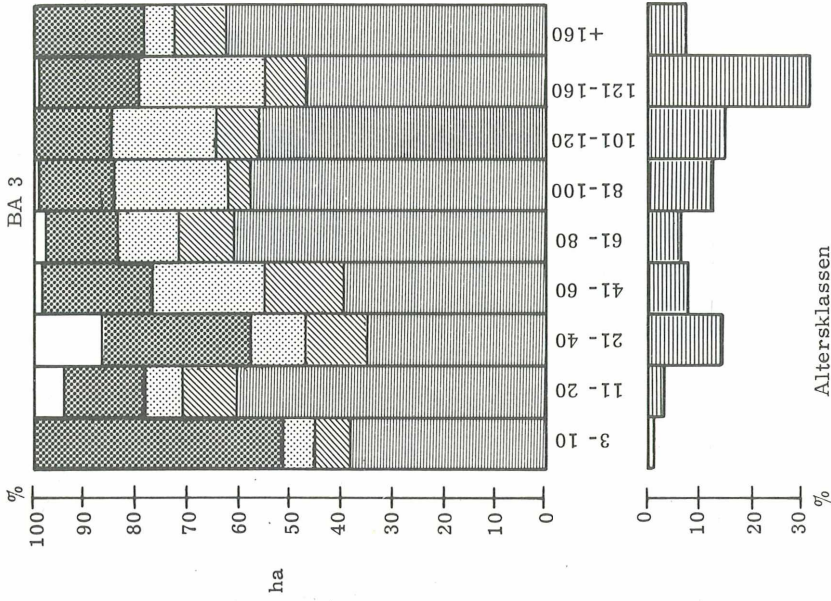
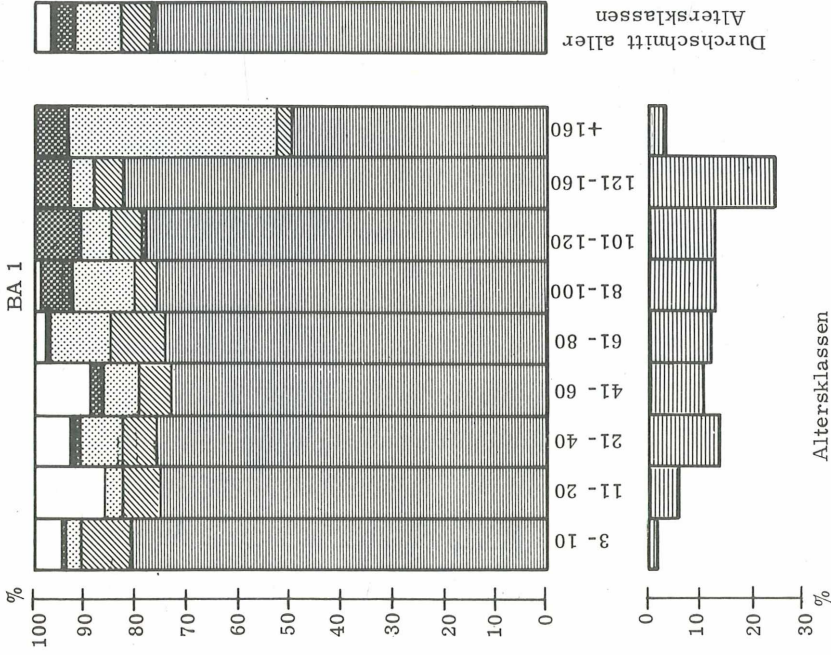
Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3-1.1



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

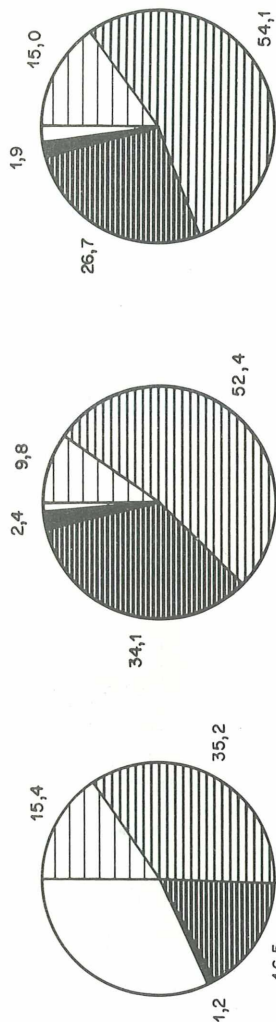
4-1.1



Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)

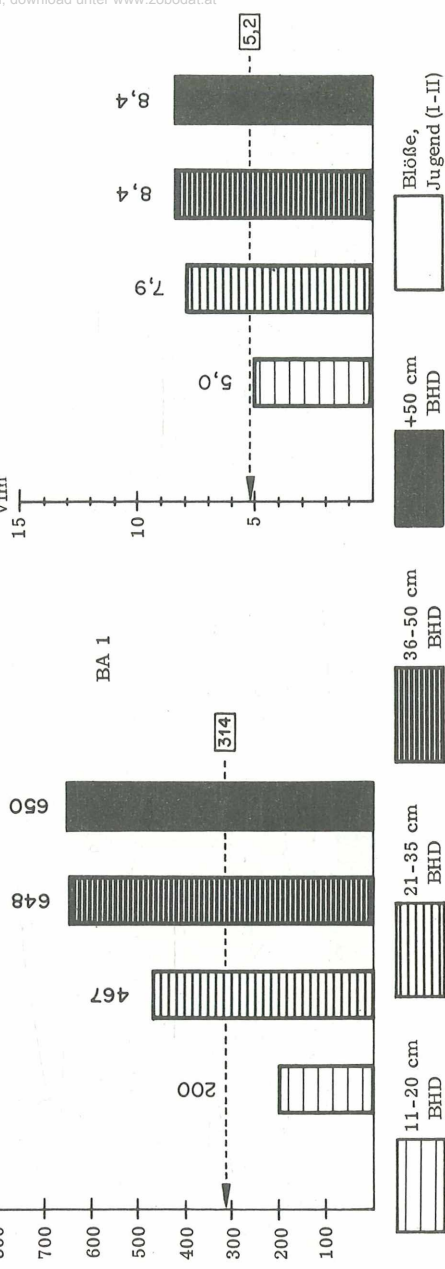


Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

Vfm

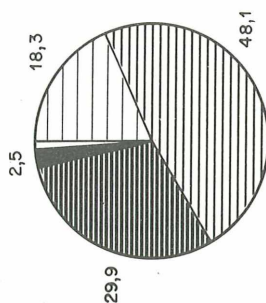
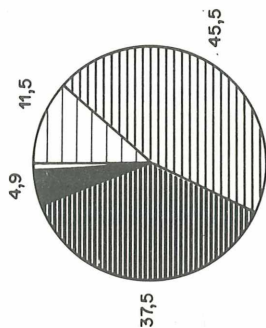
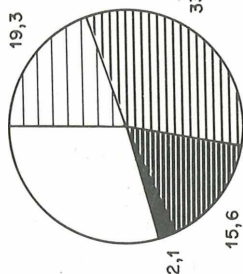


W U C H S K L A S S E

Fläche/ha (%)

Gesamtvorrat/Vfm (%)

Gesamtzuwachs/Vfm (%)



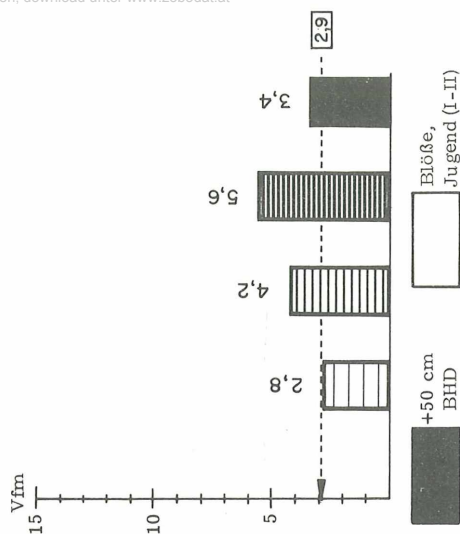
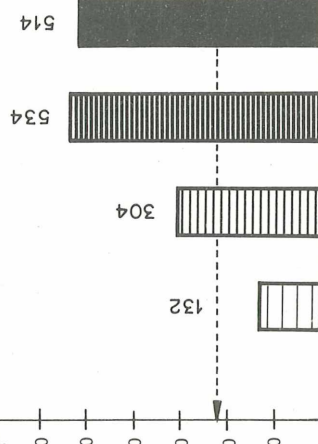
Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

Vfm

BA 3

11-20 cm
BHD11-20 cm
BHD21-35 cm
BHD21-35 cm
BHD36-50 cm
BHD36-50 cm
BHD+50 cm
BHD+50 cm
BHDBlöße,
Jugend (I-II)Blöße,
Jugend (I-II)

GESAMTVORRAT:

6,182.000

Gesamtzuwachs:

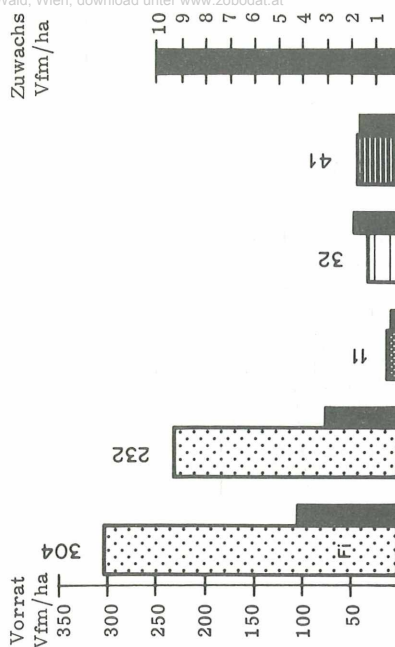
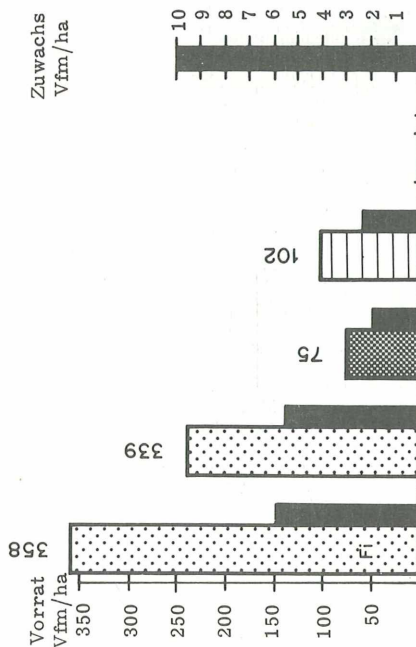
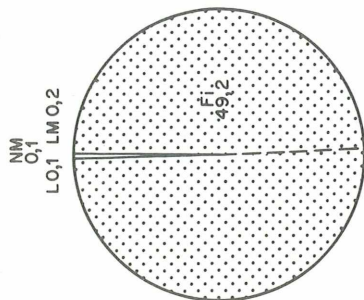
102.000

GESAMTVORRAT:

3,637.000

Gesamtzuwachs:

48.000



1.2 Randlicher Wuchsbezirk

Waldvegetation: Charakteristische Dominanz der subalpinen und montanen Fichtenwälder, vereinzelt randliche Tannenrelikte, Zurücktreten der tiefmontanen Kiefernwälder; Trockenvegetation nicht mehr typisch ausgebildet; einheitlicherer, von der Fichte geprägter Waldvegetationskomplex von mäßig frischem Charakter.

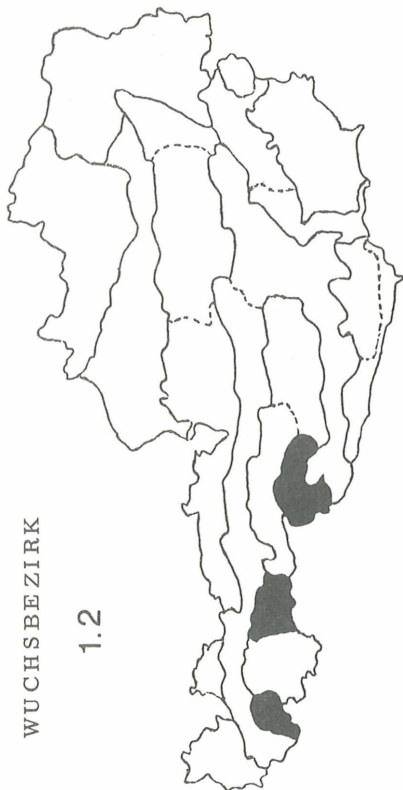
Verjüngung (Fläche in ha)

	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	380	NH	90
	LH		LH	
Freistehende Jugend	NH	3920	NH	2150
	LH	280	LH	60
Überschirmte Jugend	NH	4040	NH	3690
	LH	140	LH	140
Gesamtjugend	NH	8340	NH	5930
	LH	420	LH	200
		8760		6130

1-1.2

WUCHSBEZIRK

1.2



EIGENTUMSARTEN

ha

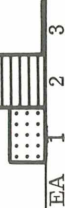
400.000

300.000

200.000

100.000

30.300
49.300
3.300



BETRIEBSARTEN

ha

400.000

300.000

200.000

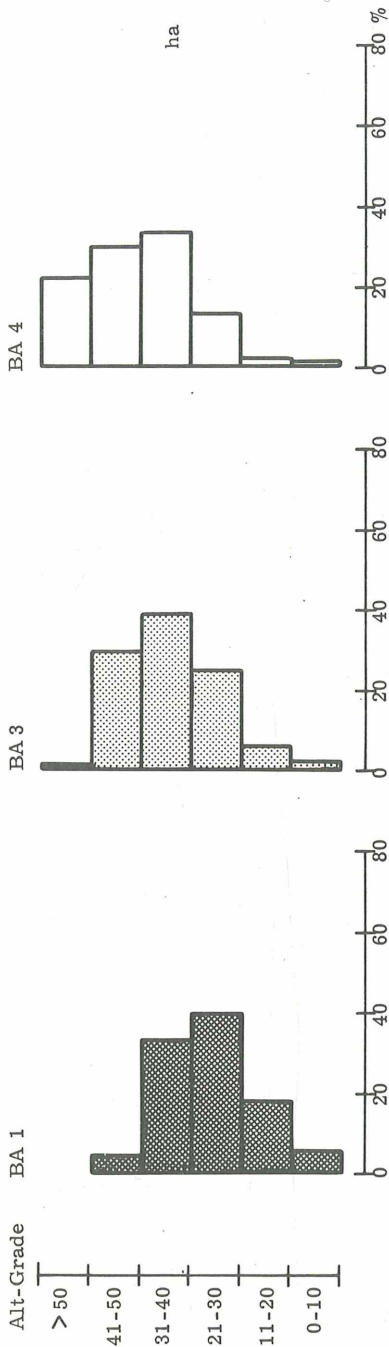
100.000

31.300
24.400
24.700

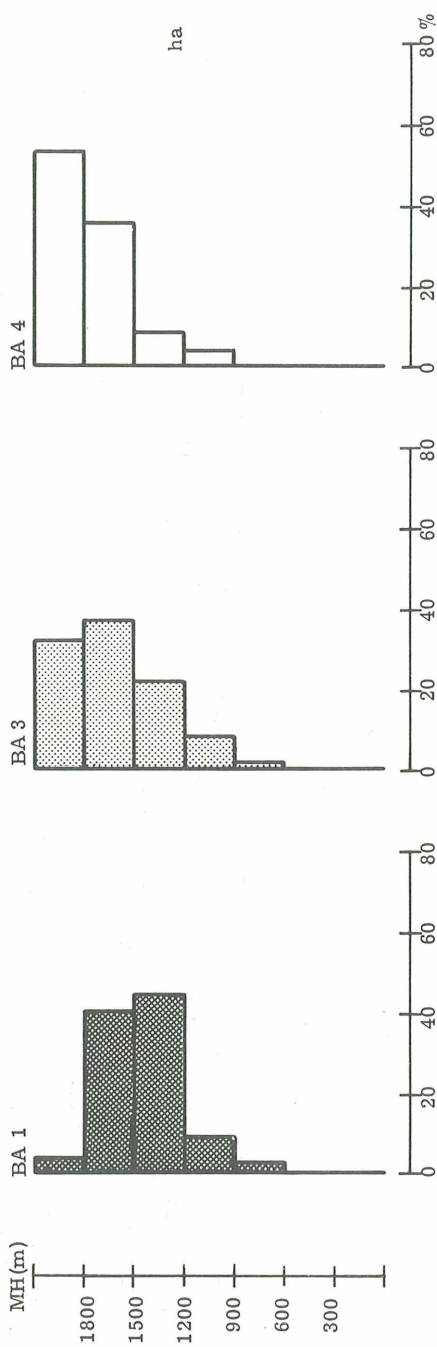


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRAD E

2 - 1.2



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

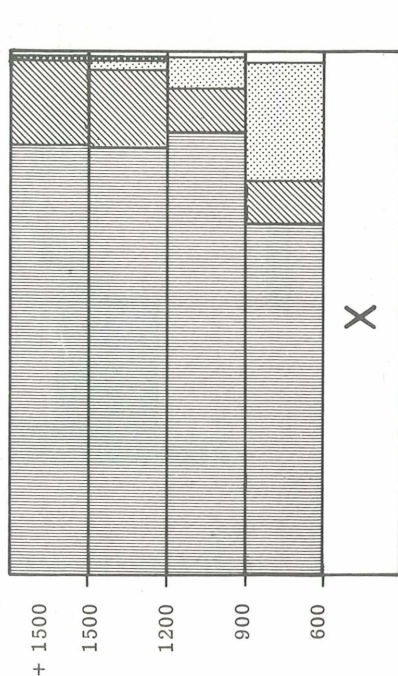


Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3-1.2

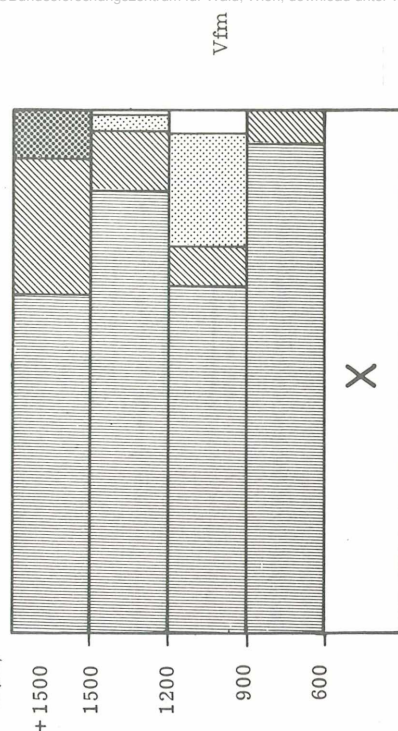
BA 1

MH(m)

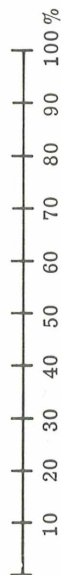


BA 3

MH(m)



Vfm



Fichte



Tanne



Lärche



Kiefer

Zirbe oder
Schwarzkiefer

Buche

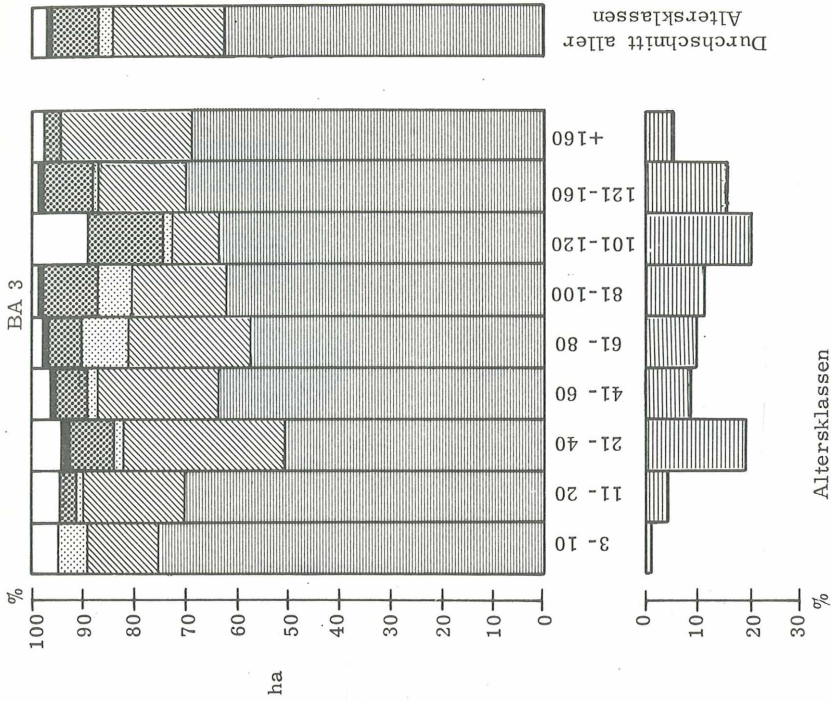
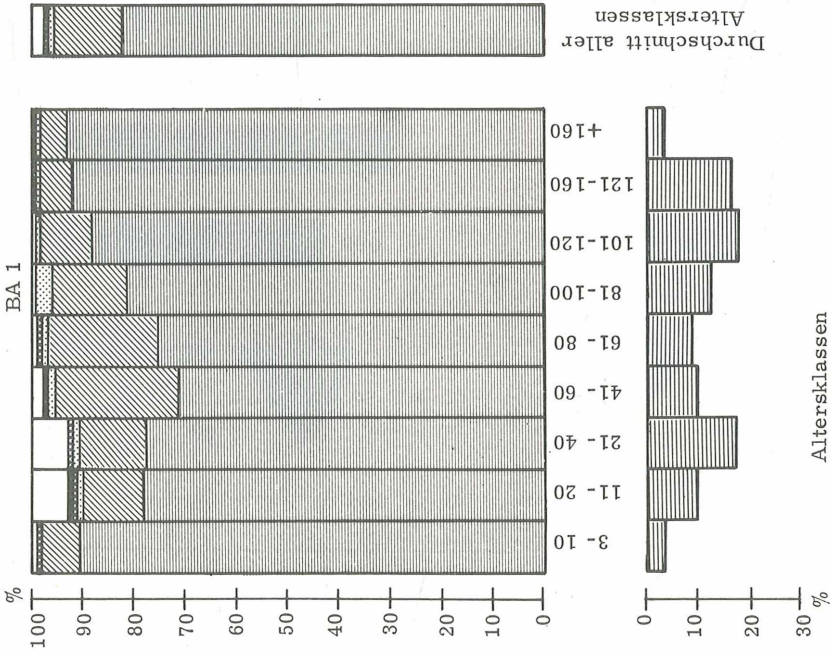


Eiche

Hartlaub-
holzWeichlaub-
holz

Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

4-1.2



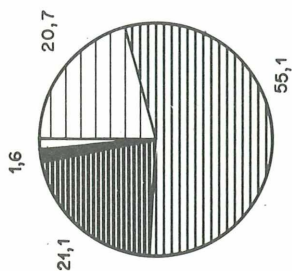
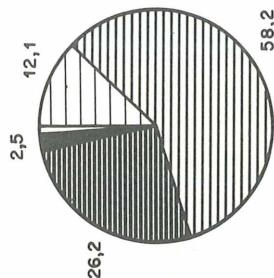
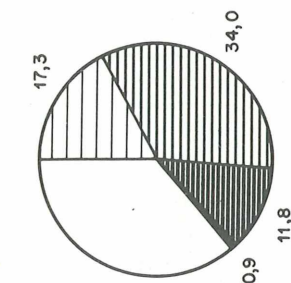
W U C H S K L A S S E

5 - 1.2

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

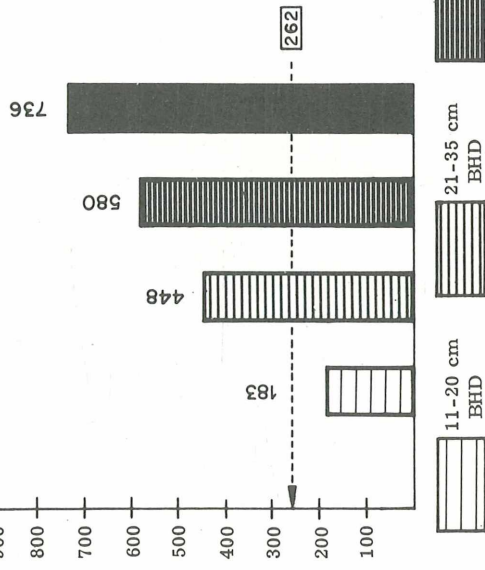
Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

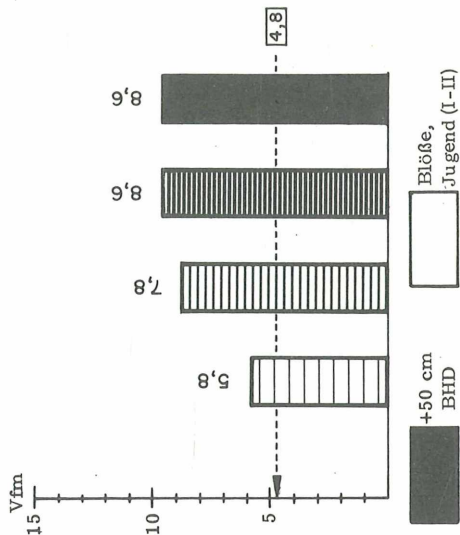
Vorrat/ha

Zuwachs/ha



Vfm

BA 1

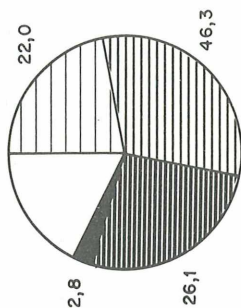
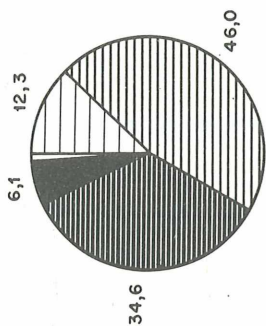
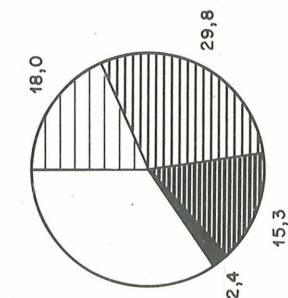
11-20 cm
BHD21-35 cm
BHD36-50 cm
BHD51-60 cm
BHD+50 cm
BHDBlöße,
Jugend (I-II)

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha (%)

Gesamtvorrat/Vfm (%)

Gesamtzuwachs/Vfm (%)



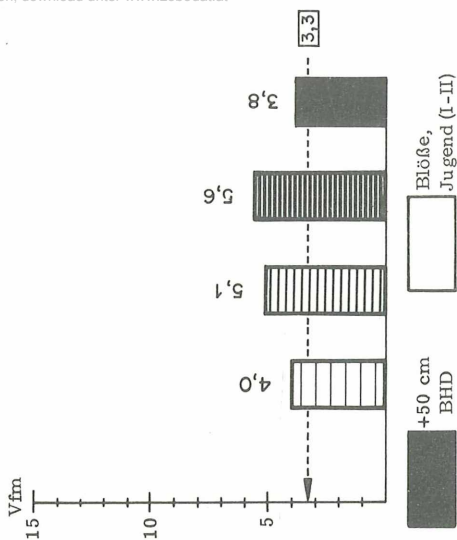
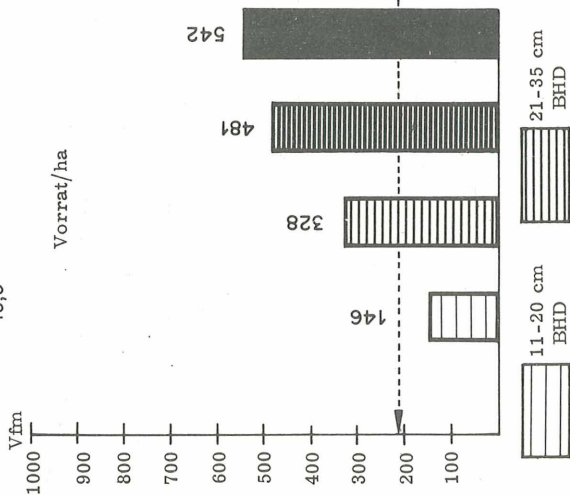
Vorrat/ha

Zuwachs/ha

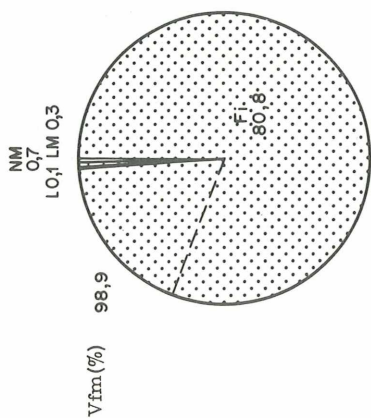
Vfm

Vfm

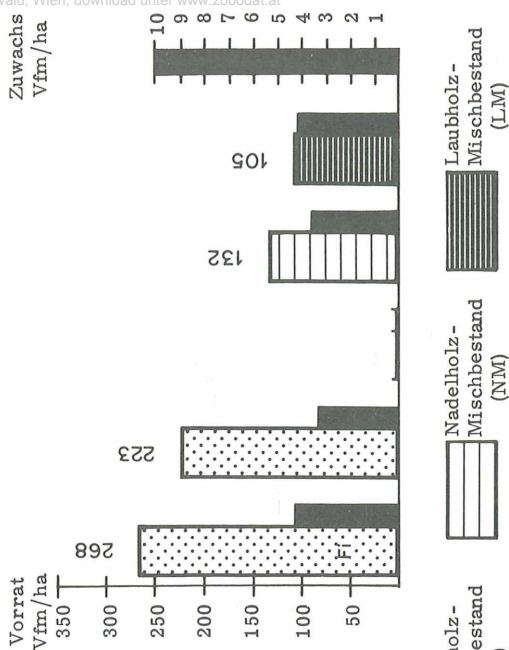
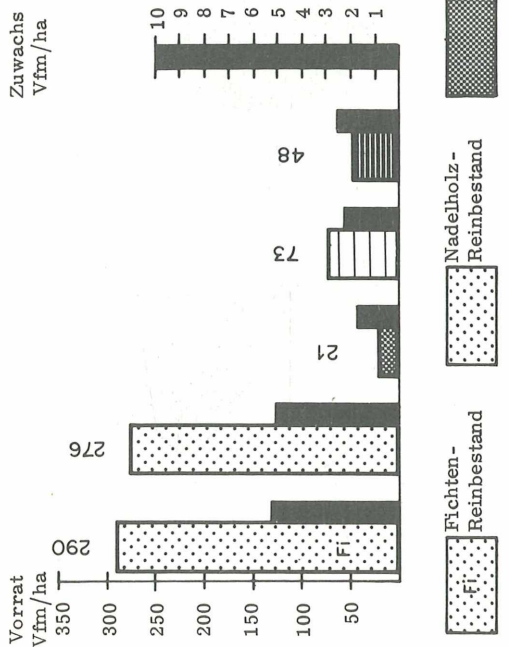
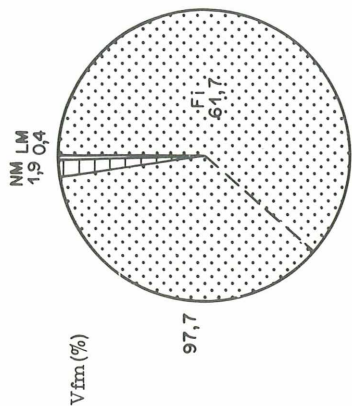
BA 3



GESAMTVORRAT:
8,066.000
Gesamtzuwachs :
148.000



GESAMTVORRAT:
5,169.000
Gesamtzuwachs :
79.000



2. INNERALPINES TANNEN-FICHTENWALDGEBIET

Leitgesellschaft: Montaner Fichtenwald/Fichten-Tannenwald Übergangsgebiet (Piceetum montanum/Abietetum)

Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex):

Hochsubalpin	1800	2200 m	Noch gut ausgebildeter Lärchen-Zirbenwald.
Tiefsubalpin	1400	1800 m	Gut entwickelte subalpine Fichtenwaldstufe.
Montan	700	1400 m	Picea Variante des Fichten-Tannenwaldes mit geringer Resistenz der Tanne gegen anthropogene Einflüsse und stark reduzierter Regenerationsfähigkeit, natürlicher Arealrückgang im Grenzbereich zu Waldgebiet 1. Die meisten Gesellschaftsstandorte heute durch den montanen Fichtenwald (potentielle natürliche Gesellschaft) eingenommen, der in den stark frostbeeinflussten Talbeckenlagen natürlich verbreitet ist (z. B. Lungau). Kiefernwald nur als kleinflächige Dauergesellschaft (Dauergesellschaft: Waldgesellschaft, die durch lokalklimatische oder bodenbedingte Extreme den Gleichgewichtszustand der Vegetation auf Durchschnittsstandorten nicht erreicht). Submontane Stufe um 700 m durch hohe Lage der Talsohle nicht typisch ausgebildet.

2.1 Östlicher Wuchsbezirk

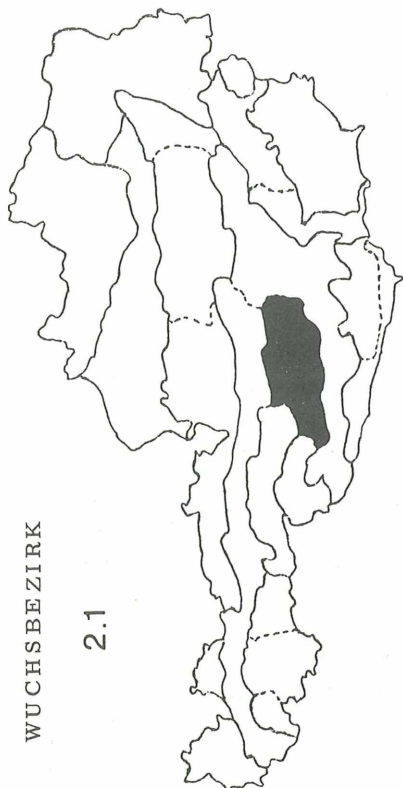
Waldvegetation: Dominanz montaner, lärchenreicher Fichtenbestände im ganzen Bereich, mit Ausnahme der Talbeckenlagen, rückgängiges, fichtenreiches Abietetum, lokal bereits ausgeprägter Reliktcharakter. Nur vereinzelt kleinflächige Buchenrelikte (Maltatal, Mölltal, Lungau), noch regelmäßig Lärchen-Zirbenwald, selten Kiefernwald, keine typische Trockenvegetation.

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	820	NH	50
	LH		LH	
Freistehende Jugend	NH	20.730	NH	1.630
	LH	1.340	LH	80
Überschirmte Jugend	NH	14.990	NH	4.760
	LH	840	LH	350
Gesamtjugend	NH	36.540	NH	6.440
	LH	2.180	LH	430
	38.720		6.870	

1-2.1

WUCHSBEZIRK

2.1



EIGENTUMSARTEN

ha

400.000

300.000

200.000

100.000

115.900

48.400

23.200

EA

1

2

3

BETRIEBSARTEN

ha

400.000

300.000

200.000

100.000

123.700

30.800

27.500

BA

1

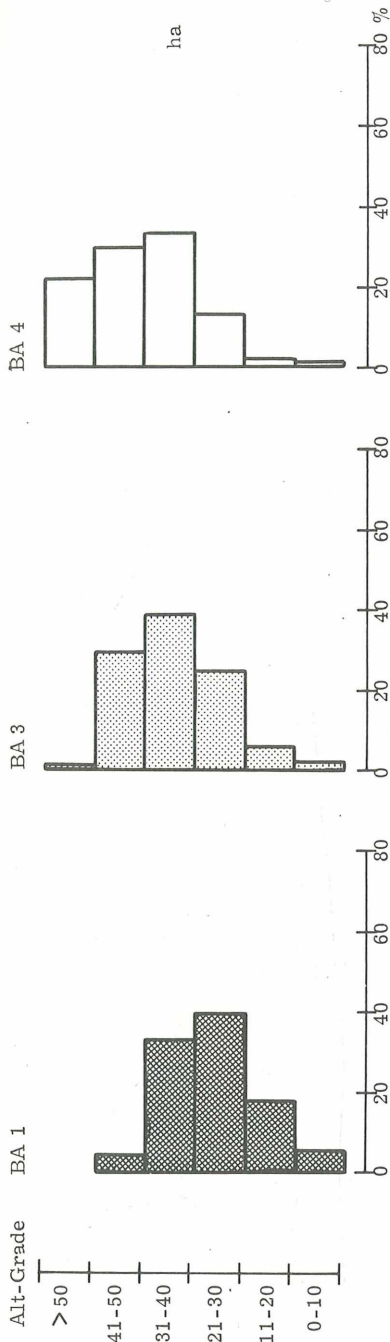
2

3

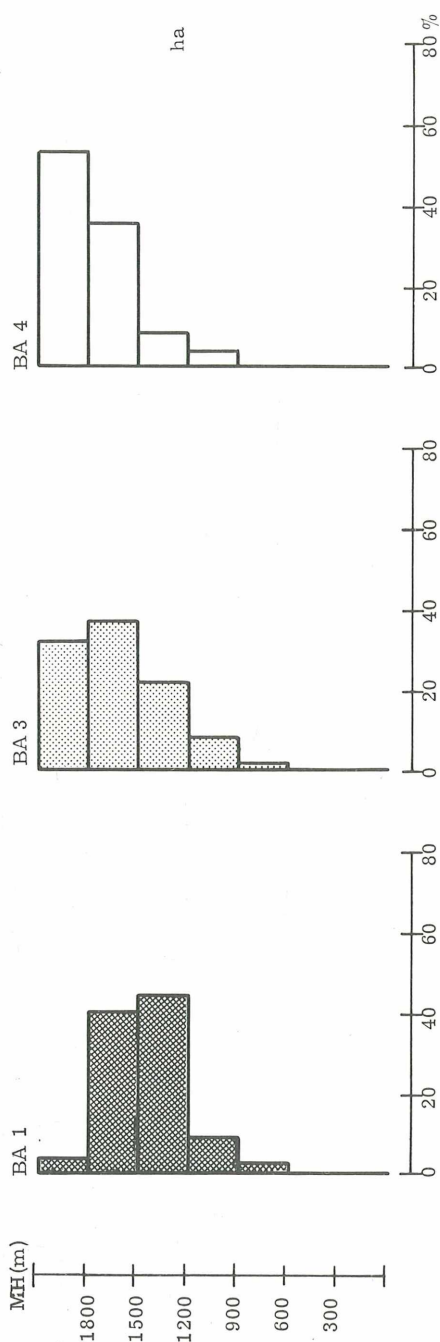
4

Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRAD E

2-2.1



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3-2.1

BA 1

BA 3

MH(m)

MH(m)

+ 1500

+ 1500

1500

1500

1200

1200

900

900

600

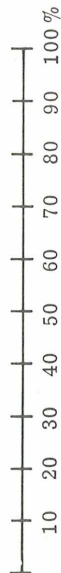
600

X

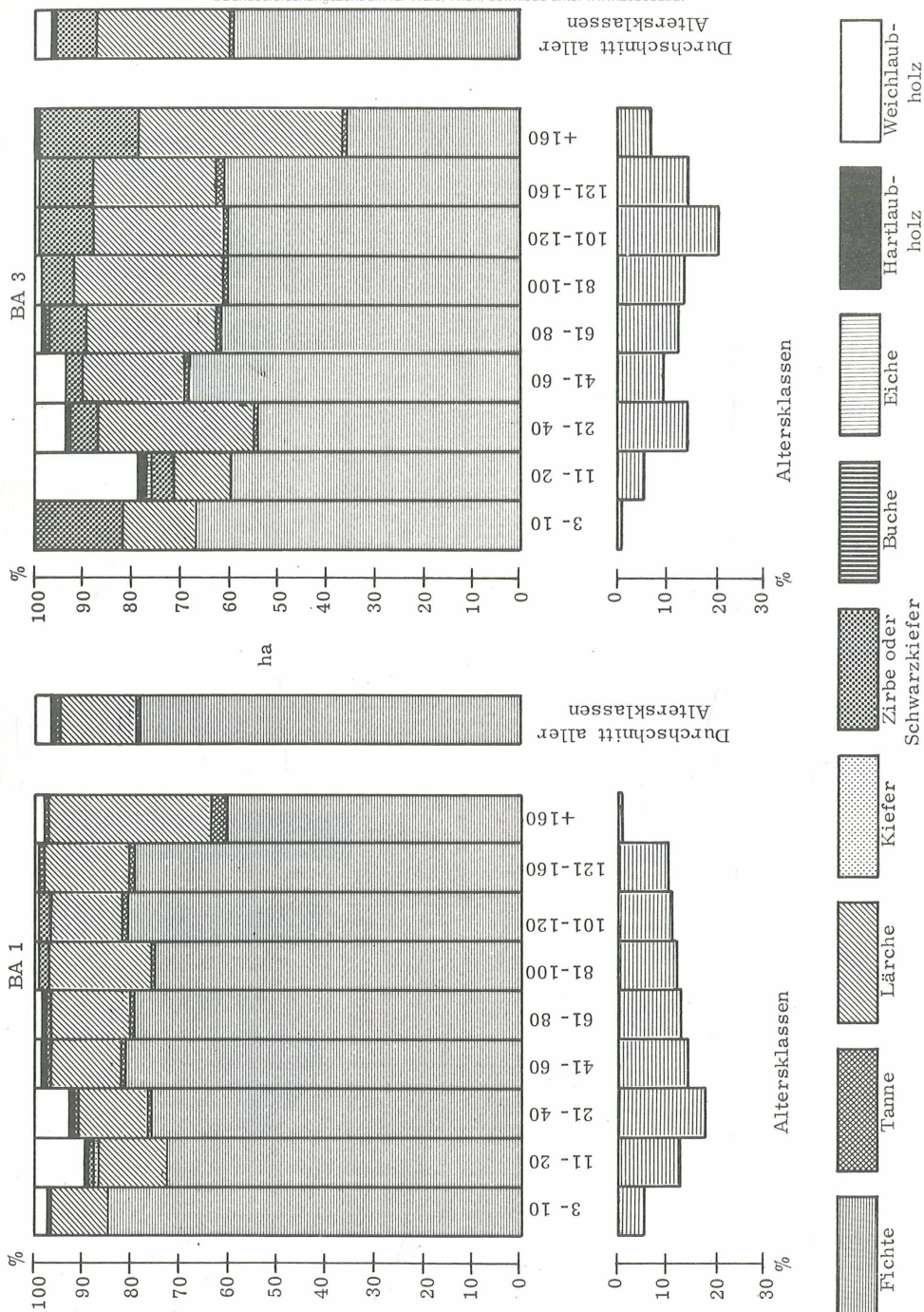
HL

X

Vfm



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN



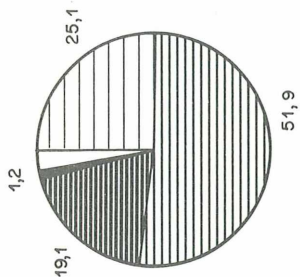
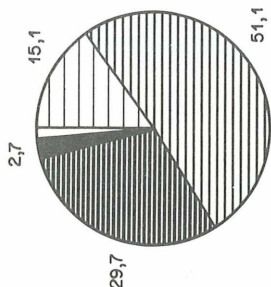
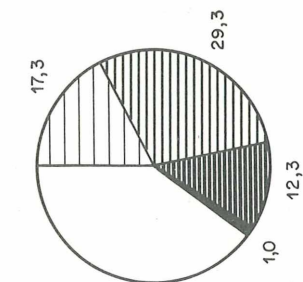
W U C H S K L A S S E

