



SACHSEN-ANHALT

Landesverwaltungsamt



**Leitfaden zur Vorratsermittlung von
Waldbeständen und zur Bewertung
forstrechtlicher Sachverhalte**

Impressum

Landesverwaltungsamt Referat Forst- und Jagdhoheit

Redaktionsschluss: 21. Oktober 2011

**Dienstgebäude:
Dessauer Str. 70
06118 Halle (Saale)**

**Hauptsitz:
Ernst-Kamieth-Str. 2
06112 Halle (Saale)**

**Tel.: (0345) 514-0
Fax: (0345) 514-1444
Poststelle@lvwa.sachsen-anhalt.de**

Internet: www.landesverwaltungsamt.sachsen-anhalt.de

Leitfaden zur Vorratsermittlung von Waldbeständen und zur Bewertung forstrechtlicher Sachverhalte

Bezug: - Waldgesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WaldG LSA) vom 13.04.1994 (GVBl. LSA Nr. 17/1994, S. 520)

1. Grundsätze

Für den Vollzug des Waldgesetzes und bei der Wahrnehmung der Forstaufsicht durch die Forstbehörden ist es erforderlich, gegebenenfalls ertragskundliche Parameter zu erheben und zu bewerten. Da es mehrere Verfahren der Vorratsermittlung gibt, werden zur einheitlichen und nachvollziehbaren Handhabung und Anwendung nachfolgende Hinweise gegeben.

Die Notwendigkeit der Herleitung des Verhältnisses des tatsächlich vorhandenen zum standörtlich möglichen Holzvorrat besteht bei folgenden forstrechtlich relevanten Sachverhalten:

1. Beschränkung von Kahlhieben (§ 7 WaldG LSA)

Den flächenhaften Nutzungen sind nach dem Waldgesetz Einzelstammentnahmen gleichgestellt, welche den Holzvorrat eines Bestandes auf weniger als 40 v. H. des standörtlich möglichen Vorrates absenken. Befundeinheit bildet hierbei der jeweilige Bestand. Ein Bestand wird definiert als eine Einheit von Bäumen, die in gegenseitiger Wechselwirkung stehen und nach Artzusammensetzung, Entwicklungsstand, Alter, Struktur und Aufbau so ähnlich sind, dass sie sich von anderen Beständen unterscheiden. Er muss so groß sein, dass sich ein typisches Innenklima entwickeln kann.

2. Wiederaufforstung (§ 10 WaldG LSA)

Nach dem Waldgesetz besteht für kahlgeschlagene, infolge Schadenseintritt unbestockte oder abgestorbene sowie mit weniger als 40 v. H. des standörtlich möglichen Holzvorrates bestockte Waldflächen eine Wiederaufforstungspflicht. Befundeinheit ist hier (im Unterschied zu den Regelungen des § 7 WaldG LSA) nicht der Bestand, sondern die Fläche. Die Wiederaufforstungspflicht kann sich folglich auch für Teilbereiche von Beständen ergeben, die jedoch mindestens eine Flächengröße von 0,1 Hektar Größe aufweisen.

2. Ermittlung des Ist-Vorrates und der notwendigen Bestandesdaten

2.1. Flächenermittlung

Die Fläche ist auf hundert Quadratmeter genau zu bestimmen. Das Verfahren zur Flächenermittlung ist darzustellen.

2.2. Erhebung der Grundfläche (GF) eines Bestandes

Die Erhebung der Grundfläche erfolgt nach der Winkelzählprobe mit Hilfe eines BITTERLICH-Stabes oder anderer geeigneter Geräte in systematisch gleichmäßig verteilten Probekreisen. Die Anzahl der Probepunkte ist aus der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Bei der Anwendung des BITTERLICH-Stabes sind die Stämme von einem markanten Punkt in Brusthöhe (1,3 m) anzuvisieren und mit dem Zählfaktor 1 (größer als Visierblättchen), Zählfaktor 0,5 (Grenzstämme, gleich Visierblättchen) und Zählfaktor 0 (kleiner als Visierblättchen) zu zählen. Die Summe der einzelnen Zählstämme ergibt die Grundfläche. Das arithmetische Mittel aus den Messungen ergibt die Bestandesgrundfläche.

Stichprobenumfang zur Grundflächenermittlung

Baumart	angeschätzter Volumenschlussgrad [V%]	Anzahl der Probepunkte Genauigkeit	
		Endnutzung k = ± 12 %	Vornutzung k = ± 18 %
Nadelholz	0,8	6	4
	0,6 - 0,7	11	6
	0,5	16	9
Laubholz	-	11	6

In Mischbeständen sind die einzelnen Baumartenanteile (ab 4/10) getrennt zu behandeln.

2.3. Ermittlung der Bestandesmittelhöhe (MH) eines Bestandes

Die Bestandesmittelhöhe wird insbesondere zur Vorratsermittlung und Bonitierung einzelner Bestände benötigt. Die Mittelhöhe ist durch **8 Messungen je Baumart** im Bestand an repräsentativen Stämmen festzustellen, die etwa dem Brusthöhendurchmesser (BHD) des Bestandesmittelstammes (Grundflächenzentralstamm) entsprechen. Zur Ermittlung des Brusthöhendurchmessers des Grundflächenzentralstammes sind bei Nadelholz 11, bei Laubholz 22 Messungen notwendig.

Die Höhenmessung erfolgt am stehenden Stamm mit Baumhöhenmessern, die im Wesentlichen nach dem geometrischen oder einem trigonometrischen Prinzip arbeiten. In der Praxis erfolgt die Baumhöhenmessung meist mit dem Baumhöhenmesser „BLUME – LEISS“ (trigonometrisches Prinzip). Dabei ist die Entfernung vom zu messenden Stamm durch die optische Distanzmessung mit Hilfe des Baumhöhenmessers festzulegen. Danach werden der Stammfuß und die Baumspitze anvisiert und die Werte auf der jeweiligen Skala abgelesen und addiert. Liegt der Standpunkt des Baumhöhenmessers tiefer als der Stammfuß, erfolgt eine Subtraktion der beiden gemessenen Werte (Stammfuß/Baumspitze). Die Angaben der Höhe erfolgt für Höhen unter 15 Meter auf halbe Meter, bei Höhen ab 15 Meter auf ganze Meter genau.

2.4. Ermittlung des Bestandesvorrates

Der Bestandesvorrat ist das Produkt aus Grundfläche (GF), Bestandesmittelhöhe (MH) und einer Formzahl F:

$$V_{\text{Ist}} = GF \cdot MH \cdot F$$

Die Formzahl F ist aus der Anlage für die jeweilige Baumart zu entnehmen. Im Ergebnis erhält man den tatsächlich vorhandenen Vorrat (Ist-Vorrat Derbholz), der mit dem jeweiligen Vorrat (verbleibender Bestand) der entsprechenden Ertragstafel ins Verhältnis gesetzt wird.

2.5. Ermittlung des Volumenschlussgrades (V)

2.5.1. Anwendung von Ertragstafeln

Der standörtlich mögliche Vorrat im Sinne des § 7 Abs.1 und 10 Abs. 1 WaldG LSA kann aus Ertragstafeln entnommen werden. Folgende Ertragstafeln sind dabei anzuwenden:

Teil I Nadelholz		
Baumart(en)	Ertragstafel	Bemerkungen
Kiefer (GKI, SKI, MKI, RKI, KIS)	LEMBCKE u. a. 1975	nur mittl. Ertragsniveau!
Fichte (GFI, WKI, SFI, OFI, BFI, MFI, FIS)	WENK u. a. 1984	nur L-System!
Europ. Lärche (ELÄ, LÄS)	SCHOBBER 1946	mäßige Durchforstung
Japan. Lärche (JLÄ)	SCHOBBER 1953	starke Durchforstung
Douglasie (DGL, KTA, CTA, NTA, TAS)	SCHOBBER 1956	mäßige Durchforstung

Teil II Laubholz		
Baumart(en)	Ertragstafel	Bemerkungen
Eiche (TEI, SEI)	ERTELD 1961	Hochdurchforstung
Buche (RBU, HBU, EK, LI, RK, SHL)	DITTMAR u. a. 1983	
Esche (GES, AH, RÜ, VKB)	WIMMENAUER 1919	schwache Durchforst.
Roteiche (REI)	BAUER 1953	gestaffelte Durchforst.
Robinie (RO)	ERTELD 1952	
Roterle (RER, WER)	MITSCHERLICH 1945	starke Durchforstung
Pappel (PA)	KNAPP 1973	
Birke (GBI, AS, WEI, EB, KB, HAS, FB, SWL)	TJURIN 1956	

Die Anlage enthält Ertragstafelauszüge für die einzelnen Baumarten bzw. Baumarten-
gruppen.

