

Sonderabdruck aus der Baltischen Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbeleiß und Handel, Organ der Kaiserlichen, Vösländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, Nr. 14, 1906.

169800

### Zur Schätzung stehender Nadelholzkämme.

Ergänzende Mitteilung zur Abteilung II des Forstl. Hilfsbuches,  
von Forstmeister G. Ostwald.

Bekanntlich variiert die Form des Baumschaftes je nach der Holzart, dem Standorte, dem Alter, der Pflege u. dgl. m. innerhalb ziemlich weiten Grenzen. Man spricht von abholzigen Stämmen, wenn die Durchmesser von der Brusthöhe zum Kronenanfang hin, bezw. bis zum Wipfel, verhältnismäßig stark abnehmen — und man spricht von vollholzigen Stämmen, wenn der Durchmesser sich zunächst nur ganz allmählich verjüngt und erst innerhalb der Krone einen kräftigeren Abfall zeigt. Der vollholzige Stamm enthält daher bei gleicher Baumhöhe und gleichem Brusthöhendurchmesser nicht nur mehr Masse als der abholzige, sondern gibt auch — einen bestimmten Toppdurchmesser vorausgesetzt — einen längeren Balken als der abholzige aus: sein Wert steigt daher nicht allein im Verhältnis zur größeren Masse, sondern auch noch nach Maßgabe der höheren Qualität. So kann es denn kommen, daß zwei im übrigen ziemlich gleiche, namentlich dieselben Brust-Durchmesser und Höhen aufweisenden Stämme, unter Umständen recht verschieden bewertet werden müssen — woraus sich ergibt, daß es der Praxis daran liegen muß über Hilfsmittel zu verfügen, welche diese Unterschiede auch auf dem Stocke tunlichst sicher und bequem erkennen lassen.

Nun ist aber ebenso bekannt, daß unsere gebräuchlichsten Hilfsmittel zur Schätzung stehender Bäume, die namentlich von den deutschen forstlichen Versuchsanstalten herausgegebenen Formzahl- und Stammtafeln einerseits und die Ertrags- und Zuwachstafeln andererseits, Mittelwerte angeben, welche in der Regel aus einer sehr großen Anzahl von Einzeluntersuchungen abgeleitet worden sind, somit zuverlässige Resultate

Est. A

Taru Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu

22420

bei Anwendung in der Praxis nur dann erwarten lassen, wenn für eine genügend große Anzahl im Durchschnitt alsdann entsprechend geformter Stämme lediglich der Gesamtbetrag an Masse in Frage kommt. Hierbei ist nicht zu übersehen, daß nicht allein einzelne Stämme, sondern auch ganze Bestände vom Mittel, d. h. von den Tafelsägen abweichen können. Soll der einzelne Stamm für sich nach Masse, Sortimenten und Wert geschätzt werden — eine Aufgabe, die in unserem Forsthaushalte tatsächlich sehr häufig gelöst werden muß, dann versagen jene Hilfsmittel und man ist auf ergänzende Okularschätzungen angewiesen, die in feinerer Form zutreffend nicht von jedermann ausgeführt werden können.

Es liegt somit in der That ein Bedürfnis nach Hilfsmitteln vor, welche eine zutreffendere Schätzung des Einzelstammes in bezug auf Masse, Dimensionen und Wert auch demjenigen ermöglichen, welcher für Okularschätzungen nur mäßig begabt ist — und dieses Bedürfnis muß sich um so schärfer geltend machen, je mehr der Wert der Holzernte wächst und je unmittelbarer die Weltmarktkonjunktur für Holz die Bildung der lokalen Preise beeinflusst, je mehr somit auch geringere Dimensions- und Qualitätsunterschiede Differenzen im Werte bedingen. Und auch im Hinblick darauf muß sich dieses Bedürfnis mehr und mehr geltend machen, daß bei der Forsteinrichtung der Übergang von der Fläche resp. Masse auf den Wert bei der Begutachtung des Waldkapitales und der Waldrente geboten erscheint, somit vielfach nicht lange mehr wird aufgeschoben werden können; mit dem Durchdringen der Erkenntnis, daß in dieser Hinsicht allein der Wert vergleichsfähige Größen zu gewähren vermag, wird auch die individualisierende Schätzung von Bestand und Zuwachs die herrschende werden müssen.

Somit handelt es sich um die Beantwortung der Frage: Welche Hilfsmittel stehen uns zur Verfügung, um die individuelle Form des einzelnen Stammes, zunächst der Kiefer und der Fichte, mit genügender Sicherheit auf dem Stocke anzusprechen zu können, und wie lassen sich die Ergebnisse dieser Schätzung zur Wertbestimmung des Stammes verwenden? Hierbei muß für die große Praxis aus nahe liegenden Gründen von der Benutzung feinerer Instrumente zur Messung hochliegender Durchmesser wenigstens zur Zeit noch Abstand genommen, dagegen darf wohl die Verwendung guter Kluppen und Baumhöhenmesser vorausgesetzt werden.

Nun hat bereits vor bald einem halben Jahrhundert Preßler ein Verfahren der Massenvermittlung veröffentlicht, welches

unter entsprechenden Voraussetzungen nicht allein die ausreichend zuverlässige Schätzung der Masse eines Bestandes, sondern auch der Masse eines einzelnen Stammes, wie in der Praxis gemachte Erfahrungen bestätigt haben, ermöglicht. Er nannte das betreffende Verfahren die *Richtpunktsmethode*. Nähere Daten über diese Methode enthält das Hilfsbuch für Forsttagatoren, S. 90 ff. \*) Weil es sich aber als nicht allgemein anwendbar erwies — durchgehender Schaft und Sichtbarkeit der Lage des Richtpunktes sind unbedingt vorauszusetzen — und weil es außerdem auch noch bei der Anwendung eine gewisse Routine verlangte, ist das genannte Verfahren bisher nur wenig in die Praxis gedrungen, wobei wohl auch noch der Umstand mitgewirkt haben mag, daß man im westlichen Europa und besonders in Deutschland, bei den daselbst zur Zeit vorherrschend üblichen Verwertungsarten der Holzernte, kein besonderes Gewicht auf die Einschätzung der individuellen Form des Einzelstammes vor der Fällung zu legen hat — ein in breiten Schichten hervortretendes Bedürfnis zur Einzelstammeschätzung auf dem Stocke, wie sich das bei uns geltend macht, liegt somit zur Zeit dort gar nicht vor. Eine Wandlung ist aber in dieser Beziehung auch in Deutschland dann vorauszusehen, wenn dereinst die Wirtschaftspläne lediglich auf Werte zurückgreifen werden, und dann wird meiner Überzeugung nach auch in Deutschland das Richtpunktsverfahren mehr Anerkennung finden, als ihm zur Zeit gezollt wird. Diese Wandlung ist aber, wie bereits betont wurde, ganz sicher zu erwarten, sie ist lediglich eine Frage der Zeit.