5 - 2.1

Fläche/ha(%)

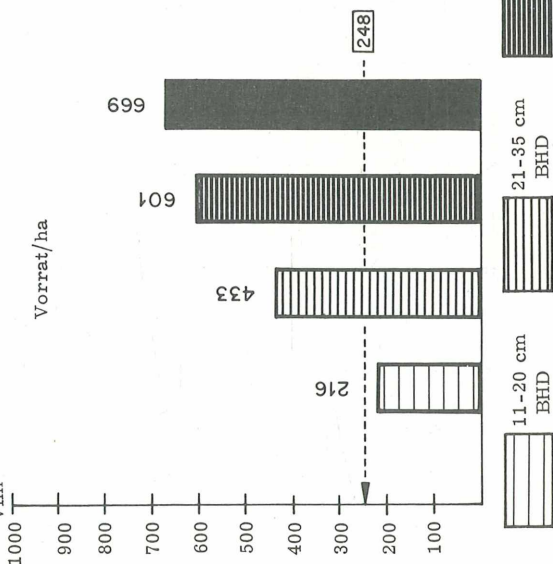
Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



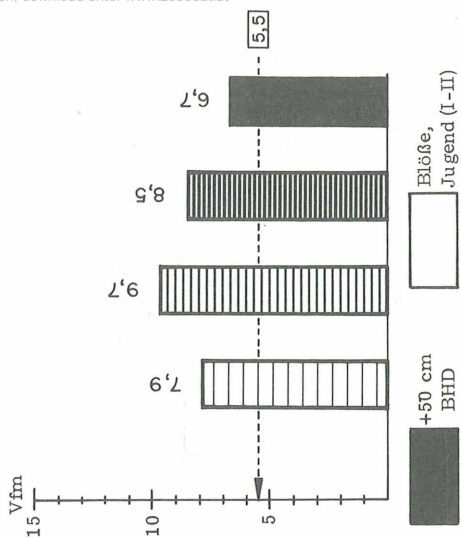
Vorrat/ha

Vfm



BA 1

Vfm



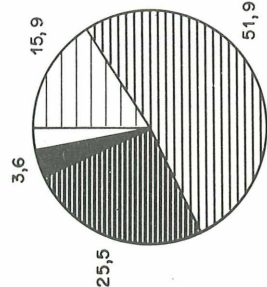
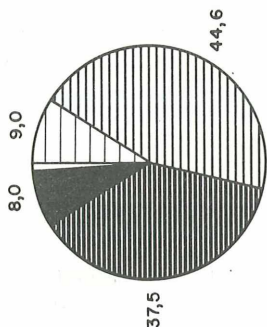
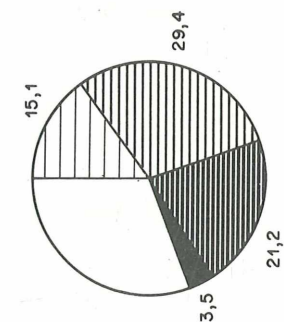
Zuwachs/ha

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

BA 3

202

306

357

455

202

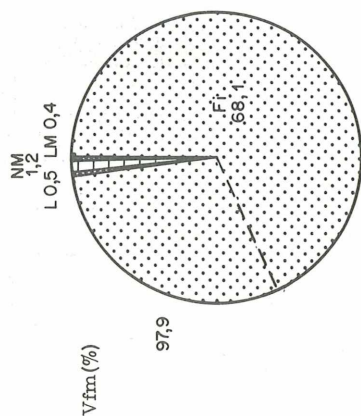
306

357

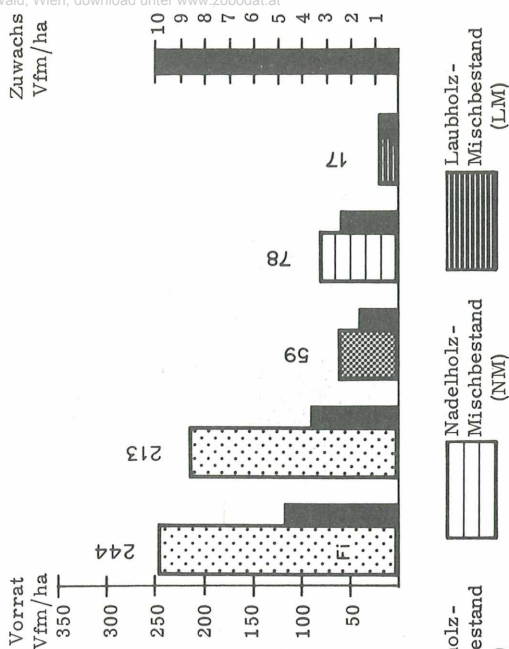
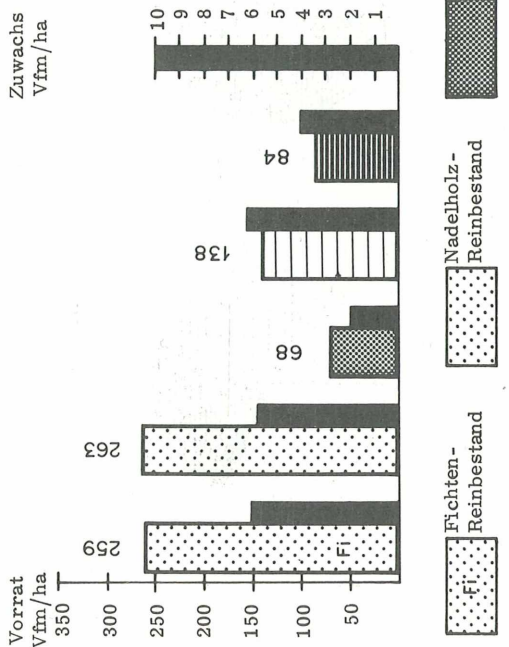
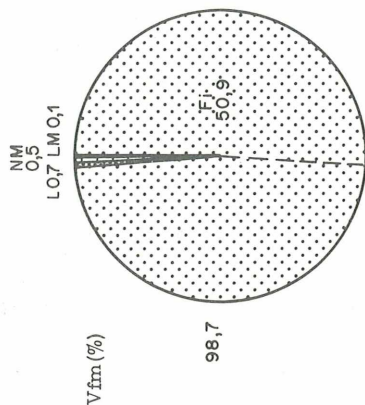
455

11-20 cm
BHD21-35 cm
BHD36-50 cm
BHD+50 cm
BHDBlöße,
Jugend (I-II)

GESAMTVORRAT:
30.695.000
Gesamtzuwachs :
680.000



GESAMTVORRAT:
6.224.000
Gesamtzuwachs :
104.000

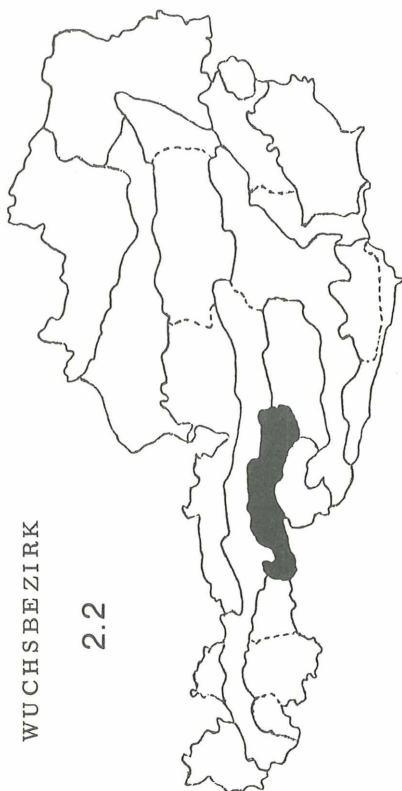


2.2 Westlicher Wuchsbezirk

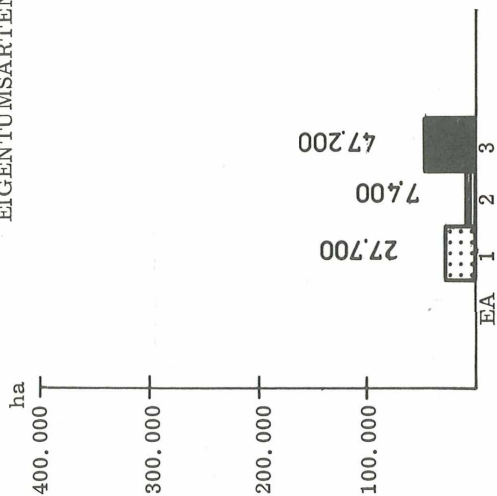
Waldvegetation: Bei Dominanz von fichtenreichen Mischbeständen stellenweise noch kleinflächig fichtenreiches Abietetum; schon regelmäßig Relikte von Buche (Bergulme) eingesprengt, vereinzelt kleine (krüppelige) Reliktbestände (z.B. Fusch, Bucheben, Kaprun, Wald, Finkenberg); weniger ausgeprägter Arealrückgang des Abietetum; frischer Gesellschaftscharakter, keine Trockenvegetation mehr, Kiefer fehlt weitgehend.

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	460	NH	50
	LH		LH	
Freistehende Jugend	NH	4.060	NH	1.970
	LH	300	LH	320
Überschirmte Jugend	NH	2.610	NH	2.010
	LH	610	LH	390
Gesamtjugend	NH	7.130	NH	4.030
	LH	910	LH	710
	8.040		4.740	

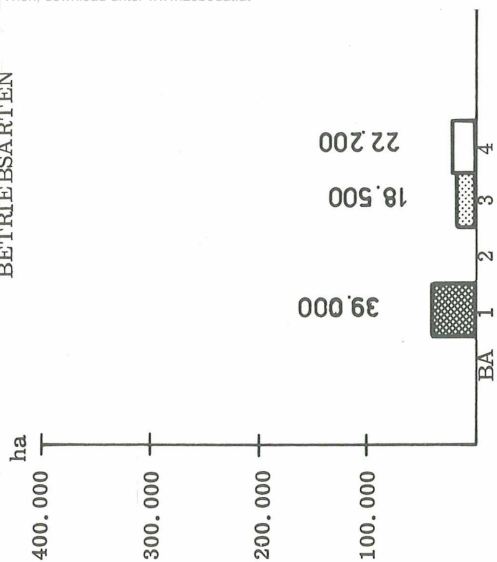
1-2.2



EIGENTUMSARTEN

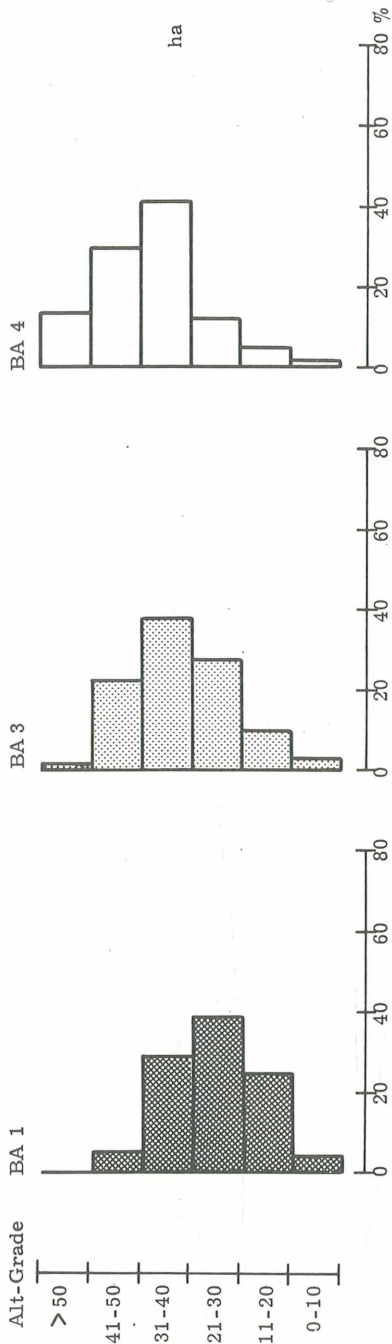


BETRIEBSARTEN

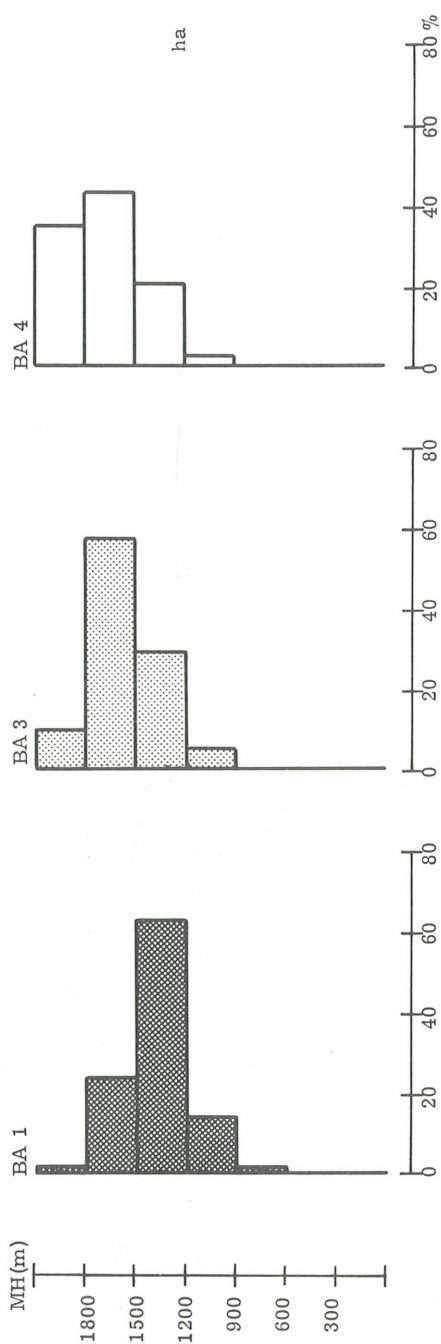


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGS-GRAD E

2 - 2.2

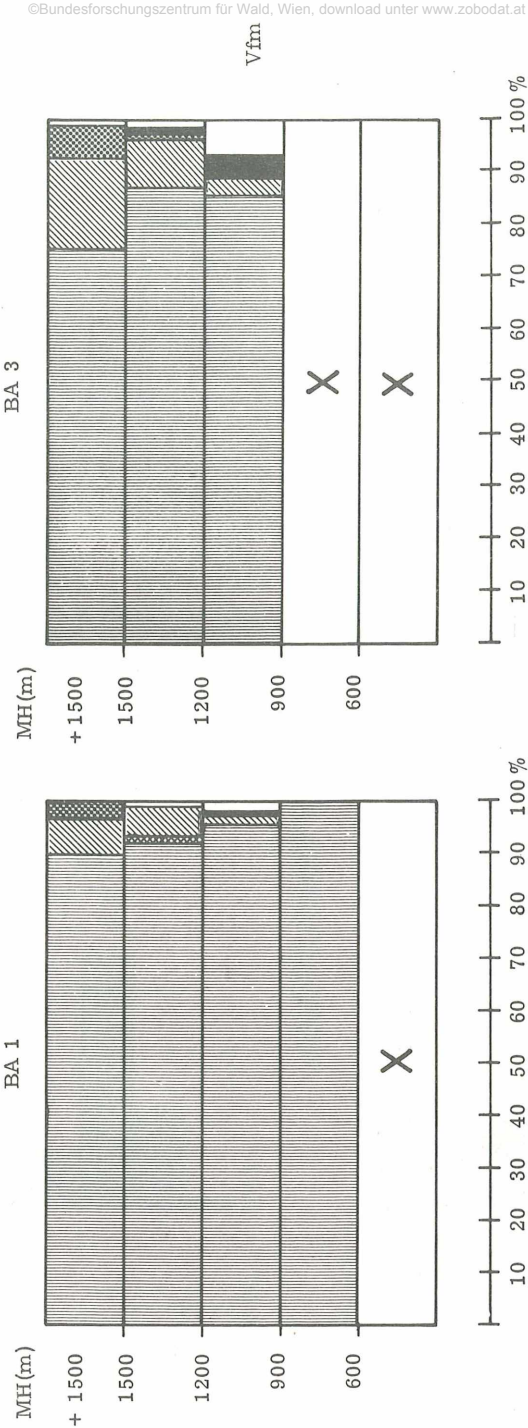


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



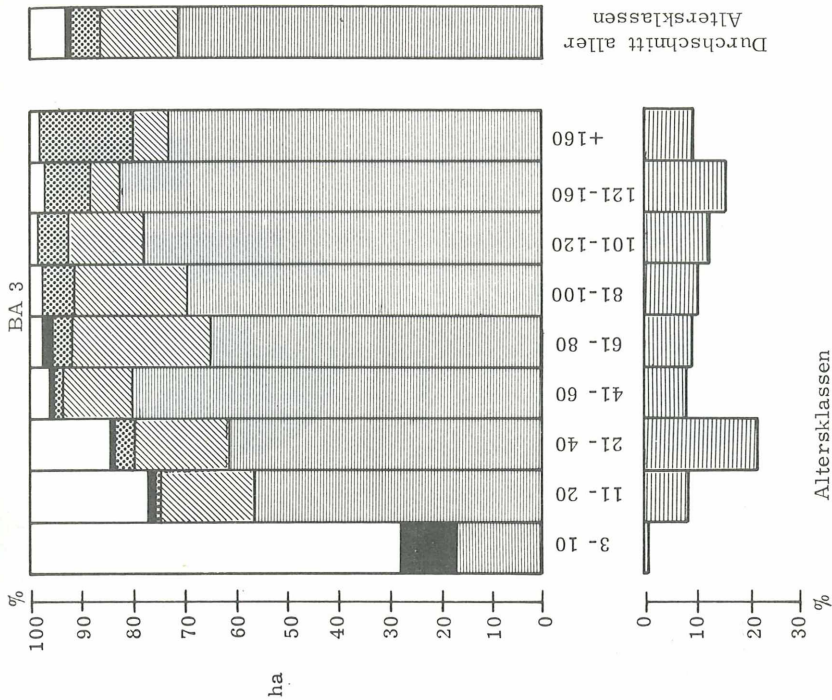
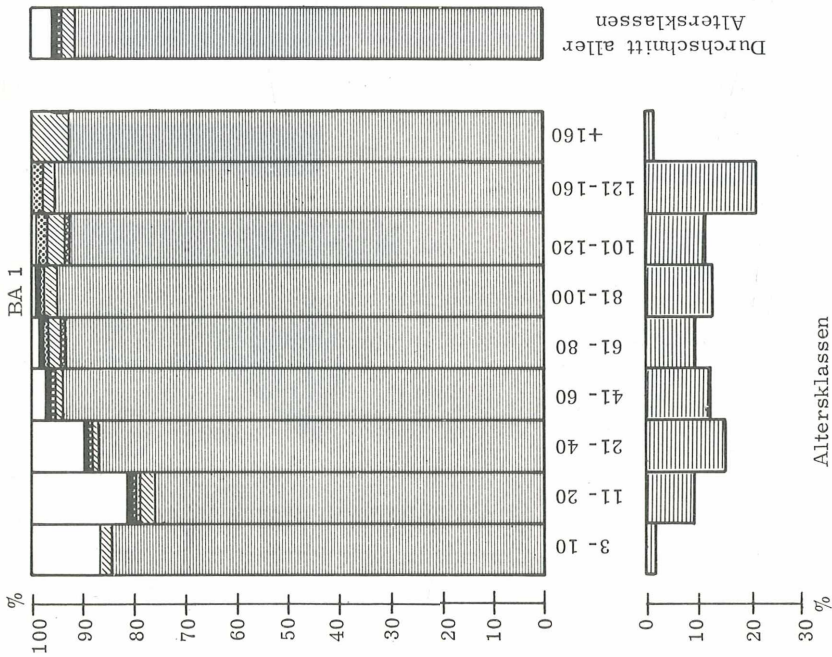
Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3 - 2.2

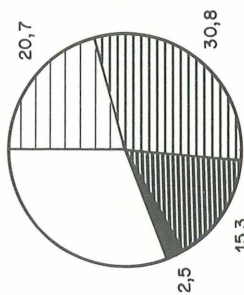


Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

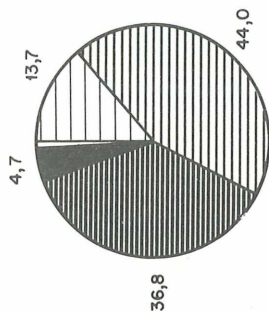
4-2.2



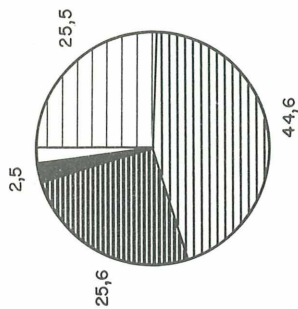
Fläche/ha (%)



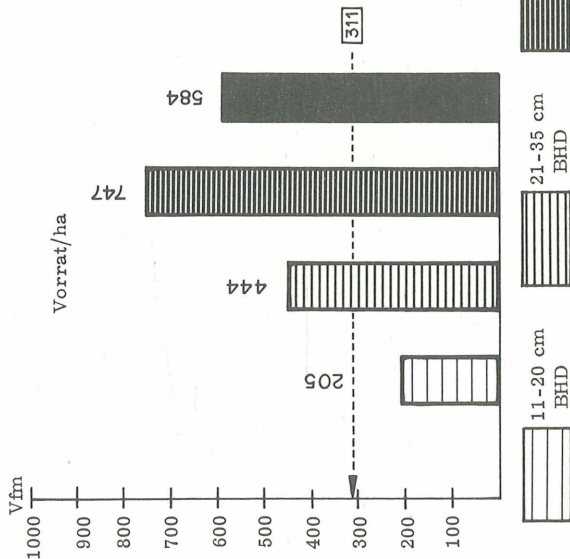
Gesamtvorrat/Vfm (%)



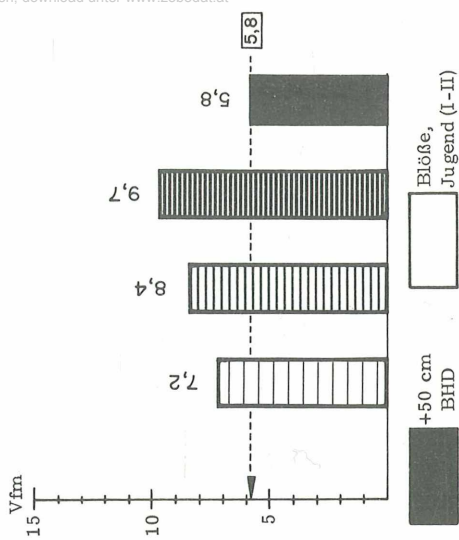
Gesamtzuwachs/Vfm (%)



Vorrat/ha



Zuwachs/ha



Blöße, Jugend (I-II)

36-50 cm BHD

21-35 cm BHD

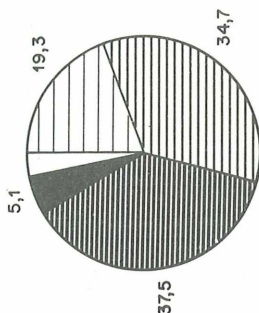
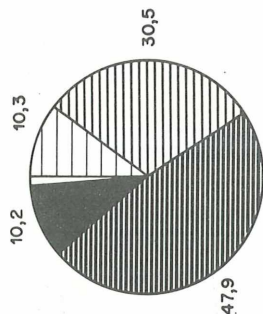
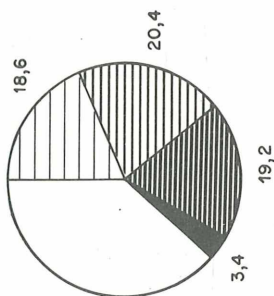
11-20 cm BHD

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

Vfm

BA 3

616

516

310

114

5,0

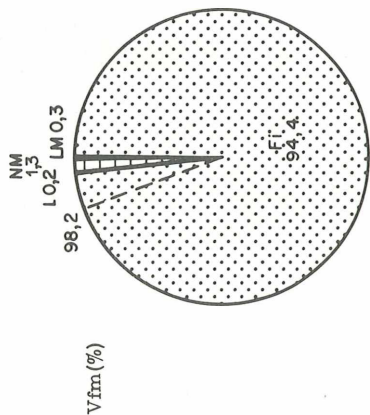
6,5

3,5

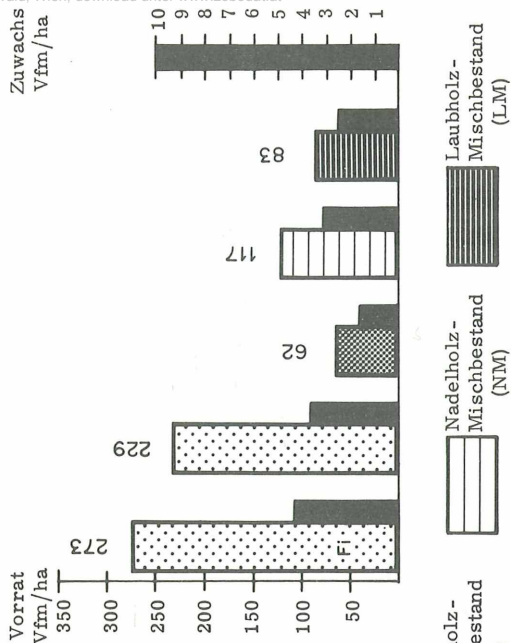
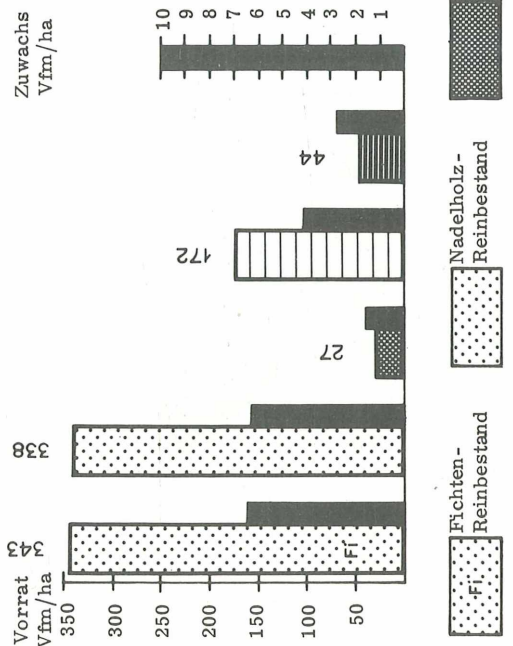
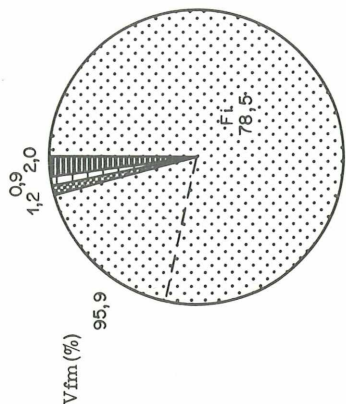
3,3



GESAMTVORRAT:
12.051.000
Gesamtzuwachs:
226.000



GESAMTVORRAT:
3.736.000
Gesamtzuwachs:
60.000



3. ZWISCHENALPINES FICHTEN-TANNENWALDGEBIET

Leitgesellschaft: Fichten-Tannenwald (Abietetum)

Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex):

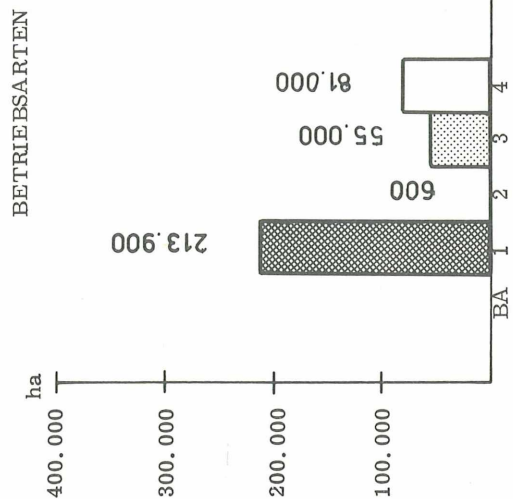
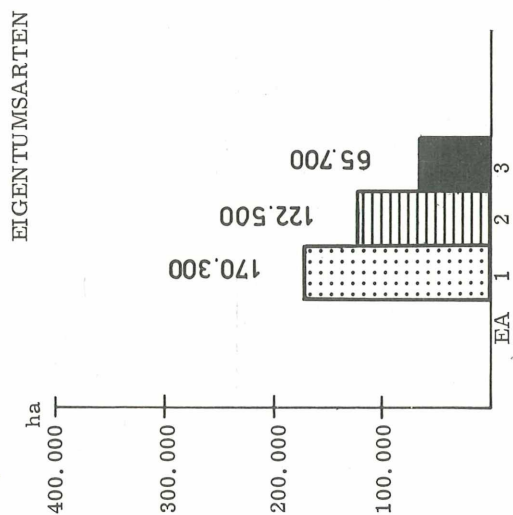
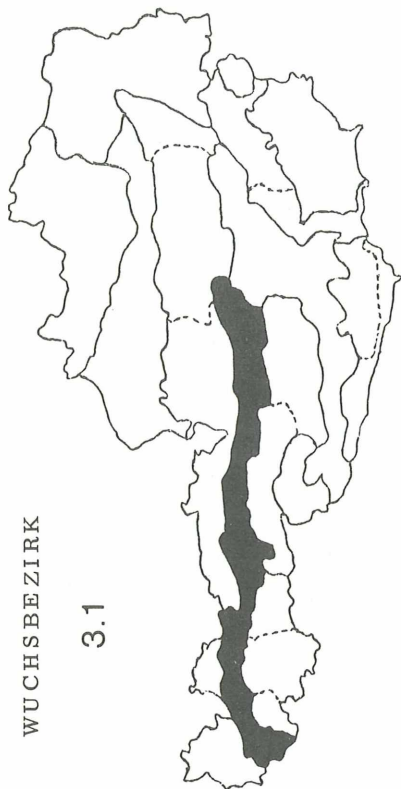
Hochsubalpin	1700	2000 m	Aus klingendes Lärchen-Zirbenwaldareal, randlich durch Latschenstufe ersetzt.
Tiefsubalpin	1400	1700 m	Gut ausgebildete Fichten-Wirtschaftswaldstufe; Latschen- und Grünerlen-Dauergesellschaften.
Montan	700	1400 m	Fichten-Tannenwald, auf weiten Flächen verarmte, anthropogene Fichtenersatzgesellschaften; regelmäßig tief- bis mittelmontan subatlantische Buchenwaldrelikte, kleinflächig Tannen-Buchenwald auf laubbaumfördernder (basenreicher) Unterlage; als Dauergesellschaften Kiefernwald, Fichtenwald, Weißerlenwald, Bergahornwald.
Submontan	500	700 m	Eichenwaldfragmente und Linden - Bergahornmischwälder.

3.1 Nördlicher Wuchsbezirk

Waldvegetation: Tannenreiche Ausbildung des Abietetum mit relativ geringem natürlichem Lärchenanteil (lokal Plenterwaldgebiete), ziemlich regelmäßig Buche im Nebenbestand; Abieti-Fagetum nur bei basenreicher Unterlage oder höherer Feuchtigkeit; nur tiefmontan auf Kalk (Dolomit) kleinflächig Kiefernwälder, submontane Eichenmischwaldfragmente, im Osten größere Talmoorbildungen.

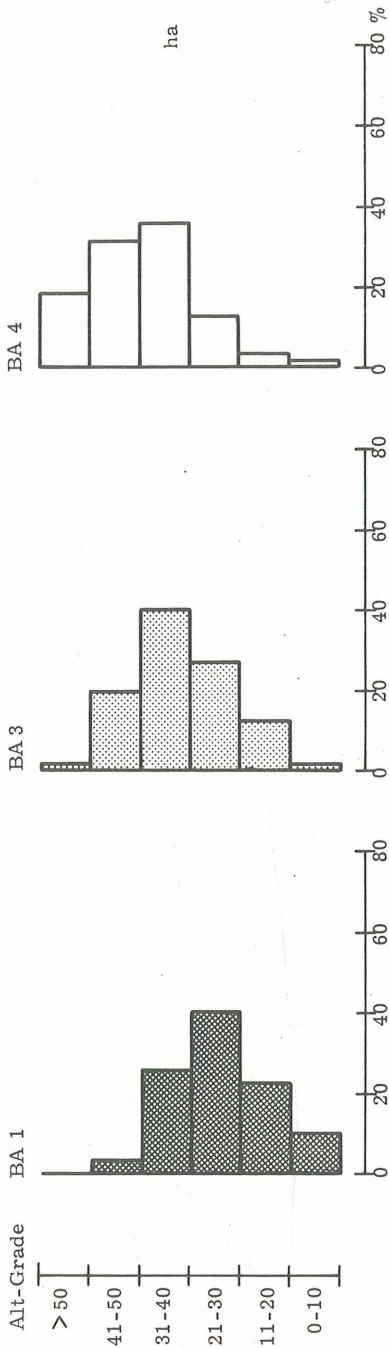
Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	3.120	NH	300
	LH	50	LH	
Freistehende Jugend	NH	34.190	NH	4.050
	LH	3.370	LH	600
Überschirmte Jugend	NH	22.890	NH	7.410
	LH	3.090	LH	830
Gesamtjugend	NH	60.200	NH	11.760
	LH	6.510	LH	1.430
		66.710		13.190

1-3.1

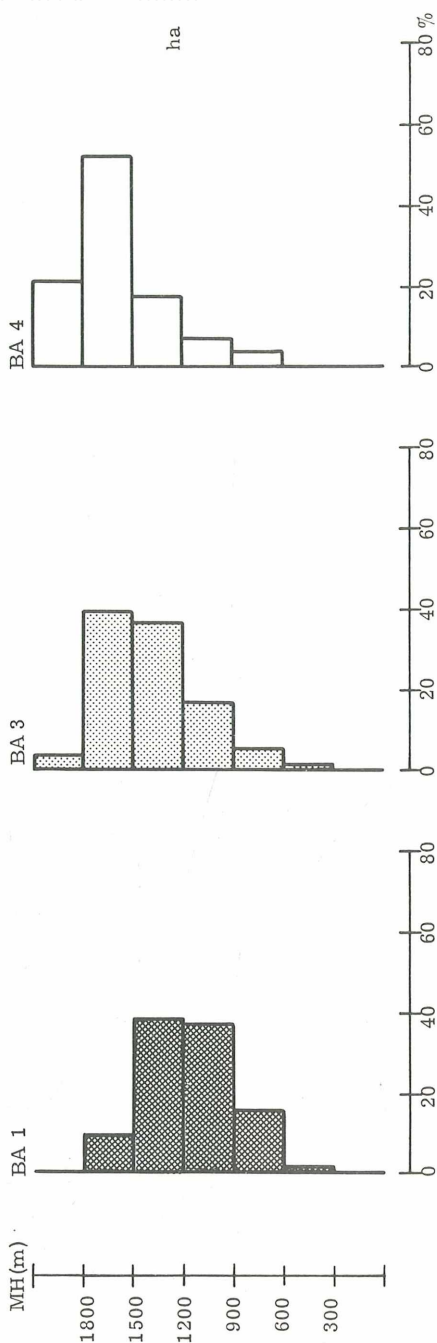


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSRADE

2-3.1



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3 - 3.1

BA 1

BA 3

MH(m)

MH(m)

+ 1500

+ 1500

1500

1500

1200

1200

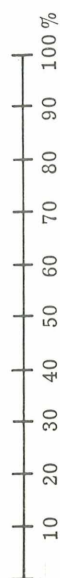
900

900

600

600

Vfm



Fichte



Tanne



Lärche



Kiefer



Zirbe oder
Schwarzkiefer



Buche



Eiche



Hartlaub-
holz

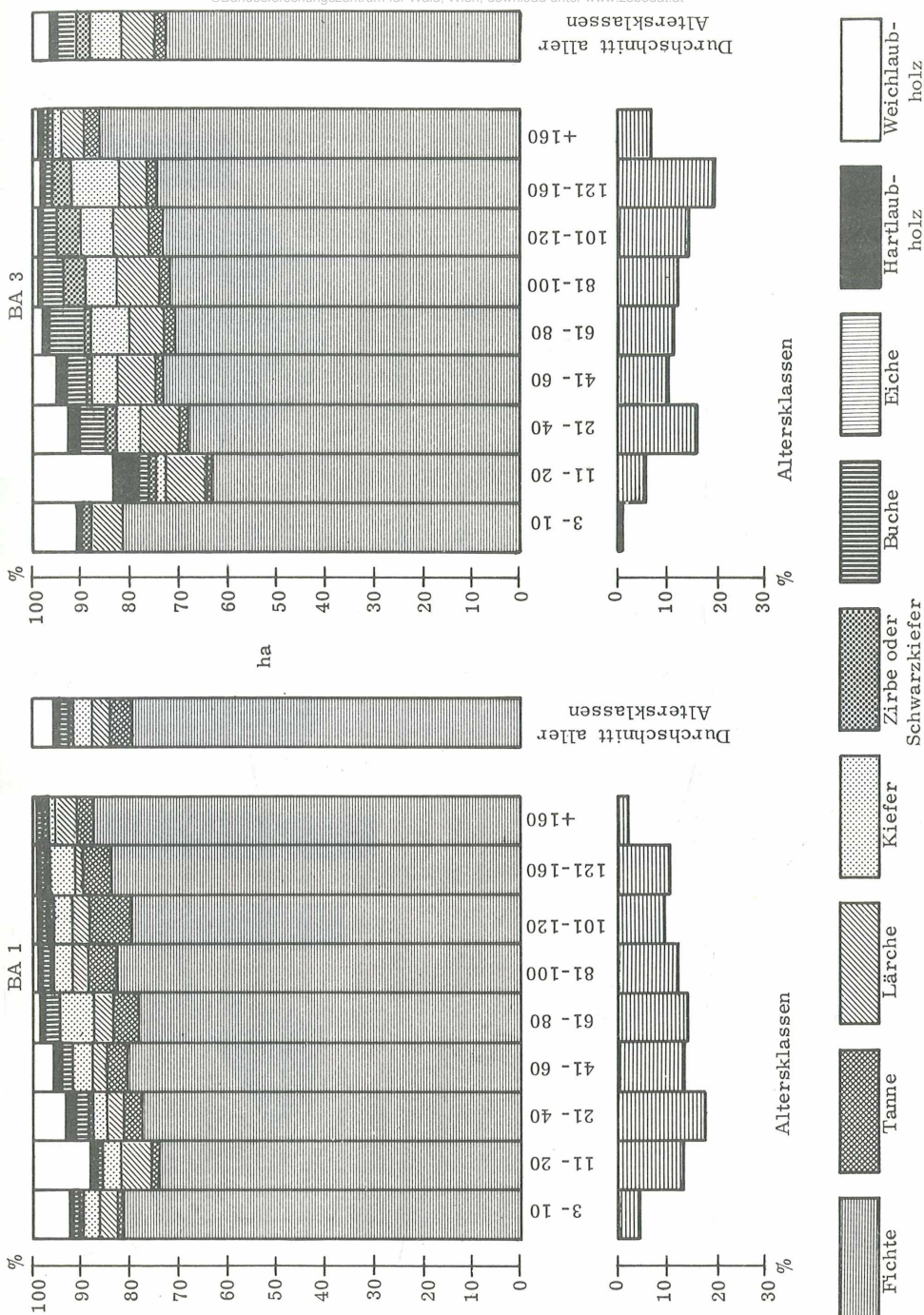


Weichlaub-
holz

Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

4 - 3.1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at



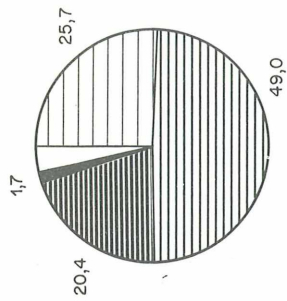
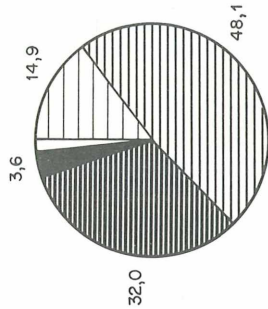
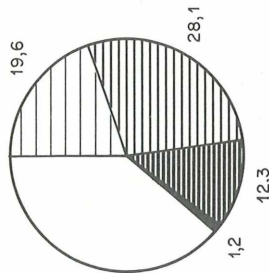
W U C H S K L A S S E