2.5.2. Bonität/Ertragsniveau

Bei der Anwendung der Ertragstafeln ist es notwendig, zunächst die Bonität bzw. das Ertragsniveau als Maß für die Produktivität eines Standortes zu bestimmen. Dazu sind die Eingangsgrößen Alter und Bestandesmittelhöhe (siehe Ziff. 2.3.) zu ermitteln und eine entsprechende Zuordnung innerhalb der Bonitätsrahmen durchzuführen.

2.5.3. Ermittlung des Sollvorrats

Der Sollvorrat im Sinne der §§ 7 und 10 WaldG LSA ist das Derbholzvolumen des verbleibenden Bestandes bei angenommener Vollbestockung (B-Grad 1,0) und kann aus den Ertragstafelauszügen (Anlage) entnommen werden.

2.5.4. Volumenschlussgrad

Der Volumenschlussgrad bezeichnet das Verhältnis des ermittelten Ist-Vorrates (Derbholz) zu dem aus Ertragstafeln entnommenen Sollvorrat nach Ziff. 2.5.3.:

$$V^{\circ} = V_{\text{Ist}} : V_{\text{Ertragstafel}}$$

In Beständen, in denen die Anwendung von Ertragstafeln auf Grund des geringen Alters (Mitteldurchmesser < 10 cm) oder aus sonstigen Gründen nicht möglich ist, ist der Bestockungsgrad (B°) als Weiser für den Volumenschlussgrad zu schätzen.

Bei der anschließenden Beurteilung der forstrechtlichen Relevanz der errechneten Werte ist zu beachten, dass der Volumenschlussgrad einer verfahrens- und messtechnisch bedingten Fehlertoleranz unterliegt.

3. Verfahren zur Vorratsschätzung

Allgemeingültige Schätzverfahren zur Vorratermittlung können bei der Beurteilung eines Sachverhaltes nach Ziff. 1 eine gewisse Hilfestellung geben, inwieweit intensivere Aufnahmen bezüglich einer Vorratsabschätzung erforderlich sind. Nachfolgend werden einige Verfahren beschrieben.

3.1. Merzkahlen nach BLUME

Durchmesser (d) in cm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55 ... 75
Merzkahl	1	2	3	5	7	10	13	16	20	d - 32

$V \approx \text{Merzkahl} : 100 \cdot h \cdot 0,5$ **bei Laubbaumarten**

$V \approx \text{Merzkahl} : 100 \cdot h \cdot 0,5 - 10 \%$ **bei Nadelbaumarten**

Das Produkt aus dem ermittelten Einzelvorrat V und der Stammzahl (N) ergibt den Bestandesvorrat.

3.2. Schätzung des Bestandesvorrates mit Hilfe von Faktoren zur Höhe nach RICHTER/LEHMANN

Baumart	Faktor zur Bestandesmittelhöhe (h)
Fichte	I. Bonität (h - 7) · 28 III. Bonität (h - 3) · 21 V. Bonität (h - 4) · 20
Kiefer	(h - 3) · 17
Tanne	(h - 8) · 40
Lärche	(h - 6) · 22
Douglasie	(h - 8) · 25
Buche	(h - 7) · 21
Eiche	(h - 7) · 15
Erle	(h - 9) · 17
Esche	(h - 9) · 20
Birke	(h - 8) · 12

3.3. Sonstige

Der Vorrat ist das Produkt aus Bestandesgrundfläche und halber Bestandesmittelhöhe.

$$V = GF \cdot (MH : 2)$$

Anlagen

- Formzahlen gegliedert nach Durchmesserklassen für verschiedene Baumarten
- Ertragstafelauszüge
- Quellenangaben

Anlagen:

Formzahlen gegliedert nach Durchmesserklassen für verschiedene Baumarten und Ertragstafelauszüge

Seite 7	Formzahlen Kiefer (alle Kiefern, ohne WKI) Formzahlen Lärche (alle Lärchenarten)
Seite 8	Formzahlen Fichte (alle Fichten, WKI, DGL, TAS, sonst. Nadelbäume) Formzahlen Eiche (alle Eichen, außer REI)
Seite 9	Formzahlen Buche (alle Buchen, SHL und REI) Formzahlen Birke (alle Birken und SWL) Formzahlen Erle (alle Erlenarten)
Seiten 10 - 12	Ertragstafelauszug Kiefer (Lembcke u.a. 1975)
Seiten 13 - 14	Ertragstafelauszug Fichte (Wenk u.a. 1984)
Seite 15	Ertragstafelauszug Europäische Lärche (Schober 1946)
Seite 16	Ertragstafelauszug Japanische Lärche (Schober 1953) Ertragstafelauszug Douglasie (Schober 1956)
Seiten 17 - 18	Ertragstafelauszug Buche (Dittmar u.a. 1983)
Seite 19	Ertragstafelauszug Eiche (Erteld 1961)
Seite 20	Ertragstafelauszug Roteiche (Bauer 1953)
Seite 21	Ertragstafelauszug Esche (Wimmenauer 1919)
Seite 22	Ertragstafelauszug Schwarzerle (Mitscherlich 1945)
Seite 23	Ertragstafelauszug Robinie (Erteld 1952)
Seite 24	Ertragstafelauszug Pappel (Knapp 1973)
Seiten 25 - 26	Ertragstafelauszug Birke (Tjurin 1956)
Seite 27	Literaturverzeichnis

Formzahlen

1. alle Kiefern, ohne WKI

DM - Bereiche [cm]	Höhenklassenbereich [m]					
	7 ... 10	10 ... 15	15 ... 20	20 ... 25	25 ... 30	30 ... 35
≤ 10	0,34					
10 ... 20	0,48	0,45	0,44	0,43		
20 ... 25		0,49	0,46	0,45		
30 ... 35		0,50	0,47	0,46	0,45	0,45
40 ... 45				0,47	0,46	0,45
50 ... 55				0,48	0,46	0,45
60 ... 65						0,45
70						0,45

2. Lärche (alle Lärchenarten)

DM - Bereiche [cm]	Höhenklassenbereich [m]							
	7 ... 10	10 ... 15	15 ... 20	20 ... 25	25 ... 30	30 ... 35	35 ... 40	40 ... 45
≤ 10	0,29							
10 ... 20	0,36	0,46						
20 ... 25	0,38	0,39	0,45	0,50				
30 ... 35			0,39	0,42	0,47	0,48		
40 ... 45				0,39	0,40	0,44	0,48	0,51
50 ... 55					0,36	0,40	0,43	0,46
60 ... 65						0,36	0,39	0,42
70 ... 75						0,34	0,36	0,38

3. alle Fichten sowie WKI, DGL, TAS und sonstige Nadelbäume

DM [cm]	F	DM [cm]	F	DM [cm]	F	DM [cm]	F
< 10	0,44	20	0,51	40	0,47	70	0,40
10	0,50	25	0,50	50	0,46	80	0,38
15	0,52	30	0,48	60	0,44		

4. alle Eichen (außer REI)

DM – Bereiche [cm]	Höhenklassenbereich [m]					
	7 ... 10	10 ... 15	15 ... 20	20 ... 25	25 ... 30	30 ... 35
≤ 10	0,41					
10 ... 20	0,45	0,51	0,51			
20 ... 25	0,52	0,52	0,52			
30 ... 35			0,53	0,53	0,53	
40 ... 45			0,54	0,54	0,53	0,53
50 ... 55			0,54	0,54	0,54	0,54
60 ... 65			0,55	0,55	0,54	0,54
≥ 70					0,55	0,55

5. alle Buchen (SHL und REI)

DM – Bereiche [cm]	Höhenklassenbereich [m]						
	15	15 ... 20	20 ... 25	25 ... 30	30 ... 35	35 ... 40	40 ... 45
≤ 15	0,45	0,47	0,48	0,49			
20 ... 25	0,48	0,49	0,50	0,49			
30 ... 35	0,49	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	
40 ... 45		0,51	0,51	0,51	0,52	0,52	0,52
50 ... 55				0,52	0,52	0,52	0,52
60 ... 65					0,52	0,53	0,53
≥ 70					0,53	0,53	0,53

6. alle Birken, SWL

DM – Bereiche[cm]	≤ 10	15	20	25	30 ... 45	≥ 50
F	0,50	0,48	0,43	0,41	0,40	0,39

7. alle Erlen

DM – Bereiche [cm]	Höhenklassenbereich [m]				
	7 ... 10	10 ... 15	15 ... 20	20 ... 25	25 ... 35
≤ 10	0,47	0,46	0,45		
10 ... 20	0,50	0,49	0,48	0,47	
20 ... 25	0,51	0,50	0,49	0,48	0,48
30 ... 35		0,50	0,49	0,49	0,48
40 ... 45			0,49	0,49	0,48
50 ... 55			0,49	0,49	0,49
60 ... 65					0,49

Kiefer, mittleres Ertragsniveau (Lembcke u.a. 1975)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Kiefer