Mittlerweile ist jedoch dem Richtpunktsverfahren ein Konkurrent erwachsen: Prof. Dr. Kunze fand, daß die Form des Baumschaftes sehr sicher durch die Verhältniszahl, die sich durch Division der Durchmesserzahl in Brusthöhe ( $d$ ) in die Durchmesserzahl in der Stamm-Mitte ( $d$ ) ergibt, charakterisiert wird. Subtrahiert man von diesem echten Bruch noch eine von der Holzart und Baumhöhe abhängige (von Prof. Dr. Kunze für  $K_i$  und  $F_i$  ermittelte) Konstante, so erhält man in der Differenz die individuell zutreffende unechte Formzahl des untersuchten Stammes und mit deren Hilfe die Masse des Schaftes. Vergl. die Tafel 18 des Forstl. Hilfsbuches.

Nun ist in neuester Zeit gerade dieser Quotient  $\frac{d}{d}$  von den deutschen forstlichen Versuchsanstalten als Formweiser

\*) Vergl. die theoretische Entwicklung in: Weise, Leitfaden für Vorlesungen aus dem Gebiete der Ertragsregelung 1904.

angenommen worden. Darin spricht sich einerseits bereits das Bedürfnis nach Individualisierung, andererseits der Wunsch, dieses Bedürfnis, zunächst wenigstens hinsichtlich der Masse, zu befriedigen, unverkennbar aus. So bringt auch die neueste Arbeit des Vorstandes der forsttechnischen Abteilung der forstlichen Versuchsanstalt in Eberswalde, Prof. Dr. Schwappach, über „Formzahlen und Massentafeln für die Eiche“ (Barey 1905) Seite 11 eine „Korrektur-Tabelle für Derbholzmassen“, welcher zu entnehmen ist, daß die allgemeine Tafel für den Formquotienten 0.70 gilt, daß der Formquotient 0.60 einen Abstrich — je nach der Baumhöhe — von 8–6 %, der Formquotient 0.80 dagegen einen Zuschlag von 10–6 % zur tafelmäßigen Derbholzmasse fordert.

Setzt man die physische Möglichkeit der Richtpunkteinschätzung voraus, so scheint es mir aber leichter und daher sicherer zu sein, die Richthöhe anzusprechen, als zu taxieren, welcher Formquotient einem stehenden Stamme zukommt. Beträgt der Brusthöhendurchmesser  $d$  in einem gegebenen Falle beispielsweise 30 cm, so liegt ein Formquotient von 0.6 vor, wenn  $\delta = 18$  cm, von 0.7 bei  $\delta = 21$  cm und von 0.8 bei  $\delta = 24$  cm. Auf  $\frac{h}{2}$  diese vergleichsweise geringen Differenzen richtig zu fassen, dürfte auch dem geübteren Auge nicht ganz leicht fallen, und das erscheint um so bedenklicher, als das Ergebnis der Schätzung ohne kostspielige Einrichtungen nicht kontrolliert werden kann. Dagegen ist bei der Richtpunktmethode eine gewisse Kontrolle darin gegeben, daß außer dem Richtpunkte noch zwei Hilfspunkte ins Auge gefaßt werden können, von denen der eine einen entschieden größeren Durchmesser als  $\frac{d}{2}$ , der andere einen entschieden kleineren Durchmesser aufweist: liegen diese drei Punkte sinngemäß, dann kann man ziemlich sicher sein, nicht wesentlich fehlgegriffen zu haben. Hierauf hat bereits Preßler wiederholt aufmerksam gemacht. Ich meine also, daß, wo die Richtpunktmethode überhaupt anwendbar ist, sie bei der Schätzung des Stehenden den Vorzug vor der Anwendung des Formquotienten verdient, wobei ich jedoch nicht in Abrede stellen will, daß nicht äußere Verhältnisse, wie sie namentlich beim Laubholze häufiger eintreten dürften, zur Anwendung des Formquotienten Anlaß geben können. In der Tat liegt ja gar keine Notwendigkeit vor, alle in Frage kommenden Fälle mit Hilfe eines und desselben Mittels erledigen zu müssen.

Von diesen Erwägungen ausgehend, habe ich die nachfolgende Tabelle berechnet, welche die Schaftmassen enthält, die

Kiefer und Fichte bei gewissen typischen Formen aufweisen können. Voran sind die Massen gestellt, welche Generaldurchschnitte aus allen empirisch beobachteten Formen darstellen, und die mit Hilfe der Kunzeschen unechten Schaftformzahlen berechnet worden sind. Darauf folgen diejenigen Massen, die der Preßlerschen Richtpunktmethode unter der Voraussetzung entsprechen, daß sich der Richtpunkt in 0.5—0.6—0.7—0.8—0.9 der Baumhöhe befindet. Die Beträge für 0.5 und 0.9 der Höhe sind nur als Grenzwerte für die Interpolation berechnet worden — eine unmittelbare praktische Bedeutung haben diese Zahlen wohl nicht. Bei der Einschätzung verfährt man wohl am besten so, daß zunächst  $\frac{3}{4} h$  aufgesucht und die Lage des Richtpunktes zu diesem Punkte festgestellt wird — dann ist es verhältnismäßig leicht anzugeben, welche Tabellenätze für den gegebenen Fall in Frage kommen können.

Bergleicht man nun die aufgrund der Formzahlen berechneten Massenmittelbeträge mit den Massen, welche sich nach der Richtpunktmethode ergeben, so fällt die Einfachheit und Übersichtlichkeit der Beziehungen beider Reihen zu ein; ander geradezu auf. Verfolgt man die für die Kiefer ausgeworfenen Beträge, so findet man, daß bis  $h = 45'$  die Formzahlenmassen der verschiedenen Brusthöhendurchmesser ziemlich genau den Richtpunktsmassen für 0.7 h entsprechen von  $h = 50'$  an bis 120' liegen die Formzahlenmassen dagegen bei allen in Frage kommenden Durchmesserstufen zwischen den für 0.6 und 0.7 h berechneten Reihen. Die mittleren Fichtenschaftmassen sind durchweg etwas größer: die Formzahlbeträge liegen bei den geringeren Baumhöhen zwischen den Richtpunktsreihen für 0.7 und 0.8 h und sinken mit zunehmender Höhe ganz allmählich auf die für 0.7 h berechneten Massen herab. Die den Kunzeschen Schaftformzahlen entsprechende mittlere Form der Kiefer weist somit bei geringeren Höhen auf den Richtpunkt 0.7, bei größeren Höhen auf rund 0.65 h hin, wogegen der Richtpunkt der Formzahlform der Fichte bei geringeren Höhen in etwa 0.75 h liegt und mit zunehmender Höhe allmählich auf 0.7 herabsinkt. Stämme, deren Richtpunkt wesentlich höher liegt, haben wir demnach als vollholzig zu bezeichnen, wogegen die abholzige Form durch eine zweifellos niedrigere Lage des Richtpunktes charakterisiert wird. Die Abweichung in der Masse von dem der mittleren (Formzahl-) Form zukommenden Betrage nach oben resp. nach unten kann 15% und auch noch mehr betragen.