5 - 3.1

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



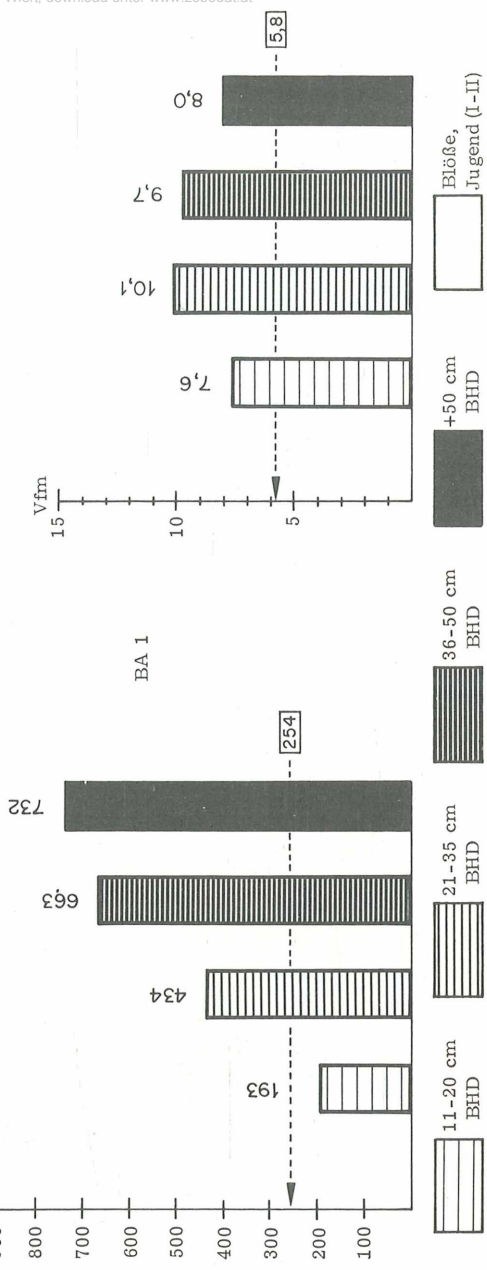
Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

BA 1

Vfm

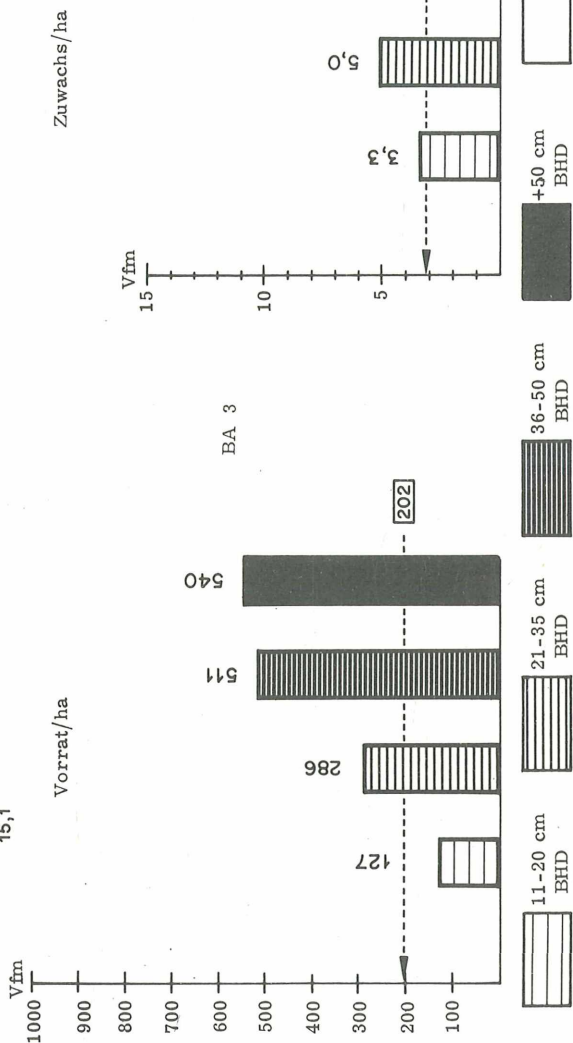
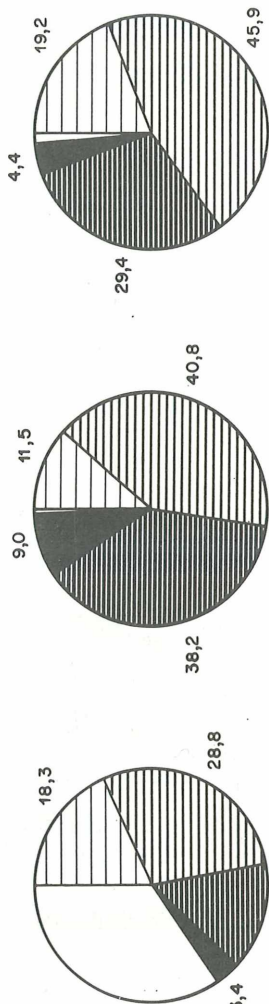


W U C H S K L A S S E

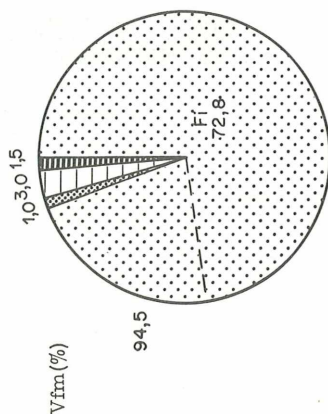
Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

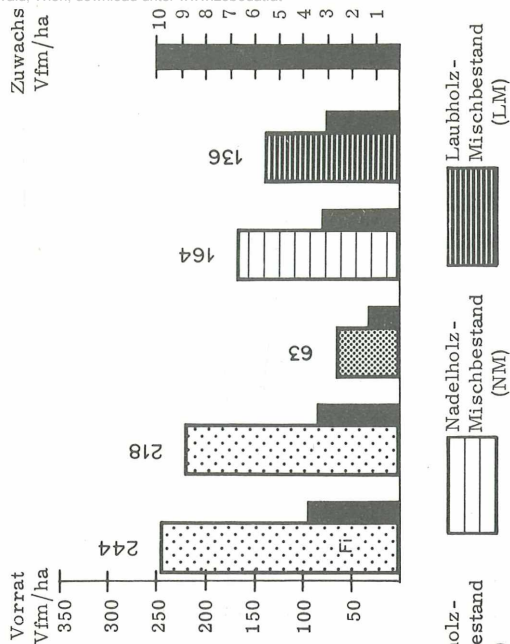
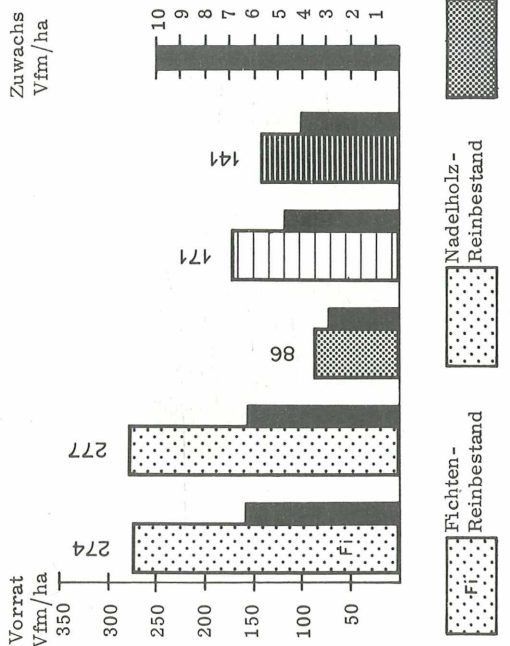
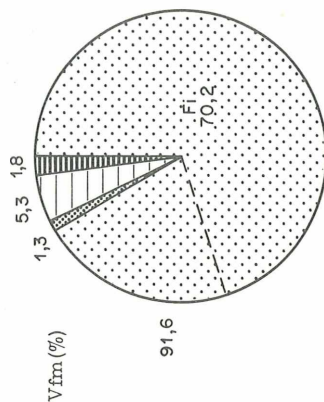
Gesamtzuwachs/Vfm(%)



GESAMTVORRAT:
53.931.000
Gesamtzuwachs:
1.235.000



GESAMTVORRAT:
11.057.000
Gesamtzuwachs:
172.000



3.2 Östlicher und südlicher Wuchsbezirk

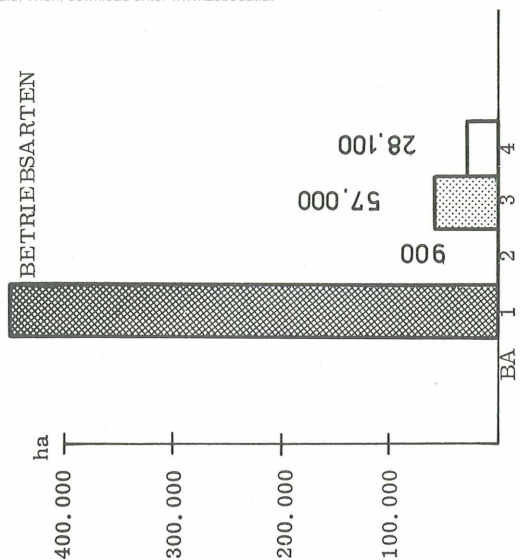
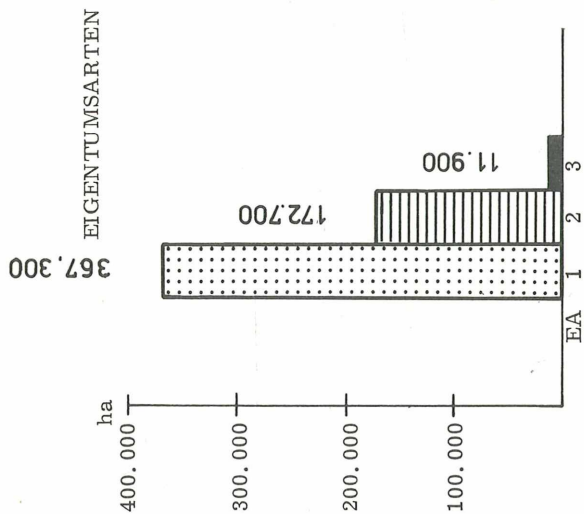
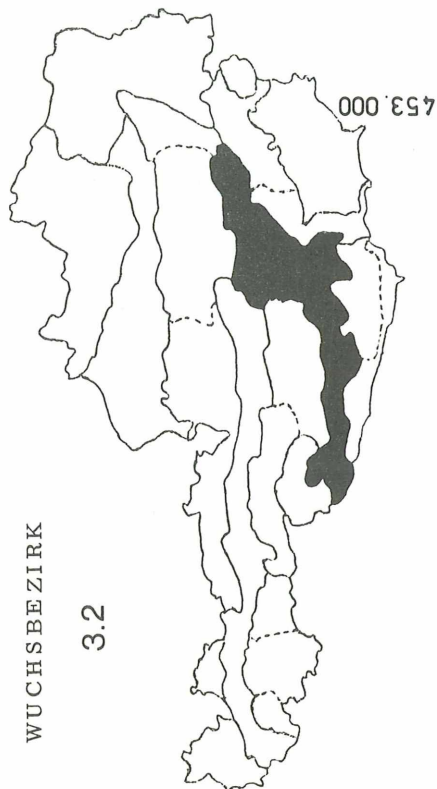
Waldvegetation: Im Osten nur noch schmale, charakterartenarme, sub-alpine Fichtenwaldstufe, randlich noch Lärchen-Zirbenwald-Fragmente; ziemlich fichtenreiche Ausbildung des Abietetum; lokal ausgedehntere Buchenwaldinseln (Einhänge zum Mürztal, Millstätter See), südöstliche Floreneinstrahlungen (*Poa stiriaca*), submontane Eichenmischwälder.

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	3.400	NH	120
	LH	80	LH	
Freistehende Jugend	NH	78.260	NH	2.620
	LH	5.220	LH	90
Überschirmte Jugend	NH	46.000	NH	8.130
	LH	4.890	LH	590
Gesamtjugend	NH	127.660	NH	10.870
	LH	10.190	LH	680
		137.850		11.550

1-3.2

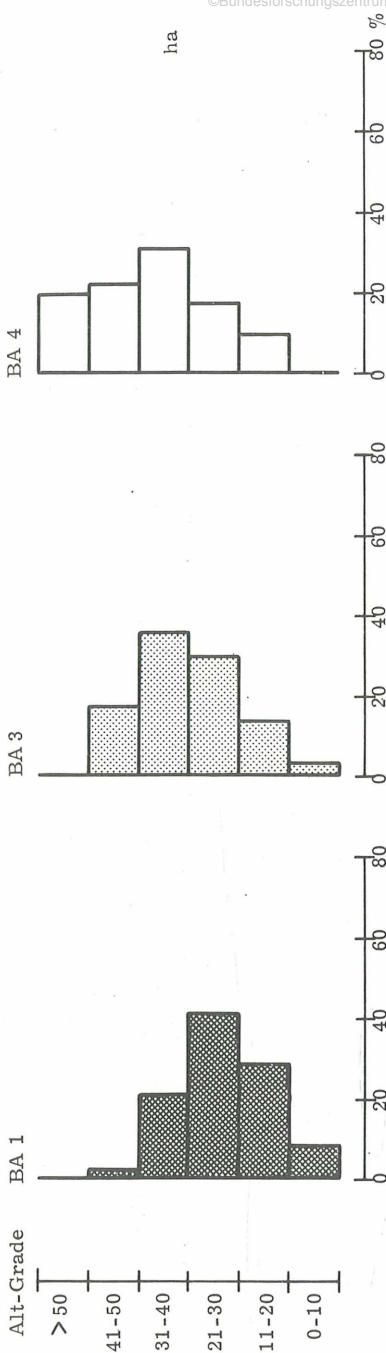
WUCHSBEZIRK

3.2

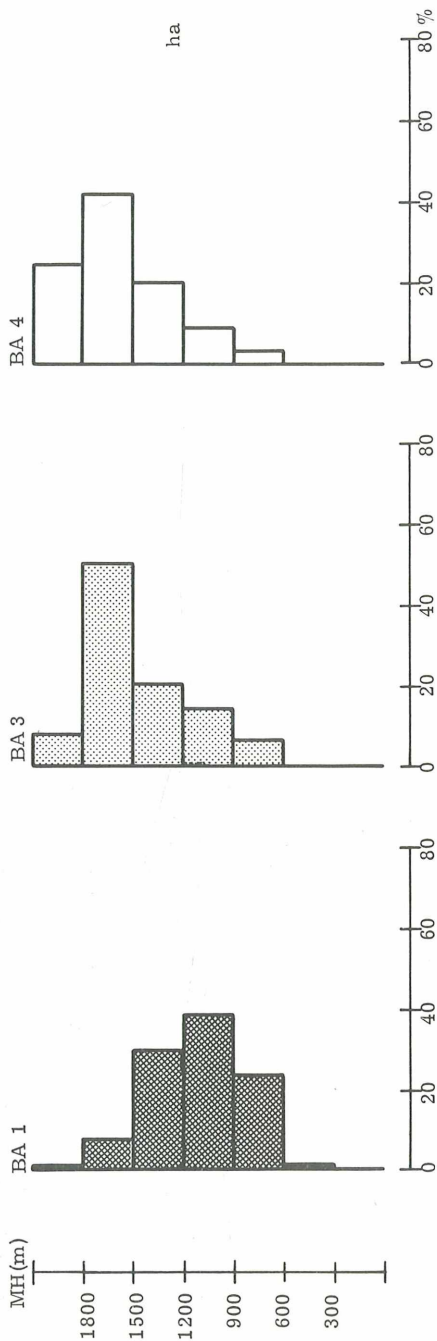


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE

2-3.2



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

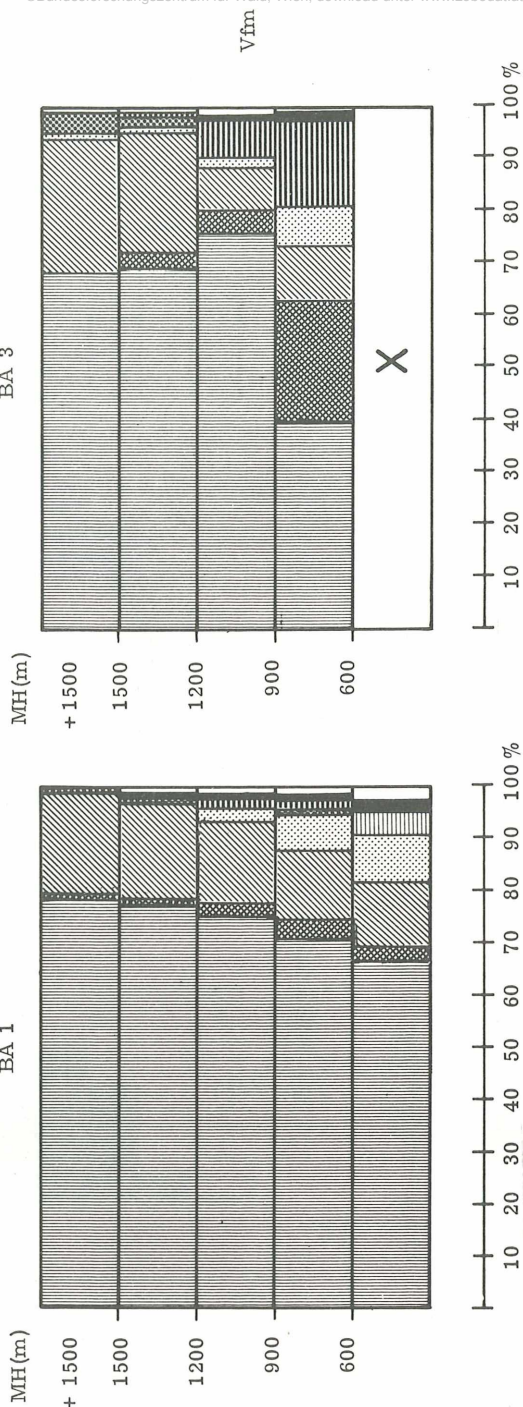


3 - 3.2

Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

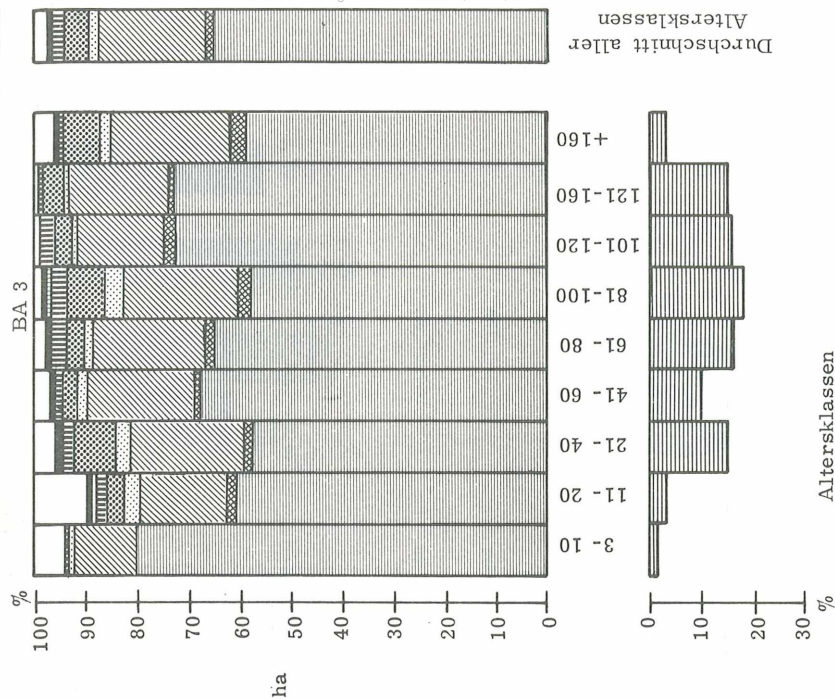
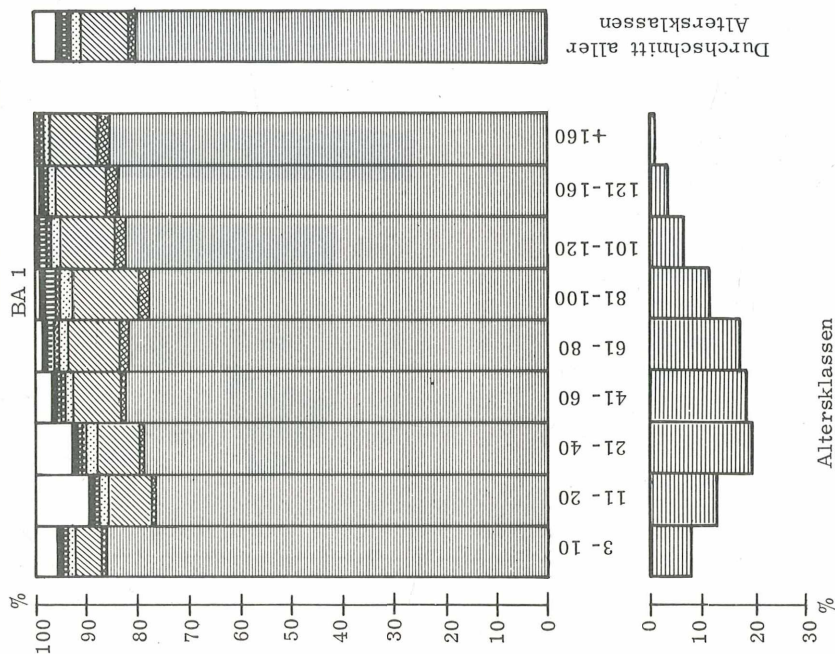
BA 1

BA 3

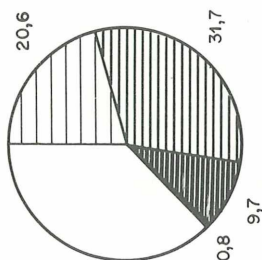


Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

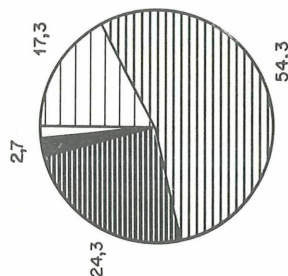
4-3.2



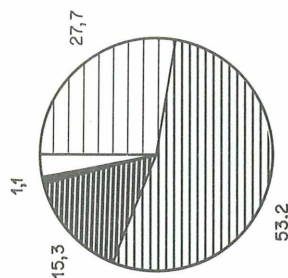
Fläche/ha(%)



Gesamtvorrat/Vfm (%)

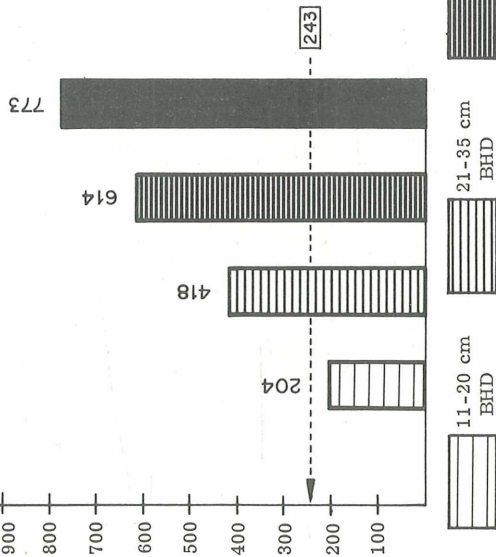


Gesamtzuwachs/Vfm (%)

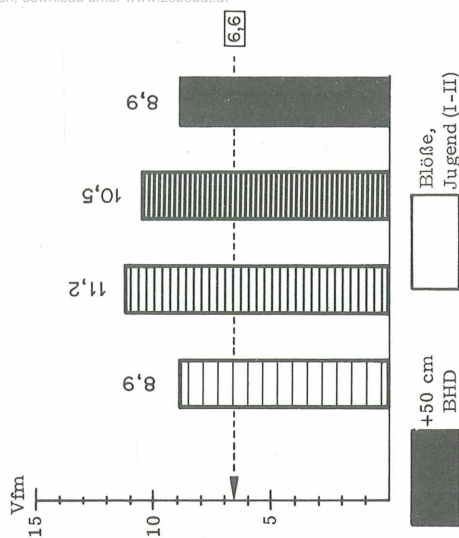


Vfm

Vorrat/ha



Zuwachs/ha



11-20 cm
BHD

21-35 cm
BHD

36-50 cm
BHD

51-65 cm
BHD

+50 cm
BHD

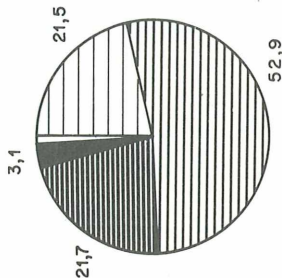
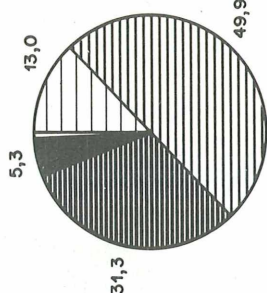
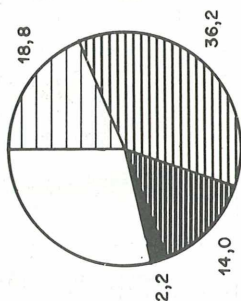
Blöße,
Jugend (I-II)

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

BA 3

454

429

263

133

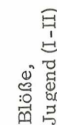
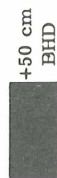
191

5,4

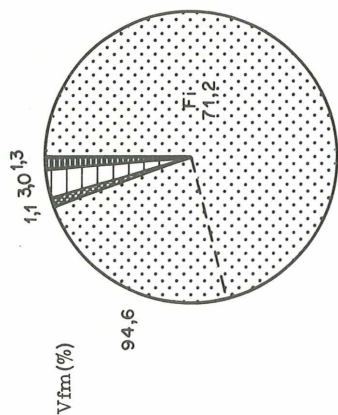
5,1

4,8

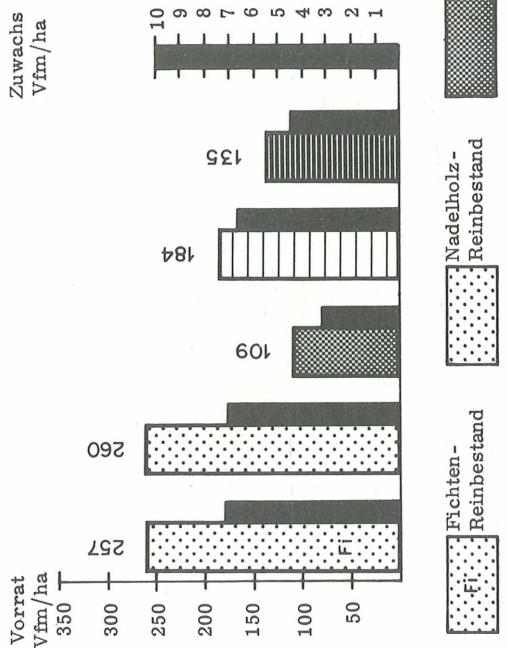
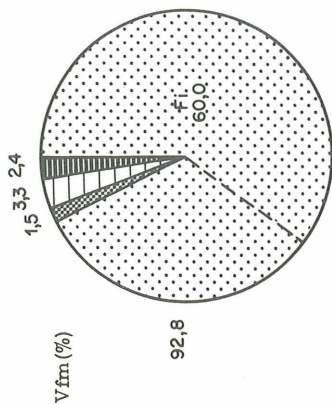
3,5



GESAMTVORRAT:
110,023.000
Gesamtzuwachs:
3,006.000



GESAMTVORRAT:
10,914.000
Gesamtzuwachs:
199.000



4. SÜDÖSTLICHES RANDALPINES FICHTEN - TANNEN - (BUCHEN) - WALDGEBIET

Leitgesellschaft: Fichten-Tannenwald - und Fichten-Tannen-Buchenwald-Übergangsgebiet (Abietetum/Abieti-Fagetum)

Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex):

Subalpin	1300 - 1600/1700 m	Schmale, wenig charakteristische, subalpine Fichtenwaldstufe; tiefsubalpine Latschenbestockung weitgehend fehlend.
Montan	600 - 1300/1400 m	Hochmontaner Fichten - Tannenwald; montan in niederschlagsreichen Teilen oder bei lokalklimatischer Feuchtigkeitsbegünstigung bzw. auf basenreichen Grundgesteinen Fichten-Tannen-Buchenwald, tiefmontan Fichten-Tannenwald mit Kiefer; deutlicher subillyrischer Einfluß.
Submontan	450 - 600 m	Buchenwald, Flaumeichenwaldrelikte, Eichen-Buchenwald, bodensaurer Eichenmischwald (Kiefernwald).

4.1 Nördlicher Wuchsbezirk

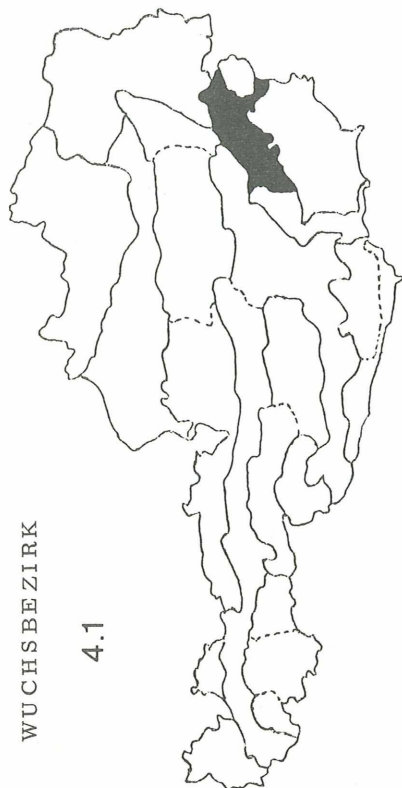
Waldvegetation: Wuchsbezirk mit starkem Hervortreten von Fichten-Tannenwald und mehr tiefmontanen (im Norden) und mittelmontanen, buchenreichen Bergmischwäldern auf Kalk; tiefmontan bodensaure Kiefernwälder, im Norden Schwarzkiefernrelikte, subillyrischer Einfluß. Fichtenersatzgesellschaften dominieren.

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	1.470	NH	
	LH	1.020	LH	
Freistehende Jugend	NH	20.810	NH	640
	LH	3.940	LH	30
Überschirmte Jugend	NH	14.540	NH	360
	LH	3.890	LH	20
Gesamtjugend	NH	36.820	NH	1.000
	LH	8.850	LH	50
	45.670		1.050	

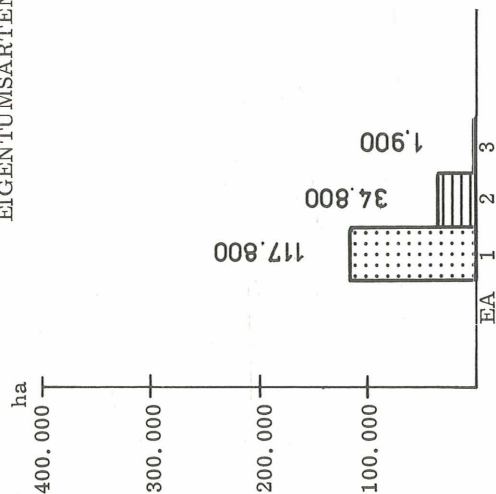
1 - 4.1

WUCHSBEZIRK

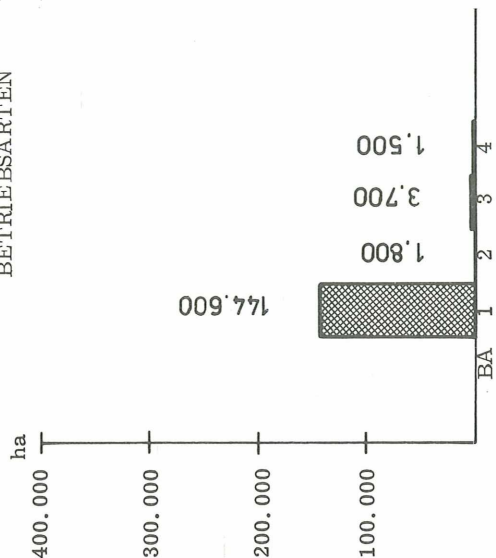
4.1



EIGENTUMSARTEN

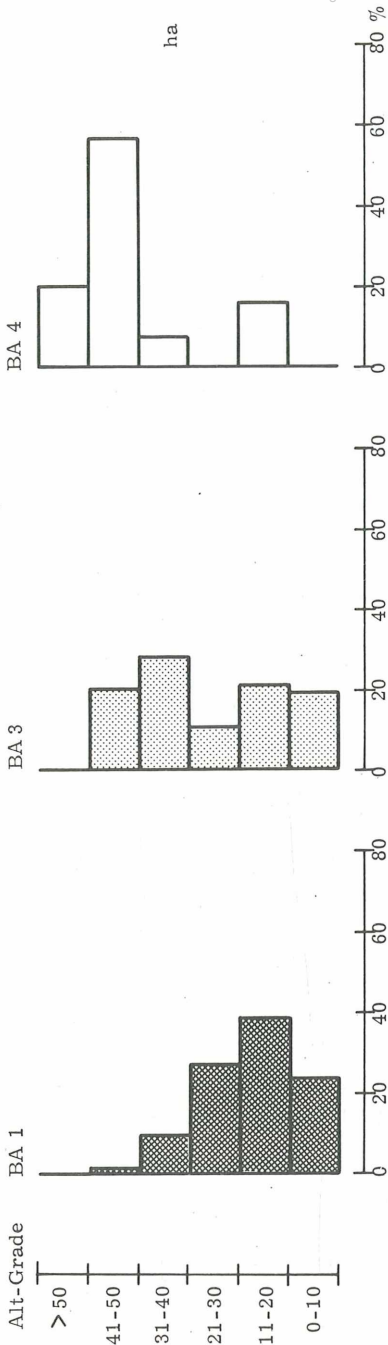


BETRIEBSARTEN

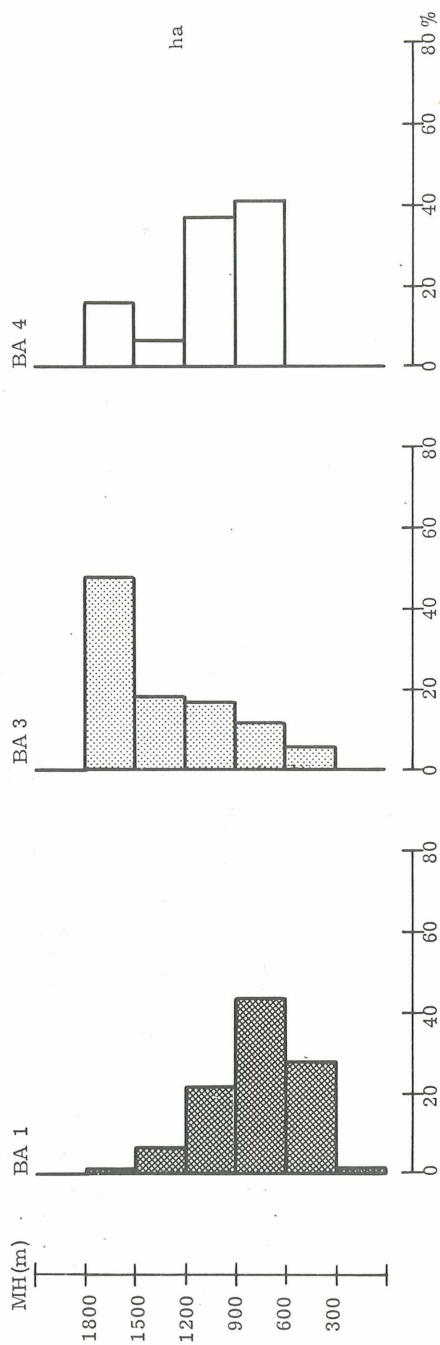


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE

2 - 4.1

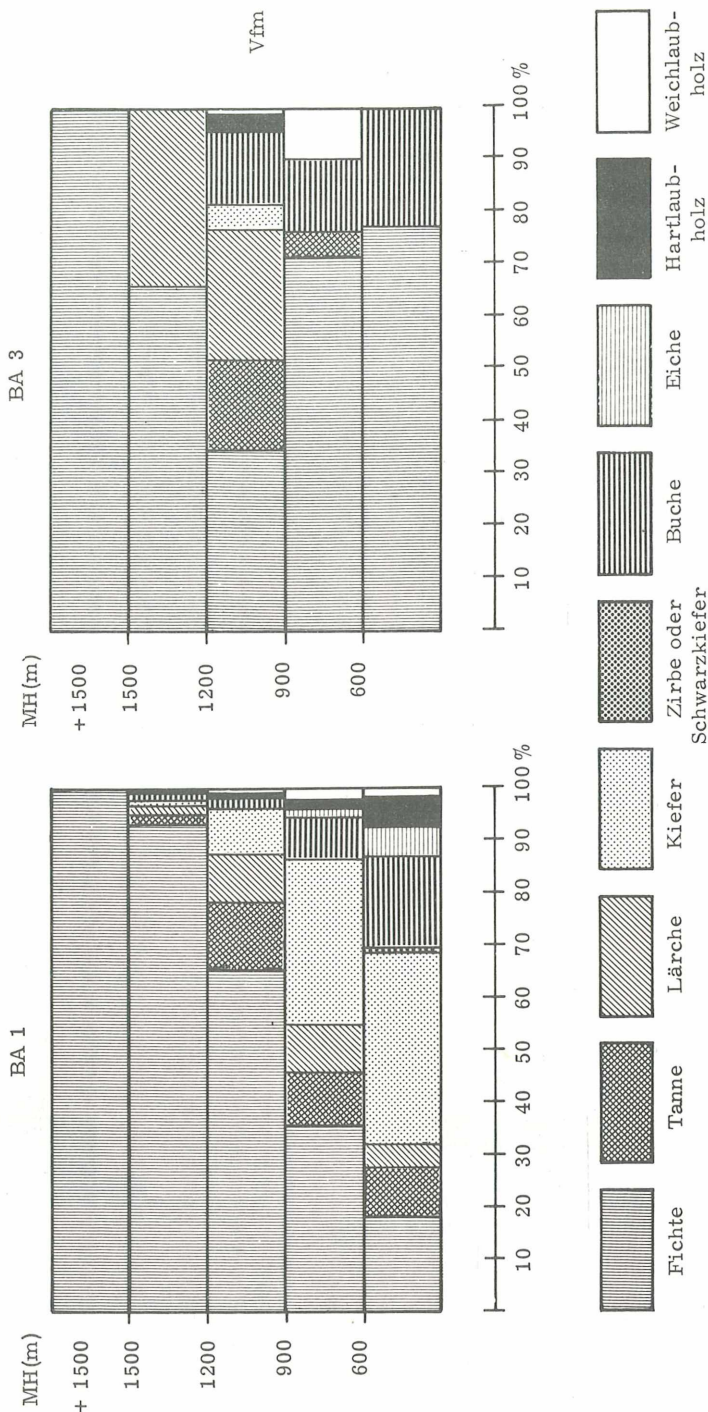


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



3 - 4.1

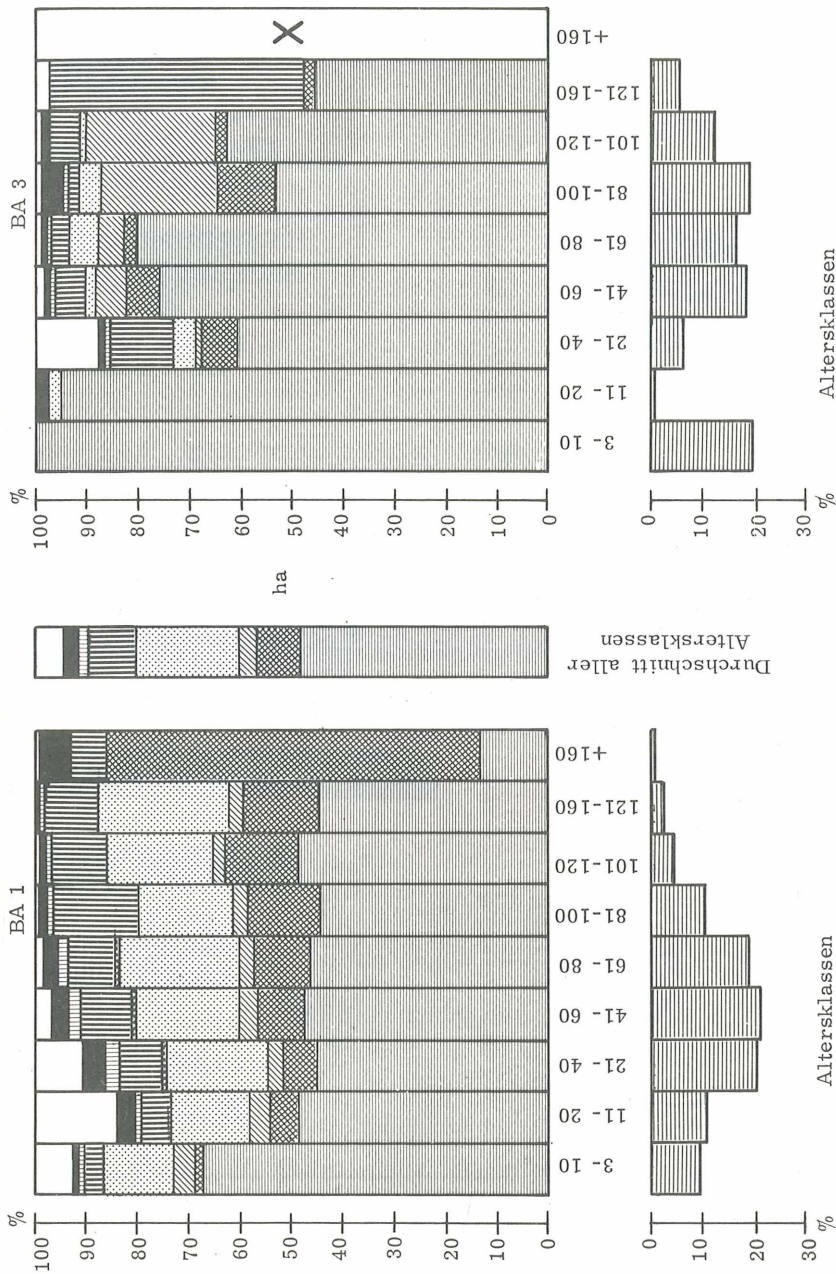
Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

4 - 4.1

©Bundesforschungszentrum für Wald, Wien, download unter www.zobodat.at



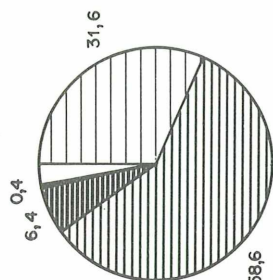
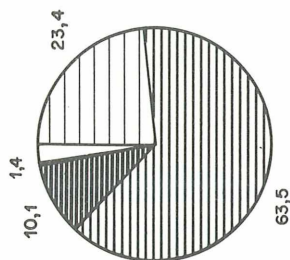
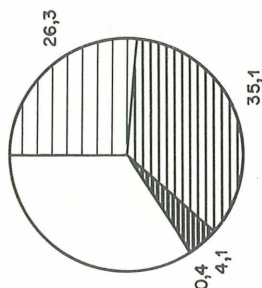
W U C H S K L A S S E

5 - 4.1

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

BA 1

830

540

397

195

220

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

7,4

6,9

6,2

9,6

10,3

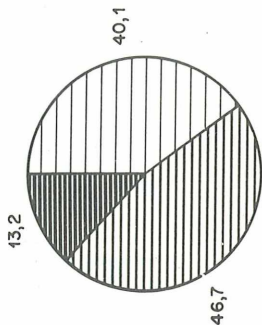
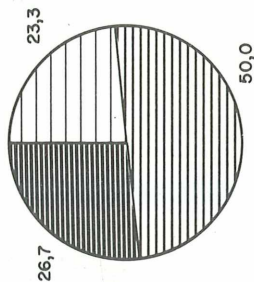
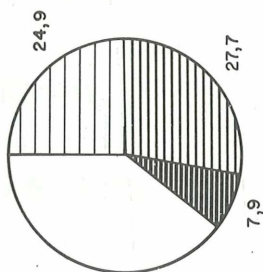
7,4

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)

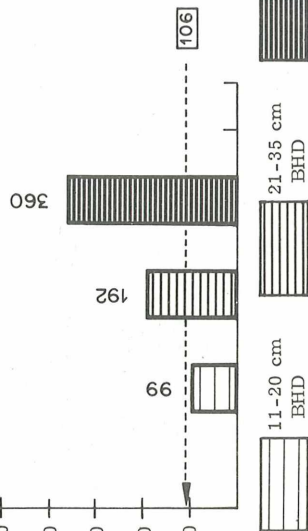


Vfm

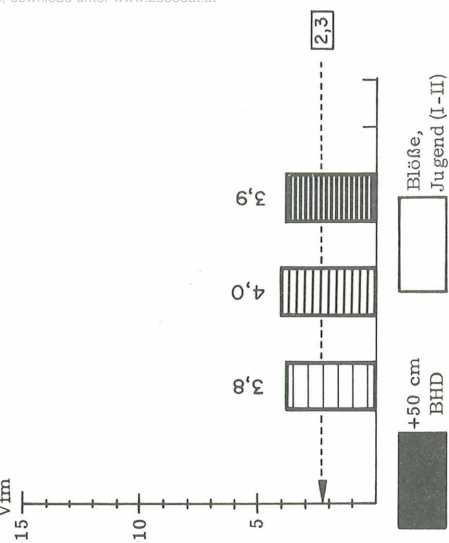
Vorrat/ha

Zuwachs/ha

BA 3



Vfm



Blöße,
Jugend (I-II)

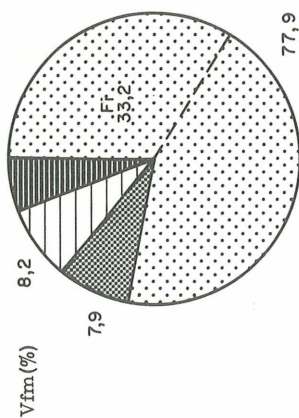
+50 cm
BHD

36-50 cm
BHD

21-35 cm
BHD

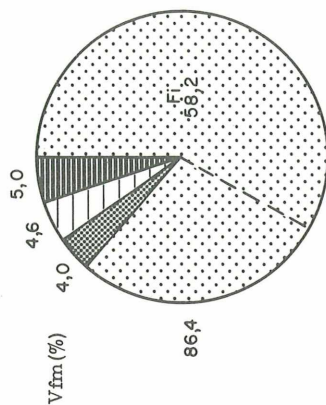
11-20 cm
BHD

GESAMTVORRAT:
31.814.000
Gesamtzuwachs:
894.000



BA 1

GESAMTVORRAT:
360.000
Gesamtzuwachs:
7.900



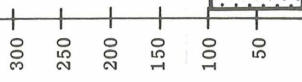
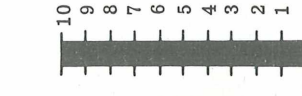
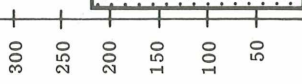
BA 3

Vorrat
Vfm/ha

Zuwachs
Vfm/ha

Vorrat
Vfm/ha

Zuwachs
Vfm/ha



Fi

Fichten-
Reinbestand

Nadelholz-
Reinbestand

Nadelholz-
Reinbestand

Laubholz-
Reinbestand
(L)

Laubholz-
Reinbestand
(L)

Nadelholz-
Mischbestand
(NM)

Nadelholz-
Mischbestand
(NM)

Laubholz-
Mischbestand
(LM)

Laubholz-
Mischbestand
(LM)

4.2 Südlicher Wuchsbezirk

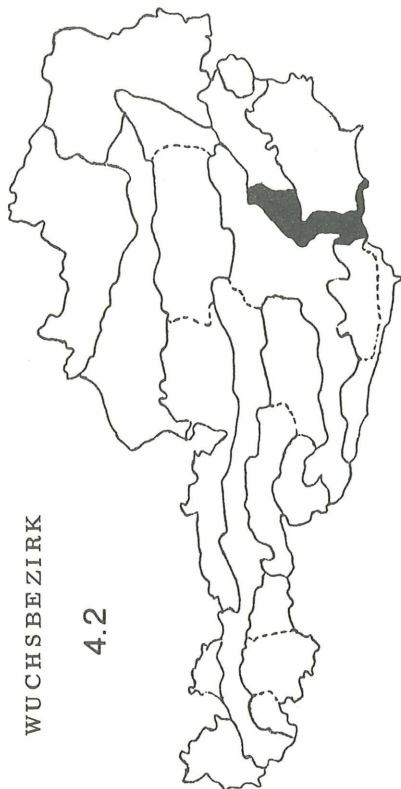
Waldvegetation: Schon stärkeres Hervortreten des Abieti-Fagetum mit häufigerem Vorkommen des Abietetum in trockeneren Gebieten (z. B. Pack). Heute Dominanz von Fichten-Ersatzgesellschaften; tiefmontan bodensaure Buchenwälder mit Edelkastanie.