Alter	Bonität											
	-0,5	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0	IV,5	V,0
5	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6			
10	4,5	4,1	3,8	3,4	3,0	2,7	2,3	2,0	1,6	1,3	0,9	0,6
15	7,4	6,9	6,3	5,7	5,2	4,6	4,0	3,4	2,9	2,3	1,7	1,1
20	10,3	9,5	8,7	8,0	7,2	6,4	5,7	4,9	4,1	3,4	2,6	1,8
25	12,9	11,9	11,0	10,1	9,1	8,2	7,2	6,3	5,4	4,4	3,5	2,5
30	15,3	14,2	13,1	12,0	10,9	9,8	8,7	7,7	6,6	5,5	4,4	3,3
35	17,4	16,2	15,0	13,8	12,6	11,4	10,1	8,9	7,7	6,5	5,3	4,1
40	19,4	18,1	16,8	15,4	14,1	12,8	11,5	10,2	8,8	7,5	6,2	4,9
45	21,2	19,8	18,4	17,0	15,6	14,1	12,7	11,3	9,9	8,5	7,0	5,6
50	22,9	21,4	19,9	18,4	16,9	15,4	13,9	12,4	10,9	9,4	7,9	6,4
55	24,5	22,9	21,3	19,7	18,1	16,6	15,0	13,4	11,8	10,2	8,7	7,1
60	25,9	24,2	22,6	21,0	19,3	17,7	16,0	14,4	12,7	11,1	9,4	7,8
65	27,2	25,5	23,8	22,1	20,4	18,7	17,0	15,3	13,6	11,9	10,1	8,4
70	28,4	26,7	24,9	23,2	21,4	19,6	17,9	16,1	14,3	12,6	10,8	9,1
75	29,6	27,8	25,9	24,1	22,3	20,5	18,7	16,9	15,1	13,3	11,5	9,7
80	30,6	28,8	26,9	25,0	23,2	21,3	19,5	17,6	15,8	13,9	12,1	10,2
85	31,6	29,7	27,8	25,9	24,0	22,1	20,2	18,3	16,4	14,5	12,6	10,7
90	32,5	30,5	28,6	26,7	24,7	22,8	20,9	18,9	17,0	15,1	13,1	11,2
95	33,3	31,3	29,3	27,4	25,4	23,4	21,5	19,5	17,5	15,5	13,6	11,6
100	34,0	32,0	30,0	28,0	26,0	24,0	22,0	20,0	18,0	16,0	14,0	12,0
105	34,7	32,6	30,6	28,6	26,6	24,5	22,5	20,5	18,4	16,4	14,4	12,3
110	35,3	33,2	31,2	29,1	27,0	25,0	22,9	20,9	18,8	16,8	14,7	12,6
115	35,8	33,7	31,6	29,6	27,5	25,4	23,3	21,2	19,1	17,1	15,0	12,9
120	36,3	34,2	32,1	30,0	27,9	25,8	23,6	21,5	19,4	17,3	15,2	13,1
125	36,7	34,6	32,4	30,3	28,2	26,1	23,9	21,8	19,7	17,5	15,4	13,3
130	37,0	34,9	32,7	30,6	28,5	26,3	24,2	22,0	19,9	17,7	15,6	13,4
135								22,2	20,0	17,8	15,7	13,5
140								22,3	20,1	17,9	15,7	13,5

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Kiefer

Alter	Bonität											
	-0,5	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0	IV,5	V,0
5												
10												
15												
20	100	79	59	42								
25	165	141	117	93	68	47						
30	223	196	169	142	116	89	61	38	18			
35	277	246	216	186	158	129	100	70	42	19		
40	326	291	258	226	195	164	134	103	71	41	17	
45	370	333	297	262	229	196	164	133	101	67	36	
50	411	371	332	295	259	225	191	158	126	92	57	26
55	448	405	364	325	287	250	215	181	148	114	79	43
60	482	437	393	352	312	274	237	202	167	133	99	62
65	513	466	421	376	335	295	257	220	185	150	116	80
70	540	491	444	399	355	314	274	236	200	165	130	95
75	564	514	465	419	374	331	290	251	214	178	143	108
80	585	534	484	437	391	347	304	264	226	190	154	119
85	604	552	501	452	405	361	316	276	237	200	164	129
90	621	567	515	466	418	372	329	286	246	209	172	137
95	635	581	528	477	429	383	338	295	255	216	180	145
100	648	592	539	487	438	391	346	304	261	223	186	151
105	658	602	548	496	446	399	353	310	267	228	191	156
110	667	610	555	503	453	405	359	315	274	233	195	160
115	674	616	561	508	458	409	363	319	277	236	199	163
120	679	621	566	513	462	413	367	322	280	240	201	165
125	683	625	569	516	464	415	369	324	282	242	203	167
130	686	627	571	517	466	417	370	326	283	243	204	168
135								326	284	244	204	168
140								326	283	243	205	168

Grundfläche, verbleibender Bestand

Kiefer

Alter	Bonität											
	-0,5	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0	IV,5	V,0
5												
10												
15												
20	26,0	24,7	23,4	22,1								
25	29,5	28,1	26,7	25,3	23,8	22,4						
30	32,4	30,9	29,4	27,9	26,4	24,9	23,4	21,9	20,4			
35	34,8	33,3	31,7	30,1	28,6	27,0	25,5	23,9	22,3	20,8		
40	36,8	35,2	33,6	32,0	30,4	28,8	27,2	25,6	24,0	22,4	20,8	
45	38,5	36,9	35,2	33,6	32,0	30,3	28,7	27,1	25,4	23,8	22,1	
50	39,9	38,2	36,5	34,9	33,2	31,6	29,9	28,3	26,6	25,0	23,3	21,6
55	41,0	39,3	37,6	36,0	34,3	32,6	31,0	29,3	27,6	25,9	24,3	22,6
60	41,9	40,2	38,5	36,8	35,2	33,5	31,8	30,1	28,4	26,8	25,1	23,4
65	42,6	40,9	39,2	37,5	35,9	34,2	32,5	30,8	29,1	27,4	25,8	24,1
70	43,1	41,5	39,8	38,1	36,4	34,7	33,0	31,4	29,7	28,0	26,3	24,6
75	43,6	41,9	40,2	38,5	36,8	35,2	33,5	31,8	30,1	28,4	26,8	25,1
80	43,9	42,2	40,5	38,8	37,2	35,5	33,8	32,1	30,4	28,8	27,1	25,4
85	44,1	42,4	40,7	39,0	37,4	35,7	34,0	32,4	30,7	29,0	27,4	25,7
90	44,2	42,5	40,8	39,2	37,5	35,9	34,2	32,5	30,9	29,2	27,5	25,9
95	44,2	42,5	40,9	39,2	37,6	35,9	34,3	32,6	31,0	29,3	27,7	26,0
100	44,2	42,5	40,9	39,2	37,6	35,9	34,3	32,7	31,0	29,4	27,7	26,1
105	44,1	42,4	40,8	39,2	37,5	35,9	34,3	32,6	31,0	29,4	27,7	26,1
110	43,9	42,3	40,7	39,1	37,5	35,8	34,2	32,6	31,0	29,3	27,7	26,1
115	43,8	42,1	40,5	38,9	37,3	35,7	34,1	32,5	30,9	29,3	27,7	26,0
120	43,5	41,9	40,3	38,7	37,1	35,5	34,0	32,4	30,8	29,2	27,6	26,0
125	43,3	41,7	40,1	38,5	36,9	35,4	33,8	32,2	30,6	29,0	27,4	25,9
130	43,0	41,4	39,9	38,3	36,7	35,1	33,6	32,0	30,4	28,9	27,3	25,7
135								31,8	30,2	28,7	27,1	25,6
140								31,6	30,0	28,5	26,9	25,4

Fichte, langsames Wachstum (Wenk u.a. 1984)