Aber nicht allein die Masse des Stammes ist von seiner Form abhängig, sondern auch die Ausbeute an wertvolleren

Sortimenten und damit in erhöhtem Maße auch sein Wert. Über diese Abweichungen kann man sich in Ermanglung genauerer Daten mit Hilfe der Tafel 33 des Hilfsbuches etwa wie folgt ein ziemlich zutreffendes Bild machen. Wie der Vergleich der einschließlich Rinde ausgeworfenen Schaftmassen der obigen Tafel mit den Formzahlmassen der Kiefer der beiliegenden Tabelle ausweist, sind die in der Tafel 33 nachgewiesenen Sortimente im großen ganzen als der mittleren Form der Kiefer entsprechend anzusehen. Vollholzige Formen zeichnen sich nun dadurch aus, daß, bei gleichem Brusthöhendurchmesser und gleicher Höhe, die mittleren Partien des Schaftes größere Durchmesser besitzen, als mittlere und abholzige Formen. Größere Durchmesser in mittlerer Höhe weisen aber auch mittlere Stammformen auf, die zwar denselben Brusthöhendurchmesser, wie der einzuschätzende Stamm, doch eine größere Höhe als dieser letztere haben. Sucht man nun mit der vollholzigeren, beziehentlich auch abholzigeren Form zukommenden Masse als Eingang diejenige Sortimentstafel auf, welche bei gleichbleibendem Brusthöhendurchmesser genügend nahe diejenige berindete Schaftmasse ausweist, die dem zu schätzenden Stamme entspricht, so wird man annehmen dürfen, daß die von dieser Tafel angegebenen Sortimente und Massen, soweit sie auf den im allgemeinen unbeasteten Teil des Schaftes entfallen, für die vollholzige Form etwa das Minimum, für die abholzige Form etwa das Maximum dessen darstellen, was von dem zu schätzenden Stamme erwartet werden kann. So hat beispielsweise eine Kiefer mittlerer Stammform von 16 Zoll Brusthöhendurchmesser und 75 Fuß Höhe nach Tafel 33<sup>a</sup> einen Schaftmassengehalt (einschl. Rinde) von rund 48 Kubikfuß und gibt, wenn bei 10 Zoll abgelängt wird, ein Kuchholzstück von  $(\frac{42 + 48}{2} =)$  45 Fuß Länge. Die entsprechende Inhaltzahl der nachfolgenden Tabelle beträgt 48·6 Kubikfuß, stimmt also genügend genau mit dem Tafelsatze überein. — Ein vollholziger Stamm desselben Grunddurchmessers und derselben Höhe, dessen Richtpunkt sich in 0·75 h befindet, würde nach unserer Tabelle eine Masse von  $(\frac{52 + 59}{2} =)$  rund 55 Kubikfuß enthalten. Nun weist die Tafel 33<sup>c</sup> des Hilfsbuches für 16 Zoll Durchmesser und 85 Fuß Höhe einen Inhalt von 54 Kubikfuß auf. Die genügende Übereinstimmung der Inhalte berechtigt uns somit zur Annahme, daß die Form dieses Stammes für den unteren und mittleren Teil des zu taxierenden vollholzigeren aber niedrigeren Stammes unterstellt werden darf. Hiernach ist

das bei 10 Zoll abgelängte Nutzholzstück nach der Hilfsbuchstafel ( $\frac{48 + 54}{2} =$ ) 51 Fuß lang, es ist somit um 6 Fuß länger anzunehmen, als bei mittlerer Schaftform vorausgesetzt werden darf. — Ist jedoch der zu schätzende Stamm von  $d = 16''$  und  $h = 75'$  ausgesprochen abholzlig, befindet sich der Richtpunkt desselben beispielsweise in  $0.55 h$ , so kann der Inhalt nur mit ( $\frac{38 + 45}{2} =$ ) rund 42 Kubikfuß angesetzt werden, daher nur mit etwa derjenigen Masse, die einem zwar ebenso starken, doch nur 65 Fuß hohen mittelstörmigen Stamme nach Tafel 33<sup>c</sup> des Hilfsbuches entspricht. Das Nutzholzstück würde in einem solchen Falle nur auf ( $\frac{36 + 39}{2} =$ ) etwa 38 Fuß einzuschätzen sein.

Auf diesem Wege — durch Kombination der nachfolgenden Tabelle mit der Tafel 33 des Hilfsbuches, dürfte die oben aufgeworfene Frage so genau, als zur Zeit im Großbetriebe erreichbar, beantwortet werden können: eine zuverlässigere Lösung setzt eine so umfangreiche praktische Vorarbeit voraus, daß ein Einzelner nicht imstande ist, dieselbe zu bewältigen. Hier müßte das Land bezw. eine gemeinnützige Institution für entsprechende Einrichtungen Sorge tragen, damit seiner Zeit allen Interessenten solche und ähnliche, aber in zuverlässigerer Weise beschaffte Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden können.

Schloß-Adjel Forstei, Februar 1906.



Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 10 апрѣля 1906 г.  
Druck von H. Laatzmanns Buch- und Steindruckerei in Dorpat, 1906.