Verjüngung (Fläche in ha)

	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	780	NH	
	LH	450	LH	
Freistehende Jugend	NH	22.270	NH	470
	LH	2.300	LH	120
Überschirmte Jugend	NH	11.410	NH	670
	LH	1.940	LH	70
Gesamtjugend	NH	34.470	NH	1.140
	LH	4.690	LH	190
		39.160		1.330

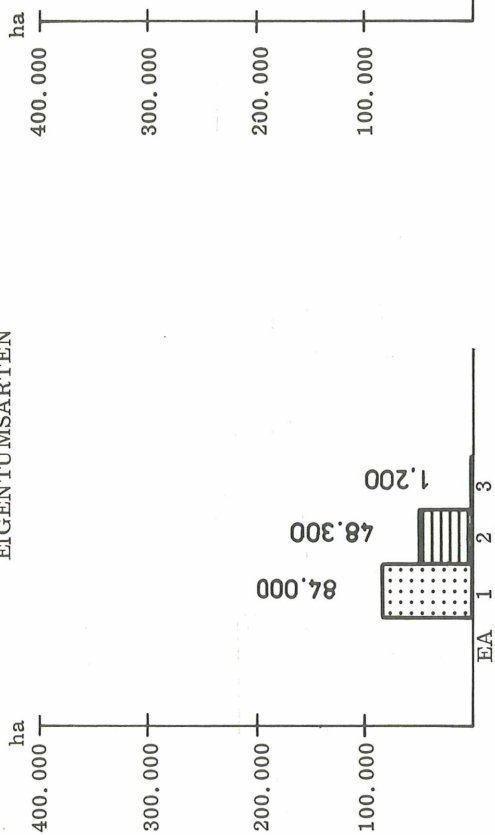
WUCHSBEZIRK

4.2



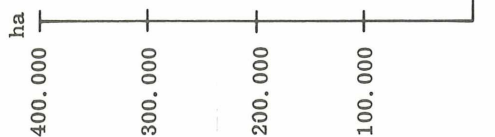
EIGENTUMSARTEN

ha



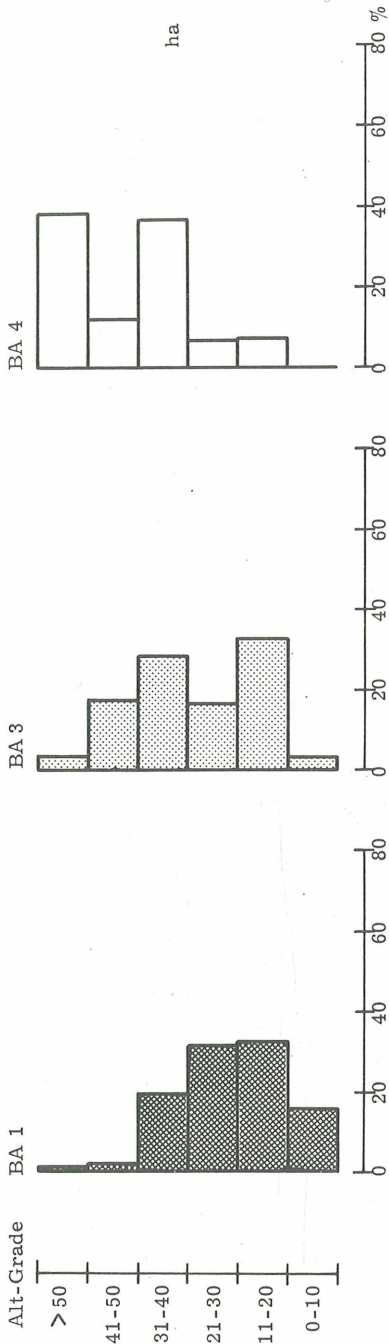
BETRIEBSARTEN

ha

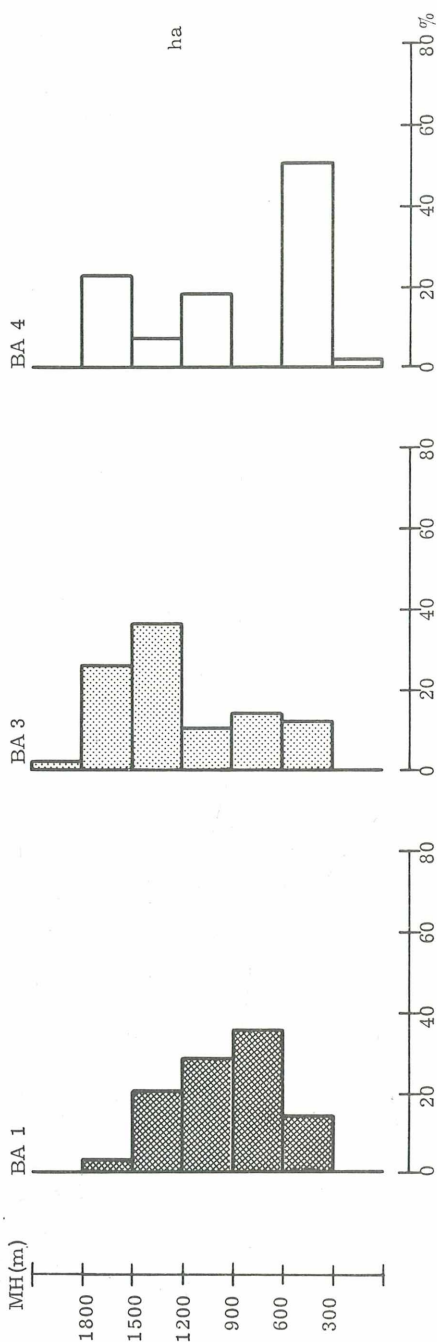


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSRADE

2 - 4.2



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

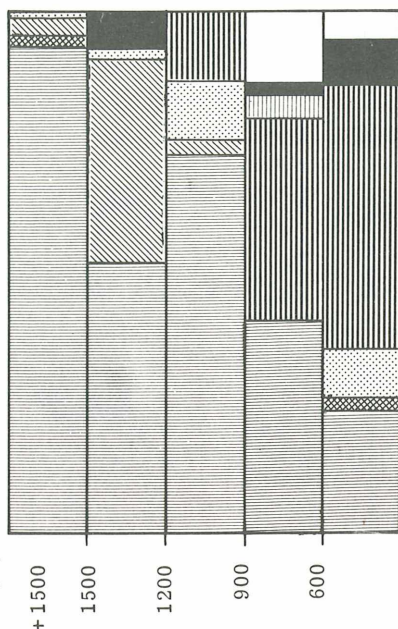
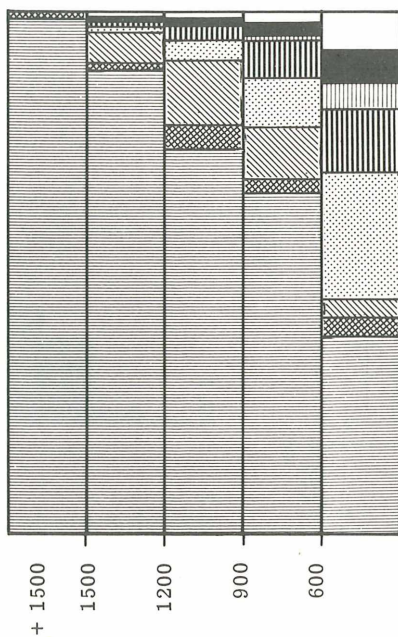
3 - 4.2

BA 1

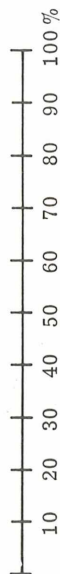
BA 3

MH(m)

MH(m)



Vfm



Fichte



Tanne



Lärche



Kiefer



Zirbe oder
Schwarzkiefer



Buche



Eiche



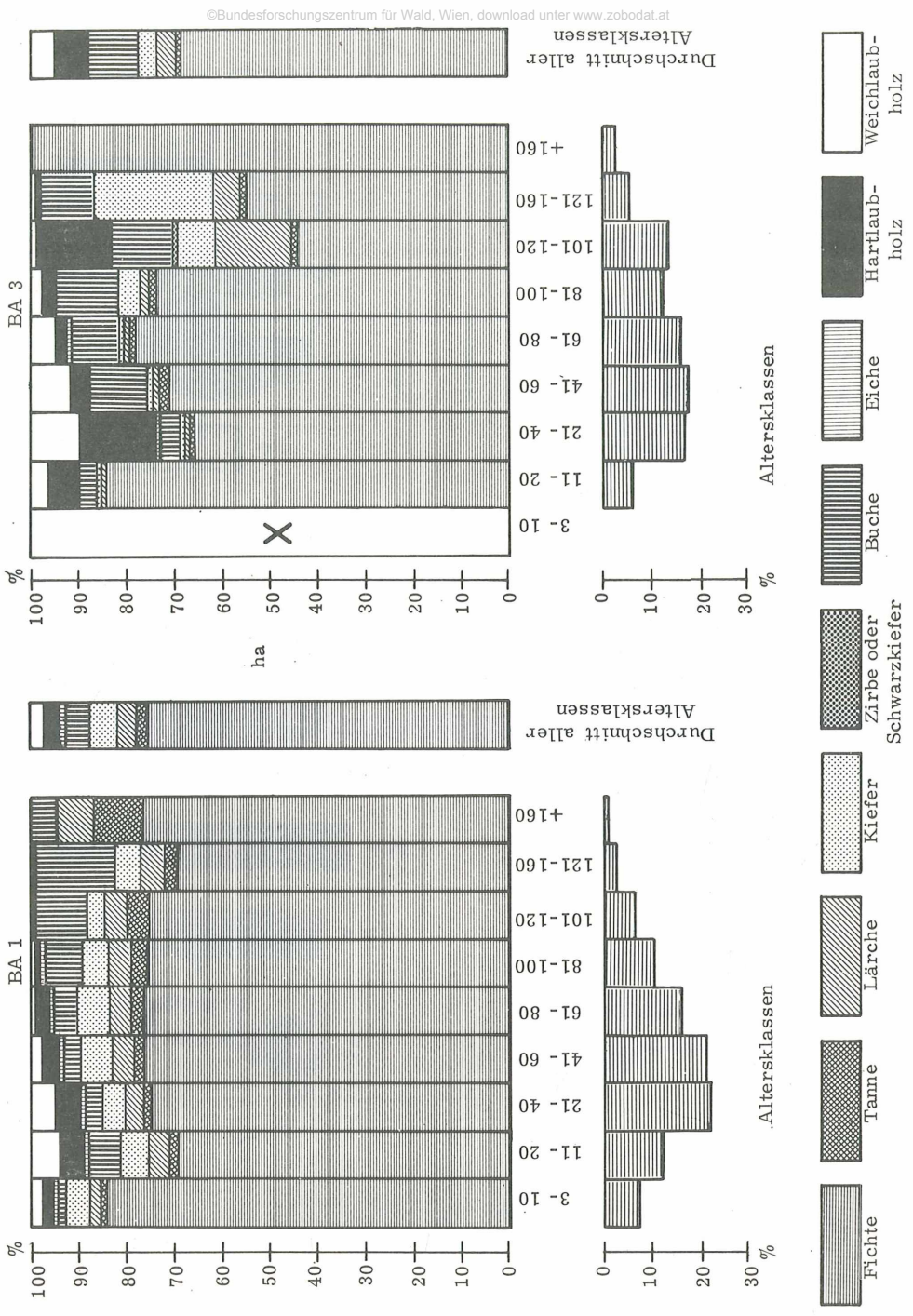
Hartlaub-
holz



Weichlaub-
holz

Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

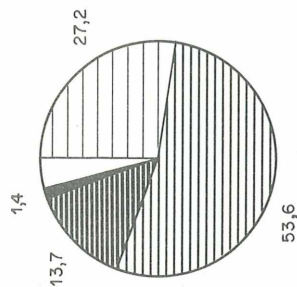
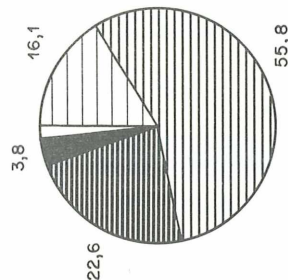
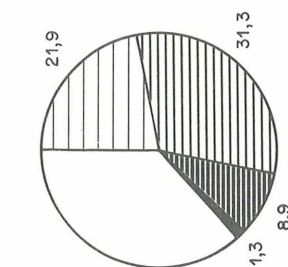
4-4.2



Fläche/ha (%)

Gesamtvorrat/Vfm (%)

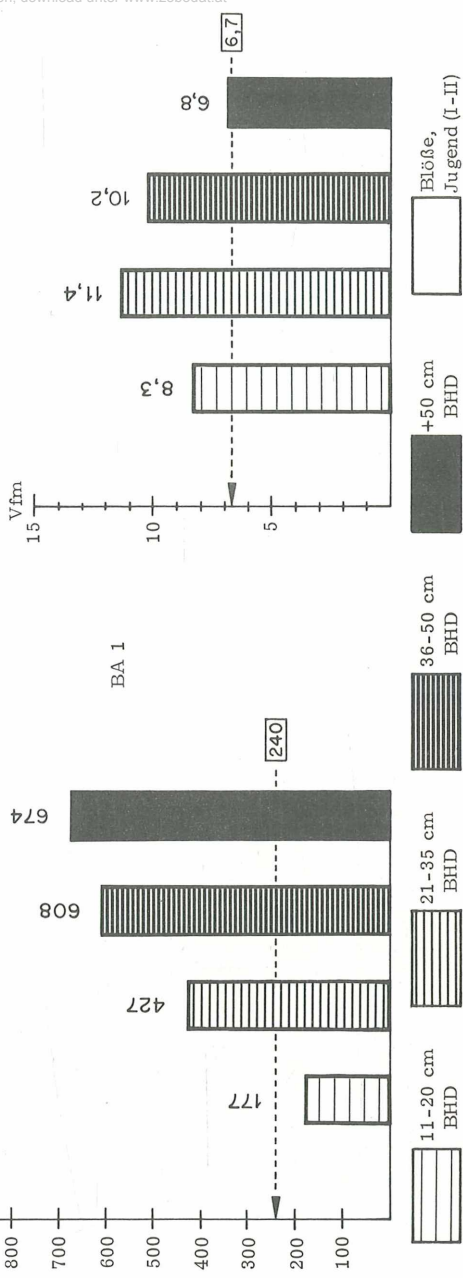
Gesamtzuwachs/Vfm (%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

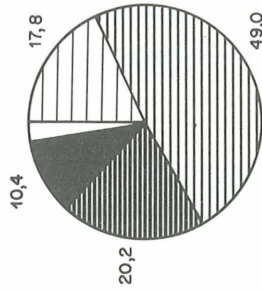
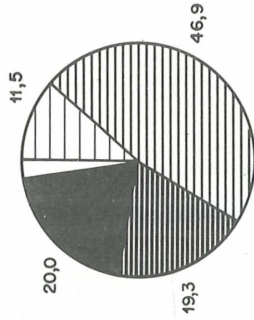
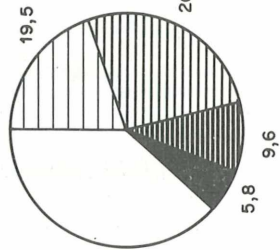


W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

Vfm

511

297

264

88

149

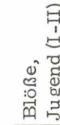
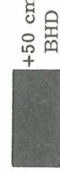
5,5

6,4

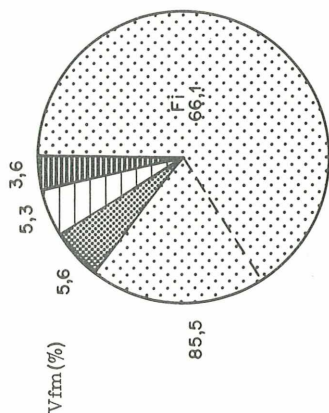
5,7

2,8

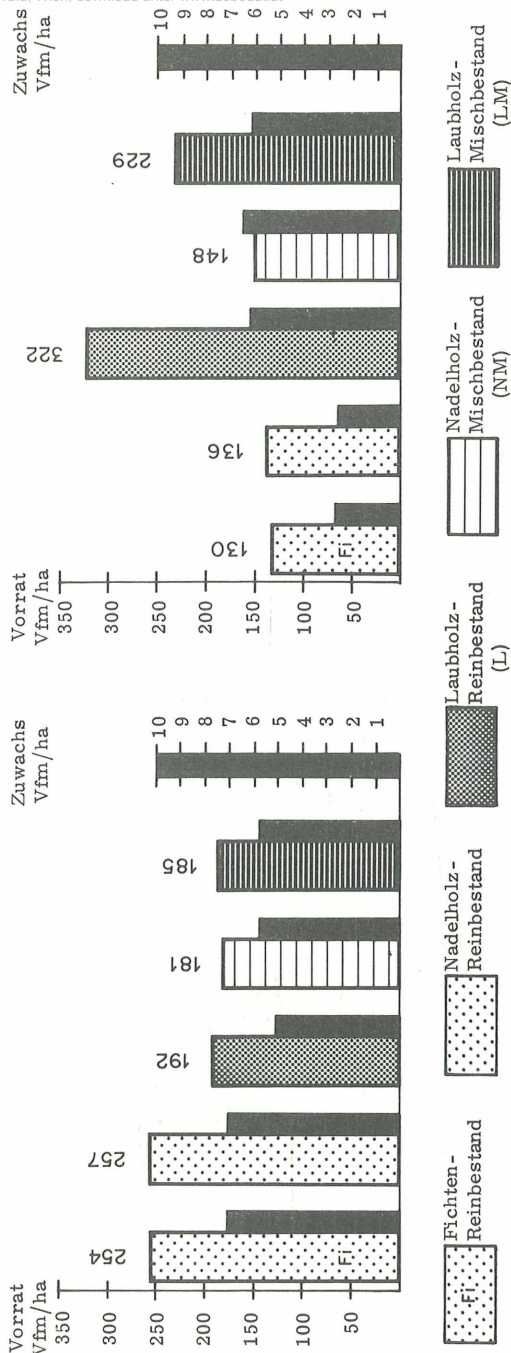
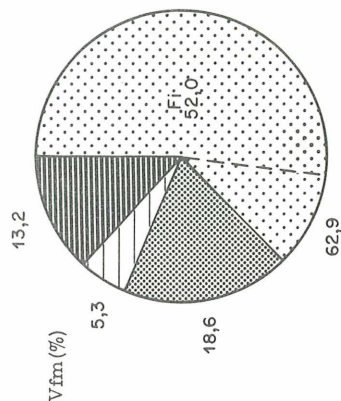
3,1



GESAMTVORRAT :
29.910.000
Gesamtzuwachs :
830.000



GESAMTVORRAT :
878.000
Gesamtzuwachs :
18.000



5. NÖRDLICHES RANDALPINES FICHTEN-TANNEN-BUCHENWALD- GEBIET

Leitgesellschaft: Fichten-Tannen-Buchenwald (Abieti - Fagetum) und Buchenwald (Fagetum)

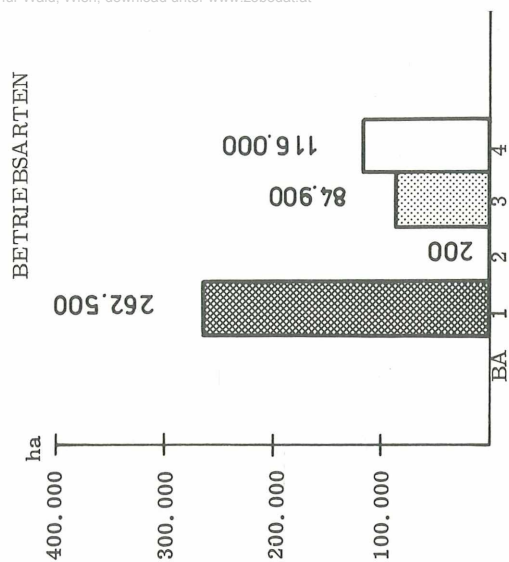
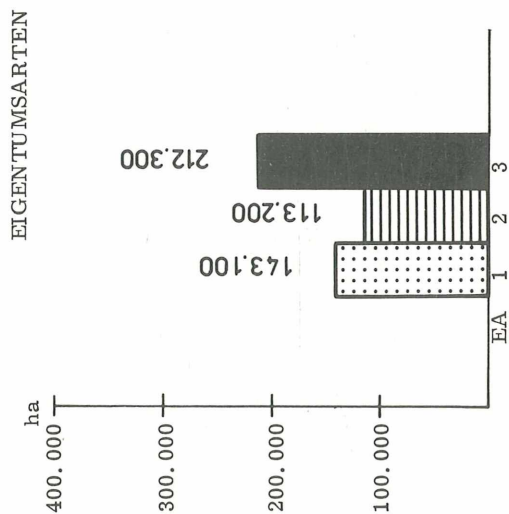
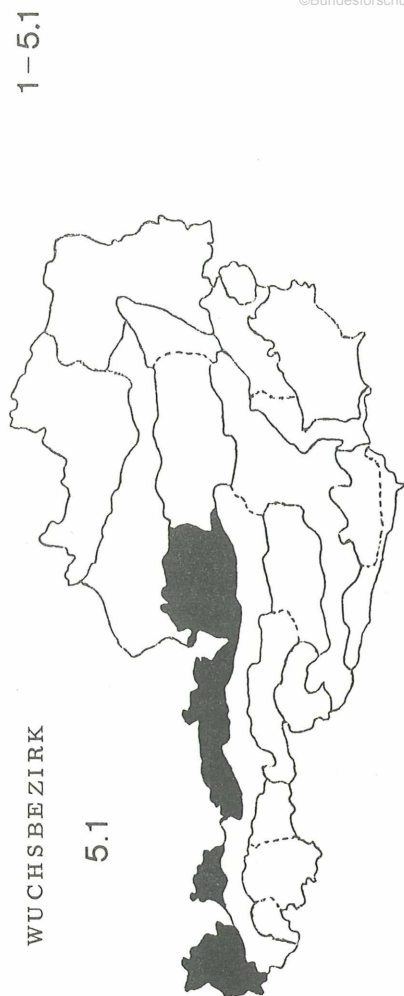
Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex):

Subalpin	1300 - 1600/1800 m	Lokal gut ausgebildete Latschenbuschwaldstufe, nur teilweise schmale, tief-subalpine Fichtenwaldstufe (1400-1500/1600 m) vorhanden; subalpiner (Bergahorn-) Buchenwald, lokal Lärchen-Zirbenwaldfragmente; Latschen- und Grünerlenbuschwald-Dauergesellschaften.
Montan	600 - 1300/1400 m	Fichten-Tannen-Buchenwald, tiefmontan Buchenwald. Als Dauergesellschaften Fichten-Tannenwald, Fichtenwald, Kiefernwald, Bergahornwald, Weißerlenwald.
Submontan	300 - 600 m	Eichen-Buchenwald, edellaubbaumreicher Laubmischwald.

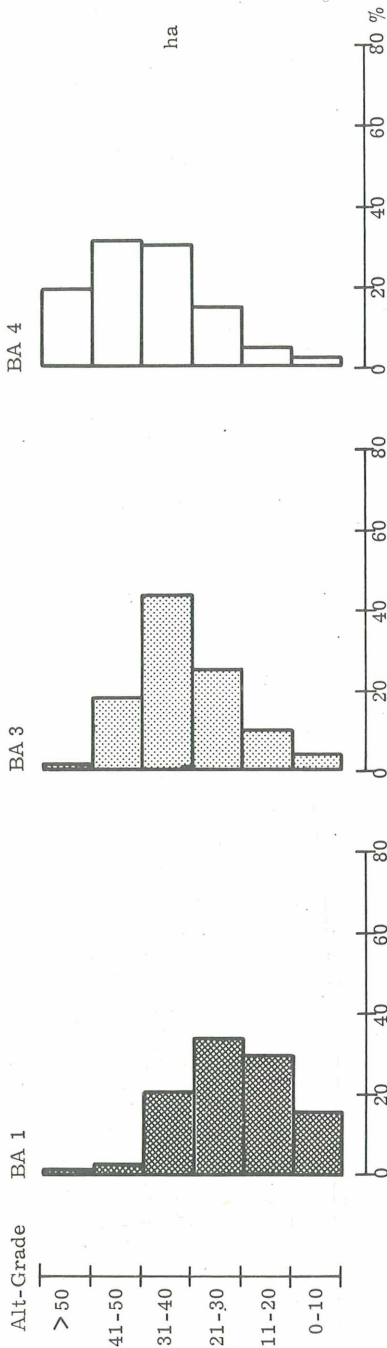
5.1 Westlicher und mittlerer Wuchsbezirk

Waldvegetation: Typisch mitteleuropäische Ausbildung des Tannen-Buchenwaldes (*Festuca sylvatica*) mit reichlich subatlantischen Elementen (*Ilex*, *Eibe*), Lärche im Westen fehlend, gegen Osten stärker und alpenrandnäher auftretend. Waldgrenze von Westen nach Osten und von Süden nach Norden von 1800 m auf 1600 m zurückgehend; von Westen nach Osten allmählicher Ersatz der subalpinen Bergahorn-Buchenwälder durch den subalpinen Fichtenwald. Im mittleren Teil Lärchen-Zirbenwald-Randvorkommen auf Kalkplateauflächen. Fichten-Ersatzgesellschaften dominieren.

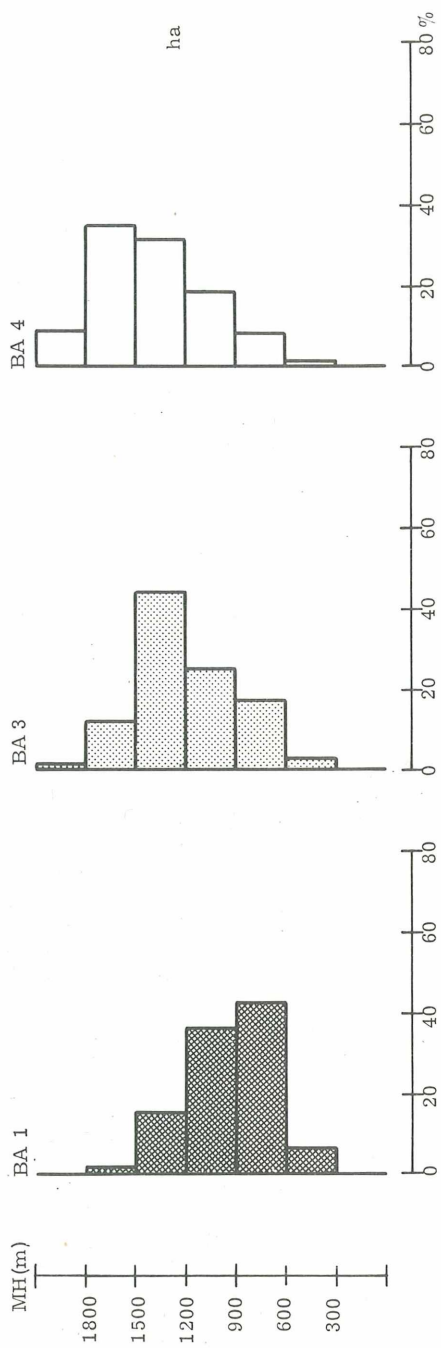
Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	3.390	NH	240
	LH	2.640	LH	270
Freistehende Jugend	NH	36.850	NH	4.240
	LH	10.600	LH	1.480
Überschirmte Jugend	NH	20.540	NH	8.570
	LH	12.440	LH	4.220
Gesamtjugend	NH	60.780	NH	13.050
	LH	25.680	LH	5.970
		86.460		19.020



Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE

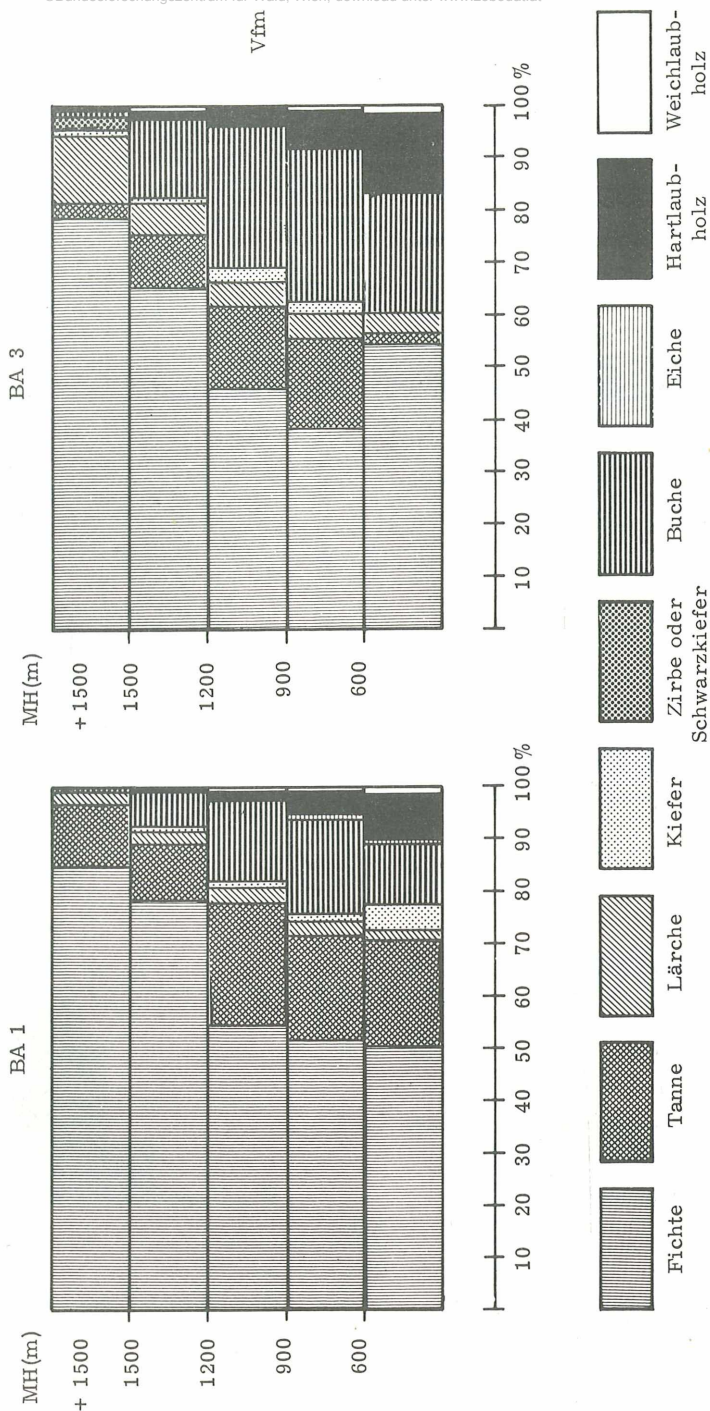


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

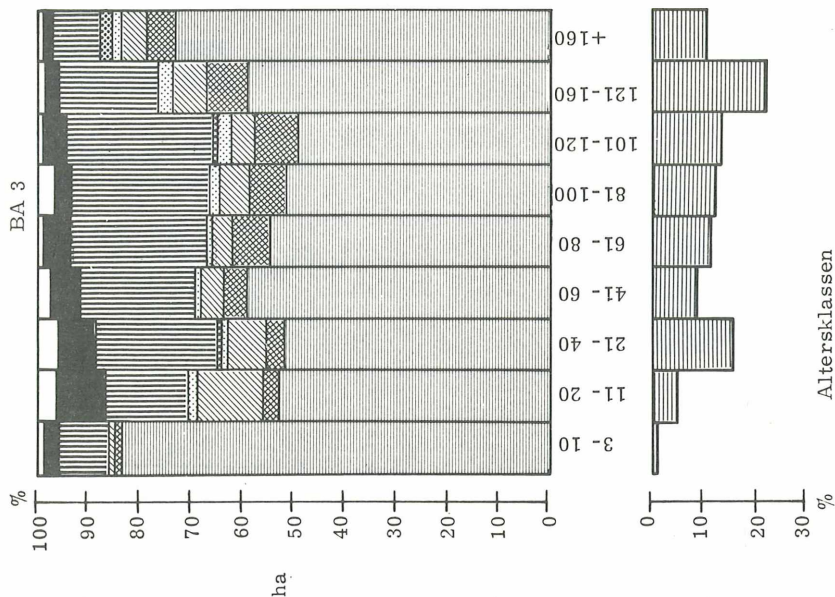
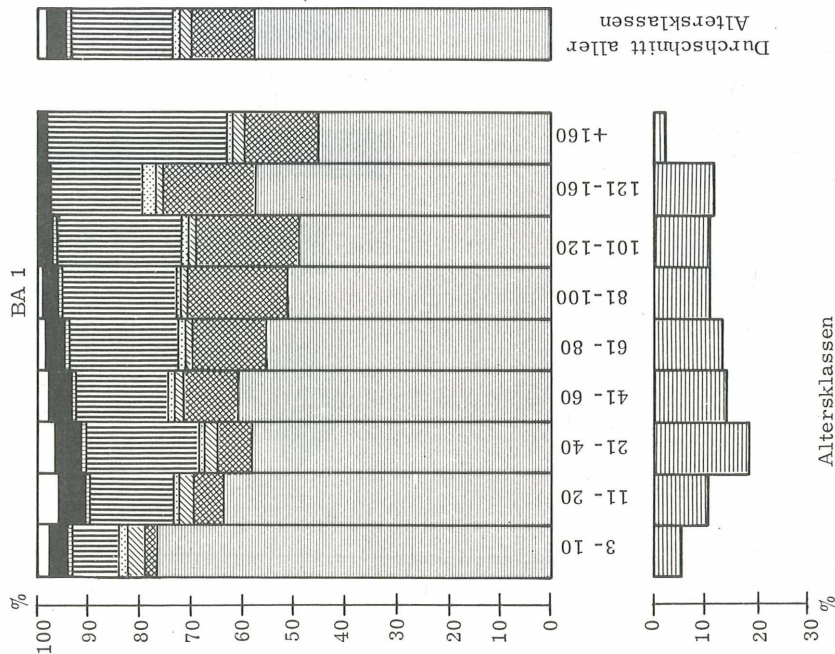
3 - 5.1



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

4 - 5.1

ha



Zirbe oder
Schwarzkiefer

Kiefer

Lärche

Tanne

Fichte

Eiche

Buche

Hartlaub-
holz

Weichlaub-
holz

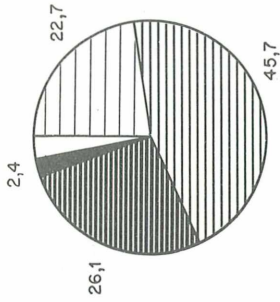
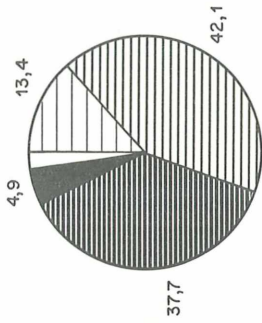
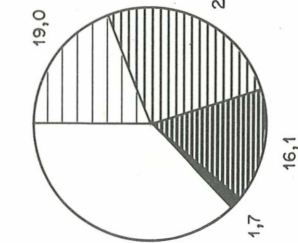
W U C H S K L A S S E

5 - 5.1

Fläche/ha (%)

Gesamtvorrat/Vfm (%)

Gesamtzuwachs/Vfm (%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

747

609

419

184

[261]

BA 1

Vfm

9,5

8,9

7,7

[5,5]

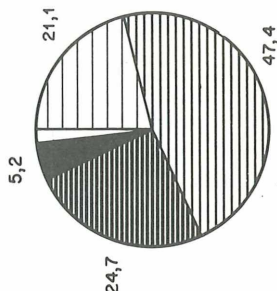
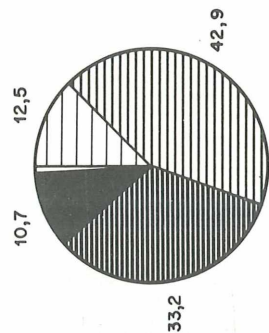
11-20 cm
BHD21-35 cm
BHD36-50 cm
BHD+50 cm
BHDBlöße,
Jugend (I-II)