Mittelhöhe, Gesamtbestand

Fichte

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Fichte

Alter	Bonität									
	0,0 L38	0,5 L36	I,0 L34	I,5 L32	II,0 L30	II,5 L28	III,0 L26	III,5 L24	IV,0 L22	IV,5 L20
5										
10	4,1	3,5	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2	1,0	0,7	0,5
15	6,5	5,6	4,6	3,6	2,8	2,3	1,9	1,6	1,2	0,9
20	8,9	7,6	6,3	5,1	3,9	3,1	2,6	2,1	1,6	1,3
25	11,9	10,3	8,9	7,5	6,1	4,9	3,9	3,0	2,3	1,9
30	14,8	13,0	11,4	9,8	8,2	6,6	5,2	3,8	3,0	2,4
35	17,3	15,4	13,6	11,9	10,2	8,5	6,9	5,3	4,2	3,2
40	19,8	17,8	15,8	14,0	12,1	10,3	8,6	6,8	5,3	3,9
45	21,9	19,9	17,8	15,9	13,9	12,0	10,2	8,4	6,7	5,2
50	24,0	21,9	19,8	17,8	15,7	13,7	11,7	9,9	8,1	6,4
55	25,9	23,8	21,6	19,5	17,4	15,3	13,3	11,4	9,5	7,8
60	27,8	25,6	23,4	21,2	19,0	16,9	14,8	12,8	10,9	9,1
65	29,4	27,2	25,0	22,8	20,6	18,5	16,3	14,3	12,3	10,4
70	31,0	28,8	26,6	24,4	22,2	20,0	17,8	15,7	13,6	11,7
75	32,4	30,2	28,0	25,8	23,6	21,4	19,2	17,1	15,0	13,1
80	33,7	31,5	29,4	27,2	25,0	22,8	20,6	18,5	16,4	14,4
85	34,9	32,7	30,6	28,5	26,3	24,2	22,0	19,9	17,8	15,8
90	36,1	33,9	31,8	29,8	27,6	25,5	23,4	21,3	19,2	17,2
95	37,1	35,0	32,9	30,9	28,8	26,8	24,7	22,7	20,6	18,6
100	38,0	36,0	34,0	32,0	30,0	28,0	26,0	24,0	22,0	20,0
105	38,8	36,9	34,9	33,0	31,1	29,1	27,2	25,3	23,4	21,5
110	39,6	37,7	35,8	34,0	32,1	30,2	28,4	26,6	24,7	22,9
115	40,3	38,4	36,6	34,9	33,1	31,3	29,5	27,8	26,1	24,3
120	40,9	39,1	37,3	35,7	34,0	32,3	30,6	29,0	27,4	25,7
125					34,8	33,2	31,7	30,2	28,7	27,1
130					35,6	34,1	32,7	31,3	29,9	28,4
135							33,7	32,4	31,1	29,8
140							34,6	33,5	32,3	31,2

Alter	Bonität									
	0,0 L38	0,5 L36	I,0 L34	I,5 L32	II,0 L30	II,5 L28	III,0 L26	III,5 L24	IV,0 L22	IV,5 L20
5										
10										
15										
20	59	38	22	12						
25	123	90	63	41						
30	186	142	103	69	39	18				
35	255	204	158	116	77	45				
40	323	265	212	163	115	72	37	15	4	2
45	390	327	269	214	161	112	69	35	13	9
50	457	389	325	265	206	151	100	55	21	16
55	518	448	381	317	254	194	138	87	44	23
60	579	507	436	369	302	237	176	119	67	29
65	630	557	486	418	349	282	217	155	98	53
70	681	607	536	467	396	326	258	191	129	76
75	721	648	579	511	440	369	299	230	164	106
80	761	689	621	554	483	412	340	268	198	136
85	792	723	655	591	521	452	381	308	235	169
90	822	756	688	627	559	492	421	347	271	202
95	844	780	716	656	592	527	459	385	309	237
100	866	804	744	685	625	562	497	423	347	272
105	881	822	766	710	652	592	530	460	385	310
110	895	839	787	734	679	622	562	497	422	347
115	908	854	802	753	701	648	592	530	458	384
120	920	868	817	771	722	673	622	563	494	421
125					739	694	647	593	528	458
130					755	714	672	622	561	495
135							692	648	592	530
140							711	673	623	564

Grundfläche, verbleibender Bestand

Fichte

Alter	Bonität									
	0,0 L38	0,5 L36	1,0 L34	1,5 L32	II,0 L30	II,5 L28	III,0 L26	III,5 L24	IV,0 L22	IV,5 L20
5										
10										
15										
20	16,1	14,0	11,8	9,6						
25	19,2	17,4	15,3	13,0						
30	22,3	20,7	18,7	16,3	13,6	11,0				
35	26,2	24,3	22,0	19,5	16,5	13,5				
40	30,1	27,8	25,3	22,6	19,3	16,0	12,7	9,6	6,8	4,4
45	34,8	32,1	29,2	26,2	22,6	19,0	15,4	11,8	8,5	5,8
50	39,5	36,3	33,1	29,7	25,9	22,0	18,0	13,9	10,2	7,2
55	42,4	39,3	36,0	32,7	28,9	24,9	20,8	16,5	12,4	8,9
60	45,2	42,2	38,9	35,6	31,8	27,8	23,5	19,0	14,5	10,6
65	47,1	44,2	41,1	38,0	34,3	30,4	26,2	21,6	16,9	12,6
70	48,9	46,1	43,3	40,3	36,8	33,0	28,8	24,2	19,2	14,6
75	50,1	47,5	44,9	42,1	38,8	35,2	31,2	26,6	21,6	16,9
80	51,3	48,8	46,4	43,8	40,8	37,4	33,5	29,0	24,0	19,1
85	52,0	49,8	47,4	45,1	42,3	39,2	35,5	31,2	26,2	21,3
90	52,7	50,7	48,4	46,4	43,8	40,9	37,5	33,4	28,4	23,4
95	53,1	51,2	49,2	47,2	44,9	42,2	39,1	35,2	30,5	25,5
100	53,5	51,6	49,9	48,0	45,9	43,5	40,7	37,0	32,5	27,6
105	53,6	51,9	50,4	48,6	46,7	44,5	41,9	38,5	34,3	29,6
110	53,6	52,2	50,8	49,2	47,4	45,5	43,1	40,0	36,0	31,5
115	53,7	52,4	51,0	49,6	47,9	46,2	44,1	41,2	37,5	33,2
120	53,8	52,5	51,1	49,9	48,4	46,8	45,0	42,4	38,9	34,8
125					48,7	47,3	45,7	43,3	40,1	36,3
130					48,9	47,7	46,3	44,2	41,3	37,8
135							46,7	44,9	42,3	39,0
140							47,0	45,5	43,2	40,2

Europäische Lärche, mäßige Durchforstung (Schober 1946)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5	1,4	1,2	1,1	1,0	0,8
10	4,4	3,9	3,4	3,0	2,5
15	7,8	7,0	6,2	5,4	4,7
20	10,9	10,0	9,0	8,1	7,2
25	13,9	12,8	11,6	10,6	9,5
30	16,5	15,2	13,9	12,6	11,4
35	18,8	17,4	15,9	14,6	13,2
40	20,8	19,2	17,7	16,2	14,7
45	22,5	20,9	19,3	17,7	16,1
50	24,1	22,4	20,7	19,0	17,3
55	25,6	23,8	22,0	20,2	18,4
60	27,0	25,1	23,2	21,4	19,5
65	28,2	26,2	24,3	22,4	20,4
70	29,3	27,2	25,2	23,2	21,2
75	30,3	28,2	26,1	24,0	22,0
80	31,2	29,1	27,0	24,9	22,8
85	32,0	29,8	27,7	25,6	23,4
90	32,7	30,6	28,4	26,2	24,0
95	33,4	31,2	29,0	26,8	24,5
100	34,0	31,8	29,5	27,2	25,0
105	34,5	32,2	30,0	27,8	25,5
110	35,0	32,8	30,5	28,2	25,9
115	35,5	33,2	30,9	28,6	26,3
120	35,9	33,6	31,3	29,0	26,6
125	36,3	34,0	31,6	29,2	26,9
130	36,7	34,3	31,9	29,5	27,1
135	37,0	34,6	32,2	29,8	27,3
140	37,2	34,8	32,4	30,0	27,5

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	100	80	60		
25	147	124	102	82	62
30	190	165	140	116	93
35	226	200	174	148	122
40	259	231	203	176	148
45	289	258	228	199	170
50	317	284	251	220	189
55	344	308	272	239	206
60	370	332	293	258	222
65	394	353	312	274	235
70	416	372	328	288	247
75	436	390	343	300	258
80	455	406	358	314	269
85	472	422	371	324	278
90	487	435	383	335	287
95	500	447	394	344	295
100	512	458	403	352	302
105	523	468	412	360	309
110	533	476	419	367	315
115	542	484	425	372	320
120	549	490	430	377	324
125	556	495	434	380	326
130	562	499	436	382	328
135	567	502	438	384	329
140	570	504	439	384	330

Grundfläche, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	21,8	20,8	19,8	18,6	17,5
25	23,4	22,4	21,3	20,0	18,8
30	24,5	23,4	22,4	21,2	19,9
35	25,5	24,4	23,3	22,0	20,8
40	26,3	25,2	24,0	22,8	21,6
45	27,1	25,9	24,7	23,4	22,2
50	27,8	26,6	25,3	24,0	22,7
55	28,5	27,2	25,9	24,6	23,2
60	29,2	27,8	26,5	25,0	23,6
65	29,8	28,4	27,0	25,4	23,9
70	30,4	29,0	27,5	25,8	24,2
75	31,0	29,4	27,9	26,2	24,5
80	31,6	30,0	28,3	26,6	24,8
85	32,1	30,4	28,7	26,9	25,1
90	32,6	30,8	29,1	27,2	25,4
95	33,1	31,3	29,5	27,6	25,7
100	33,6	31,8	29,9	28,0	26,0
105	34,1	32,2	30,3	28,3	26,3
110	34,5	32,6	30,6	28,6	26,6
115	34,9	32,9	30,9	28,9	26,9
120	35,3	33,2	31,2	29,2	27,1
125	35,7	33,6	31,5	29,4	27,3
130	36,1	33,9	31,7	29,6	27,5
135	36,5	34,2	31,9	29,8	27,7
140	36,9	34,5	32,1	30,0	27,9

Japanische Lärche (Schober 1953)

Mittelhöhe, verbleib. Best.