# Hilfstafel zur Schätzung stehender Nadelholzstämmе.

Brustdurchmesser d in Zoll (einschl. Rinde)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Höhe h in Fuß	Schaftinhalt einschl. Rinde in Kubikfuß und zwar <b>K</b> : berechnet auf Grund der Kunze'schen Schaftformzahlen; <b>Pr</b> : veranschlagt nach der Preßler'schen Nichtpunktmethode.																													
30	<b>K:</b> Ki	0 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>8</sub>	3 <sub>4</sub>	4 <sub>6</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	8 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>																			
	<b>K:</b> Fi	0 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>4</sub>	3 <sub>4</sub>	4 <sub>6</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	7 <sub>7</sub>	8 <sub>4</sub>	9 <sub>4</sub>																			
	<b>Pr:</b>																													
	d/2	O <sub>5</sub> h	0 <sub>5</sub>	1 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>0</sub>	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	6 <sub>5</sub>	7 <sub>5</sub>	8 <sub>5</sub>																		
		O <sub>6</sub> h	0 <sub>5</sub>	1 <sub>0</sub>	2 <sub>0</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	7 <sub>5</sub>	8 <sub>5</sub>	9 <sub>5</sub>																		
O <sub>7</sub> h		1 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>0</sub>	3 <sub>0</sub>	4 <sub>5</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	8 <sub>5</sub>	9 <sub>5</sub>	10 <sub>5</sub>																			
O <sub>8</sub> h		1 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>5</sub>	8 <sub>0</sub>	9 <sub>5</sub>	10 <sub>5</sub>	11 <sub>5</sub>																			
35	<b>K:</b> Ki	0 <sub>0</sub>	1 <sub>7</sub>	2 <sub>0</sub>	3 <sub>8</sub>	5 <sub>1</sub>	6 <sub>6</sub>	8 <sub>4</sub>	10 <sub>4</sub>																					
	<b>K:</b> Fi	1 <sub>0</sub>	1 <sub>8</sub>	2 <sub>7</sub>	3 <sub>0</sub>	5 <sub>8</sub>	6 <sub>9</sub>	8 <sub>8</sub>	10 <sub>8</sub>																					
	<b>Pr:</b>																													
	d/2	O <sub>5</sub> h	0 <sub>5</sub>	1 <sub>0</sub>	2 <sub>0</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	7 <sub>5</sub>																				
		O <sub>6</sub> h	1 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>0</sub>	3 <sub>0</sub>	4 <sub>5</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	8 <sub>5</sub>																				
O <sub>7</sub> h		1 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>5</sub>	8 <sub>0</sub>	10 <sub>0</sub>																					
O <sub>8</sub> h		1 <sub>0</sub>	2 <sub>0</sub>	2 <sub>5</sub>	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	11 <sub>0</sub>																					
40	<b>K:</b> Ki	1 <sub>0</sub>	1 <sub>8</sub>	2 <sub>0</sub>	4 <sub>1</sub>	5 <sub>8</sub>	7 <sub>8</sub>	9 <sub>8</sub>	11 <sub>4</sub>	13 <sub>8</sub>	16 <sub>4</sub>	19 <sub>8</sub>	22 <sub>4</sub>	25 <sub>7</sub>																
	<b>K:</b> Fi	1 <sub>1</sub>	2 <sub>0</sub>	3 <sub>1</sub>	4 <sub>4</sub>	6 <sub>0</sub>	7 <sub>8</sub>	9 <sub>0</sub>	12 <sub>3</sub>	14 <sub>7</sub>	17 <sub>5</sub>	20 <sub>6</sub>	23 <sub>9</sub>	27 <sub>4</sub>																
	<b>Pr:</b>																													
	d/2	O <sub>5</sub> h	1 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>0</sub>	3 <sub>0</sub>	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	8 <sub>5</sub>	10 <sub>0</sub>	12 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	19 <sub>0</sub>															
		O <sub>6</sub> h	1 <sub>0</sub>	1 <sub>5</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>5</sub>	8 <sub>0</sub>	10 <sub>0</sub>	12 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	19 <sub>0</sub>	22 <sub>0</sub>															
O <sub>7</sub> h		1 <sub>0</sub>	2 <sub>0</sub>	2 <sub>5</sub>	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	11 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	18 <sub>0</sub>	22 <sub>0</sub>	25 <sub>0</sub>																
O <sub>8</sub> h		1 <sub>0</sub>	2 <sub>0</sub>	3 <sub>0</sub>	4 <sub>5</sub>	6 <sub>0</sub>	8 <sub>0</sub>	10 <sub>0</sub>	13 <sub>0</sub>	15 <sub>0</sub>	18 <sub>0</sub>	21 <sub>0</sub>	25 <sub>0</sub>	28 <sub>0</sub>																
45	<b>K:</b> Ki	—	2 <sub>0</sub>	3 <sub>1</sub>	4 <sub>5</sub>	6 <sub>1</sub>	8 <sub>0</sub>	10 <sub>1</sub>	12 <sub>4</sub>	15 <sub>1</sub>	17 <sub>9</sub>	21 <sub>0</sub>	24 <sub>4</sub>	28 <sub>0</sub>																
	<b>K:</b> Fi	—	2 <sub>2</sub>	3 <sub>4</sub>	4 <sub>9</sub>	6 <sub>6</sub>	8 <sub>7</sub>	11 <sub>0</sub>	13 <sub>5</sub>	16 <sub>4</sub>	19 <sub>5</sub>	22 <sub>9</sub>	26 <sub>6</sub>	30 <sub>5</sub>																
	<b>Pr:</b>																													
	d/2	O <sub>5</sub> h	—	1 <sub>5</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	4 <sub>5</sub>	6 <sub>0</sub>	7 <sub>5</sub>	9 <sub>5</sub>	11 <sub>0</sub>	13 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	18 <sub>0</sub>	21 <sub>0</sub>															
		O <sub>6</sub> h	—	1 <sub>5</sub>	2 <sub>5</sub>	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	11 <sub>0</sub>	13 <sub>0</sub>	15 <sub>0</sub>	18 <sub>0</sub>	21 <sub>0</sub>	24 <sub>0</sub>															
O <sub>7</sub> h		—	2 <sub>0</sub>	3 <sub>0</sub>	4 <sub>5</sub>	6 <sub>0</sub>	8 <sub>0</sub>	10 <sub>0</sub>	12 <sub>0</sub>	15 <sub>0</sub>	18 <sub>0</sub>	21 <sub>0</sub>	24 <sub>0</sub>	28 <sub>0</sub>																
O <sub>8</sub> h		—	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	11 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	20 <sub>0</sub>	24 <sub>0</sub>	28 <sub>0</sub>	32 <sub>0</sub>																
50	<b>K:</b> Ki	—	2 <sub>2</sub>	3 <sub>4</sub>	4 <sub>8</sub>	6 <sub>8</sub>	8 <sub>8</sub>	10 <sub>9</sub>	13 <sub>8</sub>	16 <sub>8</sub>	19 <sub>4</sub>	22 <sub>8</sub>	26 <sub>4</sub>	30 <sub>8</sub>	34 <sub>5</sub>	38 <sub>9</sub>	43 <sub>7</sub>	48 <sub>7</sub>	53 <sub>8</sub>											