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



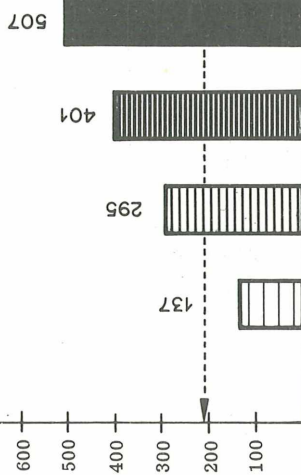
Vfm
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100

Vorrat/ha

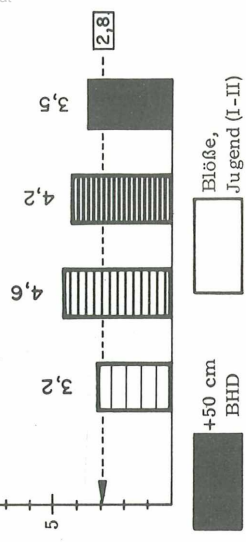
Zuwachs/ha

15
10
5

Vfm



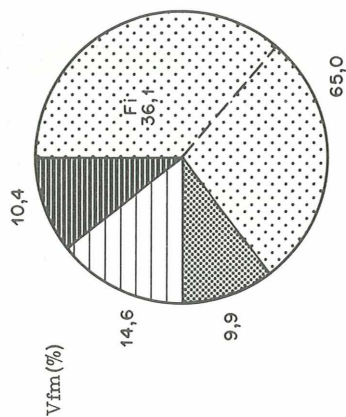
BA 3



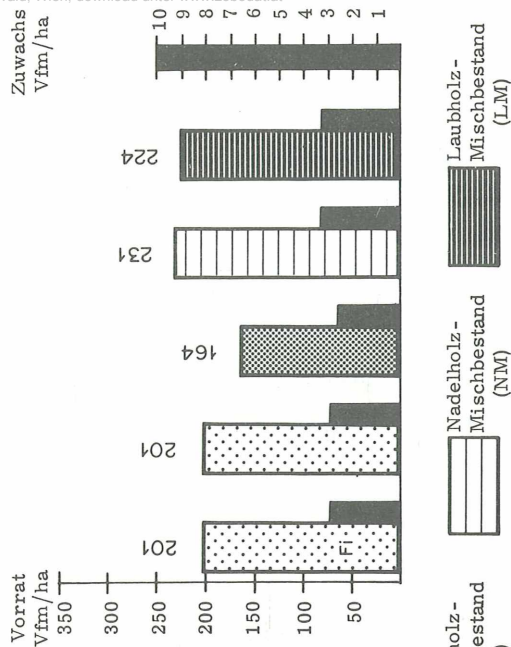
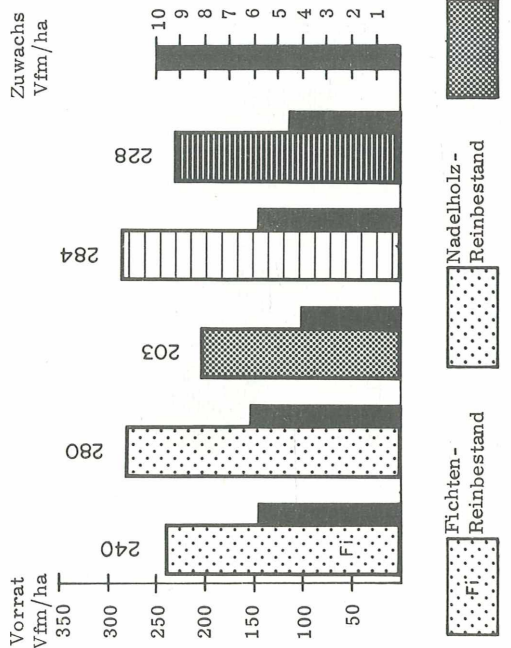
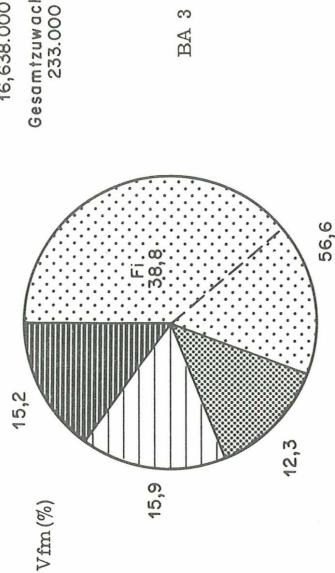
11-20 cm BHD
21-35 cm BHD
36-50 cm BHD
+50 cm BHD

Blöße,
Jugend (I-II)

GESAMTVORRAT:
68,147.000
Gesamtzuwachs :
1,435.000



GESAMTVORRAT:
16,638.000
Gesamtzuwachs :
233.000



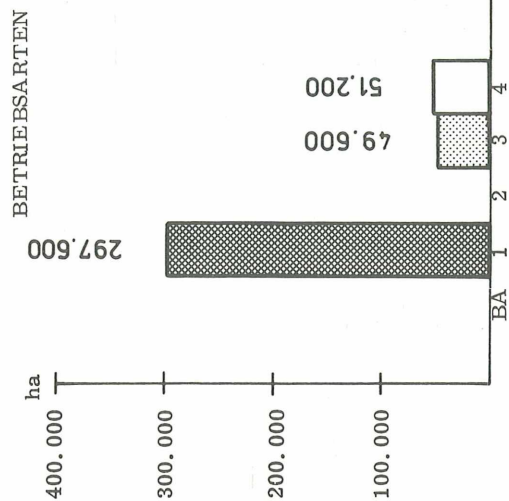
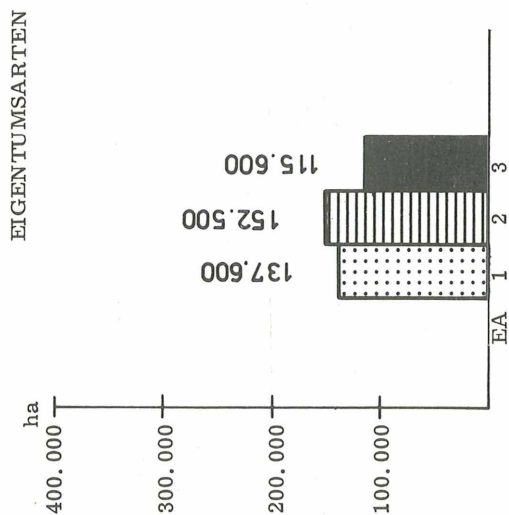
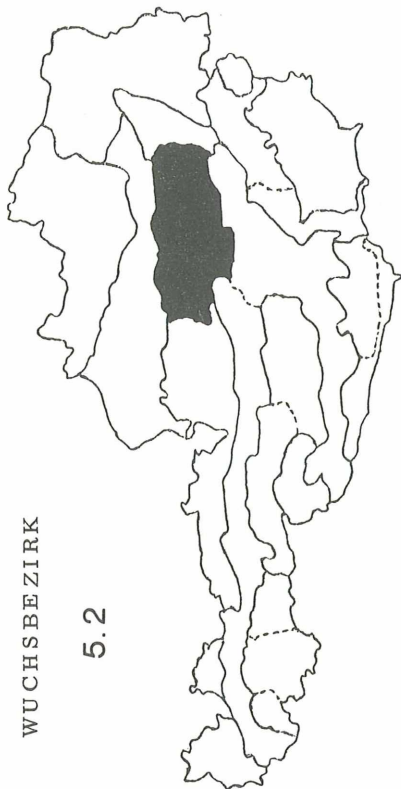
5.2 Östlicher Wuchsbezirk

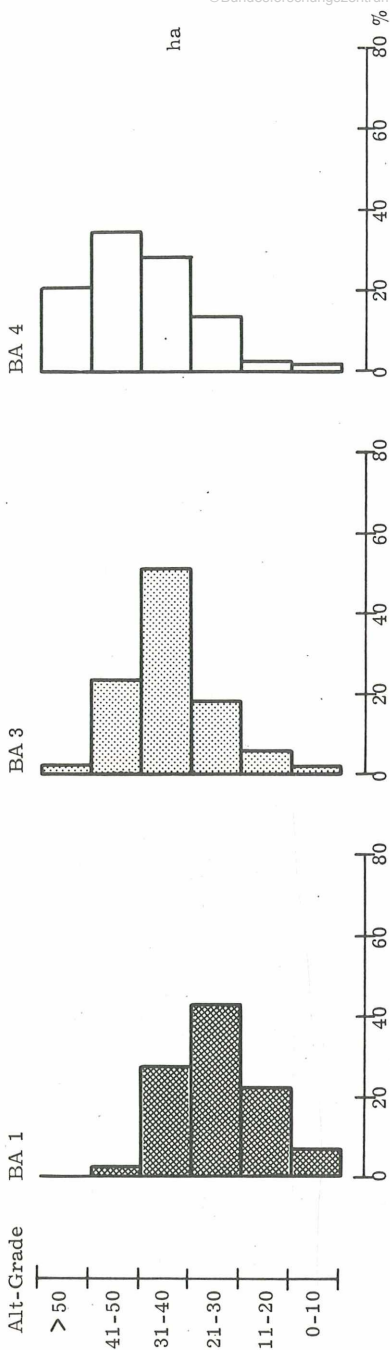
Waldvegetation: Subalpiner Fichtenwald nur fragmentarisch ausgebildet, sehr buchenreiche Ausbildungen des Abieti-Fagetum, östliche Ausbildungen mit randlicher Festuca drymeia; reichlich Relikt-Kiefernwälder auf Dolomit und Kalk, Kiefer tiefmontan (vereinzelt im Osten bereits Zerreiche und Schwarzkiefer).

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	1.490	NH	110
	LH	2.350	LH	70
Freistehende Jugend	NH	45.600	NH	1.980
	LH	10.940	LH	550
Überschirmte Jugend	NH	20.720	NH	4.700
	LH	9.370	LH	1.800
Gesamtjugend	NH	67.810	NH	6.790
	LH	22.660	LH	2.420
		90.470		9.210

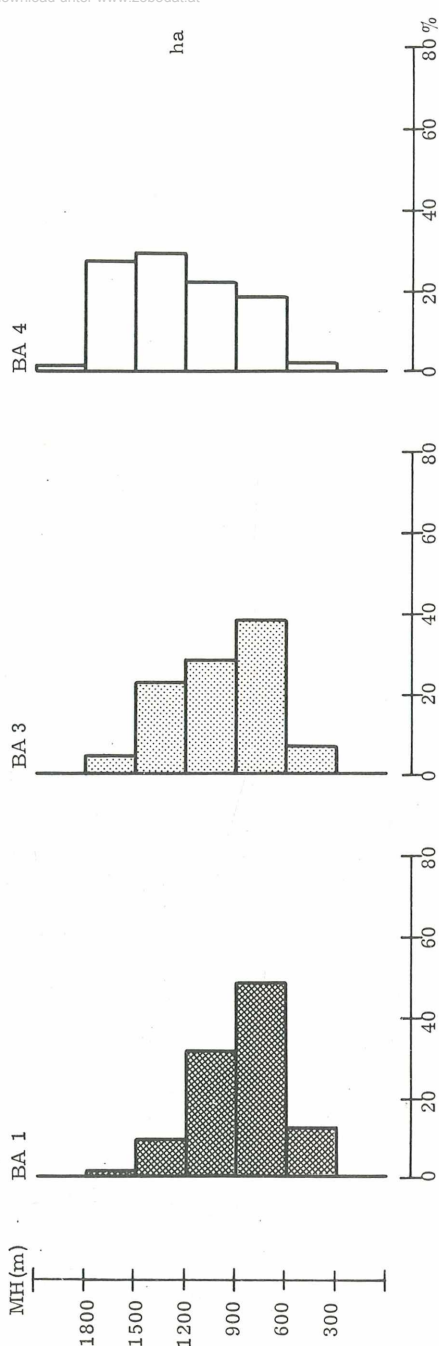
WUCHSBEZIRK

5.2



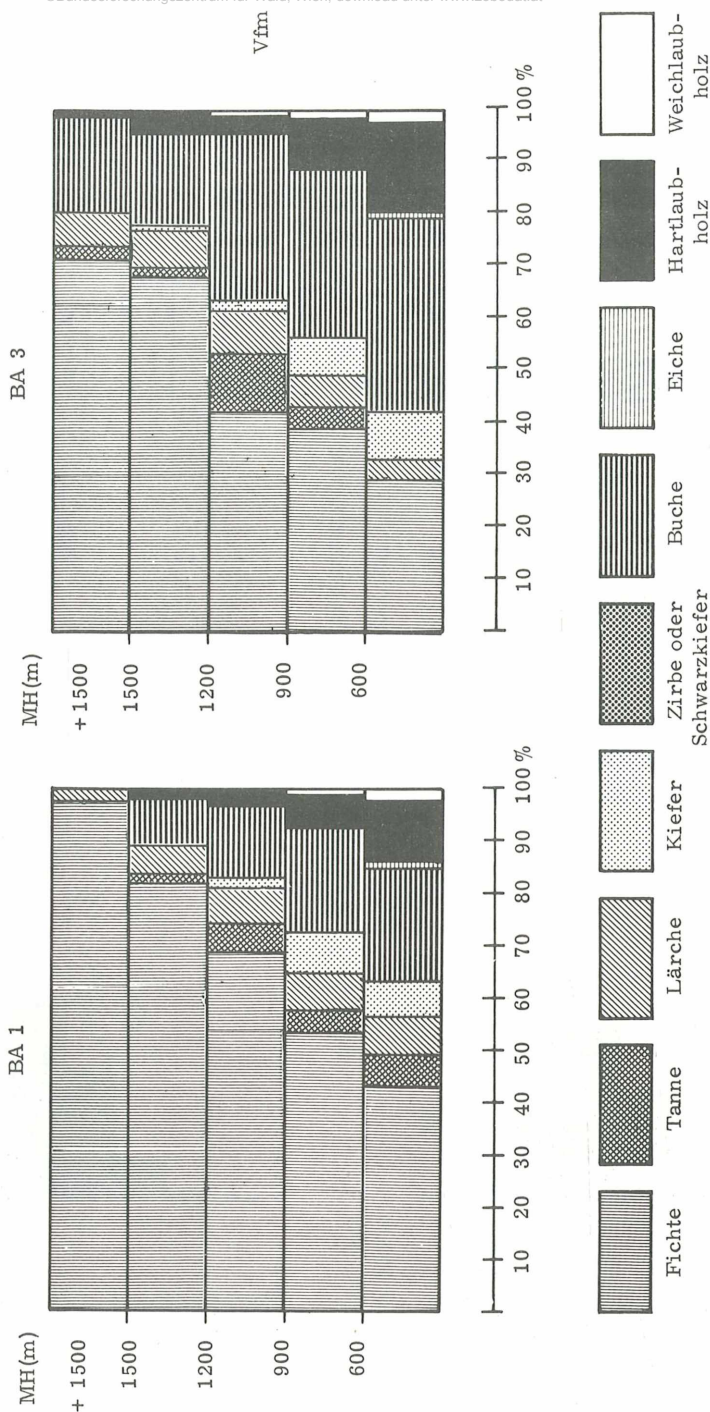


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN



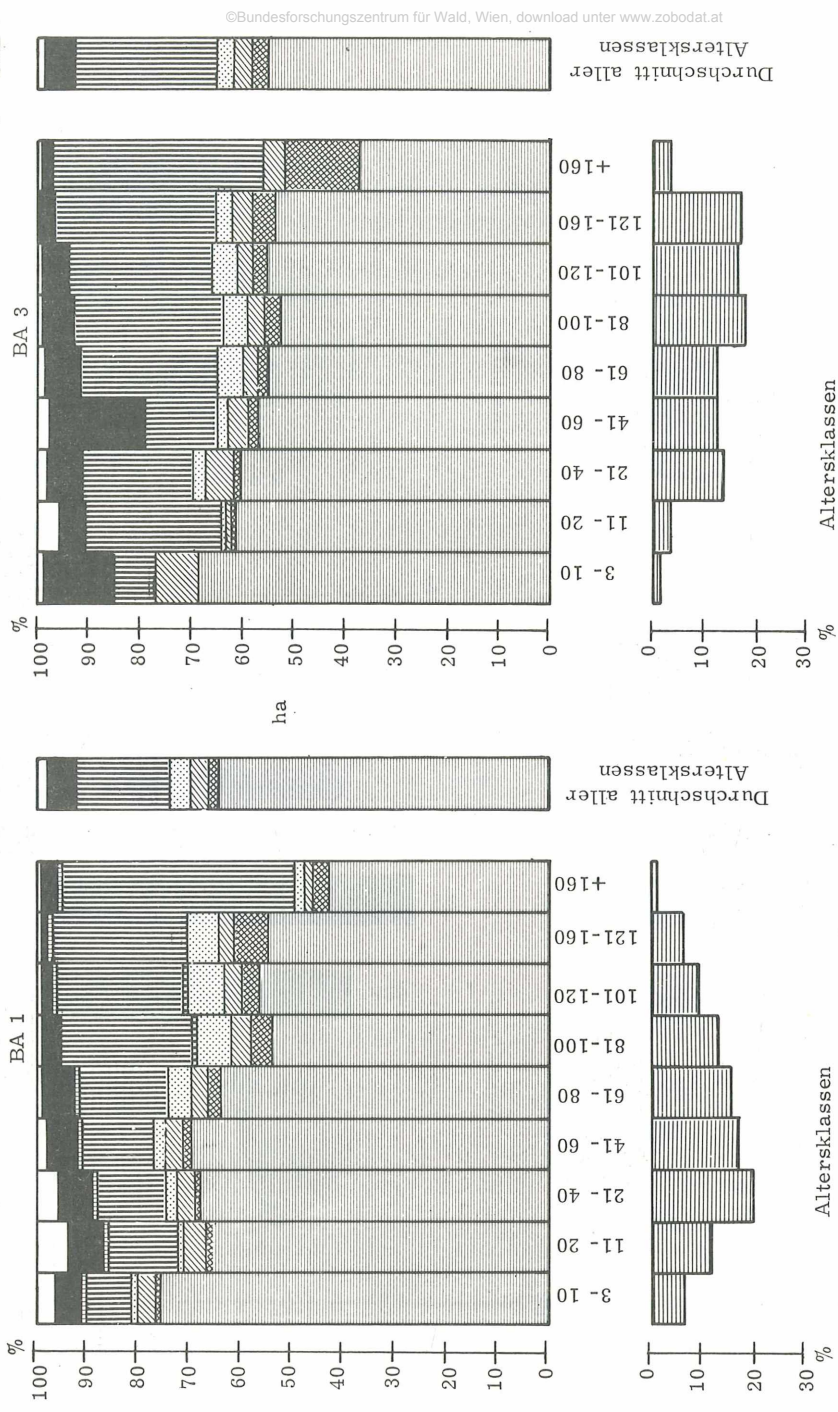
Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3 - 5.2



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

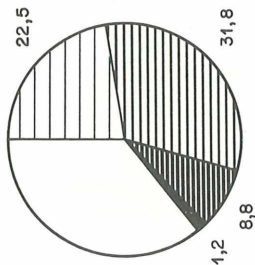
4 - 5.2



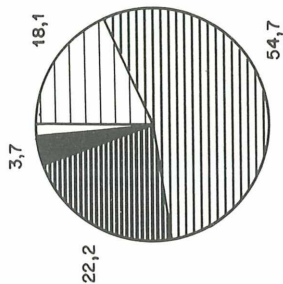
W U C H S K L A S S E

5 - 5.2

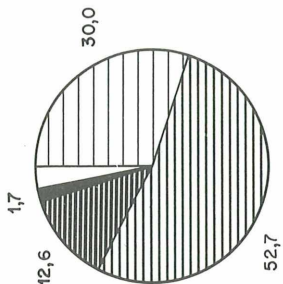
Fläche/ha (%)



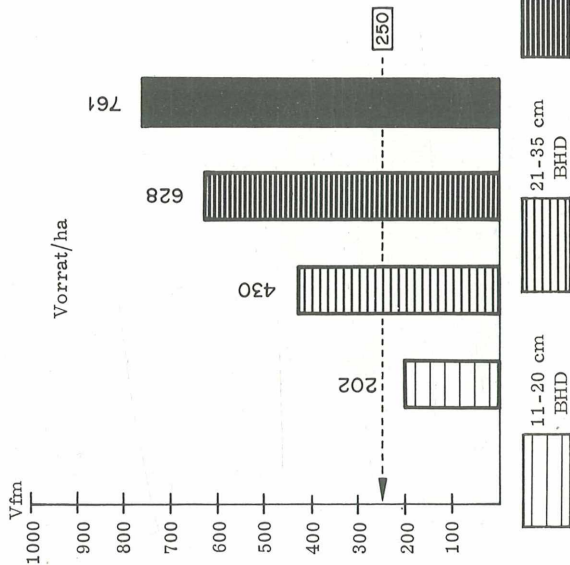
Gesamtvorrat/Vfm (%)



Gesamtzuwachs/Vfm (%)

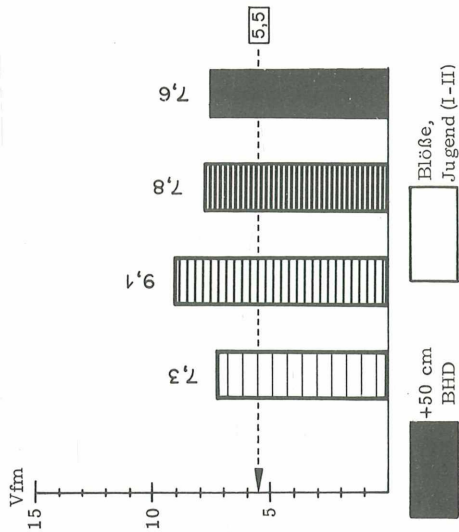


Vorrat/ha



BA 1

Zuwachs/ha



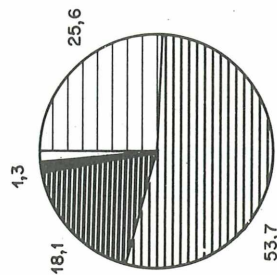
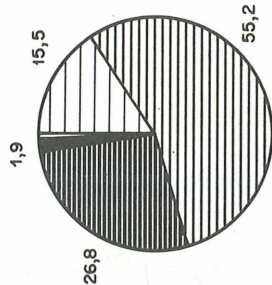
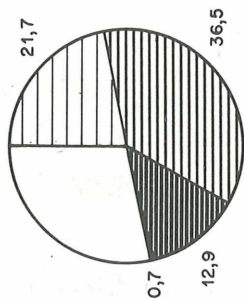
Blöße, Jugend (I-II)

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha (%)

Gesamtvorrat/Vfm (%)

Gesamtzuwachs/Vfm (%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

Vfm

592

BA 3

4,5

4,3

5,8

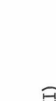
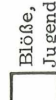
3,1

221

459

335

158



GESAMTVORRAT:

74,294.000

Gesamtzuwachs:

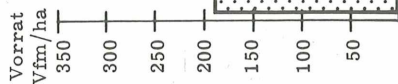
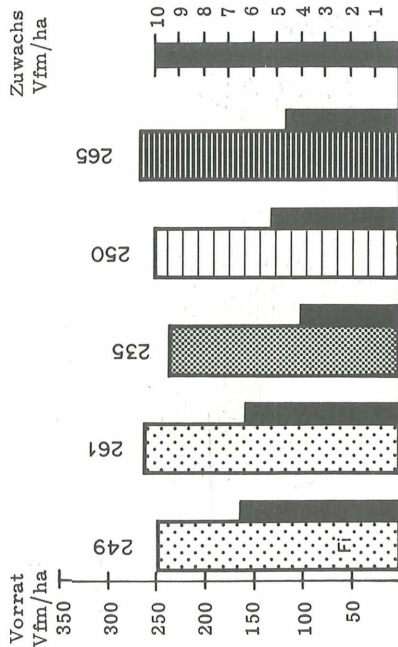
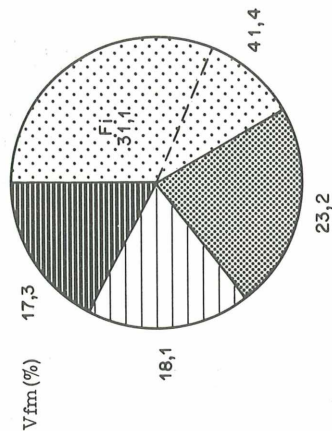
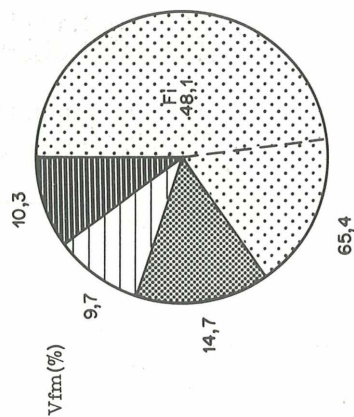
1,632.000

GESAMTVORRAT:

10,752.000

Gesamtzuwachs:

150.000



Fichten-Reinbestand (Fi)

Nadelholz-Reinbestand

Laubholz-Reinbestand (L)

Nadelholz-Mischbestand (NM)

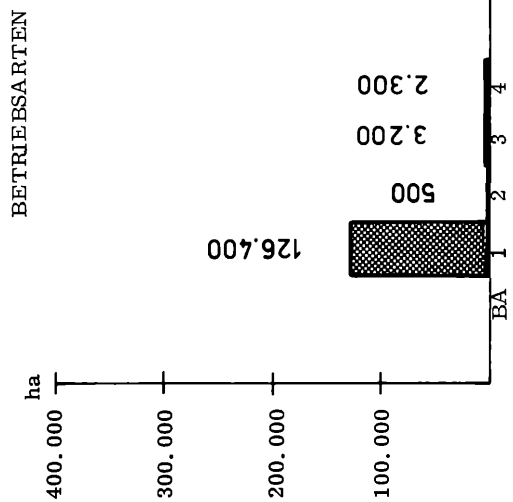
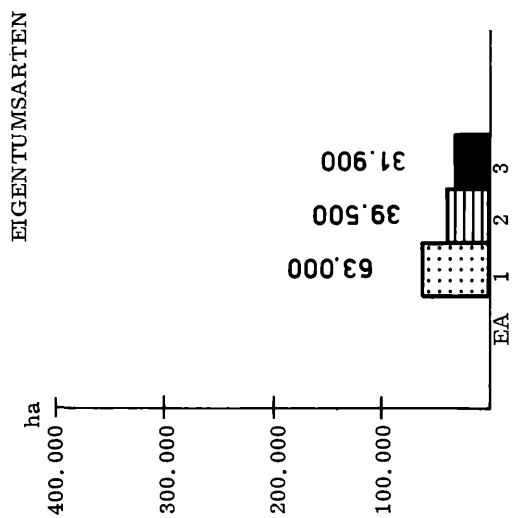
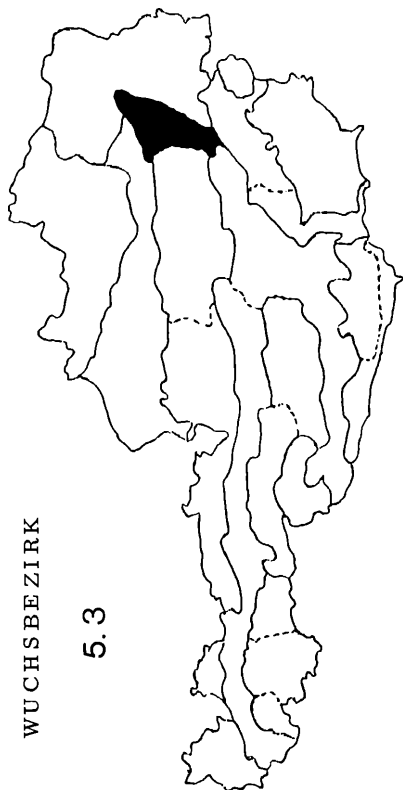
Laubholz-Mischbestand (LM)

5.3 Wuchsbezirk, Ostrand

Waldvegetation: Montaner Fichten-Tannen-Buchenwald (lokal Fichten-Tannenwald) nur im Südwesten; tief- bis submontanes Buchenwaldgebiet des nördlichen Wienerwaldes ohne Tanne und Fichte; kolline Stufe (200 - 350 m) mit Eichen-Hainbuchenwald (Zerreiche), Flaumeichenwald als Dauergesellschaft; im Kalkwienerwald Schwarzkiefern-(Weißkiefern-) Reliktwälder; Hinausreichen der natürlichen Lärchengrenze in das nördliche Alpenvorland.

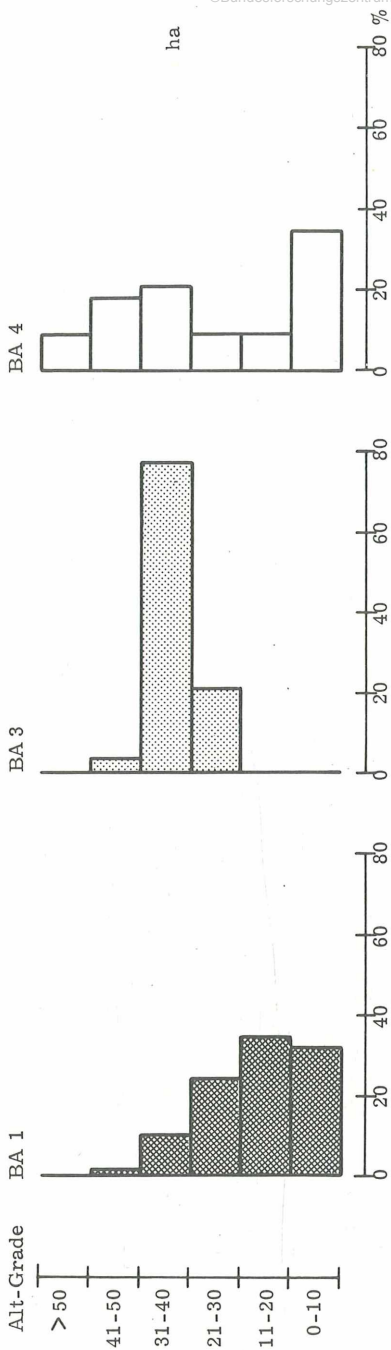
Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	990	NH	
	LH	4.890	LH	
Freistehende Jugend	NH	6.670	NH	60
	LH	13.270	LH	
Überschirmte Jugend	NH	6.720	NH	90
	LH	9.080	LH	50
Gesamtjugend	NH	14.380	NH	150
	LH	27.240	LH	50
		41.620		200

1-53

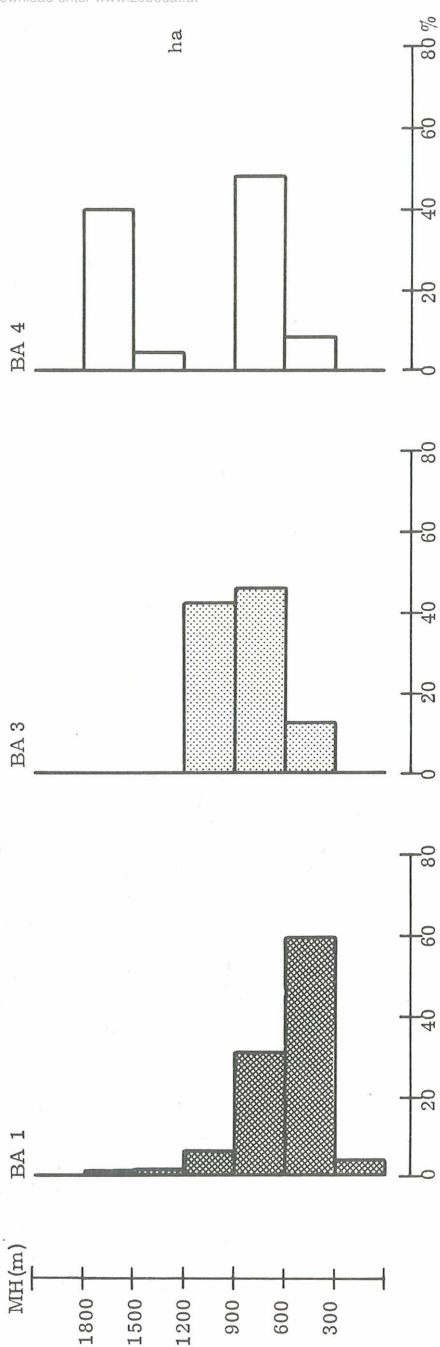


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE

2-5.3



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

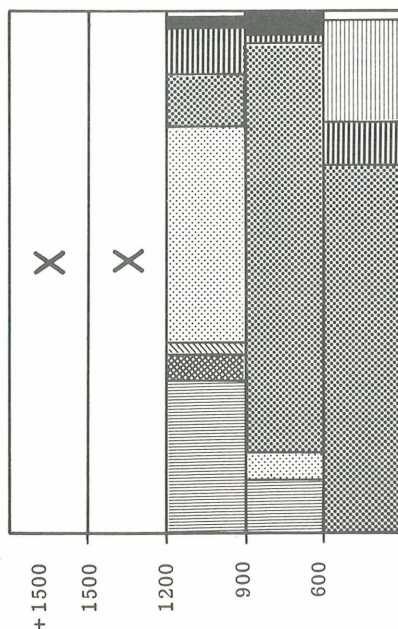
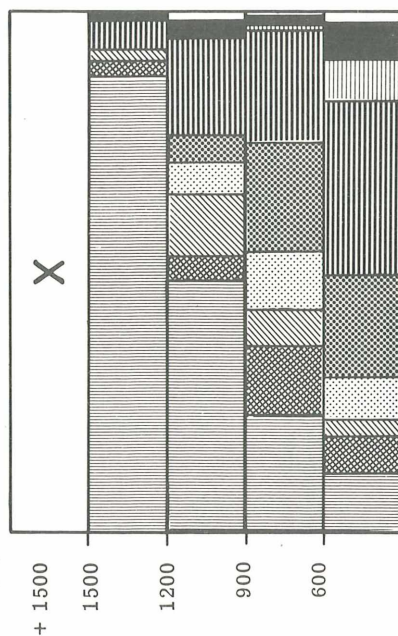
3 - 5.3

BA 1

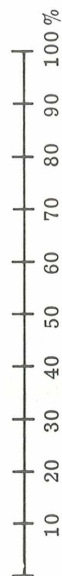
BA 3

MH(m)

MH(m)



Vfm



Fichte



Tanne



Lärche



Kiefer

Zirbe oder
Schwarzkiefer

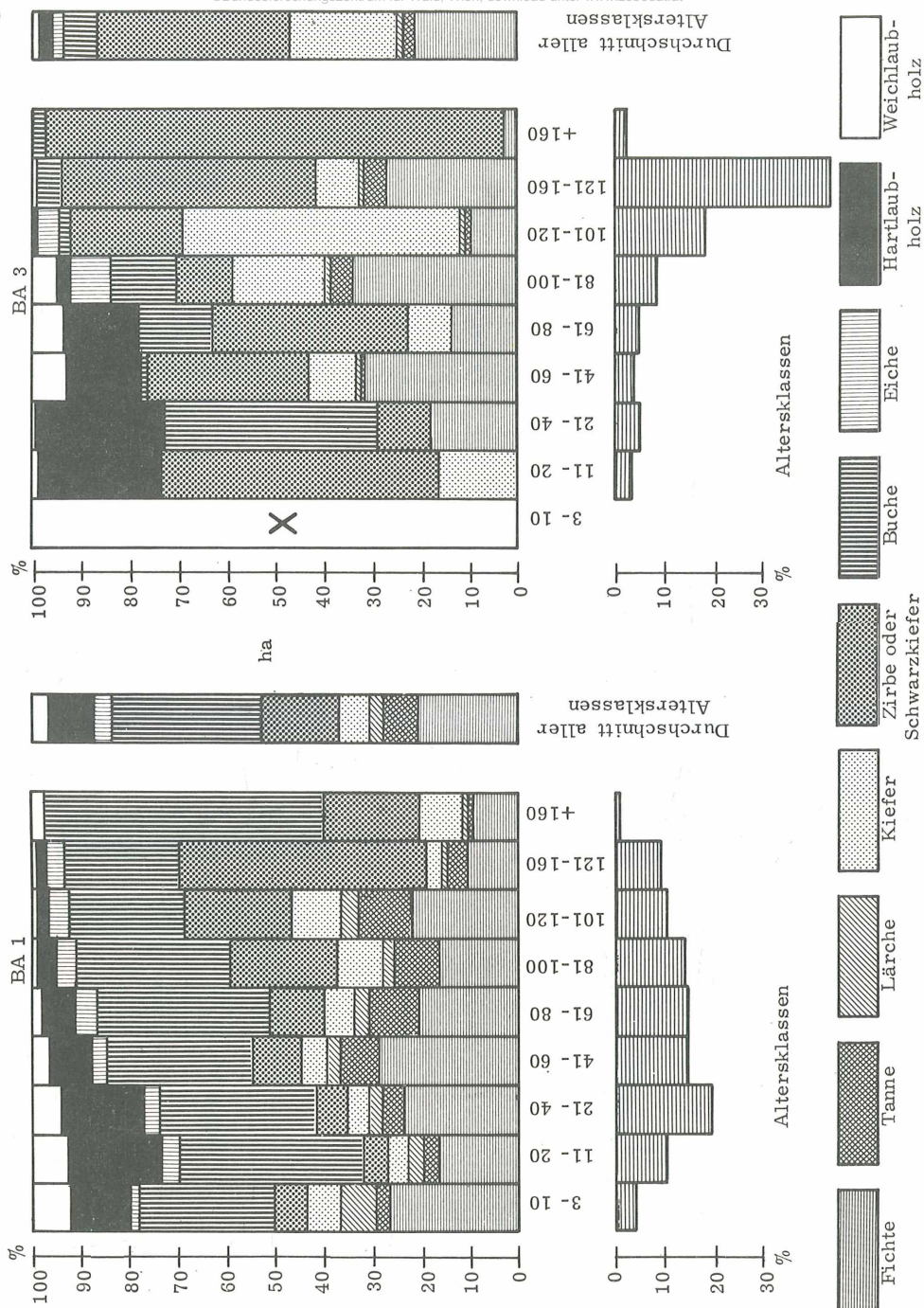
Buche



Eiche

Hartlaub-
holzWeichlaub-
holz

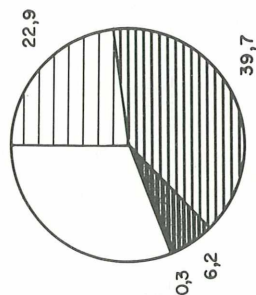
Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN



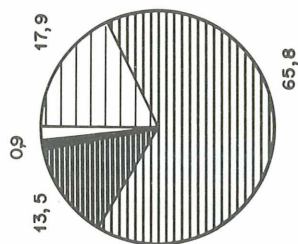
W U C H S K L A S S E

5 - 5.3

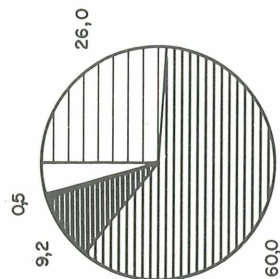
Fläche/ha(%)



Gesamtvorrat/Vfm(%)



Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

Vfm

BA 1

511

613

390

184

236

7,9

7,7

7,2

5,3

11-20 cm
BHD

21-35 cm
BHD

36-50 cm
BHD

+50 cm
BHD

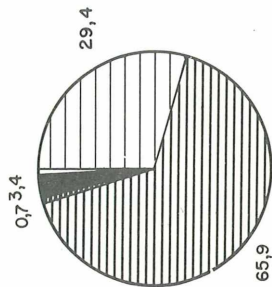
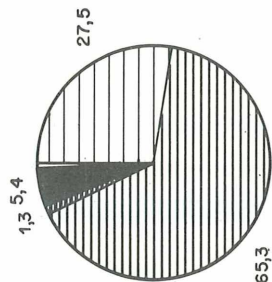
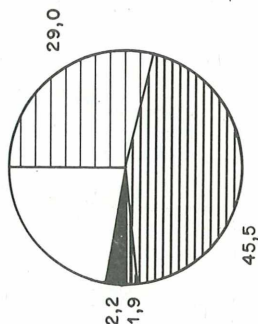
Blöße,
Jugend (I-II)

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

BA 3

462

191

128

280

181

2,4

3,5

0,9

3,6

2,4

3,5

0,9

3,6

11-20 cm
BHD

21-35 cm
BHD

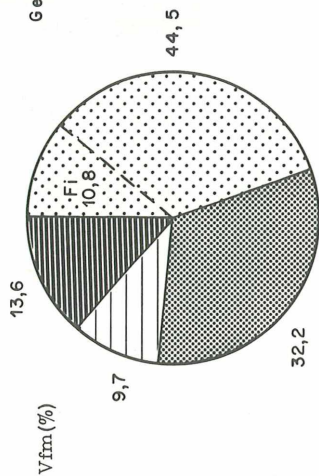
36-50 cm
BHD

51-65 cm
BHD

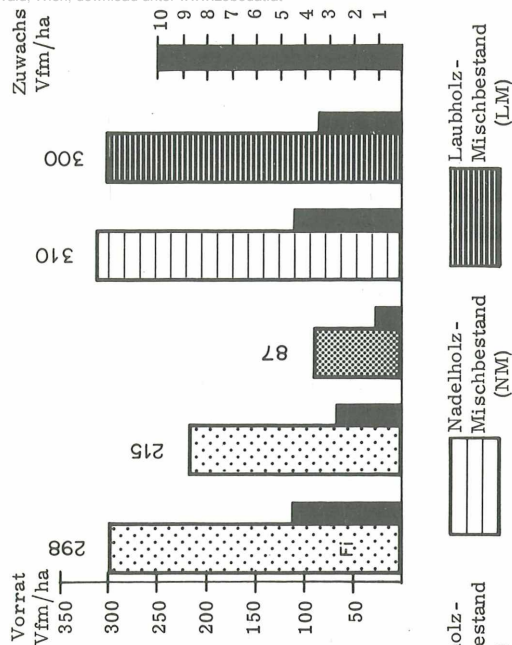
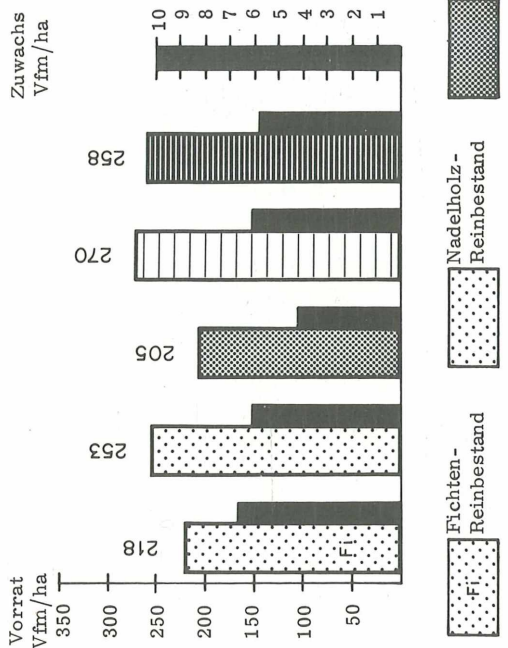
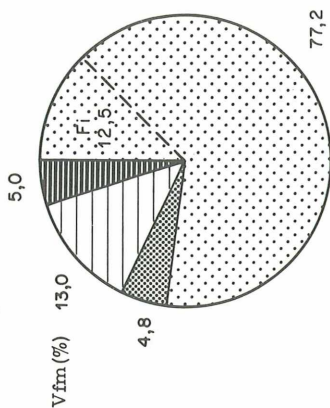
+50 cm
BHD

Blöße,
Jugend (I-II)

GESAMTVORRAT:
29.818.000
Gesamtzuwachs :
665.000



GESAMTVORRAT:
610.000
Gesamtzuwachs :
7.600



6. SÜDLICHES RANDALPINES FICHTEN - TANNEN - BUCHENWALD- GEBIET

6.1 Wuchsbezirk südliche Randalpen

Leitgesellschaft: Fichten-Tannen-Buchenwald (Abieti-Fagetum)

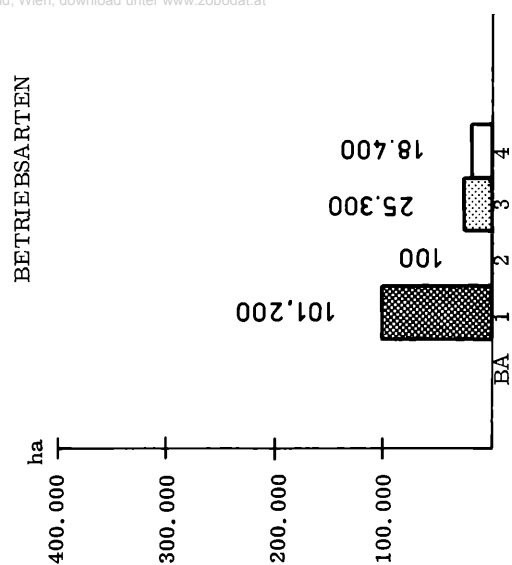
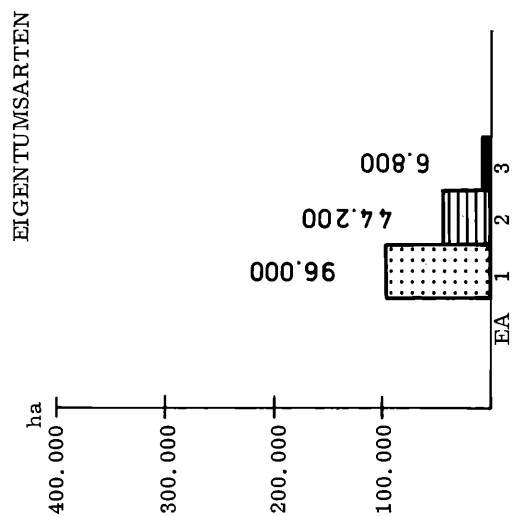
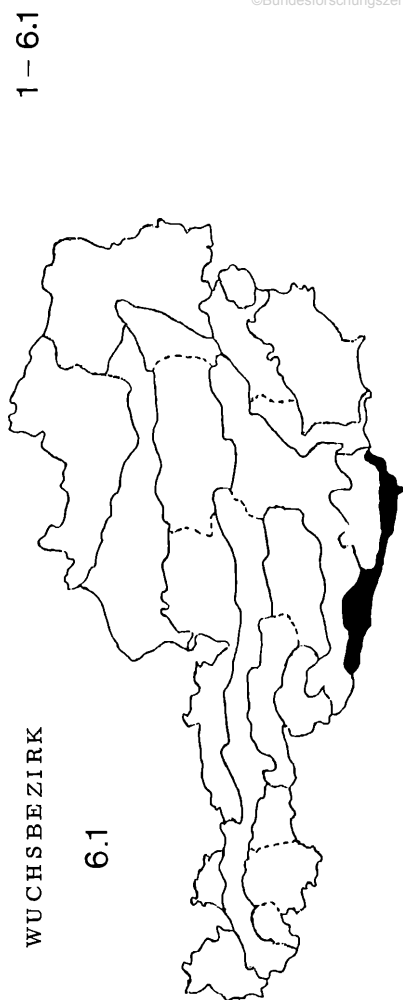
Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex):

Subalpin	1400	1700 m	Fragmentarisch Fichtenwald, z. T. Buchenwald mit Bergahorn an der Waldgrenze, Latschenbestockungen.
Montan	600	1400 m	Fichten-Tannen-Buchenwald mit subillyrischem Charakter (Anemone trifolia, Lamium ovala), Buchenwald. Lokal Weiß- und Schwarzkiefernwälder und Hopfenbuchen-Buschwaldfragmente als Dauergesellschaften.
Submontan	400	600 m	Eichenmischwald, z. T. mit Buche, Kiefernwälder; Weißerlenwald, z. T. Schwarzerlenauwälder.