Alter	Bonität		
	I,0	I,5	II,0
10	6,0	5,2	4,3
15	10,1	9,0	7,9
20	13,5	12,3	11,0
25	16,2	14,9	13,5
30	18,8	17,4	15,9
35	21,2	19,6	18,0
40	23,2	21,6	19,9
45	24,9	23,2	21,5
50	26,3	24,6	22,9
55	27,5	25,8	24,0
60	28,5	26,7	24,9

Derbholzvorrat, verbleib. Best. Grundfläche, verbleib. Best.

Alter	Bonität		
	I,0	I,5	II,0
10			
15	87	70	53
20	142	122	101
25	191	167	143
30	235	207	179
35	269	239	209
40	294	264	233
45	312	282	251
50	326	297	267
55	338	308	278
60	348	318	287

Alter	Bonität		
	I,0	I,5	II,0
10			
15	21,2	20,5	19,8
20	23,4	22,6	21,7
25	24,9	23,9	22,9
30	25,9	24,8	23,7
35	26,4	25,3	24,2
40	26,7	25,6	24,4
45	26,7	25,6	24,5
50	26,7	25,7	24,6
55	26,7	25,7	24,6
60	26,7	25,7	24,6

16

Douglasie, mäßige Durchforstung (Schober 1956)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
15					
20	11,7	10,6	9,5		
25	15,9	14,5	13,0	11,6	10,1
30	19,8	18,1	16,4	14,7	13,0
35	23,4	21,5	19,6	17,8	15,9
40	26,7	24,7	22,6	20,6	18,6
45	29,4	27,3	25,1	23,0	20,9
50	31,6	29,4	27,2	25,1	22,9
55	33,5	31,3	29,1	26,9	24,7
60	35,1	32,9	30,6	28,4	26,2
65	36,4	34,2	31,9	29,7	27,5
70	37,4	35,2	32,9	30,7	28,5
75	38,3	36,0	33,7	31,5	29,3

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
15					
20	140	107	73		
25	246	205	164	129	93
30	344	298	251	212	173
35	431	382	333	291	249
40	503	450	397	353	308
45	549	498	446	398	350
50	578	529	480	431	382
55	604	556	507	459	411
60	626	578	530	483	435
65	647	598	549	503	456
70	664	615	566	519	472
75	681	631	580	533	486

Grundfläche, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
15					
20	29,3	25,5	21,6		
25	34,8	31,8	28,8	25,6	22,3
30	38,7	35,0	31,3	30,3	29,2
35	41,2	39,7	38,1	36,1	34,1
40	42,8	41,2	39,6	38,1	36,6
45	43,6	42,1	40,6	39,1	37,6
50	43,8	42,5	41,1	39,8	38,5
55	44,0	42,8	41,5	40,4	39,2
60	44,1	43,1	42,0	40,9	39,7
65	44,3	43,3	42,3	41,3	40,2
70	44,5	43,6	42,6	41,7	40,7
75	44,7	43,8	42,8	41,9	41,0

Buche, Hochdurchforstung (Dittmar u.a., 1983)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Buche

Alter	Bonität								
	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5									
10	2,9	2,6	2,4	2,1	1,9	1,6	1,4	1,1	0,9
15	5,2	4,7	4,3	3,9	3,4	3,0	2,6	2,2	1,7
20	7,5	6,9	6,3	5,7	5,1	4,5	3,9	3,3	2,7
25	9,9	9,1	8,4	7,6	6,9	6,1	5,4	4,6	3,8
30	12,2	11,3	10,4	9,5	8,6	7,7	6,8	5,9	5,0
35	14,5	13,4	12,4	11,4	10,3	9,3	8,3	7,2	6,2
40	16,6	15,5	14,3	13,2	12,0	10,9	9,7	8,6	7,4
45	18,7	17,5	16,2	14,9	13,7	12,4	11,1	9,9	8,6
50	20,7	19,4	18,0	16,6	15,3	13,9	12,5	11,2	9,8
55	22,6	21,2	19,7	18,3	16,8	15,4	13,9	12,5	11,0
60	24,4	22,9	21,4	19,8	18,3	16,8	15,2	13,7	12,2
65	26,2	24,6	23,0	21,3	19,7	18,1	16,5	14,9	13,3
70	27,8	26,1	24,5	22,8	21,1	19,4	17,7	16,1	14,4
75	29,4	27,6	25,9	24,2	22,4	20,7	18,9	17,2	15,4
80	30,9	29,1	27,3	25,5	23,7	21,9	20,1	18,3	16,5
85	32,3	30,4	28,6	26,7	24,8	23,0	21,1	19,3	17,4
90	33,6	31,7	29,8	27,9	26,0	24,1	22,1	20,2	18,3
95	34,8	32,9	30,9	29,0	27,0	24,1	23,1	21,1	19,2
100	36,0	34,0	32,0	30,0	28,0	26,0	24,0	22,0	20,0
105	37,1	35,0	33,0	31,0	28,9	26,9	24,8	22,8	20,8
110	38,1	36,0	33,9	31,9	29,8	27,7	25,6	23,5	21,5
115	39,0	36,9	34,8	32,7	30,6	28,5	26,3	24,2	22,1
120	39,9	37,8	35,6	33,4	31,3	29,1	27,0	24,8	22,7
125	40,7	38,5	36,3	34,1	32,0	29,8	27,6	25,4	23,2
130	41,4	39,2	37,0	34,8	32,5	30,3	28,1	25,9	23,7
135	42,0	39,8	37,6	35,3	33,1	30,8	28,6	26,3	24,1
140	42,6	40,3	38,1	35,8	33,5	31,3	29,0	26,7	24,4
145	43,1	40,8	38,5	36,2	33,9	31,6	29,3	27,0	24,7
150	43,5	41,2	38,9	36,6	34,2	31,9	29,6	27,3	24,9
155	43,9	41,5	39,2	36,8	34,5	32,2	29,8	27,5	25,1
160	44,2	41,8	39,4	37,1	34,7	32,3	29,9	27,6	25,2
165								27,6	25,2
170								27,6	25,2

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Buche

Alter	Bonität								
	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5									
10									
15									
20									
25	42	32	24						
30	76	63	50	38	28				
35	113	97	81	65	49	36	24		
40	149	132	116	99	81	64	47	32	
45	184	166	148	130	112	93	74	55	38
50	220	199	179	159	140	121	102	81	60
55	256	233	210	188	167	147	126	106	84
60	292	266	242	218	194	172	150	129	107
65	329	301	273	247	222	197	173	150	128
70	365	335	305	276	249	222	197	172	148
75	402	369	337	306	276	248	220	193	167
80	439	403	368	335	303	272	243	214	187
85	475	436	399	364	330	297	265	235	206
90	510	469	430	392	356	321	288	255	224
95	545	501	460	420	381	344	309	275	243
100	578	533	489	446	406	367	330	294	260
105	611	563	516	472	430	389	350	312	277
110	642	592	543	497	452	410	369	330	292
115	672	619	569	520	474	429	387	346	307
120	700	645	592	542	494	448	404	361	321
125	726	669	615	562	512	465	419	375	334
130	751	692	635	581	529	480	433	388	345
135	773	712	654	598	545	494	445	399	355
140	794	731	671	613	559	506	456	409	363
145	812	747	686	627	570	517	466	417	371
150	828	762	698	638	580	525	473	423	376
155	841	774	709	647	588	532	479	428	380
160	853	783	717	654	594	537	483	432	383
165								433	384
170								433	383