	<b>K:</b> Fi	—	2 <sub>4</sub>	3 <sub>7</sub>	5 <sub>4</sub>	7 <sub>8</sub>	9 <sub>6</sub>	12 <sub>1</sub>	14 <sub>9</sub>	18 <sub>1</sub>	21 <sub>5</sub>	25 <sub>2</sub>	29 <sub>2</sub>	33 <sub>6</sub>	38 <sub>2</sub>	43 <sub>1</sub>	48 <sub>4</sub>	53 <sub>9</sub>	59 <sub>6</sub>											
	<b>Pr:</b>																													
	d/2	O <sub>5</sub> h	—	1 <sub>5</sub>	2 <sub>5</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>5</sub>	8 <sub>5</sub>	10 <sub>0</sub>	12 <sub>0</sub>	15 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	20 <sub>0</sub>	23 <sub>0</sub>	26 <sub>0</sub>	29 <sub>0</sub>	32 <sub>0</sub>	37 <sub>0</sub>	41 <sub>0</sub>										
		O <sub>6</sub> h	—	2 <sub>0</sub>	3 <sub>0</sub>	4 <sub>5</sub>	6 <sub>0</sub>	7 <sub>5</sub>	9 <sub>5</sub>	12 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	20 <sub>0</sub>	23 <sub>0</sub>	27 <sub>0</sub>	30 <sub>0</sub>	34 <sub>0</sub>	38 <sub>0</sub>	43 <sub>0</sub>	48 <sub>0</sub>										
O <sub>7</sub> h		—	2 <sub>0</sub>	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	6 <sub>5</sub>	9 <sub>0</sub>	11 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	20 <sub>0</sub>	23 <sub>0</sub>	27 <sub>0</sub>	31 <sub>0</sub>	35 <sub>0</sub>	39 <sub>0</sub>	44 <sub>0</sub>	49 <sub>0</sub>	55 <sub>0</sub>											
O <sub>8</sub> h		—	2 <sub>5</sub>	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>5</sub>	10 <sub>0</sub>	13 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	19 <sub>0</sub>	22 <sub>0</sub>	26 <sub>0</sub>	31 <sub>0</sub>	35 <sub>0</sub>	40 <sub>0</sub>	45 <sub>0</sub>	50 <sub>0</sub>	56 <sub>0</sub>	62 <sub>0</sub>											
55	<b>K:</b> Ki	—	—	3 <sub>6</sub>	5 <sub>2</sub>	7 <sub>1</sub>	9 <sub>8</sub>	11 <sub>8</sub>	14 <sub>5</sub>	17 <sub>6</sub>	20 <sub>9</sub>	24 <sub>5</sub>	28 <sub>6</sub>	32 <sub>7</sub>	37 <sub>2</sub>	42 <sub>0</sub>	47 <sub>6</sub>	52 <sub>2</sub>	58 <sub>1</sub>											
	<b>K:</b> Fi	—	—	4 <sub>1</sub>	5 <sub>9</sub>	8 <sub>0</sub>	10 <sub>4</sub>	13 <sub>2</sub>	16 <sub>3</sub>	19 <sub>7</sub>	23 <sub>4</sub>	27 <sub>5</sub>	31 <sub>9</sub>	36 <sub>6</sub>	41 <sub>6</sub>	47 <sub>0</sub>	52 <sub>7</sub>	58 <sub>5</sub>	65 <sub>0</sub>											
	<b>Pr:</b>																													
	d/2	O <sub>5</sub> h	—	—	3 <sub>0</sub>	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	11 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	19 <sub>0</sub>	22 <sub>0</sub>	25 <sub>0</sub>	29 <sub>0</sub>	32 <sub>0</sub>	35 <sub>0</sub>	40 <sub>0</sub>	45 <sub>0</sub>										
		O <sub>6</sub> h	—	—	3 <sub>4</sub>	4 <sub>5</sub>	6 <sub>5</sub>	8 <sub>5</sub>	11 <sub>0</sub>	13 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	19 <sub>0</sub>	22 <sub>0</sub>	25 <sub>0</sub>	29 <sub>0</sub>	33 <sub>0</sub>	37 <sub>0</sub>	41 <sub>0</sub>	47 <sub>0</sub>	53 <sub>0</sub>										
O <sub>7</sub> h		—	—	4 <sub>0</sub>	5 <sub>5</sub>	7 <sub>5</sub>	9 <sub>5</sub>	12 <sub>0</sub>	15 <sub>0</sub>	18 <sub>0</sub>	22 <sub>0</sub>	25 <sub>0</sub>	29 <sub>0</sub>	33 <sub>0</sub>	38 <sub>0</sub>	43 <sub>0</sub>	48 <sub>0</sub>	54 <sub>0</sub>	60 <sub>0</sub>											
O <sub>8</sub> h		—	—	4 <sub>5</sub>	6 <sub>0</sub>	8 <sub>5</sub>	11 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	21 <sub>0</sub>	25 <sub>0</sub>	29 <sub>0</sub>	33 <sub>0</sub>	38 <sub>0</sub>	44 <sub>0</sub>	49 <sub>0</sub>	55 <sub>0</sub>	61 <sub>0</sub>	68 <sub>0</sub>											
60	<b>K:</b> Ki	—	—	3 <sub>6</sub>	5 <sub>6</sub>	7 <sub>6</sub>	9 <sub>6</sub>	12 <sub>6</sub>	15 <sub>6</sub>	18 <sub>6</sub>	22 <sub>4</sub>	26 <sub>3</sub>	30 <sub>6</sub>	35 <sub>0</sub>	39 <sub>9</sub>	45 <sub>0</sub>	50 <sub>6</sub>	56 <sub>2</sub>	62 <sub>2</sub>	68 <sub>6</sub>	75 <sub>2</sub>	82 <sub>6</sub>	89 <sub>6</sub>	97 <sub>6</sub>						
	<b>K:</b> Fi	—	—	4 <sub>4</sub>	6 <sub>2</sub>	8 <sub>6</sub>	11 <sub>2</sub>	14 <sub>3</sub>	17 <sub>6</sub>	21 <sub>3</sub>	25 <sub>2</sub>	29 <sub>6</sub>	34 <sub>5</sub>	39 <sub>6</sub>	45 <sub>1</sub>	50 <sub>6</sub>	57 <sub>2</sub>	63 <sub>6</sub>	70 <sub>6</sub>	77 <sub>6</sub>	85 <sub>6</sub>	93 <sub>1</sub>	101 <sub>6</sub>	110 <sub>6</sub>						
	<b>Pr:</b>																													
	d/2	O <sub>5</sub> h	—	—	3 <sub>0</sub>	4 <sub>5</sub>	6 <sub>0</sub>	8 <sub>0</sub>	10 <sub>0</sub>	12 <sub>0</sub>	15 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	20 <sub>0</sub>	23 <sub>0</sub>	27 <sub>0</sub>	31 <sub>0</sub>	35 <sub>0</sub>	38 <sub>0</sub>	43 <sub>0</sub>	48 <sub>0</sub>	53 <sub>0</sub>	58 <sub>0</sub>	64 <sub>0</sub>	70 <sub>0</sub>	76 <sub>0</sub>					
		O <sub>6</sub> h	—	—	3 <sub>5</sub>	5 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	12 <sub>0</sub>	14 <sub>0</sub>	17 <sub>0</sub>	20 <sub>0</sub>	24 <sub>0</sub>	27 <sub>0</sub>	32 <sub>0</sub>	36 <sub>0</sub>	41 <sub>0</sub>	45 <sub>0</sub>	51 <sub>0</sub>	57 <sub>0</sub>	62 <sub>0</sub>	69 <sub>0</sub>	75 <sub>0</sub>	82 <sub>0</sub>	89 <sub>0</sub>					
O <sub>7</sub> h		—	—	4 <sub>0</sub>	6 <sub>0</sub>	8 <sub>0</sub>	11 <sub>0</sub>	13 <sub>0</sub>	16 <sub>0</sub>	20 <sub>0</sub>	24 <sub>0</sub>	28 <sub>0</sub>	32 <sub>0</sub>	37 <sub>0</sub>	41 <sub>0</sub>	47 <sub>0</sub>	52 <sub>0</sub>	59 <sub>0</sub>	65 <sub>0</sub>	72 <sub>0</sub>	79 <sub>0</sub>	87 <sub>0</sub>	95 <sub>0</sub>	102 <sub>0</sub>						
O <sub>8</sub> h		—	—	4 <sub>5</sub>	6 <sub>5</sub>	9 <sub>0</sub>	12 <sub>0</sub>	15 <sub>0</sub>	19 <sub>0</sub>	22 <sub>0</sub>	27 <sub>0</sub>	31 <sub>0</sub>	36 <sub>0</sub>	42 <sub>0</sub>	47 <sub>0</sub>	53 <sub>0</sub>	59 <sub>0</sub>	67 <sub>0</sub>	74 <sub>0</sub>	82 <sub>0</sub>	90 <sub>0</sub>	98 <sub>0</sub>	107 <sub>0</sub>	116 <sub>0</sub>						

Brustdurchmesser d in Zoll (einschl. Rinde)		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Höhe h in Fuß	Schafthinhalt einschl. Rinde in Kubikfuß und zwar <b>K</b> : berechnet auf Grund der Kunze'schen Schafthormzahlen; <b>Pr</b> : veranschlagt nach der Preßler'schen Richtpunkts methode.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	65	<b>K:</b> Ki Fi	— — —	— — —	— — —	6 <sub>0</sub> 6 <sub>8</sub>	8 <sub>2</sub> 9 <sub>8</sub>	10 <sub>7</sub> 12 <sub>1</sub>	13 <sub>5</sub> 15 <sub>3</sub>	16 <sub>7</sub> 18 <sub>9</sub>	20 <sub>2</sub> 22 <sub>0</sub>	24 <sub>1</sub> 27 <sub>2</sub>	28 <sub>2</sub> 31 <sub>0</sub>	32 <sub>7</sub> 37 <sub>0</sub>	37 <sub>0</sub> 42 <sub>5</sub>	42 <sub>8</sub> 48 <sub>4</sub>	48 <sub>0</sub> 54 <sub>4</sub>	54 <sub>2</sub> 61 <sub>3</sub>	60 <sub>3</sub> 68 <sub>2</sub>	66 <sub>9</sub> 75 <sub>7</sub>	73 <sub>5</sub> 83 <sub>1</sub>	81 <sub>0</sub> 91 <sub>7</sub>	88 <sub>5</sub> 100	96 <sub>1</sub> 109	105																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$\frac{d}{2}$	<b>Pr:</b>	—	—	—	4 <sub>5</sub>	6 <sub>5</sub>	8 <sub>5</sub>	11	13	16	19	22	25	29	34	38	42	47	52	57	63	69	75	81	89	96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	O <sub>5</sub> h	—	—	—	5 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	11	14	17	20	24	28	32	37	42	47	52	59	65	72	79	86	94	102	111	119	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	O <sub>6</sub> h	—	—	—	6 <sub>0</sub>	8 <sub>0</sub>	11	13	16	20	24	28	32	37	42	48	54	60	68	75	83	92	100	109	118	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	O <sub>7</sub> h	—	—	—	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	12	15	19	23	27	32	37	42	48	54	60	68	75	83	92	100	109	118	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	O <sub>8</sub> h	—	—	—	8 <sub>0</sub>	11	14	18	22	27	32	37	42	48	54	60	68	75	83	92	100	109	118	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
70	<b>K:</b> Ki Fi	— — —	— — —	— — —	6 <sub>4</sub> 7 <sub>2</sub>	8 <sub>7</sub> 9 <sub>0</sub>	11 <sub>4</sub> 12 <sub>0</sub>	14 <sub>4</sub> 16 <sub>8</sub>	17 <sub>8</sub> 20 <sub>2</sub>	21 <sub>0</sub> 24 <sub>4</sub>	25 <sub>7</sub> 29 <sub>0</sub>	30 <sub>1</sub> 34 <sub>1</sub>	34 <sub>9</sub> 39 <sub>5</sub>	40 <sub>1</sub> 45 <sub>4</sub>	45 <sub>6</sub> 51 <sub>8</sub>	51 <sub>4</sub> 58 <sub>1</sub>	57 <sub>0</sub> 65 <sub>5</sub>	64 <sub>4</sub> 72 <sub>0</sub>	71 <sub>5</sub> 80 <sub>8</sub>	78 <sub>5</sub> 88 <sub>7</sub>	86 <sub>4</sub> 97 <sub>7</sub>	94 <sub>3</sub> 107	103	112	120	130	140	150	161	172	184	197	210	224	238	253	268	283	299	314																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
$\frac{d}{2}$	<b>Pr:</b>	—	—	—	5 <sub>0</sub>	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	11	14	17	20	24	28	32	37	42	47	52	59	65	72	79	86	94	102	111	119	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	O <sub>5</sub> h	—	—	—	6 <sub>0</sub>	8 <sub>0</sub>	11	13	16	20	24	28	32	37	42	48	54	60	68	75	83	92	100	109	118	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	O <sub>6</sub> h	—	—	—	7 <sub>0</sub>	9 <sub>0</sub>	12	15	19	23	27	32	37	42	48	54	60	68	75	83	92	100	109	118	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	O <sub>7</sub> h	—	—	—	8 <sub>0</sub>	11	14	18	22	27	32	37	42	48	54	60	68	75	83	92	100	109	118	128	138	148	160	170	182	193	206	219	245																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	O <sub>8</sub> h	—	—	—	9 <sub>0</sub>	12	15	19	24	29	35	41	47	54	61	68	78	87	96	106	116	127	139	150	162	175	189	202	216	231	246	261	276	291	306	321	336	351	366	381	396																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