Waldvegetation: Fichte und Buche dominierend, ferner Tanne, Lärche, Kiefer.

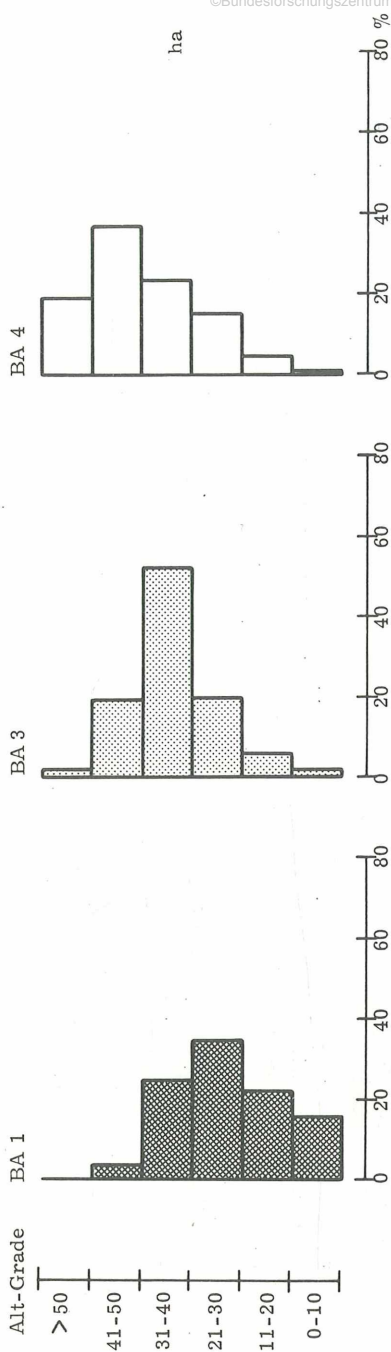
Verjüngung (Fläche in ha)

	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	1.010	NH	230
	LH	80	LH	70
Freistehende Jugend	NH	18.470	NH	1.710
	LH	1.900	LH	400
Überschirmte Jugend	NH	9.300	NH	2.930
	LH	3.430	LH	890
Gesamtjugend	NH	28.780	NH	4.870
	LH	5.410	LH	1.360
		34.190		6.230

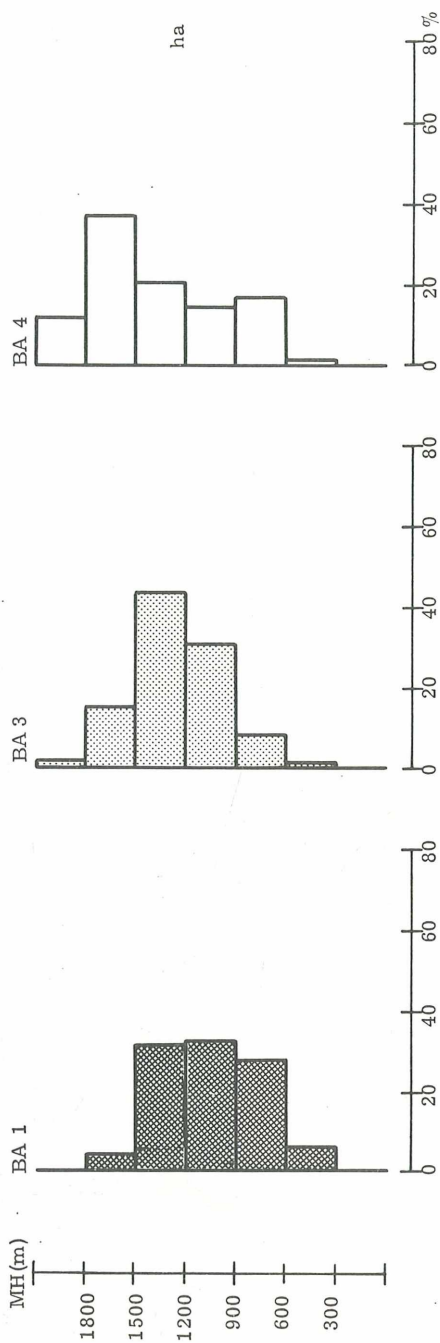


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE

2 - 6.1

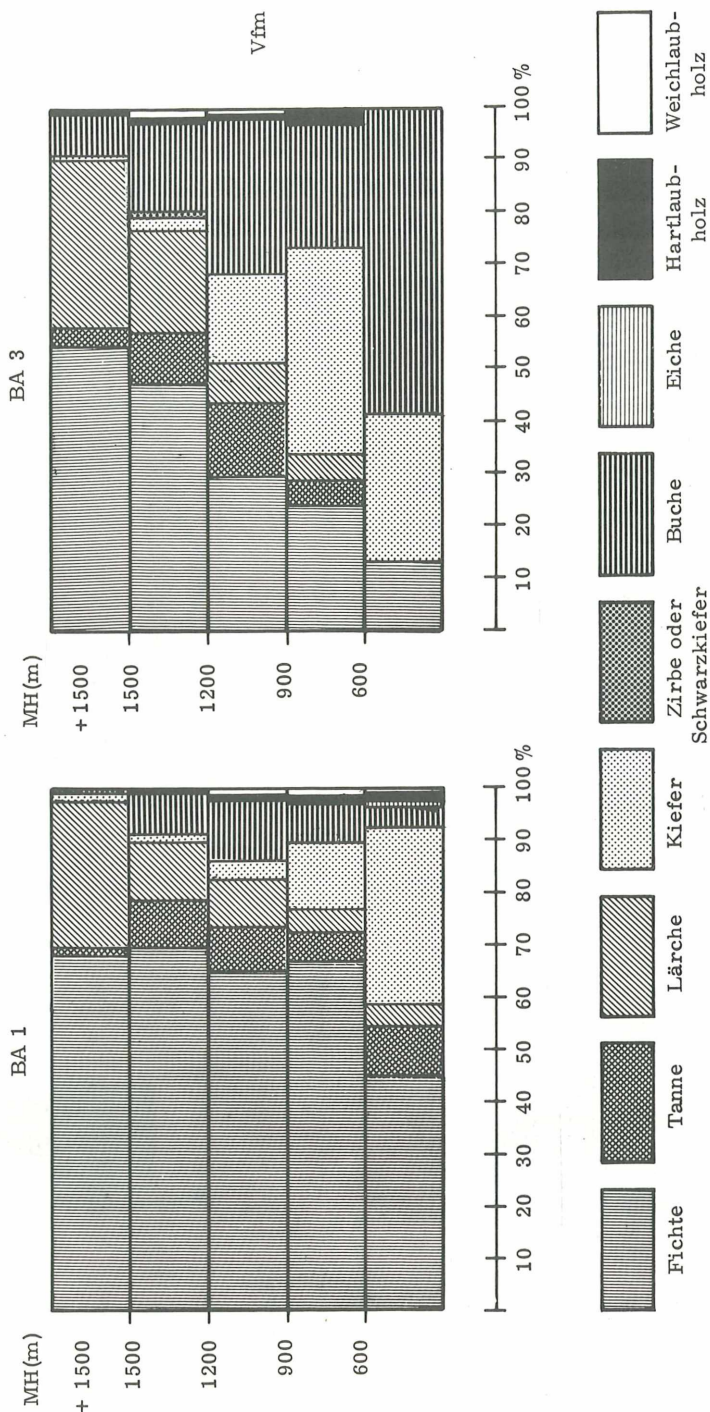


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN



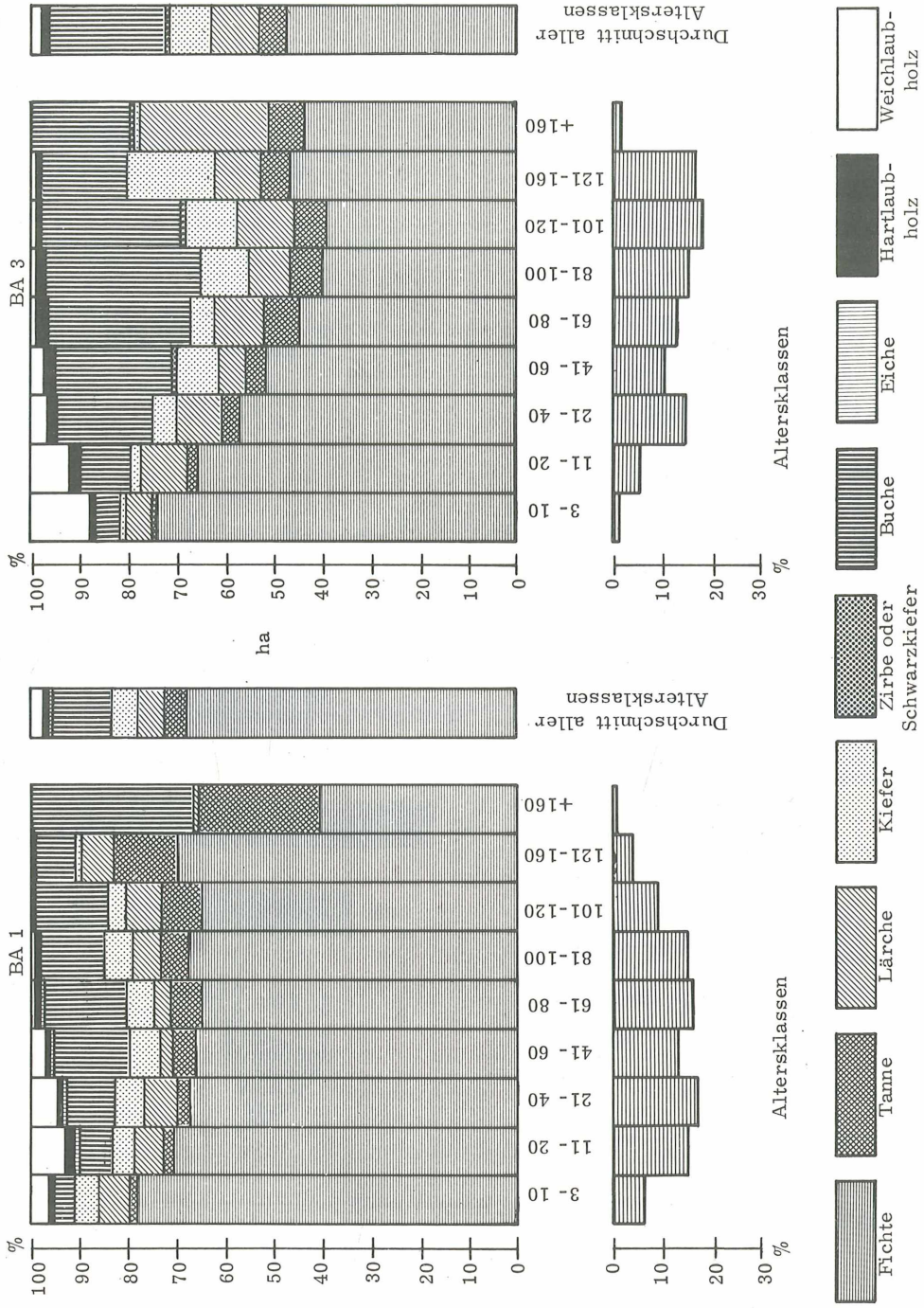
3-6.1

Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

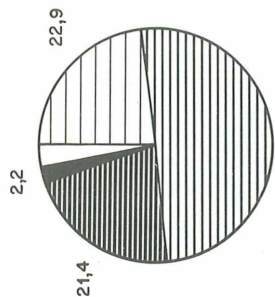
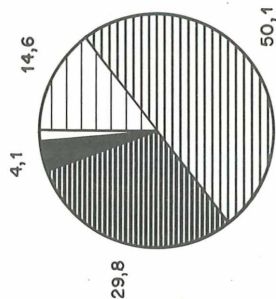
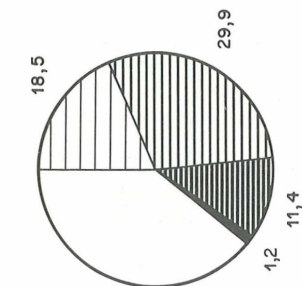
4 - 6.1



Fläche/ha (%)

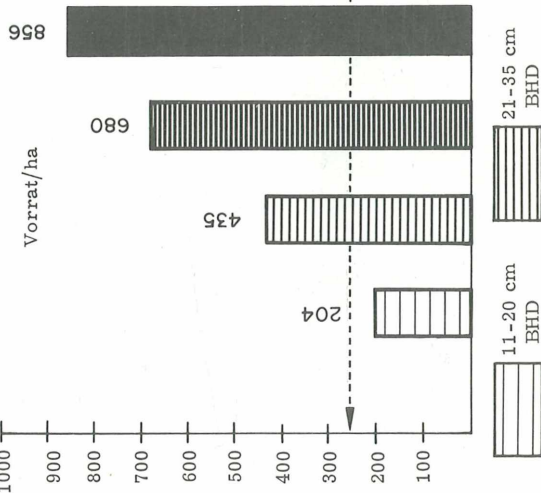
Gesamtvorrat/Vfm (%)

Gesamtzuwachs/Vfm (%)



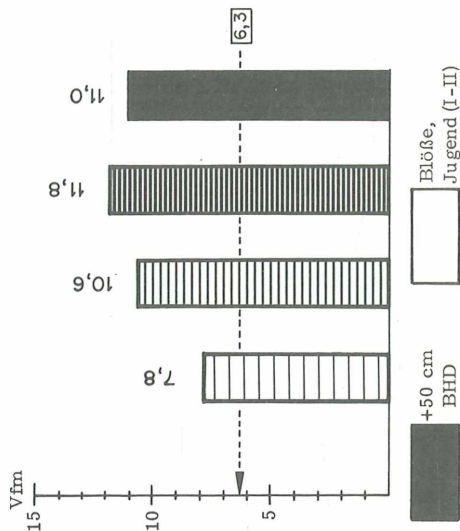
Vfm

Vorrat/ha



BA 1

Vfm

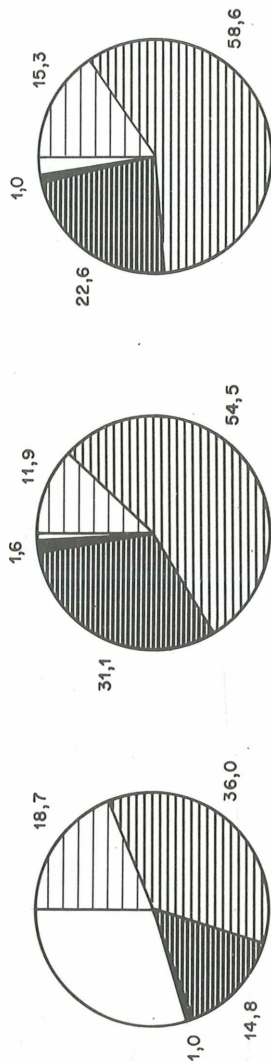
11-20 cm
BHD21-35 cm
BHD36-50 cm
BHD+50 cm
BHDBlöße,
Jugend (I-II)

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha (%)

Gesamtvorrat/Vfm (%)

Gesamtzuwachs/Vfm (%)



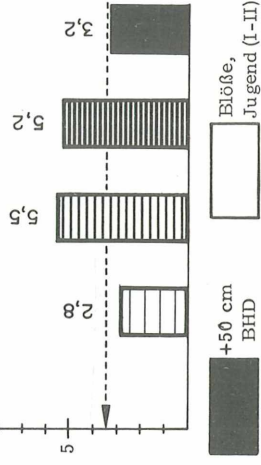
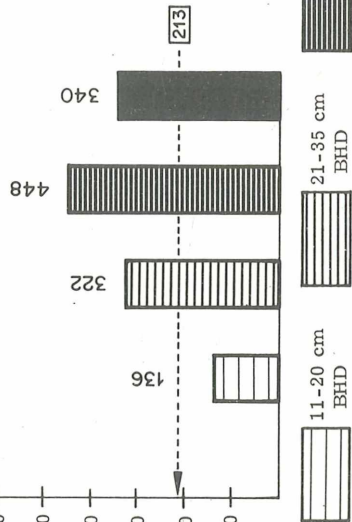
Vfm

Vorrat/ha

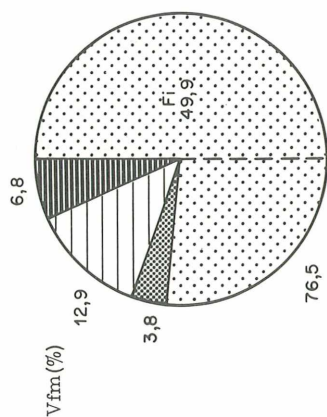
Zuwachs/ha

Vfm

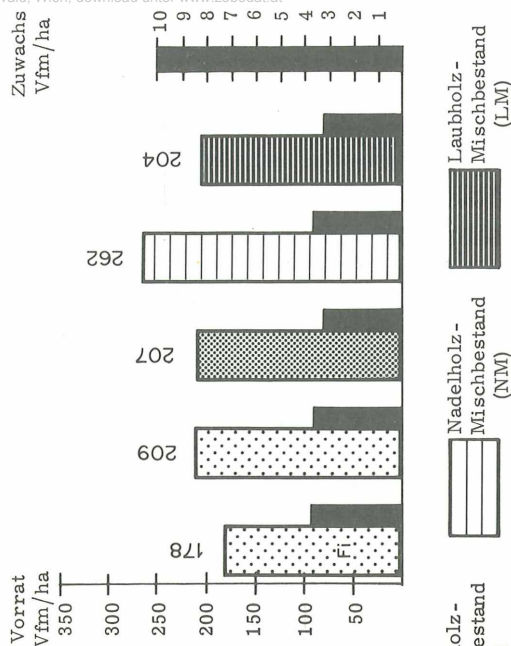
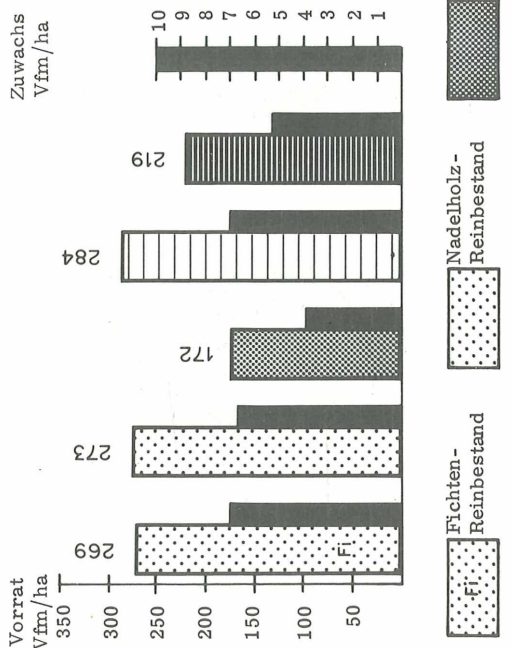
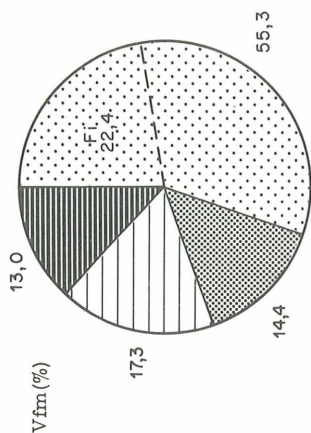
BA 3



GESAMTVORRAT:
26,192.000
Gesamtzuwachs :
633.000



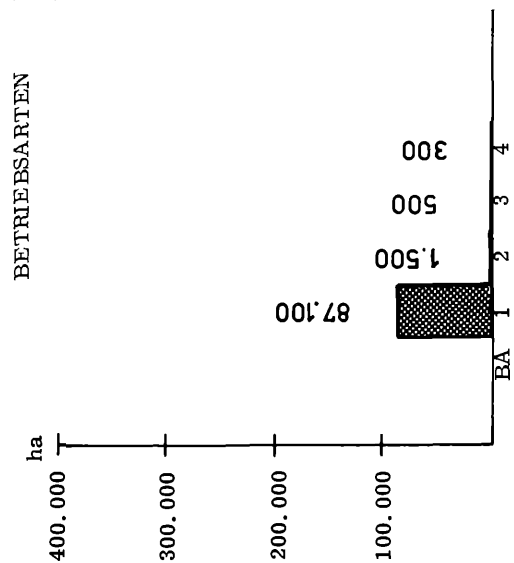
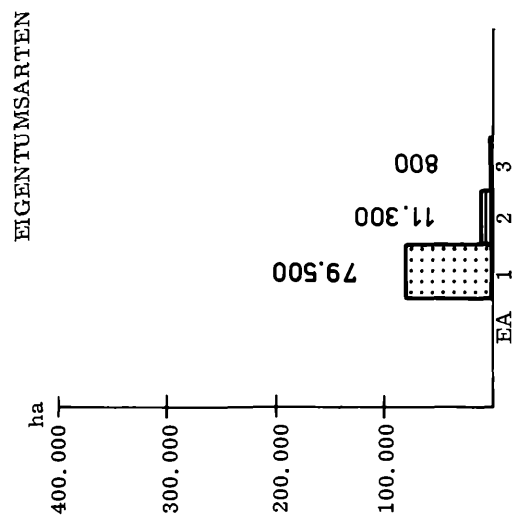
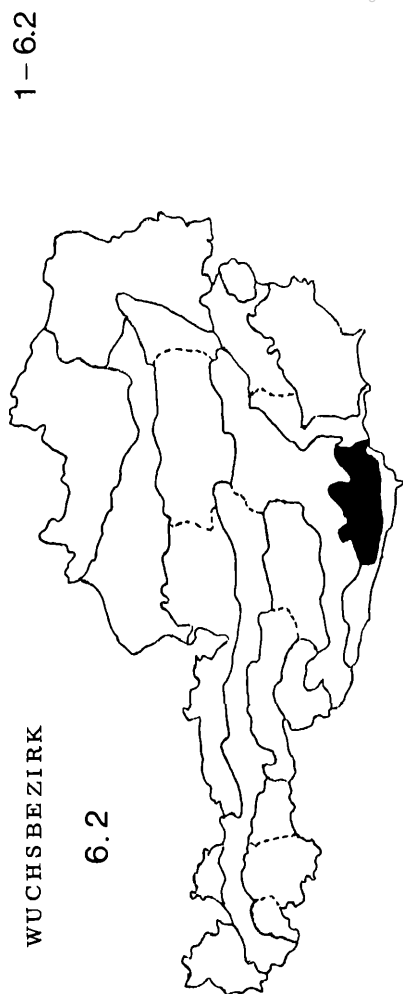
GESAMTVORRAT:
5,381.000
Gesamtzuwachs :
85.000



6.2 Wuchsbezirk Klagenfurter Becken (mit unterem Lavanttal)

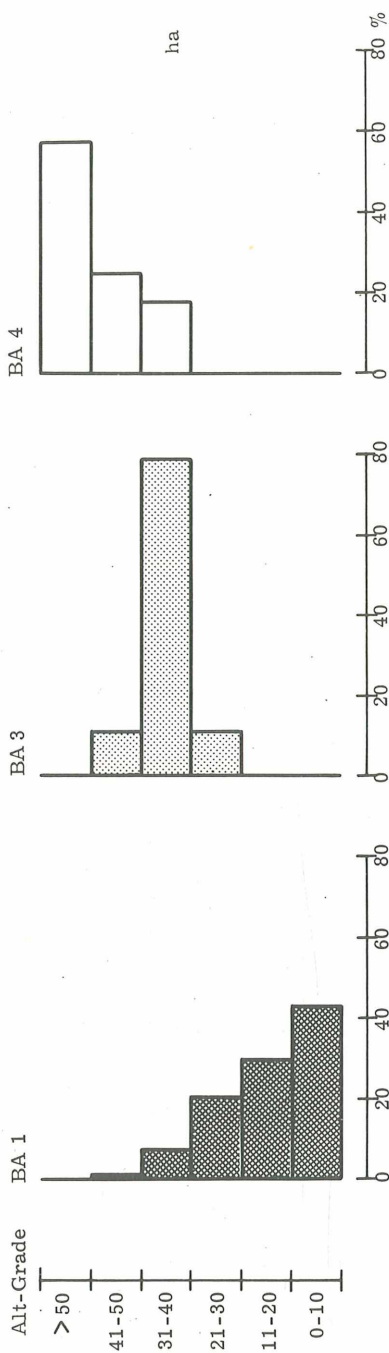
Waldvegetation: (Kolline) Eichenmischwälder, flächig in Kiefernforste umgewandelt, bodensaure Eichen-Buchenwälder, heute meist Fichtenforste; in submontanen Hanglagen Buchenwälder und Tannen-Buchenwälder, Weißerlenauwälder.

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	1.530	NH	
	LH	40	LH	
Freistehende Jugend	NH	13.390	NH	
	LH	2.220	LH	
Überschirmte Jugend	NH	9.510	NH	30
	LH	2.870	LH	30
Gesamtjugend	NH	24.430	NH	30
	LH	5.130	LH	30
		29.560		60

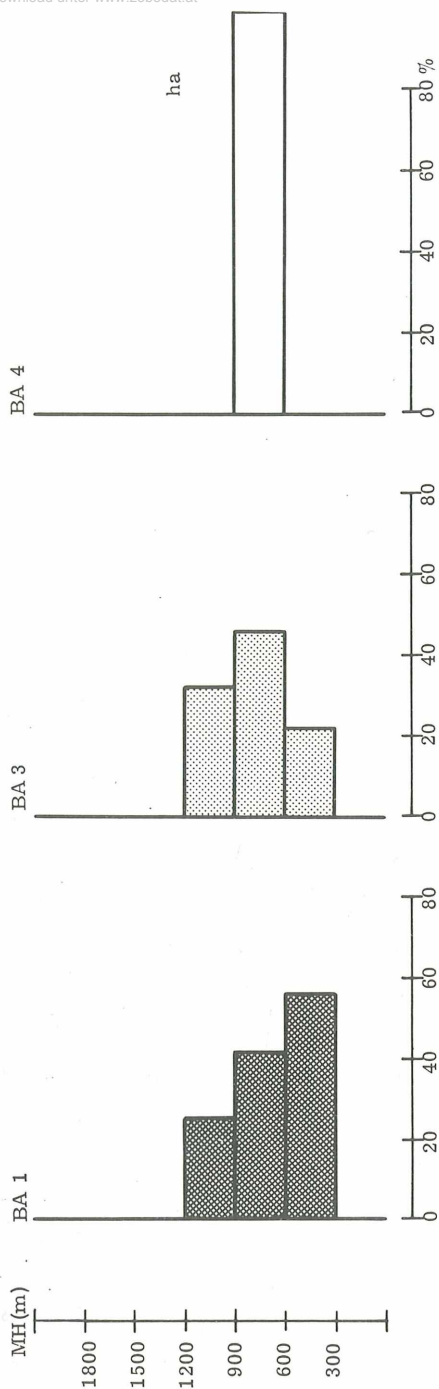


2 - 6.2

Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE

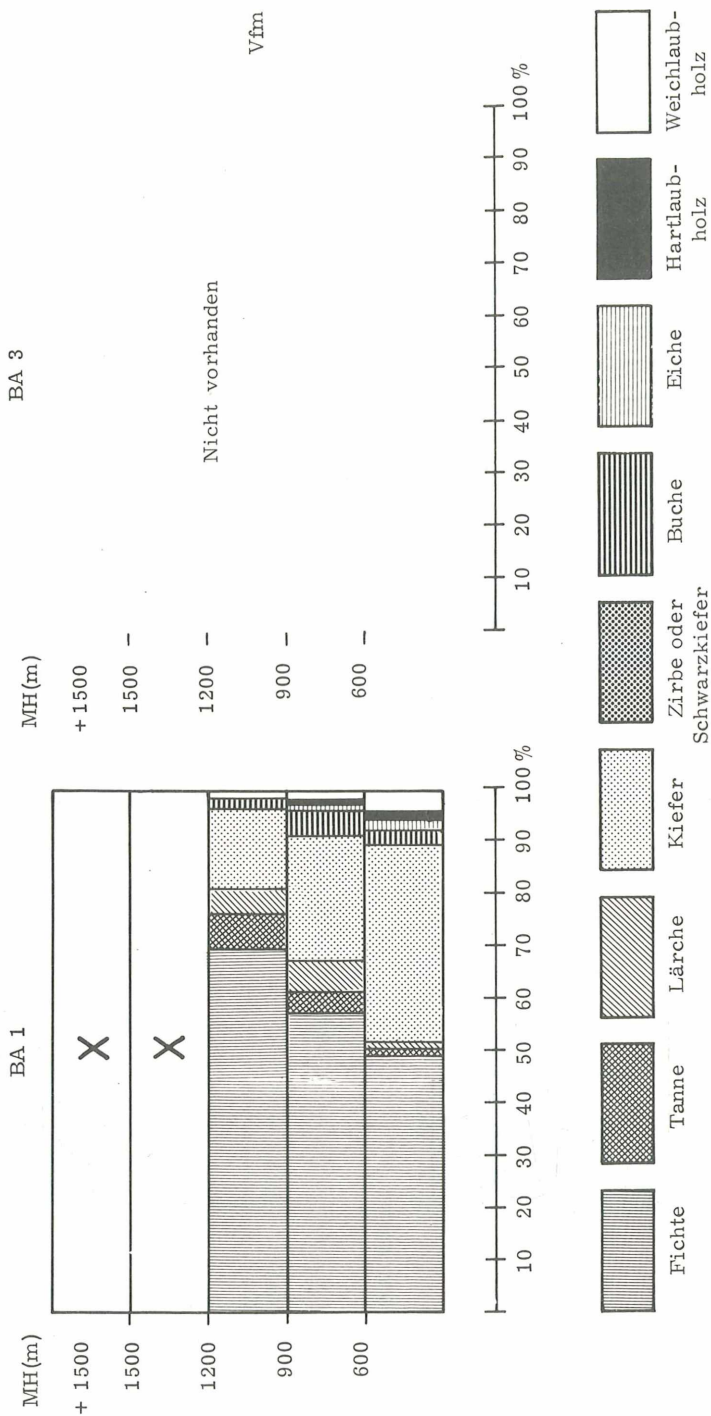


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

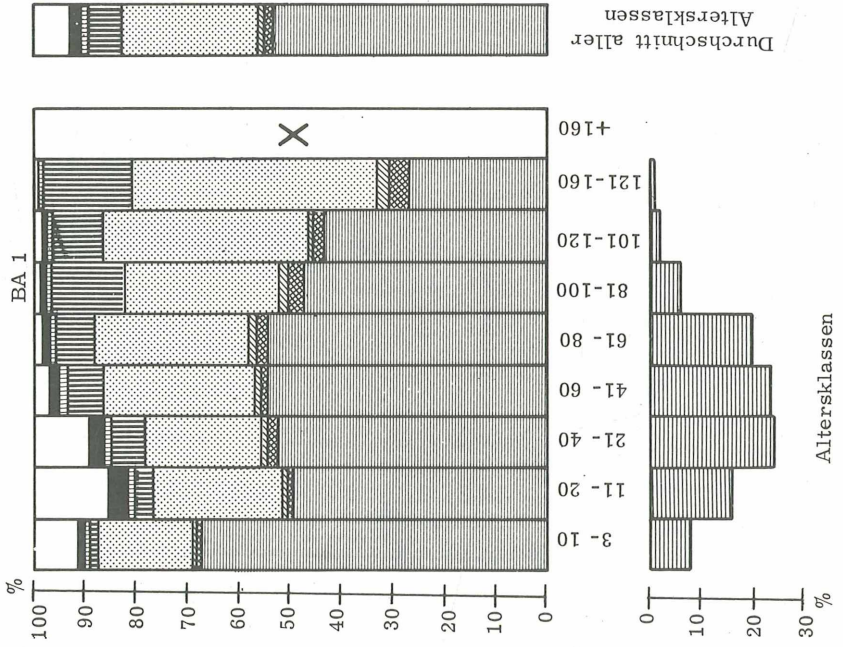
3 - 6.2



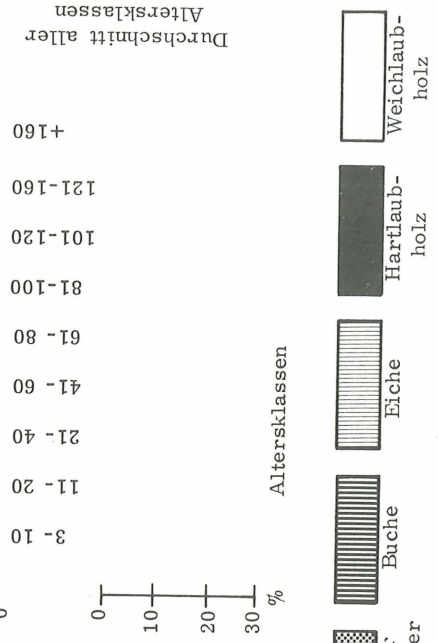
Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

BA 1

BA 3



Nicht vorhanden



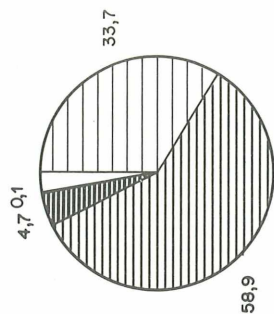
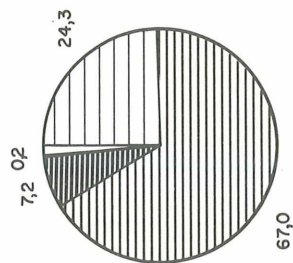
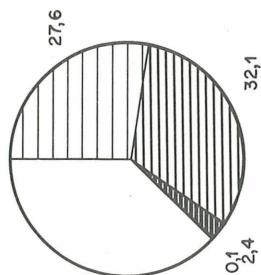
W U C H S K L A S S E

5 - 6.2

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

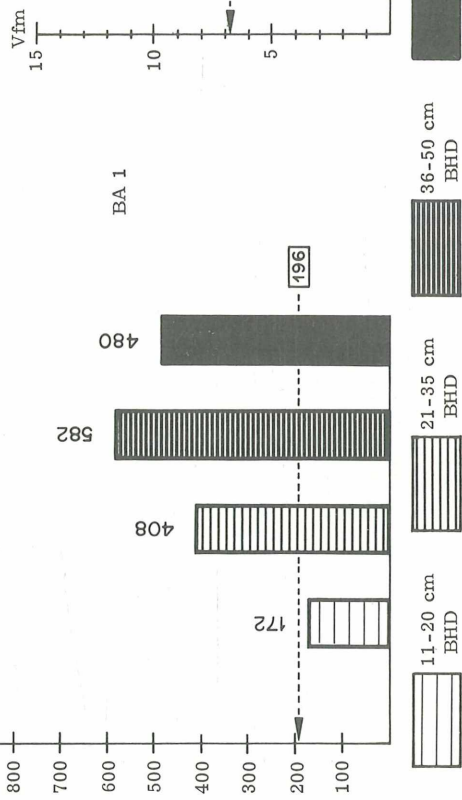
Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

11-20 cm
BHD21-35 cm
BHD36-50 cm
BHD+50 cm
BHDBlöße,
Jugend (I-II)

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)

N i c h t v o r h a n d e n

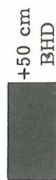
Vfm

Vorrat/ha

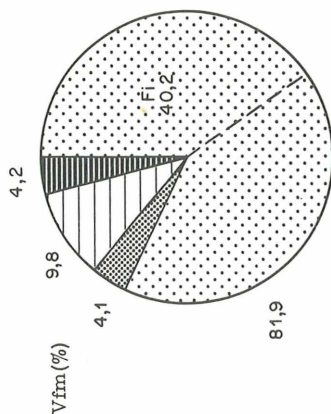
Zuwachs/ha

Vfm

BA 3

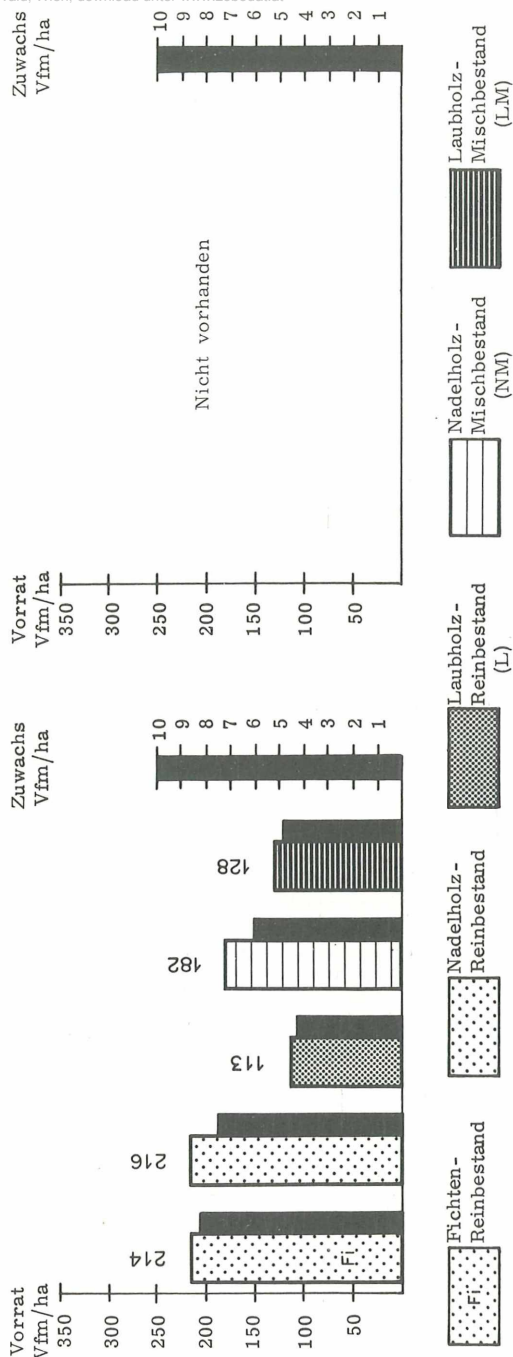


GESAMTVORRAT:
17,076.000
Gesamtzuwachs:
591.000



BA 1

BA 3



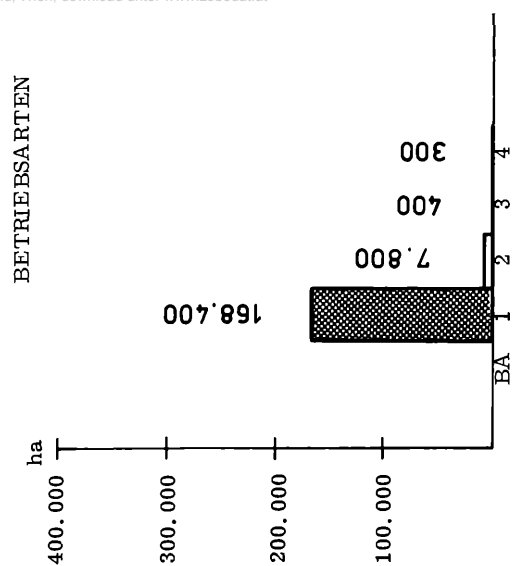
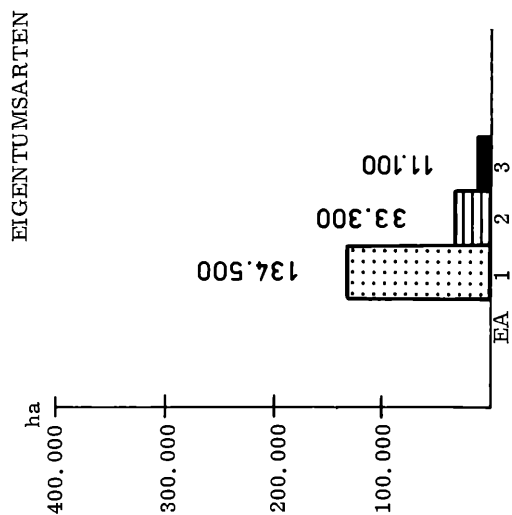
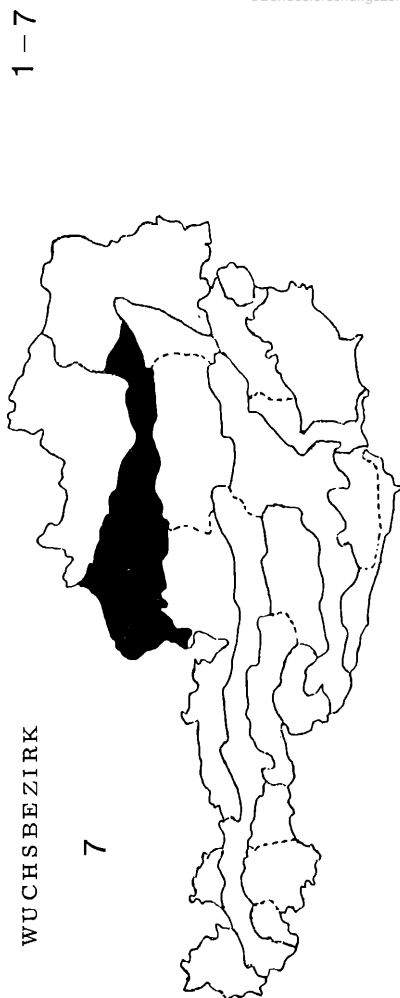
7. NÖRDLICHES ALPENVORLAND-BUCHEN-MISCHWALDGEBIET

Leitgesellschaft: Buchenwald und buchenreicher Eichen-Hainbuchenwald
Höhenstufen (mit Waldgesellschaftskomplex):

Montan	über	600 m	Tannen-Buchen- und Buchenwälder mit randalpinem Charakter; Inselberge (Hausruck, Kobernausserwald).
Submontan	400	600 m	Buchenwald mit wechselnder, natürlicher Beteiligung von Tanne, wenig Eiche, auch Kiefer (Weilhart-Forst), edellaubbaumreiche Mischwälder, Weißerlenauwälder.
Kollin	250	400 m	Buchenreicher Eichen-Hainbuchenwald, bodensaurer Eichenwald, lokal subkontinentale Eichenwälder und Kiefernreliktbestockungen (Welser Heide). Als Dauergesellschaften Eschen- und Schwarzerlenwald; Weichholz- und Hartholzauwald mit Silberweide, Weißerle und Esche.