Grundfläche, verbleibender Bestand

Buche

Alter	Bonität								
	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5									
10									
15									
20									
25	15,8	15,4	14,9						
30	17,2	16,7	16,3	15,8	15,4				
35	18,5	18,1	17,6	17,1	16,7	16,2	15,7		
40	19,8	19,3	18,9	18,4	17,9	17,4	16,9	16,5	
45	21,1	20,6	20,1	19,6	19,1	18,6	18,1	17,6	17,1
50	22,2	21,7	21,2	20,7	20,2	19,7	19,2	18,7	18,2
55	23,4	22,9	22,4	21,9	21,3	20,8	20,3	19,8	19,3
60	24,5	23,9	23,4	22,9	22,4	21,9	21,4	20,8	20,3
65	25,5	25,0	24,4	23,9	23,4	22,9	22,3	21,8	21,3
70	26,5	25,9	25,4	24,9	24,3	23,8	23,3	22,7	22,2
75	27,4	26,9	26,3	25,8	25,2	24,7	24,1	23,6	23,1
80	28,3	27,8	27,2	26,6	26,1	25,5	25,0	24,4	23,9
85	29,1	28,6	28,0	27,5	26,9	26,3	25,8	25,2	24,6
90	29,9	29,4	28,8	28,2	27,6	27,1	26,5	25,9	25,4
95	30,7	30,1	29,5	28,9	28,3	27,8	27,2	26,6	26,0
100	31,4	30,8	30,2	29,6	29,0	28,4	27,8	27,2	26,6
105	32,0	31,4	30,8	30,2	29,6	29,0	28,4	27,8	27,2
110	32,6	32,0	31,4	30,8	30,2	29,5	28,9	28,3	27,7
115	33,1	32,5	31,9	31,3	30,7	30,0	29,4	28,8	28,2
120	33,6	33,0	32,4	31,7	31,1	30,5	29,9	29,2	28,6
125	34,1	33,4	32,8	32,2	31,5	30,9	30,2	29,6	29,0
130	34,5	33,8	33,2	32,5	31,9	31,2	30,6	29,9	29,3
135	34,8	34,2	33,5	32,8	32,2	31,5	30,9	30,2	29,6
140	35,1	34,4	33,8	33,1	32,4	31,8	31,1	30,4	29,8
145	35,4	34,7	34,0	33,3	32,6	32,0	31,3	30,6	29,9
150	35,5	34,9	34,2	33,5	32,8	32,1	31,4	30,8	30,1
155	35,7	35,0	34,3	33,6	32,9	32,2	31,5	30,8	30,1
160	35,8	35,1	34,4	33,7	33,0	32,3	31,6	30,9	30,2
165								30,8	30,1
170								30,8	30,1

Eiche, Hochdurchforstung (Erteld 1961)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Alter	Bonität						
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5							
10							
15							
20	6,1						
25	8,1	6,6	5,1				
30	10,1	8,4	6,6	5,7	4,8		
35	12,1	10,2	8,4	7,2	6,0		
40	14,1	12,2	10,3	8,9	7,5	6,4	5,2
45	16,0	14,0	12,1	10,5	8,9	7,6	6,3
50	17,5	15,6	13,7	12,0	10,2	8,8	7,4
55	18,8	17,0	15,2	13,6	11,9	10,2	8,4
60	20,1	18,2	16,4	14,8	13,2	11,3	9,4
65	21,3	19,4	17,6	16,1	14,6	12,5	10,4
70	22,5	20,6	18,7	17,2	15,7	13,6	11,4
75	23,5	21,6	19,7	18,2	16,7	14,4	12,2
80	24,4	22,5	20,6	19,1	17,6	15,3	13,0
85	25,2	23,3	21,4	19,8	18,2	16,0	13,7
90	26,0	24,0	22,1	20,4	18,8	16,6	14,4
95	26,7	24,8	22,8	21,1	19,4	17,2	15,1
100	27,4	25,4	23,4	21,7	20,0	17,8	15,7
105	28,0	26,0	24,0	22,2	20,5	18,4	16,3
110	28,5	26,5	24,5	22,8	21,0	19,0	16,9
115	29,0	27,0	25,0	23,2	21,5	19,4	17,4
120	29,4	27,5	25,6	23,8	21,9	19,9	17,9
125	29,9	28,0	26,1	24,2	22,3	20,4	18,4
130	30,3	28,4	26,6	24,6	22,7	20,8	18,8
135	30,6	28,8	27,0	25,0	23,1	21,2	19,2
140	31,0	29,2	27,4	25,5	23,6	21,6	19,6
145	31,4	29,6	27,7	25,8	23,9	21,8	19,8
150	31,8	29,9	28,0	26,1	24,2	22,1	20,0
155	32,2	30,2	28,3	26,4	24,5	22,3	20,1
160	32,6	30,6	28,6	26,8	24,9	22,6	20,2
165	33,0	31,0	28,9	27,0	25,2		
170	33,4	31,3	29,2	27,3	25,4		
175	33,8	31,6	29,5	27,6	25,7		
180	34,2	32,0	29,8	27,8	25,9		
185	34,5	32,3	30,1	28,2	26,2		
190	34,8	32,6	30,3	28,4	26,4		
195	35,1	32,8	30,5	28,5	26,5		
200	35,3	33,0	30,7	28,6	26,6		

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Alter	Bonität						
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5							
10							
15							
20	10						
25	30	20	10				
30	60	44	29	19	9		
35	96	74	52	38	24		
40	126	102	79	61	43	28	12
45	153	130	106	84	62	41	20
50	176	152	129	106	83	56	30
55	199	174	150	127	104	74	43
60	222	196	170	147	124	91	58
65	245	218	190	167	144	111	78
70	268	240	211	187	163	130	97
75	290	260	229	204	180	146	112
80	309	278	247	222	196	160	125
85	326	295	264	236	209	174	138
90	343	311	279	250	222	186	150
95	359	326	293	264	234	198	161
100	373	339	305	274	245	207	171
105	385	351	317	286	255	218	181
110	397	362	327	296	265	228	190
115	408	372	337	305	273	236	198
120	418	383	348	314	280	243	206
125	428	392	357	322	287	250	214
130	436	401	366	330	294	258	222
135	443	409	375	338	301	265	229
140	451	416	382	345	308	272	236
145	459	424	388	350	313	278	242
150	468	431	393	356	319	282	246
155	476	438	399	362	326	287	248
160	483	444	404	368	332	290	249
165	490	450	410	374	337		
170	497	456	415	378	341		
175	503	461	419	382	345		
180	510	468	425	387	349		
185	515	472	429	392	354		
190	520	476	432	394	357		
195	524	480	436	398	360		
200	526	482	438	400	362		

Grundfläche, verbleibender Bestand

Alter	Bonität						
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5							
10							
15							
20	15,8						
25	17,5	16,5	15,5				
30	18,5	17,8	17,0	16,2	15,4		
35	19,4	18,8	18,2	17,6	16,9		
40	20,3	19,6	19,0	18,4	17,9	17,3	16,7
45	21,0	20,4	19,8	19,2	18,7	18,0	17,2
50	21,6	21,0	20,5	20,0	19,5	18,6	17,7
55	22,3	21,6	21,0	20,5	20,0	19,2	18,3
60	22,9	22,2	21,6	21,0	20,5	19,7	18,9
65	23,5	22,8	22,1	21,6	21,0	20,2	19,5
70	24,0	23,4	22,7	22,1	21,5	20,8	20,0
75	24,5	23,8	23,2	22,6	22,0	21,2	20,4
80	24,9	24,2	23,6	23,0	22,5	21,6	20,8
85	25,2	24,6	24,0	23,4	22,9	22,0	21,2
90	25,5	24,9	24,3	23,8	23,3	22,4	21,6
95	25,8	25,2	24,6	24,0	23,5	22,6	21,8
100	26,0	25,4	24,8	24,2	23,6	22,8	22,0
105	26,2	25,6	25,0	24,4	23,8	23,0	22,2
110	26,4	25,8	24,1	24,5	23,9	23,1	22,3
115	26,6	25,9	25,2	24,6	24,0	23,2	22,4
120	26,8	26,0	25,3	24,6	24,0	23,3	22,6
125	26,9	26,2	25,4	24,8	24,1	23,4	22,7
130	27,0	26,2	25,5	24,8	24,1	23,4	22,8
135	27,1	26,4	25,6	24,8	24,1	23,5	22,9
140	27,2	26,4	25,7	24,9	24,1	23,6	23,0
145	27,3	26,6	25,8	25,0	24,1	23,6	23,0
150	27,4	26,6	25,8	25,0	24,1	23,6	23,0
155	27,5	26,7	25,9	25,0	24,2	23,6	23,0
160	27,6	26,8	25,9	25,0	24,2	23,6	22,9
165	27,7	26,8	26,0	25,2	24,3		
170	27,8	26,9	26,0	25,2	24,3		
175	27,8	26,9	26,0	25,2	24,3		
180	27,9	27,0	26,1	25,2	24,3		
185	27,9	27,0	26,1	25,2	24,4		
190	28,0	27,0	26,1	25,2	24,4		
195	28,0	27,1	26,2	25,4	24,5		
200	28,0	27,1	26,2	25,4	24,5		

Roteiche, gestaffelte Durchforstung (Bauer 1953)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Derbholtvorrat, verbleibender Bestand

Grundfläche, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	11,0	10,0	8,9	7,8	6,7
25	14,0	12,8	11,5	10,3	9,1
30	16,7	15,4	14,0	12,6	11,3
35	19,0	17,5	16,0	14,6	13,1
40	21,0	19,4	17,8	16,2	14,7
45	22,7	21,0	19,3	17,7	16,1
50	24,0	22,3	20,6	19,0	17,3
55	25,2	23,4	21,6	19,9	18,2
60	26,0	24,2	22,4	20,6	18,9
65	26,8	25,0	23,1	21,3	19,5
70	27,4	25,5	23,6	21,8	19,9
75	27,8	25,9	24,0	22,1	20,2
80	28,1	26,2	24,3	22,4	20,5
85	28,4	26,4	24,5	22,6	20,7
90	28,7	26,7	24,7	22,8	20,8
95	28,9	26,9	24,9	22,9	20,9
100	29,0	27,0	25,0	23,0	21,0