75	<b>K:</b> Ki Fi	— — —	— — —	— — —	9 <sub>8</sub> 10 <sub>5</sub>	12 <sub>1</sub> 13 <sub>7</sub>	15 <sub>3</sub> 17 <sub>3</sub>	18 <sub>0</sub> 21 <sub>4</sub>	22 <sub>0</sub> 25 <sub>0</sub>	27 <sub>8</sub> 30 <sub>8</sub>	32 <sub>0</sub> 36 <sub>1</sub>	37 <sub>1</sub> 41 <sub>0</sub>	42 <sub>6</sub> 48 <sub>1</sub>	48 <sub>6</sub> 54 <sub>6</sub>	54 <sub>6</sub> 61 <sub>7</sub>	61 <sub>6</sub> 69 <sub>0</sub>	68 <sub>5</sub> 77 <sub>4</sub>	75 <sub>0</sub> 85 <sub>8</sub>	83 <sub>3</sub> 94 <sub>1</sub>	91 <sub>7</sub> 104	100	109	119	128	138	149	159	170	181	193	206	219	232	245	258	271	284	297	310	323	336	349	362	375	388	401	414	427	440	453	466	479	492	505	518	531	544	557	570	583	596	609	622	635	648	661	674	687	700	713	726	739	752	765	778	791	804	817	830	843	856	869	882	895	908	921	934	947	960	973	986	999	1012	1025	1038	1051	1064	1077	1090	1103	1116	1129	1142	1155	1168	1181	1194	1207	1220	1233	1246	1259	1272	1285	1298	1311	1324	1337	1350	1363	1376	1389	1402	1415	1428	1441	1454	1467	1480	1493	1506	1519	1532	1545	1558	1571	1584	1597	1610	1623	1636	1649	1662	1675	1688	1701	1714	1727	1740	1753	1766	1779	1792	1805	1818	1831	1844	1857	1870	1883	1896	1909	1922	1935	1948	1961	1974	1987	2000	2013	2026	2039	2052	2065	2078	2091	2104	2117	2130	2143	2156	2169	2182	2195	2208	2221	2234	2247	2260	2273	2286	2299	2312	2325	2338	2351	2364	2377	2390	2403	2416	2429	2442	2455	2468	2481	2494	2507	2520	2533	2546	2559	2572	2585	2598	2611	2624	2637	2650	2663	2676	2689	2702	2715	2728	2741	2754	2767	2780	2793	2806	2819	2832	2845	2858	2871	2884	2897	2910	2923	2936	2949	2962	2975	2988	3001	3014	3027	3040	3053	3066	3079	3092	3105	3118	3131	3144	3157	3170	3183	3196	3209	3222	3235	3248	3261	3274	3287	3300	3313	3326	3339	3352	3365	3378	3391	3404	3417	3430	3443	3456	3469	3482	3495	3508	3521	3534	3547	3560	3573	3586	3599	3612	3625	3638	3651	3664	3677	3690	3703	3716	3729	3742	3755	3768	3781	3794	3807	3820	3833	3846	3859	3872	3885	3898	3911	3924	3937	3950	3963	3976	3989	4002	4015	4028	4041	4054	4067	4080	4093	4106	4119	4132	4145	4158	4171	4184	4197	4210	4223	4236	4249	4262	4275	4288	4301	4314	4327	4340	4353	4366	4379	4392	4405	4418	4431	4444	4457	4470	4483	4496	4509	4522	4535	4548	4561	4574	4587	4600	4613	4626	4639	4652	4665	4678	4691	4704	4717	4730	4743	4756	4769	4782	4795	4808	4821	4834	4847	4860	4873	4886	4899	4912	4925	4938	4951	4964	4977	4990	5003	5016	5029	5042	5055	5068	5081	5094	5107	5120	5133	5146	5159	5172	5185	5198	5211	5224	5237	5250	5263	5276	5289	5302	5315	5328	5341	5354	5367	5380	5393	5406	5419	5432	5445	5458	5471	5484	5497	5510	5523	5536	5549	5562	5575	5588	5601	5614	5627	5640	5653	5666	5679	5692	5705	5718	5731	5744	5757	5770	5783	5796	5809	5822	5835	5848	5861	5874	5887	5900	5913	5926	5939	5952	5965	5978	5991	6004	6017	6030	6043	6056	6069	6082	6095	6108	6121	6134	6147	6160	6173	6186	6199	6212	6225	6238	6251	6264	6277	6290	6303	6316	6329	6342	6355	6368	6381	6394	6407	6420	6433	6446	6459	6472	6485	6498	6511	6524	6537	6550	6563	6576	6589	6602	6615	6628	6641	6654	6667	6680	6693	6706	6719	6732	6745	6758	6771	6784	6797	6810	6823	6836	6849	6862	6875	6888	6901	6914	6927	6940	6953	6966	6979	6992	7005	7018	7031	7044	7057	7070	7083	7096	7109	7122	7135	7148	7161	7174	7187	7200	7213	7226	7239	7252	7265	7278	7291	7304	7317	7330	7343	7356	7369	7382	7395	7408	7421	7434	7447	7460	7473	7486	7499	7512	7525	7538	7551	7564	7577	7590	7603	7616	7629	7642	7655	7668	7681	7694	7707	7720	7733	7746	7759	7772	7785	7798	7811	7824	7837	7850	7863	7876	7889	7902	7915	7928	7941	7954	7967	7980	7993	8006	8019	8032	8045	8058	8071	8084	8097	8110	8123	8136	8149	8162	8175	8188	8201	8214	8227	8240	8253	8266	8279	8292	8305	8318	8331	8344	8357	8370	8383	8396	8409	8422	8435	8448	8461	8474	8487	8500	8513	8526	8539	8552	8565	8578	8591	8604	8617	8630	8643	8656	8669	8682	8695	8708	8721	8734	8747	8760	8773	8786	8799	8812	8825	8838	8851	8864	8877	8890	8903	8916	8929	8942	8955	8968	8981	8994	9007	9020	9033	9046	9059	9072	9085	9098	9111	9124	9137	9150	9163	9176	9189	9202	9215	9228	9241	9254	9267	9280	9293	9306	9319	9332	9345	9358	9371	9384	9397	9410	9423	9436	9449	9462	9475	9488	9501	9514	9527	9540	9553	9566	9579	9592	9605	9618	9631	9644	9657	9670	9683	9696	9709	9722	9735	9748	9761	9774	9787	9800	9813	9826	9839	9852	9865	9878	9891	9904	9917	9930	9943	9956	9969	9982	9995	10008	10021	10034	10047	10060	10073	10086	10099	10112	10125	10138	10151	10164	10177	10190	10203	10216	10229	10242	10255	10268	10281	10294	10307	10320	10333	10346	10359	10372	10385	10398	10411	10424	10437	10450	10463	10476	10489	10502	10515	10528	10541	10554	10567	10580	10593	10606	10619	10632	10645	10658	10671	10684	10697	10710	10723	10736	10749	1

Bohrdurchmesser d in Zoll (einschl. Rinde)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
--	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Höhe h in Fuß

Schaftinhalt einschl. Rinde in Kubikfuß und zwar **K**: berechnet auf Grund der Runge'schen Schaftformzahlen; **Pr**: veranschlagt nach der Preßler'schen Richtpunktmethode.

100	<b>K</b> :	Ki	—	—	—	—	—	19 <sub>7</sub>	24 <sub>3</sub>	29 <sub>4</sub>	35 <sub>0</sub>	41 <sub>1</sub>	47 <sub>7</sub>	54 <sub>9</sub>	62 <sub>4</sub>	70 <sub>5</sub>	78 <sub>9</sub>	87 <sub>0</sub>	97 <sub>2</sub>	107	118	129	140	152	164	177	191	205	219
		Fi	—	—	—	—	—	22 <sub>1</sub>	27 <sub>2</sub>	32 <sub>0</sub>	39 <sub>2</sub>	46 <sub>0</sub>	53 <sub>4</sub>	61 <sub>4</sub>	69 <sub>9</sub>	78 <sub>8</sub>	88 <sub>3</sub>	98 <sub>3</sub>	109	120	132	144	157	170	184	198	213	229	245
	<b>Pr</b> :	O <sub>5</sub> h	—	—	—	—	—	16	19	23	28	33	38	43	49	56	62	69	77	85	93	101	111	121	130	140	151	162	173
		O <sub>6</sub> h	—	—	—	—	—	19	23	28	33	39	45	51	58	66	73	82	91	101	111	121	132	143	155	167	180	193	206
		O <sub>7</sub> h	—	—	—	—	—	21	26	32	38	45	52	59	67	76	85	95	106	117	129	141	153	166	179	193	208	223	239
O <sub>8</sub> h		—	—	—	—	—	24	30	37	43	51	59	68	77	87	98	109	121	133	146	160	174	188	204	220	236	254	271	
		O <sub>9</sub> h	—	—	—	—	27	34	41	49	57	66	76	87	98	110	122	135	149	164	179	195	211	228	247	265	284	304	
105	<b>K</b> :	Ki	—	—	—	—	—	25 <sub>4</sub>	30 <sub>3</sub>	36 <sub>3</sub>	43 <sub>0</sub>	49 <sub>7</sub>	57 <sub>3</sub>	65 <sub>3</sub>	73 <sub>7</sub>	82 <sub>6</sub>	91 <sub>0</sub>	102	112	123	134	146	159	172	185	199	214	229	
		Fi	—	—	—	—	—	28 <sub>3</sub>	34 <sub>3</sub>	40 <sub>3</sub>	47 <sub>0</sub>	55 <sub>4</sub>	63 <sub>0</sub>	72 <sub>3</sub>	82 <sub>2</sub>	92 <sub>1</sub>	102	113	125	137	150	163	177	192	207	222	238	255	
	<b>Pr</b> :	O <sub>5</sub> h	—	—	—	—	—	20	24	29	34	39	45	52	58	65	73	81	89	98	107	116	126	136	147	158	169	182	
		O <sub>6</sub> h	—	—	—	—	—	24	29	35	41	47	53	61	69	77	86	96	106	116	127	138	150	162	175	188	202	216	
		O <sub>7</sub> h	—	—	—	—	—	28	34	40	47	54	62	71	80	89	100	111	122	134	147	160	174	188	203	218	234	250	
O <sub>8</sub> h		—	—	—	—	—	32	38	46	54	62	71	81	91	102	114	127	139	153	168	182	198	214	231	248	266	285		
		O <sub>9</sub> h	—	—	—	—	35	43	51	60	69	80	91	102	115	128	142	156	172	188	204	221	239	258	278	298	319		
110	<b>K</b> :	Ki	—	—	—	—	—	26 <sub>3</sub>	32 <sub>1</sub>	38 <sub>2</sub>	44 <sub>6</sub>	52 <sub>2</sub>	59 <sub>7</sub>	68 <sub>1</sub>	76 <sub>9</sub>	86 <sub>3</sub>	95 <sub>9</sub>	106	117	128	140	152	165	179	193	208	223	239	
		Fi	—	—	—	—	—	29 <sub>4</sub>	35 <sub>6</sub>	42 <sub>3</sub>	49 <sub>5</sub>	57 <sub>3</sub>	66 <sub>2</sub>	75 <sub>5</sub>	85 <sub>3</sub>	95 <sub>6</sub>	106	118	130	142	155	169	184	199	215	231	247	265	
	<b>Pr</b> :	O <sub>5</sub> h	—	—	—	—	—	21	25	30	36	41	47	54	61	68	76	84	93	102	111	121	132	142	153	165	177	190	
		O <sub>6</sub> h	—	—	—	—	—	25	30	36	43	49	56	64	72	81	90	100	111	121	132	144	157	169	183	197	211	226	
		O <sub>7</sub> h	—	—	—	—	—	29	35	42	49	57	65	74	84	94	104	116	128	141	154	167	182	196	212	228	245	262	
O <sub>8</sub> h		—	—	—	—	—	33	40	48	56	65	74	84	96	107	119	132	146	160	175	190	207	223	241	259	278	298		
		O <sub>9</sub> h	—	—	—	—	37	45	53	62	73	83	95	107	120	134	149	163	180	197	213	232	250	270	291	312	334		
115	<b>K</b> :	Ki	—	—	—	—	—	—	33 <sub>5</sub>	39 <sub>5</sub>	46 <sub>5</sub>	54 <sub>0</sub>	62 <sub>0</sub>	71 <sub>0</sub>	80 <sub>0</sub>	90 <sub>0</sub>	100	110	122	134	146	159	172	186	201	216	232	249	
		Fi	—	—	—	—	—	—	36 <sub>0</sub>	43 <sub>0</sub>	51 <sub>5</sub>	59 <sub>3</sub>	68 <sub>5</sub>	78 <sub>2</sub>	88 <sub>5</sub>	99 <sub>1</sub>	110	122	135	148	161	175	190	206	222	239	257	275	
	<b>Pr</b> :	O <sub>5</sub> h	—	—	—	—	—	—	26	32	37	43	49	56	64	71	79	88	97	107	116	127	137	148	160	172	185	198	
		O <sub>6</sub> h	—	—	—	—	—	—	31	38	44	51	58	67	75	84	94	104	115	127	138	151	164	177	191	205	220	236	
		O <sub>7</sub> h	—	—	—	—	—	—	36	44	51	59	68	78	88	98	109	121	134	147	161	175	190	205	221	238	256	273	
O <sub>8</sub> h		—	—	—	—	—	—	42	50	58	68	77	88	100	112	124	138	152	167	183	199	216	233	251	271	291	311		
		O <sub>9</sub> h	—	—	—	—	—	47	56	65	76	87	99	112	126	140	155	171	188	205	223	242	261	281	304	326	349		
120	<b>K</b> :	Ki	—	—	—	—	—	—	35 <sub>0</sub>	41 <sub>5</sub>	49 <sub>0</sub>	56 <sub>5</sub>	65 <sub>0</sub>	74 <sub>0</sub>	83 <sub>5</sub>	93 <sub>5</sub>	104	115	127	139	152	166	180	195	210	226	242	259	
		Fi	—	—	—	—	—	—	38 <sub>1</sub>	45 <sub>3</sub>	53 <sub>4</sub>	61 <sub>6</sub>	71 <sub>2</sub>	80 <sub>3</sub>	91 <sub>4</sub>	102	114	126	139	152	166	181	197	213	230	247	265	283	
	<b>Pr</b> :	O <sub>5</sub> h	—	—	—	—	—	—	27	33	39	45	51	59	66	74	83	92	101	111	121	132	143	155	167	180	192	205	
		O <sub>6</sub> h	—	—	—	—	—	—	33	39	46	53	61	70	78	86	96	109	120	132	144	157	170	184	199	214	229	245	
		O <sub>7</sub> h	—	—	—	—	—	—	38	45	53	62	71	81	91	102	114	126	139	153	168	182	198	214	231	248	265	285	
O <sub>8</sub> h		—	—	—	—	—	—	44	52	60	71	81	92	104	116	130	144	158	175	191	207	225	243	262	282	303	324		
		O <sub>9</sub> h	—	—	—	—	—	49	58	68	80	91	103	117	131	146	162	178	196	214	233	253	273	293	316	340	364		

2.0  
/

Est.

A-12917

22420