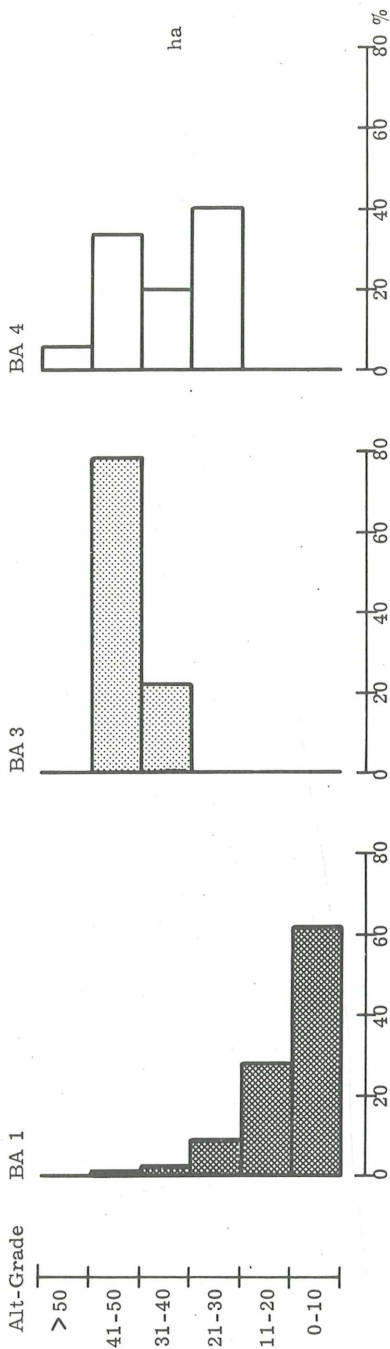
Waldvegetation: Voralpine Buchenmischwaldregion mit hohem Anteil an Fichte, Buche (Eiche, Tanne, Kiefer) und Edellaubbäumen (Esche). Ersatz- und Forstgesellschaften überwiegend durch Fichte (submontan und kollin in geringerem Maße von Kiefer) gebildet.

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	2.440	NH	
	LH	1.630	LH	
Freistehende Jugend	NH	26.390	NH	-
	LH	8.880	LH	110
Überschirmte Jugend	NH	7.210	NH	-
	LH	7.570	LH	60
Gesamtjugend	NH	36.040	NH	-
	LH	18.080	LH	170
		54.120		170

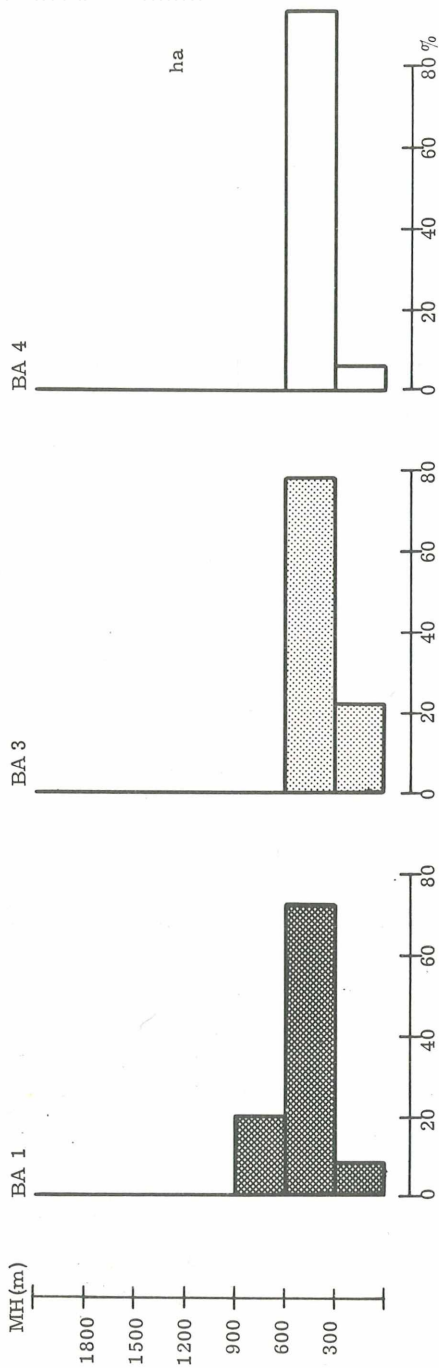


2 - 7

Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSRADE

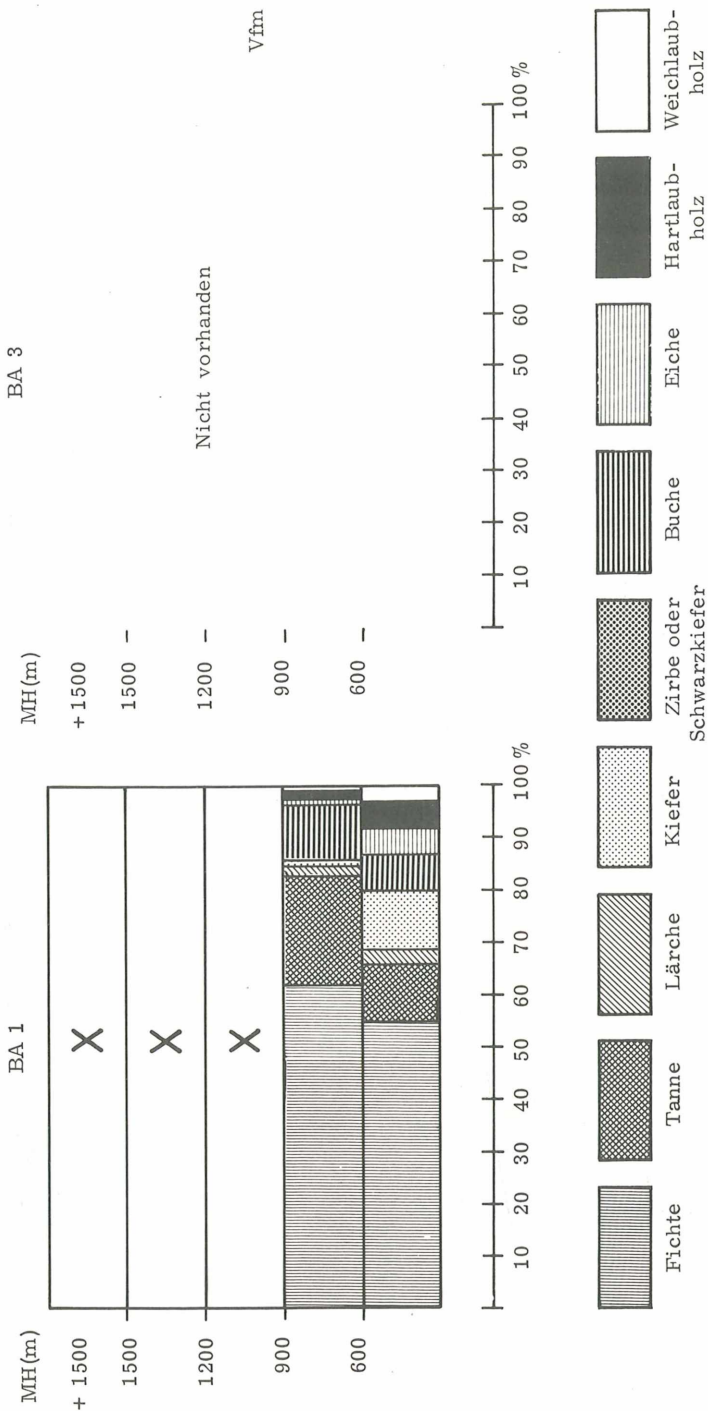


Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN



Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3 - 7



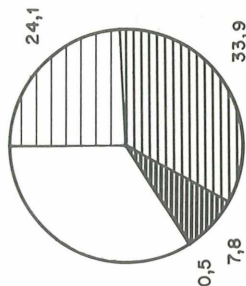
BA 3



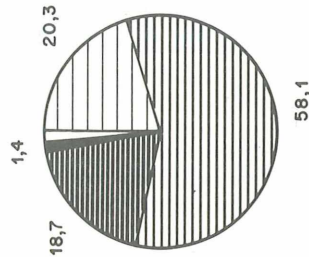
W U C H S K L A S S E

5 - 7

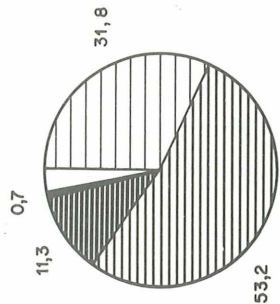
Fläche/ha(%)



Gesamtvorrat/Vfm(%)

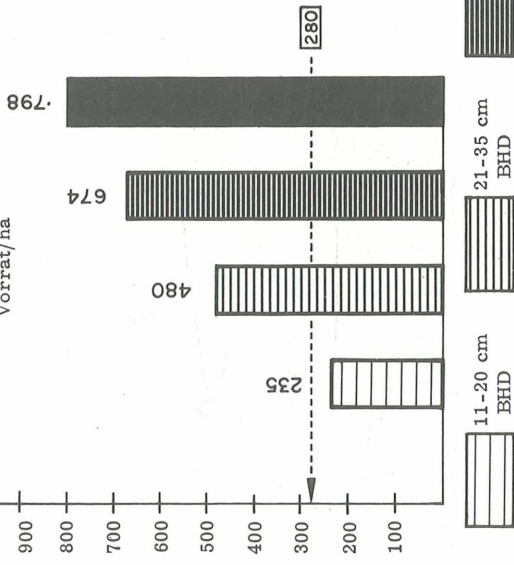


Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

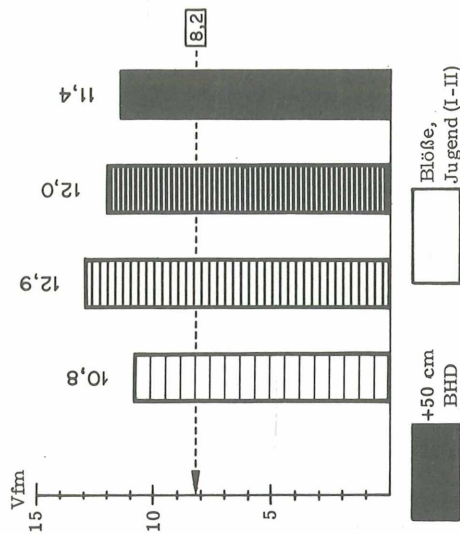
Vorrat/ha



Zuwachs/ha

Vfm

BA 1



11-20 cm
BHD

21-35 cm
BHD

36-50 cm
BHD

51-60 cm
BHD

+50 cm
BHD

Blöße,
Jugend (I-II)

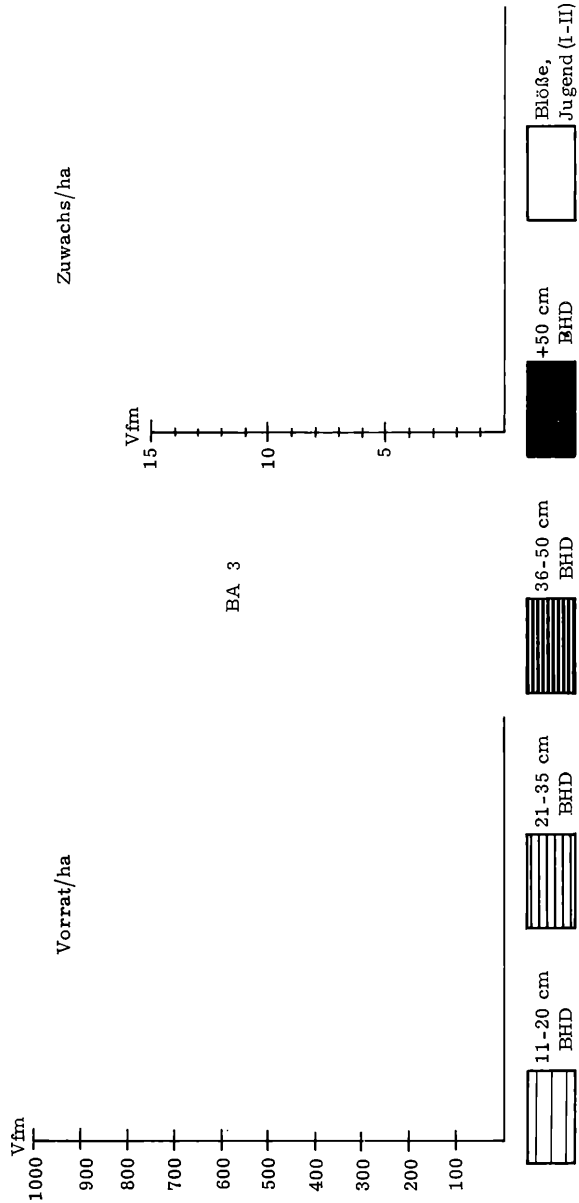
W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)

N c h t v o r h a n d e n



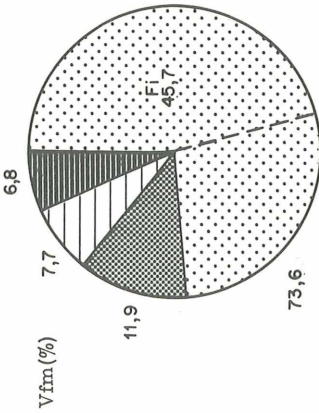
GESAMTVORRAT:

47,087.000

Gesamtzuwachs:

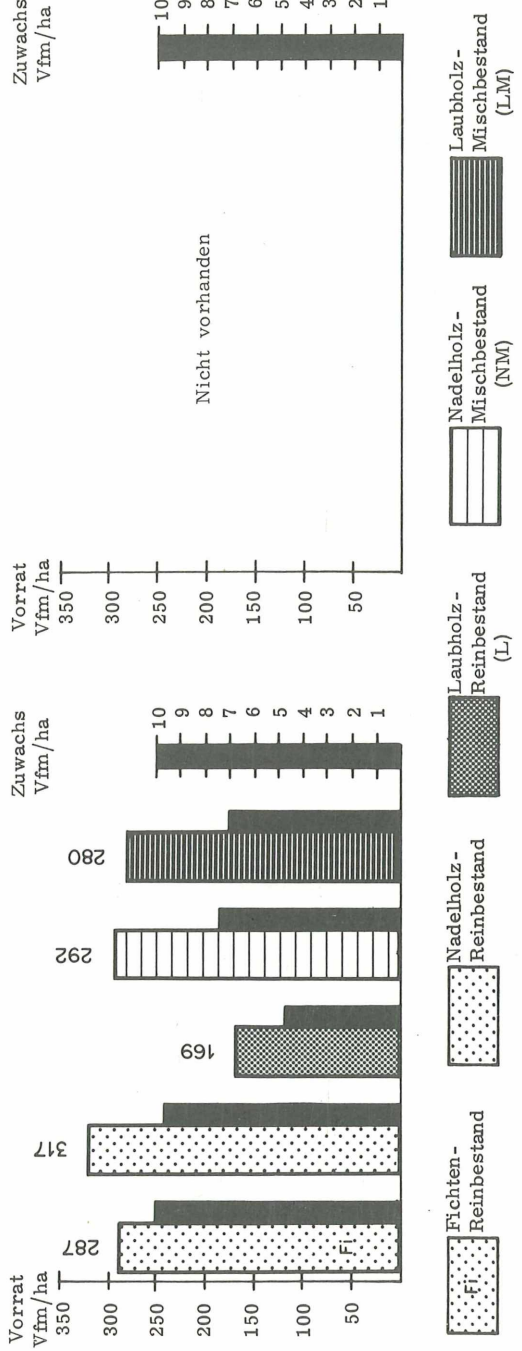
1,380.000

Vfm (%)



BA 1

BA 3



8. AUSSERALPINES FICHTEN-TANNEN-BUCHENWALDGEBIET

Leitgesellschaft: Bodensaurer, fichtenreicher Tannen-Buchenwald
(Luzulo-Abieti-Fagetum)

Höhenstufen (mit Waldgesellschafts-Komplex):

Subalpin	1200	1350 m	Kleinflächig schmale, subalpine Fichtenwaldstufe im Mühlviertel.
Hochmontan	800	1200 m	Fichten - Tannen - Buchenwald, Bergahorn - Buchenwald, Fichten - Tannenwald, Fichten-Moorrandwald, Spirken-Hochmoore (mit <i>Ledum palustre</i>).
Tiefmontan	400	800 m	Fichten-Tannen-Buchenwald, lokal mit Kiefer, Buchenwald, Schwarzerlen- und Bergahornwald; lokal Kiefern-Dauergesellschaften auf Blockstandorten.
Submontan	bis	400 m	Buchenreicher Eichenmischwald.

Waldvegetation: Montanes Fichtenmischwaldgebiet mit dominierendem Anteil von Fichte, Kiefer (Buche, Tanne) und geringem Vorkommen von Eiche, Linde, Bergulme, herzynischer Höhenkiefer (Litschau), Lärchenreliktvorkommen (Strudengau, Dunkelsteinerwald). Vorherrschend fichtenreiche Ersatz- und Forstgesellschaften in höheren Lagen, in tieferen Lagen kiefernreiche Forstgesellschaften.

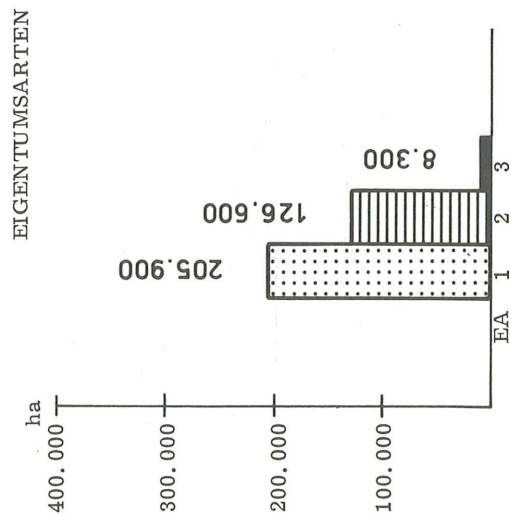
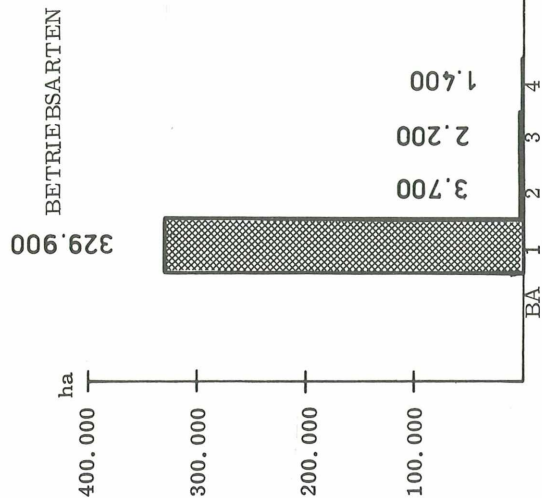
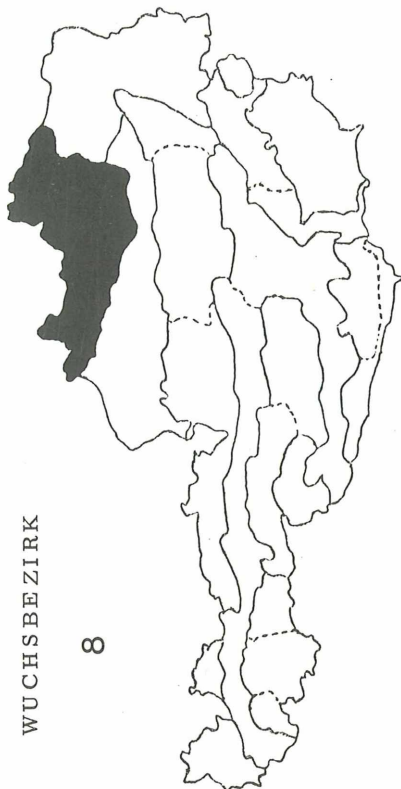
Verjüngung (Fläche in ha)

	BA 1		BA 3	
Schirmverjüngung	NH	8.270	NH	
	LH	2.450	LH	
Freistehende Jugend	NH	63.300	NH	70
	LH	9.370	LH	20
Überschirmte Jugend	NH	26.480	NH	60
	LH	7.850	LH	160
Gesamtjugend	NH	98.050	NH	130
	LH	19.670	LH	180
		117.720		310

1-8

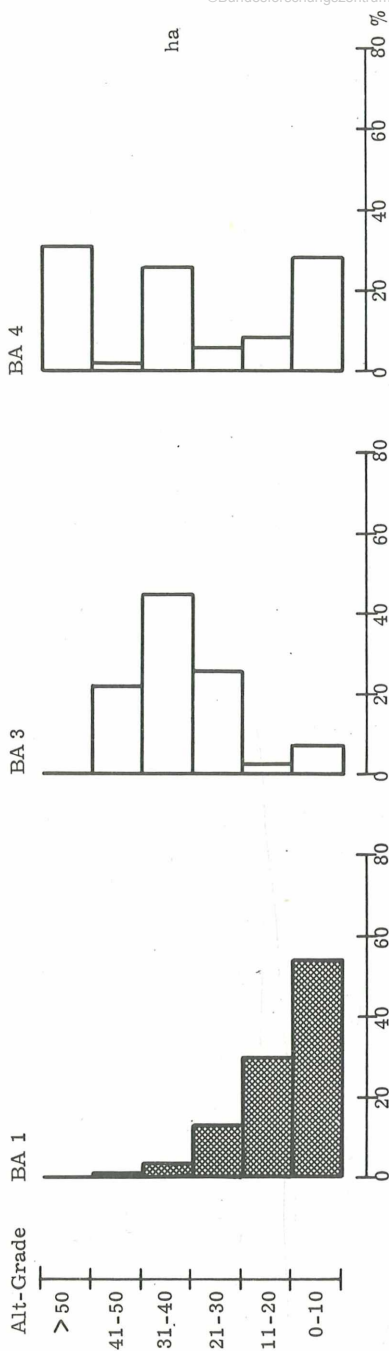
WUCHSBEZIRK

8

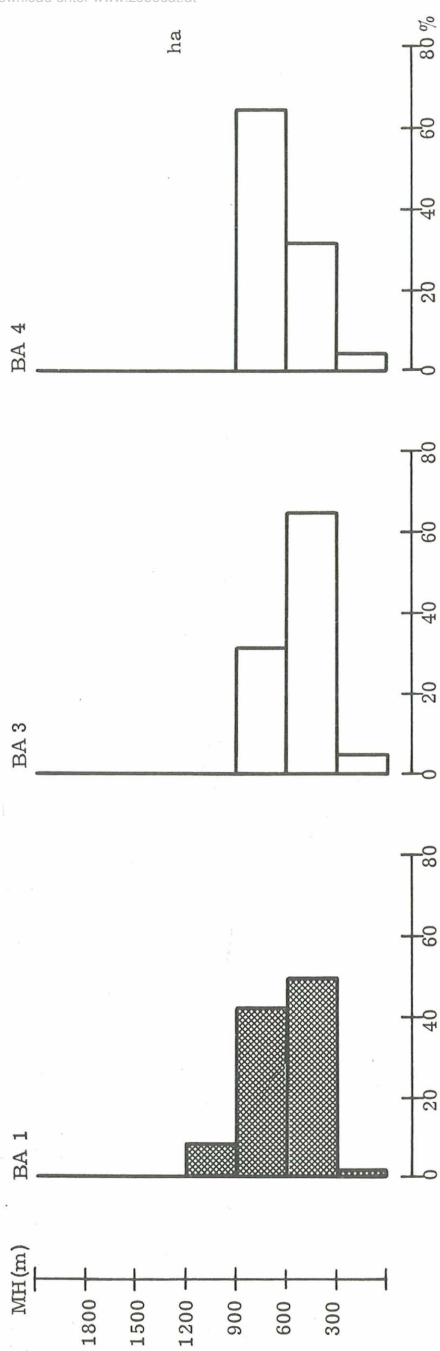


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSRADE

2 - 8



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN-STUFEN

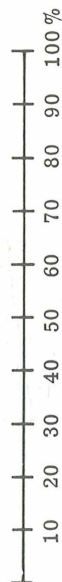
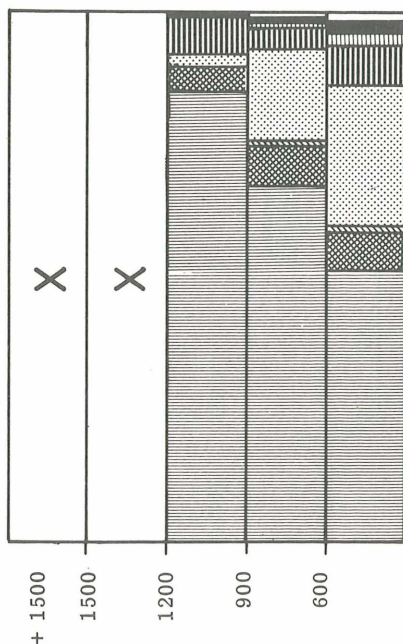


Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

3-8

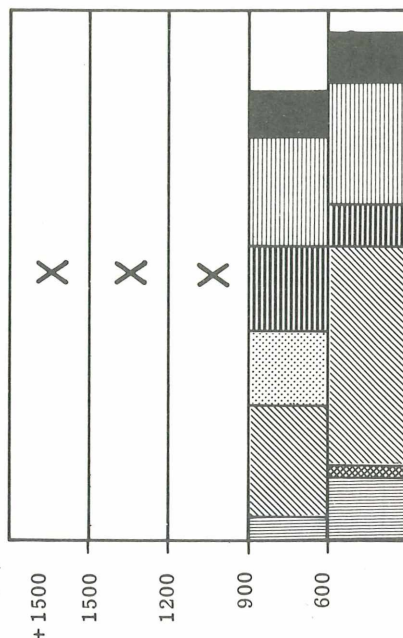
BA 1

MH(m)



BA 3

MH(m)



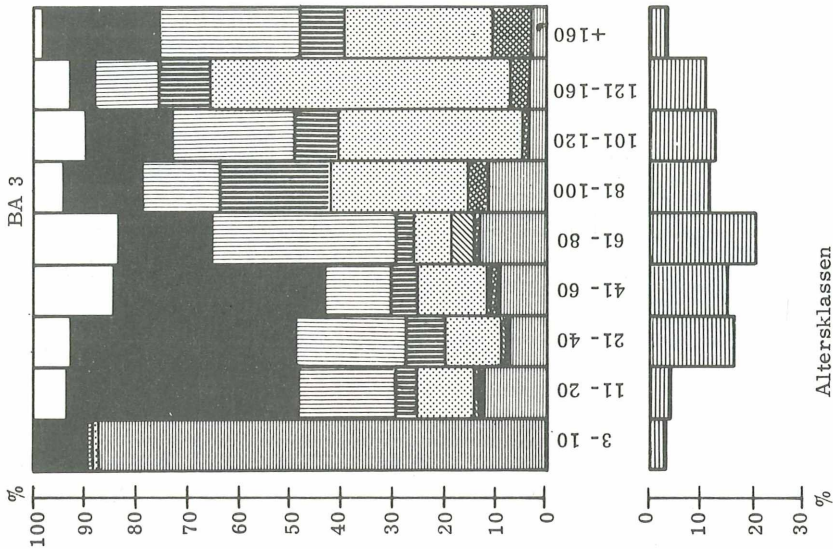
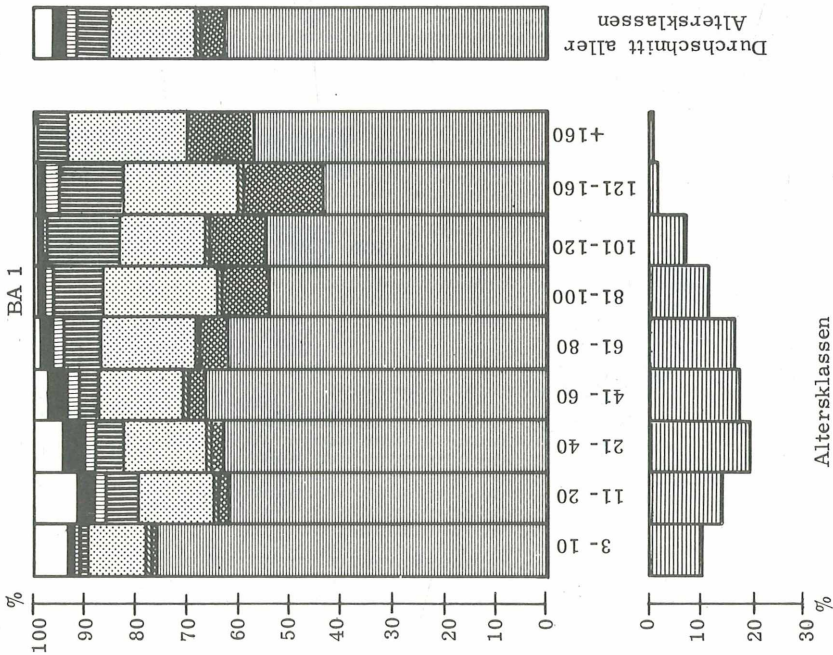
Vfm



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

4 - 8

ha



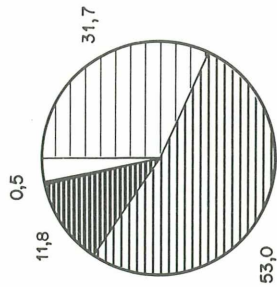
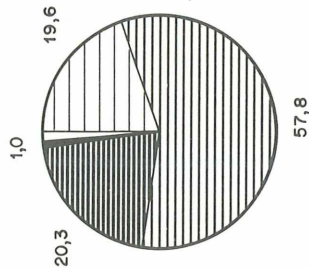
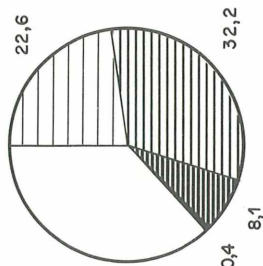
5-8

W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



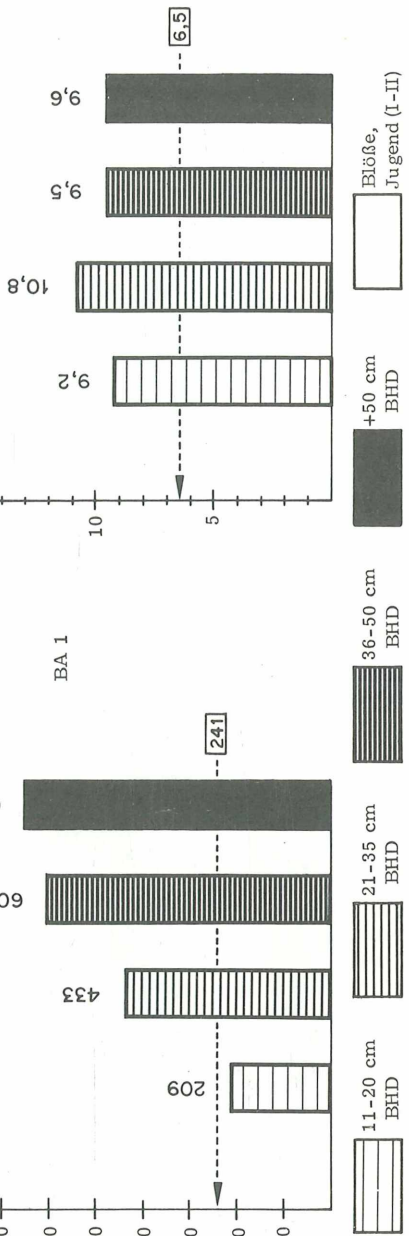
Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

Vfm

BA 1

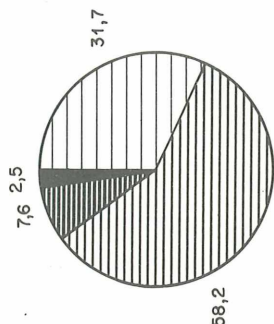
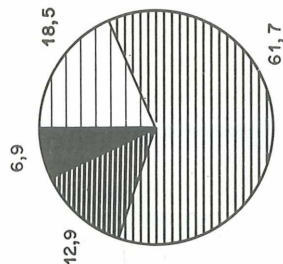
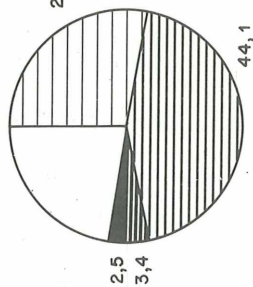


W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

544

199

95

387

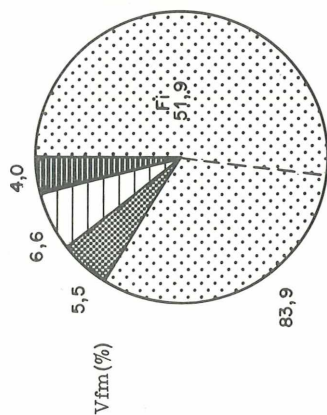
142

Vfm

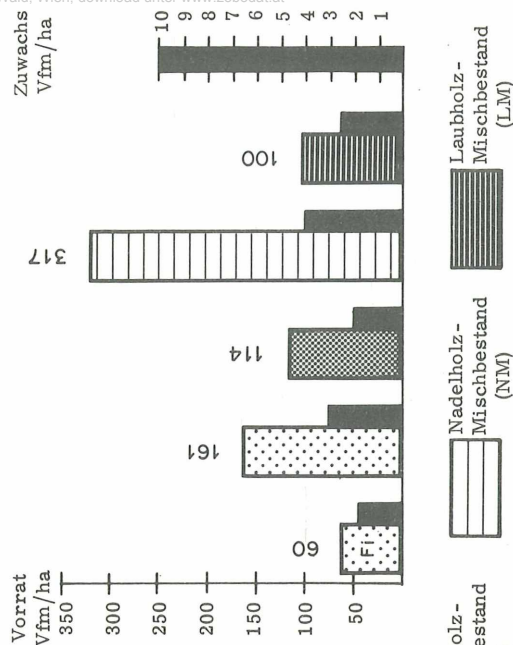
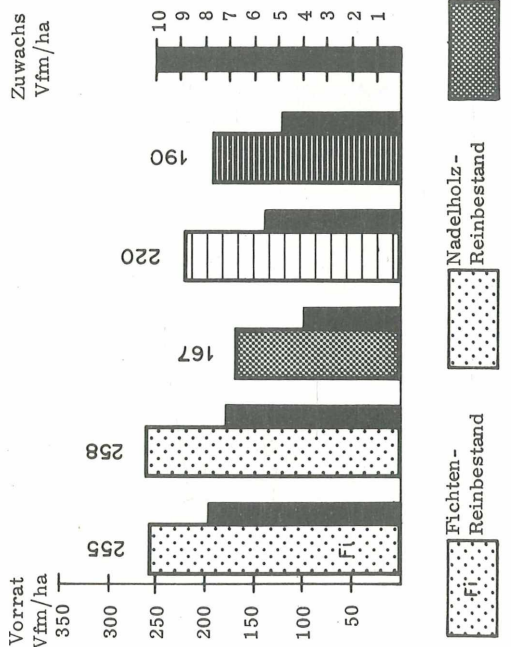
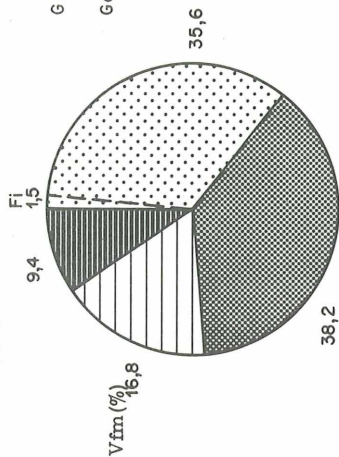
BA 3



GESAMTVORRAT:
79,767.000
Gesamtzuwachs :
2,167.000



GESAMTVORRAT:
360.000
Gesamtzuwachs :
6.100



9. ÖSTLICHES EICHENMISCHWALDGEBIET

Leitgesellschaft: Eichenmischwälder (Galio - Carpinetum, Potentillo-Quercetum bzw. Quercetum petraeae-cerris)

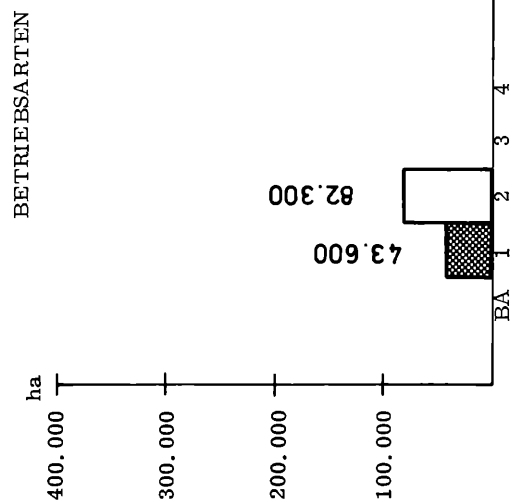
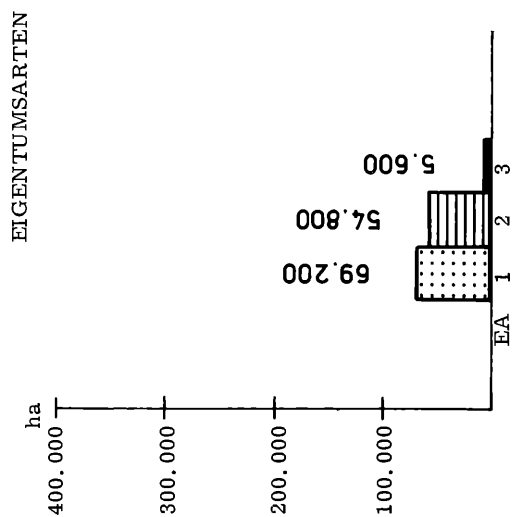
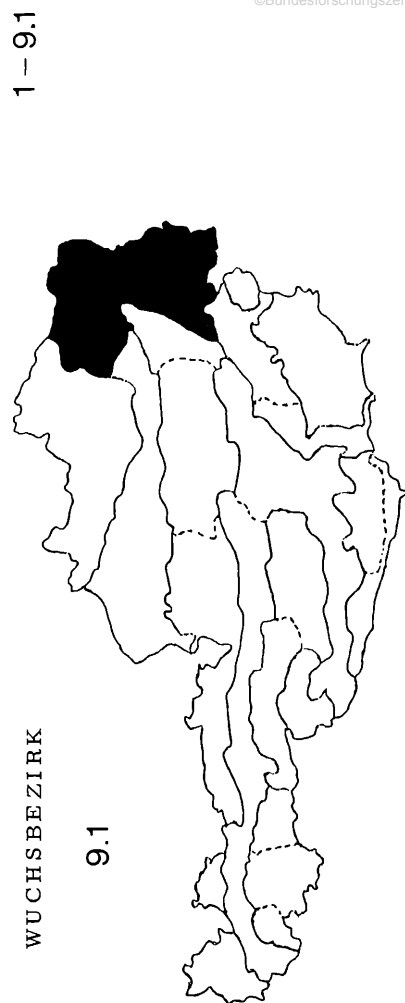
9.1 Nördlicher subpannonischer Wuchsbezirk

Gesellschaftskomplex und Bewaldung:

Kollin	200	530 m	Eichen-Hainbuchenwald mit ausklingender Buche (Leithagebirge, Hainburger Berge, Leiser Berge).
Planar	100	300 m	Eichen-Hainbuchenwald ohne Buche, Zerreichenmischwald, Flaumeichenwald, Kiefernrelikte. Typisches Eichenmittel- und Niederwaldgebiet. Traubeneiche, Stieleiche, Hainbuche; Weiß- und Schwarzkiefern-Umwandlungsbestände; große Bedeutung des Flurholzanbaues mit Pappel; Windschutzstreifen. Auwälder an der Donau (March) mit Silberweide, Esche (Quirlesche), Tatarenahorn-Vorposten, Ulme, Eiche; Schwarzerlenbruchwald; viele pannonische (kontinentale) Vegetationselemente.