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	37				
25	73	62	50		
30	110	96	82	68	55
35	146	129	112	95	78
40	181	162	143	122	102
45	213	192	170	148	125
50	242	218	195	171	147
55	269	244	218	192	167
60	290	263	236	210	184
65	310	281	252	225	198
70	326	295	264	236	209
75	339				
80	350				
85	358				
90	361				
95	363				
100	364				

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	11,3				
25	13,3	13,1	12,9		
30	15,2	14,9	14,6	14,2	13,7
35	17,0	16,6	16,2	15,6	15,1
40	18,7	18,2	17,7	17,0	16,4
45	20,3	19,7	19,1	18,4	17,6
50	21,7	21,0	20,4	19,6	18,8
55	22,9	22,2	21,6	20,8	19,9
60	24,0	23,3	22,6	21,8	20,9
65	24,9	24,2	23,5	22,6	21,8
70	25,7	25,0	24,3	23,4	22,6
75	26,4				
80	27,0				
85	27,4				
90	27,4				
95	27,4				
100	27,5				

Esche, schwache Durchforstung (Wimmenauer 1919)

Mittelhöhe, verbleib. Best.

Alter	Bonität		
	I,0	I,5	II,0
5			
10			
15			
20	9,5	7,9	6,3
25	12,3	10,3	8,3
30	15,0	12,6	10,2
35	17,3	14,7	12,1
40	19,5	16,8	14,0
45	21,0	18,3	15,5
50	22,5	19,8	17,0
55	23,8	21,0	18,3
60	25,0	22,3	19,5
65	25,9	23,2	20,5
70	26,8	24,2	21,5
75	27,4	24,8	22,2
80	28,0	25,4	22,8
85	28,5	26,0	23,4
90	29,0	26,5	24,0
95	29,5	26,9	24,4
100	29,9	27,4	24,8
105	30,3	27,7	25,2
110	30,7	28,1	25,5
115	31,1	28,4	25,8
120	31,4	28,7	26,0

Derbholzvorrat, verbleib. Best.

Alter	Bonität		
	I,0	I,5	II,0
5			
10			
15			
20	32	22	12
25	75	50	26
30	118	79	39
35	162	115	69
40	205	152	98
45	237	184	131
50	268	216	164
55	293	240	188
60	317	265	212
65	336	283	230
70	354	301	247
75	369	316	263
80	383	331	278
85	395	343	291
90	406	355	303
95	416	364	312
100	425	373	321
105	433	381	330
110	441	390	338
115	448	395	343
120	455	401	347

Grundfläche, verbleib. Best.

Alter	Bonität		
	I,0	I,5	II,0
5			
10			
15			
20	15,0	13,0	11,0
25	17,3	15,3	13,3
30	19,6	17,6	15,6
35	21,2	19,2	17,2
40	22,7	20,7	18,7
45	23,9	22,0	20,2
50	25,0	23,4	21,7
55	25,6	24,1	22,6
60	26,2	24,8	23,4
65	26,7	25,3	23,9
70	27,2	25,8	24,3
75	27,7	26,3	24,9
80	28,1	26,8	25,4
85	28,4	27,1	25,8
90	28,7	27,4	26,1
95	28,9	27,7	26,4
100	29,1	27,9	26,7
105	29,2	28,1	27,0
110	29,3	28,3	27,2
115	29,4	28,4	27,4
120	29,4	28,5	27,5

Schwarzerle, starke Durchforstung (Mitscherlich 1945)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	15,1	13,1	11,1	9,8	8,6
25	17,3	15,2	13,1	11,6	10,2
30	18,5	16,6	14,7	13,1	11,5
35	19,7	17,8	16,0	14,3	12,6
40	20,8	19,0	17,1	15,3	13,5
45	21,9	20,0	18,2	16,3	14,4
50	22,9	21,0	19,1	17,2	15,2
55	23,8	21,8	19,9	18,0	16,0
60	24,7	22,7	20,7	18,7	16,7
65	25,5	23,4	21,4	19,4	17,4
70	26,3	24,2	22,1	20,0	18,0
75	27,0	24,9	22,8	20,7	18,6
80	27,7	25,6	23,4	21,3	19,2
85	28,3	26,2	24,0	21,8	19,7
90	28,8	26,6	24,5	22,4	20,2

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	110	89	68	54	39
25	154	128	101	81	61
30	184	156	129	105	81
35	208	180	152	125	98
40	228	200	171	142	113
45	245	216	186	156	126
50	260	229	198	168	138
55	272	240	208	178	148
60	283	250	216	186	156
65	292	258	223	193	163
70	300	264	229	199	169
75	307	271	235	204	174
80	313	276	240	210	179
85	319	282	245	214	183
90	325	287	249	218	186

Grundfläche, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5					
10					
15					
20	16,4	15,6	14,7	13,8	13,0
25	19,1	18,2	17,3	16,4	15,5
30	20,8	19,8	18,9	18,0	17,0
35	21,9	20,9	19,9	18,9	17,9
40	22,6	21,6	20,5	19,4	18,4
45	23,1	22,0	20,9	19,8	18,7
50	23,5	22,4	21,2	20,0	18,9
55	23,8	22,6	21,4	20,2	19,0
60	23,9	22,7	21,5	20,2	19,0
65	24,0	22,8	21,5	20,2	19,0
70	24,0	22,8	21,5	20,2	19,0
75	24,0	22,8	21,5	20,2	19,0
80	24,0	22,8	21,5	20,2	19,0
85	24,0	22,8	21,5	20,2	19,0
90	24,0	22,8	21,5	20,2	19,0

Robinie (Erteld 1952)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5	7,8	7,2	6,5	5,6	4,7
10	10,1	9,5	8,9	8,0	7,0
15	12,4	12,0	11,5	10,4	9,2
20	14,8	14,2	13,5	12,6	11,6
25	16,4	15,6	14,9	13,9	12,9
30	17,8	16,9	16,0	14,8	13,6
35	19,2	18,1	17,0	15,6	14,3
40	20,6	19,2	17,9	16,6	15,2
45	21,9	20,4	18,8	17,5	16,2
50	22,5	21,1	19,7	18,4	17,2
55	23,1	22,0	20,8	19,4	17,9
60	23,7	22,6	21,5	19,9	18,3
65	24,3	23,0	21,8	20,3	18,8
70	24,8	23,4	22,0	20,6	19,3
75	25,4	23,8	22,2	21,0	19,9
80	25,6	24,0	22,4	21,4	20,5

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5	23	16	10	6	2
10	54	42	29	21	13
15	96	80	65	50	35
20	139	118	97	79	61
25	177	152	126	104	82
30	215	185	155	128	101
35	252	217	182	150	118
40	298	255	212	174	137
45	339	289	239	198	157
50	374	322	269	226	183
55	405	354	303	256	208
60	436	383	330	280	229
65	459	404	349	300	252
70	463	410	358	314	269
75	468	412	357	319	281
80	464	408	353	317	281

Grundfläche, verbleibender Bestand

Alter	Bonität				
	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0
5	9,9	8,0	6,0	3,8	1,5
10	13,8	11,7	9,6	7,6	5,7
15	17,0	14,9	12,8	10,9	9,0
20	19,7	17,4	15,1	13,0	11,0
25	22,6	20,2	17,7	15,6	13,4
30	25,1	22,6	20,2	17,9	15,6
35	27,1	24,7	22,3	19,8	17,3
40	29,6	27,0	24,4	21,6	18,8
45	31,4	28,7	26,0	23,0	20,1
50	33,5	30,6	27,7	24,8	21,9
55	35,1	32,2	29,4	26,5	23,6
60	36,6	33,7	30,8	28,0	25,3
65	37,4	34,7	32,0	29,5	27,0
70	36,9	34,6	32,4	30,2	28,0
75	36,4	34,2	32,0	30,1	28,2
80	35,8	33,6	31,3	29,4	27,4

Pappel (Knapp 1973)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Alter	Bonität							
	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5	5,7	5,3	4,9	4,6	4,2	3,8	3,4	3,1
10	15,6	14,3	13,0	11,8	10,4	9,2	8,0	6,8
15	23,1	21,2	19,5	17,7	15,9	14,1	12,3	10,5
20	28,1	26,1	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	14,3
25	31,5	29,4	27,4	25,4	23,3	21,3	19,3	17,3
30	33,6	31,6	29,6	27,6	25,5	23,5	21,4	19,4
35	35,0	32,9	30,9	28,8	26,8	24,8	22,7	20,6
40	35,9	33,8	31,8	29,7	27,6	25,6	23,4	21,4
45	36,5	34,4	32,3	30,2	28,1	26,0	23,9	21,7
50	37,0	34,8	32,7	30,5	28,4	26,2	24,1	22,0