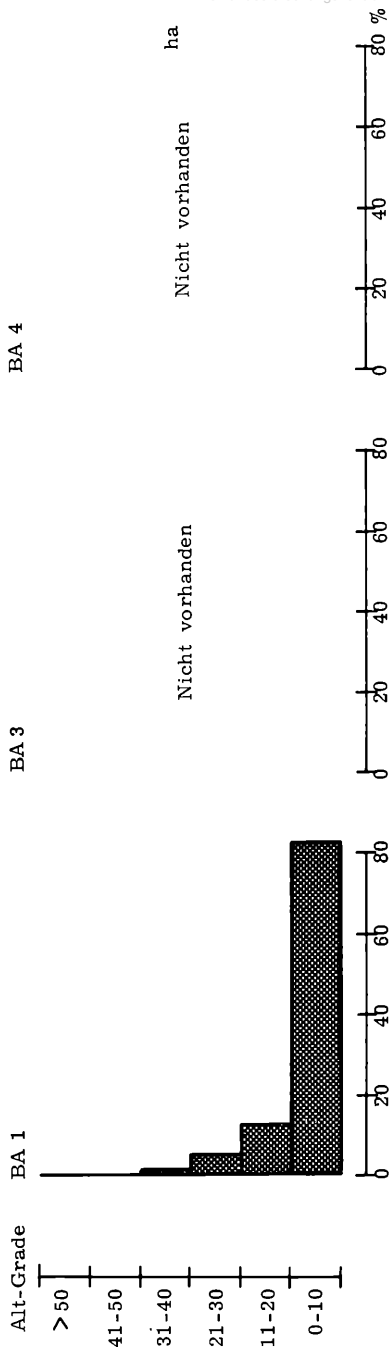
Verjüngung (Fläche in ha)

	BA 1	
Schirmverjüngung	NH	340
	LH	420
Freistehende Jugend	NH	6.450
	LH	4.400
Überschirmte Jugend	NH	1.220
	LH	2.520
Gesamtjugend	NH	8.010
	LH	7.340
		<hr/>
		15.350

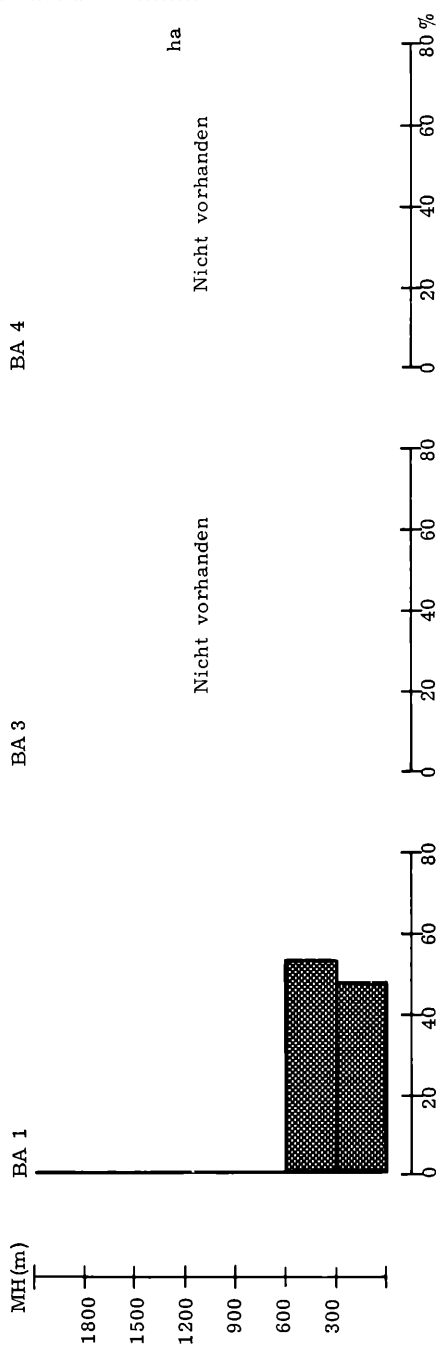


Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSGRADE
BA 3

2 - 9,1



Verteilung der Betriebsarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN
BA 3



3-9.1

Verteilung der Baumarten in den MEERESHÖHEN - STUFEN

BA 3

BA 1

MH(m)

MH(m)

+ 1500

+ 1500

1500

1500 -

1200

1200 -

900

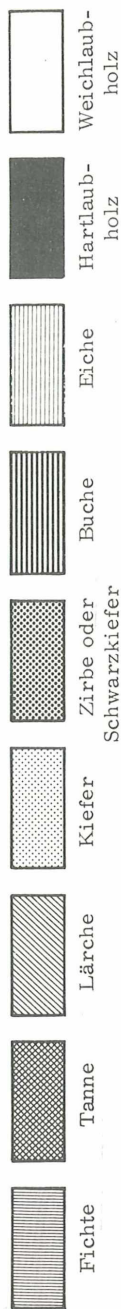
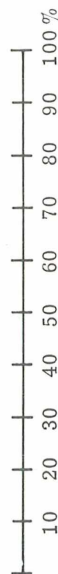
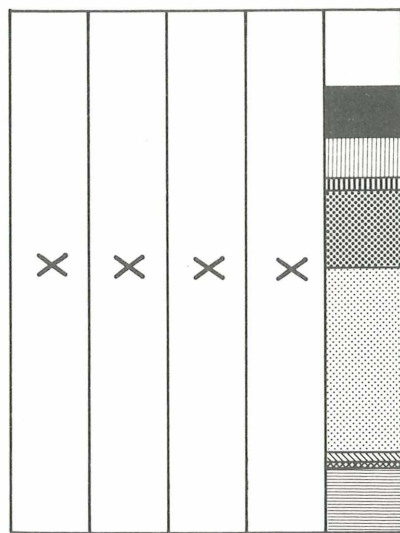
900 -

600

600 -

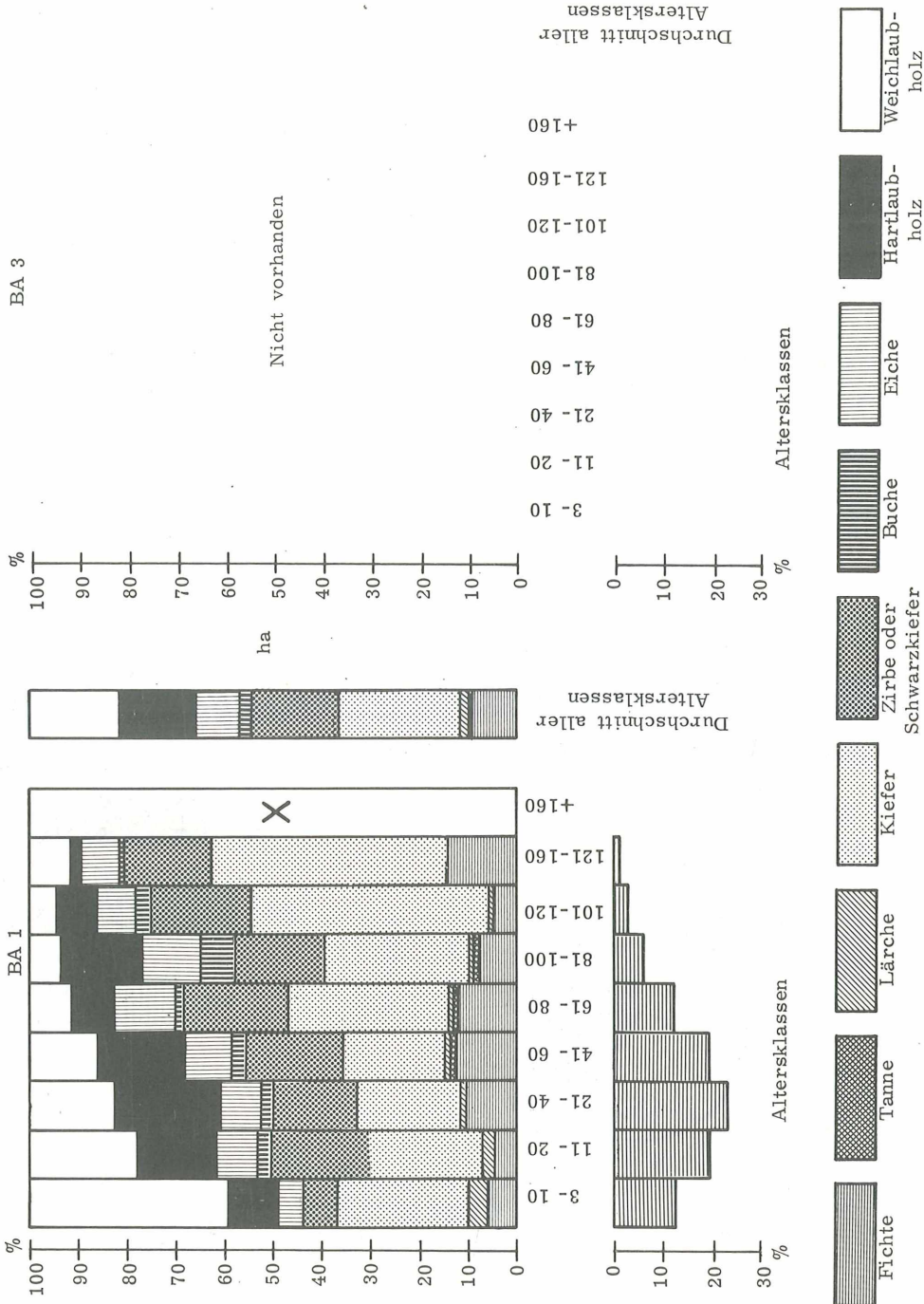
Nicht vorhanden

Vfm



Verteilung der Baumarten in den ALTERSKLASSEN

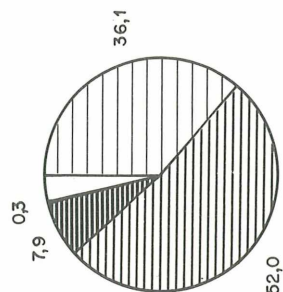
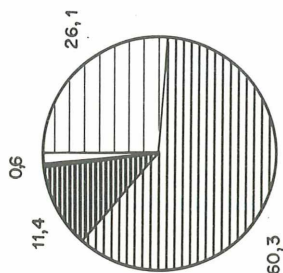
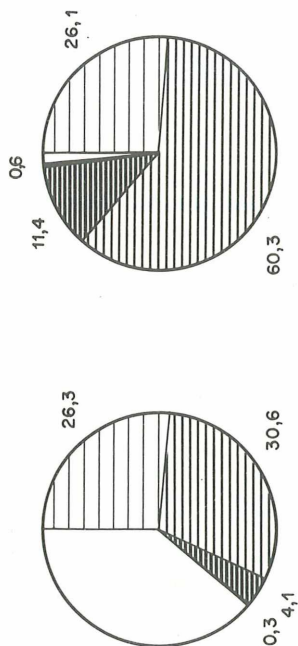
4 - 9.1



Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)

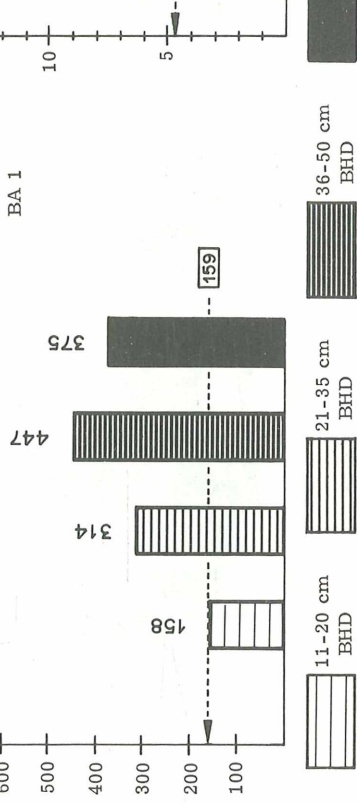


Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha

BA 1



Vfm

15

10

5

11-20 cm
BHD21-35 cm
BHD36-50 cm
BHD+50 cm
BHDBlöße,
Jugend (I-II)

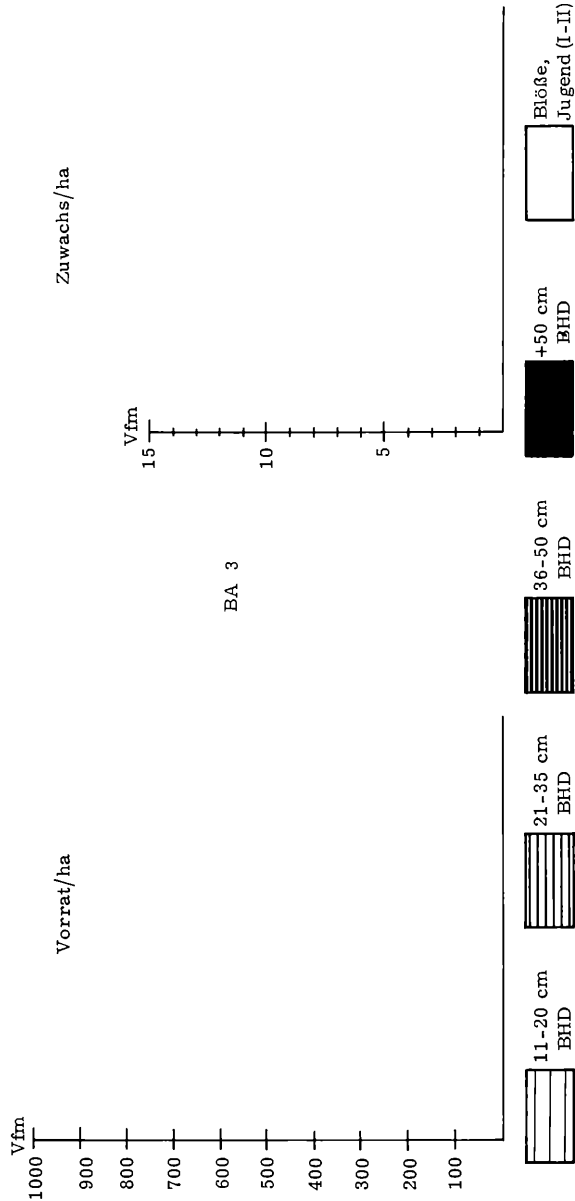
W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)

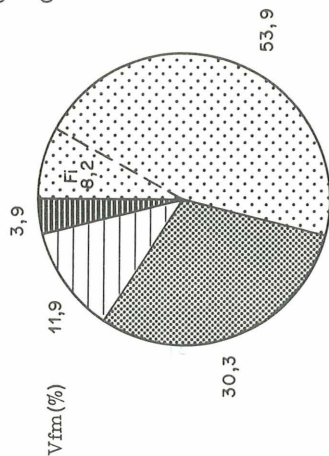
N c h t v o r h a n d e n



GESAMTVORRAT:
6.952.000

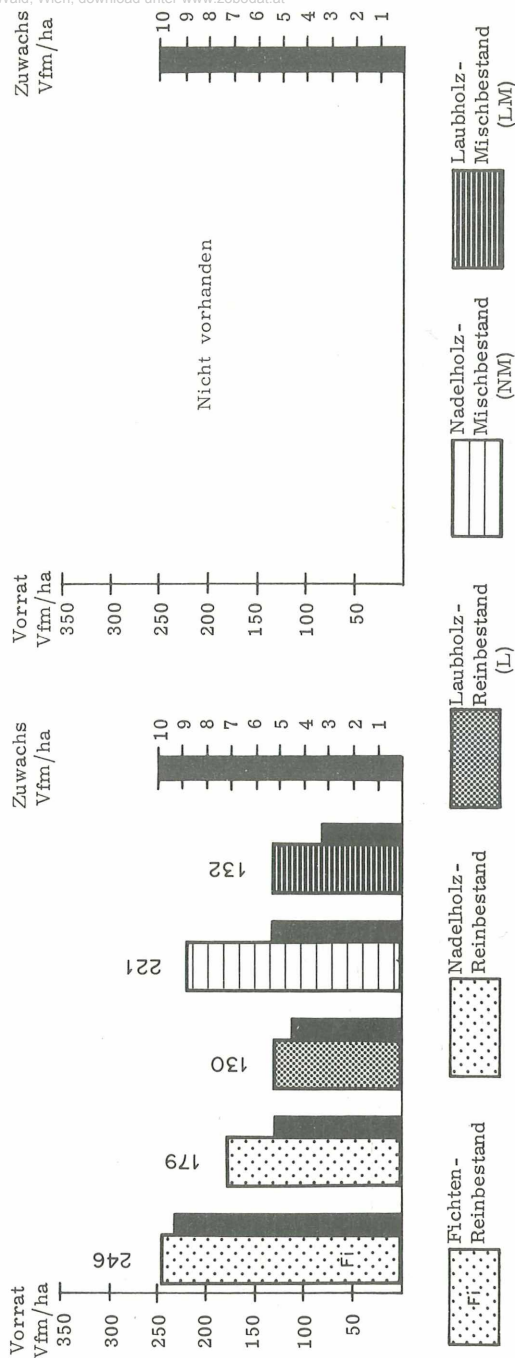
Gesamtzuwachs:
206.000

Vfm (%)



BA 1

BA 3



9.2 Südlicher subillyrischer Wuchsbezirk

Gesellschaftskomplex und Bewaldung:

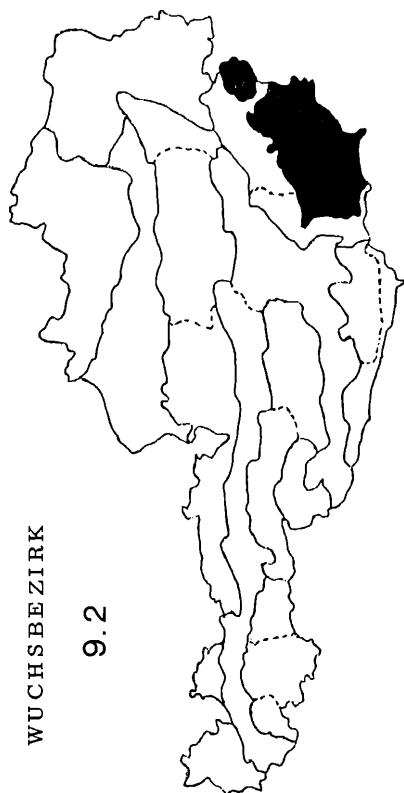
Vorherrschend kolline (kollines Hügelland 250 - 500 m), bodensaure Eichenwälder, zum Teil mit Kiefer (Edelkastanie), Eichen-Buchenwälder, anspruchsvolle Eichen-Hainbuchenwälder zurücktretend, Auwälder mit Schwarzerle. Sekundäre Kiefernwälder weit verbreitet.

Verjüngung (Fläche in ha)	BA 1	
Schirmverjüngung	NH	2.510
	LH	1.770
Freistehende Jugend	NH	20.330
	LH	10.230
Überschirmte Jugend	NH	13.420
	LH	11.280
Gesamtjugend	NH	36.260
	LH	23.280
		<hr/>
		59.540

1-9.2

WUCHSBEZIRK

9.2



EIGENTUMSARTEN

ha

400.000

170.200

17.800

EA

1

2

3

BETRIEBSARTEN

ha

400.000

181.300

5.500

100

100

BA

1

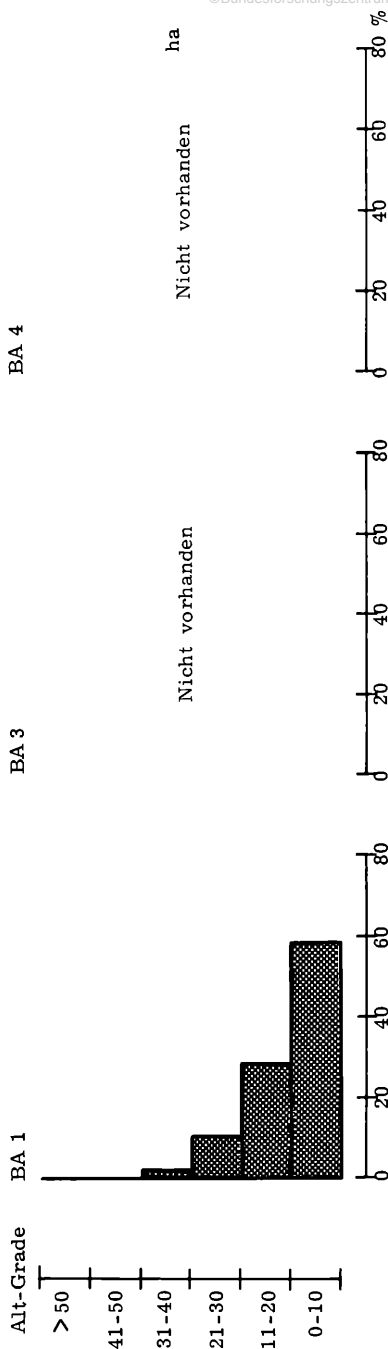
2

3

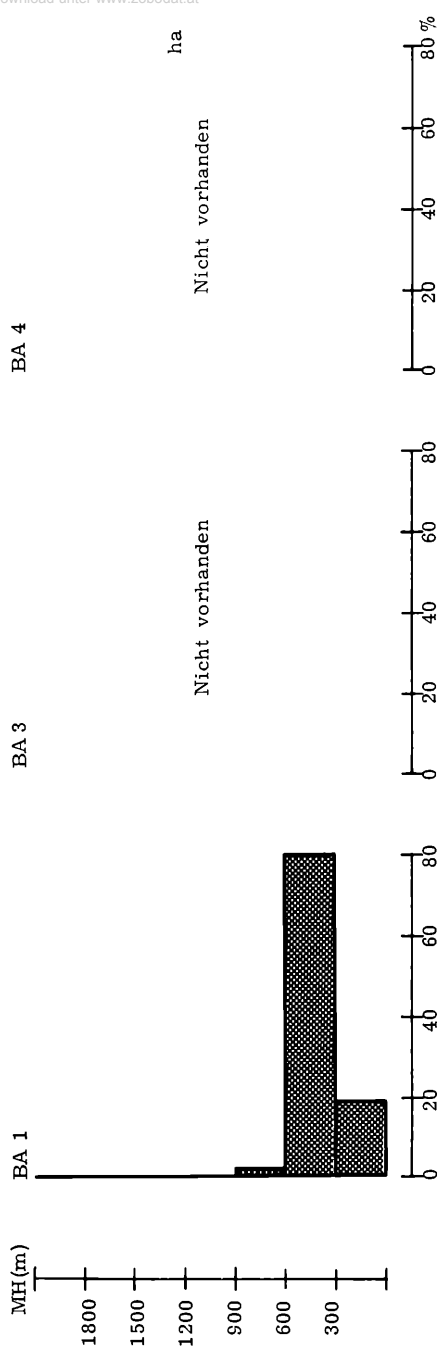
4

Verteilung der Betriebsarten auf die NEIGUNGSRADE

2 - 9,2



Verteilung der Betriebsarten in den MEEERESHÖHEN - STUFEN



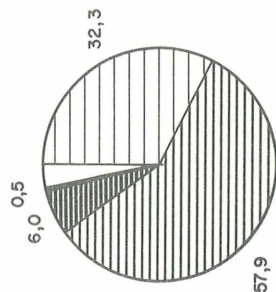
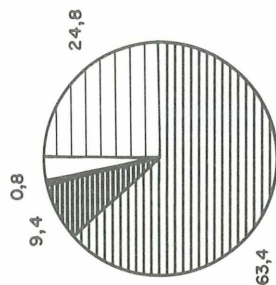
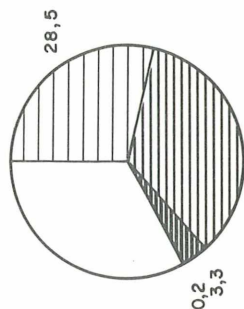
BA 3



Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

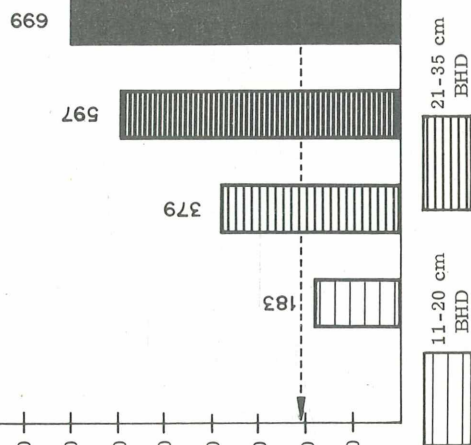
Gesamtzuwachs/Vfm(%)



Vfm

Vorrat/ha

Zuwachs/ha



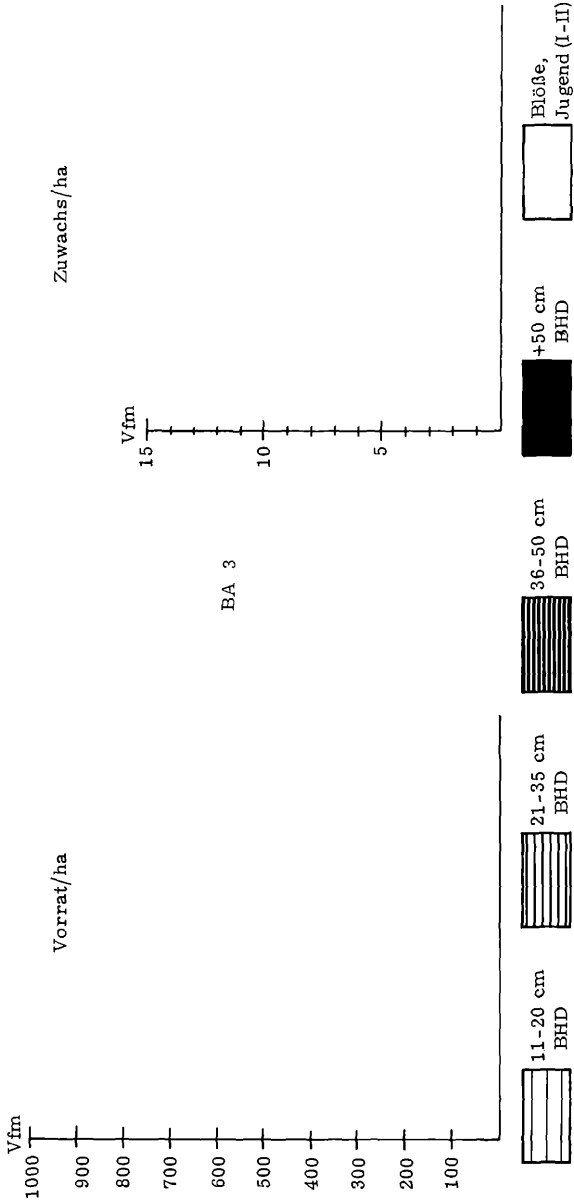
W U C H S K L A S S E

Fläche/ha(%)

Gesamtvorrat/Vfm(%)

Gesamtzuwachs/Vfm(%)

N i c h t v o r h a n d e n



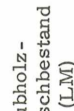
6-9.2

38,191.000

1,022.000



BA 3



ZUSAMMENFASSUNG

Aus einer umfangreichen Datenauswertung von Aufnahmen der "Österreichischen Forstinventur 1961 - 1970" erfolgt für nach forstlich-ökologischen Gesichtspunkten abgegrenzte Landesteile Österreichs (Wuchsbezirke) eine Darstellung ausgewählter waldbaulicher Kennziffern. Daraus können Grundlagen zur Beurteilung der waldbaulichen Situation in den Wuchsbezirken abgeleitet werden.

Folgende Auswertungseinheiten wurden berücksichtigt:

- Verjüngung
- Betriebsarten
- Neigungsgrade
- Meereshöhenstufen
- Baumarten / Meereshöhenstufen
- Baumarten / Altersklassen
- Wuchsklassen
- Baumartenmischungen

In der Arbeit werden Hinweise für verschiedene Auswertungsmöglichkeiten gegeben.

Summary

From an extensive evaluation of data of the Austrian Forest Inventory 1961 - 1970 selected silvicultural characteristics for the different parts of Austria, divided according to forest-ecological viewpoints (growth areas), are presented. From these, basic values for the assessment of the silvicultural situation can be deduced.

The following evaluation units are taken into consideration:

- regeneration
- management classes
- gradients
- altitudinal zones
- tree species/altitudinal zones
- tree species/age classes
- diameter classes
- different mixtures of tree species

In this paper hints for different possibilities of evaluation are given.

Résumé

En partant d'une évaluation étendue de données obtenus aux cours des travaux préparatoires à l'établissement de l'inventaire forestier d'Autriche 1961 - 1970, on présente un choix de caractéristiques sylvicoles pour des régions d'Autriche délimitées suivant des aspects forestiers-écologiques (districts de végétation). Ceci permet de déduire des bases d'évaluation de la situation sylvicole dans ces districts de végétation.

Il a été tenu compte des aspects d'évaluation suivants:

- régénération
- types d'exploitation
- degrés d'inclinaison
- zones d'altitude
- espèces d'arbres/zones d'altitude
- espèces d'arbres/classes d'âge
- classes de croissance
- mélanges d'espèces d'arbres

Cet article donne quelques renseignements sur diverses possibilités d'évaluation.

Резюме

Широко используя данные "Австрийской инвентаризации лесов 1961 - 1970 гг." описаны избранные лесоводственные показатели для областей Австрии, выделенных по лесо-экологическим соображениям /т.е. лесорастительных районов/. С их помощью можно вывести основы для оценки лесоводственной ситуации в лесорастительных районах.

Учтены следующие оценочные единицы:

- омолаживание
- виды лесоводства
- покатость местоположения
- виды деревьев / высота над уровнем моря
- виды деревьев / классы возраста
- классы роста
- смешанность древостоев.

В работе указываются различные возможности использования этих данных.

MITTEILUNGEN
DER FORSTLICHEN BUNDESVERSUCHSANSTALT
WIEN

Heft Nr.

- 83 "Österreichische Forstinventur, Regions - Ergebnisse 1961/64.
(1969) Preis ö.S. 240. -
- 84 Braun Rudolf: "Österreichische Forstinventur, Methodik der Aus-
(1969) wertung und Standardfehler - Berechnung."
Preis ö.S. 80. -
- 85 Bochsichler Karl, Schmotzer Ulrich: "Die Konkurrenzkraft
(1969) des Waldes als bergbäuerlicher Betriebszweig."
Preis ö.S. 360. -
- 86 "Unfälle und Berufskrankheiten durch mechanisierte Forstarbeiten."
(1969) Internationale Arbeitstagung, Wien, 2. - 4. April 1968.
Preis ö.S. 120. - vergriffen
- 87 Merwald Ingo: "Lawineneignisse und Witterungsablauf in Öster-
(1970) reich" Winter 1967/68 und 1968/69.
Preis ö.S. 60. - vergriffen
- 88 Kronfellner - Kraus Gottfried: "Über offene Wildbachsperrren."
(1970) Ruf Gerhard: "Deformationsmessungen an einer Gitterrostsperrre."
Hoffmann Leopold: "Die Geröllfracht in Wildbächen."
Leys Emil: "Dücker in der Wildbachverbauung."
Preis ö.S. 120. - vergriffen
- 89 Krempel Helmut: "Untersuchungen über den Drehwuchs bei Fichte."
(1970) Preis ö.S. 130. -
- 90 Kral Friedrich, Mayer Hannes, Nather Johann, Pollanschütz
(1970) Josef, Rachoy Werner: "Naturverjüngung im Mischwald Bestan-
desumbau sekundärer Kiefernwälder."
Preis ö.S. 160. -
- 91 "Beiträge zur Zuwachsforschung.
(1971) Arbeitsgruppe Zuwachsbestimmung der IUFRO Sektion 25.
Preis ö.S. 80. -
- 92 "Methoden zur Erkennung und Beurteilung forstschädlicher Luftver-
(1971) unreinigungen."
Arbeitsgruppe Forstliche Rauchsäden der IUFRO Sektion 24.
Preis ö.S. 260. -

Heft Nr.

- 93 Jelem Helmut, Kilian Walter: "Die Wälder im östlichen Außer-
(1971) fern." (Tirol)
Preis ö.S. 100. -
- 94 Holzschuh Carolus: "Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich."
(1971) "Zwei neue Phytoecia Arten (Col. Cerambycidae) aus Anatolien
und dem Libanon."
Preis ö.S. 70. -
- 95 Merwald Ingo: "Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich"
(1971) Winter 1969/70.
Preis ö.S. 140. -
- 96 "Hochlagenaufforstung in Forschung und Praxis."
(1972) 2. Arbeitstagung über subalpine Waldforschung und Praxis
Innsbruck - Igls, 13. und 14. Oktober 1970.
Preis ö.S. 240. -
- 97/I "Wirkungen von Luftverunreinigungen auf Waldbäume."
(1972) VII. Internationale Arbeitstagung Forstlicher Rauchschadensachver-
ständiger, Essen - BRD, 7. - 11. September 1970. Band 1.
Preis ö.S. 300. -
- 97/II "Wirkungen von Luftverunreinigungen auf Waldbäume."
(1972) VII. Internationale Arbeitstagung Forstlicher Rauchschadensachver-
ständiger, Essen - BRD, 7. 11. September 1970. Band 2.
Preis ö.S. 300. -
- 98 Czell Anna: "Wasserhaushaltsmessungen in subalpinen Böden."
(1972) Preis ö.S. 120. -
- 99 Zednik Friedrich: "Aufforstungen in ariden Gebieten."
(1972) Preis ö.S. 100. -
- 100 Eckhart Günther, Rachoy Werner: "Waldbauliche Beispiele aus
(1973) Tannen-Mischwäldern in Oberösterreich, Tirol und Vorarlberg."
Preis ö.S. 200. -
- 101 Zukrigl Kurt: "Montane und subalpine Waldgesellschaften am Al-
(1973) penostrand."
Preis ö.S. 400. -
- 102 "Kolloquium über Wildbachsperrren."
(1973) Tagung, der IUFRO Fachgruppe S 1.04-EFC/FAO/Arbeitsgruppe, Wien 1972
Preis ö.S. 400. -
- 103/I "Österreichische Forstinventur 1961/70, Zehnjahres-Ergebnisse für
(1973) das Bundesgebiet." Band I
Preis ö.S. 120. -

Heft Nr.

- 103/II "Österreichische Forstinventur 1961/70, Zehnjahres-Ergebnisse für
(1974) das Bundesgebiet." Band II
Preis ö.S. 220.-
- 104 Merwald Ingo: "Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich"
(1974) Winter 1970/71 und 71/72
Preis ö.S. 120.-
- 105 "Beiträge zur Zuwachsforschung."
(1974) Arbeitsgruppe S 4.01-02 "Zuwachsbestimmung" der IUFRO
Preis ö.S. 100.-
- 106 "Geschichte der Forstlichen Bundesversuchsanstalt und ihrer
(1974) Institute."
Preis ö.S. 260.-
- 107 Bein Otmar: "Das Schrifttum der Forstlichen Bundesversuchsan-
(1974) stalt 1874 1973 "
Preis ö.S. 250.-
- 108 "Beiträge zur Forsteinrichtung"
(1974) IUFRO-Fachgruppe S 4.04 Forsteinrichtung
Preis ö.S. 120.-
- 109 Jelem Helmut: "Die Auwälder der Donau in Österreich" Beilagen
(1974) (Band 109 B)
Preis ö.S. 360.-
- 110 "Zur Massenvermehrung der Nonne (*Lymantria monacha* L.) im
(1975) Waldviertel 1964-1967 und der weiteren Entwicklung bis 1973"
Preis ö.S. 120.-
- 111 Jelem Helmut, Kilian Walter: "Wälder und Standorte am steiri-
(1975) schen Alpenostrand (Wuchsraum 18)" Beilagen (Band 111 B)
Preis ö.S. 250.-
- 112 Jeglitsch Friedrich, Jelem Helmut, Kilian Walter, Kron-
(1975) fellner-Kraus Gottfried, Neuwinger Irmentraud, Noister-
nig Heinrich und Stern Roland:
"Über die Einschätzung von Wildbächen - Der Trattenbach"
Preis ö.S. 250.-
- 113 Jelem Helmut: "Marchauen in Niederösterreich"
(1975)
Preis ö.S. 120.-
- 114 Jeglitsch Friedrich: "Hochwässer, Muren, Rutschungen und Fels-
(1976) stürze in Österreich 1971 1973"
Preis ö.S. 130.-

Heft Nr.

- 115 "Beiträge zur Wildbacherosions- und Lawinenforschung"
(1976) IUFRO-Fachgruppe S1.04-00 Wildbäche, Schnee und Lawinen
Preis ö.S. 200.-
- 116 Eckhart Günther: "Grundlagen zur waldbaulichen Beurteilung der
(1976) Wälder in den Wuchsbezirken Österreichs."
Preis ö.S. 160.-
- 117 Jelem Helmut: "Die Wälder im Mühl- und Waldviertel (Wuchs-
(1976) raum 1)" Beilagen (Band 117 B)
Preis ö.S. 250.-

DIVERSE VERÖFFENTLICHUNGEN

Heft Nr.

- 8
(1961) XIII. Kongreß des internationalen Verbandes Forstlicher Forschungs-
anstalten (IUFRO), Wien, September 1961.
Berichte: 1. Teil
2. Teil, Band 1 und 2.
Preis ö.S. 450. -
- 9
(1967) Aichinger Erwin: "Pflanzen als forstliche Standortsanzeiger."
Eine soziologische, dynamische Betrachtung.
Preis ö.S. 580. -
- 10
(1969) "Richtwerttafel für die Nadelholzschlägerung mit der Motorsäge."
Herausgegeben vom Verein zur Förderung der Forstlichen Forschung.
Preis ö.S. 25. -
- 11
(1974) "Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, Organisation und Institute"
Preis ö.S. 50. -
- 12
(1974) IUFRO "Executive Board Study Tour",
Exkursion vom 3.-10. September 1974 in Österreich
Preis ö.S. 100. -
- 13
(1974) "100 Jahre Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien" (Festschrift)

ANGEWANDTE PFLANZENSOZIOLOGIE

Heft Nr.

- XX
(1967) Martin Bosse Helke: "Schwarzföhrenwälder in Kärnten."
Preis ö.S. 125. -
- XXI
(1973) Margl Hermann: "Waldgesellschaften und Krummholz auf Dolomit."
Preis ö.S. 60. -
- XXII
(1975) Schiechtl Hugo Meinhard, Stern Roland: "Die Zirbe in den
Ostalpen" I. "Teil
Preis ö.S. 100. -

Bezugsquelle

Österreichischer Agrarverlag
A 1014 Wien, Bankgasse 3

Aktueller denn je:

Forstschutz — zur Sicherung leistungsstarker Bestände!

Gegen Gras- und Unkrautwuchs in Kulturen	NEU: FYDULAN — das hochwirksame Herbizid-Granulat GRAMOXONE
Gegen unerwünschten zweikeimblättrigen Bewuchs: zur Stamm- und Stockbehandlung zur Blattbehandlung	LIGNOPUR D DICOPUR FORST.
Gegen Rüsselkäfer, vorbeugend in Forstgärten und Kulturen	KERFEX R
Gegen Holz- und Rindenbrüter, auch nach erfolgtem Befall!	NEU: STAMMSCHUTZMITTEL GAMMA
Gegen fressende und saugende Schadinsekten (Fichtenblatt- wespe, Tannentriebläuse, Busch- hornblattwespen etc.)	KERFEX-NEBEL HORTEX-PRÄPARATE MALATHION ULV-KONZENTRAT
Gegen Wildverbiß	NEU: LENTACOL-Streich- und Spritzmittel — das Wildverbiß-Abwehrmittel mit Zweifachwirkung

Bewährte Produkte
im Dienste des Waldes.

CHEMIE LINZ AG

4021 Linz, Postfach 296
Telefon (072 22) 56 4 71