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Alter	Bonität							
	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5	8	6	5	4	3	2	1	1
10	82	67	54	42	33	24	17	11
15	178	151	127	104	84	66	51	37
20	243	209	178	149	123	100	79	60
25	293	253	217	183	152	125	101	79
30	326	283	243	206	172	143	116	92
35	347	301	260	221	186	155	126	101
40	361	313	271	231	194	162	132	106
45	370	322	277	237	199	165	135	108
50	377	327	282	240	202	167	137	109

24

Grundfläche, verbleibender Bestand

Alter	Bonität							
	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0
5	2,8	2,3	1,8	1,5	1,1	0,8	0,6	0,5
10	12,2	10,8	9,5	8,2	7,0	5,7	4,5	3,3
15	18,1	16,7	15,2	13,7	12,3	10,9	9,5	8,0
20	20,2	18,8	17,4	15,9	14,4	12,9	11,4	9,9
25	21,6	20,1	18,6	17,0	15,4	13,9	12,4	10,8
30	22,4	20,8	19,2	17,6	16,0	14,4	12,9	11,3
35	22,8	21,2	19,6	18,0	16,4	14,8	13,2	11,6
40	23,0	21,4	19,8	18,2	16,6	15,0	13,4	11,8
45	23,1	21,5	19,9	18,3	16,7	15,1	13,5	11,9
50	23,2	21,6	20,0	18,4	16,8	15,2	13,6	11,9

Birke (Tjurin 1956)

Mittelhöhe, verbleibender Bestand

Birke

Alter	Bonität										
	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0	IV,5	V,0
5											
10	6,3	6,0	5,7	5,1	4,5	4,0	3,4	2,8	2,2	1,9	1,5
15	9,5	9,0	8,5	7,8	7,0	6,3	5,6	4,9	4,2	3,7	3,2
20	12,6	12,0	11,3	10,4	9,5	8,6	7,7	7,0	6,2	5,5	4,8
25	15,1	14,2	13,4	12,4	11,4	10,5	9,5	8,6	7,7	6,9	6,1
30	17,5	16,5	15,5	14,4	13,3	12,3	11,3	10,2	9,1	8,2	7,3
35	19,4	18,3	17,3	16,1	15,0	13,8	12,7	11,5	10,3	9,3	8,3
40	21,3	20,2	19,0	17,9	16,7	15,4	14,0	12,8	11,5	10,4	9,2
45	22,8	21,6	20,3	19,1	17,9	16,5	15,1	13,8	12,5	11,2	10,0
50	24,3	23,0	21,6	20,3	19,0	17,6	16,1	14,8	13,4	12,1	10,8
55	25,5	24,1	22,7	21,4	20,0	18,5	17,0	15,5	14,1	12,7	11,4
60	26,6	25,2	23,8	22,4	21,0	19,4	17,8	16,3	14,7	13,4	12,0
65	27,5	26,1	24,7	23,2	21,8	20,1	18,5	16,9	15,3	13,9	12,5
70	28,4	27,0	25,5	24,0	22,5	20,9	19,2	17,6	15,9	14,5	13,0
75	29,1	27,6	26,2	24,6	23,1	21,4	19,7	18,0	16,3	14,8	13,4
80	29,8	28,3	26,8	25,2	23,6	21,9	20,2	18,5	16,7	15,2	13,7
85	30,4	28,8	27,3	25,7	24,1	22,3	20,6	18,8	17,1		
90	31,0	29,4	27,7	26,1	24,5	22,8	21,0	19,2	17,4		
95	31,4	29,8	28,1	26,5	24,8	23,0	21,3				
100	31,8	30,2	28,5	26,8	25,1	23,3	21,5				

Derbholzvorrat, verbleibender Bestand

Birke

Alter	Bonität										
	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0	IV,5	V,0
5											
10	5										
15	49										
20	92	81	69								
25	132	118	105								
30	172	156	140	124	107	91	75	59	43	27	10
35	209	191	173	154	136	117	99	81	63	44	26
40	246	226	205	185	164	144	123	103	82	62	41
45	273	251	230	208	186	164	142	120	98	76	54
50	300	277	254	231	207	184	160	137	113	90	66
55	321	297	272	248	223	198	174	149	125	100	75
60	342	316	290	265	239	213	187	162	136	110	84
65	358	331	304	278	252	225	198	172	145	118	92
70	373	346	318	291	264	237	209	182	154	127	99
75	386	358	330	302	274	246	218	189	161	133	105
80	398	370	341	312	283	255	226	197	168	139	110
85	408	379	350	321	291	262	233	203	174		
90	418	389	359	329	299	269	239	209	179		
95	427	396	366	336	306	275	245				
100	435	404	373	343	312	281	250				

Grundfläche, verbleibender Bestand

Birke

Alter	Bonität											
	0,0	0,5	I,0	I,5	II,0	II,5	III,0	III,5	IV,0	IV,5	V,0	
5												
10	12,2	11,8	11,4	11,2	11,0	10,2	9,3	8,2	7,1			
15	15,5	14,9	14,4	13,9	13,5	12,6	11,8	10,6	9,5	7,2	5,0	
20	18,7	18,0	17,3	16,7	16,0	15,1	14,2	13,0	11,8	10,9	9,9	
25	21,1	20,2	19,4	18,7	18,0	17,0	16,0	14,8	13,6	12,6	11,6	
30	23,4	22,5	21,5	20,8	20,0	18,9	17,7	16,6	15,4	14,4	13,3	
35	25,2	24,2	23,2	22,3	21,3	20,1	19,0	17,8	16,6	15,6	14,5	
40	27,0	26,0	24,9	23,8	22,6	21,4	20,2	19,0	17,8	16,8	15,7	
45	28,3	27,2	26,2	25,0	23,8	22,5	21,3	20,0	18,7	17,5	16,4	
50	29,6	28,5	27,4	26,2	25,0	23,7	22,3	21,0	19,6	18,3	17,0	
55	30,5	29,4	28,3	27,0	25,8	24,4	23,1	21,8	20,4	19,0	17,6	
60	31,4	30,3	29,1	27,8	26,5	25,2	23,9	22,6	21,2	19,7	18,2	
65	32,1	30,9	29,7	28,4	27,2	25,8	24,5	23,1	21,7	20,1	18,6	
70	32,7	31,5	30,3	29,1	27,8	26,4	25,0	23,6	22,1	20,5	18,9	
75	33,2	32,0	30,9	29,6	28,3	26,9	25,4	23,9	22,4	20,7	19,1	
80	33,6	32,5	31,4	30,1	28,8	27,3	25,8	24,2	22,6	21,0	19,3	
85	34,0	32,9	31,8	30,5	29,2	27,6	26,1	24,5	22,9			
90	34,3	33,3	32,2	30,9	29,5	27,9	26,3	24,7	23,1			
95	34,6	33,5	32,4	31,0	29,7	28,1	26,5					
100	34,8	33,7	32,5	31,2	29,9	28,3	26,7					

Literaturverzeichnis

BARTH. R. (1988): Forsteinrichtungspraxis in der Deutschen Demokratischen Republik – Methoden und Verfahren. Zentrale Betriebsakademie Forstwirtschaft in Zusammenarbeit mit dem VEB Forstprojektierung Potsdam

BETRIEBSREGELUNGSANWEISUNG (BRA V) (1978): Anweisung zur Forsteinrichtung des Waldfonds der DDR. Forstprojektierung Potsdam

DITTMAR. O. (1981): Lehrbeitrag Holzmeßkunde. Institut für Forstwissenschaften Eberswalde

FIEDLER. F., MARSCHNER. W., WÄTZIG. H., WENK. G., ZIMMERMANN. R. (1970): Anleitung zu den Übungen im Lehrfach Holzmesskunde. TU Dresden, Sektion Forstwirtschaft, Tharandt

KURTH. H./BIEBERSTEIN. D. (1983): Die Forsteinrichtung in der Deutschen Demokratischen Republik. VEB Forstprojektierung Potsdam

KURTH. H. (1994): Forsteinrichtung – Nachhaltige Regelung. DLV Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin GmbH

LANDESFORSTBETRIEB SACHSEN-ANHALT (LFB): Ertragstafelauszüge – Schätzrahmen zur Forsteinrichtung

LUCAS. G., SCHULZE. W., HENGST. E., ULBRICHT. R., (1980): Taschenbuch der Forsteinrichtung – Arbeitsanleitungen für Übung, Praktikum und Studentenzirkel. TU Dresden, Bereich Forsteinrichtung und Forstliche Ertragskunde

WENK. G. (1986): in METTE/KORELL, Richtzahlen und Tabellen für die Forstwirtschaft – Allgemeine forstliche Übersichten, Forstschutz, Jagdwirtschaft der DDR, Holzmeß- und Ertragskunde, Forsteinrichtung. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin