

MITTEILUNGEN
AUS DEM
FORSTLICHEN VERSUCHSWESEN
ÖSTERREICHS.

HERAUSGEGEBEN VON DER
K. K. FORSTLICHEN VERSUCHSANSTALT IN MARIABRUNN.



DER GANZEN FOLGE XXXI. HEFT.

FORM UND INHALT DER LÄRCHE.

VON
ADALBERT SCHIFFEL,
K. K. OBER-FORSTRAT.



WIEN.
K. U. K. HOF-BUCHHANDLUNG W. FRICK.
1905.

MITTEILUNGEN
AUS DEM
FORSTLICHEN VERSUCHSWESEN
ÖSTERREICHS.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

K. K. FORSTLICHEN VERSUCHSANSTALT IN MARIABRUNN.

DER GANZEN FOLGE XXXI. HEFT.

WIEN.

K. U. K. HOF-BUCHHANDLUNG W FRICK.

1905.

MITTEILUNGEN
AUS DEM
FORSTLICHEN VERSUCHSWESEN ÖSTERREICHS.
—o XXXI. HEFT. o—

FORM UND INHALT

DER

LÄRSCHE.

VON

ADALBERT SCHIFFEL,
K. K. OBER-FORSTRAT.



WIEN.

K. U. K. HOF-BUCHHANDLUNG W. FRICK.
1905.

~~~~~  
**ALLE RECHTE VORBEHALTEN.**  
~~~~~


Inhalts-Verzeichnis.

| | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I. Das Grundlagenmaterial | 1 |
| II. Mittlere Beziehungen zwischen Höhe, Formquotienten und Schaftformzahl | 9 |
| III. Die Schaftform | 16 |
| IV. Die Derbholz- und Baumholzformzahl | 21 |
| V. Die mittleren Beziehungen zwischen dem Formquotienten und dem Dimensionsquotienten | 26 |
| VI. Die Kubierung und Sortierung auf Grundlage der Höhe und des Durchmessers in Brusthöhe | 37 |
| VII. Der Wurzelanlauf | 41 |
| VIII. Der Gebrauch der Formzahlen-, Form- und Massentafeln | 44 |
| IX. Stärke und Inhalt der Lärchenrinde | 47 |
| X. Lärchenformeln | 59 |

Hilfstafeln.

| | |
|------------------------------------------|----|
| I. Formzahlen- und Formquotiententafel | 61 |
| II. Massen- und Derbholzsortierungstafel | 71 |
| III. Form- und Massentafel | 83 |

Berichtigung.

Auf Seite 11 soll Formel 3 richtig lauten:

$$q_2 = \frac{f_s + 0.155}{1.74} + \sqrt{\left(\frac{f_s + 0.155}{1.74}\right)^2 - \frac{0.54}{h}} \quad 3.$$

V o r w o r t.

Die vorliegende Abhandlung stellt sich die Aufgabe, der Praxis ein Hilfsmittel an die Hand zu geben, um die Inhalts- und Sortimentenbestimmung stehender Bäume und Bestände der Holzart Lärche ohne Fällung von Probestämmen vornehmen zu können.

Die hier eingehaltene Methode der Bearbeitung ist im wesentlichen dieselbe, welche ich bereits für die Fichte angewendet habe; sie stützt sich auf den Formquotienten $d_{1/2}$ d_m , dessen Bestimmung die Messung des Mittendurchmessers am stehenden Stamme voraussetzt.

Obgleich ich überzeugt bin, daß die Scheu vor der Anwendung präziser Meßinstrumente im Bestände zur Ermittlung von Baumhöhen und Durchmessern mit der Zeit verschwinden und damit die Voraussetzung gegeben sein wird, wirklich brauchbare Inhalts- und Sortimentenbestimmungen am stehenden Bestände auszuführen, täusche ich mich darüber nicht, daß eine Massen- und Formtafel, welche neben Höhe und Brusthöhendurchmesser auch die Messung des Durchmessers in der Schaftmitte als *conditio sine qua non* für ihre Verwendbarkeit vorschreiben wollte, in der Praxis derzeit noch unbeachtet bleiben würde. Ich habe deshalb, wie bei der Fichte, so auch hier versucht, die Anwendbarkeit der hier aufgestellten Form- und Massentafel III auch für den Fall zu ermöglichen, wenn der Formquotient nicht durch direkte Messung bestimmt wird. Hiezu ist die Einschätzung des Stammes in eine Formklasse erforderlich. Wenn auf diesem Wege auch nur ein geringerer durchschnittlicher Genauigkeitsgrad erreichbar ist als durch die unmittelbare Benützung des Formquotienten, so bin ich dennoch der Ansicht, daß mit Hilfe der Einschätzung des Stammes in eine Formklasse durchschnittlich bessere Kubierungs- und Sortierergebnisse zu erzielen sind als mit der Anwendung der nach der üblichen Methode aufgestellten Massentafel, welche die Inhaltsresultate nur auf Grundlage der Höhe und des Brusthöhendurchmessers vermittelt. Gleich-

wohl habe ich, um auch den geringsten Anforderungen an Genauigkeit bei dem Gebrauche von Kubierungs- und Sortierungstafeln zu entsprechen, die nach meiner Meinung in unser Zeitalter nicht mehr passende Massentafel II nach dieser Methode bearbeitet und in dieselbe auch Derbholzlänge und Derbholzmittenstärke eingestellt.

Ich war bestrebt, für alle im gegebenen Zwecke verwertbaren Beziehungen, welche zwischen den Massenfaktoren und ihren Kriterien bestehen, die Gesetzmäßigkeiten aufzusuchen und sie mathematisch zu formulieren. Dabei hat sich herausgestellt, daß nicht nur die Schaftformzahl, sondern auch die Durchmesserquotienten q_1 und q_3 als nicht sehr komplizierte Funktionen von h und q_2 darstellbar sind, so daß sich mit letzteren veränderlichen Größen tatsächlich nicht allein der Inhalt, sondern auch die Durchmesser des Schaftes in verschiedenen Abständen mit praktisch brauchbarer Genauigkeit bestimmen lassen. Direkt ermittelt und in die Tafeln eingestellt wurden die Durchmesser in $1/4$ und $1/2$ der Schaftlänge.

Um der ganzen Arbeit nicht den in der Praxis unbeliebten Anschein mathematischer Theorien zu verleihen, habe ich es unterlassen, eine Diskussion der aufgestellten Formeln vorzunehmen. Es ist nicht zu besorgen, daß diese Unterlassung, welche der mathematisch bewanderte Forstmann leicht beheben kann, die wissenschaftliche Seite der vorliegenden Abhandlung beeinträchtigen wird. Diese Seite erblicke ich in der Methode der Bearbeitung, d. i. in der Aufstellung empirischer Formzahlen- und Formgleichungen, und in der Bestimmung der Konstanten in der Absicht, praktisch brauchbare Formulierungen gesetzmäßiger Beziehungen zwischen Formquotienten, Form und Inhalt des Lärchenschaftes bei minimalen Abmessungsdaten zu gewinnen.

Mariabrunn, im August 1905.

A. Schiffel.

I. Das Grundlagenmaterial.

Über Ersuchen der Direktion der forstlichen Versuchsanstalt beteiligten sich an der Sammlung des Materiales zur Aufstellung von Formzahlen- und Massentafeln für die Lärche verschiedene Staats- und Privatforstverwaltungen, die zugleich auch die Eintragung der erhobenen Daten in das von der Versuchsanstalt aufgestellte Formulare besorgten. Für diese nicht unerheblichen Bemühungen sei den betreffenden Ämtern und Fachkollegen an dieser Stelle der verbindlichste Dank namens der k. k. Direktion der forstlichen Versuchsanstalt ausgesprochen.

Die Grundlage des bezüglichen Arbeitsplanes ist die Kubierung des Schaftes in 1 m langen Sektionen, die Berechnung der Schaft-, Derb- und Baumholzformzahl und die Beschreibung der Baumkrone nach Länge, größter Breite und Beschaffenheit. Der Inhalt der Äste ist durchwegs mittels Wägung bestimmt worden. Außerdem wurde neben der Angabe des Alters zumeist auch eine kurze Beschreibung des Standortes und der Bestandesform gegeben.

Dem an die Mitarbeiter gerichteten Ansuchen der Versuchsanstalt, möglichst alle in dem betreffenden Gebiete vorkommenden Standorte, Bestandesformen und Altersklassen zu berücksichtigen, extreme Wuchs- und Stammformen, sowie auch typische Vertreter der im Bestande vorkommenden Form- und Dimensionsunterschiede auszuwählen, ist zum größten Teile entsprochen worden, so daß die Versuchsanstalt, als die Sichtung des eingelaufenen Materiales vorgenommen wurde, nur geringe Ergänzungen vornehmlich in den jüngeren Altern und geringen Dimensionen vorzunehmen hatte. Die nicht gerade imponierende Anzahl von 818 Stämmen, welche die Grundlage dieser Arbeit bilden, reicht infolge der eingehenden spezialisierten Darstellung der Massenfaktoren, der Kriterien der Stammform und wegen der Vielseitigkeit des Materiales aus, um bei der gewählten Methode der Bearbeitung brauchbare Resultate zu erzielen.

Die folgende Tabelle 1 zeigt die Verteilung des Materiales nach Wuchsgebieten.

Tabelle 1.

| L a n d | O r t | Stamm- zahl | L a n d | O r t | Stamm- zahl |
|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|
| Tirol | Imst | 145 | Niederösterreich | Preßbaum | 60 |
| | Schwaz | 130 | | Wald | 10 |
| | Brandenberg | 66 | " | Tullnerbach | 3 |
| | Cavalese | 57 | Salzburg | Gastein | 32 |
| | Mayrhofen | 56 | Böhmen | Haindorf | 4 |
| | Brixen | 26 | | Ullersdorf | 6 |
| " | Zell am Ziller | 15 | " | Leitomischl | 6 |
| Schlesien | Freudental | 90 | Kärnten | Greifenburg | 2 |
| Steiermark | Neuberg | 68 | " | Sachsenburg | 5 |
| | Mürzsteg | 29 | Mähren | Groß-Wisternitz | 2 |
| " | Hinterberg | 5 | | | |
| Oberösterreich | Attergau | 1 | | Zusammen | 818 |

Obgleich der überwiegende Teil des Materiales in den Alpenländern, hauptsächlich in Tirol gewonnen wurde, ist dennoch auch eine genügende Anzahl von Stämmen aus Schlesien und Niederösterreich vertreten, um die Frage der Kubierung der Lärche allgemein, d. i. nicht allein für ein einzelnes Wuchsgebiet, beantworten zu können.

Von Interesse dürfte es auch sein, zu zeigen, daß in dem Materiale tatsächlich in den einzelnen Höhenklassen eine genügende Variation der Durchmesser vorkommt, um eventuell auch der in der Praxis beliebten Kubierung nach Höhe und Durchmesser einen Platz einräumen zu können.

Die nachfolgende Tabelle 2 enthält diese Darstellung.

Tabelle 2.

| Durchmesser cm | H ö h e n i n m | | | | | | | | | | | | | | | | | Summe | |
|-------------------|-------------------------------|---|----|----|----|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|----------------------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 bis 14 | 15 bis 16 | 17 bis 18 | 19 bis 20 | 21 bis 22 | 23 bis 24 | 25 bis 27 | 28 bis 30 | 31 bis 33 | 34 bis 36 | | 37 und darüber |
| | A n z a h l d e r S t ä m m e | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| 6 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| 7 | 8 | 1 | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12 |
| 8 | 6 | — | 1 | 3 | 2 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 |
| 9 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 |
| 10 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 |
| 11 | — | 1 | — | 3 | 1 | 1 | — | 5 | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 |
| 12 | — | — | — | — | 3 | — | 2 | 6 | 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 13 |
| 13 | — | 1 | 1 | 2 | — | 3 | 1 | 2 | — | 2 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | 13 |
| 14 | — | — | — | 1 | — | 3 | 2 | 6 | 1 | 3 | 8 | 2 | 1 | — | — | — | — | — | 27 |
| 15 | — | — | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 2 | 6 | 3 | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — | 18 |
| 16 | — | — | — | — | 1 | — | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | — | 3 | — | — | — | — | 25 |
| 18 | — | — | — | — | — | 2 | 2 | 7 | 7 | 8 | 3 | 2 | 4 | 1 | — | — | — | — | 36 |
| 20 | — | — | — | — | — | — | 1 | 4 | 8 | 7 | 5 | 5 | 4 | 3 | — | — | — | — | 37 |
| 22 | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 5 | 4 | 9 | 6 | 3 | 3 | — | — | — | — | 34 |
| 24 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 6 | 7 | 10 | 6 | 2 | 1 | — | — | — | 34 |
| 26 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 3 | 8 | 11 | 10 | 5 | 2 | 1 | 1 | — | 43 |
| 28 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 4 | 6 | 15 | 14 | 5 | 1 | 1 | — | — | 47 |
| 30 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 5 | 7 | 12 | 10 | 8 | 4 | 1 | — | — | 49 |
| 32 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 10 | 10 | 11 | 11 | 3 | — | — | — | 49 |
| 34 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 7 | 11 | 10 | 4 | 3 | — | — | 39 |
| 36 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 1 | 10 | 10 | 9 | 7 | 4 | 2 | — | 46 |
| 38 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 6 | 7 | 16 | 7 | 4 | 2 | — | 43 |
| 40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 5 | 7 | 8 | 5 | 2 | — | 30 |
| 42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 2 | 8 | 8 | 3 | 6 | 1 | 30 |
| 44 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 4 | 4 | 7 | 6 | 2 | 2 | 28 |
| 46 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 | 4 | 3 | 2 | 6 | 2 | 2 | 22 |
| 48 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | — | 1 | 13 |
| 50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 2 | 5 | 5 | 2 | — | 15 |
| 53 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 10 | 4 | 4 | 1 | 2 | 22 |
| 56 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 3 | — | 1 | 8 |
| 59 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 2 | 6 | 3 | 2 | 1 | 15 |
| 62 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | — | 2 | — | 5 |
| 65 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 1 | — | 3 |
| 68 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | — | 1 | — | 5 |
| 71 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 2 |
| 74 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 |
| 77 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 80 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 2 | — | — | 3 |
| und darüber | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe | 21 | 6 | 10 | 13 | 11 | 10 | 13 | 43 | 42 | 57 | 75 | 116 | 110 | 119 | 81 | 55 | 26 | 10 | 818 |

Ich halte jedoch die Methode der Aufstellung von Massentafeln, welche sich auf die Stammform stützt, insbesondere bei Nadelhölzern, für die richtigere und führe zur Begründung meiner Anschauung folgende Erwägungen an:

Massentafeln sollen ihrem Zwecke nach nicht bloß eine möglichst genaue Ermittlung der Inhalte stehender Bestände, sondern auch der Sortimenten und damit der Werte ermöglichen. Diese Aufgabe soll ohne Fällung von Probestämmen gelöst werden können.

Es ist heute kaum mehr eine strittige Frage, daß Bonität, Begründung und Erziehung und der von diesen Faktoren abhängige Bestandesschluß einen großen Einfluß nicht allein auf den Habitus des Baumes, sondern auch auf die Form des Schaftes ausüben, daß diese Faktoren dem Bestande ein charakteristisches Gepräge verleihen, welches ihn von anderen Beständen, in denen diese Faktoren verschieden sind, unterscheidet. Von der Schaftform hängt aber der Inhalt des Schaftes, von der Kronenverfassung der Inhalt des Baumes wesentlich ab.

Es ist wohl denkbar, die Sammlung des Materiales in einer Weise zu bewerkstelligen, daß darin alle möglichen Variationen der Wuchsformen gleichmäßig vertreten sind und die Massentafel einen idealen Durchschnitt aller wirtschaftlich möglichen Formen darstellt. Allein selbst in diesem Falle wird die Anwendung der Massentafel, welche auf Grundlage der Zusammenfassung gleicher Höhen und innerhalb der gleichen Höhenklasse gleicher Durchmesser erfolgt ist, auf Bestandesformen, welche der durchschnittlichen Bonität, wirtschaftlichen Behandlung und Schlußform nicht entsprechen, mit ständigen, konsequent in einer Richtung auftretenden Fehlern behaftet sein. Überwiegt jedoch das der Massentafel zugrunde liegende Material von einer bestimmten Charakteristik, sind beispielsweise mehr Stämme aus dichteren Schlußformen oder die besseren Bonitäten mehr vertreten, so wird die Tafel für Bestände von einem anderen Typus, beispielsweise für lichtere Schlußformen und geringere Bonitäten prinzipielle Fehler ausweisen. Das Gesetz der großen Zahl gilt für gleichartige Größen, bei denen die Abweichungen vom Mittel nur dem Zufall oder der Beobachtung zur Last fallen. Die Formverschiedenheiten der Baumschäfte folgen aber naturgesetzlichen Einflüssen, durch deren Erforschung und Beachtung die Verbesserung der Massentafeln ermöglicht wird.

Ich betrachte es daher für einen Irrtum, wenn angenommen wird, eine aus Durchschnitten wahllos zusammengetragenen Materiales aufgestellte Massentafel eigne sich zwar nicht für den Einzelstamm, sie genüge jedoch dem Durchschnitte eines jeden Bestandes. Der Durchschnitt bezieht sich in diesem Falle nämlich nicht auf den in seiner Bonität, Begründungs-, Erziehungs- und Schlußform konkret vorhandenen Bestand, sondern auf einen idealen alle Bonitäten, Erziehungs- und Schlußformen umfassenden Bestand. Ebenso, wie allgemeine Ertragstafeln, welche die Aufstellung lokaler Ertragstafeln entbehrlich machen sollen, sich bei gleicher Holz- und Betriebsart auf alle vorkommenden Bonitäten und Erziehungsformen erstrecken müßten, sollen auch allgemeine Massentafeln jene Kriterien enthalten, welche es ermöglichen, dem lokalen, individuellen Charakter der Bestandesform Rechnung zu tragen.

Es ist jedoch bisher nicht gelungen, praktisch brauchbare Merkmale der Stammform ohne Messungen zu finden. Zweifellos ist ein inniger Zusammenhang zwischen Kronenentwicklung und Stammform vorhanden. Bei Nadelhölzern kann aber die Kronenentwicklung praktisch brauchbar nur durch die Kronenlänge definiert werden, welche jedoch auch dann ein unfehlbares Merkmal nicht abgeben würde, wenn neben der Länge auch das Baumalter und die Rangstellung des Baumes im Bestande erhoben werden könnte. Neben der Kronenlänge ist nämlich auch die gleichfalls vom Bestandesschlusse und nebstbei vom Standorte abhängige Kronendichte von Einfluß auf die Stammform. Beide wechseln aber im Laufe des Bestandeslebens sonst noch nach mancherlei Einflüssen, deren Erforschung und Berücksichtigung für diesen Zweck zu kompliziert wäre.

Ich halte es demnach für richtig, die Stammform direkt aus den Dimensionen des Stammes, welcher Vorgang allein die Erhebung aller einschlägigen Wachsfaktoren entbehrlich macht, zu bestimmen. Obgleich hiezu neben der unentbehrlichen Höhe h und dem Meßpunktdurchmesser d_m nur noch ein zweiter Durchmesser in der Stammitte $d_{1/2}$ notwendig ist, und die Messung dieses Durchmessers in genügender Schärfe ohne besondere Schwierigkeiten tunlich ist¹⁾, gebe ich mich nicht der Hoffnung hin, daß die Praxis die Methode der Bestimmung des Formquotienten $d_{1/2} : d_m$ gebrauchen und den damit verbundenen zweiten Vorteil, welchen gleichfalls keine andere Methode besitzt, nämlich die Bestimmung der Stammform aus dem Formquotienten $d_{1/2} : d_m$ ausnützen wird. Die Beziehungen, welche zwischen dem Formquotienten und anderen verschiedenen Durchmesserquotienten bestehen, ermöglichen es nämlich, beliebige Durchmesser zu ermitteln und damit die Zerlegung des Schaftes in Sortimente vorzunehmen.

Ich gebe zu, daß die Methode des Formquotienten bei Laubhölzern, bei denen der Schaft nicht bis zum höchsten Gipfel deutlich ausgesprochen ist, sondern sich in der Krone verästelt, keine Gebrauchsfähigkeit besitzt, weil der Formquotient der Natur der Sache nach nur auf den Schaft Anwendung finden kann. Bei Laubhölzern müßte man daher zwischen solchen Typen unterscheiden, welche einen ausgesprochenen Schaft besitzen und jenen, bei welchen sich der Schaft teilt. Erstere eignen sich als Schafthölzer noch zur Behandlung nach der Methode des Formquotienten²⁾ zur Ermittlung des Schaftinhaltes, wogegen letztere als „Kronenhölzer“ der Bestimmung des Derbholzgehaltes unterliegen.

Ich stelle also bei der Lärche die Bestimmung des Schaftinhaltes mit Hilfe der Höhe und des Formquotienten in den Vordergrund und habe daher die Zusammenstellung des Materiales auf dieser Grundlage vorgenommen. Gleichwohl werde ich, um auch minder strenge Anforderungen an die Bestimmung des Inhaltes stehender Bäume befriedigen zu können, auch eine Massentafel mit dem Eingange nach Höhe und Durchmesser³⁾ aufstellen.

Die nachfolgende Tabelle 3 liefert die Zusammenstellung des Materiales auf Grundlage der Höhe und des Formquotienten und dient allen weiteren Ableitungen zur Basis.

Die Zusammenstellung erfolgte nach dem Grundsätze, daß alle Stämme, welche sich in einer Höhenklasse befinden und annähernd den gleichen Formquotienten $d_{1/2} : d_m = q_2$ besitzen, einer Formklasse angehören. Aus allen anderen Daten der einer Höhen- und Formklasse zugehörigen Stämme wurde das arithmetische Mittel gebildet. Neben den Formzahlen erstreckt sich die Zusammenstellung auch auf die Durchmesserquotienten $d_m : d_{1/4} = q_1$ und $d_m : d_{3/4} = q_3$, weil es tunlich erschien, zwischen diesen letzteren Durchmesserquotienten und dem Formquotienten q_2 Beziehungen herzustellen, welche es ermöglichen, bei bekanntem Formquotienten q_2 und gegebenem Meßpunktdurchmesser d_m auch die Durchmesser in $1/4$ und $3/4$ der Höhe ohne Messung zu bestimmen.

Die Kronenlänge ist als Durchschnitt aller Stämme einer Formklasse in Prozenten der Schaftlänge eingestellt. Ebenso ist auch aus den Durchmessern und dem Alter ein Mittel aus allen in einer Höhen- und Formklasse vereinigten Stämmen gebildet worden.

1) Vergleiche: Untersuchungen über den Genauigkeitsgrad einiger Dendrometer. Zentralblatt f. d. g. Forstwesen. Wien, 1898.

2) Neuerlich hat Professor Dr. Sch w a p p a c h in seiner Schrift: „Formzahlen- und Massentafeln für Eiche“, Berlin, 1905, den Formquotienten dazu benützt, um darnach Korrekturen der Derbholzinhalte der Tafel vorzunehmen.

3) Unter Durchmesser schlechthin, ohne nähere Bezeichnung, wird der Durchmesser d_m in der Meßhöhe $1:3 m$ über dem Boden verstanden.

Tabelle 3.

| Höhe | Anzahl der Stämme | | Durchmesser | | Durchmesser-quotienten $q_2 = \text{unter } 0.54$ | | | Formzahlen | | | Höhe | Anzahl der Stämme | | Durchmesser | | Durchmesser-quotienten $q_2 = 0.54 \text{ bis } 0.58$ | | | Formzahlen | | |
|---------------|-------------------|-----|-------------|----------------------|------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|---------------|-------------------|-----|-------------|----------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | Alter | mm | mm | Relative Kronenlänge | q_1 | q_2 | q_3 | f_s | f_d | f_b | | Alter | mm | mm | Relative Kronenlänge | q_1 | q_2 | q_3 | f_s | f_d | f_b |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | 2 | 15 | 84 | 78 | 0.861 | 0.571 | 0.296 | 0.453 | 0.279 | 0.668 |
| 7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 | 1 | 22 | 96 | 61 | 834 | 542 | 313 | 411 | 280 | 473 |
| 9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 11 | 1 | 20 | 185 | 95 | 0.838 | 0.530 | 0.276 | 0.424 | 0.409 | 0.659 | 11 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 13-14 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 13-14 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 15-16 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 15-16 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 17-18 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 17-18 | 3 | 78 | 314 | 47 | 763 | 561 | 361 | 369 | 366 | 517 |
| 19-20 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 19-20 | 2 | 46 | 290 | 52 | 795 | 553 | 263 | 333 | 376 | 462 |
| 21-22 | 5 | 109 | 390 | 58 | 691 | 529 | 310 | 350 | 328 | 404 | 21-22 | 10 | 116 | 401 | 55 | 735 | 557 | 308 | 361 | 358 | 420 |
| 23-24 | 3 | 115 | 431 | 55 | 714 | 507 | 318 | 327 | 325 | 400 | 23-24 | 9 | 110 | 384 | 53 | 741 | 561 | 314 | 360 | 356 | 412 |
| 25-27 | 4 | 146 | 605 | 71 | 713 | 502 | 278 | 338 | 333 | 397 | 25-27 | 12 | 123 | 461 | 59 | 740 | 565 | 340 | 365 | 363 | 423 |
| 28-30 | 5 | 164 | 633 | 68 | 752 | 520 | 287 | 357 | 356 | 399 | 28-30 | 9 | 149 | 584 | 60 | 745 | 563 | 320 | 371 | 369 | 423 |
| 31-33 | 2 | 197 | 655 | 54 | 699 | 527 | 313 | 328 | 328 | 354 | 31-33 | 8 | 169 | 590 | 49 | 744 | 562 | 328 | 355 | 354 | 395 |
| 34-36 | 1 | 95 | 616 | 55 | 698 | 522 | 285 | 312 | 311 | 337 | 34-36 | 1 | 187 | 655 | 70 | 747 | 580 | 318 | 361 | 360 | 395 |
| 37 u. mehr | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 37 u. mehr | 1 | 150 | 414 | 37 | 741 | 553 | 367 | 362 | 361 | 382 |

| Höhe | Höhe | | | | Durchmesser-quotienten $q_2 = 0.58 \text{ bis } 0.62$ | | | Formzahlen | | | Höhe | Höhe | | | | Durchmesser-quotienten $q_2 = 0.62 \text{ bis } 0.66$ | | | Formzahlen | | |
|---------------|-------------------|-------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|---------------|-------------------|-------|-------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | Anzahl der Stämme | Alter | Durchmesser mm | Relative Kronenlänge | q_1 | q_2 | q_3 | f_s | f_d | f_b | | Anzahl der Stämme | Alter | Durchmesser mm | Relative Kronenlänge | q_1 | q_2 | q_3 | f_s | f_d | f_b |
| 6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 | 1 | 15 | 76 | 76 | 0.882 | 0.645 | 0.342 | 0.540 | 0.302 | 0.786 |
| 7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 | 3 | 17 | 106 | 73 | 901 | 643 | 365 | 528 | 419 | 722 |
| 8 | 1 | 23 | 126 | 73 | 0.849 | 0.595 | 0.175 | 0.440 | 0.410 | 0.574 | 8 | 3 | 22 | 119 | 79 | 915 | 642 | 326 | 501 | 430 | 763 |
| 9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 | 2 | 19 | 137 | 74 | 872 | 642 | 318 | 480 | 440 | 636 |
| 10 | 1 | 42 | 161 | 76 | 800 | 614 | 342 | 460 | 443 | 695 | 10 | 5 | 28 | 120 | 57 | 878 | 647 | 389 | 496 | 424 | 650 |
| 11 | 3 | 45 | 104 | 69 | 833 | 604 | 312 | 417 | 391 | 552 | 11 | 3 | 40 | 144 | 72 | 880 | 651 | 365 | 473 | 434 | 587 |
| 12 | 4 | 62 | 145 | 58 | 845 | 604 | 354 | 449 | 404 | 539 | 12 | 5 | 29 | 149 | 64 | 872 | 646 | 352 | 462 | 439 | 593 |
| 13-14 | 5 | 44 | 187 | 44 | 842 | 600 | 333 | 427 | 407 | 587 | 13-14 | 14 | 57 | 170 | 62 | 862 | 647 | 370 | 462 | 441 | 588 |
| 15-16 | 7 | 73 | 211 | 60 | 803 | 611 | 365 | 432 | 420 | 531 | 15-16 | 10 | 60 | 197 | 53 | 840 | 645 | 374 | 453 | 437 | 559 |
| 17-18 | 7 | 79 | 289 | 53 | 770 | 602 | 356 | 399 | 396 | 502 | 17-18 | 10 | 86 | 242 | 47 | 823 | 640 | 375 | 443 | 432 | 515 |
| 19-20 | 11 | 90 | 296 | 51 | 786 | 604 | 371 | 399 | 397 | 508 | 19-20 | 14 | 88 | 295 | 48 | 809 | 638 | 378 | 435 | 433 | 527 |
| 21-22 | 21 | 98 | 336 | 49 | 760 | 597 | 363 | 387 | 385 | 449 | 21-22 | 28 | 95 | 310 | 46 | 801 | 636 | 396 | 433 | 430 | 515 |
| 23-24 | 17 | 91 | 386 | 58 | 781 | 602 | 339 | 392 | 391 | 455 | 23-24 | 35 | 89 | 322 | 45 | 800 | 642 | 407 | 430 | 426 | 492 |
| 25-27 | 18 | 106 | 432 | 51 | 771 | 606 | 348 | 391 | 390 | 459 | 25-27 | 35 | 91 | 374 | 48 | 791 | 639 | 396 | 419 | 417 | 461 |
| 28-30 | 22 | 116 | 439 | 48 | 775 | 600 | 356 | 393 | 392 | 443 | 28-30 | 23 | 118 | 421 | 40 | 799 | 641 | 393 | 430 | 428 | 470 |
| 31-33 | 10 | 126 | 456 | 39 | 770 | 602 | 371 | 396 | 396 | 429 | 31-33 | 21 | 132 | 459 | 44 | 798 | 647 | 387 | 425 | 424 | 469 |
| 34-36 | 7 | 142 | 553 | 44 | 751 | 602 | 395 | 379 | 378 | 405 | 34-36 | 4 | 143 | 473 | 40 | 823 | 643 | 395 | 434 | 433 | 461 |
| 37 u. mehr | 1 | 96 | 483 | 35 | 756 | 594 | 406 | 387 | 386 | 417 | 37 u. mehr | 3 | 138 | 472 | 31 | 808 | 639 | 428 | 431 | 430 | 456 |

| Höhe | Anzahl der Stämme | | | | Durchmesser | | | Durchmesser-quotienten | | | Formzahlen | | | Höhe | Anzahl der Stämme | | | | Durchmesser | | | Durchmesser-quotienten | | | Formzahlen | | |
|------------|-------------------|-------|-----------|----------------------|-------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|------|-------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------------------------|-------|--|------------|--|--|
| | <i>m</i> | Alter | <i>mm</i> | Relative Kronenlänge | q_1 | q_2 | q_3 | f_s | f_a | f_b | q_1 | q_2 | q_3 | | f_s | f_a | f_b | q_1 | q_2 | q_3 | f_s | f_a | f_b | | | | |
| 6 | 10 | 15 | 75 | 68 | 0.932 | 0.687 | 0.362 | 0.563 | 0.303 | 0.773 | 6 | 7 | 15 | 85 | 71 | 0.953 | 0.721 | 0.340 | 0.573 | 0.395 | 0.828 | | | | | | |
| 7 | 2 | 15 | 100 | 74 | 924 | 671 | 326 | 558 | 455 | 776 | 7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| 8 | 2 | 32 | 78 | 52 | 913 | 695 | 408 | 523 | 439 | 646 | 8 | 3 | 17 | 82 | 57 | 923 | 720 | 421 | 539 | 229 | 687 | | | | | | |
| 9 | 4 | 35 | 107 | 65 | 917 | 681 | 435 | 512 | 396 | 684 | 9 | 4 | 34 | 85 | 62 | 911 | 712 | 392 | 518 | 291 | 685 | | | | | | |
| 10 | 2 | 32 | 89 | 43 | 867 | 690 | 372 | 521 | 325 | 670 | 10 | 1 | 45 | 121 | 62 | 885 | 711 | 389 | 532 | 503 | 720 | | | | | | |
| 11 | 2 | 38 | 140 | 55 | 846 | 678 | 388 | 477 | 446 | 568 | 11 | 1 | 23 | 126 | 50 | 900 | 730 | 389 | 500 | 461 | 636 | | | | | | |
| 12 | 1 | 27 | 202 | 67 | 906 | 664 | 392 | 504 | 491 | 681 | 12 | 2 | 78 | 83 | 35 | 899 | 716 | 437 | 515 | 306 | 595 | | | | | | |
| 13-14 | 12 | 38 | 153 | 51 | 852 | 682 | 404 | 474 | 444 | 571 | 13-14 | 9 | 59 | 140 | 35 | 887 | 714 | 431 | 515 | 486 | 593 | | | | | | |
| 15-16 | 11 | 79 | 181 | 45 | 849 | 679 | 419 | 484 | 470 | 563 | 15-16 | 11 | 60 | 172 | 43 | 882 | 717 | 434 | 511 | 475 | 601 | | | | | | |
| 17-18 | 21 | 66 | 198 | 45 | 859 | 687 | 422 | 486 | 473 | 574 | 17-18 | 9 | 77 | 211 | 39 | 871 | 724 | 454 | 506 | 495 | 599 | | | | | | |
| 19-20 | 31 | 81 | 233 | 45 | 830 | 632 | 433 | 468 | 460 | 543 | 19-20 | 13 | 73 | 199 | 33 | 851 | 715 | 461 | 495 | 485 | 568 | | | | | | |
| 21-22 | 31 | 83 | 278 | 41 | 833 | 684 | 432 | 467 | 463 | 549 | 21-22 | 16 | 89 | 279 | 42 | 847 | 711 | 452 | 487 | 482 | 581 | | | | | | |
| 23-24 | 24 | 86 | 296 | 44 | 833 | 678 | 433 | 464 | 461 | 535 | 23-24 | 19 | 72 | 263 | 39 | 863 | 717 | 463 | 503 | 498 | 582 | | | | | | |
| 25-27 | 29 | 87 | 326 | 43 | 829 | 678 | 428 | 462 | 459 | 517 | 25-27 | 18 | 95 | 297 | 39 | 864 | 721 | 463 | 501 | 497 | 559 | | | | | | |
| 28-30 | 16 | 101 | 331 | 39 | 828 | 681 | 434 | 457 | 456 | 529 | 28-30 | 6 | 91 | 336 | 32 | 841 | 719 | 474 | 489 | 488 | 532 | | | | | | |
| 31-33 | 10 | 111 | 371 | 35 | 835 | 683 | 445 | 464 | 463 | 493 | 31-33 | 2 | 91 | 367 | 40 | 861 | 723 | 448 | 484 | 483 | 518 | | | | | | |
| 34-36 | 10 | 113 | 407 | 38 | 834 | 678 | 438 | 463 | 462 | 492 | 34-36 | 3 | 118 | 407 | 36 | 840 | 715 | 449 | 490 | 489 | 518 | | | | | | |
| 37 u. mehr | 2 | 135 | 494 | 27 | 807 | 680 | 444 | 457 | 456 | 477 | 37 u. mehr | 3 | 147 | 523 | 36 | 871 | 708 | 446 | 483 | 482 | 513 | | | | | | |

II. Mittlere Beziehungen zwischen Höhe, Formquotienten und Schaffformzahl.

Aus der Betrachtung der Zusammenstellung des Grundlagenmaterials geht augenscheinlich hervor, daß Höhe, Formzahl und Formquotient in voneinander abhängigen Beziehungen stehen, deren nähere Bestimmung die nächste Aufgabe sein soll. In der nachstehenden Figur 1 sind die Höhen als Abszissen, die Formzahlen als Ordinaten behandelt und in den Schnittpunkten beider die den Koordinaten zukommenden Formquotienten mit den zahlenmäßigen Ansätzen markiert worden, welche der erwähnten Zusammenstellung (Tabelle 3) entnommen sind. Denken wir uns vorläufig die in der Figur verzeichneten Formquotientenkurven hinweg, so finden wir:

1. bei gleicher Höhe steigt die Formzahl mit zunehmendem Formquotienten;
2. bei gleicher Formzahl wird der Formquotient mit zunehmender Höhe größer;
3. bei gleichem Formquotienten nimmt die Formzahl mit zunehmender Höhe ab.

Eine nähere Betrachtung der Grundlagentabelle 3 läßt erkennen, daß aus dem Materiale selbst die Herstellung einer in sich geschlossenen Reihe für alle Höhen- und Formquotientendaten durch einen entsprechenden Ausgleich nur für die Formquotienten 0·62 bis 0·66 und 0·66 bis 0·70 möglich wäre, daß also das Material als unvollständig zu betrachten ist, wenn wir aus dem Materiale selbst ohne Kenntnis der Gesetzmäßigkeit der Beziehungen zwischen diesen unabhängig veränderlichen Größen ihre gegenseitigen Beziehungen festlegen wollten.

Da jedoch zweifellos eine Gesetzmäßigkeit, die beispielsweise für eine bestimmte Höhe in den Beziehungen zwischen dieser Höhe einerseits, Formzahl und Formquotienten andererseits gefunden wird, in derselben Art, d. h. mit der gleichen Gesetzmäßigkeit auch bei anderen Höhen vorkommen muß, oder wieder beispielsweise betrachtet, dieselbe Gesetzmäßigkeit des Verhaltens zwischen Formquotienten, Höhe und Formzahl, welche bei einem bestimmten Formquotienten auftritt, auch bei anderen Formquotienten vorhanden sein wird, so würde schon allein das Material in dem Umfange genügen, welches ausreicht, die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen diesen drei Faktoren derart klarzulegen, daß das Verhalten von Formzahl und Formquotienten bei zwei bestimmten Höhen und das Verhalten von Formzahl und Höhe bei zwei bestimmten Formquotienten sicher festgestellt werde, weil dadurch notwendigerweise auch das Verhalten der Formzahl und Höhe für andere Formquotienten gegeben wäre.

Die Betrachtung des Materiales ergibt, daß beispielsweise für die Höhen 21 bis 22 m, 23 bis 24 und 28 bis 30 m genügend Stämme vorhanden sind, um alle die Variationen des Formquotienten und der Formzahl bei diesen Höhen zu studieren. Ebenso sind in den Gruppen der Formquotienten 0·62 bis 0·66, 0·66 bis 0·70 und 0·70 bis 0·74 alle Höhen vertreten. Das Material ist also ausreichend vorhanden, um sich mit der Feststellung der gesetzmäßigen Beziehungen der in Frage stehenden Größen untereinander zu befassen.

Die nachfolgende Figur zeigt jedoch, daß die Abhängigkeit der Höhe, Formzahl und des Formquotienten keineswegs mit einer solchen Präzision hervortritt, um sie ohne weiteres in ein mathematisches Gewand kleiden zu können. Selbst die Positionen des Formquotienten, welche am reichsten mit Stämmen dotiert sind, zeigen Unregelmäßigkeiten, die, wenn sie auch praktisch belanglos sind, dennoch Schwierigkeiten verursachen würden, wenn man etwa sämtliche Formquotientenkurven nach dem Augenmaße graphisch konstruieren wollte. Es bleibt also nichts anderes übrig, als eine Kurve in den bestdotierten Daten nach Gutdünken zu ziehen und dann zu untersuchen, ob eine nach der gleichen Gesetzmäßigkeit konstruierte Kurve nicht im Wider-

sprache mit den Daten steht, welche einer anderen Kurve angehören. Um jedoch die Kurven auf diesem Wege rein graphisch aufzustellen, dazu wäre, wie gesagt, das Material unzureichend. Wohl aber können wir auf diesem Wege die Formquotientenlinie 0.64 und 0.68 mit genügender Sicherheit bestimmen und gleichfalls mit entsprechender Sicherheit einzelne Teile der Formquotientenkurven 0.56, 0.60, 0.72 und 0.76 feststellen. Diese Daten genügen vollkommen, um den mathematischen Ausdruck der Formquotientenkurve als Funktion der Höhe und der Schaftformzahl zu finden. Ganz leicht ist die Sache trotzdem nicht, weil wir es hier nicht mit einer einfachen Funktion $y = \varphi(x)$, sondern

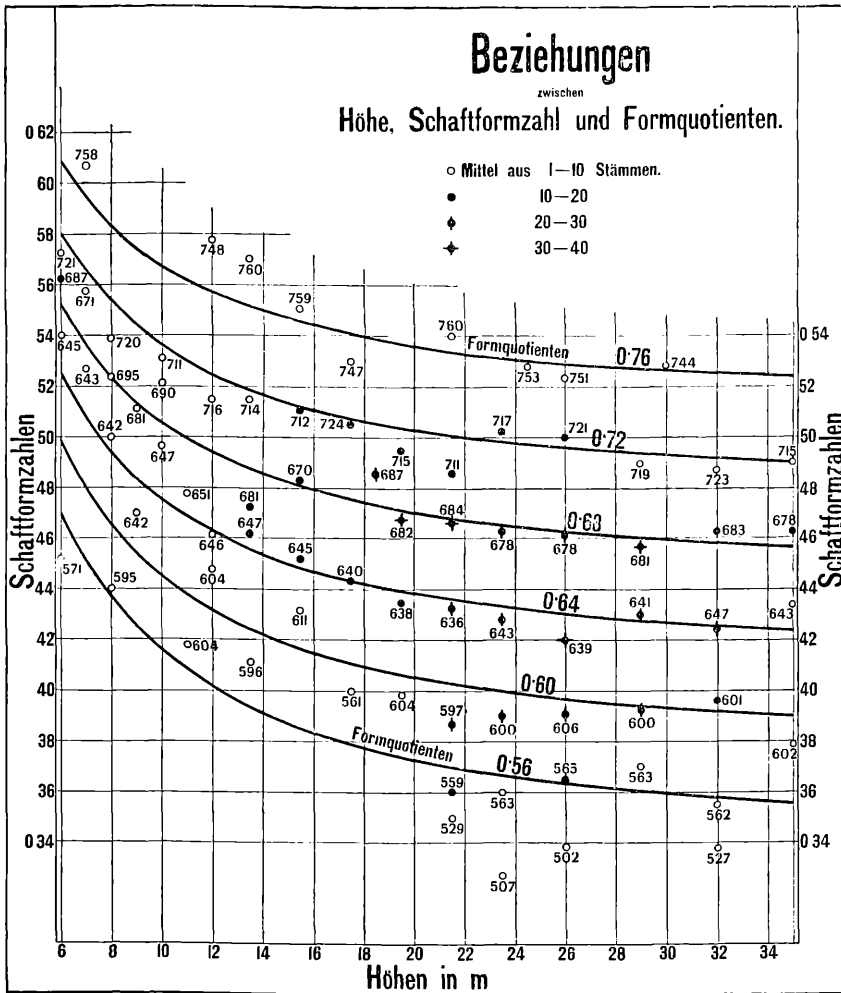


Fig. 1.

mit der wesentlich komplizierteren $y = \varphi(xz)$ zu tun haben und die Entwicklung dieser Funktion aus empirischen Daten notwendigerweise im Versuchswege gefunden werden muß. Als Anhaltspunkte hiefür dienen uns die eingangs aufgestellten drei Sätze.

Nach mehrfachen vergeblichen Versuchen erwies sich der Typus $y = a + b x + \frac{c}{x z}$, in welchen wir für y die Schaftformzahl, für x den Formquotienten, für z die Höhe zu substituieren haben, als ausreichend, um die immerhin noch einfachen Beziehungen dieser drei in bestimmten

Grenzen unabhängig voneinander variierbaren Größen untereinander derart zu entwickeln, daß die mit der Formel gefundenen Resultate einer Größe, unter Annahme der beiden anderen in praktisch möglichen Größen, mit den empirischen Daten, innerhalb der durch diese festgelegten Grenzen, näherungsweise übereinstimmen.

Die auf diesem Wege gefundene Formel, welche die Beziehungen der Schaftformzahl zur Höhe und zum Formquotienten zum Ausdruck bringt, lautet:

$$f_s = 0.87 q_2 + \frac{0.47}{q_2 h} - 0.155 \quad 1.$$

Aus dieser Formel ergibt sich:

$$h = \frac{0.47}{q_2 (f_s + 0.155) - 0.87 q_2^2} \quad 2, \text{ und}$$

$$q_2 = \frac{f_s + 0.155}{1.74} + \sqrt{\frac{f_s + 0.155}{1.74} - \frac{0.54}{h}} \quad 3.$$

Hiernach ergibt sich die Kubierungsformel für den Lärchenvollschafft mit Hilfe der Größen: Grundfläche des Meßpunktdurchmessers g_m , der Höhe h und des Formquotienten q_2 durch Substitution des Wertes von f_s in die Formel $v = g h f_s$

$$v = g_m h \left(0.87 q_2 + \frac{0.47}{q_2 h} - 0.155 \right) \quad 4.$$

Von praktischer Bedeutung ist hauptsächlich die Formel 1, welche es ermöglicht, bei bekanntem Formquotienten und gegebener Höhe die Schaftformzahl mit einer solchen durchschnittlichen Genauigkeit zu bestimmen, welche mit Hilfe der Höhe und des Brusthöhendurchmessers allein nicht erreichbar ist. Der Gebrauch der Formel setzt also voraus, daß neben der Höhe und dem Meßpunktdurchmesser d_m in 1.3 m über dem Boden auch der Mittendurchmesser durch direkte Messung bestimmt wird.

Es ist die Möglichkeit der praktischen Verwendung auch der Formel 3 nicht ausgeschlossen, wenn es sich darum handelt, den Mittendurchmesser eines stehenden Stammes (z. B. für die Einreihung in eine Preisklasse) mit Hilfe der Höhe und der angeschätzten Formzahl beiläufig zu bestimmen. Mit diesen Daten kann dann q_2 berechnet und mit dem Formquotienten im Wege der Multiplikation desselben mit dem Brusthöhendurchmesser der Mittendurchmesser gefunden werden. Die Durchführung der Berechnung entfällt selbstverständlich beim Gebrauche der am Schlusse dieser Abhandlung aufgestellten Formzahlen- und Formquotiententafel I. Mit der Formel 1 sind die in der nachfolgenden Tabelle 4 eingestellten Schaftformzahlen berechnet worden. Ein Vergleich dieser Tabellenformzahlen mit den Angaben der Grundlagentabelle zeigt, daß erhebliche Differenzen oder gar Widersprüche nicht vorkommen.

Aus den drei Formeln lassen sich nunmehr die eingangs aufgestellten Sätze präziser formulieren. Sie lauten:

1. Bei gleicher Höhe steigt die Formzahl in dem gleichen Verhältnisse, in welchem der Formquotient zunimmt.

2. Bei gleicher Formzahl wächst der Formquotient mit zunehmender Höhe anfangs rasch, später langsamer.

3. Bei gleichem Formquotienten fällt die Formzahl mit abnehmender Höhe anfangs rasch, später immer weniger.

Ob und in welcher Weise aus Höhe und Formquotienten Schlüsse auf die Schaftform statthaft sind, davon soll später die Rede sein. Hier wollen wir uns noch damit befassen, zu untersuchen, innerhalb welcher Grenzen diese Formeln noch anwendbar sind. Als Maximum der Stammhöhe darf man wohl nicht über 50 *m* annehmen; das Minimum der Höhe bei der Kubierung mit dem Formquotienten ergibt sich dann, wenn der Mittendurchmesser mit dem Brusthöhendurchmesser zusammenfällt, was bei einer Höhe von 2·6 *m* der Fall ist. Dann ist aber auch zugleich das Maximum des Formquotienten mit $q_s = 1·0$ erreicht. Als geringster Formquotient ist bei dem hier bearbeiteten Materiale 0·48 vorgekommen und es darf diese Größe wohl als ein Minimum betrachtet werden. Die höchste Formzahl wird sich ergeben, wenn man die kleinste Höhe und den höchsten Formquotienten verwendet; es berechnet sich daraus:

$$f_{s \text{ max.}} = -0·155 + 0·87 \times 1·0 + \frac{0·47}{2·6 \times 1} = 0·896.$$

Wollte man also die Formel 1 für die Höhe 2·6 *m* anwenden, so würde man den Inhalt zu klein erhalten, denn die Mittendurchmesserformel, welche in diesem Falle den gleichen Inhaltsfaktor wie die Meßpunktsgrundflächenformel haben sollte und sicher zu kleine Resultate liefert, hat noch eine Formzahl = 1. Hieraus ist ersichtlich, daß man die Formel 1 für ganz kleine Höhen nicht anwenden darf. Die geringste Höhe, welche bei der Ableitung der Formel noch Beachtung fand, beträgt 6 *m*. Unter dieser Höhe gibt die Formel zu kleine Resultate.

Die kleinste Formzahl, welche sich mit unserer Formel berechnet, wird gefunden, wenn die größte Höhe mit dem kleinsten Formquotienten kombiniert wird. Es ergibt sich demnach:

$$f_{s \text{ min.}} = -0·155 + 0·87 \times 0·48 + \frac{0·47}{50 \times 0·48} = 0·283.$$

Einen 6 *m* hohen Stamm mit dem Formquotienten 0·48 dürfte es kaum geben. Denkbar wäre ein solcher Schaft nur bei einem Parkbaum. Wenn aber eine solche Lärche tatsächlich existieren würde, dann wäre ihre geringe Formzahl auch noch plausibel. Die kleinste Formzahl, welche in dem Material vorkommt, beträgt 0·291. Diese Formzahl hatte eine Tiroler Alpenlärche mit 24·9 *m* Höhe. Die Formel 1 darf daher für alle Höhen und selbst die extremsten Formen angewendet werden; sie unterliegt nur der Beschränkung, daß Stämme unter 6 *m* Höhe mit ihr nicht mehr kubierte werden dürfen.

Zur Illustration der Anwendbarkeit der Formel auf extreme Fälle lassen wir hier einen Vergleich folgen, welcher drei sehr abholzige und drei sehr vollholzige Stämme des Grundlagenmaterials aus mittleren Höhen umfaßt.

| Standort | | Alter | Höhe | Durchmesser cm | Relative Kronenlänge % | Formquotient | Schaftformzahl | |
|-------------|-------------|-------|------|-------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------------------|------------------|
| Land | Ort | | | | | | nach der sektionsweisen Kubierung | nach Formel 1 |
| Tirol | Cavalese | 176 | 23·7 | 63·5 | 70 | 0·493 | 0·321 | 0·314 |
| Tirol | Brixen | 100 | 24·9 | 47·0 | 53 | 0·491 | 0·291 | 0·311 |
| Tirol | Cavalese | 177 | 29·2 | 67·0 | 78 | 0·485 | 0·339 | 0·299 |
| Tirol | Imst | 44 | 21·0 | 25·2 | 44 | 0·781 | 0·558 | 0·553 |
| Schlesien . | Freudenthal | 63 | 21·0 | 14·4 | 30 | 0·750 | 0·562 | 0·527 |
| Schlesien . | Freudenthal | 63 | 21·7 | 20·3 | 25 | 0·764 | 0·549 | 0·538 |

Hieraus ist zu ersehen, daß die Formel 1 auch den größten Unterschieden, welche durch die Formextreme hervorgerufen werden, in praktisch brauchbaren Grenzen in einer Weise Rechnung trägt, welche nach den Kriterien der Höhe und des Durchmessers nicht erreicht werden kann. An diesen Beispielen ersieht man auch, daß Formzahlentafeln, welche nach der Höhe allein aufgestellt sind, auch wenn sie sich auf noch so zahlreiches Material gründen würden, gänzlich unbrauchbar sind, weil die Eigentümlichkeiten, welche Standort und Schluß hervorbringen, charakteristisch nur durch eine die Schaftform umfassende Beschreibung, die der Formquotient in genügender Weise vermittelt, erfaßt werden können. Wir werden später noch Gelegenheit finden, zu erweisen, daß Formzahlentafeln, welche als Eingang Höhe und Durchmesser enthalten, auch dann noch Fehler aufweisen, wenn man sie nur in dem Sinne der Anwendung als Durchschnittswerte auffaßt.

Jeder Bestand hat seine durch Standort, Alter, Begründung und Erziehung bedingte Formeigentümlichkeiten. Diese sind, wie später nachgewiesen werden soll, selbst durch die Beschreibung mit den Merkmalen: Alter, Höhe, Durchmesser und Kronenlänge nicht genügend erfaßbar. Wer richtige Kubierungen ohne Probestammfällungen vornehmen will, sollte zur Messung des Mittendurchmessers am stehenden Stamme behufs Bestimmung des Formquotienten schreiten. An geeigneten Mitteln hiezu fehlt es nicht; es sei diesbezüglich besonders auf den Okular-Filar-Dendrometer nach Friedrich & Starke hingewiesen.

Mittlere Beziehungen zwischen Höhe,

Tabelle 4.

| Höhe m | F o r m - | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0·51 | 0·52 | 0·53 | 0·54 | 0·55 | 0·56 | 0·57 | 0·58 | 0·59 | 0·60 | 0·61 | 0·62 | 0·63 | 0·64 | 0·65 |
| | S c h a f t - | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0·443 | 0·449 | 0·455 | 0·461 | 0·467 | 0·473 | 0·480 | 0·486 | 0·492 | 0·498 | 0·504 | 0·510 | 0·517 | 0·524 | 0·531 |
| 7 | 421 | 427 | 434 | 440 | 447 | 453 | 460 | 466 | 473 | 479 | 486 | 492 | 500 | 517 | 513 |
| 8 | 404 | 411 | 418 | 424 | 431 | 438 | 445 | 452 | 458 | 465 | 472 | 479 | 486 | 494 | 500 |
| 9 | 391 | 398 | 405 | 412 | 419 | 426 | 433 | 440 | 447 | 452 | 461 | 468 | 476 | 484 | 490 |
| 10 | 381 | 388 | 395 | 403 | 410 | 417 | 424 | 431 | 439 | 446 | 453 | 460 | 468 | 475 | 482 |
| 11 | 373 | 380 | 388 | 395 | 402 | 410 | 417 | 424 | 431 | 439 | 446 | 453 | 461 | 469 | 476 |
| 12 | 366 | 373 | 381 | 388 | 396 | 403 | 410 | 418 | 425 | 433 | 440 | 447 | 455 | 463 | 470 |
| 13 | 360 | 368 | 375 | 382 | 390 | 398 | 405 | 412 | 420 | 428 | 435 | 442 | 450 | 458 | 466 |
| 14 | 355 | 363 | 370 | 377 | 385 | 393 | 400 | 408 | 416 | 423 | 431 | 438 | 446 | 454 | 462 |
| 15 | 350 | 358 | 366 | 373 | 381 | 389 | 396 | 404 | 412 | 419 | 427 | 435 | 443 | 451 | 458 |
| 16 | 347 | 354 | 362 | 370 | 378 | 385 | 393 | 401 | 409 | 416 | 424 | 431 | 440 | 448 | 455 |
| 17 | 343 | 351 | 359 | 366 | 375 | 382 | 390 | 398 | 406 | 413 | 421 | 429 | 437 | 446 | 453 |
| 18 | 340 | 348 | 356 | 363 | 372 | 380 | 387 | 396 | 403 | 411 | 419 | 426 | 434 | 443 | 450 |
| 19 | 337 | 345 | 353 | 361 | 369 | 377 | 385 | 393 | 401 | 409 | 417 | 424 | 432 | 441 | 448 |
| 20 | 335 | 343 | 351 | 359 | 367 | 375 | 383 | 391 | 399 | 407 | 415 | 422 | 430 | 439 | 446 |
| 21 | 333 | 341 | 349 | 357 | 365 | 373 | 381 | 389 | 397 | 405 | 413 | 420 | 429 | 438 | 443 |
| 22 | 331 | 339 | 347 | 355 | 363 | 371 | 379 | 387 | 395 | 403 | 411 | 419 | 427 | 436 | 442 |
| 23 | 329 | 337 | 345 | 353 | 361 | 369 | 377 | 385 | 393 | 401 | 409 | 417 | 425 | 434 | 441 |
| 24 | 327 | 335 | 343 | 351 | 359 | 367 | 376 | 384 | 392 | 400 | 408 | 416 | 424 | 433 | 440 |
| 25 | 326 | 333 | 342 | 350 | 350 | 366 | 374 | 383 | 391 | 399 | 407 | 414 | 422 | 432 | 439 |
| 26 | 324 | 332 | 340 | 349 | 357 | 365 | 373 | 381 | 390 | 398 | 406 | 413 | 422 | 431 | 438 |
| 27 | 323 | 331 | 339 | 347 | 355 | 363 | 372 | 380 | 388 | 396 | 404 | 412 | 421 | 430 | 437 |
| 28 | 322 | 330 | 338 | 346 | 354 | 362 | 371 | 379 | 387 | 395 | 403 | 411 | 420 | 429 | 436 |
| 29 | 321 | 329 | 337 | 346 | 354 | 362 | 370 | 378 | 387 | 395 | 403 | 410 | 419 | 428 | 435 |
| 30 | 320 | 328 | 336 | 345 | 353 | 361 | 369 | 377 | 386 | 394 | 402 | 409 | 418 | 427 | 434 |
| 31 | 319 | 327 | 335 | 344 | 352 | 360 | 368 | 376 | 385 | 393 | 401 | 409 | 417 | 426 | 433 |
| 32 | 318 | 326 | 334 | 343 | 351 | 359 | 367 | 375 | 384 | 392 | 400 | 408 | 416 | 425 | 433 |
| 33 | 317 | 325 | 333 | 342 | 350 | 358 | 366 | 374 | 383 | 391 | 399 | 407 | 416 | 424 | 432 |
| 34 | 316 | 324 | 333 | 341 | 349 | 358 | 366 | 374 | 382 | 391 | 399 | 406 | 415 | 423 | 431 |
| 35 | 315 | 323 | 332 | 340 | 349 | 357 | 365 | 373 | 382 | 390 | 398 | 406 | 414 | 423 | 431 |
| 36 | 315 | 323 | 331 | 340 | 348 | 356 | 364 | 372 | 381 | 390 | 397 | 405 | 414 | 422 | 430 |
| 37 | 314 | 322 | 331 | 339 | 347 | 356 | 364 | 372 | 380 | 389 | 397 | 404 | 413 | 421 | 429 |
| 38 | 313 | 321 | 330 | 338 | 346 | 355 | 363 | 371 | 379 | 388 | 396 | 404 | 413 | 421 | 429 |
| 39 | 313 | 321 | 330 | 338 | 346 | 355 | 363 | 371 | 379 | 388 | 396 | 403 | 412 | 420 | 428 |
| 40 | 312 | 320 | 329 | 337 | 345 | 354 | 362 | 370 | 378 | 387 | 395 | 403 | 412 | 420 | 428 |
| 42 | 311 | 319 | 328 | 336 | 344 | 353 | 361 | 369 | 377 | 386 | 394 | 402 | 411 | 419 | 427 |
| 44 | 310 | 318 | 327 | 335 | 343 | 352 | 360 | 368 | 376 | 385 | 393 | 401 | 410 | 418 | 426 |
| 46 | 309 | 317 | 326 | 334 | 342 | 351 | 359 | 367 | 375 | 384 | 393 | 400 | 409 | 417 | 426 |

Formquotienten und Schaffformzahl.

| q u o t i e n t | | | | | | | | | | | | | | | Höhe m |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0·66 | 0·67 | 0·68 | 0·69 | 0·70 | 0·71 | 0·72 | 0·73 | 0·74 | 0·75 | 0·76 | 0·77 | 0·78 | 0·79 | 0·80 | |
| f o r m z a h l | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0·538 | 0·545 | 0·552 | 0·559 | 0·566 | 0·571 | 0·580 | 0·587 | 0·595 | 0·602 | 0·609 | 0·616 | 0·624 | 0·631 | 0·639 | 6 |
| 520 | 528 | 536 | 543 | 550 | 558 | 564 | 572 | 580 | 587 | 594 | 602 | 610 | 617 | 625 | 7 |
| 508 | 516 | 523 | 531 | 538 | 546 | 553 | 560 | 568 | 575 | 583 | 591 | 599 | 606 | 614 | 8 |
| 498 | 506 | 514 | 521 | 529 | 536 | 543 | 551 | 559 | 567 | 575 | 583 | 591 | 598 | 606 | 9 |
| 490 | 498 | 506 | 513 | 521 | 529 | 536 | 544 | 552 | 560 | 568 | 576 | 584 | 591 | 600 | 10 |
| 484 | 492 | 500 | 507 | 515 | 523 | 530 | 538 | 546 | 554 | 562 | 570 | 579 | 586 | 594 | 11 |
| 478 | 486 | 495 | 502 | 510 | 518 | 525 | 533 | 541 | 549 | 557 | 565 | 574 | 581 | 590 | 12 |
| 474 | 482 | 490 | 497 | 505 | 514 | 521 | 529 | 537 | 545 | 553 | 561 | 570 | 577 | 584 | 13 |
| 470 | 478 | 486 | 493 | 501 | 510 | 518 | 526 | 534 | 542 | 550 | 558 | 567 | 574 | 582 | 14 |
| 466 | 475 | 483 | 490 | 498 | 507 | 515 | 523 | 531 | 539 | 547 | 555 | 564 | 571 | 580 | 15 |
| 463 | 472 | 480 | 487 | 496 | 505 | 512 | 520 | 529 | 536 | 544 | 553 | 562 | 569 | 578 | 16 |
| 461 | 469 | 478 | 485 | 494 | 502 | 509 | 517 | 526 | 534 | 542 | 551 | 559 | 567 | 576 | 17 |
| 458 | 467 | 475 | 483 | 492 | 500 | 507 | 515 | 524 | 532 | 540 | 549 | 558 | 565 | 574 | 18 |
| 456 | 465 | 473 | 481 | 490 | 498 | 505 | 513 | 522 | 530 | 538 | 547 | 556 | 563 | 572 | 19 |
| 454 | 463 | 472 | 480 | 488 | 496 | 503 | 511 | 520 | 528 | 537 | 545 | 554 | 562 | 570 | 20 |
| 452 | 461 | 470 | 478 | 486 | 494 | 502 | 510 | 519 | 527 | 536 | 544 | 553 | 560 | 569 | 21 |
| 451 | 460 | 468 | 476 | 484 | 493 | 501 | 509 | 518 | 526 | 534 | 542 | 551 | 559 | 568 | 22 |
| 450 | 459 | 467 | 475 | 483 | 491 | 499 | 508 | 516 | 524 | 532 | 541 | 550 | 557 | 567 | 23 |
| 449 | 457 | 466 | 474 | 482 | 493 | 498 | 506 | 515 | 523 | 531 | 539 | 549 | 556 | 565 | 24 |
| 448 | 456 | 465 | 473 | 481 | 489 | 497 | 505 | 514 | 522 | 530 | 538 | 548 | 555 | 564 | 25 |
| 447 | 455 | 464 | 472 | 480 | 488 | 496 | 504 | 513 | 521 | 529 | 537 | 547 | 555 | 564 | 26 |
| 446 | 454 | 463 | 471 | 479 | 487 | 495 | 503 | 512 | 520 | 529 | 537 | 546 | 554 | 563 | 27 |
| 445 | 453 | 462 | 470 | 478 | 487 | 494 | 502 | 511 | 519 | 528 | 536 | 545 | 553 | 562 | 28 |
| 444 | 452 | 461 | 469 | 477 | 486 | 494 | 502 | 511 | 519 | 527 | 536 | 545 | 552 | 561 | 29 |
| 443 | 451 | 460 | 468 | 476 | 485 | 493 | 501 | 510 | 518 | 527 | 535 | 544 | 552 | 561 | 30 |
| 442 | 451 | 459 | 467 | 475 | 484 | 492 | 500 | 509 | 517 | 526 | 535 | 543 | 551 | 560 | 31 |
| 441 | 450 | 459 | 467 | 475 | 484 | 491 | 500 | 509 | 517 | 526 | 534 | 543 | 550 | 559 | 32 |
| 440 | 449 | 458 | 466 | 474 | 483 | 491 | 499 | 508 | 516 | 525 | 533 | 542 | 550 | 559 | 33 |
| 440 | 449 | 457 | 465 | 473 | 482 | 490 | 499 | 508 | 515 | 524 | 533 | 542 | 549 | 558 | 34 |
| 439 | 448 | 457 | 465 | 473 | 482 | 490 | 498 | 507 | 515 | 524 | 532 | 541 | 549 | 558 | 35 |
| 439 | 448 | 456 | 464 | 472 | 481 | 489 | 498 | 507 | 514 | 523 | 532 | 541 | 548 | 557 | 36 |
| 438 | 447 | 456 | 463 | 472 | 481 | 489 | 497 | 506 | 514 | 523 | 531 | 540 | 548 | 557 | 37 |
| 437 | 447 | 455 | 463 | 471 | 480 | 488 | 497 | 506 | 513 | 522 | 531 | 540 | 547 | 556 | 38 |
| 437 | 446 | 455 | 462 | 471 | 480 | 488 | 496 | 505 | 513 | 522 | 530 | 539 | 547 | 556 | 39 |
| 436 | 446 | 454 | 462 | 470 | 479 | 487 | 496 | 505 | 512 | 521 | 530 | 539 | 547 | 556 | 40 |
| 436 | 445 | 453 | 461 | 470 | 479 | 486 | 495 | 504 | 512 | 520 | 529 | 538 | 546 | 555 | 42 |
| 435 | 444 | 453 | 461 | 469 | 478 | 485 | 495 | 503 | 511 | 520 | 529 | 538 | 545 | 554 | 44 |
| 434 | 443 | 452 | 460 | 468 | 477 | 485 | 494 | 503 | 511 | 519 | 528 | 537 | 545 | 554 | 46 |

III. Die Schaftform.

Von der Stammform hängt das Verhältnis der Durchmesser, welche in bestimmten Abständen in der Schaftachse liegen, ab und umgekehrt kann man aus dem Verhältnisse zweier Durchmesser auf die Stammform schließen. Wären beispielsweise die Baumschäfte Paraboloiden nach der Form $y^2 = ax^r$, so wäre die Schaftform bestimmt, sobald wir einen Durchmesserquotienten kennen würden und wir vermöchten in bekannter Weise jeden beliebigen Durchmesser zu berechnen, wenn uns nebst der Länge und dem Durchmesserquotienten noch ein Durchmesser des letzteren bekannt wäre. So verhalten sich beispielsweise die Durchmesser einiger Paraboloiden bei einer angenommenen Länge von 26 m:

| r | d_0 | d_m | $d_{1/4}$ | $d_{1/2}$ | $d_{3/4}$ |
|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 3 | 1 | 0·926 | 0·648 | 0·352 | 0·125 |
| 2 | 1 | 0·948 | 0·750 | 0·500 | 0·250 |
| $3/2$ | 1 | 0·963 | 0·806 | 0·594 | 0·354 |
| 1 | 1 | 0·975 | 0·866 | 0·707 | 0·500 |
| $2/3$ | 1 | 0·983 | 0·909 | 0·794 | 0·630 |

Setzen wir bei diesen Paraboloiden die Durchmesser $d_{1/4}$, $d_{1/2}$ und $d_{3/4}$ in ein Verhältnis zu d_m , so erhalten wir für verschiedene r die Quotienten:

| r | Länge | q_1 | q_2 | q_3 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3 | 26 m | 0·700 | 0·381 | 0·135 |
| 2 | | 0·791 | 0·528 | 0·264 |
| $3/2$ | | 0·837 | 0·617 | 0·368 |
| 1 | | 0·889 | 0·726 | 0·513 |
| $2/3$ | " | 0·925 | 0·808 | 0·641 |

Würden die Baumschäfte regelmäßigen Paraboloiden von einer bestimmten Form gleichen, so brauchten wir, wie erwähnt, nur einen Durchmesserquotienten zu bestimmen und die anderen wären sogleich bekannt. Daß wir es aber bei Baumschäften nicht mit solchen regelmäßigen Formen zu tun haben, erhellt aus folgendem Vergleiche. Wir wählen aus dem Grundlagenmateriale einige Schaftformen in der Höhenklasse 25 bis 27 m nach der Maßgabe aus, daß irgend einer der Durchmesserquotienten q_1 , q_2 oder q_3 mit den korrespondierenden Durchmesserquotienten der eben angeführten regelmäßigen Paraboloidformen annähernd übereinstimmt. Die annähernde Gleichheit ist durch fetteren Druck markiert.

| Nr. | Länge | Lärchenschäfte | | | Paraboloiden | | | |
|-----|-------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | | q_1 | q_2 | q_3 | q_1 | q_2 | q_3 | |
| 1 | 26 m | 0·713 | 0·502 | 0·278 | 0·700 | 0·381 | 0·135 | Neiloid |
| 2 | | 0·771 | 0·606 | 0·348 | 0·837 | 0·617 | 0·368 | semikubisch |
| 3 | | 0·791 | 0·639 | 0·396 | 0·791 | 0·528 | 0·264 | gemeiner Kegel |
| 4 | | 0·829 | 0·678 | 0·428 | 0·837 | 0·617 | 0·368 | semikubisch |
| 5 | | 0·864 | 0·721 | 0·463 | 0·889 | 0·726 | 0·513 | Paraboloid |
| 6 | " | 0·878 | 0·751 | 0·511 | 0·889 | 0·726 | 0·513 | Paraboloid |

Bei Nr. 1 stimmt der Quotient q_1 mit dem Neiloiden überein; q_2 und q_3 des Schaftes sind jedoch bedeutend größer als beim Neiloiden.

Die Gruppe Nr. 2 hat mit dem semikubischen Paraboloiden den gleichen Quotienten q_2 , ihr q_1 ist jedoch zu klein gegenüber dem semikubischen Kegel und stimmt mehr mit dem gemeinen Kegel überein.

Bei gleichem q_1 sind in Nr. 3 q_2 und q_3 von den analogen Quotienten des gemeinen Kegels, mit denen q_1 übereinstimmt, sehr verschieden; q_2 und q_3 des Stammes nähern sich mehr der Form des semikubischen Kegels.

In der Gruppe Nr. 4 weist q_1 auf die Form des semikubischen Paraboloids, während q_2 und q_3 zwischen der Form des semikubischen Kegels und des gemeinen Paraboloids stehen.

In Nr. 5 stimmt q_2 mit dem gemeinen Paraboloiden überein, wogegen q_1 und q_3 zwischen diesem Kegel und dem semikubischen Paraboloiden liegen.

In Gruppe Nr. 6 endlich gleicht q_3 dem des gemeinen Paraboloides und es weichen auch q_1 und q_2 nicht sehr erheblich von dieser Form ab.

Aus dieser Betrachtung geht zur Evidenz hervor, daß, obzwar es Stammformen gibt, welche den Paraboloiden gleichen, ein halbwegs sicherer Anhalt zur Bestimmung der Stammform im Anhalte an die Bildungsgesetze dieser regelmäßigen Kegel nicht gewonnen werden kann.

Die praktische Bedeutung der Bestimmbarkeit freigewählter, oder doch wenigstens einer Anzahl von Durchmessern, aus welchen sich beliebige andere ableiten lassen, liegt bekanntlich darin, daß damit die Möglichkeit geboten wird, in stehenden Beständen eine genauere Sortimentbildung vorzunehmen als dies mit Hilfe der Höhe und des Durchmessers tunlich ist. Es soll deshalb der Versuch gemacht werden, die Beziehungen der drei Durchmesserquotienten q_1 , q_2 und q_3 untereinander und zur Höhe auf empirischem Wege aus dem Grundlagenmateriale abzuleiten, nachdem dies auf theoretischem Wege in einfacher Weise nicht tunlich erscheint.

Schon die oberflächliche Betrachtung des Grundlagenmateriales in Tabelle 3 lehrt, daß bei gleichem Formquotienten q_2 , welchen wir wieder als Ausgangspunkt wählen, q_1 und q_3 mit zunehmender Höhe sinken, und daß bei gleicher Höhe mit zunehmenden Formquotienten auch q_1 und q_3 wachsen.

Zur mathematischen Formulierung dieser Gesetze habe ich den analogen Vorgang gewählt, welchen ich bei der Bestimmung der Beziehungen zwischen Höhe, Formquotienten und Schaftformzahl eingeschlagen habe, weshalb auch hier seine nähere Beschreibung unterbleiben kann. Sowohl q_1 als auch q_2 lassen sich als Funktionen von q_2 und der Höhe h darstellen, deren allgemeine Form

$$y = a + b x^2 + \frac{c}{x^z} \text{ ist.}$$

Als durchschnittliche Relationen haben sich für die Lärche ergeben:

$$q_1 = 0.53 + 0.57 q_2^2 + \frac{0.52}{q_2 h} \quad 5, \text{ und}$$

$$q_3 = 0.17 + 0.59 q_2^2 - \frac{0.38}{q_2 h} \quad 6.$$

Der Gebrauch dieser Formeln gestattet es, q_1 und q_3 , somit die Stammform zu bestimmen, wenn q_2 und h gegeben sind. Für das obige Beispiel der Stammformen aus der Höhenklasse 26 m ergibt sich nach der Berechnung im Vergleiche mit den wirklichen Daten:

| Nr. | Angabe der Grundtabelle | | | Nach der Berechnung | | |
|-----|-------------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| | q_1 | q_2 | q_3 | q_1 | q_2 | q_3 |
| 1 | 0.713 | 0.502 | 0.278 | 0.713 | 0.502 | 0.294 |
| 2 | 0.771 | 0.606 | 0.348 | 0.772 | 0.606 | 0.366 |
| 3 | 0.791 | 0.639 | 0.396 | 0.793 | 0.639 | 0.391 |
| 4 | 0.829 | 0.678 | 0.428 | 0.822 | 0.678 | 0.423 |
| 5 | 0.864 | 0.721 | 0.463 | 0.854 | 0.721 | 0.470 |
| 6 | 0.878 | 0.751 | 0.511 | 0.867 | 0.751 | 0.486 |

Dieser Vergleich zeigt, daß mit Hilfe der Formeln 5 und 6 die Berechnung der Quotienten q_1 und q_3 weit sicherer durchzuführen ist, als dies durch den Vergleich mit den Paraboloiden möglich wäre. Nach diesen Formeln sind die Quotienten q_1 und q_3 in der Formzahlen- und Formquotiententafel I für die verschiedenen Höhen und Formquotienten q_2 berechnet worden. Diese Tabelle läßt bei gegebener Höhe und Formquotienten die Quotienten q_1 und q_3 ohne Rechnung entnehmen. Die Verwertung letzterer Größen ist sehr einfach: Man multipliziert den Durchmesser in Brusthöhe mit dem Quotienten und erhält den Durchmesser in $\frac{h}{4}$ bzw. $\frac{3h}{4}$.

Z. B. Ein Stamm mit der Höhe von 30 m und dem Durchmesser von 40 cm hat den Formquotienten 0·66. Die Tafel I gibt $q_1 = 0·804$, $q_3 = 0·434$. Es berechnet sich also:

$$d_{1/4} = 0·804 \times 40 = 32·2 \text{ cm}$$

$$d_{1/2} = 0·66 \times 40 = 26·4 \text{ cm}$$

$$d_{3/4} = 0·434 \times 40 = 17·4 \text{ cm.}$$

Dazwischenliegende Durchmesser können bis zu $\frac{3}{4}$ der Schaftlänge ohne nennenswerten Fehler auf Grundlage der Annahme, daß die Schaftlinie innerhalb der Schaftviertel geradlinig verläuft, interpoliert werden.

Mit der Stammform im Zusammenhange steht die Kronenlänge. Aus der Betrachtung der Tabelle 3, in welcher die Kronenlängen in Prozenten der Schaftlänge eingestellt sind, geht hervor, daß die Kronenlänge bei gleichem Formquotienten mit wachsender Höhe abnimmt, und bei gleicher Höhe mit wachsendem Formquotienten fällt. Mit Hilfe des letzteren Satzes scheint es daher möglich zu sein, bei einer bestimmten Höhe aus der Kronenlänge den Formquotienten und mit dessen Hilfe Schaftform und Schaftformzahl zu bestimmen. Um uns von der Unzulänglichkeit dieses Kriteriums zu überzeugen, genügt es, einige Beispiele aus dem Grundlagenmateriale vorzuführen. Wir wählen dazu die Höhenklasse 21 bis 22 m und die Formklasse $q_2 = 0·62$ bis 0·66

| | Stamm Nr. | Alter | Durchmesser | Kronenlänge | q_2 | f_s |
|-----------|-----------|-------|-------------|-------------|-------|-------|
| Gruppe I | 1 | 73 | 33·8 | 50 | 0·657 | 0·448 |
| | 2 | 78 | 28·2 | 37 | 0·642 | 0·435 |
| | 3 | 70 | 35·7 | 70 | 0·622 | 0·425 |
| Gruppe II | 4 | 110 | 39·0 | 34 | 0·654 | 0·420 |
| | 5 | 104 | 34·1 | 47 | 0·650 | 0·433 |
| | 6 | 113 | 42·8 | 61 | 0·654 | 0·445 |

Alle 6 Stämme sind formgleich, dennoch sind ihre Kronenlängen sehr verschieden. Jede der beiden Gruppen für sich ist überdies auch aus annähernd gleich alten Stämmen zusammengesetzt; ihre Durchmesser sind auch nicht sehr verschieden, sie können daher auch als bonitätsgleich angesprochen werden. Wir sehen also, daß wir auch in dem Falle, wenn wir neben der Kronenlänge selbst noch die Bonität berücksichtigen wollten, dennoch nicht imstande wären, aus diesen Merkmalen bei Einzelstämmen auf die Stammform zu schließen. Und dennoch ist es durchschnittlich richtig, daß geringe Bonitäten bei gleicher Höhe und Schlußform größere Kronenlängen besitzen als gute und ebenso unzweifelhaft, daß bei gleicher Bonität und Höhe der größeren Kronenlänge durchschnittlich die geringere Vollholzigkeit entspricht. Diese Gesetzmäßigkeit ist jedoch nicht allgemein zutreffend und gilt bloß in dem Umfange wie etwa der Satz gilt, daß bei gleicher Höhe der schwächere Stamm vollholziger ist. Das ungemein

rasche Jugend-Höhenwachstum der Lärche und ihre geringe Fähigkeit, beschattete Äste grün zu erhalten, sind die Ursachen, daß die Lärche ihre Kronenlänge sehr rasch, dem jeweiligen Schlußstande und Höhenwachstume entsprechend, ändert.

Dessenungeachtet ist die Kronenlänge als Maßstab der Schaftform nicht gänzlich wertlos und ich halte es nicht für überflüssig, die einer bestimmten Höhe und Schaftform durchschnittlich zukommende Kronenlänge anzugeben, weil sie in dem Falle, wenn der Formquotient nicht durch direkte Messung ermittelt wird, dazu dienen kann, die Formklasse bestimmen zu helfen und damit die Möglichkeit zu gewinnen, die Form- und Massentafel III zu benutzen, oder, bei Anwendung der Massentafel II Korrekturen anzubringen. Hierüber soll das Nähere bei Besprechung des Gebrauches dieser Tafeln gesagt werden.

Bezeichnen wir die relative Kronenlänge mit k (Prozentanteile der Kronenlänge an der Schaftlänge), so läßt sich diese als eine Funktion der Höhe und des Formquotienten darstellen, deren Typus sich von den Formeln 6 und 7 nicht unterscheidet. Der mathematische Ausdruck, welcher die mittleren Beziehungen zwischen k , h und q_2 vermittelt, lautet:

$$k = 51 + \frac{196}{q_2 h} - 45 q_2^2 \quad 7.$$

Es berechnet sich also beispielsweise für $h = 25$, $q_2 = 0.66$ die relative Kronenlänge

$$k = 51 + \frac{196}{0.66 \times 25} - 45 \times 0.66^2 = 43.4;$$

die Kronenlänge beträgt somit $26 \times 0.434 = 11.2 m$.

Die Formel 7 gilt innerhalb der Grenzen $h = 6$ bis $45 m$ und $q_2 = 0.50$ bis 0.80 . Die mit dieser Formel berechneten durchschnittlichen relativen Kronenlängen sind in der Formzahlen- und Formquotiententafel I eingestellt.

Im allgemeinen beurteilt, ist die Form der Lärche weniger vollholzig als die der Fichte. Dies läßt sich schon daraus schließen, daß Lärchen vorkommen, deren Formquotient unter die Größe 0.50 sinkt und andererseits dieser Quotient über 0.80 nicht hinaufsteigt. Bei der Fichte dagegen beträgt das beobachtete Formquotienten-Minimum ungefähr 0.54 , das Maximum 0.84 . Als mittlere Stammform mittlerer Höhen darf man bei der Lärche jene betrachten, deren Formquotient 0.65 beträgt, während die mittlere Fichtenform in mittleren Höhen einen Formquotienten von 0.68 aufweisen dürfte. Im allgemeinen ist die obere Hälfte der Lärche abholziger als die der Fichte.

Im Speziellen kommen jedoch auch bei der Lärche dieselben Stammformen vor wie bei der Fichte. Ein Grund, weshalb die Lärche im allgemeinen abholziger erscheint als die Fichte, liegt nebst der Verschiedenheit des Höhenwachstumes auch darin, daß der Wurzelanlauf bei der Lärche durchschnittlich höher hinaufreicht als bei der Fichte und die Meßstelle deshalb häufiger im Wurzelanlaufe liegt.

In nachstehender Figur 2 sind eine sehr abholzige, eine mittlere und eine sehr vollholzige Form der Lärche mit den ihnen durchschnittlich zukommenden Durchmesser und Kronenlängen für die Höhe $24 m$ veranschaulicht.

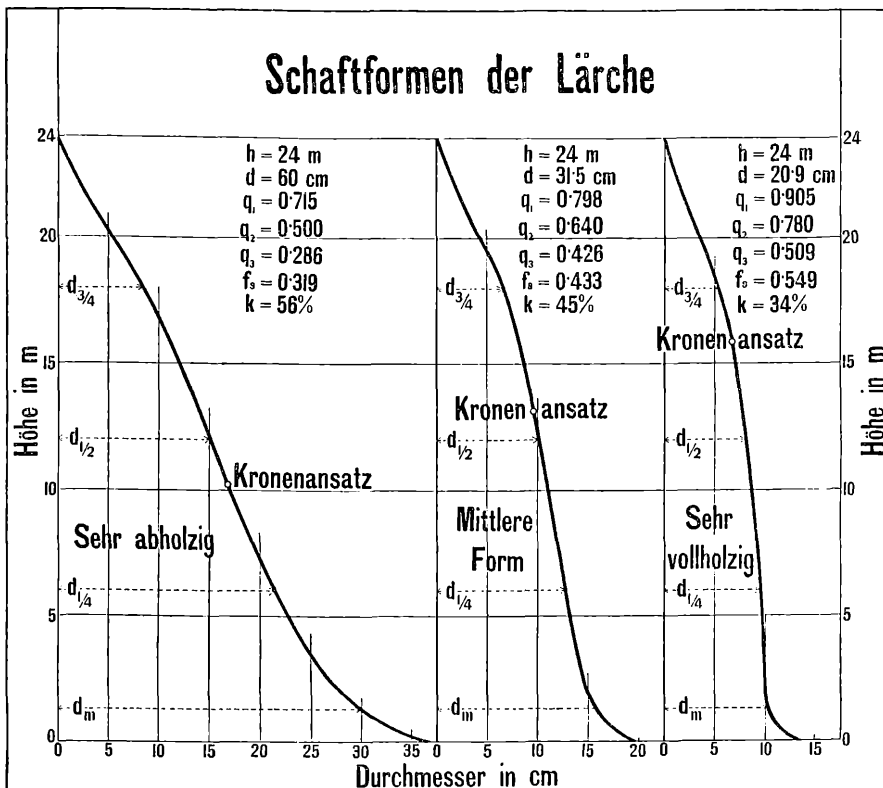


Fig. 2.

Die Kenntnis des Formquotienten und der daraus abgeleiteten Formzahl läßt es leicht tunlich erscheinen, zu untersuchen, welche Fehler durch die Anwendung der Kubierung nach der Mittenstärke bei Lärchenvollschäften begangen werden. Bezeichnen wir die Formzahl, mit welcher das Produkt $g_{1/2} h$ multipliziert werden muß, um den richtigen Inhalt des Stammes zu erhalten, mit $f_{1/2}$, so bestehen die Gleichungen:

$$\left. \begin{aligned} v &= g_m h f_s \\ v &= g_{1/2} h f_{1/2} \end{aligned} \right\} f_{1/2} = \frac{g_m}{g_{1/2}} f_s = \frac{d_m^2}{d_{1/2}^2} f_s = \frac{f_s}{q^2} \quad . 8.$$

In der nachstehenden Zusammenstellung sind für eine Reihe verschiedener Stammformen und Höhen die Schafftformzahlen nach Formel 1 und die für die Mittenstärkenkubierung geltenden richtigen Formzahlen nach Formel 8 berechnet worden. Da bekanntlich bei der praktischen Anwendung der Mittenstärkenkubierung die Formzahl = 1 angenommen wird, erweist die Abweichung der wirklich anzuwendenden Formzahl $f_{1/2}$ von der Einheit zugleich den Kubierungsfehler.

| Höhe | $q_2 = 0.55$ | | | $q_2 = 0.60$ | | | $q_2 = 0.65$ | | | $q_2 = 0.70$ | | | $q_2 = 0.75$ | | |
|------|-----------------|-------|-----------|-----------------|-------|-----------|-----------------|-------|-----------|-----------------|-------|-----------|-----------------|-------|-----------|
| | $\frac{1}{q^2}$ | f_s | $f_{1/2}$ | $\frac{1}{q^2}$ | f_s | $f_{1/2}$ | $\frac{1}{q^2}$ | f_s | $f_{1/2}$ | $\frac{1}{q^2}$ | f_s | $f_{1/2}$ | $\frac{1}{q^2}$ | f_s | $f_{1/2}$ |
| 10 | 3.32 | 0.410 | 1.36 | 2.78 | 0.446 | 1.24 | 2.37 | 0.482 | 1.14 | 2.05 | 0.521 | 1.07 | 1.76 | 0.560 | 0.997 |
| 15 | | 0.381 | 1.26 | | 0.419 | 1.16 | | 0.455 | 1.08 | | 0.498 | 1.02 | | 0.539 | 0.969 |
| 20 | | 0.367 | 1.22 | | 0.407 | 1.13 | | 0.446 | 1.06 | | 0.488 | 1.00 | | 0.528 | 0.940 |
| 25 | | 0.358 | 1.19 | | 0.399 | 1.11 | | 0.439 | 1.04 | | 0.481 | 0.986 | | 0.522 | 0.929 |
| 30 | | 0.353 | 1.17 | | 0.394 | 1.09 | | 0.434 | 1.03 | | 0.476 | 0.975 | | 0.518 | 0.922 |
| 35 | | 0.349 | 1.16 | | 0.390 | 1.08 | | 0.431 | 1.02 | | 0.473 | 0.969 | | 0.515 | 0.916 |
| 40 | 0.345 | 1.15 | 0.387 | 1.08 | 0.428 | 1.01 | 0.470 | 0.964 | 0.512 | 0.911 | | | | | |

Die Kubierung von Lärchenvollschäften nach der Mittenstärke gibt also im allgemeinen für abholzige und selbst mittelformige ($q_2 =$ bis 0.65) zu kleine Resultate, die bei geringen Höhen ganz erhebliche Abweichungen vom richtigen Resultate bedingen. Für sehr vollholzige Stämme (Formquotient = über 0.70) sind die Resultate nach der Mittenstärkenkubierung zu groß, weil die richtige Formzahl der Einheit nicht gleich, sondern kleiner ist. Im allgemeinen sinkt der Fehler bei abholzigen und mittelformigen Stämmen mit zunehmender Höhe, bei sehr vollholzigen Stämmen dagegen wird der Plusfehler mit zunehmender Höhe größer.

Alle hier angeführten Stammformen können in den Höhengrenzen 10 bis 40 m in der Natur vorkommen, man darf daher aussprechen, daß sich der Fehler der Mittenstärkenkubierung bei Lärchenvollschäften in den Grenzen $- 36\%$ bis $+ 9\%$ bewegt.

IV. Die Derbholz- und Baumholzformzahl.

Der Unterschied zwischen Schaffholz und Derbholz ist bei Lärchen mit nutzbaren Dimensionen sehr gering. Ist demnach der Schaftinhalt bekannt, so hat der Derbholzgehalt, weil er praktisch mit dem Schaftinhalte nahezu übereinstimmt, nur eine geringe Bedeutung. Wesentlichere Differenzen zwischen diesen Inhalten kommen nur bei geringen Dimensionen vor, wenn wir den seltenen Fall, daß auch die Äste Derbholz enthalten, außer acht lassen.

Bei den Laubhölzern nimmt der Derbholzgehalt der Äste häufig einen ganz bedeutenden Anteil vom Derbholzgehalte in Anspruch und es spielt der Astholzgehalt eine ganz andere Rolle als bei Nadelhölzern, weshalb es bei ersteren auch gerechtfertigt erscheinen mag, die Massentafeln vorneweg auf den Derbholzgehalt zu gründen. Bei Nadelhölzern würden wir uns dagegen eines wesentlichen Faktors der Sicherheit der Massen- und Sortimentsbestimmung, nämlich des Formquotienten berauben, wenn wir die Massentafel auf den Derbholzgehalt gründen wollten. Der Formquotient ist bei Laubhölzern, welche den Schaft nicht bis zum Gipfel deutlich erkennbar ausbilden, sondern ihn in der Krone teilen, was im höheren Alter in der Regel der Fall sein wird, nicht anwendbar, weil der Formquotient sich naturgemäß nur auf den Schaft beziehen kann.

Zur Bestimmung des Derbholzgehaltes aus dem Schaftinhalte stehen uns mehrere Wege offen. Die direkte Bestimmung der Derbholzformzahl auf analytischem Wege, wie wir ihn bei der Ermittlung der Schaftformzahl eingeschlagen haben, stößt auf größere Schwierigkeiten, weil die Derbholzformzahlkurven nicht allein eine Funktion der Höhe und des Formquotienten sind, sondern auch vom Dimensionsquotienten abhängen. Gleichwohl wollen wir auf einen mathematischen Ausdruck, welcher den Vorteil in sich schließt, den gesetzmäßigen Verlauf allgemein zu definieren, nicht verzichten, und werden daher den indirekten Weg, nämlich die Bestimmung der Schaftreisholzformzahl wählen, welche von der Schaftformzahl subtrahiert, die Derbholzformzahl ergibt. Die Schaftreisholzformzahl hängt wesentlich von der Schaftreisholzlänge und der Form des Schaftreisholzes ab. Beide variieren nach der Schafthöhe und bei gleicher Höhe nach der Schaftform. Es bleibt jedoch immer nur ein Näherungsverfahren, wenn man die Form des Schaftreisholzes aus der Schaftform bestimmt.

Ogleich die Schaftreisholzlänge auch von der Bonität in der Weise abhängt, daß bei gleicher Höhe die geringere Bonität eine kürzere Schaftreisholzlänge aufweist (eine Folge des gedrängteren Höhenwachstumes), wird dieser Einfluß sich doch auch in dem Durchmesser in der Weise ausdrücken, daß die geringere Bonität bei gleicher Höhe einen stärkeren Durch-

messer besitzt. Dieser Einfluß wird sich auch im Formquotienten, jedoch nur durchschnittlich äußern, insofern, als dem stärkeren Stamme bei gleicher Höhe ein geringerer Formquotient entspricht. Die Reisholzformzahl kann daher von Höhe und Formquotienten abhängig angesehen werden. Bei Anwendung dieses Satzes müssen wir allerdings darauf verzichten, in jedem Einzelfalle eine genaue Schaftreisholzformzahl zu finden, allein dies ist, weil der Schaftreisgehalt überhaupt praktisch nicht ins Gewicht fällt, von geringer Bedeutung.

Der mathematische Ausdruck für die Schaftreisholzformzahl f_{sr} lautet:

$$f_{sr} = \frac{230 q^3}{h^3} \quad 9.$$

Die Derbholzformzahl f_d ergibt sich darnach mit:

$$f_d = f_s - \frac{230 q^3}{h^3} \quad 10.$$

Die mit der Formel 9 berechneten Schaftreisholzgehalte stimmen jedoch insbesondere bei geringen Höhen und geringen Durchmessern, bei denen gerade der Schaftreisholzgehalt einen bedeutenderen Anteil der Schaftmasse besitzt, nicht gut mit der Wirklichkeit und es bleibt ihre Anwendung auf Stämme mit nutzbaren Dimensionen beschränkt. Der wesentlichste Nachteil der Formel 9 liegt aber darin, daß der mit ihr berechnete Schaftreisholzinhalt vom Stammdurchmesser unabhängig ist, d. h. daß bei gleichem Formquotienten und gleicher Höhe sich für große Durchmesser auch ein größerer Schaftreisholzinhalt berechnet als für kleinere, was durchaus nicht der Fall sein muß und eher das Umgekehrte richtig ist. Die Formel 9 kann daher eine praktische Bedeutung nur dann gewinnen, wenn man für einen ganzen Bestand, dessen Schaftinhalt nach dem Bestandesmittelstamme summarisch ermittelt wurde, den Schaftreisholzinhalt summarisch veranschlagen will.

Zu richtigeren, auch für den einzelnen Stamm gültigen Werten der Derbholzgehalte führt die direkte Ermittlung des Schaftreisholzgehaltes aus den Daten des Untersuchungsmaterialies. Der Schaftreisholzgehalt schwankt ungefähr zwischen 2 Tausendstel bis 14 Tausendstel fm . Es hat sich gezeigt, daß der Schaftreisholzgehalt von der Höhe und dem Durchmesser des Stammes in der Weise abhängig ist, daß der Schaftreisholzinhalt bei gleicher Höhe mit steigendem Durchmesser sinkt, bei gleichem Baumdurchmesser mit wachsender Höhe fällt. Eine Näherungsformel, welche diesem Gesetze Rechnung trägt, ergab sich in dem Ausdrucke:

$$v_{sr} = 4 + \frac{6h}{d_m} - 0.14h. \quad 11.$$

Die Formel gibt, wenn d_m in cm als Einheit ausgedrückt wird, den Schaftreisholzinhalt in Tausendstel fm an.

Die nachfolgende Tabelle 5 enthält die berechneten Schaftreisholzgehalte, wobei die Ergebnisse unter 3 Tausendstel graphisch ergänzt wurden. Hiezu wird bemerkt, daß bei Stämmen, deren Durchmesser mehr als 70 cm beträgt, der Inhalt des Schaftreisholzes ohne Rücksicht auf die Höhe mit 2 Tausendstel fm angesetzt werden kann.

Der Derbholzgehalt eines Stammes ergibt sich demnach, wenn der in der Tabelle 5 nach Höhe und Durchmesser aufgesuchte Schaftreisholzinhalt von dem Schaftinhalte subtrahiert wird. Auf diese Weise sind die Derbholzgehalte in den Kubierungstabellen berechnet worden.

Der Baumholzinhalt wurde mit Hilfe der Astholzformzahl bestimmt. Bekanntlich erhält man die Baumholzformzahl auch in der Weise, daß man zur Schaftformzahl die Astholzformzahl addiert. Das Astholz hat bei der Lärche kaum eine besondere praktische Bedeutung, weshalb man zu seiner Bestimmung ein einfaches Näherungsverfahren einschlagen kann.

Unsere Zusammenstellung des Grundlagenmaterialies fußt auf der Zusammenfassung gleicher Formen bei gleicher Höhe. Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß bei gleicher

Höhe die Astformzahl (Baumformzahl weniger Schaftformzahl) ungesetzmäßig schwankt. Im folgenden gebe ich die Resultate für die am zahlreichsten vertretenen Höhenklassen 21 bis 22 m und 25 bis 27 m.

| H ö h e n k l a s s e 21 bis 22 m | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| F o r m q u o t i e n t e n | | | | | | | |
| bis 0·54 | 0·54 bis 0·58 | 0·58 bis 0·62 | 0·62 bis 0·66 | 0·66 bis 0·70 | 0·70 bis 0·74 | 0·74 bis 0·78 | über 0·78 |
| A s t f o r m z a h l e n | | | | | | | |
| 0·054 | 0·059 | 0·062 | 0·082 | 0·082 | 0·094 | 0·066 | 0·108 |
| H ö h e n k l a s s e 25 bis 27 m | | | | | | | |
| F o r m q u o t i e n t e n | | | | | | | |
| bis 0·54 | 0·54 bis 0·58 | 0·58 bis 0·62 | 0·62 bis 0·66 | 0·66 bis 0·70 | 0·70 bis 0·74 | 0·74 bis 0·78 | über 0·78 |
| A s t f o r m z a h l e n | | | | | | | |
| 0·059 | 0·063 | 0·068 | 0·042 | 0·045 | 0·058 | 0·086 | — |

Diese Angaben lassen erkennen, daß eine ausgesprochene Abhängigkeit der Astformzahl von der Stammform nicht besteht. Man kann daher die Astformzahl als bloß von der Höhe abhängig betrachten. Selbstverständlich ist aus dem Umstande, daß der vollholzige Stamm dieselbe Astformzahl besitzen kann wie der abholzige, nicht auch darauf zu schließen, daß auch die Astholzinhalte gleich sein werden. Der abholzige Stamm hat nämlich durchschnittlich einen größeren Durchmesser und deshalb auch bei gleicher Astformzahl einen größeren Astinhalt als der vollholzige.

Die gleichfalls analytisch abgeleiteten Beziehungen zwischen der Astformzahl f_a und der Höhe h sind in der Formel

$$f_a = \frac{1.8}{h} - 0.02 \quad 12$$

ausgedrückt.

Die Baumformzahl f_b erhält man demnach:

$$f_b = f_a + \frac{1.8}{h} - 0.02 \quad 13.$$

Die Formel 13 wurde zur Bildung der Baumholzformzahl in der Formzahlen- und Formquotiententafel I verwendet.

Hiemit sind alle Formeln aufgestellt, um auf Grund der Höhe und des Formquotienten sowohl die Schaft-, Derb- und Bauminhalte, als auch die Schaftform und die Kronenlänge darstellen zu können. Die mehrerwähnte Formzahlen- und Formquotiententafel I enthält die ziffernmäßigen Daten, welche mit den vorangeführten Formeln berechnet wurden.

Die auf Grund der Ansätze der Tafel I hergestellte Form- und Massentafel III ist deshalb, weil sie „gerechnet“ ist, nicht als eine im theoretischen Wege entstandene zu betrachten, sondern sie bleibt eine empirische, weil die Formeln nur den ausgeglichenen gesetzmäßigen Inhalt des Grundlagenmaterials aussprechen. Ein aufmerksamer Vergleich der Formelresultate mit den Daten des Materials wird ergeben, daß die Differenzen nirgends größer sind als sie durch den analytisch erfolgten Ausgleich erklärt und begründet werden können.

m e s s e r

| 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | Höhe |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Tausendstel n fm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 |
| 4·7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 |
| 4·8 | 4·7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 11 |
| 4·8 | 4·7 | 4·6 | 4·5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12 |
| 4·8 | 4·7 | 4·6 | 4·5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 13 |
| 4·9 | 4·8 | 4·7 | 4·5 | 4·4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 |
| 4·9 | 4·8 | 4·7 | 4·5 | 4·4 | 4·3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 15 |
| 5·0 | 4·9 | 4·8 | 4·6 | 4·4 | 4·3 | 4·1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 16 |
| 5·1 | 4·9 | 4·8 | 4·7 | 4·4 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 17 |
| 5·2 | 5·0 | 4·8 | 4·7 | 4·4 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 18 |
| 5·2 | 5·0 | 4·8 | 4·7 | 4·4 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 19 |
| 5·3 | 5·0 | 4·8 | 4·6 | 4·4 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 20 |
| 5·3 | 5·0 | 4·8 | 4·6 | 4·5 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | — | — | — | — | — | — | — | — | 21 |
| 5·4 | 5·1 | 4·9 | 4·7 | 4·5 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | — | — | — | — | — | — | — | 22 |
| 5·4 | 5·2 | 4·9 | 4·7 | 4·5 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | — | — | — | — | — | — | 23 |
| 5·5 | 5·2 | 4·9 | 4·7 | 4·5 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | — | — | — | — | — | 24 |
| 5·5 | 5·3 | 5·0 | 4·7 | 4·5 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | — | — | — | — | 25 |
| 5·6 | 5·3 | 5·0 | 4·8 | 4·5 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | — | — | — | 26 |
| 5·6 | 5·4 | 5·0 | 4·8 | 4·5 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | — | — | 27 |
| 5·7 | 5·4 | 5·1 | 4·8 | 4·6 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | — | 28 |
| 5·7 | 5·4 | 5·1 | 4·8 | 4·6 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 29 |
| 5·8 | 5·5 | 5·1 | 4·9 | 4·6 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 30 |
| 5·8 | 5·5 | 5·2 | 4·9 | 4·6 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 31 |
| 5·9 | 5·6 | 5·2 | 4·9 | 4·7 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 32 |
| 6·0 | 5·6 | 5·3 | 4·9 | 4·7 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 33 |
| 6·0 | 5·7 | 5·3 | 5·0 | 4·7 | 4·3 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 34 |
| 6·1 | 5·7 | 5·4 | 5·0 | 4·7 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 35 |
| 6·2 | 5·8 | 5·4 | 5·0 | 4·7 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 36 |
| 6·3 | 5·8 | 5·4 | 5·0 | 4·7 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 37 |
| 6·3 | 5·9 | 5·5 | 5·0 | 4·7 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 38 |
| 6·4 | 5·9 | 5·5 | 5·1 | 4·7 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 39 |
| 6·4 | 5·9 | 5·5 | 5·1 | 4·7 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 40 |
| 6·5 | 6·0 | 5·6 | 5·1 | 4·8 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 42 |
| 6·6 | 6·1 | 5·7 | 5·2 | 4·8 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 44 |
| 6·8 | 6·2 | 5·8 | 5·2 | 4·8 | 4·4 | 4·1 | 3·9 | 3·7 | 3·6 | 3·4 | 3·2 | 3·0 | 2·9 | 2·8 | 2·6 | 2·5 | 2·3 | 2·2 | 2·1 | 46 |

V. Die mittleren Beziehungen zwischen dem Formquotienten und dem Dimensionsquotienten.

Wir haben bereits gesehen, daß die Beziehungen zwischen Formquotienten, Formzahl und Höhe sehr enge sind, so daß bei gegebener Höhe und bekanntem Formquotienten die Kubierung des Einzelstammes in einer für praktische Zwecke genügenden Annäherung erfolgen kann. Die Praxis sucht jedoch nach den einfachsten Mitteln, um einen stehenden Stamm zu kubieren und fordert die Möglichkeit, mit der Höhe und dem Durchmesser in Brusthöhe allein die Kubierung des Baumes vornehmen zu können. Bei der Fichte¹⁾ war es möglich, noch einen dritten Faktor, nämlich die Kronenlänge, welche ohne Anwendung von Meßinstrumenten leicht in Prozenten der Schaftlänge einschätzbar ist, für die Kubierung zu Hilfe nehmen und die Sicherheit des Resultates auch ohne direkte Ermittlung des Formquotienten einigermaßen erhöhen zu können. Bei der Lärche ist dieses letztere Hilfsmittel noch weniger brauchbar als bei der Fichte und nur in den extremen Fällen einigermaßen verwendbar. Um jedoch auch minder strengen Anforderungen an die Inhaltsermittlung stehender Bestände zu entsprechen, habe ich versucht, Beziehungen zwischen dem Verhältnisse des Durchmessers zur Höhe und der Schaftform aufzusuchen und so die Möglichkeit zu gewinnen, Kubierungstafeln nach dem Eingange mit der Höhe und dem Durchmesser allein aufzustellen. Solche Beziehungen bestehen im großen Durchschnitte in der bekannten, schon bei anderen Holzarten konstatierten Weise, daß nämlich bei gleicher Höhe und zunehmendem Durchmesser die Form abholziger wird. Die Abweichungen des Einzelstammes vom Durchschnitte bewegen sich jedoch in so weiten Grenzen, daß man darauf verzichten muß, nach diesem Grundsätze genaue Resultate für den Bestand, noch weniger für einen einzelnen Stamm zu erhalten. Hier einige Proben:

| Alter | Höhe | Durchmesser | Schaftformzahl | Formquotient | Kronenlänge | Alter | Höhe | Durchmesser | Schaftformzahl | Formquotient | Kronenlänge |
|-------|------|-------------|----------------|--------------|-------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|-------------|
| | m | cm | | | | | m | cm | | | |
| 55 | 19·0 | 28·0 | 0·399 | 0·608 | 34 | 51 | 25·6 | 20·9 | 0·439 | 0·641 | 14 |
| 70 | 19·9 | 22·1 | 0·425 | 0·611 | 20 | 75 | 24·6 | 28·2 | 0·426 | 0·645 | 21 |
| 96 | 19·8 | 34·4 | 0·406 | 0·613 | 36 | 96 | 26·4 | 34·4 | 0·429 | 0·637 | 32 |
| 99 | 18·8 | 31·0 | 0·416 | 0·606 | 35 | 115 | 24·8 | 44·8 | 0·406 | 0·634 | 22 |
| 120 | 19·7 | 27·5 | 0·403 | 0·604 | 26 | 116 | 24·5 | 34·1 | 0·414 | 0·652 | 14 |
| | | | | | | 118 | 24·9 | 41·6 | 0·406 | 0·635 | 20 |
| | | | | | | 121 | 25·2 | 52·5 | 0·427 | 0·655 | 33 |
| 82 | 30·5 | 27·8 | 0·418 | 0·608 | 22 | | | | | | |
| 97 | 32·3 | 36·8 | 0·419 | 0·617 | 7 | | | | | | |
| 101 | 31·3 | 51·7 | 0·417 | 0·611 | 34 | 47 | 20·6 | 16·2 | 0·499 | 0·728 | 18 |
| 116 | 31·5 | 44·1 | 0·400 | 0·614 | 14 | 76 | 21·0 | 20·1 | 0·508 | 0·701 | 19 |
| 125 | 30·4 | 48·8 | 0·395 | 0·594 | 19 | 77 | 20·9 | 24·5 | 0·507 | 0·702 | 12 |
| 140 | 30·0 | 49·7 | 0·406 | 0·616 | 32 | 100 | 20·6 | 30·7 | 0·522 | 0·716 | 33 |
| 150 | 32·1 | 48·0 | 0·399 | 0·615 | 31 | 110 | 20·7 | 15·4 | 0·508 | 0·720 | 14 |
| 182 | 29·6 | 43·5 | 0·418 | 0·616 | 21 | 128 | 20·6 | 43·7 | 0·506 | 0·705 | 51 |
| 195 | 32·5 | 56·7 | 0·392 | 0·605 | 20 | | | | | | |

Aus diesen Beispielen ist ersichtlich, daß Alter, Kronenlänge und Durchmesser bei der Lärche nicht genügen, um die Schaftform, welche durch den Formquotienten näher

¹⁾ „Form und Inhalt der Fichte“ XXIV. Heft der „Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs“. Wien 1899.

bestimmt ist, zu kennzeichnen. Bei annähernd gleicher Höhe und annähernd gleichem Formquotienten bleibt die Schaftform annähernd gleich, es sind aber dabei Durchmesser, Kronenlängen und Alter sehr verschieden. Nichtsdestoweniger bestehen auch zwischen Höhe, Durchmesser und Formquotienten einerseits und Höhe, Durchmesser und Kronenlänge andererseits bestimmte mittlere Beziehungen, die wohl zur Kubierung von Mittelstämmen durchschnittlicher Bonitäten brauchbar sind, niemals aber — wie aus obigen Beispielen ersichtlich — für den Einzelstamm Verwendung finden dürfen. Am wenigsten verlässlich ist das Kennzeichen der Kronenlänge, einmal deshalb, weil die Kronenlängen der Lärche des geschlossenen Standes überhaupt gering sind, namentlich aber deshalb, weil im Schlußstande die Differenzen in der Kronenlänge eines Bestandes so klein sind, daß eine Schätzung derselben auf einzelne Prozente — wie es erforderlich wäre — überhaupt nicht vorgenommen werden kann.

Es ist noch heute eine ziemlich verbreitete Ansicht, daß Kubierungstabellen mit dem Eingange nach Höhe und Durchmesser umso richtiger sein werden, je zahlreicher das Material ist, aus denen sie aufgestellt sind. Diese Ansicht halte ich in der Form für unzutreffend, weil ich das Gesetz der großen Zahl nur für gleichartige Größen anerkenne. Zur Begründung dieser Behauptung mögen folgende Erörterungen dienen.

In der nachfolgenden Darstellung Tabelle 6 sind sämtliche Stämme der Höhenklasse 21 m (19 bis 22 m) nach Stärkestufen von 5 zu 5 cm aufgeteilt und aus den in jeder Durchmesserklasse enthaltenen Positionen das arithmetische Mittel gebildet worden.

Tabelle 6.

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|--------------|----------|------------------------|-------------|--------------|----------|------------------------|-------------|--------------|----------|------------------------|-------------|--------------|----------|
| $d_m = 10$ bis 15 cm | | | | $d_m = 15.1$ bis 20 cm | | | | $d_m = 20.1$ bis 25 cm | | | | $d_m = 25.1$ bis 30 cm | | | |
| Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl |
| 7 Stämme | | | | 8 Stämme | | | | 25 Stämme | | | | 46 Stämme | | | |
| 54 | 36 | 0.721 | 0.503 | 66 | 34 | 0.701 | 0.491 | 71 | 38 | 0.684 | 0.474 | 89 | 42 | 0.665 | 0.452 |
| M a x i m u m | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 74 | 0.762 | 0.562 | 110 | 44 | 0.802 | 0.614 | 108 | 88 | 0.764 | 0.549 | 135 | 67 | 0.781 | 0.558 |
| M i n i m u m | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 26 | 0.650 | 0.443 | 55 | 28 | 0.604 | 0.434 | 44 | 25 | 0.606 | 0.357 | 46 | 26 | 0.545 | 0.377 |

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|--------------|----------|------------------------|-------------|--------------|----------|------------------|-------------|--------------|----------|--|
| $d_m = 30.1$ bis 35 cm | | | | $d_m = 35.1$ bis 40 cm | | | | d_m über 40 cm | | | | |
| Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | |
| 33 Stämme | | | | 19 Stämme | | | | 14 Stämme | | | | |
| 90 | 51 | 0.675 | 0.434 | 105 | 51 | 0.609 | 0.396 | 144 | 63 | 0.603 | 0.394 | |
| M a x i m u m | | | | | | | | | | | | |
| 123 | 69 | 0.716 | 0.522 | 130 | 71 | 0.700 | 0.477 | 198 | 90 | 0.705 | 0.506 | |
| M i n i m u m | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 33 | 0.540 | 0.340 | 66 | 34 | 0.507 | 0.316 | 63 | 43 | 0.527 | 0.309 | |

Betrachten wir die mittleren Formzahlen der in einer Stärkestufe vereinigten Stämme, so werden wir finden, daß sie dem bekannten Gesetze folgen, nämlich bei gleicher Höhe mit zunehmendem Durchmesser fallen. Sehen wir uns aber die in einer Durchmesserklasse vorkommenden Maxima und Minima der Formzahlen an, so werden wir ohne weiteres finden, daß es möglich ist, auch eine Zusammenstellung aus ausgewählten Stämmen in der Weise vorzunehmen, daß es den Anschein gewinnt, es sei die Formzahl vom Durchmesser unabhängig, ja, wir könnten sogar eine Stammreihe aufstellen, aus der hervorgeht, daß die Schaftformzahl bei gleicher Höhe mit zunehmendem Durchmesser sinkt. Wer also Formzahltafeln auf Grundlage der Höhe und des Durchmessers aufbaut, ist niemals davor sicher, daß der Zufall, welcher bei der Sammlung des Materiales waltet, die Rolle übernimmt, eine Gesetzmäßigkeit vorzuspiegeln, welche in Wahrheit nur unter bestimmten Voraussetzungen besteht. Dieser Einfluß kann durch die Anzahl der Stämme an sich nicht paralysiert werden, solange nicht gleichartige Stämme, d. h. Stämme des gleichen Standortes, der gleichen Erziehungsweise, gleicher Rangstellung im Bestande und gleichen Alters zusammengefaßt und je für sich behandelt werden. Eine Unterscheidung nach diesen Kriterien erscheint mir jedoch praktisch noch weit schwieriger durchführbar als die Messung des Mittendurchmessers am stehenden Baume.

Aber auch um bloß ein allgemein richtiges Mittel der Formzahl für eine Höhen- und Stärkestufe zu gewinnen, müssen alle Variationen dieser Faktoren gleichmäßig, d. i. mit dem gleichen Gewichte vertreten sein und es kommt nicht allein auf die Menge, sondern auf die Auswahl des Materiales an. Selbstverständlich wird auch dann die Massentafel nur für den Durchschnitt aller dieser Einflüsse passen, für Bestände aber, welche nach Bonität, Erziehungsweise, Alter und Schluß verschieden sind, oder für einzelne Stammklassen des Bestandes, welche eine verschiedene Rangstellung einnehmen, grundsätzliche, d. h. in einer bestimmten Richtung auftretende Fehler aufweisen.

Das vorgeführte Beispiel zeigt uns auch, daß die Abweichungen einzelner Stämme vom Mittel sehr bedeutende sein können und es wirft sich die Frage auf, ob nicht durch die Heranziehung des Alters und der Kronenlänge eine Einschränkung der Unsicherheit in der Bestimmung der Formzahl nach Höhe und Durchmesser erzielt werden könnte. Die folgende Tabelle zeigt das gleiche Material in einer gesonderten Zusammenstellung nach Kronenlängen und Altersklassen.

Tabelle 7.

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-------------|--------------|----------|-------------------------|-------------|--------------|----------|--------------------------|-------------|--------------|----------|---------------------------|-------------|--------------|----------|
| 10 bis 15 cm | | | | 15 bis 20 cm | | | | 20 bis 25 cm | | | | 25 bis 30 cm | | | |
| Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl |
| I. Zusammenstellung nach Altersklassen. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bis 60jährig 5 Stämme | | | | Bis 60jährig 3 Stämme | | | | Bis 60jährig 8 Stämme | | | | Bis 60jährig 3 Stämme | | | |
| 50 | 40 | 0.713 | 0.483 | 51 | 26 | 0.694 | 0.482 | 54 | 46 | 0.674 | 0.463 | 44 | 56 | 0.717 | 0.506 |
| 60 bis 80jähr. 2 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 4 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 12 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 17 Stämme | | | |
| 64 | 28 | 0.745 | 0.554 | 66 | 37 | 0.700 | 0.494 | 70 | 36 | 0.700 | 0.490 | 70 | 42 | 0.658 | 0.448 |
| | | | | 80 bis 120jähr. 1 Stamm | | | | 80 bis 120jähr. 5 Stämme | | | | 80 bis 120jähr. 20 Stämme | | | |
| | | | | 110 | 44 | 0.720 | 0.508 | 102 | 31 | 0.678 | 0.456 | 100 | 41 | 0.668 | 0.450 |
| | | | | | | | | | | | | Über 120jähr. 6 Stämme | | | |
| | | | | | | | | | | | | 124 | 40 | 0.650 | 0.440 |

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-------------|--------------|----------|---------------------|-------------|--------------|----------|----------------------|-------------|--------------|----------|----------------------|-------------|--------------|----------|
| 10 bis 15 cm | | | | 15 bis 20 cm | | | | 20 bis 25 cm | | | | 25 bis 30 cm | | | |
| Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl |
| II. Zusammenstellung nach Kronenlängen. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bis 30% 2 Stämme | | | | 20 bis 30% 3 Stämme | | | | 20 bis 30% 6 Stämme | | | | 20 bis 30% 1 Stamm | | | |
| 58 | 23 | 0.741 | 0.538 | 51 | 26 | 0.694 | 0.482 | 80 | 27 | 0.677 | 0.470 | 70 | 26 | 0.642 | 0.439 |
| 30 bis 40% 3 Stämme | | | | 30 bis 40% 3 Stämme | | | | 30 bis 40% 11 Stämme | | | | 30 bis 40% 15 Stämme | | | |
| 53 | 31 | 0.743 | 0.519 | 64 | 34 | 0.666 | 0.454 | 69 | 35 | 0.694 | 0.487 | 100 | 35 | 0.654 | 0.445 |
| 40 bis 50% 1 Stamm | | | | 40 bis 50% 2 Stämme | | | | 40 bis 50% 7 Stämme | | | | 40 bis 50% 23 Stämme | | | |
| 55 | 41 | 0.650 | 0.443 | 92 | 44 | 0.761 | 0.561 | 66 | 44 | 0.694 | 0.476 | 86 | 43 | 0.673 | 0.454 |
| 70 bis 80% 1 Stamm | | | | | | | | 80 bis 90% 1 Stamm | | | | 50 bis 60% 4 Stämme | | | |
| 46 | 74 | 0.697 | 0.451 | | | | | 56 | 88 | 0.606 | 0.357 | 92 | 53 | 0.664 | 0.448 |
| | | | | | | | | | | | | 60 bis 70% 3 Stämme | | | |
| | | | | | | | | | | | | 53 | 64 | 0.664 | 0.470 |

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-------------|--------------|----------|---------------------------|-------------|--------------|----------|--------------------------|-------------|--------------|----------|--|
| 30 bis 35 cm | | | | 35 bis 40 cm | | | | über 40 cm | | | | |
| Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | Alter | Kronenlänge | Formquotient | Formzahl | |
| I. Zusammenstellung nach Altersklassen. | | | | | | | | | | | | |
| Bis 60jährig 3 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 3 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 2 Stämme | | | | |
| 44 | 61 | 0.660 | 0.444 | 72 | 56 | 0.580 | 0.383 | 70 | 60 | 0.557 | 0.365 | |
| 60 bis 80jähr. 11 Stämme | | | | 80 bis 120jähr. 11 Stämme | | | | 80 bis 120jähr. 2 Stämme | | | | |
| 70 | 53 | 0.649 | 0.438 | 103 | 48 | 0.597 | 0.384 | 112 | 64 | 0.672 | 0.450 | |
| 80 bis 120jähr. 16 Stämme | | | | Über 120jähr. 5 Stämme | | | | Über 120jähr. 10 Stämme | | | | |
| 104 | 48 | 0.637 | 0.430 | 125 | 51 | 0.650 | 0.431 | 165 | 64 | 0.598 | 0.389 | |
| Über 120jähr. 3 Stämme | | | | | | | | | | | | |
| 128 | 44 | 0.641 | 0.458 | | | | | | | | | |
| II. Zusammenstellung nach Kronenlängen. | | | | | | | | | | | | |
| 30 bis 40% 5 Stämme | | | | 30 bis 40% 4 Stämme | | | | 40 bis 50% 2 Stämme | | | | |
| 113 | 35 | 0.613 | 0.405 | 111 | 35 | 0.579 | 0.355 | 124 | 45 | 0.635 | 0.421 | |
| 40 bis 50% 11 Stämme | | | | 40 bis 50% 6 Stämme | | | | 50 bis 60% 3 Stämme | | | | |
| 94 | 45 | 0.672 | 0.450 | 114 | 44 | 0.634 | 0.405 | 121 | 53 | 0.626 | 0.408 | |
| 50 bis 60% 10 Stämme | | | | 50 bis 60% 4 Stämme | | | | 60 bis 70% 3 Stämme | | | | |
| 86 | 55 | 0.629 | 0.431 | 86 | 56 | 0.594 | 0.405 | 144 | 67 | 0.566 | 0.370 | |
| 60 bis 70% 7 Stämme | | | | 60 bis 70% 4 Stämme | | | | 70 bis 80% 5 Stämme | | | | |
| 72 | 64 | 0.645 | 0.431 | 105 | 62 | 0.615 | 0.407 | 172 | 76 | 0.607 | 0.404 | |
| | | | | Über 70% 1 Stamm | | | | 80 bis 90% 1 Stamm | | | | |
| | | | | 90 | 74 | 0.599 | 0.424 | 160 | 90 | 0.527 | 0.309 | |

Wir sehen bei eingehenderer Betrachtung dieser Tabelle, daß es vergebliche Mühe wäre, aus der Kronenlänge und dem Alter nähere Anhaltspunkte zur Bestimmung der Formzahl auf Grundlage von Höhe und Durchmesserklasse zu gewinnen. Eine Gesetzmäßigkeit, die sich an der einen Stelle zeigt, wird an einer anderen in ihr Gegenteil verkehrt. Zur Illustration der Unzulänglichkeit dieser Merkmale seien hier speziell 3 Stämme aus der Durchmesserklasse über 40 *cm* angeführt.

| Höhe | Alter | Kronenlänge | Durchmesser | Formquotient | Formzahl |
|------|-------|-------------|-------------|--------------|----------|
| 21·7 | 120 | 43 | 42·7 | 0·532 | 0·331 |
| 22·4 | 125 | 43 | 40·2 | 0·669 | 0·426 |
| 20·6 | 128 | 49 | 43·7 | 0·705 | 0·506 |

Diese drei Stämme, Tiroler Alpenlärchen, von denen die beiden ersteren sogar dem gleichen Bestande entnommen sind, haben bei gleichem Alter und gleicher Kronenlänge sehr verschiedene Formen, trotzdem auch Höhe und Durchmesser gleich sind. Hiedurch wird die Unzulänglichkeit von Höhe, Durchmesser, Alter und Kronenlänge zur Bestimmung der Formzahl klar ersichtlich. Nur der Formquotient versagt auch in diesem Falle nicht. Dessenungeachtet läßt sich der Einfluß von Höhe, Alter, Durchmesser und Kronenlänge auf die Formzahl nicht leugnen, denn wir sehen aus den vorangegangenen Zusammenstellungen trotz des formreichen und sehr verschiedenalterigen Materiales deutlich, daß die Formzahl mit zunehmendem Durchmesser und zunehmender Kronenlänge sinkt. Wohl aber müssen wir darauf verzichten, aus Durchschnittszahlen dieser Einflüsse eine für alle Fälle gültige Formzahlentafel zu finden.

Über diese Unsicherheiten der Formzahlbestimmung würde uns auch eine noch so große Anzahl von Stämmen nicht hinweghelfen, weil wir nicht imstande sind, das Material nach den Kriterien: Alter, Kronenlänge, Durchmesser und Höhe in gleichartige Gruppen zu trennen.

Betrachten wir das Material der Höhe 21 *m* in der Zusammenstellung der Tabelle 1, so finden wir zwar, daß die Formzahl mit zunehmendem Durchmesser und wachsender Kronenlänge sinkt, allein es läßt sich eine bestimmte Gesetzmäßigkeit daraus nicht ableiten. Die Unterschiede in den Formzahlen sind in den Durchmessern der benachbarten Durchmesserklassen gegenüber den Differenzen beim Übergange in die mittleren Stärkestufen sehr gering, und es fragt sich, ob durch eine andere Methode der Zusammenstellung nicht eine deutlichere Gesetzmäßigkeit zum Vorschein kommt. Da es sich darum handelt, zu der gegebenen Höhe und dem bekannten Durchmesser eine mittlere Formzahl zu finden und die Formzahl genügend sicher durch Höhe und Formquotient bestimmt ist, erachte ich es für natürlicher und sicherer, Stämme gleicher Höhe und mit gleichem Formquotienten zusammenzufassen und aus den Durchmessern der in eine solche Gruppe vereinigten Stämme das Mittel zu bilden, als den üblichen Weg, a priori gleiche Höhen und Durchmesser zusammenzufassen und aus den zugehörigen Formzahlen das Mittel zu bilden, einzuschlagen. Durch den ersteren Vorgang werden nämlich nur gleichartige Stämme in Bezug auf Form und Höhe zusammengefaßt und dabei der dieser bestimmten Form zukommende mittlere Durchmesser gesucht, während die letztere Methode vorneweg mit ungleichartigem Material arbeitet. Der Unterschied in den Resultaten dieser beiden Methoden sei in Fortsetzung des gewählten Beispielles mit der Höhe 21 *m* in der folgenden Tabelle 8 vorgeführt.

Tabelle 8.

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|------------------|---------------|----------------------------------------|------------------|------------------|---------------|----------------------------------------|------------------|------------------|---------------|----------------------------------------|------------------|------------------|---------------|
| $q_2 = \text{bis } 0\cdot54$ | | | | $q_2 = 0\cdot54 \text{ bis } 0\cdot58$ | | | | $q_2 = 0\cdot58 \text{ bis } 0\cdot62$ | | | | $q_2 = 0\cdot62 \text{ bis } 0\cdot66$ | | | |
| Alter | Kronen- länge | Durch- messer | Form- zahl | Alter | Kronen- länge | Durch- messer | Form- zahl | Alter | Kronen- länge | Durch- messer | Form- zahl | Alter | Kronen- länge | Durch- messer | Form- zahl |
| 4 Stämme | | | | 11 Stämme | | | | 26 Stämme | | | | 32 Stämme | | | |
| 117 | 56 | 42·0 | 0·323 | 116 | 56 | 39·6 | 0·360 | 98 | 48 | 32·4 | 0·393 | 93 | 46 | 30·4 | 0·434 |

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------|------------------|------------------|---------------|----------------------------------------|------------------|------------------|---------------|-------------------------------|------------------|------------------|---------------|
| $q_2 = 0\cdot66 \text{ bis } 0\cdot70$ | | | | $q_2 = 0\cdot70 \text{ bis } 0\cdot74$ | | | | $q_2 = \text{über } 0\cdot74$ | | | |
| Alter | Kronen- länge | Durch- messer | Form- zahl | Alter | Kronen- länge | Durch- messer | Form- zahl | Alter | Kronen- länge | Durch- messer | Form- zahl |
| 45 Stämme | | | | | | | | | | | |
| 84 | 44 | 27·5 | 0·466 | 85 | 41 | 26·0 | 0·487 | 62 | 35 | 19·3 | 0·541 |

Der Vergleich der Resultate dieser Zusammenstellung mit den Ergebnissen der Tabelle 6 lehrt, daß die Abhängigkeit der Formzahl von dem Durchmesser bei gleicher Höhe hier schärfer zum Ausdruck gelangt, weil die Unterschiede der Formzahlen bei gleicher Höhe und gleichem Durchmesser, insbesondere in den höchsten und kleinsten Durchmessern ganz bedeutend sind. Selbstverständlich lassen sich aus dem Verhalten der Formzahlen zu den Durchmessern bei dieser vorgeführten Höhe von 21 m noch keine Schlüsse auf die Art der Gesetzmäßigkeit ziehen, sondern es müssen dabei verschiedene Höhen in Berücksichtigung gezogen werden. Es sollte diese Demonstration bloß dazu dienen, zu erweisen, daß beide Methoden verschiedene Resultate ergeben. Es war naheliegend, zu untersuchen, ob sich nach der Methode der Zusammenfassung von Stämmen gleicher Höhe und Form der Einfluß des Alters auf die Formzahl nicht deutlicher ausprägt als nach der Methode der Zusammenstellung nach Höhe und Durchmesser. Nachfolgende Tabelle veranschaulicht das Ergebnis bei der Höhe von 21 m.

Tabelle 9.

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|---------------|------------------|----------------------------------------|------------------|---------------|------------------|----------------------------------------|------------------|---------------|------------------|----------------------------------------|------------------|---------------|------------------|
| $q_2 = \text{bis } 0\cdot54$ | | | | $q_2 = 0\cdot54 \text{ bis } 0\cdot58$ | | | | $q_2 = 0\cdot58 \text{ bis } 0\cdot62$ | | | | $q_2 = 0\cdot62 \text{ bis } 0\cdot66$ | | | |
| Alter | Durch- messer | Form- zahl | Kronen- länge | Alter | Durch- messer | Form- zahl | Kronen- länge | Alter | Durch- messer | Form- zahl | Kronen- länge | Alter | Durch- messer | Form- zahl | Kronen- länge |
| 60 bis 80jähr. 1 Stamm | | | | 60 bis 80jähr. 4 Stämme | | | | Bis 60jähr. 3 Stämme | | | | Bis 60jähr. 2 Stämme | | | |
| 79 | 37·1 | 0·316 | 57 | 64 | 37·5 | 0·365 | 53 | 53 | 27·0 | 0·387 | 64 | 53 | 16·0 | 0·445 | 34 |
| 80 bis 120jähr. 2 Stämme | | | | 80 bis 120jähr. 4 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 6 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 11 Stämme | | | |
| 115 | 38·3 | 0·335 | 41 | 105 | 35·7 | 0·347 | 45 | 70 | 28·1 | 0·400 | 42 | 75 | 30·3 | 0·443 | 48 |
| Über 120jähr. 1 Stamm | | | | Über 120jähr. 3 Stämme | | | | 80 bis 120jähr. 15 Stämme | | | | 80 bis 120jähr. 13 Stämme | | | |
| 160 | 47·1 | 0·309 | 90 | 195 | 47·6 | 0·372 | 74 | 108 | 33·2 | 0·388 | 47 | 102 | 31·0 | 0·419 | 45 |
| | | | | | | | | Über 120jähr. 3 Stämme | | | | Über 120jähr. 6 Stämme | | | |
| | | | | | | | | 158 | | | | 135 | | | |
| | | | | | | | | 43·6 | | | | 34·1 | | | |
| | | | | | | | | 0·355 | | | | 0·442 | | | |
| | | | | | | | | 54 | | | | 48 | | | |

| H ö h e 21 m | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|----------|-------------|--------------------------|-------------|----------|-------------|-------------------------|-------------|----------|-------------|
| $q_2 = 0.66$ bis 0.70 | | | | $q_2 = 0.70$ bis 0.74 | | | | $q_2 =$ über 0.74 | | | |
| Alter | Durchmesser | Formzahl | Kronenlänge | Alter | Durchmesser | Formzahl | Kronenlänge | Alter | Durchmesser | Formzahl | Kronenlänge |
| Bis 60jähr. 6 Stämme | | | | Bis 60jähr. 6 Stämme | | | | Bis 60jähr. 3 Stämme | | | |
| 48 | 24.2 | 0.475 | 53 | 54 | 19.5 | 0.502 | 33 | 45 | 17.9 | 0.529 | 31 |
| 60 bis 80jähr. 15 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 8 Stämme | | | | 60 bis 80jähr. 5 Stämme | | | |
| 69 | 27.0 | 0.460 | 44 | 73 | 24.7 | 0.485 | 41 | 68 | 20.0 | 0.552 | 37 |
| 80 bis 120jähr. 15 Stämme | | | | 80 bis 120jähr. 9 Stämme | | | | Über 80jähr. 1 Stamm | | | |
| 104 | 27.6 | 0.466 | 40 | 106 | 29.3 | 47.9 | 45 | 83 | 20.1 | 0.525 | 38 |
| Über 120jähr. 5 Stämme | | | | Über 120jähr. 2 Stämme | | | | | | | |
| 127 | 34.0 | 0.466 | 45 | 135 | 35.3 | 0.483 | 49 | | | | |

Diese Zusammenstellung zeigt, daß auch bei der Zusammenfassung gleicher Formen ein Einfluß des Alters auf die Formzahl nicht zu konstatieren ist. Ein solcher Einfluß ist erst dann nachweisbar, wenn man gleiche Höhe und gleiche Durchmesser betrachtet. In diesem Falle kommt der Satz, daß bei gleicher Höhe und gleichem Durchmesser das ältere Holz vollholziger ist, hier etwas deutlicher zum Ausdruck als in der Tabelle 6. Die Variationen der Kronenlänge bei gleicher Form sind auch hier zu bedeutend, um sie als Formweiser benützen zu können. Dessenungeachtet tritt auch hier das Gesetz, daß der vollholzigere Stamm eine geringere Kronenlänge besitzt als der minder vollholzige, erkennbarer hervor als in den Tabellen 6 und 7, so daß es möglich erscheint, die Kronenlänge als Mittel zur Korrektur durchschnittlicher Massenansätze nach Höhe und Durchmesser zu benützen.

Bei der näheren Feststellung der Gesetzmäßigkeit der Beziehungen zwischen Höhe, Durchmesser, Formquotient und im Wege des letzteren auch der Beziehungen zwischen Höhe, Durchmesser und Formzahl wurde lediglich die Zusammenstellung des Grundlagennaterials in der Tabelle I benützt.

Die Beziehungen zwischen Formquotienten, Höhe und Durchmesser zeigten, wie es nach dem vorgeführten Beispiele erklärlich ist, nicht die gewünschte, bei jeder Höhe gleiche Gesetzmäßigkeit. Es wurde deshalb auf die mittleren Höhen von 20 bis 30 m und die mittleren Stammformen von $q_2 = 0.60$ bis $q_2 = 0.70$ das Hauptgewicht gelegt. Da nun für den angestrebten Zweck q_2 als eine Funktion von h und d zu betrachten ist, war es nötig, ihre Entwicklung im Versuchswege zu suchen. Als einfachstes Mittel hiezu erwies es sich, die unabhängig Veränderlichen als relative Größe in der Form von $h : d$, dem sogenannten Dimensionsquotienten, zu vereinigen. Der mathematische Ausdruck der mittleren Beziehungen zwischen Formquotienten und dem Dimensionsquotienten wurde mit:

$$q_2 = 27 + 0.645 \frac{h}{d} - 0.175 \left(\frac{h}{d} \right)^2 \quad 14$$

gefunden. Aus diesem Ausdrucke ergibt sich:

$$\frac{h}{d} = 1.84 - \sqrt{4.93 - 5.71 q_2} \quad 15.$$

Nach dieser letzteren Formel wurden für bestimmte Höhen und verschiedene Formquotienten die in der Formzahlen- und Formquotienten-Tafel I eingestellten Durchmesser berechnet.

Bei Anwendung dieser Formeln ist für d das Zentimeter als Einheit zu betrachten.

Auf diese Weise läßt sich mit der Höhe und dem Durchmesser der Formquotient bestimmen, und es unterliegt die Aufsuchung der zugehörigen Formzahl keinen Schwierigkeiten mehr, weil hiezu die Formel 1 benützt werden kann.

Eine eingehendere Darstellung der Beziehungen zwischen Durchmesser, Höhe und Formquotienten, als sie die Tafel I liefert, bietet die nachfolgende Tabelle 10. Aus dieser ist zu ersehen, daß:

1. bei gleicher Höhe der Formquotient, mithin auch die Formzahl mit wachsendem Durchmesser kleiner wird, und daß

2. bei gleichem Durchmesser mit steigender Höhe der Formquotient, mithin auch die Formzahl zunehmen.

Ogleich dieses Verhalten längst bekannt ist, werden dennoch in der Praxis Massentafeln angewendet, welche dieser Gesetzmäßigkeit, die zum mindesten in einem und demselben Bestande zweifellos besteht, nicht entsprechen.

Wie schwer sich Praktiker von gewohnten und eingebürgerten Hilfstafeln trennen, dafür haben wir bei uns in Österreich klassische Beispiele an den Feistmantel'schen Ertrags- und an den Behm'schen, rechte bayrischen Massentafeln. Erstere entbehren jedweder Bestandescharakteristik und enthalten nichts als Alter und Masse. Letztere sind, speziell die Tanne, Fichte und Lärche anlangend, auf einer jeder Erfahrung widersprechenden Grundlage, nämlich auf dem Satze aufgebaut, daß gleichen Durchmessern — ohne Rücksicht auf die Höhe — gleiche Schaftformzahlen entsprechen. So wird beispielsweise einer 60 cm starken, 17 m hohen Fichte die gleiche Formzahl (0·41) zugewiesen, wie einer 60 cm starken, jedoch 48 m hohen Fichte. Nun hat aber die erstere Fichte, wenn sie wirklich existieren sollte, gewiß eine Formzahl von höchstens 0·30, wogegen die Formzahl 0·41 für letztere Fichte durchschnittlich passen dürfte. Es berechnen sich demnach bei Anwendung der Behm'schen Tafeln für fast alle Fichten, die 60 cm stark sind zu hohe Inhalte. Noch auffälliger sind die Unrichtigkeiten der Behm'schen Tafel bei der Lärche, bei der überdies angenommen wird, daß die Formzahlen mit wachsendem Durchmesser gleichmäßig fallen. Letztere Annahme hat zur Folge, daß schon bei verhältnismäßig nicht sehr großen Durchmessern die Formzahlen zu klein ausfallen. Lärchen von 60 cm Stärke wird eine Formzahl von nur 0·322 zugesprochen. Darnach gäbe es keine 60 cm starke Lärche, die vollholziger wäre als der geradseitige Kegel! Nun will ich keineswegs behaupten, daß nicht auch 60 cm starke Lärchen mit der Formzahl 0·322 vorkommen können, für größere Höhen aber, etwa von 25 m aufwärts, ist diese Formzahl als Durchschnitt entschieden zu gering. Da aber die Stärke 60 cm naturgemäß häufiger bei Höhen über 25 m vorkommt, werden die Lärchen dieser Stärkedimension in der Regel und durchschnittlich nach der Behm'schen Tafel zu niedrig kubiert.

Der prinzipielle Fehler der Behm'schen Tafel steckt in dem Grundsatz: Gleiche Durchmesser, gleiche Formzahlen. Diese Annahme gilt durchschnittlich nicht, weil der Satz längst erwiesen ist, daß kleinere Höhen bei gleichem Durchmesser durchschnittlich eine geringere Formzahl haben als größere Höhen. So haben beispielsweise 40 cm starke, 22 m lange Lärchen eine durchschnittliche Formzahl von 0·36, dagegen 40 cm starke und 35 m lange Lärchen eine Formzahl von 0·49. Die Behm'sche Tafel zeigt für beide Höhen die Formzahl 0·402. Derlei grundsätzliche Fehler sind jedoch leider nicht imstande, den Gebrauch dieser Hilfstafel einzuschränken, trotzdem bereits bessere „Hilfstafeln zu Inhaltsbestimmung von Bäumen und Beständen“, herausgegeben nach den Arbeiten des Vereines deutscher forstlicher Versuchsanstalten (Berlin 1898), bestehen.

Mittlere Beziehungen zwischen Form-

Tabelle 10.

| Höhe in m | F o r m - | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0·51 | 0·52 | 0·53 | 0·54 | 0·55 | 0·56 | 0·57 | 0·58 | 0·59 | 0·60 | 0·61 | 0·62 | 0·63 | 0·64 | 0·65 |
| | D u c h - | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 14·8 | 13·7 | 13·1 | 12·5 | 12·0 | 11·5 | 11·0 | 10·6 | 10·2 | 9·8 | 9·4 | 9·1 | 8·8 | 8·5 | 8·2 |
| 7 | 16·7 | 16·1 | 15·3 | 14·6 | 14·0 | 13·5 | 12·9 | 12·4 | 11·9 | 11·5 | 11·0 | 10·7 | 10·2 | 9·9 | 9·5 |
| 8 | 19·1 | 18·2 | 17·4 | 16·7 | 16·0 | 15·4 | 14·7 | 14·2 | 13·6 | 13·1 | 12·6 | 12·2 | 11·7 | 11·3 | 10·9 |
| 9 | 21·5 | 20·5 | 19·6 | 18·8 | 18·0 | 17·3 | 16·6 | 15·9 | 15·3 | 14·7 | 14·2 | 13·7 | 13·1 | 12·7 | 12·2 |
| 10 | 23·9 | 22·8 | 21·8 | 20·9 | 20·0 | 19·2 | 18·4 | 17·7 | 17·0 | 16·4 | 15·7 | 15·2 | 14·6 | 14·1 | 13·6 |
| 11 | 26·2 | 25·1 | 24·0 | 23·0 | 22·0 | 21·1 | 20·2 | 19·4 | 18·7 | 18·0 | 17·3 | 16·7 | 16·1 | 15·5 | 15·0 |
| 12 | 28·6 | 27·3 | 26·1 | 25·1 | 24·0 | 23·0 | 22·1 | 21·2 | 20·4 | 19·6 | 18·9 | 18·2 | 17·5 | 17·0 | 16·3 |
| 13 | 31·1 | 29·6 | 28·3 | 27·1 | 26·0 | 24·9 | 23·9 | 23·0 | 22·1 | 21·3 | 20·5 | 19·7 | 19·0 | 18·4 | 17·7 |
| 14 | 33·4 | 31·9 | 30·5 | 29·2 | 28·0 | 26·8 | 25·7 | 24·7 | 23·8 | 22·9 | 22·1 | 21·3 | 20·5 | 19·8 | 19·0 |
| 15 | 35·8 | 34·1 | 32·7 | 31·3 | 30·0 | 28·7 | 27·6 | 26·5 | 25·5 | 24·5 | 23·6 | 22·8 | 21·9 | 21·1 | 20·4 |
| 16 | 38·1 | 36·4 | 34·8 | 33·4 | 32·0 | 30·7 | 29·4 | 28·3 | 27·2 | 26·2 | 25·2 | 24·3 | 23·4 | 22·6 | 21·7 |
| 17 | 40·5 | 38·7 | 37·0 | 35·5 | 34·0 | 32·6 | 31·3 | 30·1 | 28·9 | 27·8 | 26·7 | 25·8 | 24·8 | 24·0 | 23·1 |
| 18 | 42·9 | 41·4 | 39·2 | 37·5 | 36·0 | 34·5 | 33·1 | 31·8 | 30·6 | 29·4 | 28·3 | 27·3 | 26·3 | 25·4 | 24·5 |
| 19 | 45·3 | 43·2 | 41·4 | 39·6 | 38·0 | 36·4 | 34·9 | 33·6 | 32·3 | 31·1 | 29·9 | 28·8 | 27·7 | 26·8 | 25·8 |
| 20 | 47·7 | 45·5 | 43·5 | 41·7 | 40·0 | 38·3 | 36·8 | 35·4 | 34·0 | 32·7 | 31·5 | 30·4 | 29·2 | 28·2 | 27·2 |
| 21 | 50·0 | 47·8 | 45·7 | 43·8 | 42·0 | 40·2 | 38·6 | 37·1 | 35·7 | 34·3 | 33·1 | 31·9 | 30·7 | 29·6 | 28·5 |
| 22 | 52·4 | 50·0 | 47·9 | 45·9 | 44·0 | 42·1 | 40·5 | 38·9 | 37·4 | 35·9 | 34·6 | 33·4 | 32·1 | 31·1 | 29·9 |
| 23 | 54·8 | 52·3 | 50·0 | 48·0 | 46·0 | 44·1 | 42·3 | 40·7 | 39·1 | 37·6 | 36·2 | 34·9 | 33·6 | 32·4 | 31·3 |
| 24 | 57·2 | 54·6 | 52·2 | 50·0 | 48·0 | 46·0 | 44·1 | 42·4 | 40·8 | 39·2 | 37·7 | 36·4 | 35·1 | 33·9 | 32·6 |
| 25 | 59·6 | 56·9 | 54·4 | 52·1 | 50·0 | 47·9 | 46·0 | 44·2 | 42·5 | 40·9 | 39·3 | 37·9 | 36·5 | 35·3 | 34·0 |
| 26 | 62·1 | 59·1 | 56·6 | 54·2 | 52·0 | 49·8 | 47·8 | 45·9 | 44·2 | 42·5 | 40·9 | 39·4 | 38·0 | 36·7 | 35·3 |
| 27 | 64·3 | 61·4 | 58·7 | 56·3 | 54·0 | 51·7 | 49·6 | 47·7 | 45·9 | 44·1 | 42·5 | 41·0 | 39·4 | 38·1 | 36·7 |
| 28 | 66·7 | 63·7 | 60·9 | 58·4 | 56·0 | 53·6 | 51·5 | 49·5 | 47·6 | 45·8 | 44·1 | 42·5 | 40·9 | 39·5 | 38·1 |
| 29 | 69·1 | 65·9 | 63·1 | 60·5 | 58·0 | 55·6 | 53·3 | 51·3 | 49·3 | 47·4 | 45·6 | 44·0 | 42·3 | 40·9 | 39·4 |
| 30 | 71·5 | 68·2 | 65·3 | 62·5 | 60·0 | 57·5 | 55·2 | 53·0 | 50·9 | 49·0 | 47·2 | 45·5 | 43·8 | 42·3 | 40·8 |
| 31 | 73·9 | 70·5 | 67·4 | 64·6 | 62·0 | 59·4 | 57·0 | 54·8 | 52·6 | 50·7 | 48·8 | 47·1 | 45·3 | 43·7 | 42·1 |
| 32 | 76·2 | 72·8 | 69·6 | 66·7 | 64·0 | 61·3 | 58·8 | 56·6 | 54·3 | 52·3 | 50·3 | 48·5 | 46·7 | 45·1 | 43·5 |
| 33 | 78·6 | 75·1 | 71·8 | 68·8 | 66·0 | 63·2 | 60·7 | 58·3 | 56·0 | 53·9 | 51·9 | 50·1 | 48·2 | 46·5 | 44·9 |
| 34 | 81·1 | 77·3 | 74·0 | 70·9 | 68·0 | 65·1 | 62·5 | 60·1 | 57·7 | 55·6 | 53·5 | 51·6 | 49·6 | 47·9 | 46·2 |
| 35 | 83·4 | 79·6 | 76·1 | 73·0 | 70·0 | 67·1 | 64·4 | 61·9 | 59·4 | 57·2 | 55·1 | 53·1 | 51·1 | 49·3 | 47·6 |
| 36 | 85·8 | 81·9 | 78·3 | 75·1 | 72·0 | 69·0 | 66·2 | 63·6 | 61·1 | 58·8 | 56·6 | 54·6 | 52·6 | 50·8 | 48·9 |
| 37 | 88·1 | 84·1 | 80·5 | 77·1 | 74·0 | 70·9 | 68·0 | 65·4 | 62·8 | 60·5 | 58·2 | 56·1 | 54·0 | 52·2 | 50·3 |
| 38 | 90·5 | 86·4 | 82·7 | 79·2 | 76·0 | 72·8 | 69·9 | 67·2 | 64·5 | 62·1 | 59·8 | 57·6 | 55·5 | 53·6 | 51·6 |
| 39 | 92·9 | 88·7 | 84·8 | 81·3 | 78·0 | 74·7 | 71·1 | 68·9 | 66·2 | 63·7 | 61·3 | 59·1 | 57·0 | 55·0 | 53·0 |
| 40 | 95·3 | 91·1 | 87·1 | 83·4 | 80·0 | 76·6 | 73·5 | 70·7 | 67·9 | 65·4 | 62·9 | 60·7 | 58·4 | 56·4 | 54·4 |
| 42 | 100·0 | 95·5 | 91·4 | 87·5 | 84·0 | 80·5 | 77·2 | 74·2 | 71·3 | 68·6 | 66·1 | 63·7 | 61·3 | 59·2 | 57·1 |
| 44 | 105·1 | 100·0 | 95·7 | 91·7 | 88·0 | 84·3 | 80·9 | 77·8 | 74·7 | 71·9 | 69·2 | 66·7 | 64·2 | 62·1 | 59·8 |
| 46 | 111·6 | 106·6 | 100·0 | 95·9 | 92·0 | 88·1 | 84·6 | 81·3 | 78·1 | 75·2 | 72·3 | 69·7 | 67·2 | 64·8 | 62·5 |

quotienten, Höhe und Durchmesser.

| q u o t i e n t | | | | | | | | | | | | | | Höhe in m | |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|------|
| 0·66 | 0·67 | 0·68 | 0·69 | 0·70 | 0·71 | 0·72 | 0·73 | 0·74 | 0·75 | 0·76 | 0·77 | 0·78 | 0·79 | | 0·80 |
| m e s s e r | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7·9 | 7·6 | 7·4 | 7·1 | 6·9 | 6·7 | 6·4 | 6·2 | 6·0 | 5·8 | 5·7 | 5·4 | 5·3 | 5·1 | 4·9 | 6 |
| 9·2 | 8·9 | 8·6 | 8·3 | 8·0 | 7·8 | 7·5 | 7·3 | 7·0 | 6·8 | 6·6 | 6·3 | 6·1 | 5·9 | 5·7 | 7 |
| 10·5 | 10·2 | 9·8 | 9·5 | 9·2 | 8·9 | 8·6 | 8·3 | 8·0 | 7·7 | 7·5 | 7·2 | 7·0 | 6·8 | 6·5 | 8 |
| 11·8 | 11·4 | 11·0 | 10·7 | 10·3 | 10·0 | 9·6 | 9·3 | 9·0 | 8·7 | 8·5 | 8·1 | 7·9 | 7·6 | 7·3 | 9 |
| 13·1 | 12·7 | 12·3 | 11·9 | 11·5 | 11·1 | 10·7 | 10·3 | 10·0 | 9·7 | 9·4 | 9·0 | 8·7 | 8·4 | 8·1 | 10 |
| 14·4 | 14·0 | 13·5 | 13·0 | 12·6 | 12·2 | 11·8 | 11·4 | 11·0 | 10·6 | 10·3 | 10·0 | 9·6 | 9·3 | 8·9 | 11 |
| 15·8 | 15·2 | 14·7 | 14·2 | 13·7 | 13·3 | 12·9 | 12·4 | 12·0 | 11·6 | 11·3 | 10·9 | 10·5 | 10·1 | 9·7 | 12 |
| 17·1 | 16·5 | 15·9 | 15·4 | 14·9 | 14·4 | 13·9 | 13·4 | 13·0 | 12·6 | 12·2 | 11·8 | 11·3 | 11·0 | 10·5 | 13 |
| 18·4 | 17·8 | 17·1 | 16·6 | 16·0 | 15·5 | 15·0 | 14·5 | 14·0 | 13·5 | 13·1 | 12·7 | 12·2 | 11·8 | 11·3 | 14 |
| 19·7 | 19·0 | 18·4 | 17·8 | 17·2 | 16·6 | 16·1 | 15·5 | 15·0 | 14·5 | 14·1 | 13·6 | 13·1 | 12·6 | 12·1 | 15 |
| 21·0 | 20·3 | 19·6 | 18·9 | 18·3 | 17·7 | 17·1 | 16·5 | 16·0 | 15·5 | 15·0 | 14·5 | 13·9 | 13·5 | 12·9 | 16 |
| 22·3 | 21·6 | 20·8 | 20·1 | 19·5 | 18·8 | 18·2 | 17·6 | 17·0 | 16·5 | 15·9 | 15·4 | 14·8 | 14·3 | 13·7 | 17 |
| 23·6 | 22·8 | 22·1 | 21·3 | 20·6 | 19·9 | 19·3 | 18·6 | 18·0 | 17·4 | 16·9 | 16·3 | 15·7 | 15·2 | 14·5 | 18 |
| 25·0 | 24·1 | 23·3 | 22·5 | 21·8 | 21·0 | 20·3 | 19·6 | 19·0 | 18·4 | 17·8 | 17·2 | 16·6 | 16·0 | 15·4 | 19 |
| 26·3 | 25·4 | 24·5 | 23·7 | 22·9 | 22·1 | 21·4 | 20·7 | 20·0 | 19·4 | 18·7 | 18·1 | 17·4 | 16·8 | 16·2 | 20 |
| 27·6 | 26·6 | 25·7 | 24·9 | 24·0 | 23·2 | 22·5 | 21·7 | 21·0 | 20·3 | 19·7 | 19·0 | 18·3 | 17·7 | 16·9 | 21 |
| 28·9 | 27·9 | 26·9 | 26·1 | 25·2 | 24·4 | 23·5 | 22·7 | 22·0 | 21·3 | 20·6 | 19·9 | 19·2 | 18·5 | 17·8 | 22 |
| 30·2 | 29·2 | 28·2 | 27·2 | 26·3 | 25·5 | 24·6 | 23·8 | 23·0 | 22·3 | 21·5 | 20·8 | 20·1 | 19·4 | 18·6 | 23 |
| 31·5 | 30·4 | 29·4 | 28·4 | 27·5 | 26·6 | 25·7 | 24·8 | 24·0 | 23·2 | 22·5 | 21·7 | 20·9 | 20·2 | 19·4 | 24 |
| 32·8 | 31·7 | 30·6 | 29·6 | 28·6 | 27·7 | 26·8 | 25·8 | 25·0 | 24·2 | 23·4 | 22·6 | 21·8 | 21·0 | 20·2 | 25 |
| 34·1 | 33·0 | 31·8 | 30·8 | 29·8 | 28·8 | 27·8 | 26·9 | 26·0 | 25·2 | 24·3 | 23·5 | 22·6 | 21·9 | 21·0 | 26 |
| 35·4 | 34·2 | 33·1 | 32·0 | 30·9 | 29·9 | 28·9 | 27·9 | 27·0 | 26·2 | 25·3 | 24·4 | 23·5 | 22·7 | 21·8 | 27 |
| 36·8 | 35·5 | 34·3 | 33·2 | 32·0 | 31·0 | 30·0 | 28·9 | 28·0 | 27·2 | 26·2 | 25·3 | 24·4 | 23·6 | 22·6 | 28 |
| 38·1 | 36·8 | 35·5 | 34·3 | 33·2 | 32·1 | 31·1 | 30·0 | 29·0 | 28·1 | 27·2 | 26·2 | 25·3 | 24·4 | 23·4 | 29 |
| 39·4 | 38·1 | 36·7 | 35·5 | 34·3 | 33·2 | 32·1 | 31·0 | 30·0 | 29·1 | 28·1 | 27·1 | 26·1 | 25·2 | 24·2 | 30 |
| 40·7 | 39·3 | 38·0 | 36·7 | 35·5 | 34·3 | 33·2 | 32·0 | 31·0 | 30·0 | 29·0 | 28·0 | 27·0 | 26·1 | 25·0 | 31 |
| 42·0 | 40·6 | 39·2 | 37·9 | 36·6 | 35·4 | 34·2 | 33·1 | 32·0 | 31·0 | 30·0 | 28·9 | 27·9 | 26·9 | 25·8 | 32 |
| 43·3 | 41·8 | 40·4 | 39·1 | 37·8 | 36·5 | 35·3 | 34·1 | 33·0 | 32·0 | 30·9 | 29·8 | 28·7 | 27·8 | 26·2 | 33 |
| 44·6 | 43·1 | 41·6 | 40·3 | 38·9 | 37·6 | 36·4 | 35·1 | 34·0 | 32·9 | 31·8 | 30·7 | 29·6 | 28·6 | 27·4 | 34 |
| 45·9 | 44·4 | 42·9 | 41·4 | 40·1 | 38·7 | 37·5 | 36·2 | 35·0 | 33·9 | 32·8 | 31·6 | 30·5 | 29·4 | 28·3 | 35 |
| 47·3 | 45·6 | 44·1 | 42·6 | 41·2 | 39·8 | 38·5 | 37·2 | 36·0 | 34·9 | 33·7 | 32·5 | 31·4 | 30·3 | 29·1 | 36 |
| 48·6 | 46·9 | 45·3 | 43·8 | 42·3 | 40·9 | 39·6 | 38·2 | 37·0 | 35·9 | 34·6 | 33·4 | 32·2 | 31·1 | 29·9 | 37 |
| 49·9 | 48·2 | 46·5 | 45·0 | 43·5 | 42·1 | 40·7 | 39·3 | 38·0 | 36·8 | 35·6 | 34·3 | 33·1 | 32·0 | 30·7 | 38 |
| 51·2 | 49·4 | 47·7 | 46·2 | 44·6 | 43·2 | 41·7 | 40·3 | 39·0 | 37·8 | 36·5 | 35·2 | 33·9 | 32·8 | 31·5 | 39 |
| 52·5 | 50·7 | 49·0 | 47·4 | 45·8 | 44·3 | 42·8 | 41·3 | 40·0 | 38·7 | 37·4 | 36·1 | 34·8 | 33·6 | 32·3 | 40 |
| 55·1 | 53·2 | 51·4 | 49·7 | 48·1 | 46·5 | 44·9 | 43·4 | 42·0 | 40·6 | 39·3 | 37·9 | 36·6 | 35·3 | 33·9 | 42 |
| 57·8 | 55·8 | 53·9 | 52·1 | 50·4 | 48·7 | 47·1 | 45·5 | 44·0 | 42·6 | 41·2 | 39·7 | 38·3 | 37·0 | 35·5 | 44 |
| 60·5 | 58·3 | 56·3 | 54·5 | 52·6 | 50·9 | 49·2 | 47·5 | 46·0 | 44·6 | 43·0 | 41·5 | 40·1 | 38·7 | 37·1 | 46 |

Darstellung der Derbholzlängen in Prozenten der Schaftlänge (Höhe) als Beziehung zur Höhe und zum Formquotienten.

Tabelle II.

| Höhe | F o r m q u o t i e n t | | | | | | | | | | | | | | | Höhe | |
|------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0·50 | 0·52 | 0·54 | 0·56 | 0·58 | 0·60 | 0·62 | 0·64 | 0·66 | 0·68 | 0·70 | 0·72 | 0·74 | 0·76 | 0·78 | | 0·80 |
| | Derbholzlänge in Prozenten der Gesamtlänge | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 42·5 | 40·3 | 38·1 | 35·9 | 33·7 | 31·6 | 29·4 | 27·2 | 25·0 | 21·8 | 20·6 | 18·4 | 16·2 | 14·0 | 11·8 | 9·7 | 6 |
| 7 | 53·5 | 51·8 | 50·0 | 48·3 | 46·5 | 44·8 | 43·1 | 41·3 | 39·6 | 37·8 | 36·1 | 34·4 | 32·6 | 30·9 | 29·1 | 27·3 | 7 |
| 8 | 61·0 | 59·6 | 58·1 | 56·7 | 55·2 | 53·7 | 52·2 | 50·8 | 49·3 | 47·8 | 46·3 | 44·9 | 43·5 | 42·1 | 40·7 | 39·2 | 8 |
| 9 | 66·3 | 65·1 | 63·8 | 62·5 | 61·2 | 60·0 | 58·8 | 57·5 | 56·2 | 55·0 | 53·8 | 52·6 | 51·3 | 50·0 | 48·8 | 47·6 | 9 |
| 10 | 70·3 | 69·2 | 68·1 | 67·0 | 65·9 | 64·8 | 63·7 | 62·7 | 61·6 | 60·5 | 59·4 | 58·3 | 57·2 | 56·1 | 55·0 | 53·9 | 10 |
| 11 | 73·5 | 72·5 | 71·6 | 70·6 | 69·6 | 68·6 | 67·6 | 66·6 | 65·7 | 64·7 | 63·7 | 62·8 | 61·8 | 60·9 | 59·9 | 58·9 | 11 |
| 12 | 76·0 | 75·1 | 74·2 | 73·3 | 72·5 | 71·6 | 70·7 | 69·8 | 68·9 | 67·0 | 67·2 | 66·3 | 65·5 | 64·6 | 63·7 | 62·9 | 12 |
| 13 | 78·2 | 77·4 | 76·6 | 75·8 | 75·0 | 74·2 | 73·4 | 72·6 | 71·8 | 71·0 | 70·2 | 69·4 | 68·6 | 67·8 | 67·0 | 66·2 | 13 |
| 14 | 79·9 | 79·1 | 78·4 | 77·6 | 76·9 | 76·2 | 75·4 | 74·7 | 73·9 | 73·2 | 72·6 | 71·8 | 70·1 | 69·3 | 68·6 | 68·9 | 14 |
| 15 | 81·4 | 80·8 | 80·2 | 79·6 | 78·9 | 78·1 | 77·4 | 76·7 | 76·0 | 75·4 | 74·7 | 74·0 | 73·3 | 72·7 | 72·0 | 71·3 | 15 |
| 16 | 82·7 | 82·1 | 81·5 | 80·9 | 80·3 | 79·6 | 79·0 | 78·4 | 77·8 | 77·1 | 76·5 | 75·9 | 74·2 | 73·6 | 73·0 | 73·3 | 16 |
| 17 | 83·9 | 83·3 | 82·7 | 82·1 | 81·6 | 81·0 | 79·4 | 78·9 | 77·3 | 76·7 | 78·1 | 77·5 | 77·0 | 76·4 | 75·8 | 75·1 | 17 |
| 18 | 84·9 | 84·3 | 83·8 | 83·2 | 82·7 | 82·2 | 81·6 | 81·1 | 80·5 | 80·0 | 79·5 | 79·0 | 78·4 | 77·9 | 77·3 | 76·7 | 18 |
| 19 | 85·8 | 85·3 | 84·8 | 84·3 | 83·8 | 83·4 | 82·9 | 82·3 | 81·8 | 81·3 | 80·7 | 80·2 | 79·7 | 79·1 | 78·6 | 78·1 | 19 |
| 20 | 86·7 | 85·2 | 84·7 | 84·2 | 83·7 | 84·2 | 83·7 | 83·3 | 82·8 | 82·3 | 81·8 | 81·3 | 80·8 | 80·4 | 79·9 | 79·4 | 20 |
| 21 | 87·4 | 87·0 | 86·5 | 86·1 | 85·6 | 85·1 | 84·6 | 84·2 | 83·7 | 83·4 | 82·8 | 82·3 | 81·9 | 81·4 | 81·0 | 80·5 | 21 |
| 22 | 88·1 | 87·7 | 87·2 | 86·8 | 86·3 | 85·9 | 85·4 | 85·0 | 84·6 | 84·1 | 83·7 | 83·3 | 82·9 | 82·5 | 82·0 | 81·6 | 22 |
| 23 | 88·8 | 88·4 | 88·0 | 87·5 | 87·1 | 86·7 | 86·3 | 85·9 | 85·4 | 85·0 | 84·6 | 84·2 | 83·8 | 83·3 | 82·9 | 82·5 | 23 |
| 24 | 89·4 | 89·0 | 88·6 | 88·2 | 87·8 | 87·4 | 87·0 | 86·6 | 85·2 | 84·8 | 85·4 | 85·0 | 84·5 | 84·1 | 83·7 | 83·3 | 24 |
| 25 | 89·9 | 89·5 | 89·1 | 88·8 | 88·4 | 88·0 | 87·6 | 87·2 | 86·9 | 86·5 | 86·1 | 85·7 | 85·3 | 84·9 | 84·6 | 84·2 | 25 |
| 26 | 90·4 | 90·0 | 89·7 | 89·4 | 89·0 | 88·6 | 88·2 | 87·9 | 87·5 | 87·1 | 86·8 | 86·4 | 86·1 | 85·7 | 85·4 | 85·0 | 26 |
| 27 | 90·9 | 90·6 | 90·3 | 90·0 | 89·6 | 89·2 | 88·8 | 88·5 | 88·1 | 87·7 | 87·4 | 87·0 | 86·7 | 86·4 | 86·0 | 85·7 | 27 |
| 28 | 91·4 | 91·3 | 90·9 | 90·5 | 90·1 | 89·7 | 89·3 | 89·0 | 88·7 | 88·3 | 88·0 | 87·7 | 87·3 | 87·0 | 86·7 | 86·3 | 28 |
| 29 | 91·8 | 91·5 | 91·2 | 90·8 | 90·5 | 90·2 | 89·9 | 89·6 | 89·2 | 88·9 | 88·6 | 88·3 | 88·0 | 87·6 | 87·3 | 87·0 | 29 |
| 30 | 92·2 | 91·9 | 91·6 | 91·3 | 91·0 | 90·6 | 90·3 | 90·0 | 89·7 | 89·4 | 89·1 | 88·8 | 88·5 | 88·2 | 87·8 | 87·5 | 30 |
| 31 | 92·6 | 92·3 | 92·0 | 91·7 | 91·4 | 91·1 | 90·8 | 90·5 | 90·2 | 89·9 | 89·6 | 89·3 | 89·0 | 88·7 | 88·4 | 88·1 | 31 |
| 32 | 93·0 | 92·7 | 92·4 | 92·1 | 91·8 | 91·5 | 91·2 | 91·0 | 90·7 | 90·4 | 90·1 | 89·8 | 89·5 | 89·2 | 88·9 | 88·6 | 32 |
| 33 | 93·3 | 93·0 | 92·8 | 92·5 | 92·2 | 91·9 | 91·6 | 91·4 | 91·1 | 90·8 | 90·5 | 90·2 | 90·0 | 89·7 | 89·4 | 89·1 | 33 |
| 34 | 93·7 | 93·5 | 93·2 | 92·9 | 92·6 | 92·3 | 92·0 | 91·8 | 91·5 | 91·2 | 90·9 | 90·7 | 90·4 | 90·1 | 89·9 | 89·6 | 34 |
| 35 | 94·0 | 93·8 | 93·5 | 93·2 | 92·9 | 92·7 | 92·4 | 92·1 | 92·0 | 91·0 | 91·3 | 91·1 | 90·9 | 90·6 | 90·4 | 90·1 | 35 |
| 36 | 94·3 | 94·0 | 93·8 | 93·5 | 93·3 | 93·0 | 92·7 | 92·5 | 92·2 | 92·0 | 91·7 | 91·5 | 91·3 | 91·0 | 90·7 | 90·5 | 36 |
| 37 | 94·6 | 94·3 | 94·1 | 93·8 | 93·5 | 93·3 | 93·1 | 92·8 | 92·6 | 92·4 | 92·1 | 91·8 | 91·6 | 91·3 | 91·0 | 90·8 | 37 |
| 38 | 94·9 | 94·7 | 94·3 | 94·1 | 93·9 | 93·7 | 93·5 | 93·2 | 93·0 | 93·7 | 92·5 | 92·3 | 92·1 | 91·9 | 91·6 | 91·3 | 38 |
| 39 | 95·2 | 95·0 | 94·7 | 94·5 | 94·3 | 94·0 | 93·8 | 93·5 | 93·2 | 93·0 | 92·8 | 92·6 | 92·3 | 92·1 | 91·8 | 91·6 | 39 |
| 40 | 95·4 | 95·2 | 95·0 | 94·8 | 94·6 | 94·3 | 94·1 | 93·9 | 93·7 | 93·5 | 93·2 | 93·0 | 92·7 | 92·5 | 92·3 | 92·0 | 40 |
| 42 | 96·0 | 95·8 | 95·6 | 95·4 | 95·2 | 94·9 | 94·7 | 94·5 | 94·3 | 94·0 | 93·8 | 93·6 | 93·4 | 93·2 | 93·0 | 92·7 | 42 |
| 44 | 96·5 | 96·3 | 96·1 | 95·8 | 95·6 | 95·4 | 95·2 | 95·0 | 94·8 | 94·6 | 94·4 | 94·2 | 94·0 | 93·8 | 93·6 | 93·4 | 44 |
| 46 | 97·0 | 96·8 | 96·6 | 96·4 | 96·2 | 96·0 | 95·8 | 95·6 | 95·4 | 95·2 | 95·0 | 94·8 | 94·6 | 94·4 | 94·2 | 94·0 | 46 |

VI. Die Kubierung und Sortierung auf Grundlage der Höhe und des Durchmessers in Brusthöhe.

Die Grundlage der Berechnung der Massentafel II mit dem Eingange nach Höhe und Durchmesser bildete die vorstehend angeführte Tabelle 10, mit deren Hilfe die Schaftinhalte nach Formel 1 berechnet wurden. Der Bauminhalt bot auch weiter keine Schwierigkeiten, weil die bezügliche Formzahl mit dem Eingange nach Höhe und Formquotienten aus der Tafel I entnommen werden konnte. In die Massen- und Derbholtzsortierungs-Tafel II wurde auch die durchschnittliche Kronenlänge eingestellt, welche im Anhalte an örtliche Erhebungen immerhin einen Maßstab abgeben kann, um Korrekturen der Inhaltsangaben vorzunehmen. Weicht nämlich die Kronenlänge in einem gegebenen Falle erheblich von der Angabe der Tafel ab, so kann der Inhalt, wenn die gefundene Kronenlänge kleiner ist als die Angabe der Tafel, um so viele Prozente erhöht werden, als die Differenz der Kronenlänge dividiert durch 5 beträgt. Ist die Angabe der Tafel beispielsweise 50%, die gefundene Kronenlänge jedoch 30%, so kann der Inhalt um $\frac{50 - 30}{5} = \frac{20}{5} = 4\%$ erhöht werden. Im umgekehrten Falle, wenn die Kronenlänge im gegebenen Falle größer ist als die Angabe der Tafel, darf der Inhalt der Tafel in gleicher Weise vermindert werden. Angesichts der Unsicherheit der Kubierung aus Höhe und Durchmesser hat aber auch diese Korrektur, deren Bedeutung wir im vorigen Abschnitte gewürdigt haben, nur einen beschränkten Wert und sollte nur dann angewendet werden, wenn man sich auf Grund lokaler Erhebungen von ihrer Zulässigkeit überzeugt hat.

Obgleich man sich bei der Anwendung von Kubierungstabellen nach Höhe und Durchmesser vorneweg mit der Wahrscheinlichkeit, größere Fehler zu begehen, vertraut machen muß, ist diese Methode dennoch in der Praxis so eingebürgert, daß man sie nicht vernachlässigen darf, wenn man mit den Gewohnheiten der Praxis rechnen will. In Verfolgung dieser letzteren Absicht liegt es nahe, der Praxis nicht allein die Mittel zur Inhaltsbestimmung, sondern auch zur Sortimentsbildung an die Hand zu geben.

Die Tafel 10 enthält: Höhe, Durchmesser und Formquotienten. Es wäre hienach ohne weiteres tunlich, mit Hilfe des Formquotienten und der Höhe aus der Tafel I auch die übrigen Durchmesserquotienten in die Kubierungstabelle einzustellen, für jede Position auch die Durchmesser in $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ der Länge anzugeben und damit die Anhaltspunkte zu einer beliebigen Sortimentenbildung zu gewinnen. Ich halte jedoch einen solchen Vorgang, obgleich er sich als ausführbar erweist, für viel zu weitgehend, weil die Grundlage desselben, nämlich die Bestimmung des Formquotienten aus Höhe und Durchmesser, eine sehr anfechtbare und unzuverlässige ist. Wohl aber erscheint es tunlich, die Derbholtzlänge und die Derbholtzmittenstärke anzugeben, obgleich auch diesen nur eine beschränkte Genauigkeit beizumessen sein wird. Allerdings kann auch hier von der einer bestimmten Höhe und gegebenem Durchmesser durchschnittlich zukommenden Form ausgegangen und nach dieser die Derbholtzlänge und ihre Mittenstärke bestimmt werden; es darf jedoch aus diesem Formquotienten nicht weiter auf andere Durchmesserquotienten beziehungsweise Durchmesser geschlossen werden.

Die bezüglichen Untersuchungen haben ergeben, daß bei einer bestimmten Höhe die Derbholtzlänge mit steigendem Formquotienten fällt, d. h.: der vollholzigere Stamm hat bei gleicher Höhe eine größere Schaftreisholtzlänge. Andererseits steigt, wie selbstverständlich, die absolute Derbholtzlänge bei gleichem Formquotienten mit zunehmender Höhe. Der mathematische, empirisch gefundene Ausdruck hierfür lautet, wenn man die Derbholtzlänge relativ, in Prozenten der Schaftlänge h_p ausdrückt:

$$h_p = 96.4 + 0.12 h - \frac{437 q_2}{h-2} . \quad 16.$$

Die Derbholtzlänge h_d ist demnach $= h h_p$ und die Reisholtzlänge $h_r = h - h_d$.

m e s s e r i n c m.

| 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | Höhe |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 7 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 9 |
| 7·4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 |
| 8·3 | 8·4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 11 |
| 9·3 | 9·4 | 9·6 | 9·7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12 |
| 10·2 | 10·3 | 10·4 | 10·6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 13 |
| 11·2 | 11·2 | 11·3 | 11·5 | 11·6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 |
| 12·1 | 12·1 | 12·3 | 12·4 | 12·6 | 12·7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 15 |
| 13·0 | 13·1 | 13·2 | 13·3 | 13·5 | 13·6 | 13·7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 16 |
| 14·0 | 14·1 | 14·2 | 14·3 | 14·4 | 15·5 | 16·6 | 17·7 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 17 |
| 14·9 | 15·0 | 15·1 | 15·2 | 15·4 | 15·5 | 15·6 | 15·7 | 15·8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 18 |
| 15·8 | 15·9 | 16·0 | 16·2 | 16·3 | 16·4 | 16·4 | 16·6 | 16·7 | 16·8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 19 |
| 16·8 | 16·9 | 17·0 | 17·1 | 17·2 | 17·3 | 17·5 | 17·6 | 17·7 | 17·8 | 17·9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 20 |
| 17·7 | 17·9 | 18·0 | 18·1 | 18·2 | 18·3 | 18·4 | 18·6 | 18·7 | 18·8 | 18·9 | 19·0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 21 |
| 18·6 | 18·8 | 18·9 | 19·0 | 19·2 | 19·3 | 19·4 | 19·6 | 19·6 | 19·8 | 19·9 | 20·0 | 20·1 | — | — | — | — | — | — | — | 22 |
| 19·6 | 19·7 | 19·8 | 20·0 | 20·1 | 20·2 | 20·3 | 20·4 | 20·6 | 20·7 | 20·8 | 20·9 | 21·0 | 21·1 | — | — | — | — | — | — | 23 |
| 20·6 | 20·7 | 20·8 | 21·0 | 21·1 | 21·2 | 21·3 | 21·4 | 21·5 | 21·7 | 21·8 | 21·9 | 22·0 | 22·1 | 22·1 | — | — | — | — | — | 24 |
| 21·6 | 21·6 | 21·7 | 21·9 | 22·0 | 22·2 | 22·3 | 22·4 | 22·5 | 22·7 | 22·7 | 22·9 | 22·9 | 23·0 | 23·1 | 23·1 | — | — | — | — | 25 |
| 22·5 | 22·6 | 22·7 | 22·9 | 23·0 | 23·1 | 23·2 | 23·4 | 23·4 | 23·6 | 23·7 | 23·8 | 23·9 | 24·0 | 24·1 | 24·1 | 24·1 | — | — | — | 26 |
| 23·5 | 23·6 | 23·7 | 23·9 | 24·0 | 24·1 | 24·2 | 24·4 | 24·6 | 24·6 | 24·7 | 24·8 | 24·9 | 25·0 | 25·1 | 25·1 | 25·1 | 25·2 | — | — | 27 |
| 24·5 | 24·6 | 24·7 | 24·9 | 25·0 | 25·1 | 25·2 | 25·3 | 25·4 | 25·6 | 25·7 | 25·7 | 25·9 | 26·0 | 26·0 | 26·1 | 26·1 | 26·1 | 26·2 | — | 28 |
| 25·5 | 25·5 | 25·7 | 25·8 | 26·0 | 26·1 | 26·2 | 26·3 | 26·4 | 26·5 | 26·6 | 26·7 | 26·8 | 26·9 | 27·0 | 27·0 | 27·1 | 27·2 | 27·2 | 27·2 | 29 |
| 26·5 | 26·5 | 26·6 | 26·8 | 27·0 | 27·0 | 27·1 | 27·3 | 27·3 | 27·5 | 27·6 | 27·7 | 27·8 | 27·9 | 28·0 | 28·0 | 28·1 | 28·2 | 28·2 | 28·2 | 30 |
| 27·4 | 27·5 | 27·6 | 27·8 | 27·9 | 28·0 | 28·1 | 28·3 | 28·3 | 28·5 | 28·5 | 28·6 | 28·8 | 28·9 | 29·0 | 29·0 | 29·1 | 29·2 | 29·2 | 29·2 | 31 |
| 28·4 | 28·5 | 28·6 | 28·8 | 28·9 | 29·0 | 29·1 | 29·3 | 29·3 | 29·5 | 29·5 | 29·6 | 29·7 | 29·9 | 30·0 | 30·0 | 30·1 | 30·2 | 30·2 | 30·2 | 32 |
| 29·4 | 29·5 | 29·6 | 29·8 | 29·9 | 30·0 | 30·1 | 30·3 | 30·3 | 30·5 | 30·5 | 30·6 | 30·7 | 30·9 | 31·0 | 31·0 | 31·1 | 31·2 | 31·2 | 31·2 | 33 |
| 30·4 | 30·5 | 30·6 | 30·8 | 30·9 | 31·0 | 31·1 | 31·2 | 31·3 | 31·5 | 31·5 | 31·6 | 31·7 | 31·9 | 32·0 | 32·0 | 32·1 | 32·2 | 32·2 | 32·2 | 34 |
| 31·4 | 31·5 | 31·6 | 31·8 | 31·9 | 32·0 | 32·1 | 32·2 | 32·3 | 32·5 | 32·5 | 32·6 | 32·7 | 32·9 | 33·0 | 33·0 | 33·1 | 33·2 | 33·2 | 33·2 | 35 |
| 32·4 | 32·5 | 32·6 | 32·7 | 32·9 | 33·0 | 33·1 | 33·2 | 33·3 | 33·5 | 33·5 | 33·6 | 33·7 | 33·9 | 34·0 | 34·0 | 34·1 | 34·2 | 34·2 | 34·2 | 36 |
| 33·3 | 33·5 | 33·6 | 33·7 | 33·8 | 34·0 | 34·1 | 34·2 | 34·2 | 34·5 | 34·6 | 34·6 | 34·7 | 34·9 | 35·0 | 35·0 | 35·1 | 35·2 | 35·2 | 35·2 | 37 |
| 34·3 | 34·5 | 34·6 | 34·7 | 34·8 | 35·0 | 35·1 | 35·2 | 35·2 | 35·5 | 35·5 | 35·5 | 35·7 | 35·9 | 36·0 | 36·0 | 36·1 | 36·2 | 36·2 | 36·2 | 38 |
| 35·3 | 35·4 | 35·6 | 35·7 | 35·8 | 36·0 | 36·1 | 36·2 | 36·2 | 36·5 | 36·5 | 36·5 | 36·6 | 36·8 | 37·0 | 37·0 | 37·1 | 37·2 | 37·2 | 37·2 | 39 |
| 36·3 | 36·4 | 36·6 | 36·7 | 36·8 | 36·9 | 37·0 | 37·2 | 37·2 | 37·4 | 37·4 | 37·5 | 37·6 | 37·8 | 38·0 | 38·0 | 38·1 | 38·2 | 38·2 | 38·2 | 40 |
| 38·3 | 38·4 | 38·5 | 38·7 | 38·8 | 38·9 | 39·0 | 39·2 | 39·2 | 39·4 | 39·4 | 39·5 | 39·6 | 39·8 | 39·9 | 40·0 | 40·1 | 40·2 | 40·2 | 40·2 | 42 |
| 40·3 | 40·4 | 40·5 | 40·7 | 40·8 | 40·9 | 41·0 | 41·1 | 41·2 | 41·4 | 41·4 | 41·5 | 41·6 | 41·8 | 41·9 | 42·0 | 42·1 | 42·2 | 42·2 | 42·2 | 44 |
| 42·3 | 42·4 | 42·5 | 42·6 | 42·7 | 42·9 | 43·0 | 43·1 | 43·2 | 43·4 | 43·3 | 43·4 | 43·6 | 43·8 | 43·9 | 44·0 | 44·1 | 44·2 | 44·2 | 44·2 | 46 |

Gleichwie die Formel 11 für die Schaftreisholzformzahl nur angenähert gilt, ist auch die Formel 16 zur Bestimmung der Derbholzlängen nur bei größeren Höhen (von 10 m aufwärts) und auch hier am besten nur für Bestandesmittelstämme zu empfehlen. Um auch für geringe Höhen und Durchmesser, sowie für die Sortimentenbildung nach Derbholzlängen und Mittenstärken bei dem Verfahren nach Stärke- und Höheklassen brauchbare Resultate zu erzielen, habe ich es, wie bei der Bestimmung der Derbholzinhalte, auch hier vorgezogen, die Derbholzlängen direkt aus dem Materiale zu ermitteln, weil ein allgemeiner mathematischer Ausdruck hierfür wegen der Unregelmäßigkeit des Verlaufes der Derbholzlängen nicht aufgestellt werden kann. Formeln, welche genauere Resultate ergeben als der Ausdruck 16, müßten abgesondert für jede Höhe aufgestellt werden und auch den Meßpunktdurchmesser berücksichtigen. Ein solches Verfahren hätte aber, weil hiezu schon eine detaillierte Aufstellung der Derbholzlängen nach Höhen, Formquotienten und Durchmesser erforderlich wäre, keinen Vorteil mehr.

Die Massentafel II enthält die Derbholzlängen, welche direkt aus dem Materiale ermittelt wurden und in übersichtlicher Weise in der Tabelle 12 nach Höhe und Durchmesser dargestellt sind.

Die Aufsuchung des Durchmessers der Derbholzmitte bietet bei bekannter Derbholzlänge keine Schwierigkeiten mehr, weil die Lage dieses Durchmessers zum Mittendurchmesser, welcher durch den Formquotienten bestimmt ist, nunmehr gegeben ist. Der Derbholzmittendurchmesser liegt um die halbe Reisholzlänge dem Stockende näher, als der Mittendurchmesser. Es handelt sich also bloß noch darum, den Anlauf (durchschnittliche Durchmesserzunahme pro laufenden Meter) in dem Schaftteile zwischen $\frac{1}{4} h$ und $\frac{1}{2} h$ zu bestimmen und damit den Mittendurchmesser zu reduzieren. Es kann dies für diesen Zweck genügend sicher auch in der Weise geschehen, daß man die Schaftlinie zwischen d_m und $d_{1/2}$ als gerade Linie auffaßt, oder mit Hilfe des Formquotienten und der Höhe den Durchmesserquotienten q_1 in der Tafel I aufsucht und damit den Durchmesser in $\frac{h}{4}$ und den Anlauf zwischen $d_{1/4}$ und $d_{1/2}$ bestimmt. In der nachfolgenden Tabelle 13 ist der Anlauf pro Meter nach der letzteren Methode als Funktion der Höhe und des Formquotienten ermittelt und mit Hilfe dieses Anlaufes und der halben Reisholzlänge der Derbholzmittendurchmesser berechnet und in die Kubierungstafel II eingestellt worden.

Darstellung des durchschnittlichen Anlaufes

(Durchmesserzunahme pro laufenden Meter) im Schaftteile zwischen $d_{1/4}$ und $d_{1/2}$ nach Höhe und Formquotienten.

Tabelle 13.

| Stamm- länge h in m | F o r m q u o t i e n t | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0·50 | 0·52 | 0·54 | 0·56 | 0·58 | 0·60 | 0·62 | 0·64 | 0·68 | 0·72 | 0·76 | 0·80 |
| | A n l a u f in mm | | | | | | | | | | | |
| 6 | 28 | 25 | 22 | 19 | 17 | 15 | 14 | 12·5 | 10·5 | 9·5 | 8·5 | 7·5 |
| 8 | 26 | 22 | 19 | 16 | 15 | 13·5 | 12·5 | 11 | 9·5 | 9 | 7·5 | 7 |
| 10 | 24 | 20 | 18 | 15 | 14 | 12·5 | 11·5 | 10·5 | 9 | 8 | 7 | 6·5 |
| 12 | 23 | 19 | 17 | 14·5 | 13 | 12 | 11 | 10 | 8·5 | 7·5 | 6·5 | 6 |
| 15 | 21 | 18 | 16 | 14 | 12·5 | 11 | 10 | 9·5 | 8 | 7 | 6 | 5·5 |
| 20 | 20 | 17 | 15 | 13 | 12 | 10·5 | 9·5 | 8·5 | 7·5 | 6·5 | 6 | 5 |
| 25 | 19 | 16 | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5·5 | 5 |
| 30 | 18 | 15·5 | 14 | 12 | 10·5 | 9·5 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5·5 | 5 |
| 40 | 17 | 15 | 13 | 11·5 | 10 | 9 | 8·5 | 7·5 | 6·5 | 6 | 5 | 5 |

VII. Der Wurzelanlauf.

Es ist bekannt, daß unsere Waldbäume am unteren Schaftende eine Verstärkung aufweisen, welche die Form der anscheinend unregelmäßig gebauten Baumschäfte noch unregelmäßiger erscheinen läßt. Die Ursachen dieser Verdickung, welche wir Wurzelanlauf nennen, sind physiologische, und ihre Erklärung fällt in das Gebiet des Botanikers. Hier wollen wir uns bloß damit befassen, zu erörtern, ob der Wurzelanlauf in gewissen Beziehungen zur Form und zu den Dimensionen des Schaftes steht, beziehungsweise ob und welche Gesetzmäßigkeit sich dabei ergibt. Diese Frage hat auch ein praktisches Interesse insofern, als wir den Durchmesser stehender Bäume in einer fixen Entfernung vom Boden (in 1·3 m) messen und damit die praktisch wichtige unechte Formzahl bestimmen. Es ist deshalb nicht unnötig, zu erfahren, ob und unter welchen Umständen dieser fixe Abstand noch in den Wurzelanlauf fällt und hiedurch die Formzahl beeinflusst.

Von diesem praktischen Gesichtspunkte ausgehend, werde ich mich daher auch nicht mit der Form des Wurzelanlaufes, sondern bloß damit befassen, zu bestimmen, bis zu welcher Höhe der Wurzelanlauf am Schaft hinaufreicht. Nennen wir diese Höhe w und setzen wir sie in ein Verhältnis zur Schaftlänge h , so haben wir in $\frac{w}{h} \cdot 100 = w_p$ eine Größe, welche uns die Höhe des Wurzelanlaufes in Prozenten der Stammlänge angibt. Dieses Wurzelanlaufhöhenprozent (sit venia verbo!) wurde an einer Anzahl form- und höhenverschiedener Stämme in der Weise ermittelt, daß der untere Teil des Schaftes bis zu jener Grenze, wo der Wendepunkt liegt, graphisch aus den Durchmessern dargestellt und der Übergangspunkt der Kurve des Wurzelanlaufes in die Schaftkurve markiert wurde. Zur Verfügung standen die Durchmesser am Stockabschnitte, in $\frac{h}{20}$, in 1·3 m vom Boden, in 0·5 m + Stockhöhe, in 1·5 m + Stockhöhe u. s. w. Für geringe Höhen konnte die Höhe des Wurzelanlaufes nicht mit genügender Sicherheit bestimmt werden. Nachfolgende Tabelle liefert die Daten des Grundlagenmaterials.

Tabelle 14.

| Anzahl der untersuchten Stämme | Durchschnittlicher Meßpunkthöhen-durchmesser in cm | Durchschnittlicher Formquotient | Scheitelhöhe | Höhe des Wurzelanlaufes w_p in Prozenten der Scheitelhöhe | Dimensionsquotient $h : d$ | Anzahl der untersuchten Stämme | Durchschnittlicher Meßpunkthöhen-durchmesser in cm | Durchschnittlicher Formquotient | Scheitelhöhe | Höhe des Wurzelanlaufes w_p in Prozenten der Scheitelhöhe | Dimensionsquotient $h : d$ |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 2 | 20·0 | 0·620 | 15·9 | 6·6 | 0·795 | 4 | 67·3 | 0·510 | 27·6 | 13·4 | 0·409 |
| 2 | 22·0 | 0·672 | 15·9 | 5·1 | 0·723 | 9 | 59·6 | 0·540 | 27·3 | 11·3 | 0·458 |
| 3 | 26·3 | 0·580 | 18·5 | 10·1 | 0·704 | 13 | 38·5 | 0·671 | 26·0 | 6·2 | 0·675 |
| 5 | 25·6 | 0·646 | 19·0 | 7·0 | 0·743 | 11 | 29·7 | 0·720 | 25·2 | 5·9 | 0·849 |
| 8 | 22·2 | 0·707 | 19·2 | 6·0 | 0·865 | 11 | 57·7 | 0·560 | 30·9 | 10·6 | 0·536 |
| 12 | 41·9 | 0·561 | 22·4 | 11·0 | 0·535 | 7 | 48·9 | 0·645 | 31·8 | 6·8 | 0·651 |
| 11 | 33·1 | 0·650 | 22·1 | 6·6 | 0·668 | 7 | 40·3 | 0·705 | 33·1 | 4·8 | 0·823 |
| 18 | 27·3 | 0·710 | 22·3 | 5·8 | 0·817 | 3 | 53·0 | 0·670 | 44·0 | 5·1 | 0·831 |
| 3 | 20·1 | 0·777 | 22·2 | 4·7 | 1·090 | | | | | | |

In dieser Tabelle erscheinen verschiedene Höhengruppen, in welchen je eine Anzahl von Stämmen annähernd gleicher Form, d. h. mit annähernd gleichem Formquotienten vereinigt sind. Es ist nicht zu verkennen, daß hienach die Höhe des Wurzelanlaufes auch vom Dimensionsquotienten abhängig erscheint, in der Weise, daß dem höheren Dimensionsquotienten ein geringerer Wurzelanlauf entspricht. Diese Gesetzmäßigkeit ist jedoch, ähnlich wie bei der Formzahl, erst im Durchschnitte einer größeren Anzahl von Stämmen erkennbar. Bei einzelnen Stämmen bildet der Dimensionsquotient kein genügendes Kriterium für den Wurzelanlauf. So ist beispielsweise bei den folgenden Stämmen

| h | d | $\frac{h}{d}$ | $q_{2/1}$ | w_p |
|------|------|---------------|-----------|-------|
| 21·2 | 46·9 | 0·453 | 0·648 | 6·1 |
| 22·6 | 26·1 | 0·866 | 0·648 | 6·0 |

der Dimensionsquotient sehr verschieden, das Wurzelanlaufprozent dennoch gleich hoch. Ein weit sicherer Anhaltspunkt, der auch bei Einzelstämmen nicht versagt, ist im Formquotienten zu finden.

Die Versuche, diesen Beziehungen einen mathematischen Ausdruck und damit eine präzise Form zu geben, haben zu folgender Gleichung geführt:

$$w_p = \frac{4\cdot9}{q^2_2} + 0\cdot01 h - 5\cdot0 \quad 17.$$

Es ist sonach der Wurzelanlauf nicht allein vom Formquotienten, sondern, wenn auch in weit geringerem Maße, von der Höhe abhängig. Je abholziger der Stamm ist, desto weiter hinauf reicht der Wurzelanlauf bei gleicher Höhe. Bei gleichem Formquotienten ist der Wurzelanlauf bei dem höheren Stamme verhältnismäßig größer. In der nachfolgenden Tabelle sind die Entfernungen, bis zu welchen der Wurzelanlauf reicht, für verschiedene Stammhöhen und Formquotienten auf Grund dieser Formel berechnet und darin auch die Dimensionsquotienten eingestellt, welche sich für eine bestimmte Stammhöhe und einem bestimmten Formquotienten nach der Tafel I ergeben.

Tabelle 15.

| Höhe m | Formquotient | Dimensionsquotient | Der Wurzelanlauf reicht bis m vom Boden | Formquotient | Dimensionsquotient | Der Wurzelanlauf reicht bis m vom Boden | Formquotient | Dimensionsquotient | Der Wurzelanlauf reicht bis m vom Boden | Formquotient | Dimensionsquotient | Höhe des Wurzelanlaufes in m | Formquotient | Dimensionsquotient | Höhe des Wurzelanlaufes in m | | | |
|----------|--------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|------|-------|------|
| 10 | 0·50 | — | — | 0·56 | — | — | 0·62 | 0·741 | 0·78 | 0·68 | 0·855 | 0·57 | 0·74 | 0·911 | 0·40 | 0·80 | 1·000 | 0·28 |
| 12 | | — | — | | 0·613 | 1·29 | | 732 | 0·95 | | 845 | 0·69 | | 903 | 49 | | 0·984 | 0·33 |
| 14 | | 0·462 | 2·06 | | 611 | 1·51 | | 725 | 1·11 | | 834 | 0·81 | | 892 | 57 | | 972 | 0·39 |
| 16 | | 460 | 2·36 | | 606 | 1·73 | | 721 | 1·27 | | 829 | 0·92 | | 884 | 66 | | 964 | 0·45 |
| 18 | | 458 | 2·66 | | 602 | 1·95 | | 717 | 1·44 | | 826 | 1·04 | | 878 | 74 | | 957 | 0·51 |
| 20 | | 458 | 2·96 | | 601 | 2·17 | | 713 | 1·60 | | 820 | 1·16 | | 874 | 82 | | 952 | 0·57 |
| 22 | | 457 | 3·26 | | 600 | 2·40 | | 712 | 1·76 | | 818 | 1·28 | | 870 | 91 | | 949 | 0·63 |
| 24 | | 457 | 3·56 | | 599 | 2·62 | | 710 | 1·93 | | 816 | 1·41 | | 867 | 1·00 | | 945 | 0·70 |
| 26 | | 456 | 3·86 | | 598 | 2·83 | | 709 | 2·09 | | 813 | 1·53 | | 866 | 1·09 | | 940 | 0·76 |

| Höhe m | Formquotient | Dimensionsquotient | Der Wurzelanlauf reicht bis m vom Boden | Formquotient | Dimensionsquotient | Der Wurzelanlauf reicht bis m vom Boden | Formquotient | Dimensionsquotient | Der Wurzelanlauf reicht bis m vom Boden | Formquotient | Dimensionsquotient | Höhe des Wurzelanlaufes in m | Formquotient | Dimensionsquotient | Höhe des Wurzelanlaufes in m | Formquotient | Dimensionsquotient | Höhe des Wurzelanlaufes in m |
|----------|--------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------|
| 28 | 0.50 | 456 | 4.16 | 0.56 | 597 | 3.05 | 0.62 | 707 | 2.26 | 0.68 | 812 | 1.65 | 0.74 | 865 | 1.18 | 0.80 | 937 | 0.82 |
| 30 | | 456 | 4.47 | | 596 | 3.27 | | 706 | 2.43 | | 811 | 1.78 | | 863 | 1.27 | | 935 | 0.89 |
| 32 | | 455 | 4.77 | | 595 | 3.50 | | 705 | 2.59 | | 808 | 1.91 | | 861 | 1.36 | | 933 | 0.95 |
| 34 | | 454 | 5.09 | | 594 | 3.73 | | 705 | 2.77 | | 806 | 2.02 | | 859 | 1.45 | | 932 | 1.02 |
| 36 | | 454 | 5.39 | | 593 | 3.96 | | 704 | 2.94 | | 806 | 2.15 | | 857 | 1.55 | | 930 | 1.09 |
| 38 | | 453 | 5.69 | | 593 | 4.19 | | 703 | 3.11 | | 805 | 2.28 | | 856 | 1.64 | | 929 | 1.16 |
| 40 | | 453 | 6.00 | | 593 | 4.42 | | 703 | 3.28 | | 805 | 2.41 | | 855 | 1.74 | | — | — |
| 42 | | 453 | 6.30 | | 593 | 4.65 | | 703 | 3.45 | | 804 | 2.53 | | 854 | 1.84 | | — | — |
| 44 | | 452 | 6.61 | | 592 | 4.88 | | 702 | 3.63 | | 803 | 2.67 | | 854 | 1.93 | | — | — |

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, daß die Meßpunkthöhe (1.3 m über dem Boden) bei den abholzigen Stämmen (Formquotienten = 0.50) schon bei einer Stammlänge von 10 m in den Wurzelanlauf fällt. Bei den noch sehr abholzigen Stämmen ($q_2 = 0.56$) wird die Meßpunkthöhe mit der Höhe des Wurzelanlaufes bei 12 m Stammhöhe gleich; bei den minder abholzigen ($q_2 = 0.62$) trifft dies bei 16 m Stammlänge, bei den vollholzigen Stämmen ($q_2 = 0.68$) für 22 m Stammhöhe, bei den sehr vollholzigen ($q_2 = 0.74$) für 31 m Stammlänge, endlich bei den vollholzigen Stämmen erst für Stammhöhen von über 42 m zu.

Eine mittlere Lärchenstammform besitzt ungefähr den Formquotienten 0.66. Bei dieser Stammform erreicht der Wurzelanlauf die Meßpunkthöhe schon bei einer Stammlänge von 21 m . Man darf daher aussprechen: Alle Lärchen, die höher sind als 21 m , werden bei mittleren Stammformen, wenn sie in 1.3 m vom Boden gemessen werden, in diesem Durchmesser schon einem Einflusse des Wurzelanlaufes unterworfen sein.

Diesem Einflusse ist es zum Teile mit zuzuschreiben, daß aus der Schaftformzahl auch bei gleicher Höhe nur im beschränkten Maße auf die Schaftform geschlossen werden kann.

VIII. Der Gebrauch der Formzahlen-, Form- und Massentafeln.

1. Die Formzahlen- und Formquotiententafel I ist zunächst und vorzugsweise dann anzuwenden, wenn die Höhe und der Formquotient, nämlich das Durchmesser Verhältnis $d_{1/2} : d_m$ (Durchmesser in halber Länge und Durchmesser in Meßpunkthöhe, 1·3 m über dem Boden) bekannt ist. Mit diesen Eingängen findet man in der Tabelle die Schaft- und Baumformzahl und die Durchmesser Verhältnisse $d_{1/4} : d_m = q_1$ und $d_{3/4} : d_m = q_3$. Diese Daten genügen, um sowohl den Inhalt des Baumes und Schaftes, als auch die Form des letzteren in praktisch brauchbaren Grenzen zu bestimmen. Der Derbholzgehalt kann mit Hilfe der Tabelle 5 aus dem Schaftholzinhalt ermittelt werden. Die Anwendung der Formzahlen- und Formquotiententafel ist für jene Fälle in Aussicht zu nehmen, in welchen die Form- und Massentafel III nicht ausreicht.

In der Formzahlen- und Formquotiententafel I sind überdies auch die einer bestimmten Schaftform durchschnittlich zukommenden Meßpunkthöhendurchmesser d_m (Brusthöhendurchmesser) und Kronenlängen angegeben. Es ist jedoch nicht angängig, diese beiden leicht meßbaren Größen in dem Sinne zu verwenden, daß man bei bekannter Höhe, Brusthöhendurchmesser und Kronenlänge, diese Daten als Eingänge in die Tafel I benützt, um damit die Formzahlen und Formquotienten abzulesen. Eine solche Benützung der Tafel wird nur dann zulässig sein, wenn es sich um Mittelstämme mittlerer Bonitäten handelt. In allen anderen Fällen würde man auf dem Wege der Umgehung der direkten Bestimmung des Formquotienten mit Fehlern zu rechnen haben, die unter Umständen ganz bedeutend sind.

2. Die Massentafel II ist auf Grundlage der Tabellen 4, 10 und 12 aufgestellt. Sie gibt die Schaftinhalte mit dem Eingange nach Höhe und Brusthöhendurchmesser an. Da die Formquotienten als Durchschnittsgrößen des Dimensionsquotienten nach Tabelle 10 bestimmt sind, wird der Inhalt mit dem Eingange nach Höhe und Durchmesser ebensowenig für den einzelnen Stamm übereinstimmen müssen, als dies mit der Bestimmung der Formzahlen auf Grund des Dimensionsquotienten $h : d$ der Fall ist. Diese Massentafel wird also nur für Mittelstämme ganzer Bestände und Stammklassen gewisser Bonitäten brauchbare Resultate liefern. Ein Mittel, um die Tafel auch für Durchschnittsstämme verschiedener Bonitäten zutreffender zu gestalten, als dies mit Höhe und Durchmesser allein möglich wäre, bietet die Kronenlänge. Professor Dr. A. Schwappach hat die Kronenlänge zuerst als Mittel verwendet, um an den Bauminhaltansätzen seiner Tafel für die Eiche Korrekturen vorzunehmen. Es ist dies auch bei der Lärche zur Bestimmung der Schaftmassen zulässig, und zwar in der Weise, daß man bei gegebener Höhe und bekanntem Durchmesser die Kronenlänge der Tafel mit der vorgefundenen Kronenlänge vergleicht. Weicht die relative Kronenlänge von der Tafelangabe ab, so darf man für je 5% relativer Kronenlänge den Schaftmassenansatz der Tafel um 1% in der Weise korrigieren, daß man in dem Falle, wenn die vorgefundene Kronenlänge größer ist als die der Tafel, für je 5% relativer Kronenlänge den Schaftinhalt der Tafel um 1% vermindert, im entgegengesetzten Falle aber erhöht. Bei der Vornahme dieser Korrektur ist dann die Derbholz-

masse mit der Differenz zwischen Schaft- und Derbholzinhalt der Tafel neu zu bilden. Eine nähere Begründung für diese Korrektur, als sie im V. Abschnitte dargestellt wurde, läßt sich bei den schwankenden Beziehungen zwischen Kronenlänge und Schaftform nicht geben und es ist daher auch die Anwendung der Korrektur im gegebenen Falle nur nach vorgängigen Proben im Walde zu empfehlen. Wer nach Höhe und Meßpunktdurchmesser kubiert, muß deshalb mit Fehlern rechnen, auch wenn er die Kronenlänge zu Hilfe nimmt.

Diese Massentafel enthält auch die Angabe der Derbholzlängen und Derbholzmittensstärke, um eine, wenn auch weniger eingehende Bewertung nach Derbholzgehalt, Derbholzmittensstärke und -Länge, von welchen manchenorts die Preisklasse abhängt, vornehmen zu können.

Die Form- und Massentafel III endlich liefert die richtigsten, auch für den Einzelstamm brauchbaren Resultate. Allerdings setzt ihre Anwendung die Messung des Mittendurchmessers (nebst Höhe und Brusthöhendurchmesser) voraus. Man wird dann aber nicht allein praktisch brauchbare richtige Inhalte, sondern auch die Durchmesser in $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ der Stammlänge finden und damit in den Stand gesetzt sein, eine richtige und eingehende Sortimentenbildung im Bestande vorzunehmen.

Nach meiner Ansicht wird ein Lärchenbestand, dessen Wert oder Wertzuwachs am Stocke erhoben werden soll, immer auch die Umständlichkeit der Messung des Mittendurchmessers, wozu uns geeignete Instrumente zur Verfügung stehen, rechtfertigen. In diesem Falle genügt es, den Formquotienten $d_{1/2} : d_m$ zu bilden, um mit diesem nicht allein den Inhalt, sondern auch die Stammform richtig zu finden, und damit die Zerlegung des Stammes in beliebige Sortimente in einer Weise zu ermöglichen, wie es keine andere bisher bekannte Methode mit dieser geringen Zahl der Messungen imstande ist. Die Sortimentenbildung findet ihre Ergänzung durch die im nachfolgenden Abschnitte behandelte Rindenstärke und den Rindeneinhalt.

Ein Beispiel der Anwendung der Durchmesser- und Sortimentenbildung zu geben, erscheint wohl überflüssig.

Will oder kann man dennoch aus verschiedenen Gründen den Mittendurchmesser des Vollschaftes nicht messen und sich mit einem geringeren Grade der Genauigkeit begnügen, so darf dennoch die Form- und Massentafel III noch gebraucht werden, wenn man die nachfolgende Einteilung der Lärche in Formklassen zuhilfe nimmt. In dieser Tabelle 16, in welcher k die Kronenlänge in Prozenten der Schaftlänge und d den Durchmesser in Brusthöhe bedeuten, sind die Lärchenstammformen in fünf Klassen: I. Sehr abholzig, II. Abholzig, III. Mittelformig, IV. Vollholzig und V. Sehr vollholzig, eingeteilt. In eine dieser Klassen ist der Stamm einzuschätzen oder, wenn man sich eine solche Schätzung nicht direkt zutraut, sein Formquotient mit Hilfe der Daten, Höhe, Durchmesser und Kronenlänge zu begutachten. Es ist nicht unmöglich, sich durch vergleichende Übungen in dem Anschätzen des Vollholzigkeitsgrades von Baumstämmen eine solche Fertigkeit anzueignen, daß der Fehler praktisch nicht ins Gewicht fällt. Berücksichtigt man, daß sich abholzige Freiwuchslärchen und zwischenständige, sehr vollholzige Lärchen auch für das ungeübte Auge von selbst abtrennen, so bleiben eigentlich nur drei Formklassen übrig, zwischen denen in der Regel zu wählen sein wird, so daß auch hier die Wahl zumeist nicht schwer fallen wird. Der geübte Taxator wird aber auch noch in der angeschätzten Formklasse eine Unterscheidung zu treffen wissen, zu der ihm Schluß, Kronenlänge, Durchmesser und der Gesamteindruck des Baumes und Bestandes Anhaltspunkte liefern können. Andernfalls ist in der angeschätzten Formklasse der mittlere Formquotient zu wählen und damit in der Weise zu verfahren, als wenn der Formquotient durch Messung bestimmt worden wäre. Die Anwendung der Tafel III wäre demnach in jedem Falle der Tafel II vorzuziehen.

Einteilung in Formklassen.

Tabelle 16.

| Höhe | | F o r m q u o t i e n t q_2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-------------------------------|-----|-------|----|------|----|---------------------------|----|------|----|------|----|--------------------------------|----|------|----|------|----|-----------------------------|----|------|----|------|----|-----------------------------------------|----|------|----|------|----|------|---|
| | | 0·50 | | 0·52 | | 0·54 | | 0·56 | | 0·58 | | 0·60 | | 0·62 | | 0·64 | | 0·66 | | 0·68 | | 0·70 | | 0·72 | | 0·74 | | 0·76 | | 0·78 | | 0·80 | |
| | | Formklasse I sehr abholzig | | | | | | Formklasse II abholzig | | | | | | Formklasse III mittelförmig | | | | | | Formklasse IV vollholzig | | | | | | Form- klasse V sehr vollholzig | | | | | | | |
| k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d | k | d |
| 6 | 100 | 15 0 | 100 | 13·7 | 98 | 12·5 | 95 | 11·5 | 92 | 10·6 | 89 | 9·8 | 87 | 9·1 | 84 | 8·5 | 80 | 7·9 | 78 | 7·4 | 76 | 6·9 | 73 | 6·4 | 70 | 6·0 | 68 | 5·7 | 66 | 5·3 | 63 | 4·9 | |
| 7 | 96 | 17·5 | 93 | 16·1 | 90 | 14·6 | 87 | 13·5 | 84 | 12·4 | 81 | 11·5 | 79 | 10·7 | 76 | 9·9 | 74 | 9·2 | 71 | 8·6 | 69 | 8·0 | 67 | 7·5 | 64 | 7·0 | 62 | 6·6 | 60 | 6·1 | 57 | 5·7 | |
| 8 | 89 | 20·0 | 86 | 18·2 | 83 | 16·7 | 81 | 15·4 | 78 | 14·2 | 75 | 13·1 | 73 | 12·2 | 71 | 11·3 | 68 | 10·5 | 66 | 9·8 | 64 | 9·2 | 62 | 8·6 | 59 | 8·0 | 57 | 7·5 | 55 | 7·0 | 53 | 6·5 | |
| 9 | 83 | 22·5 | 81 | 20·5 | 78 | 18·8 | 75 | 17·3 | 73 | 15·9 | 71 | 14·7 | 69 | 13·7 | 66 | 12·7 | 64 | 11·8 | 62 | 11·0 | 60 | 10·3 | 58 | 9·6 | 56 | 9·0 | 54 | 8·5 | 51 | 7·9 | 49 | 7·3 | |
| 10 | 79 | 25·0 | 76 | 22·8 | 74 | 20·9 | 72 | 19·2 | 70 | 17·7 | 67 | 16·4 | 65 | 15·2 | 63 | 14·1 | 61 | 13·1 | 59 | 12·3 | 57 | 11·5 | 55 | 10·7 | 53 | 10·0 | 51 | 9·4 | 49 | 8·7 | 47 | 8·1 | |
| 11 | 75 | 27·5 | 73 | 25·1 | 71 | 23·0 | 69 | 21·1 | 67 | 19·4 | 64 | 18·0 | 62 | 16·7 | 60 | 15·5 | 58 | 14·4 | 56 | 13·5 | 54 | 12·6 | 52 | 11·8 | 50 | 11·0 | 48 | 10·3 | 46 | 9·6 | 44 | 8·9 | |
| 12 | 72 | 30·0 | 70 | 27·3 | 68 | 25·1 | 66 | 23·0 | 64 | 21·2 | 62 | 19·6 | 60 | 18·2 | 58 | 17·0 | 56 | 15·8 | 54 | 14·7 | 52 | 13·7 | 50 | 12·9 | 48 | 12·0 | 46 | 11·3 | 44 | 10·5 | 42 | 9·7 | |
| 13 | 70 | 32·5 | 68 | 29·6 | 66 | 27·1 | 64 | 24·9 | 62 | 23·0 | 60 | 21·3 | 58 | 19·7 | 56 | 18·4 | 54 | 17·1 | 52 | 15·9 | 50 | 14·9 | 49 | 13·9 | 47 | 13·0 | 45 | 12·2 | 43 | 11·3 | 41 | 10·5 | |
| 14 | 68 | 35·0 | 66 | 31·9 | 64 | 29·2 | 62 | 26·8 | 60 | 24·7 | 58 | 22·9 | 56 | 21·3 | 54 | 19·8 | 52 | 18·4 | 51 | 17·1 | 49 | 16·0 | 47 | 15·0 | 45 | 14·0 | 43 | 13·1 | 41 | 12·2 | 39 | 11·3 | |
| 15 | 66 | 37·5 | 64 | 34·1 | 62 | 31·3 | 60 | 28·7 | 58 | 26·5 | 56 | 24·5 | 55 | 22·8 | 53 | 21·2 | 51 | 19·7 | 49 | 18·4 | 47 | 17·2 | 46 | 16·1 | 44 | 15·0 | 42 | 14·1 | 40 | 13·1 | 39 | 12·1 | |
| 16 | 64 | 40·0 | 62 | 36·4 | 60 | 33·4 | 59 | 30·7 | 57 | 28·3 | 55 | 26·2 | 53 | 24·3 | 52 | 22·6 | 50 | 21·0 | 48 | 19·6 | 46 | 18·3 | 45 | 17·1 | 43 | 16·0 | 41 | 15·0 | 39 | 13·9 | 37 | 12·9 | |
| 17 | 63 | 42·5 | 61 | 38·7 | 59 | 35·5 | 58 | 32·6 | 56 | 30·1 | 54 | 27·8 | 52 | 25·8 | 51 | 24·0 | 49 | 22·3 | 47 | 20·8 | 45 | 19·5 | 44 | 18·2 | 42 | 17·0 | 40 | 15·9 | 38 | 14·8 | 37 | 13·7 | |
| 18 | 62 | 45·0 | 60 | 41·1 | 58 | 37·5 | 56 | 34·5 | 55 | 31·8 | 53 | 29·4 | 51 | 27·3 | 50 | 25·4 | 48 | 23·6 | 46 | 22·1 | 44 | 20·6 | 43 | 19·3 | 41 | 18·0 | 39 | 16·9 | 38 | 15·7 | 36 | 14·5 | |
| 19 | 60 | 47·5 | 59 | 43·2 | 57 | 39·6 | 55 | 36·4 | 54 | 33·6 | 52 | 31·7 | 50 | 28·8 | 49 | 26·8 | 47 | 25·0 | 45 | 23·3 | 44 | 21·8 | 42 | 20·3 | 40 | 19·0 | 39 | 17·8 | 37 | 16·6 | 35 | 15·4 | |
| 20 | 59 | 50·0 | 58 | 45·5 | 56 | 41·7 | 54 | 38·3 | 53 | 35·4 | 51 | 32·7 | 49 | 30·4 | 48 | 28·2 | 46 | 26·3 | 45 | 24·5 | 43 | 22·3 | 41 | 21·4 | 39 | 20·0 | 38 | 18·7 | 36 | 17·4 | 34 | 16·2 | |
| 21 | 58 | 52·5 | 57 | 47·8 | 55 | 43·8 | 54 | 40·2 | 52 | 37·1 | 50 | 34·3 | 49 | 31·9 | 47 | 29·6 | 46 | 27·6 | 44 | 25·7 | 42 | 24·0 | 41 | 22·5 | 39 | 21·0 | 37 | 19·7 | 36 | 18·3 | 34 | 16·9 | |
| 22 | 57 | 55·0 | 56 | 50·0 | 54 | 45·9 | 53 | 42·1 | 51 | 38·9 | 49 | 35·9 | 48 | 33·4 | 46 | 31·1 | 45 | 28·9 | 43 | 26·9 | 41 | 25·2 | 40 | 23·5 | 38 | 22·0 | 37 | 20·6 | 35 | 19·2 | 33 | 17·8 | |
| 23 | 56 | 57·5 | 55 | 52·3 | 53 | 48·0 | 52 | 44·1 | 50 | 40·7 | 49 | 37·6 | 47 | 34·9 | 46 | 32·4 | 44 | 30·2 | 43 | 28·2 | 41 | 26·3 | 39 | 24·6 | 38 | 23·0 | 37 | 21·5 | 34 | 20·1 | 33 | 18·6 | |
| 24 | 56 | 60·0 | 55 | 54·6 | 53 | 50·0 | 52 | 46·0 | 50 | 42·4 | 48 | 39·2 | 47 | 36·4 | 45 | 33·9 | 44 | 31·5 | 42 | 29·4 | 41 | 27·5 | 39 | 25·7 | 37 | 24·0 | 36 | 22·5 | 34 | 20·9 | 32 | 19·4 | |
| 25 | 55 | 62·5 | 54 | 56·9 | 52 | 52·1 | 51 | 47·9 | 49 | 44·2 | 48 | 40·9 | 46 | 37·9 | 45 | 35·3 | 43 | 32·8 | 42 | 30·6 | 40 | 28·6 | 38 | 26·8 | 37 | 25·0 | 36 | 23·4 | 34 | 21·8 | 32 | 20·2 | |
| 26 | 55 | 65·0 | 53 | 59·1 | 52 | 54·2 | 50 | 49·8 | 49 | 45·9 | 47 | 42·5 | 46 | 39·4 | 44 | 36·7 | 43 | 34·1 | 41 | 31·8 | 39 | 29·8 | 38 | 27·8 | 36 | 26·0 | 35 | 24·3 | 33 | 22·6 | 31 | 21·0 | |
| 27 | 54 | 67·5 | 53 | 61·4 | 51 | 56·3 | 50 | 51·7 | 48 | 47·7 | 47 | 44·1 | 45 | 41·0 | 44 | 38·1 | 42 | 35·4 | 41 | 33·1 | 39 | 30·9 | 38 | 28·9 | 36 | 27·0 | 35 | 25·3 | 33 | 23·5 | 31 | 21·8 | |
| 28 | 54 | 70·0 | 52 | 63·7 | 51 | 58·4 | 49 | 53·6 | 48 | 49·5 | 46 | 45·8 | 45 | 42·5 | 43 | 39·5 | 42 | 36·8 | 41 | 34·3 | 39 | 32·0 | 37 | 30·0 | 36 | 28·0 | 34 | 26·2 | 33 | 24·4 | 31 | 22·6 | |
| 29 | 53 | 72·5 | 52 | 65·9 | 50 | 60·5 | 49 | 55·6 | 47 | 51·3 | 46 | 47·4 | 44 | 44·0 | 43 | 40·9 | 41 | 38·1 | 40 | 35·5 | 38 | 33·2 | 37 | 31·1 | 35 | 29·0 | 34 | 27·2 | 32 | 25·3 | 30 | 23·4 | |
| 30 | 53 | 75·0 | 51 | 68·2 | 50 | 62·5 | 48 | 57·5 | 47 | 53·0 | 45 | 49·0 | 44 | 45·5 | 43 | 42·3 | 41 | 39·4 | 40 | 36·7 | 38 | 34·3 | 37 | 32·1 | 35 | 30·0 | 34 | 28·1 | 32 | 26·1 | 30 | 24·2 | |
| 31 | 52 | 77·5 | 51 | 70·5 | 49 | 64·6 | 48 | 59·4 | 47 | 54·8 | 45 | 50·7 | 44 | 47·1 | 42 | 43·7 | 41 | 40·7 | 39 | 38·0 | 38 | 35·5 | 36 | 33·2 | 35 | 31·0 | 33 | 29·0 | 32 | 27·0 | 30 | 25·0 | |
| 32 | 52 | 80·0 | 50 | 72·8 | 49 | 66·7 | 48 | 61·3 | 46 | 56·6 | 45 | 52·3 | 43 | 48·5 | 42 | 45·1 | 41 | 42·0 | 39 | 39·2 | 37 | 36·6 | 36 | 34·2 | 34 | 32·0 | 33 | 30·0 | 31 | 27·9 | 30 | 25·8 | |
| 33 | 51 | 82·5 | 50 | 75·1 | 49 | 68·8 | 47 | 63·2 | 46 | 58·3 | 44 | 53·9 | 43 | 50·1 | 42 | 46·5 | 40 | 43·3 | 39 | 40·4 | 37 | 37·8 | 36 | 35·3 | 34 | 33·0 | 33 | 30·9 | 31 | 28·7 | 29 | 26·2 | |
| 34 | 51 | 85·0 | 50 | 77·3 | 48 | 70·9 | 47 | 65·1 | 46 | 60·1 | 44 | 55·6 | 43 | 51·6 | 41 | 47·9 | 40 | 44·6 | 38 | 41·6 | 37 | 38·9 | 36 | 36·4 | 34 | 34·0 | 33 | 31·8 | 31 | 29·6 | 29 | 27·4 | |
| 35 | 51 | 87·5 | 50 | 79·6 | 48 | 73·0 | 47 | 67·1 | 46 | 61·9 | 44 | 57·2 | 43 | 53·1 | 41 | 49·3 | 40 | 45·9 | 38 | 42·9 | 37 | 40·1 | 36 | 37·5 | 34 | 35·0 | 32 | 32·8 | 31 | 30·5 | 29 | 28·3 | |
| 36 | 51 | 90·0 | 49 | 81·9 | 48 | 75·1 | 47 | 69·0 | 45 | 63·6 | 44 | 58·8 | 42 | 54·6 | 41 | 50·8 | 40 | 47·3 | 38 | 44·1 | 37 | 41·2 | 35 | 38·5 | 34 | 36·0 | 32 | 33·7 | 31 | 31·4 | 29 | 29·1 | |
| 37 | 50 | 92·5 | 49 | 84·1 | 48 | 77·1 | 46 | 70·9 | 45 | 65·4 | 44 | 60·5 | 42 | 56·1 | 41 | 52·2 | 39 | 48·6 | 38 | 45·3 | 36 | 42·3 | 35 | 39·6 | 33 | 37·0 | 32 | 34·6 | 30 | 32·2 | 29 | 29·9 | |
| 38 | 50 | 95·0 | 49 | 86·4 | 47 | 79·2 | 46 | 72·8 | 45 | 67·2 | 43 | 62·1 | 42 | 57·6 | 40 | 53·6 | 39 | 49·9 | 38 | 46·5 | 36 | 43·5 | 35 | 40·7 | 33 | 38·0 | 32 | 35·6 | 30 | 33·1 | 28 | 30·7 | |
| 39 | 50 | 97·5 | 49 | 88·7 | 47 | 81·3 | 46 | 74·7 | 45 | 68·9 | 43 | 63·7 | 42 | 59·1 | 40 | 55·0 | 39 | 51·2 | 38 | 47·7 | 36 | 44·6 | 35 | 41·7 | 33 | 39·0 | 32 | 36·5 | 30 | 33·9 | 28 | 31·5 | |
| 40 | 49 | 100·0 | 48 | 91·1 | 47 | 83·4 | 46 | 76·6 | 44 | 70·7 | 43 | 65·4 | 42 | 60·7 | 40 | 56·4 | 39 | 52·5 | 37 | 49·0 | 36 | 45·8 | 34 | 42·8 | 33 | 40·0 | 31 | 37·4 | 30 | 34·8 | 28 | 32·3 | |
| 42 | 49 | 105·0 | 48 | 95·5 | 47 | 87·5 | 45 | 80·5 | 44 | 74·2 | 43 | 68·6 | 41 | 63·7 | 40 | 59·2 | 38 | 55·1 | 37 | 51·4 | 35 | 48·1 | 34 | 44·9 | 33 | 42·0 | 31 | 39·3 | 30 | 36·6 | 28 | 33·9 | |
| 44 | 49 | 110·0 | 47 | 100·0 | 46 | 91·7 | 45 | 84·3 | 44 | 77·8 | 42 | 71·9 | 41 | 66·7 | 39 | 62·1 | 38 | 57·8 | 37 | 53·9 | 35 | 50·4 | 34 | 47·1 | 32 | 44·0 | 31 | 41·2 | 29 | 38·3 | 28 | 35·5 | |
| 46 | 48 | 115·0 | 47 | 107·0 | 46 | 95·9 | 45 | 88·1 | 43 | 81·3 | 42 | 75·2 | 41 | 69·7 | 39 | 64·8 | 38 | 60·5 | 36 | 56·3 | 35 | 52·6 | 34 | 49·2 | 32 | 46·0 | 31 | 43·0 | 29 | 40·1 | 27 | 37·1 | |

IX. Stärke und Inhalt der Lärchenrinde.¹⁾

Der Verlust an Volumen, den unsere Waldbäume durch den Rindenabgang erleiden, war schon öfter der Gegenstand von Untersuchungen. In neuerer Zeit hat sich damit Ph. Flury in den Mitteilungen der Schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen, Band V, 1897, in einer dankenswerten Abhandlung unter dem Titel: „Einfluß der Berindung auf die Kubierung des Schaffholzes“ befaßt. Alle diese Untersuchungen haben ergeben, daß Rindenstärke und Rindeninhalt bei den verschiedenen Holzarten sehr verschieden sind. Die Angaben über den Prozentanteil, welchen die Rinde an dem Schaftinhalte besitzt, variieren in ihrer durchschnittlichen Größe, so daß schon aus diesem Grunde weitere Daten wünschenswert erscheinen können. Es ist noch nicht genügend aufgeklärt, ob die bei einzelnen Stämmen der gleichen Holzart auftretenden Abweichungen im Rindeninhalte durch den Standort, die Dimensionen und die Form des Stammes beeinflußt werden, dann ob und welche mittlere Beziehungen zwischen dem berindeten und unberindeten Durchmesser in verschiedenen Schaftteilen bestehen. Auch letztere Beziehungen können eine praktische Bedeutung erlangen, wenn es ermöglicht wird, allgemein mit praktisch ausreichender Genauigkeit und Einfachheit aus dem berindeten Durchmesser auf den unberindeten zu schließen und dadurch die Einreihung des Stammabschnittes in die Wertklasse nach dem unberindeten Durchmesser mit Vermeidung der Entrindung an der Meßstelle vorzunehmen. Diese Fragen gewinnen eine besondere Bedeutung bei der Lärche teils deshalb, weil das Rindenprozent bei dieser Holzart sehr groß ist, teils weil die Entrindung der Lärche nicht so allgemein üblich und aus Gründen der Verhinderung der Insektenverbreitung auch nicht so notwendig ist, wie bei anderen Holzarten, beispielsweise bei der Fichte. Es mögen daher weitere Untersuchungen in diesem Gegenstande in Anbetracht ihrer wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung nicht unnötig erscheinen.

Da es sich vorerst darum handelte, festzustellen, ob in den Beziehungen zwischen berindetem und unberindetem Durchmesser in den einzelnen Schaftteilen bei verschiedenen Stämmen wesentliche Verschiedenheiten bestehen, welche auf die Methode der Untersuchung von Belang sein, und auf die Art der Kubierung zurückwirken könnten, habe ich zunächst 6 Stämme von nutzbaren Dimensionen näher untersucht. Die Stämme wurden sektionsweise in berindetem und unberindetem Zustande gemessen und die zufälligen Formabweichungen graphisch ausgeglichen. Die Ergebnisse dieser an Stämmen aus dem Standortsgebiete des Wienerwaldes (Forstbezirk Preßbaum) ausgeführten Rindenanalysen sind folgende:

¹⁾ Der Inhalt dieses Abschnittes ist bereits im „Zentralblatte für das gesamte Forstwesen“, 1905, Seite 97 bis 107, abgedruckt worden.

Tabelle 15.

| Durchmesser der Sektion | | | Die Rindenstärke beträgt Prozente des berindeten Durchmessers | Volumen | | Der Rindeninhalt beträgt Prozente des Inhaltes der berindeten Sektion | Durchmesser der Sektion | | | Die Rindenstärke beträgt Prozente des berindeten Durchmessers | Volumen | | Der Rindeninhalt beträgt Prozente des Inhaltes der berindeten Sektion | | | | | |
|-----------------------------------------------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|--------|--------|
| im Abstände vom Stockabschnitte | berindet | unberindet | | berindet | unberindet | | im Abstände vom Stockabschnitte | berindet | unberindet | | berindet | unberindet | | | | | | |
| m | mm | | | | m ³ | | | m | mm | | m ³ | | | | | | | |
| Stamm Nr. 1, Länge 28 m. | | | | | | | 6.5 | 328 | 284 | 13.4 | 0.0845 | 0.0633 | 25.1 | | | | | |
| 0.5 | 452 | 371 | 17.9 | 0.1605 | 0.1081 | 32.8 | 7.5 | 319 | 277 | 13.1 | 0.0799 | 0.0603 | 24.5 | | | | | |
| 1.5 | 405 | 355 | 12.4 | 0.1288 | 0.0990 | 23.1 | 8.5 | 310 | 269 | 13.2 | 0.0755 | 0.0568 | 24.8 | | | | | |
| 2.5 | 387 | 344 | 11.2 | 0.1176 | 0.0929 | 21.0 | 9.5 | 300 | 262 | 12.6 | 0.0707 | 0.0539 | 23.8 | | | | | |
| 3.5 | 375 | 339 | 9.6 | 0.1104 | 0.0903 | 18.2 | 10.5 | 289 | 253 | 12.4 | 0.0656 | 0.0503 | 23.3 | | | | | |
| 4.5 | 364 | 326 | 10.4 | 0.1040 | 0.0835 | 19.8 | 11.5 | 278 | 244 | 12.2 | 0.0607 | 0.0468 | 22.9 | | | | | |
| 5.5 | 356 | 323 | 9.3 | 0.0995 | 0.0819 | 17.7 | 12.5 | 268 | 235 | 12.3 | 0.0564 | 0.0434 | 23.1 | | | | | |
| 6.5 | 348 | 311 | 10.7 | 0.0951 | 0.0760 | 20.1 | 13.5 | 257 | 225 | 12.5 | 0.0519 | 0.0398 | 23.3 | | | | | |
| 7.5 | 340 | 308 | 9.4 | 0.0908 | 0.0745 | 18.0 | 14.5 | 245 | 216 | 11.8 | 0.0471 | 0.0366 | 22.3 | | | | | |
| 8.5 | 335 | 297 | 11.4 | 0.0881 | 0.0693 | 21.4 | 15.5 | 232 | 204 | 12.1 | 0.0423 | 0.0327 | 22.7 | | | | | |
| 9.5 | 326 | 290 | 11.1 | 0.0835 | 0.0660 | 21.0 | 16.5 | 218 | 191 | 12.4 | 0.0373 | 0.0287 | 23.1 | | | | | |
| 10.5 | 318 | 281 | 11.6 | 0.0794 | 0.0620 | 22.0 | 17.5 | 202 | 176 | 12.9 | 0.0320 | 0.0243 | 24.1 | | | | | |
| 11.5 | 307 | 273 | 11.1 | 0.0740 | 0.0585 | 21.0 | 18.5 | 185 | 161 | 13.0 | 0.0268 | 0.0204 | 23.9 | | | | | |
| 12.5 | 299 | 263 | 12.1 | 0.0702 | 0.0543 | 22.7 | 19.5 | 168 | 144 | 16.7 | 0.0222 | 0.0163 | 26.6 | | | | | |
| 13.5 | 288 | 253 | 12.2 | 0.0651 | 0.0503 | 22.7 | 20.5 | 146 | 125 | 16.8 | 0.0167 | 0.0123 | 26.4 | | | | | |
| 14.5 | 277 | 242 | 12.6 | 0.0602 | 0.0460 | 23.6 | 21.5 | 124 | 103 | 17.0 | 0.0121 | 0.0083 | 31.4 | | | | | |
| 15.5 | 265 | 231 | 12.9 | 0.0552 | 0.0419 | 24.1 | 22.5 | 102 | 83 | 18.7 | 0.0082 | 0.0054 | 34.2 | | | | | |
| 16.5 | 250 | 219 | 12.3 | 0.0491 | 0.0377 | 23.2 | 23.5 | 78 | 60 | 23.1 | 0.0048 | 0.0028 | 41.7 | | | | | |
| 17.5 | 233 | 203 | 12.9 | 0.0426 | 0.0323 | 24.2 | 24.5 | 55 | 42 | 23.7 | 0.0024 | 0.0013 | 45.8 | | | | | |
| 18.5 | 215 | 188 | 12.6 | 0.0363 | 0.0278 | 23.4 | 25.8 | 23 | 17 | 26.4 | 0.0004 | 0.0002 | — | | | | | |
| 19.5 | 195 | 171 | 12.4 | 0.0299 | 0.0229 | 23.4 | Summe . | | | | | 1.4232 | 1.0651 | | | | | |
| 20.5 | 175 | 153 | 12.6 | 0.0238 | 0.0184 | 22.7 | Rindeninhalt 0.3581 oder 25.2% des berindeten Stammes. | | | | | | | | | | | |
| 21.5 | 154 | 135 | 12.4 | 0.0186 | 0.0143 | 23.2 | | | | | | | | | | | | |
| 22.5 | 131 | 115 | 12.2 | 0.0135 | 0.0103 | 23.7 | | | | | | | | | | | | |
| 23.5 | 110 | 95 | 13.6 | 0.0095 | 0.0071 | 25.3 | | | | | | | | | | | | |
| 24.5 | 86 | 72 | 16.3 | 0.0058 | 0.0040 | 31.1 | | | | | | | | | | | | |
| 25.5 | 60 | 50 | 16.6 | 0.0028 | 0.0019 | 32.2 | | | | | | | | | | | | |
| 27.5 | 23 | 16 | 30.5 | 0.0004 | 0.0002 | — | | | | | | | | | | | | |
| Summe . | | | 1.7147 | 1.3324 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rindeninhalt 0.3823 oder 22.4% des berindeten Stammes. | | | | | | | | | | | | | Stamm Nr. 3, Länge 24.4 m. | | | | | |
| 0.5 | 412 | 340 | 17.5 | 0.1333 | 0.0908 | 32.0 | | | | | | | 0.5 | 420 | 350 | 16.7 | 0.1385 | 0.0962 |
| 1.5 | 378 | 322 | 14.8 | 0.1122 | 0.0814 | 27.5 | 1.5 | 380 | 316 | 16.3 | 0.1134 | 0.0784 | 31.0 | | | | | |
| 2.5 | 360 | 314 | 12.8 | 0.1018 | 0.0774 | 23.9 | 2.5 | 344 | 296 | 14.0 | 0.0929 | 0.0688 | 26.0 | | | | | |
| 3.5 | 351 | 307 | 12.5 | 0.0968 | 0.0740 | 23.6 | 3.5 | 324 | 283 | 14.5 | 0.0824 | 0.0629 | 23.7 | | | | | |
| 4.5 | 344 | 300 | 12.8 | 0.0929 | 0.0707 | 23.9 | 4.5 | 314 | 275 | 14.2 | 0.0774 | 0.0594 | 23.3 | | | | | |
| 5.5 | 336 | 292 | 13.1 | 0.0887 | 0.0669 | 24.6 | 5.5 | 304 | 265 | 14.7 | 0.0726 | 0.0552 | 24.0 | | | | | |
| | | | | | | | 6.5 | 293 | 257 | 13.9 | 0.0674 | 0.0519 | 23.0 | | | | | |
| | | | | | | | 7.5 | 285 | 249 | 14.5 | 0.0638 | 0.0487 | 23.6 | | | | | |
| | | | | | | | 8.5 | 274 | 240 | 12.5 | 0.0590 | 0.0452 | 23.4 | | | | | |
| | | | | | | | 9.5 | 265 | 233 | 13.7 | 0.0552 | 0.0426 | 22.8 | | | | | |
| | | | | | | | 10.5 | 255 | 225 | 13.3 | 0.0511 | 0.0398 | 22.1 | | | | | |
| | | | | | | | 11.5 | 245 | 217 | 11.5 | 0.0471 | 0.0370 | 21.5 | | | | | |
| | | | | | | | 12.5 | 234 | 208 | 11.1 | 0.0430 | 0.0340 | 22.3 | | | | | |
| | | | | | | | 13.5 | 223 | 197 | 11.7 | 0.0391 | 0.0305 | 22.0 | | | | | |

| Durchmesser der Sektion | | | Die Rindenstärke beträgt Prozente des berindeten Durchmessers | Volumen | | Der Rindeneinhalt beträgt Prozente des Inhaltes der berindeten Sektion | Durchmesser der Sektion | | | Die Rindenstärke beträgt Prozente des berindeten Durchmessers | Volumen | | Der Rindeneinhalt beträgt Prozente des Inhaltes der berindeten Sektion |
|---------------------------------------------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| im Abstände vom Stockabschnitte | berindet | unberindet | | berindet | unberindet | | im Abstände vom Stockabschnitte | berindet | unberindet | | berindet | unberindet | |
| m | mm | | | m ³ | | | m | mm | | | m ³ | | |
| 14·5 | 209 | 185 | 11·0 | 0·0343 | 0·0269 | 21·6 | 25·5 | 129 | 110 | 14·8 | 0·0131 | 0·0095 | 27·5 |
| 15·5 | 195 | 171 | 12·3 | 0·0299 | 0·0230 | 23·1 | 26·5 | 95 | 80 | 15·8 | 0·0071 | 0·0050 | 30·0 |
| 16·5 | 178 | 155 | 13·0 | 0·0249 | 0·0189 | 24·1 | 27·5 | 60 | 52 | 13·4 | 0·0028 | 0·0021 | 25·1 |
| 17·5 | 160 | 138 | 13·6 | 0·0201 | 0·0150 | 25·4 | 28·8 | 21 | 14 | 33·4 | 0·0005 | 0·0001 | — |
| 18·5 | 140 | 118 | 15·8 | 0·0154 | 0·0109 | 29·2 | | | | | | | |
| 19·5 | 119 | 100 | 16·0 | 0·0111 | 0·0079 | 28·9 | | | | | | | |
| 20·5 | 97 | 80 | 17·6 | 0·0074 | 0·0050 | 32·5 | | | | | | | |
| 21·5 | 75 | 60 | 20·0 | 0·0044 | 0·0028 | 36·5 | | | | | | | |
| 22·5 | 50 | 40 | 20·0 | 0·0020 | 0·0012 | 40·0 | | | | | | | |
| 23·7 | 22 | 16 | 27·3 | 0·0005 | 0·0003 | — | | | | | | | |
| Summe . | | | 1·1529 | 0·8625 | | | Summe . | | | 1·7295 | 1·3646 | | |
| Rindeneinhalt 0·2904 oder 25·3% des berindeten Stammes. | | | | | | Rindeneinhalt 0·3649 oder 21·1% des berindeten Stammes. | | | | | | | |
| Stamm Nr. 4, Länge 29·6 m. | | | | | | Stamm Nr. 5, Länge 25·4 m. | | | | | | | |
| 0·5 | 424 | 358 | 15·6 | 0·1412 | 0·1006 | 28·8 | 0·5 | 415 | 360 | 13·3 | 0·1352 | 0·1018 | 25·2 |
| 1·5 | 382 | 336 | 12·0 | 0·1146 | 0·0887 | 22·6 | 1·5 | 367 | 323 | 12·0 | 0·1057 | 0·0819 | 22·5 |
| 2·5 | 365 | 323 | 11·5 | 0·1046 | 0·0819 | 21·6 | 2·5 | 351 | 315 | 10·3 | 0·0968 | 0·0779 | 19·5 |
| 3·5 | 352 | 310 | 12·0 | 0·0973 | 0·0755 | 22·4 | 3·5 | 337 | 302 | 10·4 | 0·0892 | 0·0716 | 19·7 |
| 4·5 | 341 | 305 | 10·6 | 0·0913 | 0·0731 | 20·0 | 4·5 | 323 | 292 | 9·5 | 0·0819 | 0·0670 | 18·2 |
| 5·5 | 333 | 298 | 10·5 | 0·0871 | 0·0697 | 20·0 | 5·5 | 311 | 281 | 9·7 | 0·0760 | 0·0620 | 18·5 |
| 6·5 | 328 | 290 | 11·6 | 0·0845 | 0·0661 | 21·8 | 6·5 | 300 | 271 | 9·7 | 0·0707 | 0·0577 | 18·4 |
| 7·5 | 321 | 287 | 10·6 | 0·0809 | 0·0647 | 20·0 | 7·5 | 289 | 262 | 9·4 | 0·0656 | 0·0539 | 17·8 |
| 8·5 | 316 | 281 | 11·1 | 0·0784 | 0·0620 | 21·0 | 8·5 | 279 | 252 | 9·7 | 0·0611 | 0·0499 | 18·4 |
| 9·5 | 310 | 277 | 10·6 | 0·0755 | 0·0603 | 20·1 | 9·5 | 269 | 243 | 9·7 | 0·0568 | 0·0464 | 18·3 |
| 10·5 | 302 | 272 | 9·9 | 0·0716 | 0·0581 | 18·9 | 10·5 | 260 | 235 | 9·7 | 0·0531 | 0·0434 | 18·3 |
| 11·5 | 298 | 268 | 10·1 | 0·0697 | 0·0564 | 19·1 | 11·5 | 251 | 225 | 10·4 | 0·0495 | 0·0398 | 19·6 |
| 12·5 | 292 | 263 | 9·9 | 0·0669 | 0·0543 | 18·8 | 12·5 | 241 | 216 | 10·4 | 0·0456 | 0·0366 | 19·8 |
| 13·5 | 289 | 259 | 10·4 | 0·0656 | 0·0527 | 19·7 | 13·5 | 231 | 207 | 10·4 | 0·0415 | 0·0337 | 18·8 |
| 14·5 | 283 | 254 | 10·3 | 0·0629 | 0·0507 | 19·4 | 14·5 | 221 | 197 | 10·9 | 0·0384 | 0·0305 | 20·6 |
| 15·5 | 278 | 248 | 10·8 | 0·0607 | 0·0483 | 20·3 | 15·5 | 208 | 184 | 11·5 | 0·0340 | 0·0265 | 22·0 |
| 16·5 | 271 | 242 | 10·7 | 0·0577 | 0·0460 | 20·3 | 16·5 | 195 | 173 | 11·3 | 0·0299 | 0·0235 | 21·4 |
| 17·5 | 263 | 236 | 10·3 | 0·0543 | 0·0437 | 19·5 | 17·5 | 180 | 157 | 12·8 | 0·0254 | 0·0194 | 23·7 |
| 18·5 | 253 | 228 | 9·9 | 0·0503 | 0·0408 | 18·9 | 18·5 | 161 | 141 | 12·4 | 0·0204 | 0·0156 | 23·5 |
| 19·5 | 240 | 217 | 9·6 | 0·0452 | 0·0370 | 18·1 | 19·5 | 143 | 124 | 13·3 | 0·0161 | 0·0121 | 24·9 |
| 20·5 | 225 | 205 | 8·9 | 0·0398 | 0·0330 | 17·1 | 20·5 | 123 | 107 | 13·0 | 0·0119 | 0·0090 | 24·4 |
| 21·5 | 210 | 188 | 10·4 | 0·0346 | 0·0278 | 19·7 | 21·5 | 103 | 88 | 14·6 | 0·0083 | 0·0061 | 26·6 |
| 22·5 | 192 | 173 | 9·9 | 0·0289 | 0·0235 | 18·7 | 22·5 | 80 | 69 | 13·7 | 0·0050 | 0·0037 | 26·0 |
| 23·5 | 174 | 155 | 11·0 | 0·0238 | 0·0189 | 20·6 | 23·5 | 58 | 48 | 17·3 | 0·0026 | 0·0018 | 30·8 |
| 24·5 | 154 | 134 | 13·0 | 0·0186 | 0·0141 | 24·2 | 24·7 | 28 | 20 | 28·6 | 0·0007 | 0·0004 | — |
| Summe . | | | 1·2214 | 0·9722 | | | Summe . | | | 1·2214 | 0·9722 | | |
| Rindeneinhalt 0·2492 oder 20·5% des berindeten Stammes. | | | | | | Rindeneinhalt 0·2492 oder 20·5% des berindeten Stammes. | | | | | | | |

| Durchmesser der Sektion | | | Die Rindenstärke beträgt Procente des berindeten Durchmessers | Volumen | | Der Rindeninhalt beträgt Procente des Inhaltes der berindeten Sektion | Durchmesser der Sektion | | | Die Rindenstärke beträgt Procente des berindeten Durchmessers | Volumen | | Der Rindeninhalt beträgt Procente des Inhaltes der berindeten Sektion | | | | | |
|------------------------------------|----------|-----|---------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|-----|---------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|--|----------------|--|
| im Abstände vom Stockabschnitte | berindet | | | unberindet | | | im Abstände vom Stockabschnitte | berindet | | | unberindet | | | im Abstände vom Stockabschnitte | berindet | | unberindet | |
| | m | mm | | m ³ | | | | m | mm | | m ³ | | | | m ³ | | m ³ | |
| Stamm Nr. 6, Länge 28·3 m. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0·5 | 412 | 351 | 14·8 | 0·1333 | 0·0968 | 27·5 | 16·5 | 239 | 213 | 10·9 | 0·0449 | 0·0356 | 20·7 | | | | | |
| 1·5 | 377 | 334 | 11·4 | 0·1116 | 0·0876 | 21·5 | 17·5 | 227 | 201 | 11·4 | 0·0405 | 0·0317 | 21·8 | | | | | |
| 2·5 | 356 | 322 | 9·6 | 0·0995 | 0·0814 | 18·2 | 18·5 | 218 | 188 | 11·7 | 0·0356 | 0·0278 | 21·9 | | | | | |
| 3·5 | 346 | 315 | 9·0 | 0·0940 | 0·0779 | 17·2 | 19·5 | 197 | 174 | 11·7 | 0·0305 | 0·0238 | 22·0 | | | | | |
| 4·5 | 340 | 308 | 9·5 | 0·0908 | 0·0745 | 18·0 | 20·5 | 179 | 157 | 12·3 | 0·0252 | 0·0194 | 23·1 | | | | | |
| 5·5 | 332 | 302 | 9·1 | 0·0866 | 0·0716 | 17·3 | 21·5 | 158 | 137 | 13·3 | 0·0196 | 0·0147 | 25·1 | | | | | |
| 6·5 | 326 | 297 | 8·9 | 0·0835 | 0·0693 | 17·0 | 22·5 | 135 | 117 | 13·4 | 0·0143 | 0·0108 | 24·5 | | | | | |
| 7·5 | 320 | 290 | 9·4 | 0·0804 | 0·0660 | 17·9 | 23·5 | 111 | 97 | 12·7 | 0·0097 | 0·0074 | 23·8 | | | | | |
| 8·5 | 313 | 282 | 9·9 | 0·0769 | 0·0625 | 18·8 | 24·5 | 87 | 75 | 13·8 | 0·0059 | 0·0044 | 25·5 | | | | | |
| 9·5 | 305 | 275 | 9·9 | 0·0731 | 0·0594 | 18·8 | 25·5 | 64 | 53 | 17·2 | 0·0032 | 0·0022 | 31·3 | | | | | |
| 10·5 | 297 | 268 | 9·8 | 0·0693 | 0·0564 | 18·6 | 26·5 | 40 | 32 | 20·0 | 0·0012 | 0·0008 | 33·3 | | | | | |
| 11·5 | 288 | 260 | 9·7 | 0·0651 | 0·0531 | 18·4 | 27·7 | 16 | 10 | 37·5 | 0·0003 | 0·0001 | — | | | | | |
| 12·5 | 279 | 251 | 10·0 | 0·0611 | 0·0495 | 19·0 | Summe | | | | 1·5148 | 1·2127 | | | | | | |
| 13·5 | 270 | 242 | 10·4 | 0·0573 | 0·0460 | 18·0 | Rindeninhalt 0·3021 oder 20% des berindeten Stammes. | | | | | | | | | | | |
| 14·5 | 259 | 233 | 10·0 | 0·0527 | 0·0426 | 19·2 | | | | | | | | | | | | |
| 15·5 | 249 | 224 | 10·0 | 0·0487 | 0·0394 | 19·1 | | | | | | | | | | | | |

Aus der Rindenanalyse dieser 6 Stämme ist zu erkennen, daß die relative Rindenstärke oder der Prozentanteil der Rinde am unberindeten Durchmesser und am Volumen in den einzelnen Sektionen keineswegs gleich bleibt. Es findet sich hier die Bestätigung der zuerst von Karl Böhmerle bezüglich der Schwarzföhre¹⁾ gemachten Beobachtung, welche auch schon Flury für die Lärche gefunden hat. Die hier untersuchten Lärchen zeigen das gleiche Verhalten, nämlich vom Stockabschnitte bis zum Ende des Wurzelanlaufes sinkt das Rindenprozent sehr rasch, fällt dann langsamer bis ungefähr zum ersten Drittel der Schaftlänge, hält sich dann in annähernd gleicher Größe bis über die Hälfte der Länge, steigt dann allmählich, später in der belaubten Krone rascher und erreicht in der Schaftspitze das Maximum. Wurzelanlauf und der Schaftteil in der Krone haben demnach die relativ stärkste Rinde.

Aus den vorgeführten 6 Stämmen wollen wir über die Größe der Rindenstärke nach Durchmesser und Inhalt noch keinen Schluß ziehen, sie aber dazu benützen, um die Methode festzustellen, nach welcher die weitere Untersuchung vorzunehmen ist, um zu praktisch brauchbaren Durchschnittswerten zur Beurteilung der Rindenstärken und -Inhalte bei der Lärche zu gelangen. Für die Kubierung in der Praxis kommen bei unentgipfelten liegenden Lärchen zunächst die Durchmesser in $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ der Länge in Betracht. Untersuchen wir, ob und welche der hierbei anwendbaren Kubierungsformeln genügt, um den Inhalt des berindeten

¹⁾ Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs, 7. Heft 1881. Von Dr. Arthur Freiherr v. Seckendorff. Seite 21.

und unberindeten Schaftes mit hinreichender Genauigkeit zu bestimmen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Daten, welche zur Kubierung nach der Mittenstärke, nach Simonys Dreidurchmesserformel und nach meiner Zweidurchmesserformel benötigt werden.

Tabelle 16.

| Stamm Nr. | Stammlänge in <i>m</i> | Der Kronensatz beginnt bei <i>m</i> | Durchmesser | | | | Durchmesserquotient | | Formzahlen nach | | Wirkliche Formzahl nach $f_{1/4} = \frac{v}{g_{1/4} h}$ |
|---------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| | | | d_0 | $d_{1/4}$ | $d_{1/2}$ | $d_{3/4}$ | $\frac{d_{1/4}}{d_{3/4}} = q_{1/4}$ | $\frac{d_{1/2}}{d_{3/4}} = q_{1/2}$ | $f_{1/4} = 0.61 + 0.62 q_{1/4}^2 - 0.23 q_{1/4}$ | $f_{1/2} = 0.61 + 0.62 q_{1/2}^2 - 0.23 q_{1/2}$ | |
| B e r i n d e t | | | | | | | | | | | |
| 1 | 28.9 | 15.0 | 471 | 34.4 | 283 | 16.5 | 0.480 | 0.823 | 0.642 | 0.594 | 0.658 |
| 2 | 26.6 | 17.1 | 436 | 32.6 | 260 | 15.7 | 0.482 | 0.798 | 0.643 | 0.609 | 0.640 |
| 3 | 24.4 | 17.0 | 443 | 29.8 | 238 | 14.4 | 0.483 | 0.799 | 0.643 | 0.609 | 0.677 |
| 4 | 29.7 | 23.4 | 490 | 32.2 | 281 | 19.5 | 0.606 | 0.872 | 0.698 | 0.657 | 0.715 |
| | 25.4 | 16.7 | 460 | 30.2 | 240 | 15.9 | 0.500 | 0.795 | 0.650 | 0.623 | 0.671 |
| 6 | 28.3 | 20.0 | 431 | 32.3 | 263 | 16.5 | 0.511 | 0.814 | 0.655 | 0.620 | 0.651 |
| U n b e r i n d e t | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | 374 | 30.8 | 247 | 143 | 0.462 | 0.802 | 0.636 | 0.594 | 0.637 |
| 2 | | | 365 | 28.3 | 227 | 134 | 0.474 | 0.805 | 0.640 | 0.600 | 0.638 |
| 3 | | | 371 | 26.0 | 211 | 123 | 0.473 | 0.812 | 0.641 | 0.596 | 0.668 |
| 4 | | | 424 | 28.8 | 252 | 166 | 0.577 | 0.875 | 0.683 | 0.633 | 0.707 |
| 5 | | | 384 | 27.4 | 215 | 130 | 0.474 | 0.785 | 0.640 | 0.611 | 0.648 |
| 6 | | | 367 | 29.3 | 237 | 144 | 0.492 | 0.809 | 0.647 | 0.603 | 0.635 |

Aus dieser Tabelle 16 entnehmen wir als vorläufige, lediglich auf diese 6 Stämme beschränkte Beobachtung, daß die Durchmesserquotienten nach der Entrindung sich nicht wesentlich ändern, daher auch die Schaftform mit Rinde und ohne Rinde nahezu die gleiche ist. Die Durchmesserquotienten, demzufolge auch die Formzahlen, sind an dem berindeten Stamme etwas geringer als am unberindeten. Den Vergleich, wie die Kubierungsmethode auf die Ermittlung des Rindenmassenprozentes zurückwirkt, zeigt folgende Tabelle.

Tabelle 17.

| Stamm Nr. | Kleinstmassen- prozent nach der sektionsweisen Kubierung | Volumen nach Simonys Formel | | Rinden- prozent | Volumen nach Schiffels Formel | | Rinden- prozent | Volumen nach der Mittenstärke | | Rinden- prozent |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|------------|--------------------|
| | | berindet | unberindet | | berindet | unberindet | | berindet | unberindet | |
| | | m^3 | | | m^3 | | | m^3 | | |
| 1 | 22.4 | 1.544 | 1.241 | 19.7 | 1.669 | 1.329 | 20.4 | 1.761 | 1.341 | 23.9 |
| 2 | 25.2 | 1.352 | 1.102 | 25.9 | 1.427 | 1.068 | 25.1 | 1.412 | 1.077 | 23.8 |
| 3 | 25.3 | 1.035 | 0.769 | 25.8 | 1.093 | 0.827 | 24.4 | 1.085 | 0.854 | 21.3 |
| 4 | 21.1 | 1.589 | 1.222 | 23.1 | 1.689 | 1.318 | 21.9 | 1.841 | 1.482 | 19.5 |
| 5 | 20.5 | 1.133 | 0.917 | 19.2 | 1.183 | 0.960 | 18.9 | 1.148 | 0.922 | 19.7 |
| 6 | 20.0 | 1.438 | 1.152 | 19.9 | 1.520 | 1.236 | 18.7 | 1.536 | 1.248 | 18.7 |
| Mittel | 22.4 | | | 22.1 | | | 21.6 | | | 21.1 |

Hieraus ist zu ersehen, daß die Kubierungsmethode nur einen geringen Einfluß auf die Ermittlung des Rindenprozentos hat. Handelt es sich um letzteres allein, d. h. um die Bestimmung der Inhaltsdifferenz zwischen berindetem und unberindetem Stamme, nicht aber auch um den richtigen Kubikinhalte, so kann sogar auch die Kubierung nach der Mittenstärke genügen. Da ich jedoch auch das Verhältnis der Rindenstärke zum Durchmesser in jenen Schaftteilen, welche bei der praktischen Kubierung in Betracht kommen, an einer größeren Anzahl von Stämmen untersuchen wollte, habe ich bei der Untersuchung nur die Durchmesser d_0 , $d_{1/4}$, $d_{1/2}$ und $d_{3/4}$ in Betracht gezogen. Die beabsichtigte Erforschung des Einflusses von Höhe, Alter, Kronenlänge und Schaftform auf die Rindenprozentos erheischte dann auch noch die Erhebung dieser Daten.

Die Untersuchung wurde an 133 Stämmen verschiedener Wuchsgebiete, welche zugleich als Material für Formzahl- und Masseninhaltsuntersuchungen dienten, vorgenommen. Hiervon entfallen:

| | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|----|
| Auf den Wienerwald, Seehöhe zirka 250 m | 8 Stämme. | |
| Schlesien, Domäne Freudental, Revier Tiergarten, Seehöhe zirka 600 m | 33 | |
| Steiermark, Wirtschaftsbezirk Neuberg, Seehöhe zirka 750 m | 33 | |
| „ | 1000 m | 30 |
| Mürzsteg, | 1300 m | 29 |

Eine Zusammenstellung nach Standortsgebieten und Seehöhen ergab zunächst keine deutlich hervortretenden Unterschiede in den Rindeninhaltsprozentos. In der nächsten Tabelle 18 lasse ich die Zusammenstellung nach den Höhenunterschieden folgen.

Tabelle 18.

| Länge in m | Anzahl der Stämme | Rindenstärke in Prozenten des berindeten Durchmessers | | | | Rindenmasse in Prozent des berindeten Stammhaltes | Länge | Anzahl der Stämme | Rindenstärke in Prozenten des berindeten Durchmessers | | | | Rindenmasse in Prozent des berindeten Stammhaltes |
|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------|
| | | d_0 | $d_{1/4}$ | $d_{1/2}$ | $d_{3/4}$ | | | | d_0 | $d_{1/4}$ | $d_{1/2}$ | $d_{3/4}$ | |
| 8 | 3 | 13·0 | 17·6 | 10·3 | 17·3 | 31·7 | 17 | 8 | 14·6 | 10·8 | 9·8 | 13·2 | 21·2 |
| 9 | 5 | 14·4 | 10·9 | 11·9 | 13·3 | 20·5 | 18 | 3 | 15·7 | 14·5 | 13·0 | 12·3 | 26·9 |
| 10 | 7 | 11·7 | 11·8 | 12·3 | 15·4 | 20·4 | 19 | 5 | 14·0 | 11·3 | 10·9 | 12·7 | 22·1 |
| 11 | 8 | 13·5 | 12·1 | 12·2 | 16·0 | 23·1 | 20 | 5 | 14·4 | 11·0 | 11·1 | 13·8 | 22·3 |
| 12 | 10 | 14·2 | 12·4 | 10·9 | 12·9 | 24·9 | 21, 22 | 6 | 13·0 | 12·5 | 10·1 | 11·1 | 20·7 |
| 13 | 13 | 14·3 | 11·9 | 11·0 | 12·8 | 22·1 | 23, 24 | 6 | 13·7 | 11·8 | 11·1 | 13·4 | 22·3 |
| 14 | 19 | 13·2 | 12·0 | 12·4 | 13·6 | 22·3 | 25 bis 28 | 8 | 14·6 | 10·3 | 10·3 | 12·1 | 21·0 |
| 15 | 11 | 13·7 | 11·6 | 10·4 | 12·9 | 21·2 | 29 bis 32 | 5 | 14·1 | 9·6 | 9·6 | 9·7 | 18·1 |
| 16 | 11 | 13·6 | 10·6 | 11·1 | 11·4 | 20·7 | Gesamtmittel | | 13·8 | 11·7 | 11·2 | 13·1 | 22·0 |

Aus dieser Darstellung ist zu ersehen, daß die Höhe einen deutlich erkennbaren Einfluß auf das Rindenprozent weder in linearer noch volumetrischer Beziehung ausübt. Faßt man die Höhen in größere Gruppen zusammen, so scheint es zwar, als ob die Rindenprocente mit wachsender Höhe geringer würden, allein die Unterschiede sind so gering, daß sie als strenge nachgewiesen nicht gelten können. Praktisch kommen die Differenzen nicht in Betracht, wie dies aus folgender Tabelle ersichtlich ist.

| Länge in m | Anzahl der Stämme | Rindenstärke in Prozenten des berindeten Durchmessers | | | | Rinden- inhalts- prozent |
|------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|
| | | d_0 | $d_{1/4}$ | $d_{1/2}$ | $d_{3/4}$ | |
| 8 bis 13 | 46 | 13·6 | 12·2 | 11·4 | 14·1 | 23·1 |
| 14 19 | 57 | 13·3 | 11·5 | 11·3 | 12·9 | 21·8 |
| 20 32 | 30 | 14·0 | 11·0 | 10·4 | 12·0 | 20·9 |

Die Rindenstärkeprocente sind im Schaftteile zwischen $\frac{h}{4}$ und $\frac{h}{2}$ nahezu gleich und steigen gegen die beiden Enden an. Da der Durchmesser d_0 für die Kubierung nicht in Betracht kommt und die Kubierungsdurchmesser in der Praxis auch bei der Ausformung in Langnutzholz zwischen $\frac{h}{8}$ und $\frac{3h}{4}$ liegen, wird man ein durchschnittliches Maß der Rindenstärke gewinnen, wenn man aus den Rindenstärkenverhältniszahlen $d_{1/4}$, $d_{1/2}$ und $d_{3/4}$ das arithmetische Mittel nimmt. Dieses stellt sich auf rund 12% des berindeten Durchmessers. Für Durchschnittsrechnungen darf man daher den Satz aussprechen: Zwischen Wurzelanlauf und Krone erhält man den rindenfreien Durchmesser, wenn man den Durchmesser um 12% reduziert.

Da sich nun die Baumlänge als Kriterium der Rindenstärke nicht erwiesen hat, wollen wir weiter untersuchen, ob Bonität und Stammform darauf einen Einfluß besitzen. Die folgende Tabelle 19 behandelt den Einfluß der Bonität auf die Rindenprocente.

Tabelle 19.

| Stammzahl | Länge in m | Alter | Rindienstärkenprozent | | | | Rindeninhaltsprozent |
|-------------------------------------------|------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| | | | d_0 | $d_{1/4}$ | $d_{1/2}$ | $d_{3/4}$ | |
| 1 | 8 | bis 40 | 11·5 | 15·2 | 12·0 | 16·7 | 30·4 |
| 2 | 8 | über 40 | 13·7 | 17·8 | 14·4 | 17·5 | 32·8 |
| 1 | 9 | bis 40 | 15·4 | 8·2 | 8·0 | 15·7 | 18·1 |
| 4 | 9 | über 40 | 14·2 | 11·6 | 12·9 | 12·7 | 21·1 |
| 2 | 10 | bis 40 | 13·0 | 12·7 | 10·9 | 15·9 | 21·2 |
| 4 | 10 | 40 bis 80 | 10·6 | 10·2 | 11·7 | 14·6 | 17·2 |
| 1 | 10 | über 80 | 12·9 | 16·1 | 19·2 | 18·0 | 31·5 |
| 3 | 11 | bis 40 | 12·2 | 13·2 | 12·7 | 15·7 | 25·4 |
| 5 | 11 | über 40 | 14·4 | 11·3 | 11·9 | 16·1 | 21·7 |
| 3 | 12 | unter 40 | 11·4 | 9·1 | 9·1 | 11·8 | 17·7 |
| 5 | 12 | 40 bis 80 | 12·9 | 13·6 | 11·3 | 12·9 | 25·7 |
| 2 | 12 | über 80 | 12·5 | 14·2 | 10·8 | 14·7 | 33·6 |
| 4 | 13 | bis 40 | 14·2 | 11·9 | 11·2 | 12·3 | 22·7 |
| 6 | 13 | 40 bis 80 | 13·9 | 11·0 | 10·9 | 12·3 | 20·4 |
| 3 | 13 | über 80 | 15·3 | 13·6 | 10·5 | 14·4 | 25·1 |
| 7 | 14 | bis 40 | 14·2 | 11·4 | 12·3 | 13·3 | 22·4 |
| 8 | 14 | 40 bis 80 | 12·8 | 12·4 | 12·1 | 12·9 | 21·5 |
| 4 | 14 | über 80 | 12·3 | 12·1 | 13·1 | 15·7 | 23·2 |
| 3 | 15 | bis 40 | 12·2 | 11·6 | 9·8 | 12·6 | 20·0 |
| 5 | 15 | 40 bis 80 | 12·2 | 10·0 | 9·6 | 10·5 | 19·5 |
| 3 | 15 | über 80 | 17·4 | 14·2 | 12·3 | 17·1 | 25·3 |
| 4 | 16 | bis 50 | 13·6 | 10·1 | 9·2 | 11·1 | 20·9 |
| 6 | 16 | 50 bis 100 | 13·6 | 10·8 | 12·4 | 11·2 | 20·5 |
| 1 | 16 | über 100 | 13·5 | 11·0 | 11·0 | 13·3 | 20·3 |
| 4 | 17 | bis 50 | 14·1 | 12·4 | 10·7 | 12·7 | 23·9 |
| 2 | 17 | 50 bis 100 | 16·3 | 8·8 | 8·3 | 14·7 | 18·6 |
| 2 | 17 | über 100 | 13·9 | 9·3 | 9·4 | 13·7 | 18·1 |
| 1 | 18 | bis 50 | 15·7 | 13·7 | 11·8 | 9·4 | 26·4 |
| 2 | 18 | 50 bis 100 | 15·7 | 14·8 | 13·1 | 13·7 | 27·2 |
| 2 | 19 | bis 50 | 13·7 | 10·9 | 11·4 | 10·6 | 20·5 |
| 2 | 19 | 50 bis 100 | 13·6 | 10·7 | 9·0 | 12·6 | 20·7 |
| 1 | 19 | über 100 | 15·1 | 13·5 | 13·9 | 17·4 | 27·8 |
| 1 | 20 | bis 50 | 16·9 | 8·9 | 11·3 | 10·4 | 21·7 |
| 4 | 20 | 50 bis 100 | 13·7 | 11·1 | 11·1 | 14·6 | 20·7 |
| 6 | 21 bis 22 | 50 „ 100 | 13·0 | 12·5 | 10·1 | 11·1 | 22·3 |
| 6 | 23 24 | 50 „ 100 | 13·7 | 11·8 | 11·1 | 13·4 | 21·8 |
| 7 | 25 28 | 50 „ 100 | 15·3 | 10·4 | 10·2 | 11·5 | 22·8 |
| 1 | 25 28 | über 100 | 10·0 | 10·2 | 10·6 | 16·1 | 18·3 |
| 4 | 29 32 | 50 bis 100 | 13·7 | 9·5 | 9·6 | 10·4 | 17·2 |
| 1 | 29 „ 32 | über 100 | 15·8 | 9·8 | 9·4 | 7·1 | |
| Zusammenstellung nach Altersstufen | | | | | | | |
| 24 | 8 bis 15 | bis 40 | 13·2 | 11·6 | 11·1 | 13·6 | 22·0 |
| 39 | 8 15 | 40 bis 80 | 13·1 | 11·9 | 11·7 | 13·3 | 24·2 |
| 13 | 8 15 | über 80 | 15·7 | 13·5 | 12·5 | 15·8 | 26·3 |
| 12 | 16 32 | bis 50 | 14·3 | 11·8 | 10·4 | 11·3 | 22·6 |
| 39 | 16 33 | 50 bis 100 | 11·6 | 11·1 | 10·7 | 10·2 | 21·0 |
| 6 | 16 32 | über 100 | 13·7 | 10·5 | 10·6 | 13·5 | 20·7 |
| Gesamtmittel | | | 13·8 | 11·7 | 11·2 | 13·1 | 22·0 |

Die Tabelle 19 lehrt, daß bei gleichen Höhen die Rindenprocente mit zunehmendem Alter, d. i. mit der geringeren Bonität zunehmen. Dieses Verhalten verläuft nicht widerspruchlos und ist mit einiger Sicherheit an unserem Materiale auch bloß bis zur Höhe von 15 m zu konstatieren. Faßt man gleiche Altersstufen zusammen und bildet Höhengruppen, so zeigt sich in der ersten Höhengruppe das Zunehmen der Rindenprocente mit abnehmender Bonität in ausgesprochener Weise, wogegen dies bei der zweiten Höhengruppe nicht der Fall ist. Nach dieser Zusammenstellung, deren Anspruch auf Veranschaulichung von Bonitätsunterschieden nicht ganz einwandfrei ist, bleibt also die Frage: ob die Bonität einen Einfluß auf die Entwicklung der Rindenstärke bei der Lärche ausübt, unbeantwortet. Für die Schwarzföhre hat Karl Böhmerle (siehe die oben zitierte Schrift) gefunden, daß das Borkenprozent bei gleichem Alter mit zunehmendem Volumen fällt, während es bei gleichbleibendem Volumen mit wachsendem Alter steigt. Gleichwohl darf man annehmen, daß die von der Bonität abhängigen Unterschiede in den Rindenprozenten nicht so groß sind, daß sie in der Praxis einer besonderen Berücksichtigung bedürfen. Tatsächlich kommen auch in einem und demselben Bestande Bäume mit erheblich verschiedenen Rindenprozenten vor, so daß die Anwendung von Durchschnittsgrößen für praktische Zwecke gerechtfertigt erscheint.

Zur Beleuchtung der Frage, ob die Stammform und die damit zusammenhängende Kronenentwicklung einen Einfluß auf die Rindenprocente ausüben, habe ich aus dem gesamten Materiale die vollholzigensten und abholzigensten Stämme in zwei Gruppen zusammengefaßt und jede derselben noch in zwei Höhenklassen unterteilt. Die Ergebnisse zeigt folgende Übersicht.

Tabelle 20.

| Anzahl der Stämme | Mittlerer Formquotient $d_{1/2} : dm$ | Mittlere Kronenlänge in Prozenten der Schaftlänge | Die Rindenstärke beträgt Procente des Durchmessers | | | | Rindenhaltprozent |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| | | | d_0 | $d_{1/4}$ | $d_{1/2}$ | $d_{3/4}$ | |
| <i>a) Vollholzige Formen, Höhengruppe 8 bis 17 m.</i> | | | | | | | |
| 11 | 0.747 | 34 | 12.5 | 11.6 | 11.3 | 13.7 | 24.1 |
| <i>b) Abholzige Formen, Höhengruppe 8 bis 17 m.</i> | | | | | | | |
| 11 | 0.590 | 0.744 | 12.1 | 11.9 | 10.8 | 13.5 | 22.2 |
| <i>c) Vollholzige Formen, Höhengruppen 18 bis 32 m.</i> | | | | | | | |
| 6 | 0.737 | 27.6 | 13.9 | 9.9 | 9.6 | 12.7 | 20.0 |
| <i>d) Abholzige Formen, Höhengruppe 18 bis 32 m.</i> | | | | | | | |
| 6 | 0.609 | 5.4 | 13.0 | 10.1 | 11.2 | 12.9 | 19.7 |
| Durchschnitt für vollholzige Stämme. | | | | | | | |
| 17 | 0.743 | 31.9 | 13.0 | 10.9 | 10.7 | 13.3 | 22.7 |
| Durchschnitt für abholzige Stämme. | | | | | | | |
| 17 | 0.597 | 67.3 | 12.8 | 11.3 | 11.0 | 13.3 | 21.4 |
| G e s a m t m i t t e l | | | | | | | |
| 133 | — | — | 13.8 | 11.7 | 11.2 | 13.1 | 22.0 |

In dieser Zusammenstellung sind also sehr vollholzige Stämme mit sehr geringen Kronenlängen und sehr abholzige Stämme mit sehr großen Kronenlängen vertreten. Dennoch läßt sich mit Sicherheit nicht konstatieren, daß die Rindenstärke von der Länge der lebenden Krone oder der dadurch bedingten Stammform, für welche wir in dem Formquotienten ein praktisch brauchbares Mittel zu ihrer Bestimmung besitzen würden, abhängig sei. Die Ursachen der Verschiedenheit der Rindenprocente sind also in äußeren, leicht wahrnehmbaren Merkmalen nicht zu erkennen; sie scheinen vielmehr physiologischer Natur zu sein, deren Erforschung dem Fachbotaniker überlassen werden muß.

Die Schwankungen in den Rindenprozenten sind bei einzelnen Stämmen sehr bedeutend. Das geringste Rindenvolumen an den untersuchten Stämmen betrug 10·3, das Maximum 34%₀ des Stammvolumens. Im entsprechenden Maße sind natürlich auch die relativen Rindenstärken verschieden.

Wenden wir uns nunmehr der Beantwortung der praktisch in Betracht kommenden Fragen zu:

1. Wie findet man ohne Messung den rindenfreien Durchmesser?
2. Wie ermittelt man mit Hilfe der berindeten Durchmesser den rindenfreien Holzinhalt?

Ad 1. An der Rindenstärkeanalyse der sechs zuerst vorgeführten Stämme haben wir gesehen, daß die relative Rindenstärke vom Ende des Wurzelanlaufes angefangen bis ungefähr zu $\frac{3}{4}$ der Stammlänge nicht sehr erheblich differiert. In diesen Teil des Schaftes fallen aber die zur praktischen Verwertung brauchbaren Durchmesser für Kubierungszwecke und zur Bestimmung der Wertsklasse. Bilden wir aus dem Prozentsatze der mittleren Rindenstärke in $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ der Stammlänge ein Gesamtmittel, so erhalten wir $\frac{11\cdot7 + 11\cdot2 + 13\cdot1}{3} = 12\%_0$, um welche der berindete Durchmesser zu vermindern ist, um den rindenfreien Durchmesser bei der Lärche als Durchschnittsgröße zu erhalten.

Ad 2. Wir haben den Inhalt der Rinde bei Vollschäften im großen Durchschnitte mit 22%₀ des berindeten Schaftes gefunden. Diese Durchschnittszahl ist zunächst anwendbar bei der Ermittlung des Rindeninhaltes stehender Bestände oder Bäume.

Bei der Kubierung von Vollschäften im liegenden Zustande (Probestämme) kann die Berechnung des rindenlosen Inhaltes ohne Messung der Rindenstärke mit Hilfe der hier abgeleiteten Durchschnittszahlen in folgender Weise erfolgen:

a) Kubierung nach der Mittenstärke.

Die durchschnittliche Rindenstärke in der Mitte des Vollschaftes beträgt 11·2%₀ des berindeten Durchmessers. Das Volumen des rindenlosen Schaftes beträgt hiernach, wenn $d_{1/2}$ den Durchmesser in der Schaftmitte bedeutet: $v = \frac{(0\cdot888 d_{1/2})^2 \pi h}{4} = 0\cdot788 g_{1/2} h$, d. h. bei der Kubierung nach der Mittenstärke ergibt sich der rindenlose Inhalt, wenn man das Volumen des berindeten Stammes mit 0·788 multipliziert, oder der Rindeninhalt beträgt 21·2%₀ des berindeten Schaftinhaltes.

Da jedoch die Kubierung nach der Mittenstärke, insbesondere bei der Lärche, bei welcher Durchmesserquotienten $d_{3/4}$ $d_{1/4}$ in der Größe von unter 0·50 sehr häufig vorkommen, unrichtige, das ist zumeist zu niedrige Resultate liefert, empfiehlt sich diese Kubierungsart auch zur Ermittlung des Inhaltes ohne Rinde nicht.

b) Kubierung nach der Zweidurchmesserformel:

$$v = g_{1/4} h (0\cdot61 + 0\cdot62 q_{3/4}^2 - 0\cdot23 q_{1/4}).$$

Um diese Formel für die direkte Berechnung des rindenlosen Inhaltes mit den berindeten Durchmessern $d_{1/4}$ und $d_{1/2}$ brauchbar zu gestalten, nehmen wir die durchschnittlichen Prozentsätze, um welche diese in der Formel vorkommenden Durchmesser zu verringern sind, zu Hilfe. Es ergibt sich danach

$$\begin{aligned} d_{1/4} \text{ rindenlos} &= 0.883 d_{1/4} \text{ mit Rinde,} \\ d_{1/2} \text{ rindenlos} &= 0.869 d_{1/2} \text{ mit Rinde.} \end{aligned}$$

Die Formel übergeht demzufolge in

$$\begin{aligned} v &= \frac{(0.883 d_{1/4})^2}{4} h \pi \left[0.61 + 0.62 \left(\frac{0.869 d_{1/2}}{0.883 d_{1/4}} \right)^2 - 0.23 \frac{0.869 d_{1/2}}{0.883 d_{1/4}} \right] = \\ v &= 0.78 g_{1/4} h (0.61 + 0.60 q_{1/4}^2 - 0.226 q_{1/4}). \end{aligned}$$

Da der in der Klammer befindliche Ausdruck die Formzahl bedeutet, welche durch diese Manipulation innerhalb der Grenzen von $f_{1/4} = 0.50$ bis $f_{1/4} = 0.60$ eine praktisch bedeutungsvolle Änderung gegenüber der Formzahl $f_{1/4}$ im berindeten Zustande nicht erfährt, wird man mit dieser Formel den Inhalt der Rinde mit 22% der Masse des berindeten Stammes finden.

c) Kubierung nach der speziell für die Lärche brauchbaren Zweidurchmesserformel:

$$\begin{aligned} v &= g_m h \left(0.87 q_2 + \frac{0.47}{q_2 h} - 0.155 \right). \\ d_m \text{ rindenlos} &= 0.86 d_{1/2} \text{ mit Rinde,} \\ d_{1/2} \text{ rindenlos} &= 0.888 d_{1/2} \text{ mit Rinde.} \end{aligned}$$

Die Formel übergeht demnach in:

$$\begin{aligned} v &= \frac{(0.86 d_m)^2}{4} \pi h \left(0.87 \frac{d_{1/2} \times 0.888}{d_m \times 0.86} + \frac{0.47}{0.86 d_m} - 0.155 \right) \\ &= 0.74 g_m h \left(0.896 q_2 - \frac{0.457}{q_2 h} - 0.155 \right). \end{aligned}$$

Mit dieser letzteren Formel berechnet sich der Inhalt des rindenlosen Schaftes etwas kleiner, daher der Rindeninhalte größer als es in Wirklichkeit sein sollte. Nichtsdestoweniger kann diese Formel zur direkten Berechnung des rindenlosen Schaftinhaltes auf Grundlage der berindeten Durchmesser dann Anwendung finden, wenn man aus einem Mittelstamme die rindenlose Masse eines Bestandes oder einer Stärkeklasse summarisch bestimmen will.

d) Kubierung nach Dr. Simons Dreidurchmesserformel:

$$\begin{aligned} d_{1/4} \text{ rindenlos} &= 0.883 d_{1/4} \text{ mit Rinde,} \\ d_{1/2} \text{ rindenlos} &= 0.888 d_{1/2} \text{ mit Rinde,} \\ d_{3/4} \text{ rindenlos} &= 0.869 d_{3/4} \text{ mit Rinde,} \\ v &= g_{1/4} h (0.667 + 0.666 q_{1/4}^2 - 0.333 q_{1/4}^2). \text{ Nach Einstellung der reduzierten Durchmesser folgt:} \\ v &= 0.78 g_{1/4} h (0.667 + 0.645 q_{1/4}^2 - 0.334 q_{1/4}^2). \end{aligned}$$

Hier wird die in der Klammer befindliche Formzahl durch die Reduktion der Durchmesser merklich kleiner, so daß sich mit dieser Formel bei sehr vollholzigen Stämmen Rindenprozentage bis 24 ergeben können.

e) Kubierung von Stammabschnitten.

Wir haben gesehen, daß das Gipfelstück und das mit dem Wurzelanlauf behaftete unterste Stammende höhere Rindenprozentage aufweisen als die übrigen Schaftteile. Für letztere haben wir als durchschnittliche Rindenstärke rund 12% des jeweiligen Stammdurchmessers angenommen. Mit dieser Annahme ergeben sich die Kubierungsformeln für den rindenlosen Schaftinhalt mit Benützung der berindeten Durchmesser wie folgt:

α) Nach der Mittenstärke:

$$v = (0.88 d_{1/2})^2 \pi h = 0.774 g_{1/2} h.$$

β) Nach der Zweidurchmesserformel:

$$v = \frac{(0.88 d_{1/4})^2}{4} \pi h \left[0.61 + 0.62 \left(\frac{0.88 d_{1/2}}{0.88 d_{1/4}} \right)^2 - 0.23 \frac{0.88 d_{1/2}}{0.88 d_{1/4}} \right] =$$

$$v = 0.774 g_{1/4} h (0.61 + 0.62 q_{1/4}^2 - 0.23 q_{1/4}).$$

γ) Nach Simonyms Dreidurchmesserformel:

$$v = \frac{(0.88 d_{1/4})^2}{4} \pi h \left[0.667 + 0.666 \left(\frac{0.88 d_{1/2}}{0.88 d_{1/4}} \right)^2 - 0.333 \left(\frac{0.88 d_{1/2}}{0.88 d_{1/4}} \right)^3 \right]$$

$$v = 0.774 g_{1/4} h \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} q_{1/4}^2 - \frac{1}{3} q_{1/4}^3 \right).$$

Die Formzahlen $f_{1/4}$ erfahren demnach in beiden letzteren Formeln keine Änderung und es beträgt nach allen drei Formeln der Rindeneinhalt 22.6% des Inhaltes des berindeten Schaftabschnittes.

Da dieser Prozentsatz mit der für ganze Stämme gefundenen Größe von 22% nur unerheblich differiert, dürfte als Ergebnis dieser Untersuchung die praktisch verwertbare Durchschnittsregel auszusprechen sein: Man erhält bei der Lärche, sofern es sich nicht um das Gipfelstück und den Wurzelanlauf handelt, den rindenlosen Inhalt, wenn von dem Volumen des berindeten Schaftes oder Schaftabschnittes 22% abgezogen werden, oder wenn der Inhalt des berindeten Schaftes mit 0.78 multipliziert wird.

Flury fand als durchschnittlichen Rindeneinhalt der Lärche 19.3%. Die übrigens nicht sehr bedeutende Differenz dürfte auf die großen Unterschiede zurückzuführen sein, welche in den Rindenprozenten bei einzelnen Stämmen vorkommen. Es hängt daher auch der Durchschnitt von den Zufällen ab, welchen die Wahl des Untersuchungsmateriales und die Messung der Rinde infolge der unregelmäßigen Borkenbildung unterliegt.

X. Lärchenformeln.

Im Folgenden gebe ich eine Übersicht aller Formeln, welche bei der Aufstellung der in dieser Mitteilung enthaltenen Hilfstafeln Anwendung fanden.

1. Gegeben ist der Formquotient $d_{1/2} : d_m = q_2$ und die Höhe h . Gesucht wird die unechte Schaftformzahl f_s .

$$f_s = 0.87 q_2 + \frac{0.47}{h q_2} - 0.155 \quad 1.$$

Beispiel: $h = 25 \text{ m}$, $d_m = 30 \text{ cm}$, $d_{1/2} = 20 \text{ cm}$, $q_2 = \frac{20}{30} = 0.666$

$$f_s = 0.87 \times 0.666 + \frac{0.47}{25 \times 0.666} - 0.155 = 0.452.$$

2. Gegeben ist die Höhe h und der Meßpunktdurchmesser d_m . Gesucht wird der Formquotient q_2 .

$$q_2 = 0.27 + 0.645 \frac{h}{d_m} - 0.175 \left(\frac{h}{d_m} \right)^2 \quad 2.$$

Beispiel: $h = 25 \text{ m}$, $d_m = 30 \text{ cm}$, $\frac{h}{d_m} = \frac{25}{30} = 0.833$.

$$q_2 = 0.27 + 0.645 \times 0.833 - 0.175 \times (0.833)^2 = 0.686.$$

Berechnet man nunmehr die Schaftformzahl nach Formel 1, so erhält man:

$$f_s = 0.87 \times 0.686 + \frac{0.47}{25 \times 0.686} - 0.155 = 0.468.$$

Die Übereinstimmung mit dem Resultate der Formel 1 nach dem Ergebnisse der direkten, durch Messung gefundenen Bestimmung des Formquotienten ist daher nur eine annähernde.

3. Aus Formel 2 ergibt sich:

$$\frac{h}{d_m} = 1.84 - \sqrt{4.93 - 5.71 q_2} \quad 3.$$

4. Gegeben ist der Formquotient q_2 und die Höhe h . Gesucht wird der Durchmesserquotient $d_{1/2} : d_m = q_1$.

$$q_1 = 0.53 + 0.57 q_2^2 + \frac{0.52}{q_2 h} \quad 4.$$

Beispiel: $h = 25 \text{ m}$, $q_2 = 0.666$, $d_m = 30 \text{ cm}$.

$$q_1 = 0.53 + 0.57 \times (0.666)^2 + \frac{0.52}{0.666 \times 25} = 0.814.$$

Der Durchmesser in $\frac{h}{4}$ beträgt demnach:

$$30 \times 0.814 = 24.4 \text{ cm}.$$

5. Gegeben ist der Formquotient q_2 und die Höhe h . Gesucht wird der Durchmesserquotient $d_{3/4} : d_m = q_3$.

$$q_3 = 0.17 + 0.59 q_2^2 - \frac{0.38}{q_2 h} \quad 5.$$

Beispiel: $h = 25 \text{ m}$, $q_2 = 0.666$, $d_m = 30 \text{ cm}$.

$$q_3 = 0.17 + 0.59 \times (0.666)^2 + \frac{0.38}{0.666 \times 25} = 0.408.$$

Der Durchmesser in $\frac{3}{4} h$ beträgt daher:

$$30 \times 0.408 = 12.2 \text{ cm}.$$

6. Gegeben ist die Höhe h . Gesucht wird die Astformzahl f_α .

$$f_\alpha = \frac{1.8}{h} - 0.02 \quad 6.$$

Beispiel: $h = 25$.

$$f_\alpha = \frac{1.8}{25} - 0.02 = 0.052.$$

7. Die Addition von 1 und 6 gibt die Baumformzahl f_β .

$$f_\beta = 0.87 q_2 + \frac{0.47}{h q_2} + \frac{1.8}{h} - 0.175 \quad 7.$$

8. Gegeben ist die Höhe h und der Durchmesser d_m . Gesucht wird der Inhalt des Schaftreisholzes $v_{s,r}$.

$$v_{s,r} = 4 + \frac{6 h}{d} - 0.14 h \quad 8.$$

In dieser Formel ist das Einheitsmaß für den Durchmesser das Zentimeter. Das Resultat gibt Tausendstel m^3 .

Beispiel: $h = 25 \text{ m}$, $d = 30 \text{ cm}$.

$$v_{s,r} = 4 + \frac{6 \times 25}{30} - 0.14 \times 25 = 5.5 \text{ Tausendstel } m^3 = 0.0055 m^3.$$

9. Gegeben ist die Höhe h und der Formquotient q_2 . Gesucht wird die Kronenlänge k , ausgedrückt in Prozenten der Scheitelhöhe h .

$$k = 51 + \frac{196}{q h} - 45 q_2^2 \quad 9.$$

Beispiel: $h = 25 \text{ m}$, $q_2 = 0.666$.

$$k = 51 + \frac{196}{0.666 \times 25} - 45 \times (0.666)^2 = 43\% \text{ der Höhe}.$$

Die Kronenlänge beträgt demnach:

$$25 \times 0.43 = 10.7 \text{ m}.$$

10. Gegeben ist die Höhe h und der Formquotient q_2 . Gesucht wird die Länge des Wurzelanlaufes W_p , ausgedrückt in Prozenten der Höhe h .

$$W_p = \frac{4.9}{q_2^2} + 0.01 h - 5 \quad 10.$$

Beispiel: $h = 25 \text{ m}$, $q_2 = 0.666$.

$$W_p = \frac{4.9}{(0.666)^2} + 0.01 \times 25 - 5 = 6.3\% \text{ der Höhe}.$$

Der Wurzelanlauf reicht daher:

$$25 \times 0.063 = 1.58 \text{ m vom Boden gerechnet an dem Schaft hinauf}.$$

I.

Formzahlen- und Formquotiententafel.

Zu gebrauchen mit dem Eingange: Höhe und Formquotient q_2 .

| Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | | Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | |
|-------------------|-------------------|---------------------------------|-------|----------|--------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|-------|----------|--------------|--------------------------------------|
| | | Form-quotienten $q_2 = 0.50$ | | Formzahl | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | | | Form-quotienten $q_2 = 0.52$ | | Formzahl | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | q_1 | q_3 | | | |
| 6 | 15.0 | 0.845 | 0.190 | 0.436 | 0.716 | 100 | 6 | 13.7 | 0.852 | 0.206 | 0.449 | 0.729 | 100 |
| 7 | 17.5 | 821 | 208 | 414 | 651 | 96 | 7 | 16.1 | 829 | 223 | 427 | 664 | 93 |
| 8 | 20.0 | 802 | 222 | 397 | 602 | 89 | 8 | 18.2 | 808 | 238 | 411 | 616 | 86 |
| 9 | 22.5 | 788 | 232 | 384 | 564 | 83 | 9 | 20.5 | 795 | 248 | 398 | 578 | 81 |
| 10 | 25.0 | 776 | 241 | 374 | 534 | 79 | 10 | 22.8 | 784 | 255 | 388 | 548 | 76 |
| 11 | 27.5 | 767 | 248 | 365 | 500 | 75 | 11 | 25.1 | 776 | 262 | 380 | 524 | 73 |
| 12 | 30.0 | 759 | 254 | 358 | 487 | 72 | 12 | 27.3 | 768 | 267 | 373 | 502 | 70 |
| 13 | 32.5 | 751 | 263 | 352 | 470 | 70 | 13 | 29.6 | 761 | 273 | 368 | 486 | 68 |
| 14 | 35.0 | 746 | 266 | 347 | 456 | 68 | 14 | 31.9 | 756 | 276 | 363 | 472 | 66 |
| 15 | 37.5 | 741 | 270 | 343 | 442 | 66 | 15 | 34.1 | 751 | 280 | 358 | 457 | 64 |
| 16 | 40.0 | 737 | 272 | 339 | 432 | 64 | 16 | 36.4 | 747 | 283 | 354 | 447 | 62 |
| 17 | 42.5 | 733 | 275 | 335 | 421 | 63 | 17 | 38.7 | 743 | 285 | 351 | 437 | 61 |
| 18 | 45.0 | 730 | 276 | 332 | 412 | 62 | 18 | 41.1 | 740 | 288 | 348 | 428 | 60 |
| 19 | 47.5 | 727 | 279 | 329 | 404 | 60 | 19 | 43.2 | 737 | 290 | 345 | 420 | 59 |
| 20 | 50.0 | 724 | 280 | 327 | 397 | 59 | 20 | 45.5 | 734 | 292 | 343 | 413 | 58 |
| 21 | 52.5 | 722 | 282 | 325 | 391 | 58 | 21 | 47.8 | 732 | 294 | 341 | 407 | 57 |
| 22 | 55.0 | 719 | 284 | 323 | 385 | 57 | 22 | 50.0 | 730 | 295 | 339 | 401 | 56 |
| 23 | 57.5 | 717 | 285 | 321 | 379 | 56 | 23 | 52.3 | 728 | 297 | 337 | 395 | 55 |
| 24 | 60.0 | 715 | 286 | 319 | 374 | 56 | 24 | 54.6 | 726 | 298 | 335 | 390 | 55 |
| 25 | 62.5 | 714 | 288 | 318 | 370 | 55 | 25 | 56.9 | 724 | 300 | 333 | 385 | 54 |
| 26 | 65.0 | 712 | 289 | 316 | 365 | 55 | 26 | 59.1 | 723 | 301 | 332 | 381 | 53 |
| 27 | 67.5 | 710 | 290 | 315 | 362 | 54 | 27 | 61.4 | 721 | 302 | 331 | 378 | 53 |
| 28 | 70.0 | 709 | 291 | 314 | 358 | 54 | 28 | 63.7 | 720 | 303 | 330 | 374 | 52 |
| 29 | 72.5 | 708 | 292 | 312 | 354 | 53 | 29 | 65.9 | 719 | 304 | 329 | 371 | 52 |
| 30 | 75.0 | 707 | 292 | 311 | 351 | 53 | 30 | 68.2 | 717 | 305 | 328 | 368 | 51 |
| 31 | 77.5 | 706 | 293 | 300 | 338 | 52 | 31 | 70.5 | 716 | 305 | 327 | 365 | 51 |
| 32 | 80.0 | 704 | 294 | 299 | 335 | 52 | 32 | 72.8 | 715 | 306 | 326 | 362 | 50 |
| 33 | 82.5 | 703 | 295 | 298 | 332 | 51 | 33 | 75.1 | 714 | 307 | 325 | 359 | 50 |
| 34 | 85.0 | 703 | 295 | 298 | 331 | 51 | 34 | 77.3 | 713 | 307 | 324 | 357 | 50 |
| 35 | 87.5 | 702 | 296 | 297 | 329 | 51 | 35 | 79.6 | 713 | 308 | 323 | 355 | 50 |
| 36 | 90.0 | 701 | 296 | 296 | 327 | 51 | 36 | 81.9 | 712 | 309 | 323 | 354 | 49 |
| 37 | 92.5 | 700 | 297 | 295 | 324 | 50 | 37 | 84.1 | 711 | 309 | 322 | 351 | 49 |
| 38 | 95.0 | 699 | 297 | 295 | 322 | 50 | 38 | 86.4 | 710 | 310 | 321 | 348 | 49 |
| 39 | 97.5 | 699 | 298 | 294 | 320 | 50 | 39 | 88.7 | 710 | 310 | 321 | 347 | 49 |
| 40 | 100.0 | 698 | 298 | 294 | 319 | 49 | 40 | 91.1 | 709 | 311 | 320 | 345 | 48 |
| 42 | 105.0 | 697 | 299 | 292 | 315 | 49 | 42 | 95.5 | 708 | 312 | 319 | 342 | 48 |
| 44 | 110.0 | 696 | 300 | 291 | 312 | 49 | 44 | 100.0 | 707 | 312 | 318 | 339 | 47 |
| 46 | 115.0 | 695 | 300 | 290 | 309 | 48 | 46 | 106.6 | 706 | 312 | 317 | 336 | 47 |

| Scheitelhöhe in <i>m</i> | Durchmesser in <i>cm</i> | Des Schaftes | | | | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | Scheitelhöhe in <i>m</i> | Durchmesser in <i>cm</i> | Des Schaftes | | | | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------|----------|--------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------|----------|--------------|--------------------------------------|
| | | Form- quotienten $q_2 = 0.54$ | | Formzahl | Baumformzahl | | | | Form- quotienten $q_2 = 0.56$ | | Formzahl | Baumformzahl | |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | q_1 | q_3 | | | |
| 6 | 12.5 | 0.859 | 0.223 | 0.461 | 0.741 | 98 | 6 | 11.5 | 0.867 | 0.239 | 0.473 | 0.753 | 95 |
| 7 | 14.6 | 833 | 242 | 440 | 677 | 90 | 7 | 13.5 | 836 | 257 | 453 | 690 | 87 |
| 8 | 16.7 | 817 | 253 | 424 | 629 | 88 | 8 | 15.4 | 823 | 270 | 438 | 643 | 81 |
| 9 | 18.8 | 803 | 264 | 412 | 592 | 78 | 9 | 17.3 | 809 | 280 | 426 | 606 | 75 |
| 10 | 20.9 | 793 | 271 | 403 | 563 | 74 | 10 | 19.2 | 800 | 287 | 417 | 577 | 72 |
| 11 | 23.0 | 785 | 277 | 395 | 539 | 71 | 11 | 21.1 | 791 | 293 | 410 | 554 | 69 |
| 12 | 25.1 | 777 | 283 | 388 | 517 | 68 | 12 | 23.0 | 785 | 298 | 403 | 532 | 66 |
| 13 | 27.1 | 770 | 288 | 382 | 500 | 66 | 13 | 24.9 | 778 | 302 | 398 | 516 | 64 |
| 14 | 29.2 | 765 | 291 | 377 | 486 | 64 | 14 | 26.8 | 774 | 306 | 393 | 502 | 62 |
| 15 | 31.3 | 761 | 295 | 373 | 472 | 62 | 15 | 28.7 | 769 | 309 | 389 | 488 | 60 |
| 16 | 33.4 | 757 | 297 | 370 | 463 | 60 | 16 | 30.7 | 765 | 312 | 385 | 478 | 59 |
| 17 | 35.5 | 753 | 300 | 366 | 452 | 59 | 17 | 32.6 | 762 | 314 | 382 | 468 | 58 |
| 18 | 37.5 | 750 | 303 | 363 | 443 | 58 | 18 | 34.5 | 759 | 317 | 380 | 460 | 56 |
| 19 | 39.6 | 747 | 305 | 361 | 436 | 57 | 19 | 36.4 | 756 | 319 | 377 | 452 | 55 |
| 20 | 41.7 | 745 | 306 | 359 | 429 | 56 | 20 | 38.3 | 754 | 321 | 375 | 445 | 54 |
| 21 | 43.8 | 742 | 308 | 357 | 423 | 55 | 21 | 40.2 | 752 | 322 | 373 | 439 | 54 |
| 22 | 45.9 | 740 | 310 | 355 | 417 | 54 | 22 | 42.1 | 750 | 324 | 371 | 433 | 53 |
| 23 | 48.0 | 739 | 311 | 353 | 411 | 53 | 23 | 44.1 | 748 | 325 | 369 | 427 | 52 |
| 24 | 50.0 | 737 | 313 | 351 | 406 | 53 | 24 | 46.0 | 747 | 326 | 367 | 422 | 52 |
| 25 | 52.1 | 735 | 314 | 350 | 401 | 52 | 25 | 47.9 | 745 | 328 | 366 | 418 | 51 |
| 26 | 54.2 | 733 | 315 | 349 | 398 | 52 | 26 | 49.8 | 744 | 329 | 365 | 414 | 50 |
| 27 | 56.3 | 732 | 316 | 347 | 394 | 51 | 27 | 51.7 | 742 | 330 | 363 | 410 | 50 |
| 28 | 58.4 | 731 | 317 | 346 | 390 | 51 | 28 | 53.6 | 741 | 331 | 362 | 406 | 49 |
| 29 | 60.5 | 730 | 318 | 346 | 388 | 50 | 29 | 55.6 | 740 | 331 | 362 | 404 | 49 |
| 30 | 62.5 | 728 | 318 | 345 | 385 | 50 | 30 | 57.5 | 739 | 332 | 361 | 401 | 48 |
| 31 | 64.6 | 727 | 319 | 344 | 382 | 49 | 31 | 59.4 | 738 | 333 | 360 | 398 | 48 |
| 32 | 66.7 | 726 | 320 | 343 | 379 | 49 | 32 | 61.3 | 737 | 334 | 359 | 395 | 48 |
| 33 | 68.8 | 725 | 321 | 342 | 376 | 49 | 33 | 63.2 | 736 | 334 | 358 | 392 | 47 |
| 34 | 70.9 | 724 | 321 | 341 | 374 | 48 | 34 | 65.1 | 735 | 335 | 358 | 391 | 47 |
| 35 | 73.0 | 724 | 322 | 340 | 372 | 48 | 35 | 67.1 | 735 | 336 | 357 | 389 | 47 |
| 36 | 75.1 | 723 | 322 | 340 | 371 | 48 | 36 | 69.0 | 734 | 336 | 356 | 387 | 47 |
| 37 | 77.1 | 722 | 323 | 339 | 368 | 48 | 37 | 70.9 | 733 | 337 | 356 | 385 | 46 |
| 38 | 79.2 | 721 | 323 | 338 | 365 | 47 | 38 | 72.8 | 733 | 337 | 355 | 382 | 46 |
| 39 | 81.3 | 721 | 324 | 338 | 364 | 47 | 39 | 74.7 | 732 | 338 | 355 | 381 | 46 |
| 40 | 83.4 | 720 | 324 | 337 | 362 | 47 | 40 | 76.6 | 731 | 338 | 354 | 379 | 46 |
| 42 | 87.5 | 719 | 325 | 336 | 359 | 47 | 42 | 80.5 | 730 | 339 | 353 | 376 | 45 |
| 44 | 91.7 | 718 | 326 | 335 | 356 | 46 | 44 | 84.3 | 729 | 340 | 352 | 373 | 45 |
| 46 | 95.9 | 717 | 327 | 334 | 353 | 46 | 46 | 88.1 | 728 | 340 | 351 | 370 | 45 |

| Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | | Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | Scheitelhöhe in m | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------|----------|--------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------|----------|-------------------|-----------------------------------|--------------|
| | | Formquotienten $q_2 = 0.59$ | | Formzahl | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | | | Formquotienten $q_2 = 0.60$ | | Formzahl | | | Baumformzahl |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | q_1 | q_3 | | | | |
| 6 | 10.6 | 0.870 | 0.256 | 0.486 | 0.766 | 92 | 6 | 9.8 | 0.880 | 0.276 | 0.498 | 0.778 | 89 | |
| 7 | 12.4 | 848 | 275 | 466 | 703 | 84 | 7 | 11.5 | 859 | 291 | 479 | 716 | 81 | |
| 8 | 14.2 | 835 | 285 | 452 | 657 | 78 | 8 | 13.1 | 844 | 301 | 465 | 670 | 75 | |
| 9 | 15.9 | 821 | 294 | 440 | 620 | 73 | 9 | 14.7 | 832 | 311 | 452 | 632 | 71 | |
| 10 | 17.7 | 812 | 302 | 431 | 591 | 70 | 10 | 16.4 | 822 | 319 | 446 | 606 | 67 | |
| 11 | 19.4 | 803 | 309 | 424 | 568 | 67 | 11 | 18.0 | 814 | 324 | 439 | 583 | 64 | |
| 12 | 21.2 | 797 | 312 | 418 | 547 | 64 | 12 | 19.6 | 808 | 329 | 433 | 562 | 62 | |
| 13 | 23.0 | 791 | 317 | 412 | 530 | 62 | 13 | 21.3 | 802 | 333 | 428 | 546 | 60 | |
| 14 | 24.7 | 786 | 321 | 408 | 517 | 60 | 14 | 22.9 | 797 | 336 | 423 | 532 | 58 | |
| 15 | 26.5 | 781 | 324 | 404 | 503 | 58 | 15 | 24.5 | 793 | 340 | 419 | 518 | 56 | |
| 16 | 28.3 | 777 | 327 | 401 | 494 | 57 | 16 | 26.2 | 790 | 343 | 416 | 509 | 55 | |
| 17 | 30.1 | 774 | 330 | 398 | 484 | 56 | 17 | 27.8 | 786 | 344 | 413 | 499 | 54 | |
| 18 | 31.8 | 771 | 331 | 396 | 476 | 55 | 18 | 29.4 | 784 | 346 | 411 | 491 | 53 | |
| 19 | 33.6 | 768 | 333 | 393 | 468 | 54 | 19 | 31.7 | 781 | 348 | 409 | 484 | 52 | |
| 20 | 35.4 | 766 | 335 | 391 | 461 | 53 | 20 | 32.7 | 778 | 350 | 407 | 477 | 51 | |
| 21 | 37.1 | 764 | 337 | 389 | 455 | 52 | 21 | 34.3 | 777 | 352 | 405 | 471 | 50 | |
| 22 | 38.9 | 762 | 338 | 387 | 449 | 51 | 22 | 35.9 | 774 | 353 | 403 | 465 | 49 | |
| 23 | 40.7 | 760 | 339 | 385 | 443 | 50 | 23 | 37.6 | 773 | 354 | 401 | 459 | 49 | |
| 24 | 42.4 | 759 | 340 | 384 | 439 | 50 | 24 | 39.2 | 771 | 355 | 400 | 455 | 48 | |
| 25 | 44.2 | 757 | 342 | 383 | 435 | 49 | 25 | 40.9 | 770 | 357 | 399 | 451 | 48 | |
| 26 | 45.9 | 756 | 343 | 381 | 430 | 49 | 26 | 42.5 | 768 | 358 | 398 | 447 | 47 | |
| 27 | 47.7 | 754 | 344 | 380 | 427 | 48 | 27 | 44.1 | 767 | 358 | 396 | 443 | 47 | |
| 28 | 49.5 | 753 | 344 | 379 | 423 | 48 | 28 | 45.8 | 766 | 359 | 395 | 439 | 46 | |
| 29 | 51.3 | 752 | 345 | 378 | 420 | 47 | 29 | 47.4 | 765 | 360 | 395 | 437 | 46 | |
| 30 | 53.0 | 751 | 346 | 377 | 417 | 47 | 30 | 49.0 | 764 | 361 | 394 | 434 | 45 | |
| 31 | 54.8 | 750 | 347 | 376 | 414 | 47 | 31 | 50.7 | 763 | 362 | 393 | 431 | 45 | |
| 32 | 56.6 | 749 | 347 | 375 | 411 | 46 | 32 | 52.3 | 762 | 362 | 392 | 428 | 45 | |
| 33 | 58.3 | 748 | 348 | 374 | 408 | 46 | 33 | 53.9 | 761 | 363 | 391 | 425 | 44 | |
| 34 | 60.1 | 747 | 349 | 374 | 407 | 46 | 34 | 55.6 | 760 | 363 | 391 | 424 | 44 | |
| 35 | 61.9 | 747 | 349 | 373 | 405 | 46 | 35 | 57.2 | 760 | 364 | 390 | 422 | 44 | |
| 36 | 63.6 | 746 | 350 | 372 | 403 | 45 | 36 | 58.8 | 759 | 364 | 390 | 421 | 44 | |
| 37 | 65.4 | 745 | 350 | 372 | 401 | 45 | 37 | 60.5 | 758 | 365 | 389 | 418 | 44 | |
| 38 | 67.2 | 745 | 351 | 371 | 398 | 45 | 38 | 62.1 | 758 | 365 | 388 | 415 | 43 | |
| 39 | 68.9 | 744 | 351 | 371 | 397 | 45 | 39 | 63.7 | 757 | 366 | 388 | 414 | 43 | |
| 40 | 70.7 | 743 | 352 | 370 | 395 | 44 | 40 | 65.4 | 757 | 366 | 387 | 412 | 43 | |
| 42 | 74.2 | 742 | 352 | 369 | 392 | 44 | 42 | 68.6 | 756 | 367 | 386 | 409 | 43 | |
| 44 | 77.8 | 741 | 353 | 368 | 389 | 44 | 44 | 71.9 | 755 | 368 | 385 | 406 | 42 | |
| 46 | 81.3 | 740 | 354 | 367 | 386 | 43 | 46 | 75.2 | 754 | 368 | 384 | 403 | 42 | |

| Scheitelhöhe in <i>m</i> | Durchmesser in <i>cm</i> | Des Schaftes | | | | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | Scheitelhöhe in <i>m</i> | Durchmesser in <i>cm</i> | Des Schaftes | | | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------|----------|-------------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|-------|-------|--------------|--------------------------------------|
| | | Form- quotienten $q_2 = 0.62$ | | Formzahl | Form- quotienten $q_2 = 0.64$ | | | | | Formzahl | | | | |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | | | q_1 | q_3 | | |
| 6 | 9.1 | 0.890 | 0.294 | 0.510 | 0.790 | 87 | 6 | 8.5 | 0.901 | 0.311 | 0.524 | 0.804 | 84 | |
| 7 | 10.7 | 870 | 308 | 492 | 729 | 79 | 7 | 9.9 | 880 | 326 | 517 | 754 | 76 | |
| 8 | 12.2 | 856 | 319 | 479 | 684 | 73 | 8 | 11.3 | 866 | 336 | 494 | 699 | 71 | |
| 9 | 13.7 | 842 | 329 | 468 | 648 | 69 | 9 | 12.7 | 855 | 345 | 484 | 664 | 66 | |
| 10 | 15.2 | 833 | 335 | 460 | 620 | 65 | 10 | 14.1 | 846 | 352 | 475 | 635 | 63 | |
| 11 | 16.7 | 826 | 341 | 453 | 597 | 62 | 11 | 15.5 | 838 | 357 | 469 | 613 | 60 | |
| 12 | 18.2 | 820 | 345 | 447 | 576 | 60 | 12 | 17.0 | 832 | 362 | 463 | 592 | 58 | |
| 13 | 19.7 | 814 | 350 | 442 | 560 | 58 | 13 | 18.4 | 827 | 365 | 458 | 576 | 56 | |
| 14 | 21.3 | 809 | 353 | 438 | 547 | 56 | 14 | 19.8 | 823 | 368 | 454 | 563 | 54 | |
| 15 | 22.8 | 805 | 356 | 435 | 534 | 55 | 15 | 21.2 | 819 | 372 | 451 | 550 | 53 | |
| 16 | 24.3 | 802 | 358 | 431 | 524 | 53 | 16 | 22.6 | 815 | 373 | 448 | 541 | 52 | |
| 17 | 25.8 | 799 | 360 | 429 | 515 | 52 | 17 | 24.0 | 812 | 376 | 446 | 532 | 51 | |
| 18 | 27.3 | 796 | 363 | 426 | 506 | 51 | 18 | 25.4 | 810 | 378 | 443 | 523 | 50 | |
| 19 | 28.8 | 793 | 364 | 424 | 499 | 50 | 19 | 26.8 | 807 | 380 | 441 | 516 | 49 | |
| 20 | 30.4 | 791 | 366 | 422 | 492 | 49 | 20 | 28.2 | 805 | 381 | 439 | 509 | 48 | |
| 21 | 31.9 | 789 | 368 | 420 | 486 | 49 | 21 | 29.6 | 803 | 382 | 438 | 504 | 47 | |
| 22 | 33.4 | 787 | 369 | 419 | 481 | 48 | 22 | 31.1 | 801 | 384 | 436 | 498 | 46 | |
| 23 | 34.9 | 786 | 370 | 417 | 475 | 47 | 23 | 32.4 | 800 | 385 | 434 | 492 | 46 | |
| 24 | 36.4 | 784 | 371 | 416 | 471 | 47 | 24 | 33.9 | 798 | 386 | 433 | 488 | 45 | |
| 25 | 37.9 | 783 | 372 | 414 | 466 | 46 | 25 | 35.3 | 796 | 387 | 432 | 484 | 45 | |
| 26 | 39.4 | 781 | 373 | 413 | 462 | 46 | 26 | 36.7 | 795 | 388 | 431 | 480 | 44 | |
| 27 | 41.0 | 780 | 374 | 412 | 459 | 45 | 27 | 38.1 | 794 | 389 | 430 | 477 | 44 | |
| 28 | 42.5 | 779 | 375 | 411 | 455 | 45 | 28 | 39.5 | 793 | 390 | 429 | 473 | 43 | |
| 29 | 44.0 | 778 | 376 | 410 | 452 | 44 | 29 | 40.9 | 792 | 391 | 428 | 470 | 43 | |
| 30 | 45.5 | 777 | 377 | 409 | 449 | 44 | 30 | 42.3 | 791 | 391 | 427 | 467 | 43 | |
| 31 | 47.1 | 776 | 377 | 409 | 447 | 44 | 31 | 43.7 | 790 | 392 | 426 | 464 | 42 | |
| 32 | 48.5 | 775 | 378 | 408 | 444 | 43 | 32 | 45.1 | 789 | 392 | 425 | 461 | 42 | |
| 33 | 50.1 | 774 | 378 | 407 | 441 | 43 | 33 | 46.5 | 789 | 393 | 424 | 458 | 42 | |
| 34 | 51.6 | 774 | 379 | 406 | 439 | 43 | 34 | 47.9 | 788 | 394 | 423 | 456 | 41 | |
| 35 | 53.1 | 773 | 379 | 406 | 438 | 43 | 35 | 49.3 | 787 | 394 | 423 | 455 | 41 | |
| 36 | 54.6 | 772 | 380 | 405 | 436 | 42 | 36 | 50.8 | 787 | 394 | 422 | 453 | 41 | |
| 37 | 56.1 | 772 | 380 | 404 | 433 | 42 | 37 | 52.2 | 786 | 395 | 421 | 450 | 41 | |
| 38 | 57.6 | 771 | 381 | 404 | 431 | 42 | 38 | 53.6 | 785 | 395 | 421 | 448 | 40 | |
| 39 | 59.1 | 770 | 381 | 403 | 429 | 42 | 39 | 55.0 | 785 | 396 | 420 | 446 | 40 | |
| 40 | 60.7 | 770 | 382 | 403 | 428 | 42 | 40 | 56.4 | 784 | 396 | 420 | 445 | 40 | |
| 42 | 63.7 | 769 | 382 | 402 | 425 | 41 | 42 | 59.2 | 783 | 397 | 419 | 442 | 40 | |
| 44 | 66.7 | 768 | 383 | 401 | 422 | 41 | 44 | 62.1 | 782 | 398 | 418 | 439 | 39 | |
| 46 | 69.7 | 767 | 384 | 400 | 419 | 41 | 46 | 64.8 | 782 | 398 | 417 | 436 | 39 | |

| Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------|----------|--------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------|----------|--------------|-----------------------------------|
| | | Formquotienten $q_2 = 0.66$ | | Formzahl | Baumformzahl | | | | Formquotienten $q_2 = 0.68$ | | Formzahl | Baumformzahl | |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | q_1 | q_3 | | | |
| 6 | 7.9 | 0.912 | 0.329 | 0.538 | 0.818 | 80 | 6 | 7.4 | 0.920 | 0.350 | 0.552 | 0.832 | 78 |
| 7 | 9.2 | 892 | 344 | 520 | 757 | 74 | 7 | 8.6 | 904 | 362 | 536 | 773 | 71 |
| 8 | 10.5 | 877 | 355 | 508 | 713 | 68 | 8 | 9.8 | 890 | 372 | 523 | 728 | 66 |
| 9 | 11.8 | 867 | 362 | 498 | 678 | 64 | 9 | 11.0 | 879 | 380 | 514 | 694 | 62 |
| 10 | 13.1 | 857 | 369 | 490 | 650 | 61 | 10 | 12.3 | 870 | 392 | 506 | 666 | 59 |
| 11 | 14.4 | 850 | 374 | 484 | 628 | 58 | 11 | 13.5 | 862 | 396 | 500 | 644 | 56 |
| 12 | 15.8 | 844 | 378 | 478 | 607 | 56 | 12 | 14.7 | 857 | 399 | 495 | 624 | 54 |
| 13 | 17.1 | 839 | 382 | 474 | 592 | 54 | 13 | 15.9 | 852 | 402 | 490 | 608 | 52 |
| 14 | 18.4 | 835 | 385 | 470 | 579 | 52 | 14 | 17.1 | 848 | 405 | 486 | 595 | 51 |
| 15 | 19.7 | 831 | 388 | 466 | 565 | 51 | 15 | 18.4 | 844 | 408 | 483 | 582 | 49 |
| 16 | 21.0 | 827 | 391 | 463 | 556 | 50 | 16 | 19.6 | 841 | 410 | 480 | 573 | 48 |
| 17 | 22.3 | 825 | 393 | 461 | 547 | 49 | 17 | 20.8 | 838 | 412 | 478 | 564 | 47 |
| 18 | 23.6 | 822 | 394 | 458 | 538 | 48 | 18 | 22.1 | 836 | 414 | 475 | 555 | 46 |
| 19 | 25.0 | 820 | 396 | 456 | 531 | 47 | 19 | 23.3 | 834 | 415 | 473 | 548 | 45 |
| 20 | 26.3 | 817 | 398 | 454 | 524 | 46 | 20 | 24.5 | 831 | 416 | 472 | 542 | 45 |
| 21 | 27.6 | 816 | 399 | 452 | 518 | 46 | 21 | 25.7 | 830 | 417 | 470 | 536 | 44 |
| 22 | 28.9 | 814 | 401 | 451 | 513 | 45 | 22 | 26.9 | 828 | 419 | 468 | 530 | 43 |
| 23 | 30.2 | 812 | 402 | 450 | 508 | 44 | 23 | 28.2 | 826 | 420 | 467 | 525 | 43 |
| 24 | 31.5 | 811 | 403 | 449 | 504 | 44 | 24 | 29.4 | 825 | 421 | 466 | 521 | 42 |
| 25 | 32.8 | 810 | 404 | 448 | 500 | 43 | 25 | 30.6 | 824 | 421 | 465 | 517 | 42 |
| 26 | 34.1 | 808 | 405 | 447 | 496 | 43 | 26 | 31.8 | 822 | 422 | 464 | 513 | 41 |
| 27 | 35.4 | 807 | 406 | 446 | 493 | 42 | 27 | 33.1 | 821 | 423 | 463 | 510 | 41 |
| 28 | 36.8 | 806 | 406 | 445 | 489 | 42 | 28 | 34.3 | 820 | 424 | 462 | 506 | 41 |
| 29 | 38.1 | 805 | 407 | 444 | 486 | 41 | 29 | 35.5 | 819 | 424 | 461 | 503 | 40 |
| 30 | 39.4 | 804 | 408 | 443 | 483 | 41 | 30 | 36.7 | 818 | 425 | 460 | 500 | 40 |
| 31 | 40.7 | 803 | 408 | 442 | 480 | 41 | 31 | 38.0 | 818 | 425 | 459 | 497 | 39 |
| 32 | 42.0 | 803 | 409 | 441 | 477 | 41 | 32 | 39.2 | 817 | 426 | 459 | 495 | 39 |
| 33 | 43.3 | 802 | 410 | 440 | 474 | 40 | 33 | 40.4 | 816 | 426 | 458 | 492 | 39 |
| 34 | 44.6 | 801 | 410 | 440 | 473 | 40 | 34 | 41.6 | 815 | 427 | 457 | 490 | 38 |
| 35 | 45.9 | 800 | 411 | 439 | 471 | 40 | 35 | 42.9 | 814 | 427 | 457 | 489 | 38 |
| 36 | 47.3 | 800 | 411 | 439 | 470 | 40 | 36 | 44.1 | 814 | 428 | 456 | 487 | 38 |
| 37 | 48.6 | 799 | 411 | 438 | 467 | 39 | 37 | 45.3 | 813 | 428 | 456 | 485 | 38 |
| 38 | 49.9 | 799 | 412 | 437 | 464 | 39 | 38 | 46.5 | 813 | 428 | 455 | 482 | 38 |
| 39 | 51.2 | 798 | 412 | 437 | 463 | 39 | 39 | 47.7 | 812 | 429 | 455 | 481 | 38 |
| 40 | 52.5 | 798 | 413 | 436 | 461 | 39 | 40 | 49.0 | 811 | 429 | 454 | 479 | 37 |
| 42 | 55.1 | 797 | 413 | 436 | 459 | 38 | 42 | 51.4 | 811 | 430 | 453 | 476 | 37 |
| 44 | 57.8 | 796 | 414 | 435 | 456 | 38 | 44 | 53.9 | 810 | 430 | 453 | 474 | 37 |
| 46 | 60.5 | 795 | 415 | 434 | 453 | 38 | 46 | 56.3 | 810 | 431 | 452 | 471 | 36 |

| Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------|----------|-------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|-------|-------|--------------|--------------------------------------|
| | | Form- quotienten $q_2 = 0.70$ | | Formzahl | Form- quotienten $q_2 = 0.72$ | | | | | Formzahl | | | | |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | | | q_1 | q_3 | | |
| 6 | 6.9 | 0.933 | 0.368 | 0.566 | 0.846 | 76 | 6 | 6.4 | 0.946 | 0.386 | 0.580 | 0.860 | 78 | |
| 7 | 8.0 | 916 | 381 | 550 | 787 | 69 | 7 | 7.5 | 927 | 399 | 564 | 801 | 67 | |
| 8 | 9.2 | 902 | 391 | 533 | 743 | 64 | 8 | 8.6 | 916 | 409 | 553 | 758 | 62 | |
| 9 | 10.3 | 892 | 399 | 529 | 709 | 60 | 9 | 9.6 | 906 | 416 | 543 | 723 | 58 | |
| 10 | 11.5 | 883 | 405 | 521 | 681 | 57 | 10 | 10.7 | 898 | 422 | 530 | 696 | 55 | |
| 11 | 12.6 | 877 | 410 | 515 | 659 | 54 | 11 | 11.8 | 891 | 426 | 536 | 674 | 52 | |
| 12 | 13.7 | 871 | 413 | 510 | 639 | 52 | 12 | 12.9 | 886 | 430 | 525 | 654 | 50 | |
| 13 | 14.9 | 867 | 417 | 505 | 623 | 50 | 13 | 13.9 | 881 | 434 | 521 | 639 | 49 | |
| 14 | 16.0 | 863 | 420 | 501 | 610 | 49 | 14 | 15.0 | 877 | 437 | 518 | 627 | 47 | |
| 15 | 17.2 | 859 | 422 | 498 | 597 | 47 | 15 | 16.1 | 874 | 439 | 515 | 614 | 46 | |
| 16 | 18.3 | 856 | 425 | 496 | 589 | 46 | 16 | 17.1 | 871 | 442 | 512 | 605 | 45 | |
| 17 | 19.5 | 853 | 427 | 494 | 580 | 45 | 17 | 18.2 | 868 | 444 | 509 | 595 | 44 | |
| 18 | 20.6 | 851 | 429 | 492 | 572 | 44 | 18 | 19.3 | 866 | 446 | 507 | 587 | 43 | |
| 19 | 21.8 | 848 | 430 | 490 | 565 | 44 | 19 | 20.3 | 863 | 447 | 505 | 580 | 42 | |
| 20 | 22.9 | 846 | 432 | 488 | 558 | 43 | 20 | 21.4 | 861 | 448 | 503 | 573 | 41 | |
| 21 | 24.0 | 845 | 433 | 486 | 552 | 42 | 21 | 22.5 | 860 | 450 | 502 | 568 | 41 | |
| 22 | 25.2 | 843 | 434 | 484 | 546 | 41 | 22 | 23.5 | 858 | 451 | 501 | 563 | 40 | |
| 23 | 26.3 | 841 | 435 | 483 | 541 | 41 | 23 | 24.6 | 856 | 452 | 499 | 557 | 39 | |
| 24 | 27.5 | 840 | 436 | 482 | 537 | 41 | 24 | 25.7 | 855 | 453 | 498 | 553 | 39 | |
| 25 | 28.6 | 839 | 437 | 481 | 533 | 40 | 25 | 26.8 | 854 | 454 | 497 | 549 | 38 | |
| 26 | 29.8 | 838 | 438 | 480 | 529 | 39 | 26 | 27.8 | 853 | 455 | 496 | 545 | 38 | |
| 27 | 30.9 | 837 | 439 | 479 | 526 | 39 | 27 | 28.9 | 852 | 455 | 495 | 542 | 38 | |
| 28 | 32.0 | 836 | 440 | 478 | 522 | 39 | 28 | 30.0 | 851 | 456 | 494 | 539 | 37 | |
| 29 | 33.2 | 835 | 440 | 477 | 519 | 38 | 29 | 31.1 | 850 | 457 | 494 | 536 | 37 | |
| 30 | 34.3 | 834 | 441 | 476 | 516 | 38 | 30 | 32.1 | 849 | 457 | 493 | 533 | 37 | |
| 31 | 35.5 | 833 | 442 | 475 | 513 | 38 | 31 | 33.2 | 848 | 458 | 492 | 530 | 36 | |
| 32 | 36.6 | 832 | 442 | 475 | 511 | 37 | 32 | 34.2 | 848 | 458 | 491 | 527 | 36 | |
| 33 | 37.8 | 831 | 443 | 474 | 508 | 37 | 33 | 35.3 | 847 | 459 | 491 | 525 | 36 | |
| 34 | 38.9 | 831 | 443 | 473 | 506 | 37 | 34 | 36.4 | 846 | 460 | 490 | 523 | 36 | |
| 35 | 40.1 | 830 | 444 | 473 | 505 | 37 | 35 | 37.5 | 846 | 460 | 490 | 522 | 36 | |
| 36 | 41.2 | 830 | 444 | 472 | 503 | 37 | 36 | 38.5 | 845 | 460 | 489 | 520 | 35 | |
| 37 | 42.3 | 829 | 444 | 472 | 501 | 36 | 37 | 39.6 | 845 | 461 | 489 | 518 | 35 | |
| 38 | 43.5 | 829 | 445 | 471 | 498 | 36 | 38 | 40.7 | 844 | 461 | 488 | 515 | 35 | |
| 39 | 44.6 | 828 | 445 | 471 | 497 | 36 | 39 | 41.7 | 843 | 462 | 488 | 514 | 35 | |
| 40 | 45.8 | 828 | 446 | 470 | 495 | 36 | 40 | 42.8 | 843 | 462 | 487 | 512 | 34 | |
| 42 | 48.1 | 827 | 446 | 470 | 493 | 35 | 42 | 44.9 | 842 | 462 | 486 | 509 | 34 | |
| 44 | 50.4 | 826 | 447 | 469 | 490 | 35 | 44 | 47.1 | 841 | 463 | 485 | 506 | 34 | |
| 46 | 52.6 | 825 | 447 | 468 | 487 | 35 | 46 | 49.2 | 841 | 464 | 485 | 504 | 34 | |

| Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | Baumformzahl | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe |
|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------|----------|--------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|-------|----------|--------------|--------------------------------------|
| | | Form- quotienten $q_2 = 0.74$ | | Formzahl | | | | | Form- quotienten $q_2 = 0.76$ | | Formzahl | | |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | q_1 | q_3 | | | |
| 6 | 6.0 | 0.961 | 0.406 | 0.595 | 0.875 | 70 | 6 | 5.7 | 0.973 | 0.428 | 0.609 | 0.889 | 68 |
| 7 | 7.0 | 942 | 419 | 580 | 817 | 64 | 7 | 6.6 | 958 | 439 | 594 | 821 | 62 |
| 8 | 8.0 | 931 | 428 | 568 | 773 | 59 | 8 | 7.5 | 945 | 448 | 583 | 788 | 57 |
| 9 | 9.0 | 920 | 436 | 559 | 739 | 56 | 9 | 8.5 | 936 | 455 | 575 | 755 | 54 |
| 10 | 10.0 | 913 | 441 | 552 | 712 | 53 | 10 | 9.4 | 928 | 460 | 568 | 728 | 51 |
| 11 | 11.0 | 907 | 446 | 546 | 690 | 50 | 11 | 10.3 | 921 | 465 | 562 | 706 | 48 |
| 12 | 12.0 | 901 | 450 | 541 | 670 | 48 | 12 | 11.3 | 917 | 469 | 557 | 686 | 46 |
| 13 | 13.0 | 897 | 454 | 537 | 655 | 47 | 13 | 12.2 | 912 | 472 | 553 | 671 | 45 |
| 14 | 14.0 | 892 | 456 | 534 | 643 | 45 | 14 | 13.1 | 908 | 475 | 550 | 659 | 43 |
| 15 | 15.0 | 889 | 458 | 531 | 630 | 44 | 15 | 14.1 | 905 | 478 | 547 | 646 | 42 |
| 16 | 16.0 | 886 | 460 | 529 | 622 | 43 | 16 | 15.0 | 902 | 480 | 544 | 637 | 41 |
| 17 | 17.0 | 884 | 463 | 526 | 612 | 42 | 17 | 15.9 | 900 | 482 | 542 | 628 | 40 |
| 18 | 18.0 | 881 | 464 | 524 | 604 | 41 | 18 | 16.9 | 897 | 483 | 540 | 620 | 39 |
| 19 | 19.0 | 879 | 466 | 522 | 597 | 40 | 19 | 17.8 | 895 | 484 | 538 | 613 | 39 |
| 20 | 20.0 | 877 | 467 | 520 | 590 | 39 | 20 | 18.7 | 893 | 486 | 537 | 607 | 38 |
| 21 | 21.0 | 876 | 468 | 519 | 585 | 39 | 21 | 19.7 | 892 | 487 | 536 | 602 | 37 |
| 22 | 22.0 | 874 | 470 | 518 | 580 | 38 | 22 | 20.6 | 890 | 488 | 534 | 596 | 37 |
| 23 | 23.0 | 873 | 471 | 516 | 574 | 38 | 23 | 21.5 | 889 | 489 | 532 | 590 | 37 |
| 24 | 24.0 | 871 | 472 | 515 | 570 | 37 | 24 | 22.5 | 888 | 490 | 531 | 586 | 36 |
| 25 | 25.0 | 870 | 472 | 514 | 566 | 37 | 25 | 23.4 | 886 | 491 | 530 | 582 | 36 |
| 26 | 26.0 | 869 | 473 | 513 | 562 | 36 | 26 | 24.3 | 885 | 492 | 529 | 578 | 35 |
| 27 | 27.0 | 868 | 474 | 512 | 559 | 36 | 27 | 25.3 | 884 | 492 | 529 | 576 | 35 |
| 28 | 28.0 | 867 | 475 | 511 | 555 | 36 | 28 | 26.2 | 883 | 493 | 528 | 572 | 34 |
| 29 | 29.0 | 866 | 475 | 511 | 553 | 35 | 29 | 27.2 | 883 | 494 | 527 | 569 | 34 |
| 30 | 30.0 | 865 | 476 | 510 | 550 | 35 | 30 | 28.1 | 882 | 494 | 527 | 567 | 34 |
| 31 | 31.0 | 865 | 476 | 509 | 547 | 35 | 31 | 29.0 | 881 | 495 | 526 | 564 | 33 |
| 32 | 32.0 | 864 | 477 | 509 | 545 | 34 | 32 | 30.0 | 880 | 495 | 526 | 562 | 33 |
| 33 | 33.0 | 863 | 477 | 508 | 542 | 34 | 33 | 30.9 | 880 | 496 | 525 | 559 | 33 |
| 34 | 34.0 | 863 | 478 | 508 | 541 | 34 | 34 | 31.8 | 879 | 496 | 524 | 557 | 33 |
| 35 | 35.0 | 862 | 478 | 507 | 539 | 34 | 35 | 32.8 | 879 | 497 | 524 | 556 | 32 |
| 36 | 36.0 | 862 | 479 | 507 | 538 | 34 | 36 | 33.7 | 878 | 497 | 523 | 554 | 32 |
| 37 | 37.0 | 861 | 479 | 506 | 535 | 33 | 37 | 34.6 | 877 | 498 | 523 | 552 | 32 |
| 38 | 38.0 | 860 | 480 | 506 | 533 | 33 | 38 | 35.6 | 877 | 498 | 522 | 549 | 32 |
| 39 | 39.0 | 860 | 480 | 505 | 531 | 33 | 39 | 36.5 | 877 | 498 | 522 | 548 | 32 |
| 40 | 40.0 | 860 | 480 | 505 | 530 | 33 | 40 | 37.4 | 876 | 499 | 521 | 546 | 31 |
| 42 | 42.0 | 859 | 481 | 504 | 527 | 33 | 42 | 39.3 | 875 | 499 | 520 | 543 | 31 |
| 44 | 44.0 | 858 | 481 | 503 | 524 | 32 | 44 | 41.2 | 875 | 500 | 520 | 541 | 31 |
| 46 | 46.0 | 857 | 482 | 503 | 522 | 32 | 46 | 43.0 | 874 | 500 | 519 | 538 | 31 |

| Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe | Scheitelhöhe in m | Durchmesser in cm | Des Schaftes | | | | Kronenlänge in % der Scheitelhöhe |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------|----------|--------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------|----------|--------------|-----------------------------------|
| | | Formquotienten $q_2 = 0.78$ | | Formzahl | Baumformzahl | | | | Formquotienten $q_2 = 0.80$ | | Formzahl | Baumformzahl | |
| | | q_1 | q_3 | | | | | | q_1 | q_3 | | | |
| 6 | 5.3 | 0.988 | 0.448 | 0.624 | 0.904 | 66 | 6 | 4.9 | 0.999 | 0.467 | 0.639 | 0.919 | 63 |
| 7 | 6.1 | 972 | 460 | 610 | 847 | 60 | 7 | 5.7 | 988 | 480 | 625 | 852 | 57 |
| 8 | 7.0 | 961 | 467 | 599 | 804 | 55 | 8 | 6.5 | 977 | 489 | 614 | 819 | 53 |
| 9 | 7.9 | 951 | 475 | 591 | 771 | 51 | 9 | 7.3 | 968 | 495 | 606 | 786 | 49 |
| 10 | 8.7 | 944 | 480 | 584 | 744 | 49 | 10 | 8.1 | 960 | 501 | 600 | 760 | 47 |
| 11 | 9.6 | 938 | 484 | 579 | 723 | 46 | 11 | 8.9 | 954 | 504 | 594 | 738 | 44 |
| 12 | 10.5 | 933 | 488 | 574 | 703 | 44 | 12 | 9.7 | 950 | 508 | 590 | 719 | 42 |
| 13 | 11.3 | 929 | 491 | 570 | 688 | 43 | 13 | 10.5 | 945 | 511 | 584 | 702 | 41 |
| 14 | 12.2 | 925 | 494 | 567 | 676 | 41 | 14 | 11.3 | 942 | 514 | 582 | 691 | 39 |
| 15 | 13.1 | 922 | 496 | 564 | 663 | 40 | 15 | 12.1 | 938 | 516 | 580 | 679 | 39 |
| 16 | 13.9 | 919 | 498 | 562 | 655 | 39 | 16 | 12.9 | 936 | 519 | 578 | 671 | 37 |
| 17 | 14.8 | 916 | 500 | 559 | 645 | 38 | 17 | 13.7 | 933 | 520 | 576 | 662 | 37 |
| 18 | 15.7 | 914 | 502 | 558 | 638 | 38 | 18 | 14.5 | 931 | 521 | 574 | 654 | 36 |
| 19 | 16.6 | 912 | 503 | 556 | 631 | 37 | 19 | 15.4 | 929 | 523 | 572 | 647 | 35 |
| 20 | 17.4 | 910 | 505 | 554 | 624 | 36 | 20 | 16.2 | 927 | 524 | 570 | 640 | 34 |
| 21 | 18.3 | 909 | 506 | 553 | 619 | 36 | 21 | 16.9 | 926 | 525 | 569 | 635 | 34 |
| 22 | 19.2 | 907 | 507 | 551 | 613 | 35 | 22 | 17.8 | 925 | 526 | 568 | 630 | 33 |
| 23 | 20.1 | 906 | 508 | 550 | 608 | 34 | 23 | 18.6 | 923 | 527 | 567 | 625 | 33 |
| 24 | 20.9 | 905 | 509 | 549 | 604 | 34 | 24 | 19.4 | 922 | 528 | 565 | 620 | 32 |
| 25 | 21.8 | 904 | 510 | 548 | 600 | 34 | 25 | 20.2 | 920 | 529 | 564 | 616 | 32 |
| 26 | 22.6 | 903 | 510 | 547 | 596 | 33 | 26 | 21.0 | 920 | 530 | 564 | 613 | 31 |
| 27 | 23.5 | 902 | 511 | 546 | 593 | 33 | 27 | 21.8 | 919 | 530 | 563 | 610 | 31 |
| 28 | 24.4 | 901 | 512 | 545 | 589 | 33 | 28 | 22.6 | 918 | 531 | 562 | 606 | 31 |
| 29 | 25.3 | 900 | 512 | 545 | 587 | 32 | 29 | 23.4 | 917 | 532 | 561 | 603 | 30 |
| 30 | 26.1 | 899 | 513 | 544 | 584 | 32 | 30 | 24.2 | 917 | 532 | 561 | 601 | 30 |
| 31 | 27.0 | 898 | 513 | 543 | 581 | 32 | 31 | 25.0 | 916 | 533 | 560 | 598 | 30 |
| 32 | 27.9 | 898 | 514 | 543 | 579 | 31 | 32 | 25.8 | 915 | 533 | 559 | 595 | 30 |
| 33 | 28.7 | 897 | 514 | 542 | 576 | 31 | 33 | 26.2 | 915 | 534 | 559 | 593 | 29 |
| 34 | 29.6 | 897 | 515 | 542 | 575 | 31 | 34 | 27.4 | 914 | 534 | 558 | 591 | 29 |
| 35 | 30.5 | 896 | 515 | 541 | 573 | 31 | 35 | 28.3 | 914 | 534 | 558 | 590 | 29 |
| 36 | 31.4 | 895 | 516 | 541 | 572 | 31 | 36 | 29.1 | 913 | 535 | 557 | 588 | 29 |
| 37 | 32.2 | 895 | 516 | 540 | 569 | 30 | 37 | 29.9 | 913 | 535 | 557 | 586 | 29 |
| 38 | 33.1 | 895 | 516 | 540 | 567 | 30 | 38 | 30.7 | 912 | 536 | 556 | 583 | 28 |
| 39 | 33.9 | 894 | 517 | 539 | 565 | 30 | 39 | 31.5 | 912 | 536 | 556 | 582 | 28 |
| 40 | 34.8 | 894 | 517 | 539 | 564 | 30 | 40 | 32.3 | 911 | 536 | 556 | 581 | 28 |
| 42 | 36.6 | 893 | 517 | 538 | 561 | 30 | 42 | 33.9 | 910 | 537 | 555 | 578 | 28 |
| 44 | 38.3 | 892 | 518 | 538 | 559 | 29 | 44 | 35.5 | 910 | 537 | 554 | 575 | 28 |
| 46 | 40.1 | 891 | 518 | 537 | 556 | 29 | 46 | 37.1 | 909 | 538 | 554 | 573 | 27 |

II.

Massen- und Derbholzsortierungstafel.

Zu gebrauchen

mit dem Eingange: Höhe und Brusthöhendurchmesser.

| Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | | | |
|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|------|----|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | |
| m | cm | m ³ | | | m | cm | % | m | cm | m ³ | | | m | cm | % | | | |
| 6 | 5 | 0·007 | — | 0·010 | — | — | 64 | 9 | 16 | 0·079 | 0·073 | 0·112 | 5·5 | 12·7 | 73 | | | |
| | 6 | 010 | 0·001 | 015 | 0·2 | 7·0 | 70 | | 17 | 088 | 082 | 124 | 5·6 | 13·4 | 75 | | | |
| | 7 | 013 | 005 | 019 | 1·2 | 7·7 | 76 | | 18 | 096 | 090 | 138 | 5·7 | 14·2 | 76 | | | |
| | 8 | 016 | 009 | 025 | 1·6 | 8·5 | 82 | | 19 | 104 | 098 | 150 | 5·7 | 15·0 | 78 | | | |
| | 9 | 020 | 012 | 030 | 2·0 | 9·4 | 87 | | 20 | 113 | 107 | 164 | 5·9 | 15·8 | 80 | | | |
| | 10 | 024 | 017 | 037 | 2·4 | 10·2 | 90 | | 21 | 122 | 117 | 179 | 6·0 | 16·6 | 82 | | | |
| | 11 | 027 | 021 | 043 | 2·5 | 11·1 | 93 | | 10 | 9 | 0·037 | 0·027 | 0·047 | 4·1 | 8·2 | 50 | | |
| | 12 | 032 | 027 | 051 | 2·6 | 12·0 | 96 | | | 10 | 044 | 035 | 056 | 4·9 | 8·7 | 53 | | |
| | 13 | 036 | 032 | 059 | 2·7 | 12·8 | 99 | | | 11 | 050 | 042 | 066 | 5·3 | 9·5 | 56 | | |
| | 14 | 041 | 036 | 067 | 2·8 | 13·6 | 100 | | | 12 | 058 | 049 | 076 | 5·5 | 10·1 | 59 | | |
| | 7 | 6 | 0·012 | 0·001 | 0·017 | 0·2 | 7·0 | | | 59 | 13 | 065 | 058 | 086 | 5·8 | 10·7 | 61 | |
| | | 7 | 015 | 005 | 022 | 1·2 | 7·5 | | | 64 | 14 | 073 | 066 | 098 | 6·1 | 11·3 | 63 | |
| | | 8 | 019 | 011 | 027 | 2·0 | 8·2 | | | 69 | 15 | 082 | 075 | 110 | 6·2 | 12·0 | 64 | |
| | | 9 | 025 | 016 | 034 | 2·5 | 9·0 | | | 73 | 16 | 091 | 084 | 123 | 6·4 | 12·6 | 66 | |
| 10 | | 028 | 021 | 041 | 3·0 | 9·5 | 77 | 17 | | 100 | 093 | 136 | 6·5 | 13·2 | 68 | | | |
| 11 | | 032 | 026 | 048 | 3·2 | 10·0 | 80 | 18 | | 108 | 102 | 149 | 6·5 | 13·8 | 70 | | | |
| 12 | | 037 | 031 | 056 | 3·3 | 10·8 | 83 | 19 | | 118 | 112 | 163 | 6·6 | 14·4 | 72 | | | |
| 13 | | 043 | 036 | 065 | 3·5 | 11·5 | 86 | 20 | | 129 | 123 | 179 | 6·7 | 15·0 | 73 | | | |
| 14 | | 048 | 042 | 074 | 3·7 | 12·3 | 89 | 21 | | 139 | 134 | 194 | 6·8 | 15·5 | 74 | | | |
| 15 | | 054 | 048 | 084 | 3·8 | 13·1 | 91 | 22 | | 149 | 144 | 210 | 6·9 | 16·0 | 75 | | | |
| 16 | | 060 | 055 | 094 | 3·9 | 13·8 | 93 | 23 | 161 | 156 | 227 | 7·0 | 16·4 | 76 | | | | |
| 17 | | 068 | 062 | 105 | 4·0 | 14·4 | 95 | 24 | 172 | 167 | 244 | 7·1 | 16·8 | 77 | | | | |
| 8 | | 7 | 0·018 | 0·005 | 0·024 | 1·2 | 7·2 | 55 | 11 | 10 | 0·049 | 0·040 | 0·062 | 5·5 | 9·0 | 47 | | |
| | | 8 | 022 | 011 | 030 | 2·3 | 7·7 | 59 | | 11 | 057 | 048 | 072 | 6·1 | 9·7 | 50 | | |
| | 9 | 028 | 019 | 038 | 3·1 | 8·4 | 63 | 12 | | 065 | 057 | 083 | 6·3 | 10·3 | 53 | | | |
| | 10 | 033 | 025 | 046 | 3·6 | 9·2 | 67 | 13 | | 074 | 066 | 095 | 6·6 | 10·8 | 55 | | | |
| | 11 | 038 | 030 | 053 | 3·9 | 9·7 | 70 | 14 | | 083 | 076 | 107 | 6·9 | 11·4 | 57 | | | |
| | 12 | 044 | 037 | 063 | 4·1 | 10·4 | 73 | 15 | | 093 | 086 | 120 | 7·1 | 11·9 | 59 | | | |
| | 13 | 050 | 043 | 071 | 4·3 | 11·1 | 75 | 16 | | 102 | 095 | 134 | 7·2 | 12·4 | 61 | | | |
| | 14 | 056 | 049 | 081 | 4·5 | 11·8 | 78 | 17 | | 112 | 106 | 148 | 7·3 | 12·9 | 63 | | | |
| | 15 | 063 | 057 | 092 | 4·6 | 12·5 | 80 | 18 | | 122 | 116 | 163 | 7·4 | 13·3 | 64 | | | |
| | 16 | 069 | 064 | 102 | 4·7 | 13·3 | 82 | 19 | | 133 | 127 | 177 | 7·5 | 13·8 | 66 | | | |
| | 17 | 077 | 071 | 114 | 4·8 | 14·0 | 84 | 20 | | 144 | 138 | 194 | 7·6 | 14·2 | 68 | | | |
| | 18 | 084 | 078 | 125 | 4·9 | 14·8 | 86 | 21 | | 156 | 150 | 210 | 7·7 | 14·6 | 69 | | | |
| | 19 | 092 | 086 | 138 | 5·0 | 15·6 | 88 | 22 | | 168 | 163 | 228 | 7·8 | 14·8 | 70 | | | |
| | 9 | 8 | 0·027 | 0·013 | 0·034 | 2·6 | 7·9 | 52 | | 12 | 10 | 0·0553 | 0·0458 | 0·0675 | 6·2 | 9·5 | 43 | |
| | | 9 | 032 | 020 | 043 | 3·6 | 8·3 | 56 | | | 11 | 0642 | 0553 | 0790 | 6·8 | 10·0 | 46 | |
| | | 10 | 038 | 029 | 050 | 4·2 | 8·8 | 59 | | | 12 | 0735 | 0651 | 0910 | 7·2 | 10·6 | 48 | |
| | | 11 | 044 | 036 | 059 | 4·5 | 9·4 | 62 | | | 13 | 0833 | 0754 | 104 | 7·4 | 11·0 | 50 | |
| | | 12 | 050 | 042 | 068 | 4·8 | 10·0 | 65 | | | 9 | 10 | 0·0553 | 0·0458 | 0·0675 | 6·2 | 9·5 | 43 |
| | | 13 | 057 | 049 | 079 | 5·1 | 10·6 | 67 | | | | 11 | 0642 | 0553 | 0790 | 6·8 | 10·0 | 46 |
| 14 | | 064 | 058 | 090 | 5·3 | 11·3 | 69 | 12 | 0735 | | | 0651 | 0910 | 7·2 | 10·6 | 48 | | |
| 15 | | 071 | 065 | 100 | 5·4 | 12·0 | 71 | 13 | 0833 | | | 0754 | 104 | 7·4 | 11·0 | 50 | | |

| Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittendstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittendstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe |
|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | |
| m | cm | m ³ | | | | cm | % | m | cm | m ³ | | | m | cm | % |
| 12 | 14 | 0·0939 | 0·0864 | 118 | 7·7 | 11·5 | 52 | 14 | 19 | 0·183 | 0·176 | 0·227 | 10·2 | 13·9 | 53 |
| | 15 | 104 | 0969 | 130 | 8·0 | 11·9 | 54 | | 20 | 197 | 191 | 245 | 10·2 | 14·3 | 54 |
| | 16 | 115 | 108 | 146 | 8·1 | 12·3 | 56 | | 21 | 212 | 206 | 265 | 10·3 | 14·8 | 55 |
| | 17 | 126 | 110 | 161 | 8·2 | 12·8 | 58 | | 22 | 229 | 223 | 287 | 10·4 | 15·2 | 56 |
| | 18 | 138 | 132 | 177 | 8·3 | 13·3 | 59 | | 23 | 245 | 239 | 309 | 10·5 | 15·6 | 57 |
| | 19 | 149 | 143 | 194 | 8·4 | 13·7 | 61 | | 24 | 262 | 256 | 331 | 10·6 | 16·1 | 58 |
| | 20 | 161 | 155 | 210 | 8·5 | 14·1 | 63 | | 25 | 278 | 273 | 353 | 10·7 | 16·5 | 60 |
| | 21 | 174 | 168 | 227 | 8·6 | 14·4 | 64 | | 26 | 295 | 290 | 376 | 10·8 | 16·9 | 61 |
| | 22 | 187 | 181 | 246 | 8·6 | 14·8 | 65 | | 27 | 318 | 308 | 400 | 10·9 | 17·4 | 62 |
| | 23 | 201 | 195 | 265 | 8·7 | 15·2 | 66 | | 28 | 331 | 326 | 425 | 11·0 | 17·7 | 63 |
| | 24 | 215 | 210 | 284 | 8·8 | 15·6 | 67 | | 29 | 350 | 345 | 451 | 11·1 | 18·0 | 64 |
| | 25 | 228 | 223 | 304 | 8·9 | 16·0 | 68 | | 30 | 368 | 363 | 476 | 11·2 | 18·3 | 65 |
| 26 | 244 | 239 | 326 | 9·0 | 16·5 | 69 | 31 | 385 | 380 | 499 | 11·2 | 18·7 | 66 | | |
| 27 | 259 | 254 | 348 | 9·0 | 17·0 | 70 | 32 | 410 | 405 | 533 | 11·2 | 19·2 | 66 | | |
| 28 | 273 | 268 | 369 | 9·1 | 17·3 | 71 | 33 | 426 | 421 | 555 | 11·2 | 19·7 | 67 | | |
| 29 | 289 | 284 | 392 | 9·2 | 17·7 | 72 | | | | | | | | | |
| 13 | 11 | 0·0709 | 0·0616 | 0·0854 | 7·5 | 10·2 | 42 | 15 | 13 | 0·112 | 0·103 | 0·132 | 10·1 | 11·5 | 40 |
| | 12 | 0820 | 0733 | 0993 | 8·1 | 10·8 | 44 | | 14 | 126 | 118 | 149 | 10·3 | 12·0 | 42 |
| | 13 | 0929 | 0847 | 113 | 8·3 | 11·2 | 47 | | 15 | 140 | 132 | 167 | 10·5 | 12·5 | 44 |
| | 14 | 104 | 0962 | 128 | 8·6 | 11·7 | 49 | | 16 | 155 | 147 | 185 | 10·8 | 13·1 | 46 |
| | 15 | 116 | 109 | 143 | 8·8 | 12·2 | 50 | | 17 | 170 | 163 | 204 | 11·0 | 13·5 | 47 |
| | 16 | 128 | 121 | 159 | 9·0 | 12·7 | 52 | | 18 | 185 | 178 | 223 | 11·1 | 13·8 | 48 |
| | 17 | 140 | 133 | 175 | 9·0 | 13·1 | 54 | | 19 | 202 | 195 | 244 | 11·2 | 14·3 | 50 |
| | 18 | 152 | 146 | 191 | 9·2 | 13·6 | 56 | | 20 | 218 | 212 | 264 | 11·2 | 14·7 | 51 |
| | 19 | 166 | 160 | 209 | 9·3 | 14·0 | 57 | | 21 | 234 | 228 | 285 | 11·3 | 15·1 | 52 |
| | 20 | 179 | 173 | 228 | 9·3 | 14·4 | 58 | | 22 | 251 | 245 | 308 | 11·4 | 15·5 | 54 |
| | 21 | 193 | 187 | 246 | 9·3 | 14·8 | 59 | | 23 | 268 | 262 | 330 | 11·4 | 15·9 | 55 |
| | 22 | 209 | 203 | 268 | 9·6 | 15·2 | 60 | | 24 | 286 | 280 | 353 | 11·5 | 16·3 | 56 |
| | 23 | 224 | 218 | 287 | 9·6 | 15·6 | 61 | | 25 | 305 | 299 | 378 | 11·6 | 16·8 | 56 |
| | 24 | 239 | 234 | 309 | 9·7 | 15·9 | 62 | | 26 | 324 | 319 | 403 | 11·7 | 17·2 | 57 |
| 25 | 254 | 249 | 330 | 9·8 | 16·2 | 63 | 27 | 344 | 339 | 428 | 11·8 | 17·5 | 58 | | |
| 26 | 270 | 265 | 351 | 9·9 | 16·6 | 64 | 28 | 363 | 358 | 454 | 11·9 | 17·8 | 59 | | |
| 27 | 284 | 279 | 372 | 9·9 | 16·9 | 65 | 29 | 383 | 378 | 481 | 12·0 | 18·2 | 60 | | |
| 28 | 302 | 297 | 396 | 10·1 | 17·3 | 66 | 30 | 404 | 399 | 508 | 12·1 | 18·7 | 61 | | |
| 29 | 319 | 314 | 420 | 10·1 | 17·7 | 67 | 31 | 424 | 419 | 535 | 12·1 | 19·0 | 62 | | |
| 30 | 337 | 332 | 446 | 10·2 | 18·2 | 68 | 32 | 447 | 442 | 568 | 12·1 | 19·4 | 62 | | |
| 31 | 355 | 350 | 470 | 10·2 | 18·6 | 69 | 33 | 467 | 462 | 598 | 12·2 | 19·9 | 63 | | |
| | | | | | | | | 34 | 489 | 484 | 624 | 12·3 | 20·3 | 64 | |
| | | | | | | | | 35 | 509 | 504 | 652 | 12·3 | 20·6 | 65 | |
| | | | | | | | | 36 | 530 | 526 | 680 | 12·4 | 21·1 | 66 | |
| 14 | 12 | 0·0904 | 0·0814 | 0·107 | 8·9 | 10·9 | 39 | 16 | 13 | 0·122 | 0·113 | 0·142 | 11·1 | 11·7 | 37 |
| | 13 | 103 | 0944 | 123 | 9·2 | 11·4 | 42 | | 14 | 137 | 128 | 161 | 11·3 | 12·2 | 39 |
| | 14 | 115 | 107 | 139 | 9·4 | 12·0 | 45 | | 15 | 154 | 146 | 180 | 11·4 | 12·7 | 41 |
| | 15 | 128 | 120 | 155 | 9·7 | 12·4 | 47 | | 16 | 170 | 162 | 201 | 11·7 | 13·2 | 43 |
| | 16 | 141 | 134 | 171 | 9·9 | 12·8 | 49 | | 17 | 186 | 179 | 220 | 12·0 | 13·7 | 45 |
| | 17 | 155 | 148 | 189 | 10·0 | 13·2 | 51 | | | | | | | | |
| 18 | 169 | 162 | 207 | 10·1 | 13·6 | 52 | | | | | | | | | |

| Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | |
|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|----|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | |
| m | cm | m ³ | | | m | cm | % | m | | m ³ | | | m | cm | % | |
| 19 | 28 | 0·502 | 0·497 | 0·590 | 15·7 | 19·1 | 50 | 21 | 37 | 0·877 | 0·872 | 1·03 | 18·1 | 23·1 | 52 | |
| | 29 | 527 | 522 | 621 | 15·7 | 19·5 | 50 | | 39 | 943 | 939 | 1·11 | 18·2 | 23·7 | 53 | |
| | 30 | 557 | 552 | 657 | 15·8 | 19·9 | 51 | | 41 | 1·03 | 1·03 | 1·21 | 18·3 | 24·5 | 54 | |
| | 31 | 585 | 580 | 693 | 15·8 | 20·3 | 52 | | 43 | 1·10 | 1·10 | 1·30 | 18·5 | 25·3 | 54 | |
| | 32 | 616 | 611 | 731 | 15·9 | 20·7 | 53 | | 45 | 1·18 | 1·18 | 1·40 | 18·6 | 26·0 | 55 | |
| | 33 | 643 | 638 | 764 | 15·9 | 21·1 | 54 | | 47 | 1·26 | 1·26 | 1·50 | 18·7 | 26·6 | 56 | |
| | 34 | 669 | 664 | 798 | 16·0 | 21·4 | 54 | | 49 | 1·34 | 1·34 | 1·60 | 18·8 | 27·3 | 57 | |
| | 35 | 702 | 697 | 839 | 16·1 | 21·7 | 54 | | 51 | 1·42 | 1·42 | 1·70 | 18·9 | 27·9 | 58 | |
| | 36 | 733 | 728 | 878 | 16·2 | 22·0 | 55 | | 22 | 18 | 0·316 | 0·308 | 0·351 | 17·6 | 15·4 | 33 |
| | 37 | 757 | 752 | 909 | 16·2 | 22·4 | 55 | | | 20 | 374 | 367 | 417 | 18·0 | 16·5 | 36 |
| | 38 | 793 | 789 | 954 | 16·3 | 22·8 | 56 | | | 22 | 433 | 426 | 484 | 18·1 | 17·4 | 38 |
| | 39 | 824 | 820 | 994 | 16·3 | 23·2 | 56 | | | 24 | 493 | 487 | 555 | 18·2 | 18·2 | 40 |
| | 40 | 862 | 858 | 1·04 | 16·4 | 23·5 | 57 | | | 26 | 553 | 547 | 625 | 18·3 | 19·3 | 42 |
| | 41 | 896 | 892 | 1·08 | 16·4 | 23·9 | 57 | | | 28 | 619 | 613 | 703 | 18·5 | 20·1 | 44 |
| | 42 | 914 | 910 | 1·11 | 16·4 | 24·0 | 58 | | | 30 | 683 | 678 | 779 | 18·6 | 20·9 | 46 |
| | 43 | 951 | 947 | 1·16 | 16·5 | 24·4 | 58 | | | 32 | 757 | 752 | 867 | 18·8 | 21·6 | 47 |
| | 44 | 988 | 984 | 1·20 | 16·6 | 24·7 | 59 | | | 34 | 823 | 818 | 947 | 18·9 | 22·3 | 48 |
| | 45 | 1·02 | 1·02 | 1·25 | 16·6 | 25·2 | 59 | | | 36 | 885 | 880 | 1·02 | 19·0 | 23·1 | 49 |
| 20 | 18 | 0·277 | 0·269 | 0·313 | 15·8 | 15·0 | 37 | 38 | | 978 | 974 | 1·13 | 19·2 | 23·9 | 50 | |
| | 20 | 326 | 319 | 370 | 16·1 | 16·0 | 39 | 40 | | 1·05 | 1·05 | 1·23 | 19·3 | 24·5 | 51 | |
| | 22 | 377 | 370 | 430 | 16·3 | 16·8 | 42 | 42 | 1·13 | 1·13 | 1·32 | 19·4 | 25·2 | 52 | | |
| | 24 | 432 | 426 | 495 | 16·4 | 17·8 | 44 | 44 | 1·21 | 1·21 | 1·42 | 19·6 | 25·8 | 53 | | |
| | 26 | 484 | 478 | 558 | 16·5 | 18·6 | 46 | 46 | 1·29 | 1·29 | 1·52 | 19·6 | 26·4 | 54 | | |
| | 28 | 543 | 537 | 629 | 16·6 | 19·4 | 48 | 48 | 1·38 | 1·38 | 1·62 | 19·8 | 27·1 | 55 | | |
| | 30 | 599 | 594 | 697 | 16·8 | 20·2 | 49 | 50 | 1·46 | 1·46 | 1·73 | 19·9 | 27·8 | 56 | | |
| | 32 | 663 | 658 | 776 | 16·9 | 21·0 | 50 | 52 | 1·56 | 1·56 | 1·85 | 20·0 | 28·6 | 56 | | |
| | 34 | 726 | 721 | 853 | 17·0 | 21·6 | 51 | 23 | 19 | 0·366 | 0·358 | 0·404 | 18·7 | 16·2 | 33 | |
| | 36 | 789 | 784 | 932 | 17·1 | 22·4 | 53 | | 21 | 427 | 420 | 474 | 19·0 | 17·2 | 36 | |
| | 38 | 849 | 845 | 1·01 | 17·2 | 23·1 | 54 | | 23 | 492 | 485 | 547 | 19·1 | 18·1 | 38 | |
| | 40 | 924 | 920 | 1·10 | 17·3 | 23·8 | 55 | | 25 | 560 | 554 | 626 | 19·2 | 19·1 | 39 | |
| | 42 | 988 | 984 | 1·18 | 17·5 | 24·5 | 56 | | 27 | 626 | 620 | 702 | 19·4 | 19·9 | 41 | |
| | 44 | 1·06 | 1·06 | 1·27 | 17·6 | 25·1 | 57 | | 29 | 700 | 695 | 788 | 19·5 | 20·8 | 43 | |
| 46 | 1·12 | 1·12 | 1·36 | 17·7 | 25·8 | 58 | 31 | | 768 | 763 | 868 | 19·6 | 21·5 | 44 | | |
| 48 | 1·20 | 1·20 | 1·45 | 17·8 | 26·4 | 59 | 33 | | 840 | 835 | 954 | 19·7 | 22·3 | 46 | | |
| 21 | 17 | 0·271 | 0·263 | 0·303 | 16·4 | 14·7 | 34 | | 35 | 919 | 914 | 1·05 | 19·9 | 23·1 | 47 | |
| | 19 | 324 | 316 | 363 | 16·9 | 15·7 | 37 | | 37 | 996 | 991 | 1·14 | 20·0 | 23·8 | 48 | |
| | 21 | 377 | 370 | 425 | 17·1 | 16·7 | 39 | | 39 | 1·08 | 1·08 | 1·24 | 20·1 | 24·5 | 49 | |
| | 23 | 432 | 426 | 489 | 17·2 | 17·6 | 41 | | 41 | 1·16 | 1·16 | 1·33 | 20·2 | 25·2 | 50 | |
| | 25 | 491 | 485 | 559 | 17·3 | 18·4 | 43 | | 43 | 1·24 | 1·24 | 1·43 | 20·3 | 25·8 | 51 | |
| | 27 | 547 | 541 | 626 | 17·5 | 19·3 | 45 | | 45 | 1·34 | 1·34 | 1·54 | 20·5 | 26·6 | 52 | |
| | 29 | 611 | 606 | 702 | 17·6 | 20·0 | 47 | 47 | 1·42 | 1·42 | 1·65 | 20·6 | 27·3 | 53 | | |
| | 31 | 671 | 666 | 775 | 17·8 | 20·8 | 48 | 49 | 1·51 | 1·51 | 1·76 | 20·7 | 27·9 | 54 | | |
| | 33 | 741 | 736 | 858 | 17·9 | 21·6 | 49 | 51 | 1·60 | 1·60 | 1·88 | 20·8 | 28·6 | 55 | | |
| | 35 | 810 | 785 | 943 | 18·0 | 22·3 | 50 | 53 | 1·70 | 1·70 | 2·00 | 20·9 | 29·2 | 55 | | |

| Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe |
|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | |
| m | cm | m ³ | | | m | cm | % | m | cm | m ³ | | | m | cm | % |
| 23 | 55 | 1·79 | 1·79 | 2·10 | 21·0 | 29·9 | 56 | 26 | 27 | 0·749 | 0·743 | 0·822 | 22·2 | 20·7 | 37 |
| | 21 | 0·454 | 0·446 | 0·500 | 20·0 | 17·3 | 34 | | 29 | 831 | 825 | 914 | 22·4 | 21·5 | 38 |
| | 23 | 523 | 516 | 577 | 20·1 | 18·3 | 36 | | 31 | 921 | 916 | 1·02 | 22·5 | 22·4 | 40 |
| | 25 | 595 | 589 | 660 | 20·2 | 19·3 | 38 | | 33 | 1·01 | 1·01 | 1·12 | 22·6 | 23·2 | 42 |
| | 27 | 667 | 661 | 742 | 20·3 | 20·2 | 40 | | 35 | 1·10 | 1·10 | 1·22 | 22·7 | 24·1 | 43 |
| | 29 | 746 | 740 | 834 | 20·5 | 21·1 | 42 | | 37 | 1·19 | 1·19 | 1·33 | 22·9 | 24·8 | 44 |
| | 31 | 818 | 813 | 917 | 20·6 | 21·9 | 44 | | 39 | 1·28 | 1·28 | 1·43 | 23·0 | 25·5 | 46 |
| | 33 | 897 | 882 | 1 01 | 20·7 | 22·6 | 45 | | 41 | 1·38 | 1·38 | 1·55 | 23·1 | 26·2 | 47 |
| | 35 | 977 | 972 | 1·10 | 20·9 | 23·4 | 46 | | 43 | 1·48 | 1·48 | 1·67 | 23·2 | 26·9 | 48 |
| | 37 | 1·06 | 1·06 | 1·20 | 21·0 | 24·2 | 47 | | 45 | 1·58 | 1·58 | 1·79 | 23·4 | 27·6 | 49 |
| | 39 | 1·15 | 1·15 | 1·30 | 21·1 | 24·9 | 48 | | 47 | 1·68 | 1·68 | 1·90 | 23·5 | 28·3 | 49 |
| | 41 | 1·23 | 1·23 | 1·41 | 21·2 | 25·6 | 49 | | 49 | 1·79 | 1·79 | 2·03 | 23·6 | 29·0 | 50 |
| | 43 | 1·32 | 1·32 | 1·52 | 21·3 | 26·4 | 50 | | 51 | 1·90 | 1·90 | 2·16 | 23·7 | 29·7 | 51 |
| | 45 | 1·41 | 1·41 | 1·62 | 21·4 | 27·0 | 51 | | 53 | 2·03 | 2·03 | 2·31 | 23·8 | 30·4 | 52 |
| | 47 | 1·51 | 1·51 | 1·73 | 21·6 | 27·6 | 52 | | 55 | 2·12 | 2·12 | 2·43 | 23·9 | 31·0 | 52 |
| | 49 | 1·60 | 1·60 | 1·84 | 21·7 | 28·2 | 53 | | 57 | 2·24 | 2·24 | 2·56 | 24·0 | 31·6 | 53 |
| | 51 | 1·70 | 1·70 | 1·97 | 21·8 | 28·8 | 54 | | 59 | 2·35 | 2·35 | 2·70 | 24·1 | 32·2 | 54 |
| 53 | 1·80 | 1·80 | 2·09 | 21·9 | 29·5 | 54 | 61 | 2·48 | 2·48 | 2·85 | 24·1 | 33·0 | 54 | | |
| 55 | 1·90 | 1·90 | 2·21 | 22·0 | 30·1 | 55 | 63 | 2·62 | 2·62 | 3·02 | 24·1 | 33·8 | 55 | | |
| 57 | 2·01 | 2·01 | 2·36 | 22·1 | 31·0 | 55 | 27 | 22 | 0·572 | 0·564 | 0·620 | 23·1 | 18·6 | 31 | |
| 22 | 0·518 | 0·511 | 0·567 | 21·1 | 18·1 | 34 | | 24 | 659 | 652 | 716 | 23·2 | 19·6 | 33 | |
| 24 | 592 | 585 | 650 | 21·2 | 19·1 | 36 | | 26 | 745 | 739 | 812 | 23·2 | 20·5 | 35 | |
| 26 | 666 | 660 | 733 | 21·3 | 19·9 | 37 | | 28 | 834 | 828 | 913 | 23·3 | 21·4 | 37 | |
| 28 | 748 | 742 | 828 | 21·3 | 20·9 | 39 | | 30 | 930 | 924 | 1·02 | 23·5 | 22·3 | 39 | |
| 30 | 828 | 823 | 920 | 21·6 | 21·7 | 41 | | 32 | 1·02 | 1·02 | 1·12 | 23·6 | 23·2 | 40 | |
| 32 | 910 | 905 | 1·01 | 21·6 | 22·5 | 43 | | 34 | 1·11 | 1·11 | 1·23 | 23·7 | 24·0 | 41 | |
| 34 | 996 | 991 | 1·11 | 21·7 | 23·3 | 44 | | 36 | 1·21 | 1·21 | 1·34 | 23·9 | 24·8 | 42 | |
| 36 | 1·08 | 1·08 | 1·22 | 21·9 | 24·1 | 45 | | 38 | 1·31 | 1·31 | 1·45 | 24·0 | 25·5 | 44 | |
| 38 | 1·15 | 1·15 | 1·29 | 21·9 | 24·1 | 45 | | 40 | 1·41 | 1·41 | 1·57 | 24·1 | 26·2 | 45 | |
| 40 | 1·26 | 1·26 | 1·43 | 22·2 | 25·5 | 47 | | 42 | 1·52 | 1·52 | 1·69 | 24·2 | 27·0 | 46 | |
| 42 | 1·37 | 1·37 | 1·55 | 22·2 | 25·5 | 47 | | 44 | 1·62 | 1·62 | 1·81 | 24·4 | 27·7 | 47 | |
| 44 | 1·45 | 1·45 | 1·65 | 22·3 | 26·3 | 48 | | 46 | 1·73 | 1·73 | 1·94 | 24·6 | 28·3 | 48 | |
| 46 | 1·55 | 1·55 | 1·77 | 22·4 | 27·0 | 49 | | 48 | 1·85 | 1·85 | 2·08 | 24·6 | 29·0 | 48 | |
| 48 | 1·65 | 1·65 | 1·88 | 22·5 | 27·6 | 50 | | 50 | 1·96 | 1·96 | 2·20 | 24·7 | 29·7 | 49 | |
| 50 | 1·75 | 1·75 | 2·00 | 22·7 | 28·2 | 51 | | 52 | 2·07 | 2·07 | 2·34 | 24·8 | 30·4 | 50 | |
| 52 | 1·86 | 1·86 | 2·13 | 22·7 | 28·9 | 51 | | 54 | 2·19 | 2·19 | 2·43 | 24·9 | 31·1 | 50 | |
| 54 | 1·97 | 1·97 | 2·26 | 22·9 | 29·5 | 52 | 56 | 2·31 | 2·31 | 2·62 | 25·0 | 31·7 | 51 | | |
| 56 | 2·07 | 2·07 | 2·39 | 22·9 | 30·3 | 52 | 58 | 2·43 | 2·43 | 2·77 | 25·1 | 32·3 | 52 | | |
| 58 | 2·17 | 2·17 | 2·52 | 23·0 | 30·9 | 53 | 60 | 2·55 | 2·55 | 2·91 | 25·1 | 32·9 | 52 | | |
| 60 | 2·30 | 2·30 | 2·66 | 23·1 | 31·6 | 54 | 62 | 2·68 | 2·68 | 3·06 | 25·1 | 33·6 | 53 | | |
| 26 | 21 | 0·507 | 0·499 | 0·551 | 21·9 | 17·7 | 31 | 28 | 23 | 0·647 | 0·639 | 0·698 | 24·1 | 19·3 | 31 |
| | 23 | 585 | 578 | 638 | 22·1 | 18·8 | 33 | | 25 | 737 | 730 | 797 | 24·2 | 20·3 | 33 |
| | 25 | 668 | 661 | 730 | 22·2 | 19·8 | 35 | | 27 | 831 | 825 | 902 | 24·2 | 21·3 | 35 |

| Höhe | Durchmesser bei 1,3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz-Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1,3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz-Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe |
|------|--------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|------------------------|-------------------------------|------|--------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|------------------------|-------------------------------|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | |
| m | cm | m ³ | | | m | cm | % | m | cm | m ³ | | | m | cm | % |
| 28 | 29 | 0-929 | 0-923 | 1-01 | 24-4 | 22-2 | 37 | 30 | 26 | 0-868 | 0-861 | 0-931 | 26-2 | 21-3 | 32 |
| | 31 | 1-03 | 1-03 | 1-12 | 24-5 | 23-1 | 38 | | 28 | 976 | 970 | 1-05 | 26-3 | 22-3 | 34 |
| | 33 | 1-12 | 1-12 | 1-23 | 34-6 | 23-8 | 40 | | 30 | 1-08 | 1-07 | 1-16 | 26-5 | 23-2 | 35 |
| | 35 | 1-23 | 1-23 | 1-34 | 24-8 | 24-7 | 41 | | 32 | 1-19 | 1-19 | 1-29 | 26-5 | 24-1 | 37 |
| | 37 | 1-32 | 1-32 | 1-46 | 24-9 | 25-4 | 42 | | 34 | 1-30 | 1-30 | 1-41 | 26-6 | 25-0 | 38 |
| | 39 | 1-43 | 1-43 | 1-58 | 25-0 | 26-3 | 43 | | 36 | 1-42 | 1-42 | 1-54 | 26-8 | 25-8 | 39 |
| | 41 | 1-55 | 1-55 | 1-71 | 25-1 | 27-0 | 44 | | 38 | 1-53 | 1-53 | 1-66 | 27-0 | 26-6 | 40 |
| | 43 | 1-66 | 1-66 | 1-84 | 25-2 | 27-7 | 45 | | 40 | 1-66 | 1-66 | 1-81 | 27-0 | 27-3 | 41 |
| | 45 | 1-77 | 1-77 | 1-97 | 25-3 | 28-4 | 46 | | 42 | 1-77 | 1-77 | 1-94 | 27-1 | 28-0 | 42 |
| | 47 | 1-89 | 1-89 | 2-10 | 25-5 | 29-1 | 47 | | 44 | 1-90 | 1-90 | 2-08 | 27-3 | 28-7 | 43 |
| | 49 | 2-00 | 2-00 | 2-23 | 25-6 | 29-9 | 48 | | 46 | 2-02 | 2-02 | 2-22 | 27-3 | 29-4 | 44 |
| | 51 | 2-13 | 2-13 | 2-38 | 25-7 | 30-5 | 48 | | 48 | 2-16 | 2-16 | 2-38 | 27-5 | 30-2 | 45 |
| | 53 | 2-26 | 2-26 | 2-53 | 25-8 | 31-2 | 49 | | 50 | 2-29 | 2-29 | 2-52 | 27-6 | 30-9 | 45 |
| | 55 | 2-37 | 2-37 | 2-66 | 25-9 | 31-8 | 50 | | 52 | 2-42 | 2-42 | 2-68 | 27-7 | 31-6 | 46 |
| | 57 | 2-51 | 2-51 | 2-82 | 26-0 | 32-4 | 51 | | 54 | 2-57 | 2-57 | 2-84 | 27-8 | 32-4 | 47 |
| | 59 | 2-63 | 2-63 | 2-96 | 26-0 | 33-1 | 51 | | 56 | 2-71 | 2-71 | 3-00 | 27-9 | 33-1 | 47 |
| | 61 | 2-76 | 2-76 | 3-12 | 26-1 | 33-7 | 51 | | 58 | 2-84 | 2-84 | 3-16 | 28-0 | 33-7 | 48 |
| 63 | 2-90 | 2-90 | 3-29 | 26-1 | 34-3 | 52 | 60 | 3-00 | 3-00 | 3-34 | 28-0 | 34-3 | 49 | | |
| 65 | 3-03 | 3-03 | 3-43 | 26-1 | 35-0 | 52 | 62 | 3-14 | 3-14 | 3-51 | 28-1 | 34-9 | 50 | | |
| 67 | 3-16 | 3-16 | 3-60 | 26-2 | 35-7 | 53 | 64 | 3-27 | 3-27 | 3-66 | 28-2 | 35-5 | 50 | | |
| 29 | 23 | 0-672 | 0-664 | 0-722 | 25-0 | 19-4 | 30 | 66 | 3-45 | 3-45 | 3-86 | 28-2 | 36-3 | 50 | |
| | 25 | 773 | 766 | 833 | 25-1 | 20-5 | 32 | 68 | 3-60 | 3-60 | 4-04 | 28-2 | 37-0 | 51 | |
| | 27 | 871 | 865 | 940 | 25-2 | 21-5 | 34 | 70 | 3-76 | 3-76 | 4-22 | 28-2 | 37-8 | 51 | |
| | 29 | 979 | 973 | 1-06 | 25-4 | 22-5 | 35 | 72 | 3-92 | 3-92 | 4-41 | 28-2 | 38-6 | 51 | |
| | 31 | 1-09 | 1-09 | 1-18 | 25-5 | 23-4 | 37 | 25 | 0-851 | 0-844 | 0-908 | 27-1 | 21-0 | 30 | |
| | 33 | 1-19 | 1-19 | 1-29 | 25-6 | 24-3 | 38 | 27 | 961 | 955 | 1-03 | 27-2 | 22-0 | 32 | |
| | 35 | 1-30 | 1-30 | 1-41 | 25-7 | 25-0 | 40 | 29 | 1-07 | 1-06 | 1-15 | 27-3 | 23-0 | 33 | |
| | 37 | 1-40 | 1-40 | 1-52 | 25-9 | 25-9 | 41 | 31 | 1-19 | 1-18 | 1-28 | 27-4 | 23-9 | 35 | |
| | 39 | 1-51 | 1-51 | 1-65 | 26-0 | 26-6 | 42 | 33 | 1-31 | 1-31 | 1-41 | 27-5 | 24-8 | 36 | |
| | 41 | 1-63 | 1-63 | 1-80 | 26-1 | 27-4 | 43 | 35 | 1-42 | 1-42 | 1-53 | 27-7 | 25-6 | 38 | |
| | 43 | 1-74 | 1-74 | 1-91 | 26-2 | 28-1 | 44 | 37 | 1-54 | 1-54 | 1-67 | 27-8 | 26-5 | 39 | |
| | 45 | 1-87 | 1-87 | 2-06 | 26-3 | 28-8 | 45 | 39 | 1-67 | 1-67 | 1-81 | 27-9 | 27-3 | 40 | |
| | 47 | 1-99 | 1-99 | 2-20 | 26-4 | 29-5 | 46 | 41 | 1-79 | 1-79 | 1-95 | 28-0 | 28-0 | 41 | |
| | 49 | 2-12 | 2-12 | 2-35 | 26-5 | 30-2 | 46 | 43 | 1-93 | 1-93 | 2-10 | 28-1 | 28-8 | 42 | |
| | 51 | 2-24 | 2-24 | 2-49 | 26-6 | 30-8 | 47 | 45 | 2-06 | 2-06 | 2-25 | 28-3 | 29-4 | 43 | |
| | 53 | 2-38 | 2-38 | 2-65 | 26-7 | 31-5 | 48 | 47 | 2-19 | 2-19 | 2-39 | 28-4 | 30-1 | 44 | |
| | 55 | 2-50 | 2-50 | 2-80 | 26-8 | 32-1 | 49 | 49 | 2-33 | 2-33 | 2-55 | 28-5 | 30-8 | 44 | |
| 57 | 2-64 | 2-64 | 2-95 | 26-9 | 32-8 | 49 | 51 | 2-46 | 2-46 | 2-70 | 28-5 | 31-6 | 45 | | |
| 59 | 2-78 | 2-78 | 3-11 | 27-0 | 33-5 | 50 | 53 | 2-62 | 2-62 | 2-88 | 28-7 | 32-3 | 46 | | |
| 61 | 2-91 | 2-91 | 3-27 | 27-0 | 34-2 | 50 | 55 | 2-75 | 2-75 | 3-03 | 28-8 | 33-0 | 47 | | |
| 63 | 3-09 | 3-09 | 3-47 | 27-1 | 34-9 | 51 | 57 | 2-90 | 2-90 | 3-20 | 28-9 | 33-7 | 47 | | |
| 65 | 3-22 | 3-22 | 3-62 | 27-2 | 35-6 | 51 | 59 | 3-05 | 3-05 | 3-38 | 29-0 | 34-3 | 48 | | |
| 67 | 3-35 | 3-35 | 3-78 | 27-2 | 36-3 | 52 | 61 | 3-21 | 3-21 | 3-56 | 29-0 | 35-1 | 48 | | |
| 69 | 3-52 | 3-52 | 3-97 | 27-2 | 36-8 | 53 | 63 | 3-38 | 3-38 | 3-75 | 29-1 | 35-7 | 49 | | |
| | | | | | | | 65 | 3-52 | 3-52 | 3-91 | 29-2 | 36-3 | 49 | | |

| Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe |
|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | |
| m | | m ³ | | | | cm | % | m | cm | m ³ | | | m | cm | % |
| 31 | 67 | 0·366 | 0·366 | 0·407 | 29·2 | 37·0 | 50 | 33 | 54 | 2·95 | 2·95 | 3·20 | 30·7 | 33·5 | 44 |
| | 69 | 3·82 | 3·82 | 4·26 | 29·2 | 37·6 | 50 | | 56 | 3·11 | 3·11 | 3·39 | 30·9 | 34·1 | 45 |
| | 71 | 3·98 | 3·98 | 4·45 | 29·2 | 38·1 | 51 | | 58 | 3·27 | 3·27 | 3·56 | 31·0 | 34·8 | 46 |
| | 73 | 4·08 | 4·08 | 4·57 | 29·2 | 38·8 | 51 | | 60 | 3·44 | 3·44 | 3·75 | 31·0 | 35·4 | 46 |
| | 75 | 4·32 | 4·32 | 4·84 | 29·2 | 39·5 | 52 | | 62 | 3·60 | 3·60 | 3·94 | 31·1 | 36·1 | 47 |
| 32 | 26 | 0·941 | 0·934 | 0·100 | 28·2 | 21·6 | 30 | 64 | 3·77 | 3·77 | 4·13 | 31·2 | 36·8 | 47 | |
| | 28 | 1·06 | 1·05 | 1·13 | 28·3 | 22·8 | 31 | 66 | 3·95 | 3·95 | 4·33 | 31·2 | 37·5 | 48 | |
| | 30 | 1·19 | 1·18 | 1·27 | 28·4 | 23·8 | 33 | 68 | 4·14 | 4·14 | 4·55 | 31·2 | 38·2 | 48 | |
| | 32 | 1·31 | 1·30 | 1·40 | 28·5 | 24·7 | 34 | 70 | 4·29 | 4·29 | 4·72 | 31·2 | 38·8 | 49 | |
| | 34 | 1·43 | 1·43 | 1·54 | 28·6 | 25·5 | 35 | 72 | 4·46 | 4·46 | 4·91 | 31·2 | 39·5 | 49 | |
| | 36 | 1·56 | 1·56 | 1·68 | 28·8 | 26·4 | 36 | 74 | 4·62 | 4·62 | 5·10 | 31·2 | 40·1 | 50 | |
| | 38 | 1·69 | 1·69 | 1·82 | 28·9 | 27·2 | 37 | 76 | 4·83 | 4·83 | 5·34 | 31·2 | 40·8 | 50 | |
| | 40 | 1·82 | 1·82 | 1·97 | 29·0 | 27·9 | 39 | 78 | 5·04 | 5·04 | 5·57 | 31·2 | 41·4 | 50 | |
| | 42 | 1·96 | 1·96 | 2·12 | 29·1 | 23·8 | 41 | 34 | 29 | 1·25 | 1·24 | 1·32 | 30·3 | 23·8 | 31 |
| | 44 | 2·09 | 2·09 | 2·27 | 29·3 | 29·6 | 41 | | 31 | 1·36 | 1·35 | 1·45 | 30·4 | 24·7 | 32 |
| | 46 | 2·23 | 2·23 | 2·43 | 29·3 | 30·4 | 42 | | 33 | 1·49 | 1·43 | 1·58 | 30·5 | 25·8 | 33 |
| | 48 | 2·38 | 2·38 | 2·59 | 29·5 | 31·0 | 42 | | 35 | 1·64 | 1·64 | 1·74 | 30·7 | 26·6 | 34 |
| | 50 | 2·52 | 2·52 | 2·75 | 29·5 | 31·6 | 43 | | 37 | 1·78 | 1·78 | 1·90 | 30·8 | 27·4 | 36 |
| | 52 | 2·67 | 2·67 | 2·91 | 29·6 | 32·4 | 44 | | 39 | 1·91 | 1·91 | 2·05 | 30·9 | 28·3 | 37 |
| | 54 | 2·84 | 2·84 | 3·10 | 29·7 | 33·2 | 45 | | 41 | 2·07 | 2·07 | 2·22 | 31·0 | 29·1 | 38 |
| | 56 | 2·98 | 2·98 | 3·27 | 29·9 | 33·9 | 46 | | 43 | 2·21 | 2·21 | 2·38 | 31·1 | 29·8 | 39 |
| | 58 | 3·15 | 3·15 | 3·46 | 30·0 | 34·5 | 46 | | 45 | 2·35 | 2·35 | 2·53 | 31·2 | 30·6 | 40 |
| | 60 | 3·31 | 3·31 | 3·63 | 30·0 | 35·2 | 47 | | 47 | 2·51 | 2·51 | 2·70 | 31·3 | 31·4 | 41 |
| | 62 | 3·45 | 3·45 | 3·80 | 30·1 | 35·8 | 48 | | 49 | 2·69 | 2·69 | 2·91 | 31·5 | 32·2 | 42 |
| | 64 | 3·61 | 3·61 | 3·98 | 30·2 | 36·5 | 48 | | 51 | 2·84 | 2·84 | 3·07 | 31·5 | 33·0 | 43 |
| 66 | 3·76 | 3·76 | 4·15 | 30·2 | 37·1 | 49 | 53 | | 3·02 | 3·02 | 3·26 | 31·6 | 33·7 | 43 | |
| 68 | 3·93 | 3·93 | 4·35 | 30·2 | 37·7 | 49 | 55 | | 3·20 | 3·20 | 3·46 | 31·8 | 34·3 | 44 | |
| 70 | 4·07 | 4·07 | 4·51 | 30·2 | 38·3 | 50 | 57 | | 3·35 | 3·35 | 3·63 | 31·9 | 35·0 | 44 | |
| 72 | 4·26 | 4·26 | 4·73 | 30·2 | 39·0 | 50 | 59 | | 3·51 | 3·51 | 3·81 | 32·0 | 35·6 | 45 | |
| 74 | 4·43 | 4·43 | 4·93 | 30·2 | 39·6 | 50 | 61 | | 3·68 | 3·68 | 4·01 | 32·0 | 36·1 | 46 | |
| 76 | 4·63 | 4·63 | 5·16 | 30·2 | 40·4 | 51 | 63 | | 3·85 | 3·85 | 4·20 | 32·1 | 36·8 | 46 | |
| 33 | 28 | 0·113 | 0·112 | 0·120 | 29·3 | 23·0 | 30 | | 65 | 4·04 | 4·04 | 4·41 | 32·2 | 37·5 | 47 |
| | 30 | 1·24 | 1·23 | 1·32 | 29·4 | 23·9 | 32 | | 67 | 4·21 | 4·21 | 4·61 | 32·2 | 38·2 | 47 |
| | 32 | 1·37 | 1·36 | 1·45 | 29·5 | 24·9 | 33 | 69 | 4·39 | 4·39 | 4·81 | 32·2 | 39·0 | 48 | |
| | 34 | 1·50 | 1·50 | 1·60 | 29·6 | 25·9 | 35 | 71 | 4·60 | 4·60 | 5·05 | 32·2 | 39·6 | 48 | |
| | 36 | 1·64 | 1·64 | 1·75 | 29·8 | 26·7 | 36 | 73 | 4·77 | 4·77 | 5·24 | 32·2 | 40·3 | 49 | |
| | 38 | 1·76 | 1·76 | 1·89 | 29·9 | 27·5 | 37 | 75 | 4·96 | 4·96 | 5·46 | 32·2 | 40·9 | 49 | |
| | 40 | 1·91 | 1·91 | 2·05 | 30·0 | 28·3 | 39 | 77 | 5·11 | 5·11 | 5·64 | 32·2 | 41·5 | 50 | |
| | 42 | 2·03 | 2·03 | 2·19 | 30·1 | 29·1 | 40 | 79 | 5·31 | 5·31 | 5·85 | 32·2 | 42·1 | 50 | |
| | 44 | 2·18 | 2·18 | 2·35 | 30·3 | 29·9 | 41 | 81 | 5·53 | 5·53 | 6·10 | 32·2 | 42·7 | 50 | |
| | 46 | 2·33 | 2·33 | 2·51 | 30·3 | 30·6 | 42 | 35 | 28 | 1·20 | 1·19 | 1·27 | 31·3 | 23·3 | 29 |
| | 48 | 2·49 | 2·49 | 2·69 | 30·5 | 31·5 | 43 | | 30 | 1·34 | 1·33 | 1·42 | 31·4 | 24·4 | 31 |
| | 50 | 2·63 | 2·63 | 2·85 | 30·5 | 32·2 | 43 | | 32 | 1·49 | 1·48 | 1·58 | 31·5 | 25·4 | 32 |
| 52 | 2·79 | 2·79 | 3·02 | 30·6 | 32·9 | 44 | 34 | | 1·63 | 1·63 | 1·73 | 31·6 | 26·4 | 33 | |

| Höhe | | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz-Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz-Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------|------|----------------|----------|----------|---------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|------|----------------|----------|----------|---------------|------------------------|----------------------------------|--|----|----|------|------|------|------|------|----|
| Durchmesser bei 1,3 m über dem Boden | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | Durchmesser bei 1,3 m über dem Boden | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | | | | | | | |
| m | cm | m ³ | | | m | cm | % | m | cm | m ³ | | | cm | % | | | | | | | | | | |
| 35 | 36 | 1.79 | 1.79 | 1.91 | 31.8 | 27.4 | 34 | 36 | 69 | 4.80 | 4.80 | 5.22 | 34.2 | 39.7 | 47 | | | | | | | | | |
| | 38 | 1.93 | 1.93 | 2.05 | 31.9 | 28.1 | 36 | | 71 | 5.00 | 5.00 | 5.44 | 34.2 | 40.3 | 47 | | | | | | | | | |
| | 40 | 2.09 | 2.09 | 2.23 | 32.0 | 28.9 | 37 | | 73 | 5.22 | 5.22 | 5.69 | 34.2 | 41.1 | 48 | | | | | | | | | |
| | 42 | 2.24 | 2.24 | 2.40 | 32.1 | 29.6 | 38 | | 75 | 5.40 | 5.40 | 5.89 | 34.2 | 41.8 | 48 | | | | | | | | | |
| | 44 | 2.39 | 2.39 | 2.56 | 32.2 | 30.6 | 39 | | 77 | 5.61 | 5.61 | 6.13 | 34.2 | 42.4 | 48 | | | | | | | | | |
| | 46 | 2.55 | 2.55 | 2.74 | 32.3 | 31.4 | 40 | | 79 | 5.79 | 5.79 | 6.33 | 34.2 | 42.9 | 49 | | | | | | | | | |
| | 48 | 2.72 | 2.72 | 2.92 | 32.5 | 32.2 | 41 | | 81 | 5.99 | 5.99 | 6.56 | 34.2 | 43.5 | 49 | | | | | | | | | |
| | 50 | 2.85 | 2.85 | 3.07 | 32.5 | 32.9 | 42 | | 83 | 6.23 | 6.23 | 6.84 | 34.2 | 44.2 | 49 | | | | | | | | | |
| | 52 | 3.04 | 3.04 | 3.28 | 32.6 | 33.6 | 43 | | 85 | 6.46 | 6.46 | 7.09 | 34.2 | 44.9 | 50 | | | | | | | | | |
| | 54 | 3.22 | 3.22 | 3.48 | 32.7 | 34.3 | 43 | | 87 | 6.66 | 6.64 | 7.32 | 34.2 | 45.6 | 50 | | | | | | | | | |
| | 56 | 3.39 | 3.39 | 3.67 | 32.9 | 35.0 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 58 | 3.58 | 3.58 | 3.87 | 33.0 | 35.7 | 44 | | 30 | 1.45 | 1.44 | 1.53 | 33.3 | 24.9 | 29 | | | | | | | | | |
| | 60 | 3.76 | 3.76 | 4.08 | 33.0 | 36.3 | 45 | | 32 | 1.61 | 1.60 | 1.70 | 33.5 | 25.9 | 30 | | | | | | | | | |
| | 62 | 3.93 | 3.93 | 4.27 | 33.1 | 36.9 | 46 | | 34 | 1.77 | 1.77 | 1.87 | 33.6 | 26.9 | 31 | | | | | | | | | |
| | 64 | 4.12 | 4.12 | 4.48 | 33.2 | 37.6 | 46 | | 36 | 1.94 | 1.94 | 2.05 | 33.7 | 27.9 | 32 | | | | | | | | | |
| | 66 | 4.27 | 4.27 | 4.65 | 33.2 | 38.3 | 47 | | 38 | 2.09 | 2.09 | 2.21 | 33.8 | 28.9 | 33 | | | | | | | | | |
| | 68 | 4.49 | 4.49 | 4.90 | 33.2 | 39.0 | 47 | | 40 | 2.27 | 2.27 | 2.41 | 34.0 | 29.7 | 34 | | | | | | | | | |
| | 70 | 4.71 | 4.71 | 5.14 | 33.2 | 39.7 | 47 | | 42 | 2.44 | 2.44 | 2.59 | 34.1 | 30.5 | 35 | | | | | | | | | |
| 72 | 4.87 | 4.87 | 5.32 | 33.2 | 40.5 | 48 | 44 | 2.60 | 2.60 | 2.76 | 34.2 | 31.2 | 36 | | | | | | | | | | | |
| 74 | 5.07 | 5.07 | 5.55 | 33.2 | 41.0 | 48 | 46 | 2.76 | 2.76 | 2.94 | 34.2 | 31.9 | 38 | | | | | | | | | | | |
| 76 | 5.31 | 5.31 | 5.81 | 33.2 | 41.7 | 48 | 48 | 2.94 | 2.94 | 3.14 | 34.5 | 32.8 | 39 | | | | | | | | | | | |
| 78 | 5.47 | 5.47 | 6.01 | 33.2 | 42.3 | 49 | 50 | 3.12 | 3.12 | 3.33 | 34.5 | 33.6 | 40 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 5.66 | 5.66 | 6.23 | 33.2 | 43.0 | 50 | 52 | 3.31 | 3.31 | 3.53 | 34.6 | 34.3 | 41 | | | | | | | | | | | |
| 82 | 5.79 | 5.79 | 6.45 | 33.2 | 43.5 | 50 | 54 | 3.50 | 3.50 | 3.74 | 34.7 | 35.0 | 42 | | | | | | | | | | | |
| 84 | 6.07 | 6.07 | 6.69 | 32.2 | 44.1 | 51 | 56 | 3.68 | 3.68 | 3.94 | 34.9 | 35.7 | 42 | | | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | 37 | 58 | 3.88 | 3.88 | 4.16 | 35.0 | 36.4 | 43 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 60 | 4.10 | 4.10 | 4.41 | 35.0 | 37.1 | 44 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 62 | 4.29 | 4.29 | 4.61 | 35.1 | 39.8 | 44 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 64 | 4.48 | 4.48 | 4.83 | 35.2 | 38.3 | 45 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 66 | 4.66 | 4.66 | 5.02 | 35.2 | 39.1 | 45 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 68 | 4.87 | 4.87 | 5.26 | 35.2 | 39.8 | 45 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 70 | 5.08 | 5.08 | 5.49 | 35.2 | 40.4 | 46 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 72 | 5.28 | 5.28 | 5.72 | 35.2 | 41.1 | 46 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 74 | 5.52 | 5.52 | 5.98 | 35.2 | 41.8 | 47 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 76 | 5.75 | 5.75 | 6.23 | 35.2 | 42.5 | 47 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 78 | 5.97 | 5.97 | 6.48 | 35.2 | 43.2 | 48 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 80 | 6.19 | 6.19 | 6.73 | 35.2 | 43.9 | 48 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 82 | 6.38 | 6.38 | 6.94 | 35.2 | 44.4 | 48 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 84 | 6.57 | 6.57 | 7.16 | 35.2 | 45.0 | 49 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 86 | 6.80 | 6.80 | 7.43 | 35.2 | 45.7 | 49 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 88 | 7.03 | 7.03 | 7.68 | 35.2 | 46.5 | 49 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 38 | | | | | | | | 38 | 31 | 1.58 | 1.57 | 1.66 | 34.4 | 25.6 | 29 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 33 | 1.75 | 1.74 | 1.84 | 34.5 | 26.6 | 30 |
| 35 | 1.91 | 1.91 | 2.01 | 34.6 | 27.6 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 2.09 | 2.09 | 2.20 | 34.7 | 28.6 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1·3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe |
|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | |
| m | cm | m ³ | | | m | cm | % | m | cm | m ³ | | | m | cm | % |
| 38 | 39 | 2·26 | 2·26 | 2·38 | 34·9 | 29·4 | 33 | 39 | 67 | 5·13 | 5·13 | 5·49 | 37·2 | 40·2 | 44 |
| | 41 | 2·44 | 2·44 | 2·58 | 35·0 | 30·4 | 35 | | 69 | 5·41 | 5·41 | 5·79 | 37·2 | 40·9 | 45 |
| | 43 | 2·61 | 2·61 | 2·76 | 35·1 | 31·1 | 36 | | 71 | 5·63 | 5·63 | 6·04 | 37·2 | 41·8 | 45 |
| | 45 | 2·80 | 2·80 | 2·95 | 35·2 | 31·9 | 37 | | 73 | 5·88 | 5·88 | 6·30 | 37·2 | 42·4 | 45 |
| | 47 | 2·98 | 2·98 | 3·15 | 35·3 | 32·7 | 38 | | 75 | 6·14 | 6·14 | 6·58 | 37·2 | 43·1 | 46 |
| | 49 | 3·17 | 3·17 | 3·37 | 35·5 | 33·5 | 39 | | 77 | 6·38 | 6·38 | 6·86 | 37·2 | 43·9 | 46 |
| | 51 | 3·34 | 3·34 | 3·55 | 35·5 | 34·3 | 39 | | 79 | 6·58 | 6·58 | 7·09 | 37·2 | 44·4 | 46 |
| | 53 | 3·55 | 3·55 | 3·77 | 35·6 | 35·1 | 40 | | 81 | 6·83 | 6·83 | 7·35 | 37·2 | 45·1 | 47 |
| | 55 | 3·75 | 3·75 | 3·99 | 35·8 | 35·8 | 41 | | 83 | 7·06 | 7·06 | 7·61 | 37·2 | 45·6 | 47 |
| | 57 | 3·93 | 3·93 | 4·19 | 35·9 | 36·5 | 42 | | 85 | 7·27 | 7·27 | 7·84 | 37·2 | 46·3 | 48 |
| | 59 | 4·14 | 4·14 | 4·43 | 36·0 | 37·2 | 42 | | 87 | 7·48 | 7·48 | 8·08 | 37·2 | 46·8 | 48 |
| | 61 | 4·35 | 4·35 | 4·65 | 36·0 | 37·9 | 43 | | 89 | 7·73 | 7·73 | 8·37 | 37·2 | 47·5 | 48 |
| | 63 | 4·56 | 4·56 | 4·89 | 36·1 | 38·5 | 43 | | 91 | 7·96 | 7·96 | 8·62 | 37·2 | 48·2 | 49 |
| | 65 | 4·68 | 4·68 | 5·02 | 36·2 | 39·2 | 44 | | 93 | 8·29 | 8·29 | 8·98 | 37·2 | 48·8 | 49 |
| | 67 | 4·97 | 4·97 | 5·33 | 36·2 | 39·8 | 45 | | | | | | | | |
| | 69 | 5·18 | 5·18 | 5·61 | 36·2 | 40·5 | 45 | | | | | | | | |
| | 71 | 5·40 | 5·40 | 5·80 | 36·2 | 41·2 | 46 | | | | | | | | |
| | 73 | 5·62 | 5·62 | 6·05 | 36·2 | 41·8 | 46 | | | | | | | | |
| | 75 | 5·81 | 5·81 | 6·26 | 36·2 | 42·6 | 46 | | | | | | | | |
| | 77 | 6·09 | 6·09 | 6·56 | 36·2 | 43·3 | 47 | | | | | | | | |
| | 79 | 6·30 | 6·30 | 6·81 | 36·2 | 43·9 | 47 | | | | | | | | |
| 81 | 6·55 | 6·55 | 7·07 | 36·2 | 44·5 | 48 | | | | | | | | | |
| 83 | 6·78 | 6·78 | 7·33 | 36·2 | 45·2 | 48 | | | | | | | | | |
| 85 | 6·94 | 6·94 | 7·52 | 36·2 | 45·7 | 49 | | | | | | | | | |
| 87 | 7·17 | 7·17 | 7·78 | 36·2 | 46·3 | 49 | | | | | | | | | |
| 89 | 7·43 | 7·43 | 8·07 | 36·2 | 47·0 | 50 | | | | | | | | | |
| 91 | 7·65 | 7·65 | 8·31 | 36·2 | 47·7 | 50 | | | | | | | | | |
| 39 | 31 | 1·62 | 1·61 | 1·70 | 35·3 | 25·6 | 29 | 40 | 32 | 1·78 | 1·77 | 1·86 | 36·4 | 26·4 | 28 |
| | 33 | 1·82 | 1·81 | 1·90 | 35·5 | 26·8 | 30 | | 34 | 1·97 | 1·97 | 2·07 | 36·6 | 27·4 | 29 |
| | 35 | 2·00 | 2·00 | 2·09 | 35·6 | 27·8 | 31 | | 36 | 2·16 | 2·16 | 2·26 | 36·7 | 28·5 | 30 |
| | 37 | 2·18 | 2·18 | 2·29 | 35·7 | 28·7 | 32 | | 38 | 2·33 | 2·33 | 2·46 | 36·8 | 29·5 | 31 |
| | 39 | 2·34 | 2·34 | 2·46 | 35·9 | 29·7 | 33 | | 40 | 2·54 | 2·54 | 2·67 | 36·9 | 30·5 | 33 |
| | 41 | 2·53 | 2·53 | 2·67 | 36·0 | 30·6 | 34 | | 42 | 2·73 | 2·73 | 2·87 | 37·0 | 31·3 | 34 |
| | 43 | 2·72 | 2·72 | 2·86 | 36·1 | 31·5 | 35 | | 44 | 2·92 | 2·92 | 3·08 | 37·2 | 32·1 | 35 |
| | 45 | 2·91 | 2·91 | 3·07 | 36·2 | 32·2 | 36 | | 46 | 3·11 | 3·11 | 3·28 | 37·2 | 33·0 | 36 |
| | 47 | 3·09 | 3·09 | 3·26 | 36·3 | 32·9 | 37 | | 48 | 3·32 | 3·32 | 3·50 | 37·4 | 33·7 | 37 |
| | 49 | 3·30 | 3·30 | 3·49 | 36·4 | 33·8 | 38 | | 50 | 3·51 | 3·51 | 3·71 | 37·4 | 34·5 | 38 |
| | 51 | 3·49 | 3·49 | 3·69 | 36·5 | 34·5 | 39 | | 52 | 3·71 | 3·71 | 3·93 | 37·5 | 35·2 | 39 |
| | 53 | 3·69 | 3·69 | 3·91 | 36·5 | 35·3 | 39 | | 54 | 3·94 | 3·94 | 4·17 | 37·6 | 36·0 | 39 |
| | 55 | 3·90 | 3·90 | 4·14 | 36·6 | 36·0 | 40 | | 56 | 4·15 | 4·15 | 4·40 | 37·8 | 36·7 | 40 |
| | 57 | 4·09 | 4·09 | 4·35 | 36·7 | 36·8 | 41 | | 58 | 4·37 | 4·37 | 4·64 | 38·0 | 37·4 | 41 |
| | 59 | 4·27 | 4·27 | 4·54 | 36·9 | 37·5 | 42 | | 60 | 4·57 | 4·57 | 4·85 | 38·0 | 38·1 | 42 |
| | 61 | 4·52 | 4·52 | 4·82 | 37·0 | 38·1 | 42 | | 62 | 4·81 | 4·81 | 5·12 | 38·1 | 39·0 | 42 |
| | 63 | 4·76 | 4·76 | 5·07 | 37·0 | 38·8 | 43 | | 64 | 5·04 | 5·04 | 5·37 | 38·2 | 39·6 | 43 |
| | 65 | 4·91 | 4·91 | 5·25 | 37·1 | 39·5 | 43 | | 66 | 5·27 | 5·27 | 5·61 | 38·2 | 40·2 | 43 |
| | | | | | | | 68 | 5·48 | 5·48 | 5·84 | 38·2 | 40·9 | 43 | | |
| | | | | | | | 70 | 5·72 | 5·72 | 6·11 | 38·2 | 41·7 | 44 | | |
| | | | | | | | 72 | 5·98 | 5·98 | 6·39 | 38·2 | 51·5 | 45 | | |
| | | | | | | | 74 | 6·22 | 6·22 | 6·65 | 38·2 | 43·2 | 45 | | |
| | | | | | | | 76 | 6·51 | 6·51 | 6·97 | 38·2 | 44·0 | 46 | | |
| | | | | | | | 78 | 6·74 | 6·74 | 7·22 | 38·2 | 44·7 | 46 | | |
| | | | | | | | 80 | 6·97 | 6·97 | 7·48 | 38·2 | 45·3 | 46 | | |
| | | | | | | | 82 | 7·19 | 7·19 | 7·72 | 38·2 | 45·8 | 47 | | |
| | | | | | | | 84 | 7·45 | 7·45 | 8·01 | 38·2 | 46·4 | 47 | | |
| | | | | | | | 86 | 7·74 | 7·74 | 8·33 | 38·2 | 47·1 | 47 | | |
| | | | | | | | 88 | 7·94 | 7·94 | 8·55 | 38·2 | 47·7 | 48 | | |
| | | | | | | | 90 | 8·17 | 8·17 | 8·81 | 38·2 | 48·2 | 48 | | |
| | | | | | | | 92 | 8·45 | 8·45 | 9·12 | 38·2 | 48·9 | 48 | | |

| Höhe | Durchmesser bei 1,3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe | Höhe | Durchmesser bei 1,3 m über dem Boden | Inhalt | | | Derbholzlänge | Derbholz- Mittensstärke | Kronenlänge in % der Baumhöhe |
|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|------|--------------------------------------------|----------------|----------|----------|---------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | | | | Schaftholz | Derbholz | Baumholz | | | |
| m | cm | m ³ | | | m | cm | % | m | cm | m ³ | | | m | cm | % |
| 40 | 94 | 8.72 | 8.72 | 9.42 | 38.2 | 49.6 | 49 | 44 | 65 | 5.95 | 5.95 | 6.25 | 42.2 | 41.5 | 40 |
| | 96 | 8.98 | 8.98 | 9.71 | 38.2 | 50.4 | 49 | | 67 | 6.20 | 6.20 | 6.52 | 42.2 | 42.2 | 41 |
| 42 | 34 | 2.11 | 2.11 | 2.20 | 38.5 | 28.0 | 28 | 69 | 6.50 | 6.50 | 6.84 | 42.2 | 42.9 | 41 | |
| | 36 | 2.32 | 2.32 | 2.42 | 38.7 | 29.0 | 30 | 71 | 6.75 | 6.75 | 7.12 | 42.2 | 43.7 | 42 | |
| | 38 | 2.51 | 2.51 | 2.62 | 38.8 | 30.0 | 31 | 73 | 7.03 | 7.03 | 7.41 | 42.2 | 44.4 | 42 | |
| | 40 | 2.73 | 2.73 | 2.85 | 38.9 | 31.0 | 32 | 75 | 7.27 | 7.27 | 7.68 | 42.2 | 45.0 | 43 | |
| | 42 | 2.94 | 2.94 | 3.08 | 39.0 | 31.8 | 33 | 77 | 7.58 | 7.58 | 8.01 | 42.2 | 45.7 | 44 | |
| | 44 | 3.13 | 3.13 | 3.28 | 39.2 | 32.7 | 33 | 79 | 7.85 | 7.85 | 8.30 | 42.2 | 46.4 | 44 | |
| | 46 | 3.35 | 3.35 | 3.51 | 39.2 | 33.5 | 34 | 81 | 8.13 | 8.13 | 8.61 | 42.2 | 47.1 | 44 | |
| | 48 | 3.57 | 3.57 | 3.75 | 39.4 | 34.4 | 35 | 83 | 8.45 | 8.45 | 8.95 | 42.2 | 47.8 | 45 | |
| | 50 | 3.78 | 3.78 | 3.97 | 39.4 | 35.2 | 36 | 85 | 8.81 | 8.81 | 9.34 | 42.2 | 48.4 | 45 | |
| | 52 | 4.00 | 4.00 | 4.21 | 39.5 | 36.0 | 37 | 87 | 9.00 | 9.00 | 9.55 | 42.2 | 49.1 | 45 | |
| | 54 | 4.25 | 4.25 | 4.47 | 39.6 | 36.8 | 37 | 89 | 9.34 | 9.34 | 9.92 | 42.2 | 49.9 | 46 | |
| | 56 | 4.47 | 4.47 | 4.71 | 39.8 | 37.6 | 38 | 91 | 9.61 | 9.61 | 10.0 | 42.2 | 50.4 | 46 | |
| | 58 | 4.67 | 4.67 | 4.93 | 39.9 | 38.3 | 38 | 93 | 9.95 | 9.95 | 10.5 | 42.2 | 51.1 | 46 | |
| | 60 | 4.96 | 4.96 | 5.23 | 40.0 | 39.0 | 39 | 46 | 43 | 3.46 | 3.46 | 3.59 | 43.0 | 33.4 | 31 |
| | 62 | 5.19 | 5.19 | 5.49 | 40.1 | 39.7 | 40 | | 45 | 3.71 | 3.71 | 3.85 | 43.1 | 34.3 | 32 |
| | 64 | 5.40 | 5.40 | 5.71 | 40.2 | 40.3 | 40 | | 47 | 3.96 | 3.96 | 4.11 | 43.2 | 35.2 | 33 |
| | 66 | 5.67 | 5.67 | 6.00 | 40.2 | 41.1 | 41 | | 49 | 4.23 | 4.23 | 4.40 | 43.3 | 36.1 | 34 |
| | 68 | 5.90 | 5.90 | 6.25 | 40.2 | 41.8 | 42 | | 51 | 4.47 | 4.47 | 4.65 | 43.4 | 36.9 | 34 |
| | 70 | 6.19 | 6.19 | 6.56 | 40.2 | 42.5 | 43 | | 53 | 4.75 | 4.75 | 4.95 | 43.5 | 37.7 | 35 |
| | 72 | 6.43 | 6.43 | 6.82 | 40.2 | 43.3 | 43 | | 55 | 4.99 | 4.99 | 5.20 | 43.7 | 38.5 | 35 |
| 74 | 6.71 | 6.71 | 7.13 | 40.2 | 44.0 | 43 | 57 | | 5.26 | 5.26 | 5.49 | 43.8 | 39.3 | 36 | |
| 76 | 6.97 | 6.97 | 7.47 | 40.2 | 44.6 | 44 | 59 | | 5.50 | 5.50 | 5.73 | 43.9 | 40.2 | 37 | |
| 78 | 7.21 | 7.21 | 7.68 | 40.2 | 45.2 | 44 | 61 | | 5.77 | 5.77 | 6.03 | 44.0 | 40.8 | 38 | |
| 80 | 7.49 | 7.49 | 7.98 | 40.2 | 45.9 | 44 | 63 | | 6.06 | 6.06 | 6.33 | 44.1 | 41.6 | 39 | |
| 82 | 7.71 | 7.71 | 8.22 | 40.2 | 46.5 | 45 | 65 | | 6.36 | 6.36 | 6.65 | 44.2 | 42.3 | 39 | |
| 84 | 8.01 | 8.01 | 8.55 | 40.2 | 47.3 | 45 | 67 | | 6.63 | 6.63 | 6.95 | 44.2 | 43.1 | 40 | |
| 86 | 8.27 | 8.27 | 8.83 | 40.2 | 47.9 | 46 | 69 | | 6.91 | 6.91 | 7.24 | 44.2 | 43.8 | 40 | |
| 88 | 8.54 | 8.54 | 9.13 | 40.2 | 48.6 | 47 | 71 | | 7.22 | 7.22 | 7.57 | 44.2 | 44.5 | 41 | |
| 44 | 37 | 2.59 | 2.59 | 2.69 | 40.7 | 30.0 | 28 | | 73 | 7.50 | 7.50 | 7.87 | 44.2 | 45.1 | 41 |
| | 39 | 2.79 | 2.79 | 2.90 | 40.8 | 31.0 | 29 | | 75 | 7.79 | 7.79 | 8.18 | 44.2 | 45.8 | 42 |
| | 41 | 3.03 | 3.03 | 3.15 | 40.9 | 32.0 | 31 | | 77 | 8.07 | 8.07 | 8.47 | 44.2 | 46.5 | 42 |
| | 43 | 3.25 | 3.25 | 3.38 | 41.0 | 32.9 | 32 | | 79 | 8.37 | 8.37 | 8.80 | 44.2 | 47.3 | 42 |
| | 45 | 3.47 | 3.47 | 3.62 | 41.1 | 33.8 | 33 | | 81 | 8.72 | 8.72 | 9.17 | 44.2 | 47.9 | 43 |
| | 47 | 3.69 | 3.69 | 3.85 | 41.3 | 34.6 | 34 | 83 | 9.03 | 9.03 | 9.51 | 44.2 | 48.6 | 43 | |
| | 49 | 3.96 | 3.96 | 4.14 | 41.4 | 35.5 | 35 | 85 | 9.34 | 9.34 | 9.84 | 44.2 | 49.4 | 44 | |
| | 51 | 4.18 | 4.18 | 4.37 | 41.4 | 36.3 | 36 | 87 | 9.63 | 9.63 | 10.1 | 44.2 | 49.9 | 44 | |
| | 53 | 4.43 | 4.43 | 4.64 | 41.5 | 37.1 | 36 | 89 | 9.98 | 9.98 | 10.5 | 44.2 | 50.6 | 45 | |
| | 55 | 4.69 | 4.69 | 4.91 | 41.7 | 37.9 | 37 | 91 | 10.3 | 10.3 | 10.8 | 44.2 | 51.4 | 45 | |
| | 57 | 4.90 | 4.90 | 5.14 | 41.8 | 38.6 | 37 | 93 | 10.6 | 10.6 | 11.2 | 44.2 | 52.1 | 45 | |
| | 59 | 5.15 | 5.15 | 5.39 | 41.9 | 39.4 | 38 | 95 | 10.9 | 10.9 | 11.6 | 44.2 | 52.7 | 46 | |
| | 61 | 5.40 | 5.40 | 5.67 | 42.0 | 40.1 | 39 | 97 | 11.3 | 11.3 | 11.9 | 44.2 | 53.4 | 46 | |
| | 63 | 5.68 | 5.68 | 5.97 | 42.1 | 40.8 | 40 | 99 | 11.6 | 11.6 | 12.2 | 44.2 | 54.1 | 46 | |
| | | | | | | | | 101 | 12.0 | 12.0 | 12.7 | 44.2 | 54.8 | 47 | |

III.

Form- und Massentafel.

Zu gebrauchen:

- a)* mit dem Eingange nach Höhe, Durchmesser und Formquotienten,
 - b)* mit dem Eingange nach Höhe, Durchmesser und Formklasse.
-

Höhe 10 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 13 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 13 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|---------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|------|-----|--------------------|------------|------------------------------|---------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|-----|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | |
| 0-52 | I | 76 | 18 | 0-098 | 0-092 | 0-139 | 14-1 | 9-4 | 4-6 | 0-66 | III | 61 | 14 | 0-075 | 0-068 | 0-100 | 12-0 | 9-2 | 5-2 |
| | | | 20 | 0-122 | 0-116 | 0-172 | 15-7 | 10-4 | 5-1 | | | | 16 | 0-098 | 0-092 | 0-130 | 13-7 | 10-6 | 5-9 |
| | | | 22 | 0-147 | 0-142 | 0-208 | 17-2 | 11-4 | 5-6 | | | | 18 | 0-124 | 0-118 | 0-165 | 15-4 | 11-9 | 6-6 |
| | | | 24 | 0-175 | 0-170 | 0-248 | 18-8 | 12-5 | 6-1 | | | | 20 | 0-153 | 0-147 | 0-204 | 17-1 | 13-2 | 7-4 |
| | | | 26 | 0-206 | 0-201 | 0-290 | 20-4 | 13-5 | 6-6 | | | | | | | | | | |
| | | | 28 | 0-239 | 0-234 | 0-338 | 22-0 | 14-6 | 7-1 | | | | 8 | 0-025 | 0-015 | 0-033 | 7-0 | 5-4 | 3-1 |
| 0-54 | I | 74 | 16 | 0-081 | 0-075 | 0-114 | 12-7 | 8-6 | 4-3 | 0-68 | III | 59 | 10 | 0-040 | 0-041 | 0-052 | 8-7 | 6-8 | 3-9 |
| | | | 18 | 0-102 | 0-096 | 0-144 | 14-3 | 9-7 | 4-9 | | | | 12 | 0-057 | 0-049 | 0-142 | 10-4 | 8-2 | 4-7 |
| | | | 20 | 0-126 | 0-120 | 0-178 | 15-9 | 10-8 | 5-4 | | | | 14 | 0-078 | 0-071 | 0-103 | 12-2 | 9-5 | 5-5 |
| | | | 22 | 0-153 | 0-148 | 0-216 | 17-4 | 11-9 | 6-0 | | | | 16 | 0-102 | 0-096 | 0-134 | 13-9 | 10-9 | 6-3 |
| | | | 24 | 0-182 | 0-177 | 0-257 | 19-0 | 13-0 | 6-5 | | | | 18 | 0-128 | 0-122 | 0-169 | 15-7 | 12-2 | 7-1 |
| | | | 26 | 0-214 | 0-209 | 0-301 | 20-6 | 14-0 | 7-0 | | | | | | | | | | |
| 0-56 | I | 72 | 14 | 0-064 | 0-056 | 0-089 | 11-2 | 7-8 | 4-0 | 0-70 | III | 57 | 8 | 0-026 | 0-016 | 0-034 | 7-1 | 5-6 | 3-2 |
| | | | 16 | 0-888 | 0-832 | 0-116 | 12-8 | 9-0 | 4-6 | | | | 10 | 0-041 | 0-032 | 0-053 | 8-8 | 7-0 | 4-0 |
| | | | 18 | 0-106 | 0-100 | 0-147 | 14-4 | 10-1 | 5-2 | | | | 12 | 0-059 | 0-051 | 0-077 | 10-6 | 8-4 | 4-9 |
| | | | 20 | 0-131 | 0-125 | 0-181 | 16-0 | 11-2 | 5-7 | | | | 14 | 0-080 | 0-073 | 0-105 | 12-4 | 9-8 | 5-7 |
| | | | 22 | 0-158 | 0-153 | 0-219 | 17-6 | 12-3 | 6-3 | | | | 16 | 0-105 | 0-099 | 0-137 | 14-1 | 11-2 | 6-5 |
| | | | 24 | 0-188 | 0-185 | 0-261 | 19-2 | 13-4 | 6-9 | | | | 18 | 0-132 | 0-126 | 0-173 | 15-9 | 12-6 | 7-3 |
| 0-58 | II | 70 | 12 | 0-049 | 0-041 | 0-067 | 9-7 | 7-0 | 3-6 | 0-72 | IV | 55 | 8 | 0-027 | 0-017 | 0-035 | 7-2 | 5-8 | 3-4 |
| | | | 14 | 0-066 | 0-059 | 0-091 | 11-4 | 8-1 | 4-2 | | | | 10 | 0-042 | 0-033 | 0-055 | 9-0 | 7-2 | 4-2 |
| | | | 16 | 0-087 | 0-081 | 0-119 | 13-0 | 9-3 | 4-8 | | | | 12 | 0-060 | 0-052 | 0-079 | 10-8 | 8-6 | 5-1 |
| | | | 18 | 0-109 | 0-103 | 0-150 | 14-6 | 10-4 | 5-4 | | | | 14 | 0-083 | 0-076 | 0-107 | 12-6 | 10-1 | 5-9 |
| | | | 20 | 0-135 | 0-129 | 0-186 | 16-2 | 11-6 | 6-0 | | | | 16 | 0-108 | 0-102 | 0-140 | 14-4 | 11-5 | 6-8 |
| | | | 22 | 0-164 | 0-159 | 0-225 | 17-9 | 12-8 | 6-6 | | | | 18 | 0-136 | 0-130 | 0-177 | 16-2 | 13-0 | 7-6 |
| 0-60 | II | 67 | 10 | 0-035 | 0-026 | 0-048 | 8-2 | 6-0 | 3-2 | 0-74 | IV | 53 | 8 | 0-028 | 0-018 | 0-036 | 7-3 | 5-9 | 3-5 |
| | | | 12 | 0-050 | 0-042 | 0-068 | 9-9 | 7-2 | 3-8 | | | | 10 | 0-043 | 0-034 | 0-056 | 9-1 | 7-4 | 4-4 |
| | | | 14 | 0-069 | 0-062 | 0-093 | 11-5 | 8-4 | 4-4 | | | | 12 | 0-062 | 0-054 | 0-080 | 11-0 | 8-9 | 5-3 |
| | | | 16 | 0-090 | 0-084 | 0-122 | 13-2 | 9-6 | 5-1 | | | | 14 | 0-085 | 0-077 | 0-110 | 12-8 | 10-4 | 6-2 |
| | | | 18 | 0-113 | 0-107 | 0-154 | 14-8 | 10-8 | 5-7 | | | | 16 | 0-111 | 0-105 | 0-143 | 14-6 | 11-8 | 7-1 |
| | | | 20 | 0-140 | 0-134 | 0-190 | 16-4 | 12-0 | 6-4 | | | | 18 | 0-140 | 0-134 | 0-181 | 16-4 | 13-3 | 7-9 |
| 0-62 | II | 65 | 10 | 0-036 | 0-027 | 0-049 | 8-3 | 6-2 | 3-4 | 0-76 | IV | 51 | 8 | 0-029 | 0-019 | 0-037 | 7-4 | 6-1 | 3-7 |
| | | | 12 | 0-052 | 0-044 | 0-070 | 10-0 | 7-4 | 4-0 | | | | 10 | 0-045 | 0-036 | 0-057 | 9-3 | 7-6 | 4-6 |
| | | | 14 | 0-071 | 0-064 | 0-095 | 11-7 | 8-7 | 4-7 | | | | 12 | 0-064 | 0-056 | 0-082 | 11-1 | 9-1 | 5-5 |
| | | | 16 | 0-092 | 0-086 | 0-124 | 13-3 | 9-9 | 5-4 | | | | 14 | 0-087 | 0-080 | 0-112 | 13-0 | 10-6 | 6-4 |
| | | | 18 | 0-117 | 0-111 | 0-157 | 15-0 | 11-2 | 6-0 | | | | 16 | 0-114 | 0-108 | 0-146 | 14-8 | 12-2 | 7-4 |
| | | | 20 | 0-144 | 0-138 | 0-194 | 16-7 | 12-4 | 6-7 | | | | 18 | 0-144 | 0-138 | 0-185 | 16-7 | 13-7 | 8-3 |
| 0-64 | III | 63 | 8 | 0-024 | 0-014 | 0-032 | 6-8 | 5-1 | 2-8 | 0-78 | V | 49 | 6 | 0-016 | 0-004 | 0-021 | 5-7 | 4-7 | 2-9 |
| | | | 10 | 0-037 | 0-028 | 0-050 | 8-5 | 6-4 | 3-5 | | | | 8 | 0-029 | 0-019 | 0-037 | 7-6 | 6-2 | 3-8 |
| | | | 12 | 0-054 | 0-046 | 0-072 | 10-2 | 7-7 | 4-2 | | | | 10 | 0-046 | 0-037 | 0-058 | 9-4 | 7-8 | 4-8 |
| | | | 14 | 0-073 | 0-066 | 0-098 | 11-8 | 9-0 | 4-9 | | | | 12 | 0-066 | 0-058 | 0-084 | 11-3 | 9-4 | 5-8 |
| | | | 16 | 0-095 | 0-089 | 0-128 | 13-5 | 10-2 | 5-6 | | | | 14 | 0-090 | 0-083 | 0-115 | 13-2 | 10-9 | 6-7 |
| | | | 18 | 0-121 | 0-115 | 0-161 | 15-2 | 11-5 | 6-3 | | | | 16 | 0-117 | 0-111 | 0-149 | 15-1 | 12-5 | 7-7 |
| | | | 20 | 0-149 | 0-143 | 0-199 | 16-9 | 12-8 | 7-0 | | | | 6 | 0-017 | 0-005 | 0-021 | 5-8 | 4-8 | 3-0 |
| 0-66 | III | 61 | 8 | 0-025 | 0-015 | 0-033 | 6-9 | 5-3 | 3-0 | 0-80 | V | 47 | 8 | 0-030 | 0-020 | 0-038 | 7-7 | 6-4 | 4-0 |
| | | | 10 | 0-038 | 0-029 | 0-051 | 8-6 | 6-6 | 3-7 | | | | 10 | 0-047 | 0-038 | 0-060 | 9-6 | 8-0 | 5-0 |
| | | | 12 | 0-055 | 0-047 | 0-073 | 10-3 | 7-9 | 4-4 | | | | 12 | 0-068 | 0-060 | 0-086 | 11-5 | 9-6 | 6-0 |
| | | | | | | | | | | | | | 14 | 0-092 | 0-085 | 0-117 | 13-4 | 11-2 | 7-0 |
| | | | | | | | | | | | | 16 | 0-121 | 0-115 | 0-152 | 15-4 | 12-8 | 8-0 | |

Höhe 12 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 4,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 4,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|----------|------|-----|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | der Höhe | | |
| | | | | m ³ | | | cm | | | | | | | m ³ | | | cm | | | | | |
| 0.52 | I | 70 | 20 | 0.141 | 0.135 | 0.189 | 15.4 | 10.4 | 5.3 | 0.64 | III | 58 | 18 | 0.141 | 0.135 | 0.180 | 15.0 | 11.5 | 6.5 | | | |
| | | | 22 | 0.170 | 0.164 | 0.229 | 16.8 | 11.4 | 5.9 | | | | 20 | 0.174 | 0.168 | 0.223 | 16.6 | 12.8 | 7.2 | | | |
| | | | 24 | 0.202 | 0.197 | 0.272 | 18.4 | 12.5 | 6.4 | | | | 22 | 0.211 | 0.205 | 0.270 | 18.3 | 14.1 | 8.0 | | | |
| | | | 26 | 0.238 | 0.233 | 0.320 | 19.9 | 13.5 | 6.9 | | | | 0.66 | III | 56 | 10 | 0.045 | 0.036 | 0.057 | 8.4 | 6.6 | 3.8 |
| | | | 28 | 0.276 | 0.271 | 0.371 | 21.5 | 14.6 | 7.5 | | | | | | | 12 | 0.065 | 0.057 | 0.082 | 10.1 | 7.9 | 4.5 |
| | | | 30 | 0.316 | 0.311 | 0.426 | 23.0 | 15.6 | 8.0 | | | | | | | 14 | 0.088 | 0.081 | 0.112 | 11.8 | 9.2 | 5.2 |
| | | | 32 | 0.360 | 0.355 | 0.484 | 24.5 | 16.6 | 8.5 | | | | | | | 16 | 0.115 | 0.109 | 0.146 | 13.5 | 10.6 | 6.0 |
| 0.54 | I | 68 | 20 | 0.146 | 0.140 | 0.195 | 15.5 | 10.8 | 5.7 | 0.68 | III | 54 | 18 | 0.146 | 0.140 | 0.185 | 15.1 | 11.9 | 6.8 | | | |
| | | | 22 | 0.177 | 0.171 | 0.236 | 17.1 | 11.9 | 6.2 | | | | 20 | 0.180 | 0.174 | 0.229 | 16.9 | 13.2 | 7.6 | | | |
| | | | 24 | 0.210 | 0.205 | 0.280 | 18.6 | 13.0 | 6.8 | | | | 0.70 | III | 52 | 8 | 0.029 | 0.018 | 0.037 | 6.8 | 5.4 | 3.2 |
| | | | 26 | 0.247 | 0.242 | 0.329 | 20.2 | 14.0 | 7.4 | | | | | | | 10 | 0.046 | 0.037 | 0.059 | 8.6 | 6.8 | 4.0 |
| | | | 28 | 0.287 | 0.282 | 0.382 | 21.8 | 15.1 | 7.9 | | | | | | | 12 | 0.067 | 0.059 | 0.085 | 10.3 | 8.2 | 4.8 |
| | | | 30 | 0.329 | 0.324 | 0.438 | 23.3 | 16.2 | 8.5 | | | | | | | 14 | 0.091 | 0.084 | 0.115 | 11.9 | 9.5 | 5.6 |
| | | | 32 | 0.374 | 0.369 | 0.499 | 24.9 | 17.3 | 9.1 | | | | 16 | 0.119 | 0.112 | 0.150 | 13.7 | 10.9 | 6.4 | | | |
| 0.56 | I | 66 | 18 | 0.123 | 0.115 | 0.162 | 14.1 | 10.1 | 5.4 | 0.70 | III | 52 | 18 | 0.151 | 0.145 | 0.190 | 15.4 | 12.2 | 7.2 | | | |
| | | | 20 | 0.152 | 0.145 | 0.200 | 15.7 | 11.2 | 6.0 | | | | 8 | 0.031 | 0.020 | 0.038 | 7.0 | 5.6 | 3.3 | | | |
| | | | 22 | 0.184 | 0.178 | 0.242 | 17.3 | 12.3 | 6.6 | | | | 10 | 0.048 | 0.039 | 0.060 | 8.7 | 7.0 | 4.1 | | | |
| | | | 24 | 0.218 | 0.213 | 0.288 | 18.8 | 13.4 | 7.1 | | | | 12 | 0.069 | 0.061 | 0.087 | 10.4 | 8.4 | 4.9 | | | |
| | | | 26 | 0.257 | 0.252 | 0.339 | 20.4 | 14.6 | 7.7 | | | | 14 | 0.094 | 0.087 | 0.118 | 12.2 | 9.8 | 5.8 | | | |
| | | | 28 | 0.298 | 0.293 | 0.393 | 22.0 | 15.7 | 8.3 | | | | 16 | 0.123 | 0.117 | 0.154 | 13.9 | 11.2 | 6.6 | | | |
| | | | 30 | 0.342 | 0.335 | 0.451 | 23.5 | 16.8 | 8.9 | | | | 0.72 | IV | 50 | 8 | 0.031 | 0.020 | 0.039 | 4.7 | 5.8 | 3.4 |
| 0.58 | II | 64 | 16 | 0.101 | 0.094 | 0.132 | 12.7 | 9.3 | 5.0 | 10 | 0.049 | 0.040 | | | | 0.061 | 5.9 | 7.2 | 4.3 | | | |
| | | | 18 | 0.127 | 0.121 | 0.167 | 14.3 | 10.4 | 5.6 | 12 | 0.071 | 0.063 | | | | 0.089 | 7.0 | 8.6 | 5.2 | | | |
| | | | 20 | 0.157 | 0.151 | 0.206 | 15.9 | 11.6 | 6.2 | 14 | 0.097 | 0.090 | | | | 0.121 | 8.2 | 10.1 | 6.0 | | | |
| | | | 22 | 0.191 | 0.186 | 0.249 | 17.5 | 12.8 | 6.9 | 16 | 0.126 | 0.119 | | | | 0.158 | 9.4 | 11.5 | 6.9 | | | |
| | | | 24 | 0.226 | 0.221 | 0.296 | 19.1 | 13.9 | 7.5 | 0.74 | IV | 48 | | | | 8 | 0.032 | 0.021 | 0.040 | 7.2 | 5.9 | 3.6 |
| | | | 26 | 0.266 | 0.261 | 0.348 | 20.7 | 15.1 | 8.1 | | | | | | | 10 | 0.051 | 0.041 | 0.062 | 9.0 | 7.4 | 4.5 |
| | | | 28 | 0.309 | 0.304 | 0.404 | 22.3 | 16.2 | 8.7 | | | | 12 | 0.073 | 0.065 | 0.061 | 10.8 | 8.9 | 5.4 | | | |
| 30 | 0.354 | 0.349 | 0.464 | 23.9 | 17.4 | 9.4 | 14 | 0.100 | 0.093 | | | | 0.123 | 12.6 | 10.4 | 6.3 | | | | | | |
| 0.60 | II | 62 | 14 | 0.080 | 0.072 | 0.104 | 11.3 | 8.4 | 4.6 | 0.76 | IV | 46 | 6 | 0.017 | 0.004 | 0.021 | 5.5 | 4.6 | 2.8 | | | |
| | | | 16 | 0.104 | 0.097 | 0.135 | 12.9 | 9.6 | 5.2 | | | | 8 | 0.033 | 0.021 | 0.041 | 7.3 | 6.1 | 3.7 | | | |
| | | | 18 | 0.132 | 0.127 | 0.171 | 14.5 | 10.8 | 5.9 | | | | 10 | 0.052 | 0.043 | 0.064 | 9.2 | 7.6 | 4.7 | | | |
| | | | 20 | 0.163 | 0.157 | 0.212 | 16.2 | 12.0 | 6.6 | | | | 12 | 0.076 | 0.063 | 0.093 | 11.0 | 9.1 | 5.6 | | | |
| | | | 22 | 0.197 | 0.191 | 0.256 | 17.8 | 13.2 | 7.2 | | | | 14 | 0.103 | 0.096 | 0.127 | 12.8 | 10.6 | 6.5 | | | |
| | | | 24 | 0.235 | 0.235 | 0.305 | 19.4 | 14.4 | 7.9 | | | | 0.78 | V | 44 | 6 | 0.019 | 0.006 | 0.024 | 5.5 | 4.7 | 2.9 |
| | | | 26 | 0.276 | 0.271 | 0.358 | 21.0 | 15.6 | 8.5 | | | | | | | 8 | 0.034 | 0.023 | 0.042 | 7.4 | 6.2 | 3.9 |
| 0.62 | II | 60 | 12 | 0.061 | 0.053 | 0.078 | 9.8 | 7.4 | 4.1 | 10 | 0.054 | 0.045 | | | | 0.066 | 9.3 | 7.8 | 4.9 | | | |
| | | | 14 | 0.083 | 0.076 | 0.106 | 11.5 | 8.7 | 4.8 | 12 | 0.078 | 0.070 | | | | 0.096 | 11.1 | 9.4 | 5.9 | | | |
| | | | 16 | 0.108 | 0.101 | 0.139 | 13.1 | 9.9 | 5.5 | 14 | 0.106 | 0.099 | | | | 0.130 | 13.0 | 10.9 | 6.8 | | | |
| | | | 18 | 0.136 | 0.130 | 0.176 | 14.8 | 11.2 | 6.2 | 0.80 | V | 42 | | | | 6 | 0.020 | 0.007 | 0.024 | 5.7 | 4.8 | 3.0 |
| | | | 20 | 0.168 | 0.162 | 0.217 | 16.4 | 12.4 | 6.9 | | | | | | | 8 | 0.035 | 0.024 | 0.043 | 7.6 | 6.4 | 4.0 |
| | | | 22 | 0.204 | 0.198 | 0.263 | 18.0 | 13.6 | 7.6 | | | | 10 | 0.055 | 0.046 | 0.067 | 9.5 | 8.0 | 5.1 | | | |
| | | | 24 | 0.242 | 0.237 | 0.312 | 19.7 | 14.9 | 8.3 | | | | 12 | 0.080 | 0.072 | 0.098 | 11.4 | 9.6 | 6.0 | | | |
| 0.64 | III | 58 | 12 | 0.063 | 0.055 | 0.080 | 10.0 | 7.7 | 4.3 | | | | 14 | 0.086 | 0.078 | 0.109 | 11.6 | 9.0 | 5.0 | | | |
| | | | 14 | 0.086 | 0.078 | 0.109 | 11.6 | 9.0 | 5.0 | | | | 16 | 0.111 | 0.094 | 0.143 | 13.3 | 10.2 | 5.7 | | | |
| | | | 16 | 0.111 | 0.094 | 0.143 | 13.3 | 10.2 | 5.7 | | | | | | | | | | | | | |

Höhe 15 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|-----------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|-----------|--------|----------------|-------|-------|----------|------|-----|
| | | | | Schafftes | Derholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schafftes | Derholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | der Höhe | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | | | | |
| 0.52 | I | 64 | 28 | 0.331 | 0.326 | 0.422 | 21.0 | 14.6 | 7.8 | 0.64 | III | 53 | 18 | 0.172 | 0.165 | 0.209 | 14.7 | 11.5 | 6.6 | | | |
| | | | 30 | 0.379 | 0.374 | 0.484 | 22.5 | 15.6 | 8.4 | | | | 20 | 0.212 | 0.205 | 0.259 | 16.4 | 12.8 | 7.4 | | | |
| | | | 32 | 0.433 | 0.428 | 0.552 | 24.0 | 16.6 | 9.0 | | | | 22 | 0.257 | 0.251 | 0.313 | 18.0 | 14.1 | 8.1 | | | |
| | | | 34 | 0.486 | 0.481 | 0.621 | 25.5 | 17.7 | 9.5 | | | | 24 | 0.306 | 0.300 | 0.372 | 19.6 | 15.4 | 8.9 | | | |
| | | | 36 | 0.547 | 0.543 | 0.699 | 27.0 | 18.7 | 10.1 | | | | 26 | 0.350 | 0.354 | 0.437 | 21.2 | 16.6 | 9.6 | | | |
| | | | 38 | 0.605 | 0.601 | 0.772 | 28.5 | 19.8 | 10.6 | | | | 28 | 0.417 | 0.412 | 0.508 | 22.9 | 17.9 | 10.4 | | | |
| | | | 40 | 0.676 | 0.672 | 0.863 | 30.0 | 20.8 | 11.2 | | | | 30 | 0.478 | 0.473 | 0.583 | 24.6 | 19.2 | 11.2 | | | |
| 0.54 | I | 62 | 26 | 0.270 | 0.265 | 0.376 | 19.7 | 14.0 | 7.6 | 0.66 | III | 51 | 16 | 0.140 | 0.132 | 0.170 | 13.2 | 10.6 | 6.2 | | | |
| | | | 28 | 0.345 | 0.340 | 0.436 | 21.3 | 15.1 | 8.2 | | | | 18 | 0.177 | 0.170 | 0.215 | 14.9 | 11.9 | 6.9 | | | |
| | | | 30 | 0.395 | 0.390 | 0.500 | 22.8 | 16.2 | 8.8 | | | | 20 | 0.219 | 0.213 | 0.266 | 16.6 | 13.2 | 7.8 | | | |
| | | | 32 | 0.451 | 0.446 | 0.571 | 24.3 | 17.3 | 9.4 | | | | 22 | 0.265 | 0.259 | 0.322 | 18.2 | 14.5 | 8.5 | | | |
| | | | 34 | 0.507 | 0.502 | 0.641 | 25.8 | 18.4 | 10.0 | | | | 24 | 0.316 | 0.310 | 0.383 | 19.2 | 15.8 | 9.3 | | | |
| | | | 36 | 0.570 | 0.565 | 0.722 | 27.3 | 19.4 | 10.6 | | | | 26 | 0.371 | 0.365 | 0.450 | 21.6 | 17.2 | 10.0 | | | |
| | | | 38 | 0.630 | 0.626 | 0.797 | 28.9 | 20.5 | 11.2 | | | | 28 | 0.430 | 0.425 | 0.522 | 23.2 | 18.5 | 10.8 | | | |
| 0.56 | I | 60 | 24 | 0.264 | 0.258 | 0.331 | 18.4 | 13.4 | 7.4 | 0.68 | III | 49 | 16 | 0.145 | 0.137 | 0.175 | 13.5 | 10.9 | 6.5 | | | |
| | | | 26 | 0.310 | 0.305 | 0.388 | 19.9 | 14.6 | 8.0 | | | | 18 | 0.184 | 0.177 | 0.222 | 15.1 | 12.2 | 7.3 | | | |
| | | | 28 | 0.359 | 0.354 | 0.451 | 21.5 | 15.7 | 8.6 | | | | 20 | 0.227 | 0.220 | 0.274 | 16.9 | 13.6 | 8.2 | | | |
| | | | 30 | 0.412 | 0.407 | 0.517 | 23.1 | 16.8 | 9.3 | | | | 22 | 0.275 | 0.269 | 0.331 | 18.5 | 15.0 | 8.9 | | | |
| | | | 32 | 0.470 | 0.465 | 0.590 | 24.6 | 17.9 | 9.8 | | | | 24 | 0.327 | 0.321 | 0.394 | 20.2 | 16.3 | 9.7 | | | |
| | | | 34 | 0.529 | 0.524 | 0.663 | 26.1 | 19.0 | 10.5 | | | | 26 | 0.384 | 0.378 | 0.463 | 21.9 | 17.7 | 10.6 | | | |
| | | | 36 | 0.595 | 0.590 | 0.746 | 27.6 | 20.2 | 11.1 | | | | 28 | 0.446 | 0.441 | 0.538 | 23.6 | 19.0 | 11.4 | | | |
| 0.58 | II | 58 | 22 | 0.230 | 0.224 | 0.286 | 17.1 | 12.8 | 7.1 | 0.70 | III | 47 | 16 | 0.150 | 0.143 | 0.180 | 13.7 | 11.2 | 6.7 | | | |
| | | | 24 | 0.274 | 0.268 | 0.341 | 18.7 | 13.9 | 7.7 | | | | 18 | 0.190 | 0.183 | 0.227 | 15.4 | 12.6 | 7.5 | | | |
| | | | 26 | 0.321 | 0.316 | 0.400 | 20.3 | 15.1 | 8.4 | | | | 20 | 0.234 | 0.228 | 0.281 | 17.2 | 14.0 | 8.4 | | | |
| | | | 28 | 0.373 | 0.368 | 0.465 | 21.8 | 16.2 | 9.0 | | | | 22 | 0.283 | 0.277 | 0.340 | 18.8 | 15.4 | 9.2 | | | |
| | | | 30 | 0.428 | 0.423 | 0.533 | 23.4 | 17.4 | 9.7 | | | | 24 | 0.338 | 0.332 | 0.405 | 20.6 | 16.8 | 10.1 | | | |
| | | | 32 | 0.488 | 0.483 | 0.608 | 24.9 | 18.6 | 10.3 | | | | 26 | 0.393 | 0.390 | 0.475 | 22.3 | 18.2 | 10.9 | | | |
| | | | 34 | 0.549 | 0.544 | 0.684 | 26.5 | 19.7 | 11.0 | | | | 0.72 | IV | 46 | 14 | 0.119 | 0.111 | 0.142 | 12.2 | 10.1 | 6.1 |
| 36 | 0.618 | 0.614 | 0.769 | 28.1 | 20.9 | 11.6 | 16 | 0.155 | 0.148 | 0.185 | 13.9 | 11.5 | | | | 7.0 | | | | | | |
| 0.60 | II | — | 20 | 0.197 | 0.191 | 0.244 | 15.9 | 12.0 | 6.8 | 18 | 0.196 | 0.189 | | | | 0.234 | 15.7 | 13.0 | 7.9 | | | |
| | | | 22 | 0.238 | 0.232 | 0.295 | 17.4 | 13.2 | 7.5 | 20 | 0.242 | 0.235 | | | | 0.289 | 17.5 | 14.4 | 8.8 | | | |
| | | | 24 | 0.284 | 0.278 | 0.351 | 19.0 | 14.4 | 8.2 | 22 | 0.293 | 0.287 | | | | 0.349 | 19.2 | 15.8 | 9.6 | | | |
| | | | 26 | 0.333 | 0.328 | 0.412 | 20.6 | 15.6 | 8.8 | 0.74 | IV | 44 | | | | 14 | 0.123 | 0.115 | 0.145 | 12.4 | 10.4 | 6.4 |
| | | | 28 | 0.378 | 0.372 | 0.479 | 22.2 | 16.8 | 9.5 | | | | | | | 16 | 0.160 | 0.153 | 0.189 | 14.2 | 11.8 | 7.3 |
| | | | 30 | 0.444 | 0.439 | 0.549 | 23.8 | 18.0 | 10.2 | | | | 18 | 0.202 | 0.195 | 0.240 | 16.0 | 13.3 | 8.2 | | | |
| | | | 32 | 0.506 | 0.501 | 0.626 | 25.3 | 19.2 | 10.9 | | | | 20 | 0.250 | 0.243 | 0.296 | 17.8 | 14.8 | 9.2 | | | |
| 34 | 0.569 | 0.564 | 0.704 | 26.9 | 20.4 | 11.6 | 22 | 0.302 | 0.296 | | | | 0.359 | 19.5 | 16.3 | 10.0 | | | | | | |
| 0.62 | II | — | 20 | 0.205 | 0.199 | 0.251 | 16.1 | 12.4 | 7.1 | | | | 0.76 | IV | 42 | 14 | 0.126 | 0.118 | 0.149 | 12.6 | 10.6 | 6.6 |
| | | | 22 | 0.247 | 0.241 | 0.304 | 17.7 | 13.6 | 7.8 | | | | | | | 16 | 0.165 | 0.158 | 0.194 | 14.4 | 12.2 | 7.6 |
| | | | 24 | 0.295 | 0.289 | 0.362 | 19.3 | 14.9 | 8.5 | 18 | 0.208 | 0.201 | | | | 0.246 | 16.2 | 13.7 | 8.6 | | | |
| | | | 26 | 0.346 | 0.341 | 0.425 | 20.9 | 16.1 | 9.2 | 20 | 0.258 | 0.251 | | | | 0.304 | 18.1 | 15.2 | 9.6 | | | |
| | | | 28 | 0.402 | 0.397 | 0.493 | 22.5 | 17.4 | 9.9 | 0.78 | V | 40 | | | | 12 | 0.095 | 0.086 | 0.112 | 11.0 | 9.4 | 5.9 |
| | | | 30 | 0.461 | 0.456 | 0.566 | 24.1 | 18.6 | 10.7 | | | | | | | 14 | 0.130 | 0.122 | 0.153 | 12.9 | 10.9 | 6.9 |
| | | | 32 | 0.526 | 0.521 | 0.646 | 25.7 | 19.8 | 11.3 | | | | | | | 16 | 0.170 | 0.163 | 0.199 | 14.7 | 12.5 | 7.9 |
| 34 | 0.591 | 0.586 | 0.726 | 27.3 | 21.1 | 12.1 | 18 | 0.215 | 0.208 | | | | 0.253 | 16.5 | 14.0 | 8.9 | | | | | | |
| | | | | | | | 20 | 0.266 | 0.259 | | | | 0.312 | 18.4 | 15.3 | 9.9 | | | | | | |

Höhe 16 m.

Höhe 17 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | m ³ | | | cm | |
| 0-68 | III | 48 | 32 | 0-614 | 0-609 | 0-733 | 26-9 | 21-8 | 15-4 | | | | 32 | 0-458 | 0-453 | 0-576 | 23-4 | 16-0 | 8-8 |
| | | | 34 | 0-696 | 0-691 | 0-830 | 28-5 | 23-1 | 16-3 | | | | 34 | 0-515 | 0-510 | 0-648 | 24-9 | 17-0 | 9-3 |
| 0-70 | IV | 46 | 14 | 0-122 | 0-113 | 0-145 | 11-9 | 9-8 | 5-9 | 0-50 | I | 63 | 36 | 0-580 | 0-575 | 0-728 | 26-3 | 18-0 | 9-9 |
| | | | 16 | 0-160 | 0-152 | 0-190 | 13-6 | 11-2 | 6-8 | | | | 38 | 0-643 | 0-638 | 0-808 | 27-8 | 19-0 | 10-4 |
| | | | 18 | 0-201 | 0-194 | 0-239 | 15-4 | 12-6 | 7-6 | | | | 40 | 0-714 | 0-710 | 0-897 | 29-3 | 20-0 | 11-0 |
| | | | 20 | 0-249 | 0-242 | 0-296 | 17-1 | 14-0 | 8-5 | | | | 42 | 0-787 | 0-783 | 0-989 | 30-7 | 21-0 | 11-5 |
| | | | 22 | 0-301 | 0-295 | 0-358 | 18-8 | 15-4 | 9-3 | | | | 44 | 0-864 | 0-860 | 1-09 | 32-2 | 22-0 | 12-1 |
| | | | 24 | 0-359 | 0-353 | 0-426 | 20-5 | 16-8 | 10-2 | | | | 46 | 0-945 | 0-941 | 1-19 | 33-7 | 23-0 | 12-6 |
| | | | 26 | 0-421 | 0-416 | 0-500 | 22-2 | 18-2 | 11-0 | | | | 48 | 1-02 | 1-02 | 1-30 | 35-1 | 24-0 | 13-2 |
| | | | 28 | 0-489 | 0-484 | 0-581 | 23-9 | 19-6 | 11-9 | | | | | | | | | | |
| 0-72 | IV | 45 | 14 | 0-126 | 0-117 | 0-149 | 12-1 | 10-1 | 6-1 | 0-52 | I | 61 | 30 | 0-421 | 0-416 | 0-524 | 22-3 | 15-6 | 8-5 |
| | | | 16 | 0-165 | 0-157 | 0-195 | 13-9 | 11-5 | 7-0 | | | | 32 | 0-480 | 0-475 | 0-598 | 23-7 | 16-6 | 9-1 |
| | | | 18 | 0-208 | 0-201 | 0-246 | 15-6 | 13-0 | 7-9 | | | | 34 | 0-540 | 0-535 | 0-672 | 25-2 | 17-7 | 9-6 |
| | | | 20 | 0-257 | 0-250 | 0-304 | 17-4 | 14-4 | 8-8 | | | | 36 | 0-607 | 0-602 | 0-756 | 26-7 | 18-7 | 10-2 |
| | | | 22 | 0-311 | 0-304 | 0-368 | 19-1 | 15-8 | 9-7 | | | | 38 | 0-674 | 0-670 | 0-839 | 28-2 | 19-8 | 10-8 |
| | | | 24 | 0-370 | 0-364 | 0-437 | 20-9 | 17-3 | 10-6 | | | | 40 | 0-748 | 0-744 | 0-931 | 29-7 | 20-8 | 11-4 |
| | | | 26 | 0-435 | 0-430 | 0-514 | 22-6 | 18-7 | 11-4 | | | | 42 | 0-825 | 0-821 | 1-03 | 31-2 | 21-8 | 11-9 |
| | | | 28 | 0-505 | 0-500 | 0-596 | 24-3 | 20-2 | 12-3 | | | | 44 | 0-906 | 0-902 | 1-13 | 32-6 | 22-9 | 12-5 |
| | | | 46 | 0-989 | 0-985 | 1-23 | 34-1 | 23-9 | 13-1 | | | | | | | | | | |
| 0-74 | IV | 43 | 12 | 0-096 | 0-086 | 0-112 | 10-6 | 8-9 | 5-5 | 0-54 | I | 59 | 28 | 0-382 | 0-376 | 0-472 | 21-0 | 15-1 | 8-4 |
| | | | 14 | 0-130 | 0-121 | 0-153 | 12-4 | 10-4 | 6-4 | | | | 30 | 0-439 | 0-434 | 0-506 | 22-6 | 16-2 | 9-0 |
| | | | 16 | 0-170 | 0-162 | 0-200 | 14-1 | 11-8 | 7-4 | | | | 32 | 0-501 | 0-496 | 0-619 | 24-0 | 17-3 | 9-6 |
| | | | 18 | 0-215 | 0-208 | 0-252 | 15-9 | 13-3 | 8-3 | | | | 34 | 0-564 | 0-559 | 0-696 | 25-6 | 18-4 | 10-2 |
| | | | 20 | 0-265 | 0-258 | 0-312 | 17-7 | 14-8 | 9-2 | | | | 36 | 0-633 | 0-629 | 0-782 | 27-1 | 19-4 | 10-8 |
| | | | 22 | 0-322 | 0-315 | 0-378 | 19-4 | 16-3 | 10-1 | | | | 38 | 0-706 | 0-702 | 1-872 | 28-6 | 20-5 | 11-4 |
| | | | 24 | 0-382 | 0-376 | 0-450 | 21-2 | 17-8 | 11-0 | | | | 40 | 0-779 | 0-775 | 1-963 | 30-1 | 21-6 | 12-0 |
| | | | 26 | 0-449 | 0-443 | 0-528 | 23-0 | 19-2 | 12-0 | | | | 42 | 1-860 | 0-856 | 1-06 | 31-6 | 22-7 | 12-6 |
| | | | 44 | 1-944 | 0-940 | 1-17 | 33-1 | 23-8 | 13-2 | | | | | | | | | | |
| 0-76 | V | 41 | 12 | 0-099 | 0-089 | 0-115 | 10-8 | 9-1 | 5-8 | 0-56 | II | 58 | 26 | 0-345 | 0-339 | 0-423 | 19-8 | 14-6 | 8-1 |
| | | | 14 | 0-134 | 0-125 | 0-157 | 12-6 | 10-6 | 6-7 | | | | 28 | 0-401 | 0-396 | 0-491 | 21-3 | 15-7 | 8-7 |
| | | | 16 | 0-175 | 0-167 | 0-205 | 14-4 | 11-2 | 7-7 | | | | 30 | 0-458 | 0-453 | 0-562 | 22-9 | 16-8 | 9-4 |
| | | | 18 | 0-221 | 0-214 | 0-259 | 16-2 | 13-7 | 8-6 | | | | 32 | 0-523 | 0-518 | 0-641 | 24-3 | 17-9 | 10-0 |
| | | | 20 | 0-273 | 0-266 | 0-320 | 18-0 | 15-2 | 9-6 | | | | 34 | 0-588 | 0-583 | 0-720 | 25-9 | 19-0 | 10-6 |
| | | | 22 | 0-331 | 0-325 | 0-387 | 19-8 | 16-7 | 10-6 | | | | 36 | 0-661 | 0-656 | 0-810 | 27-4 | 20-2 | 11-3 |
| | | | 24 | 0-393 | 0-388 | 0-460 | 21-6 | 18-2 | 11-5 | | | | 38 | 0-733 | 0-729 | 0-899 | 28-9 | 21-3 | 11-9 |
| | | | 26 | 0-462 | 0-457 | 0-541 | 23-4 | 19-8 | 12-5 | | | | 40 | 0-814 | 0-810 | 0-997 | 30-5 | 22-4 | 12-6 |
| | | | 42 | 0-898 | 0-894 | 1-10 | 32-0 | 23-5 | 13-1 | | | | | | | | | | |
| 0-78 | V | 39 | 10 | 0-070 | 0-059 | 0-082 | 9-2 | 7-8 | 5-0 | 0-58 | II | 56 | 24 | 0-306 | 0-300 | 0-372 | 18-5 | 13-9 | 7-9 |
| | | | 12 | 0-102 | 0-092 | 0-118 | 11-0 | 9-4 | 5-9 | | | | 26 | 0-359 | 0-353 | 0-437 | 20-1 | 15-1 | 8-6 |
| | | | 14 | 0-138 | 0-129 | 0-161 | 12-8 | 10-9 | 6-9 | | | | 28 | 0-417 | 0-412 | 0-508 | 21-6 | 16-2 | 9-2 |
| | | | 16 | 0-181 | 0-173 | 0-211 | 14-7 | 12-5 | 7-9 | | | | 30 | 0-478 | 0-473 | 0-581 | 23-2 | 17-4 | 9-9 |
| | | | 18 | 0-228 | 0-221 | 0-266 | 16-5 | 14-0 | 8-9 | | | | 32 | 0-545 | 0-540 | 0-663 | 24-7 | 18-6 | 10-6 |
| | | | 20 | 0-282 | 0-275 | 0-329 | 18-4 | 15-6 | 10-0 | | | | 34 | 0-612 | 0-607 | 0-745 | 26-3 | 19-7 | 11-2 |
| 0-80 | V | 37 | 10 | 0-072 | 0-061 | 0-084 | 9-4 | 8-0 | 5-2 | | | | 36 | 0-689 | 0-684 | 0-837 | 27-8 | 20-9 | 11-9 |
| | | | 12 | 0-105 | 0-095 | 0-121 | 11-2 | 9-6 | 6-2 | | | | 38 | 0-764 | 0-760 | 0-929 | 29-4 | 22-0 | 12-5 |
| | | | 14 | 0-142 | 0-133 | 0-165 | 13-1 | 11-2 | 7-2 | | | | 40 | 0-848 | 0-844 | 1-03 | 31-0 | 23-2 | 13-3 |
| | | | 16 | 0-186 | 0-178 | 0-216 | 14-9 | 12-8 | 8-3 | | | | 42 | 0-935 | 0-934 | 1-14 | 32-5 | 24-4 | 13-9 |
| | | | 18 | 0-235 | 0-228 | 0-272 | 16-8 | 14-4 | 9-3 | | | | | | | | | | |
| | | | 20 | 0-290 | 0-283 | 0-337 | 18-7 | 16-0 | 10-4 | | | | | | | | | | |

Höhe 17 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|------|-----|
| | | | | Schafthes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | | Schafthes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | der Höhe | | | der Höhe | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | | | |
| 0.60 | II | 54 | 20 | 0.220 | 0.213 | 0.266 | 15.7 | 12.0 | 6.9 | 0.70 | IV | 45 | 14 | 0.129 | 0.120 | 0.151 | 11.9 | 9.8 | 5.9 | | | | | | |
| | | | 22 | 0.267 | 0.261 | 0.322 | 17.2 | 13.2 | 7.5 | | | | 16 | 0.169 | 0.161 | 0.198 | 13.6 | 11.2 | 6.8 | | | | | | |
| | | | 24 | 0.317 | 0.311 | 0.383 | 18.8 | 14.4 | 8.2 | | | | 18 | 0.213 | 0.216 | 0.250 | 15.3 | 12.6 | 7.6 | | | | | | |
| | | | 26 | 0.373 | 0.367 | 0.450 | 20.4 | 15.6 | 8.9 | | | | 20 | 0.264 | 0.257 | 0.309 | 17.1 | 14.0 | 8.5 | | | | | | |
| | | | 28 | 0.433 | 0.428 | 0.523 | 22.0 | 16.8 | 9.6 | | | | 22 | 0.319 | 0.313 | 0.374 | 18.7 | 15.4 | 9.3 | | | | | | |
| | | | 30 | 0.496 | 0.491 | 0.599 | 23.6 | 18.0 | 10.3 | | | | 24 | 0.379 | 0.373 | 0.445 | 20.4 | 16.8 | 10.2 | | | | | | |
| | | | 32 | 0.565 | 0.560 | 0.683 | 25.1 | 19.2 | 11.0 | | | | 26 | 0.446 | 0.440 | 0.523 | 22.1 | 18.2 | 11.1 | | | | | | |
| | | | 34 | 0.636 | 0.631 | 0.768 | 26.7 | 20.4 | 11.6 | | | | 28 | 0.518 | 0.513 | 0.609 | 23.8 | 19.6 | 11.9 | | | | | | |
| | | | 36 | 0.714 | 0.709 | 0.863 | 28.2 | 21.6 | 12.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0.62 | III | 52 | 18 | 0.185 | 0.177 | 0.222 | | | | 14.3 | 11.2 | 6.5 | 0.72 | IV | 44 | 14 | 0.133 | 0.124 | 0.156 | 12.1 | 10.1 | 6.2 |
| 20 | 0.229 | 0.222 | | | | 0.275 | 16.0 | 12.4 | 7.2 | 16 | 0.174 | 0.166 | 0.203 | 13.8 | 11.5 | | | | 7.1 | | | | | | |
| 22 | 0.277 | 0.271 | | | | 0.333 | 17.5 | 13.6 | 7.9 | 18 | 0.220 | 0.213 | 0.257 | 15.6 | 13.0 | | | | 7.9 | | | | | | |
| 24 | 0.329 | 0.323 | | | | 0.395 | 19.1 | 14.9 | 8.6 | 20 | 0.272 | 0.265 | 0.318 | 17.4 | 14.4 | | | | 8.9 | | | | | | |
| 26 | 0.387 | 0.381 | | | | 0.464 | 20.7 | 16.1 | 9.4 | 22 | 0.329 | 0.323 | 0.384 | 19.0 | 15.8 | | | | 9.7 | | | | | | |
| 28 | 0.450 | 0.445 | | | | 0.540 | 22.3 | 17.4 | 10.1 | 24 | 0.391 | 0.385 | 0.457 | 20.8 | 17.3 | | | | 10.6 | | | | | | |
| 30 | 0.515 | 0.510 | | | | 0.618 | 24.0 | 18.6 | 10.8 | 26 | 0.460 | 0.454 | 0.537 | 22.5 | 18.7 | | | | 11.5 | | | | | | |
| 32 | 0.587 | 0.582 | | | | 0.705 | 25.5 | 19.8 | 11.5 | 28 | 0.534 | 0.529 | 0.624 | 24.3 | 20.2 | | | | 12.4 | | | | | | |
| 34 | 0.660 | 0.655 | | | | 0.793 | 27.1 | 21.1 | 12.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.64 | III | 51 | | | | 18 | 0.193 | 0.186 | 0.230 | 14.6 | 11.5 | 6.7 | 0.74 | IV | 42 | | | | 14 | 0.138 | 0.129 | 0.160 | 12.3 | 10.4 | 6.4 |
| | | | 20 | 0.238 | 0.231 | 0.284 | 16.2 | 12.8 | 7.5 | 16 | 0.180 | 0.172 | | | | 0.209 | 14.1 | 11.8 | 7.4 | | | | | | |
| | | | 22 | 0.283 | 0.282 | 0.344 | 17.8 | 14.1 | 8.2 | 18 | 0.227 | 0.220 | | | | 0.264 | 15.9 | 13.3 | 8.3 | | | | | | |
| | | | 24 | 0.342 | 0.336 | 0.408 | 19.4 | 15.4 | 9.0 | 20 | 0.281 | 0.274 | | | | 0.327 | 17.7 | 14.8 | 9.3 | | | | | | |
| | | | 26 | 0.403 | 0.397 | 0.480 | 21.1 | 16.6 | 9.7 | 22 | 0.340 | 0.334 | | | | 0.395 | 19.4 | 16.3 | 10.1 | | | | | | |
| | | | 28 | 0.468 | 0.463 | 0.558 | 22.7 | 17.8 | 10.5 | 24 | 0.404 | 0.398 | | | | 0.470 | 21.2 | 17.8 | 11.1 | | | | | | |
| | | | 30 | 0.535 | 0.530 | 0.638 | 24.4 | 19.2 | 11.3 | 26 | 0.475 | 0.469 | | | | 0.553 | 22.9 | 19.2 | 12.0 | | | | | | |
| | | | 32 | 0.611 | 0.606 | 0.727 | 25.9 | 20.5 | 12.0 | 28 | 0.552 | 0.547 | | | | 0.642 | 24.7 | 20.7 | 12.9 | | | | | | |
| | | | 34 | 0.686 | 0.681 | 0.817 | 27.6 | 21.8 | 12.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0.66 | III | 49 | 18 | 0.199 | 0.192 | 0.236 | 14.8 | 11.9 | 7.0 | | | | 0.76 | V | 40 | 12 | 0.104 | 0.094 | 0.120 | 10.8 | 9.1 | 5.8 |
| 20 | 0.246 | 0.239 | | | | 0.292 | 16.5 | 13.2 | 7.9 | 14 | 0.142 | 0.133 | 0.164 | 12.6 | 10.6 | | | | 6.7 | | | | | | |
| 22 | 0.298 | 0.292 | | | | 0.353 | 18.1 | 14.5 | 8.6 | 16 | 0.185 | 0.177 | 0.215 | 14.4 | 12.2 | | | | 7.7 | | | | | | |
| 24 | 0.354 | 0.348 | | | | 0.420 | 19.8 | 15.8 | 9.4 | 18 | 0.234 | 0.227 | 0.271 | 16.2 | 13.7 | | | | 8.7 | | | | | | |
| 26 | 0.416 | 0.410 | | | | 0.494 | 21.4 | 17.2 | 10.2 | 20 | 0.289 | 0.282 | 0.335 | 18.0 | 15.2 | | | | 9.6 | | | | | | |
| 28 | 0.484 | 0.479 | | | | 0.574 | 23.1 | 18.5 | 11.0 | 22 | 0.350 | 0.344 | 0.406 | 19.8 | 16.7 | | | | 10.6 | | | | | | |
| 30 | 0.553 | 0.548 | | | | 0.656 | 24.7 | 19.8 | 11.8 | 24 | 0.416 | 0.410 | 0.482 | 21.6 | 18.2 | | | | 11.5 | | | | | | |
| 32 | 0.631 | 0.626 | | | | 0.749 | 26.4 | 21.1 | 12.5 | 26 | 0.489 | 0.483 | 0.567 | 23.4 | 19.8 | | | | 12.5 | | | | | | |
| 34 | 0.709 | 0.704 | | | | 0.842 | 28.0 | 22.4 | 13.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.68 | III | 47 | | | | 16 | 0.163 | 0.155 | 0.193 | 13.4 | 10.9 | 6.5 | 0.78 | V | 38 | | | | 12 | 0.107 | 0.097 | 0.124 | 10.9 | 9.4 | 6.0 |
| | | | 18 | 0.206 | 0.198 | 0.244 | 15.0 | 12.2 | 7.4 | 14 | 0.146 | 0.137 | | | | 0.169 | 12.8 | 10.9 | 7.0 | | | | | | |
| | | | 20 | 0.255 | 0.247 | 0.301 | 16.8 | 13.6 | 8.2 | 16 | 0.191 | 0.183 | | | | 0.220 | 14.6 | 12.5 | 8.0 | | | | | | |
| | | | 22 | 0.309 | 0.303 | 0.364 | 18.4 | 15.0 | 9.0 | 18 | 0.241 | 0.234 | | | | 0.279 | 16.4 | 14.0 | 9.0 | | | | | | |
| | | | 24 | 0.367 | 0.361 | 0.433 | 20.1 | 16.3 | 9.8 | 20 | 0.298 | 0.291 | | | | 0.344 | 18.3 | 15.6 | 10.0 | | | | | | |
| | | | 26 | 0.432 | 0.426 | 0.509 | 21.7 | 17.7 | 10.7 | 22 | 0.361 | 0.355 | | | | 0.417 | 20.1 | 17.2 | 11.0 | | | | | | |
| | | | 28 | 0.501 | 0.496 | 0.592 | 23.4 | 19.0 | 11.5 | 24 | 0.429 | 0.423 | | | | 0.495 | 21.9 | 18.7 | 12.0 | | | | | | |
| | | | 30 | 0.574 | 0.569 | 0.676 | 25.1 | 20.4 | 12.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0.80 | V | 37 | 12 | 0.110 | 0.100 | 0.127 | 11.1 | 9.6 | 6.2 | | | | 0.80 | V | 37 | 12 | 0.110 | 0.100 | 0.127 | 11.1 | 9.6 | 6.2 |
| | | | | | | 14 | 0.151 | 0.142 | 0.173 | 13.0 | 11.2 | 7.3 | | | | | | | 14 | 0.151 | 0.142 | 0.173 | 13.0 | 11.2 | 7.3 |
| 16 | 0.197 | 0.189 | | | | 0.226 | 14.9 | 12.8 | 8.3 | 16 | 0.197 | 0.189 | 0.226 | 14.9 | 12.8 | | | | 8.3 | | | | | | |
| 18 | 0.249 | 0.242 | | | | 0.286 | 16.7 | 14.4 | 9.4 | 18 | 0.249 | 0.242 | 0.286 | 16.7 | 14.4 | | | | 9.4 | | | | | | |
| 20 | 0.307 | 0.300 | | | | 0.353 | 18.7 | 16.0 | 10.4 | 20 | 0.307 | 0.300 | 0.353 | 18.7 | 16.0 | | | | 10.4 | | | | | | |
| 22 | 0.372 | 0.366 | | | | 0.428 | 20.5 | 17.6 | 11.4 | 22 | 0.372 | 0.366 | 0.428 | 20.5 | 17.6 | | | | 11.4 | | | | | | |

Höhe 18 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in f_3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in f_3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|----------------|------------------------------|------------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|----------------|-------|--------------------|------------|------------------------------|------------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|-------|-------|
| | | | | Schafthes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | | Schafthes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cm | m ³ | | | cm | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | | | |
| 0.50 | I | 62 | 34 | 0.541 | 0.536 | 0.671 | 24.8 | 17.0 | 9.3 | 0.60 | II | 53 | 22 | 0.281 | 0.275 | 0.336 | 17.2 | 13.2 | 7.6 |
| | | | 36 | 0.610 | 0.605 | 0.758 | 26.3 | 18.0 | 9.9 | | | | 24 | 0.334 | 0.328 | 0.400 | 18.8 | 14.4 | 8.3 |
| | | | 38 | 0.673 | 0.669 | 0.836 | 27.7 | 19.0 | 10.4 | | | | 26 | 0.393 | 0.387 | 0.469 | 20.3 | 15.6 | 8.9 |
| | | | 40 | 0.753 | 0.749 | 0.935 | 29.2 | 20.0 | 11.0 | | | | 28 | 0.456 | 0.451 | 0.545 | 21.9 | 16.8 | 9.6 |
| | | | 42 | 0.830 | 0.826 | 1.03 | 30.7 | 21.0 | 11.5 | | | | 30 | 0.521 | 0.516 | 0.623 | 23.5 | 18.0 | 10.4 |
| | | | 44 | 0.909 | 0.905 | 1.13 | 32.1 | 22.0 | 12.1 | | | | 32 | 0.595 | 0.590 | 0.711 | 25.0 | 19.2 | 11.0 |
| | | | 46 | 0.992 | 0.988 | 1.23 | 33.6 | 23.0 | 12.6 | | | | 34 | 0.669 | 0.664 | 0.800 | 26.6 | 20.4 | 11.7 |
| | | | 48 | 1.08 | 1.08 | 1.34 | 35.0 | 24.0 | 13.2 | | | | 36 | 0.756 | 0.751 | 0.903 | 28.2 | 21.6 | 12.4 |
| | | | 50 | 1.17 | 1.17 | 1.45 | 36.5 | 25.0 | 13.8 | | | | 38 | 0.834 | 0.830 | 0.996 | 29.7 | 22.8 | 13.1 |
| | | | 0.52 | I | 60 | 32 | 0.504 | 0.499 | 0.620 | | | | 23.7 | 16.6 | 9.2 | 0.62 | III | 51 | 20 |
| 34 | 0.567 | 0.562 | | | | 0.697 | 25.2 | 17.7 | 9.7 | 22 | 0.291 | 0.285 | 0.346 | 17.5 | 13.6 | | | | 7.9 |
| 36 | 0.640 | 0.635 | | | | 0.787 | 26.6 | 18.7 | 10.3 | 24 | 0.347 | 0.341 | 0.412 | 19.1 | 14.9 | | | | 8.7 |
| 38 | 0.706 | 0.702 | | | | 0.868 | 28.1 | 19.8 | 10.9 | 26 | 0.407 | 0.401 | 0.484 | 20.6 | 16.1 | | | | 9.4 |
| 40 | 0.789 | 0.785 | | | | 0.971 | 29.6 | 20.8 | 11.5 | 28 | 0.472 | 0.467 | 0.561 | 22.2 | 17.4 | | | | 10.1 |
| 42 | 0.870 | 0.865 | | | | 1.07 | 31.1 | 21.8 | 12.0 | 30 | 0.541 | 0.536 | 0.642 | 23.9 | 18.6 | | | | 10.9 |
| 44 | 0.953 | 0.949 | | | | 1.17 | 32.6 | 22.9 | 12.6 | 32 | 0.617 | 0.612 | 0.733 | 25.4 | 19.8 | | | | 11.6 |
| 46 | 1.04 | 1.04 | | | | 1.28 | 34.0 | 23.9 | 13.2 | 34 | 0.694 | 0.690 | 0.824 | 27.0 | 21.1 | | | | 12.3 |
| 48 | 1.13 | 1.13 | | | | 1.39 | 35.5 | 25.0 | 13.8 | 36 | 0.783 | 0.779 | 0.931 | 28.6 | 22.3 | | | | 13.0 |
| 0.54 | I | 58 | | | | 30 | 0.461 | 0.456 | 0.562 | 22.5 | 16.2 | 9.1 | 0.64 | III | 50 | | | | 20 |
| | | | 32 | 0.526 | 0.521 | 0.642 | 24.0 | 17.3 | 9.7 | 22 | 0.303 | 0.298 | | | | 0.358 | 17.8 | 14.1 | 8.3 |
| | | | 34 | 0.591 | 0.586 | 0.722 | 25.5 | 18.4 | 10.3 | 24 | 0.361 | 0.356 | | | | 0.426 | 19.4 | 15.4 | 9.0 |
| | | | 36 | 0.667 | 0.662 | 0.815 | 27.0 | 19.4 | 10.9 | 26 | 0.423 | 0.418 | | | | 0.500 | 21.1 | 16.6 | 9.8 |
| | | | 38 | 0.736 | 0.731 | 0.899 | 28.5 | 20.5 | 11.5 | 28 | 0.491 | 0.486 | | | | 0.580 | 22.7 | 17.9 | 10.5 |
| | | | 40 | 0.824 | 0.820 | 1.00 | 30.0 | 21.6 | 12.1 | 30 | 0.562 | 0.557 | | | | 0.664 | 24.3 | 19.2 | 11.3 |
| | | | 42 | 0.907 | 0.903 | 1.11 | 31.5 | 22.7 | 12.7 | 32 | 0.642 | 0.637 | | | | 0.758 | 25.9 | 20.5 | 12.0 |
| | | | 44 | 0.990 | 0.994 | 1.21 | 33.0 | 23.8 | 13.3 | 34 | 0.722 | 0.717 | | | | 0.852 | 27.5 | 21.8 | 12.8 |
| | | | 46 | 1.08 | 1.08 | 1.32 | 34.5 | 24.8 | 13.9 | 36 | 0.815 | 0.810 | | | | 0.962 | 29.2 | 23.8 | 13.6 |
| | | | 38 | 0.899 | 0.895 | 1.06 | 30.8 | 24.3 | 14.3 | | | | | | | | | | |
| 0.56 | II | 56 | 28 | 0.422 | 0.417 | 0.511 | 21.2 | 15.7 | 8.8 | 0.66 | III | 48 | 20 | 0.259 | 0.252 | 0.304 | 16.4 | 13.2 | 7.9 |
| | | | 30 | 0.483 | 0.478 | 0.584 | 22.8 | 16.8 | 9.5 | | | | 22 | 0.313 | 0.307 | 0.368 | 18.0 | 14.5 | 8.6 |
| | | | 32 | 0.551 | 0.547 | 0.667 | 24.2 | 17.9 | 10.1 | | | | 24 | 0.373 | 0.367 | 0.438 | 19.7 | 15.8 | 9.4 |
| | | | 34 | 0.619 | 0.614 | 0.750 | 25.8 | 19.0 | 10.7 | | | | 26 | 0.438 | 0.432 | 0.514 | 21.3 | 17.2 | 10.2 |
| | | | 36 | 0.699 | 0.694 | 0.846 | 27.3 | 20.2 | 11.4 | | | | 28 | 0.508 | 0.503 | 0.597 | 23.0 | 18.5 | 11.0 |
| | | | 38 | 0.771 | 0.767 | 0.934 | 28.8 | 21.3 | 12.0 | | | | 30 | 0.581 | 0.576 | 0.683 | 24.7 | 19.8 | 11.8 |
| | | | 40 | 0.863 | 0.859 | 1.04 | 30.4 | 22.4 | 12.7 | | | | 32 | 0.664 | 0.659 | 0.780 | 26.3 | 21.1 | 12.6 |
| | | | 42 | 0.950 | 0.946 | 1.15 | 31.8 | 23.5 | 13.3 | | | | 34 | 0.746 | 0.741 | 0.876 | 27.9 | 22.4 | 13.3 |
| | | | 44 | 1.04 | 1.04 | 1.26 | 33.3 | 24.6 | 13.9 | | | | 36 | 0.842 | 0.837 | 0.989 | 29.5 | 23.8 | 14.1 |
| | | | 0.58 | II | 55 | 26 | 0.378 | 0.372 | 0.455 | | | | 20.0 | 15.1 | 8.6 | 0.68 | III | 46 | 18 |
| 28 | 0.439 | 0.434 | | | | 0.528 | 21.5 | 16.2 | 9.2 | 20 | 0.268 | 0.261 | 0.313 | 16.7 | 13.6 | | | | 8.3 |
| 30 | 0.502 | 0.497 | | | | 0.604 | 23.1 | 17.4 | 9.9 | 22 | 0.325 | 0.319 | 0.380 | 18.3 | 15.0 | | | | 9.1 |
| 32 | 0.574 | 0.569 | | | | 0.690 | 24.6 | 18.6 | 10.5 | 24 | 0.387 | 0.381 | 0.452 | 20.0 | 16.3 | | | | 9.9 |
| 34 | 0.645 | 0.640 | | | | 0.775 | 26.2 | 19.7 | 11.2 | 26 | 0.454 | 0.448 | 0.530 | 21.7 | 17.7 | | | | 10.7 |
| 36 | 0.728 | 0.723 | | | | 0.875 | 27.7 | 20.9 | 11.9 | 28 | 0.527 | 0.522 | 0.616 | 23.4 | 19.0 | | | | 11.5 |
| 38 | 0.803 | 0.799 | | | | 0.966 | 29.2 | 22.0 | 12.5 | 30 | 0.603 | 0.598 | 0.704 | 25.1 | 20.4 | | | | 12.4 |
| 40 | 0.898 | 0.894 | | | | 1.08 | 30.8 | 23.2 | 13.2 | 32 | 0.688 | 0.683 | 0.804 | 26.7 | 21.8 | | | | 13.2 |
| 42 | 0.990 | 0.986 | | | | 1.19 | 32.3 | 24.4 | 13.9 | 34 | 0.774 | 0.769 | 0.904 | 28.4 | 23.1 | | | | 14.0 |
| 44 | 1.08 | 1.08 | | | | 1.30 | 33.9 | 25.5 | 14.5 | | | | | | | | | | |

Höhe 18 m.

Höhe 19 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|---------------|---------------|--------------------|------------|------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|---------------|---------------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | m ³ | | | cm | | |
| 0-70 | IV | 44 | 16 | 0-178 | 0-170 | 0-207 | 13-6 | 11-2 | 6-8 | 0-50 | I | 60 | 38 | 0-707 | 0-703 | 0-868 | 27-6 | 19-0 | 10-6 |
| | | | 18 | 0-225 | 0-217 | 0-261 | 15-3 | 12-6 | 7-7 | | | | 40 | 0-786 | 0-782 | 0-965 | 29-1 | 20-0 | 11-2 |
| | | | 20 | 0-278 | 0-271 | 0-323 | 17-0 | 14-0 | 8-6 | | | | 42 | 0-868 | 0-864 | 1-07 | 30-5 | 21-0 | 11-7 |
| | | | 22 | 0-336 | 0-329 | 0-391 | 18-7 | 15-4 | 9-4 | | | | 44 | 0-950 | 0-946 | 1-17 | 31-9 | 22-0 | 12-2 |
| | | | 24 | 0-400 | 0-393 | 0-468 | 20-4 | 16-8 | 10-2 | | | | 46 | 1-04 | 1-04 | 1-27 | 33-4 | 23-0 | 12-8 |
| | | | 26 | 0-470 | 0-464 | 0-547 | 22-1 | 18-2 | 11-1 | | | | 48 | 1-13 | 1-13 | 1-39 | 34-8 | 24-0 | 13-3 |
| | | | 28 | 0-546 | 0-540 | 0-634 | 23-8 | 19-6 | 12-0 | | | | 50 | 1-22 | 1-22 | 1-51 | 36-3 | 25-0 | 13-9 |
| | | | 30 | 0-624 | 0-619 | 0-726 | 25-5 | 21-0 | 12-9 | | | | 52 | 1-32 | 1-32 | 1-63 | 37-8 | 26-0 | 14-5 |
| | | | | | | | | | | | | 54 | 1-43 | 1-43 | 1-76 | 39-2 | 27-0 | 15-0 | |
| 0-72 | IV | 43 | 14 | 0-140 | 0-131 | 0-162 | 12-1 | 10-1 | 6-2 | 0-52 | I | 59 | 36 | 0-669 | 0-664 | 0-815 | 26-5 | 18-7 | 10-4 |
| | | | 16 | 0-183 | 0-177 | 0-212 | 13-8 | 11-5 | 7-1 | | | | 38 | 0-741 | 0-737 | 0-903 | 28-0 | 19-8 | 11-0 |
| | | | 18 | 0-232 | 0-255 | 0-268 | 15-5 | 13-0 | 8-0 | | | | 40 | 0-824 | 0-824 | 1-00 | 29-5 | 20-8 | 11-6 |
| | | | 20 | 0-286 | 0-279 | 0-332 | 17-3 | 14-4 | 8-9 | | | | 42 | 0-910 | 0-906 | 1-10 | 30-9 | 21-8 | 12-2 |
| | | | 22 | 0-347 | 0-341 | 0-401 | 19-0 | 15-8 | 9-8 | | | | 44 | 0-997 | 0-993 | 1-21 | 32-4 | 22-9 | 12-8 |
| | | | 24 | 0-413 | 0-407 | 0-478 | 20-7 | 17-3 | 10-7 | | | | 46 | 1-09 | 1-09 | 1-32 | 33-9 | 23-9 | 13-3 |
| | | | 26 | 0-485 | 0-479 | 0-561 | 22-5 | 18-7 | 11-5 | | | | 48 | 1-19 | 1-19 | 1-44 | 35-3 | 25-0 | 13-9 |
| | | | 28 | 0-562 | 0-557 | 0-651 | 24-2 | 20-2 | 12-4 | | | | 50 | 1-28 | 1-28 | 1-56 | 36-8 | 26-0 | 14-5 |
| | | | | | | | | | | | | 52 | 1-39 | 1-39 | 1-69 | 38-3 | 27-0 | 15-1 | |
| 0-74 | IV | 41 | 14 | 0-145 | 0-134 | 0-167 | 12-3 | 10-4 | 6-4 | 0-54 | I | 57 | 34 | 0-624 | 0-619 | 0-754 | 25-3 | 18-4 | 10-3 |
| | | | 16 | 0-190 | 0-182 | 0-219 | 14-0 | 11-8 | 7-4 | | | | 36 | 0-700 | 0-695 | 0-845 | 26-8 | 19-4 | 10-9 |
| | | | 18 | 0-239 | 0-232 | 0-276 | 15-8 | 13-3 | 8-3 | | | | 38 | 0-776 | 0-772 | 0-937 | 28-3 | 20-5 | 11-5 |
| | | | 20 | 0-296 | 0-289 | 0-341 | 17-6 | 14-8 | 9-3 | | | | 40 | 0-862 | 0-858 | 1-04 | 29-9 | 21-6 | 12-2 |
| | | | 22 | 0-358 | 0-352 | 0-413 | 19-3 | 16-3 | 10-2 | | | | 42 | 0-953 | 0-949 | 1-15 | 31-3 | 22-7 | 12-8 |
| | | | 24 | 0-426 | 0-420 | 0-492 | 21-1 | 17-8 | 11-1 | | | | 44 | 1-04 | 1-04 | 1-26 | 32-8 | 23-8 | 13-4 |
| | | | | | | | | | | | | 46 | 1-14 | 1-14 | 1-37 | 34-3 | 24-8 | 14-0 | |
| | | | | | | | | | | | | | 48 | 1-24 | 1-24 | 1-50 | 35-8 | 25-9 | 14-6 |
| | | | | | | | | | | | | | 50 | 1-34 | 1-34 | 1-62 | 37-3 | 27-0 | 15-2 |
| 0-76 | V | 39 | 14 | 0-149 | 0-140 | 0-171 | 12-5 | 10-6 | 6-7 | 0-56 | II | 55 | 32 | 0-576 | 0-571 | 0-691 | 24-1 | 17-9 | 10-2 |
| | | | 16 | 0-195 | 0-187 | 0-224 | 14-3 | 12-2 | 7-7 | | | | 34 | 0-652 | 0-647 | 0-781 | 25-7 | 19-0 | 10-8 |
| | | | 18 | 0-246 | 0-239 | 0-283 | 16-1 | 13-7 | 8-6 | | | | 36 | 0-731 | 0-727 | 0-876 | 27-2 | 20-2 | 11-4 |
| | | | 20 | 0-305 | 0-298 | 0-350 | 17-9 | 15-2 | 9-7 | | | | 38 | 0-810 | 0-806 | 0-971 | 28-7 | 21-3 | 12-1 |
| | | | 22 | 0-369 | 0-363 | 0-424 | 19-7 | 16-7 | 10-6 | | | | 40 | 0-901 | 0-897 | 1-08 | 30-2 | 22-4 | 12-8 |
| | | | 24 | 0-439 | 0-433 | 0-504 | 21-5 | 18-2 | 11-5 | | | | 42 | 0-995 | 0-991 | 1-19 | 31-7 | 23-5 | 13-3 |
| | | | | | | | | | | | | 44 | 1-09 | 1-09 | 1-31 | 33-2 | 24-6 | 14-0 | |
| | | | | | | | | | | | | | 46 | 1-19 | 1-19 | 1-42 | 34-7 | 25-8 | 14-6 |
| | | | | | | | | | | | | | 48 | 1-30 | 1-30 | 1-55 | 36-2 | 26-9 | 15-3 |
| 0-78 | V | 38 | 12 | 0-113 | 0-102 | 0-129 | 10-9 | 9-4 | 6-0 | 0-58 | II | 54 | 26 | 0-396 | 0-390 | 0-472 | 19-9 | 15-1 | 8-6 |
| | | | 14 | 0-154 | 0-135 | 0-177 | 12-7 | 10-9 | 7-0 | | | | 28 | 0-459 | 0-454 | 0-547 | 21-5 | 16-2 | 9-3 |
| | | | 16 | 0-202 | 0-194 | 0-231 | 14-6 | 12-5 | 8-0 | | | | 30 | 0-526 | 0-521 | 0-627 | 23-0 | 17-4 | 10-0 |
| | | | 18 | 0-255 | 0-248 | 0-291 | 16-4 | 14-0 | 9-0 | | | | 32 | 0-601 | 0-596 | 0-716 | 24-5 | 18-6 | 10-6 |
| | | | 20 | 0-315 | 0-308 | 0-360 | 18-3 | 15-6 | 10-0 | | | | 34 | 0-679 | 0-674 | 0-809 | 26-1 | 19-7 | 11-3 |
| | | | 22 | 0-382 | 0-376 | 0-436 | 20-1 | 17-2 | 11-0 | | | | 36 | 0-762 | 0-757 | 0-907 | 27-6 | 20-9 | 11-9 |
| | | | 24 | 0-454 | 0-448 | 0-519 | 21-9 | 18-7 | 12-0 | | | | 38 | 0-844 | 0-840 | 1-01 | 29-1 | 22-1 | 12-6 |
| | | | 26 | 0-533 | 0-527 | 0-610 | 23-7 | 20-3 | 13-0 | | | | 40 | 0-939 | 0-935 | 1-12 | 30-7 | 23-3 | 13-3 |
| | | | | | | | | | | | | 42 | 1-04 | 1-04 | 1-23 | 32-2 | 24-4 | 13-9 | |
| | | | | | | | | | | | | | 44 | 1-13 | 1-13 | 1-35 | 33-7 | 25-5 | 14-6 |
| 0-80 | V | 36 | 12 | 0-116 | 0-105 | 0-133 | 11-1 | 9-6 | 6-2 | 0-58 | II | 54 | 26 | 0-396 | 0-390 | 0-472 | 19-9 | 15-1 | 8-6 |
| | | | 14 | 0-159 | 0-150 | 0-181 | 13-0 | 11-2 | 7-2 | | | | 28 | 0-459 | 0-454 | 0-547 | 21-5 | 16-2 | 9-3 |
| | | | 16 | 0-208 | 0-200 | 0-237 | 14-8 | 12-8 | 8-3 | | | | 30 | 0-526 | 0-521 | 0-627 | 23-0 | 17-4 | 10-0 |
| | | | 18 | 0-262 | 0-254 | 0-299 | 16-7 | 14-4 | 9-3 | | | | 32 | 0-601 | 0-596 | 0-716 | 24-5 | 18-6 | 10-6 |
| | | | 20 | 0-324 | 0-317 | 0-369 | 18-6 | 16-0 | 10-4 | | | | 34 | 0-679 | 0-674 | 0-809 | 26-1 | 19-7 | 11-3 |
| | | | 22 | 0-393 | 0-387 | 0-447 | 20-4 | 17-6 | 11-4 | | | | 36 | 0-762 | 0-757 | 0-907 | 27-6 | 20-9 | 11-9 |
| | | | 24 | 0-467 | 0-461 | 0-532 | 22-3 | 19-2 | 12-5 | | | | 38 | 0-844 | 0-840 | 1-01 | 29-1 | 22-1 | 12-6 |
| | | | 26 | 0-549 | 0-543 | 0-625 | 24-2 | 20-8 | 13-5 | | | | 40 | 0-939 | 0-935 | 1-12 | 30-7 | 23-3 | 13-3 |

Höhe 19 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|--------------------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|---------------|---------------|--------------------|------------|------------------------------|--------------------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|---------------|---------------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | cm | m^3 | | | cm | | | | | | cm | m^3 | | | cm | |
| 0-60 | II | 52 | 26 | 0-413 | 0-407 | 0-488 | 20-3 | 15-6 | 9-0 | 0-70 | IV | 44 | 18 | 0-236 | 0-228 | 0-273 | 15-2 | 12-6 | 7-7 |
| | | | 28 | 0-478 | 0-473 | 0-566 | 21-8 | 16-8 | 9-7 | | | | 20 | 0-292 | 0-285 | 0-337 | 17-0 | 14-0 | 8-6 |
| | | | 30 | 0-548 | 0-543 | 0-648 | 23-4 | 18-0 | 10-4 | | | | 22 | 0-353 | 0-347 | 0-408 | 18-6 | 15-4 | 9-5 |
| | | | 32 | 0-625 | 0-620 | 0-740 | 24-9 | 19-2 | 11-1 | | | | 24 | 0-420 | 0-414 | 0-485 | 20-3 | 16-8 | 10-3 |
| | | | 34 | 0-707 | 0-702 | 0-837 | 26-5 | 20-4 | 11-8 | | | | 26 | 0-495 | 0-489 | 0-570 | 22-0 | 18-2 | 11-2 |
| | | | 36 | 0-793 | 0-788 | 0-938 | 28-1 | 21-6 | 12-5 | | | | 28 | 0-573 | 0-567 | 0-661 | 23-7 | 19-6 | 12-0 |
| | | | 38 | 0-879 | 0-874 | 1-04 | 29-6 | 22-8 | 13-2 | | | | 30 | 0-656 | 0-651 | 0-757 | 25-4 | 21-0 | 12-9 |
| | | | 40 | 0-977 | 0-973 | 1-16 | 31-2 | 24-0 | 13-9 | | | | 32 | 0-750 | 0-745 | 0-864 | 27-1 | 22-4 | 13-8 |
| | | | 42 | 1-08 | 1-08 | 1-28 | 32-8 | 25-2 | 14-6 | | | | | | | | | | |
| | | | 0-62 | III | 50 | 22 | 0-306 | 0-300 | 0-360 | | | | 17-4 | 13-6 | 8-0 | 0-72 | IV | 42 | 16 |
| 24 | 0-364 | 0-358 | | | | 0-429 | 19-0 | 14-9 | 8-7 | 18 | 0-244 | 0-236 | 0-280 | 15-5 | 13-0 | | | | 8-0 |
| 26 | 0-428 | 0-422 | | | | 0-503 | 20-6 | 16-1 | 9-4 | 20 | 0-301 | 0-294 | 0-346 | 17-3 | 14-4 | | | | 8-9 |
| 28 | 0-496 | 0-491 | | | | 0-583 | 22-2 | 17-4 | 10-1 | 22 | 0-365 | 0-359 | 0-418 | 18-9 | 15-8 | | | | 9-8 |
| 30 | 0-568 | 0-563 | | | | 0-668 | 23-8 | 18-6 | 10-9 | 24 | 0-434 | 0-428 | 0-498 | 20-7 | 17-3 | | | | 10-7 |
| 32 | 0-648 | 0-643 | | | | 0-763 | 25-3 | 19-8 | 11-6 | 26 | 0-510 | 0-504 | 0-586 | 22-4 | 18-7 | | | | 11-6 |
| 34 | 0-733 | 0-728 | | | | 0-863 | 26-9 | 21-1 | 12-3 | 28 | 0-590 | 0-585 | 0-679 | 24-1 | 20-2 | | | | 12-5 |
| 36 | 0-822 | 0-817 | | | | 0-968 | 28-5 | 22-3 | 13-1 | 30 | 0-676 | 0-671 | 0-777 | 25-9 | 21-6 | | | | 13-4 |
| 38 | 0-911 | 0-907 | | | | 1-07 | 30-1 | 23-6 | 13-8 | | | | | | | | | | |
| 0-64 | III | 49 | | | | 20 | 0-263 | 0-257 | 0-307 | 16-1 | 12-8 | 7-6 | 0-74 | V | 40 | | | | 16 |
| | | | 22 | 0-318 | 0-311 | 0-372 | 17-7 | 14-1 | 8-4 | 18 | 0-252 | 0-244 | | | | 0-288 | 15-8 | 13-3 | 8-3 |
| | | | 24 | 0-379 | 0-373 | 0-443 | 19-3 | 15-4 | 9-1 | 20 | 0-312 | 0-305 | | | | 0-356 | 17-6 | 14-8 | 9-3 |
| | | | 26 | 0-445 | 0-439 | 0-521 | 20-9 | 16-6 | 9-9 | 22 | 0-377 | 0-370 | | | | 0-431 | 19-3 | 16-3 | 10-2 |
| | | | 28 | 0-515 | 0-510 | 0-603 | 22-5 | 17-9 | 10-6 | 24 | 0-448 | 0-442 | | | | 0-513 | 21-0 | 17-8 | 11-1 |
| | | | 30 | 0-590 | 0-585 | 0-691 | 24-2 | 19-2 | 11-4 | 26 | 0-527 | 0-521 | | | | 0-602 | 22-8 | 19-2 | 12-1 |
| | | | 32 | 0-674 | 0-669 | 0-789 | 25-8 | 20-5 | 12-2 | 28 | 0-610 | 0-605 | | | | 0-698 | 24-6 | 20-7 | 13-0 |
| | | | 34 | 0-762 | 0-757 | 0-892 | 27-4 | 21-8 | 12-9 | 30 | 0-699 | 0-694 | | | | 0-799 | 26-4 | 22-2 | 14-0 |
| | | | 36 | 0-855 | 0-850 | 1-00 | 29-0 | 23-0 | 13-7 | | | | | | | | | | |
| | | | 0-66 | III | 47 | 20 | 0-272 | 0-265 | 0-317 | 16-4 | 13-2 | 7-9 | | | | 0-76 | V | 39 | 14 |
| 22 | 0-329 | 0-322 | | | | 0-383 | 18-0 | 14-5 | 8-7 | 16 | 0-205 | 0-197 | 0-234 | 14-3 | 12-2 | | | | 7-7 |
| 24 | 0-392 | 0-386 | | | | 0-456 | 19-7 | 15-8 | 9-5 | 18 | 0-260 | 0-252 | 0-296 | 16-1 | 13-7 | | | | 8-7 |
| 26 | 0-460 | 0-454 | | | | 0-536 | 21-3 | 17-2 | 10-2 | 20 | 0-321 | 0-314 | 0-366 | 17-9 | 15-2 | | | | 9-7 |
| 28 | 0-533 | 0-528 | | | | 0-621 | 23-0 | 18-5 | 11-0 | 22 | 0-388 | 0-381 | 0-442 | 19-6 | 16-7 | | | | 10-6 |
| 30 | 0-611 | 0-605 | | | | 0-711 | 24-6 | 19-8 | 11-9 | 24 | 0-462 | 0-456 | 0-526 | 21-4 | 18-2 | | | | 11-6 |
| 32 | 0-697 | 0-692 | | | | 0-812 | 26-2 | 21-1 | 12-6 | 26 | 0-543 | 0-537 | 0-619 | 23-2 | 19-8 | | | | 12-5 |
| 34 | 0-788 | 0-783 | | | | 0-918 | 27-9 | 22-4 | 13-4 | 28 | 0-629 | 0-624 | 0-717 | 25-0 | 21-3 | | | | 13-5 |
| 36 | 0-884 | 0-879 | | | | 1-03 | 29-5 | 23-8 | 14-2 | | | | | | | | | | |
| 0-68 | III | 45 | | | | 18 | 0-228 | 0-220 | 0-265 | 15-0 | 12-2 | 7-4 | 0-78 | V | 37 | | | | 14 |
| | | | 20 | 0-282 | 0-275 | 0-327 | 16-7 | 13-6 | 8-3 | 16 | 0-212 | 0-204 | | | | 0-241 | 14-5 | 12-5 | 8-0 |
| | | | 22 | 0-341 | 0-335 | 0-396 | 18-3 | 15-0 | 9-1 | 18 | 0-268 | 0-260 | | | | 0-305 | 16-4 | 14-0 | 9-0 |
| | | | 24 | 0-406 | 0-400 | 0-471 | 20-0 | 16-3 | 9-9 | 20 | 0-332 | 0-325 | | | | 0-377 | 18-2 | 15-6 | 10-0 |
| | | | 26 | 0-477 | 0-471 | 0-553 | 21-6 | 17-7 | 10-7 | 22 | 0-401 | 0-394 | | | | 0-455 | 20-0 | 17-2 | 11-0 |
| | | | 28 | 0-553 | 0-548 | 0-641 | 23-3 | 19-0 | 11-6 | 24 | 0-478 | 0-472 | | | | 0-542 | 21-8 | 18-7 | 12-0 |
| | | | 30 | 0-633 | 0-628 | 0-734 | 25-0 | 20-4 | 12-4 | 26 | 0-561 | 0-555 | | | | 0-637 | 23-7 | 20-3 | 13-0 |
| | | | 32 | 0-723 | 0-718 | 0-838 | 26-6 | 21-8 | 13-2 | | | | | | | | | | |
| | | | 34 | 0-818 | 0-813 | 0-948 | 28-3 | 23-1 | 14-1 | | | | | | | | | | |
| | | | 36 | 0-917 | 0-912 | 1-06 | 30-0 | 24-5 | 14-9 | | | | | | | | | | |

Höhe 20 m.

Höhe 21 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 4/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 4/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|--|--|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | |
| | | | | | | | der Höhe | | | | | | | | | | der Höhe | | | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | | | |
| 0-70 | IV | 43 | 18 | 0-248 | 0-240 | 0-283 | 15-2 | 12-6 | 7-7 | 0-50 | I | 58 | 40 | 0-861 | 0-857 | 1-04 | 28-9 | 20-0 | 11-3 | | |
| | | | 20 | 0-306 | 0-299 | 0-350 | 16-9 | 14-0 | 8-6 | | | | 42 | 0-949 | 0-945 | 1-14 | 30-3 | 21-0 | 11-8 | | |
| | | | 22 | 0-370 | 0-363 | 0-424 | 18-6 | 15-4 | 9-5 | | | | 44 | 1-04 | 1-04 | 1-25 | 31-7 | 22-0 | 12-4 | | |
| | | | 24 | 0-441 | 0-435 | 0-504 | 20-3 | 16-8 | 10-3 | | | | 46 | 1-13 | 1-13 | 1-36 | 33-2 | 23-0 | 12-9 | | |
| | | | 26 | 0-517 | 0-516 | 0-591 | 21-9 | 18-2 | 11-2 | | | | 48 | 1-23 | 1-23 | 1-48 | 34-6 | 24-0 | 13-5 | | |
| | | | 28 | 0-600 | 0-594 | 0-686 | 23-6 | 19-6 | 12-0 | | | | 50 | 1-34 | 1-34 | 1-61 | 36-1 | 25-0 | 14-1 | | |
| | | | 30 | 0-688 | 0-688 | 0-786 | 25-4 | 21-0 | 12-9 | | | | 52 | 1-45 | 1-45 | 1-74 | 37-5 | 26-0 | 14-6 | | |
| | | | 32 | 0-785 | 0-780 | 0-898 | 27-0 | 22-4 | 13-8 | | | | 54 | 1-56 | 1-56 | 1-88 | 38-9 | 27-0 | 15-2 | | |
| | | | 56 | 1-68 | 1-68 | 2-03 | 40-4 | 28-0 | 15-7 | | | | | | | | | | | | |
| 0-72 | IV | 41 | 16 | 0-202 | 0-193 | 0-230 | 13-7 | 11-5 | 7-1 | 0-52 | I | 57 | 38 | 0-808 | 0-804 | 0-964 | 27-8 | 19-9 | 11-1 | | |
| | | | 18 | 0-255 | 0-247 | 0-291 | 15-4 | 12-9 | 8-0 | | | | 40 | 0-903 | 0-899 | 1-08 | 29-3 | 20-8 | 11-8 | | |
| | | | 20 | 0-316 | 0-309 | 0-360 | 17-2 | 14-4 | 8-9 | | | | 42 | 0-995 | 0-991 | 1-19 | 30-7 | 21-8 | 12-3 | | |
| | | | 22 | 0-382 | 0-375 | 0-435 | 18-9 | 15-8 | 9-8 | | | | 44 | 1-09 | 1-09 | 1-30 | 32-2 | 22-9 | 12-9 | | |
| | | | 24 | 0-455 | 0-449 | 0-518 | 20-6 | 17-3 | 10-7 | | | | 46 | 1-19 | 1-19 | 1-42 | 33-6 | 23-9 | 13-5 | | |
| | | | 26 | 0-533 | 0-527 | 0-607 | 22-3 | 18-7 | 11-6 | | | | 48 | 1-29 | 1-29 | 1-54 | 35-1 | 24-9 | 14-1 | | |
| | | | 28 | 0-618 | 0-612 | 0-704 | 24-1 | 20-2 | 12-5 | | | | 50 | 1-40 | 1-40 | 1-68 | 36-6 | 26-0 | 14-7 | | |
| | | | 30 | 0-709 | 0-704 | 0-807 | 25-8 | 21-6 | 13-4 | | | | 52 | 1-52 | 1-52 | 1-81 | 38-0 | 27-0 | 15-2 | | |
| | | | 54 | 1-64 | 1-64 | 1-96 | 39-5 | 28-1 | 15-8 | | | | | | | | | | | | |
| 0-74 | IV | 39 | 16 | 0-209 | 0-200 | 0-237 | 14-0 | 11-8 | 7-4 | 0-54 | I | 55 | 34 | 0-681 | 0-676 | 0-807 | 25-2 | 18-4 | 10-4 | | |
| | | | 18 | 0-264 | 0-256 | 0-299 | 15-7 | 13-3 | 8-4 | | | | 36 | 0-763 | 0-758 | 0-905 | 26-7 | 19-4 | 11-0 | | |
| | | | 20 | 0-326 | 0-319 | 0-370 | 17-5 | 14-8 | 9-3 | | | | 38 | 0-840 | 0-806 | 1-00 | 28-1 | 20-5 | 11-7 | | |
| | | | 22 | 0-395 | 0-388 | 0-448 | 19-2 | 16-3 | 10-2 | | | | 40 | 0-946 | 0-942 | 1-12 | 29-7 | 21-6 | 12-3 | | |
| | | | 24 | 0-470 | 0-464 | 0-533 | 21-0 | 17-8 | 11-2 | | | | 42 | 1-04 | 1-04 | 1-23 | 31-1 | 22-7 | 12-9 | | |
| | | | 26 | 0-551 | 0-545 | 0-625 | 22-8 | 19-2 | 12-1 | | | | 44 | 1-14 | 1-14 | 1-35 | 32-6 | 23-8 | 13-5 | | |
| | | | 28 | 0-639 | 0-633 | 0-726 | 24-5 | 20-7 | 13-0 | | | | 46 | 1-24 | 1-24 | 1-48 | 34-1 | 24-8 | 14-1 | | |
| | | | 30 | 0-733 | 0-728 | 0-832 | 26-3 | 22-2 | 14-0 | | | | 48 | 1-35 | 1-35 | 1-60 | 35-6 | 25-9 | 14-7 | | |
| | | | 50 | 1-47 | 1-47 | 1-74 | 37-1 | 27-0 | 15-4 | | | | | | | | | | | | |
| 0-76 | V | 38 | 14 | 0-165 | 0-155 | 0-187 | 12-5 | 10-6 | 6-8 | 0-56 | II | 54 | 30 | 0-552 | 0-547 | 0-649 | 22-6 | 16-8 | 9-7 | | |
| | | | 16 | 0-216 | 0-207 | 0-244 | 14-2 | 12-2 | 7-7 | | | | 32 | 0-630 | 0-625 | 0-741 | 24-0 | 17-9 | 10-3 | | |
| | | | 18 | 0-273 | 0-265 | 0-308 | 16-0 | 13-7 | 8-7 | | | | 34 | 0-712 | 0-707 | 0-838 | 25-5 | 19-0 | 10-9 | | |
| | | | 20 | 0-337 | 0-330 | 0-381 | 17-9 | 15-2 | 9-7 | | | | 36 | 0-798 | 0-793 | 0-939 | 27-0 | 20-2 | 11-5 | | |
| | | | 22 | 0-408 | 0-401 | 0-461 | 19-6 | 16-7 | 10-6 | | | | 38 | 0-884 | 0-880 | 1-04 | 28-5 | 21-3 | 12-2 | | |
| | | | 24 | 0-485 | 0-479 | 0-549 | 21-4 | 18-2 | 11-6 | | | | 40 | 0-988 | 0-984 | 1-16 | 30-0 | 22-4 | 12-9 | | |
| | | | 26 | 0-569 | 0-563 | 0-643 | 23-2 | 19-8 | 12-6 | | | | 42 | 1-09 | 1-09 | 1-28 | 31-5 | 23-5 | 13-5 | | |
| | | | 28 | 0-660 | 0-654 | 0-746 | 25-0 | 21-3 | 13-6 | | | | 44 | 1-19 | 1-19 | 1-40 | 33-0 | 24-6 | 14-1 | | |
| | | | 46 | 1-30 | 1-30 | 1-53 | 34-5 | 25-8 | 14-8 | | | | | | | | | | | | |
| 0-78 | V | 36 | 14 | 0-171 | 0-161 | 0-192 | 12-7 | 10-9 | 7-0 | 0-58 | II | 52 | 28 | 0-501 | 0-498 | 0-586 | 21-3 | 16-2 | 9-4 | | |
| | | | 16 | 0-223 | 0-214 | 0-251 | 14-6 | 12-5 | 8-0 | | | | 30 | 0-575 | 0-570 | 0-673 | 22-9 | 17-4 | 10-1 | | |
| | | | 18 | 0-281 | 0-273 | 0-317 | 16-4 | 14-0 | 9-0 | | | | 32 | 0-657 | 0-652 | 0-768 | 24-4 | 18-6 | 10-7 | | |
| | | | 20 | 0-348 | 0-341 | 0-392 | 18-2 | 15-6 | 10-1 | | | | 34 | 0-742 | 0-737 | 0-869 | 25-9 | 19-7 | 11-4 | | |
| | | | 22 | 0-421 | 0-414 | 0-474 | 20-0 | 17-2 | 11-1 | | | | 36 | 0-832 | 0-827 | 0-973 | 27-5 | 20-9 | 12-1 | | |
| | | | 24 | 0-501 | 0-495 | 0-564 | 21-8 | 18-7 | 12-1 | | | | 38 | 0-921 | 0-917 | 1-08 | 29-0 | 22-0 | 12-8 | | |
| | | | 40 | 1-03 | 1-03 | 1-20 | 30-6 | 23-2 | 13-5 | | | | | | | | | | | | |
| 0-80 | V | 34 | 12 | 0-128 | 0-117 | 0-144 | 11-1 | 9-6 | 6-2 | 0-58 | II | 52 | 42 | 1-13 | 1-13 | 1-33 | 32-0 | 24-4 | 14-1 | | |
| | | | 14 | 0-175 | 0-165 | 0-197 | 12-9 | 11-2 | 7-3 | | | | 44 | 1-24 | 1-24 | 1-45 | 33-6 | 25-5 | 14-8 | | |
| | | | 16 | 0-229 | 0-220 | 0-257 | 14-8 | 12-8 | 8-3 | | | | 46 | 1-34 | 1-34 | 1-59 | 35-1 | 26-7 | 15-5 | | |
| | | | 18 | 0-289 | 0-281 | 0-325 | 16-6 | 14-4 | 9-4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 20 | 0-357 | 0-350 | 0-401 | 18-5 | 16-0 | 10-5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 22 | 0-433 | 0-426 | 0-486 | 20-3 | 17-6 | 11-5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 24 | 0-515 | 0-509 | 0-578 | 22-2 | 19-2 | 12-5 | | | | | | | | | | | | |

Höhe 22 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | der Höhe | | | | | | | | | | der Höhe | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | |
| 0.50 | I | 57 | 44 | 1.08 | 1.08 | 1.28 | 31.6 | 22.0 | 12.4 | 0.60 | II | 49 | 28 | 0.548 | 0.542 | 0.632 | 21.6 | 16.8 | 9.8 |
| | | | 46 | 1.18 | 1.18 | 1.40 | 33.0 | 23.0 | 13.0 | | | | 30 | 0.628 | 0.623 | 0.725 | 23.2 | 18.0 | 10.6 |
| | | | 48 | 1.28 | 1.28 | 1.53 | 34.5 | 24.0 | 13.6 | | | | 32 | 0.713 | 0.708 | 0.823 | 24.7 | 19.2 | 11.2 |
| | | | 50 | 1.39 | 1.39 | 1.66 | 35.9 | 25.0 | 14.2 | | | | 34 | 0.806 | 0.801 | 0.930 | 26.3 | 20.4 | 12.0 |
| | | | 52 | 1.50 | 1.50 | 1.79 | 37.3 | 26.0 | 14.7 | | | | 36 | 0.902 | 0.897 | 1.04 | 27.8 | 21.6 | 12.7 |
| | | | 54 | 1.63 | 1.63 | 1.94 | 38.8 | 27.0 | 15.3 | | | | 38 | 1.00 | 1.00 | 1.16 | 29.4 | 22.8 | 13.4 |
| | | | 56 | 1.74 | 1.74 | 2.08 | 40.2 | 28.0 | 15.9 | | | | 40 | 1.12 | 1.12 | 1.29 | 31.0 | 24.0 | 14.1 |
| | | | 58 | 1.88 | 1.88 | 2.24 | 41.7 | 29.0 | 16.4 | | | | 42 | 1.23 | 1.23 | 1.42 | 32.5 | 25.2 | 14.8 |
| | | | 60 | 2.01 | 2.01 | 2.40 | 43.1 | 30.0 | 17.0 | | | | 44 | 1.35 | 1.35 | 1.56 | 34.0 | 26.4 | 15.5 |
| | | | 0.52 | I | 56 | 40 | 0.939 | 0.935 | 1.11 | | | | 29.2 | 20.8 | 11.8 | 0.62 | III | 48 | 26 |
| 42 | 1.04 | 1.04 | | | | 1.23 | 30.7 | 21.8 | 12.3 | 28 | 0.569 | 0.563 | 0.654 | 22.0 | 17.4 | | | | 10.3 |
| 44 | 1.13 | 1.13 | | | | 1.34 | 32.1 | 22.9 | 12.9 | 30 | 0.653 | 0.649 | 0.750 | 23.6 | 18.6 | | | | 11.1 |
| 46 | 1.24 | 1.24 | | | | 1.46 | 33.6 | 23.9 | 13.5 | 32 | 0.741 | 0.736 | 0.851 | 25.1 | 19.8 | | | | 11.8 |
| 48 | 1.35 | 1.35 | | | | 1.59 | 35.0 | 24.9 | 14.1 | 34 | 0.838 | 0.833 | 0.962 | 26.7 | 21.1 | | | | 12.5 |
| 50 | 1.46 | 1.46 | | | | 1.73 | 36.5 | 26.0 | 14.7 | 36 | 0.938 | 0.933 | 1.08 | 28.3 | 22.3 | | | | 13.2 |
| 52 | 1.58 | 1.58 | | | | 1.87 | 37.9 | 27.0 | 15.3 | 38 | 1.04 | 1.04 | 1.20 | 29.9 | 23.6 | | | | 14.0 |
| 54 | 1.71 | 1.71 | | | | 2.02 | 39.7 | 28.1 | 15.9 | 40 | 1.16 | 1.16 | 1.33 | 31.5 | 24.8 | | | | 14.8 |
| 56 | 1.83 | 1.83 | | | | 2.17 | 40.9 | 29.1 | 16.5 | 42 | 1.28 | 1.28 | 1.47 | 33.0 | 26.0 | | | | 15.4 |
| 0.54 | I | 54 | | | | 38 | 0.883 | 0.879 | 1.04 | 28.1 | 20.5 | 11.8 | 0.64 | III | 48 | | | | 26 |
| | | | 40 | 0.983 | 0.979 | 1.15 | 29.6 | 21.6 | 12.4 | 28 | 0.592 | 0.586 | | | | 0.677 | 22.4 | 17.9 | 10.7 |
| | | | 42 | 1.09 | 1.09 | 1.28 | 31.1 | 22.7 | 13.0 | 30 | 0.680 | 0.675 | | | | 0.776 | 24.0 | 19.2 | 11.5 |
| | | | 44 | 1.19 | 1.19 | 1.39 | 32.6 | 23.8 | 13.6 | 32 | 0.771 | 0.766 | | | | 0.881 | 25.6 | 20.5 | 12.2 |
| | | | 46 | 1.29 | 1.29 | 1.52 | 34.0 | 24.8 | 14.3 | 34 | 0.872 | 0.867 | | | | 0.996 | 27.2 | 21.8 | 13.0 |
| | | | 48 | 1.41 | 1.41 | 1.66 | 35.5 | 25.9 | 14.9 | 36 | 0.976 | 0.971 | | | | 1.11 | 28.8 | 23.0 | 13.8 |
| | | | 50 | 1.53 | 1.53 | 1.80 | 37.0 | 27.0 | 15.5 | 38 | 1.08 | 1.08 | | | | 1.24 | 30.4 | 24.3 | 14.5 |
| | | | 52 | 1.65 | 1.65 | 1.94 | 38.5 | 28.1 | 16.1 | 40 | 1.20 | 1.20 | | | | 1.38 | 32.0 | 25.6 | 15.4 |
| | | | 54 | 1.79 | 1.79 | 2.10 | 40.0 | 29.2 | 16.7 | 42 | 1.33 | 1.33 | | | | 1.52 | 33.6 | 26.9 | 16.1 |
| | | | 0.56 | II | 53 | 34 | 0.742 | 0.737 | 0.866 | 25.5 | 19.0 | 11.0 | | | | 0.66 | III | 45 | 24 |
| 36 | 0.831 | 0.827 | | | | 0.969 | 27.0 | 20.2 | 11.6 | 26 | 0.527 | 0.521 | 0.600 | 21.1 | 17.2 | | | | 10.4 |
| 38 | 0.923 | 0.919 | | | | 1.08 | 28.5 | 21.3 | 12.3 | 28 | 0.613 | 0.607 | 0.697 | 22.7 | 18.5 | | | | 11.2 |
| 40 | 1.03 | 1.03 | | | | 1.20 | 30.0 | 22.4 | 12.9 | 30 | 0.703 | 0.698 | 0.800 | 24.4 | 19.8 | | | | 12.0 |
| 42 | 1.13 | 1.13 | | | | 1.32 | 31.5 | 23.5 | 13.6 | 32 | 0.798 | 0.793 | 0.908 | 26.0 | 21.1 | | | | 12.8 |
| 44 | 1.24 | 1.24 | | | | 1.45 | 33.0 | 24.6 | 14.2 | 34 | 0.902 | 0.897 | 1.03 | 27.6 | 22.4 | | | | 13.6 |
| 46 | 1.35 | 1.35 | | | | 1.58 | 34.5 | 25.8 | 14.9 | 36 | 1.01 | 1.00 | 1.15 | 29.3 | 23.8 | | | | 14.4 |
| 48 | 1.48 | 1.48 | | | | 1.72 | 36.0 | 26.9 | 15.5 | 38 | 1.12 | 1.12 | 1.28 | 30.9 | 25.1 | | | | 15.2 |
| 50 | 1.60 | 1.60 | | | | 1.87 | 37.5 | 28.0 | 16.2 | 40 | 1.25 | 1.25 | 1.42 | 32.6 | 26.4 | | | | 16.0 |
| 0.58 | II | 51 | | | | 32 | 0.684 | 0.679 | 0.794 | 24.3 | 18.6 | 10.8 | 0.68 | III | 43 | | | | 22 |
| | | | 34 | 0.774 | 0.769 | 0.898 | 25.9 | 19.7 | 11.4 | 24 | 0.465 | 0.459 | | | | 0.526 | 19.3 | 16.3 | 10.0 |
| | | | 36 | 0.866 | 0.861 | 1.00 | 27.4 | 20.9 | 12.1 | 26 | 0.547 | 0.541 | | | | 0.620 | 21.5 | 17.7 | 10.8 |
| | | | 38 | 0.963 | 0.959 | 1.12 | 28.9 | 22.0 | 12.8 | 28 | 0.636 | 0.630 | | | | 0.721 | 23.1 | 19.0 | 11.7 |
| | | | 40 | 1.07 | 1.07 | 1.24 | 30.5 | 23.2 | 13.5 | 30 | 0.730 | 0.725 | | | | 0.827 | 24.8 | 20.4 | 12.6 |
| | | | 42 | 1.18 | 1.18 | 1.37 | 32.0 | 24.4 | 14.1 | 32 | 0.828 | 0.823 | | | | 0.938 | 26.4 | 21.8 | 13.4 |
| | | | 44 | 1.29 | 1.29 | 1.50 | 33.5 | 25.5 | 14.8 | 34 | 0.936 | 0.931 | | | | 1.06 | 28.1 | 23.1 | 14.2 |
| | | | 46 | 1.41 | 1.41 | 1.64 | 35.0 | 26.7 | 15.5 | 36 | 1.05 | 1.05 | | | | 1.18 | 29.8 | 24.5 | 15.0 |
| | | | 48 | 1.54 | 1.54 | 1.79 | 36.5 | 27.8 | 16.2 | 38 | 1.16 | 1.16 | | | | 1.31 | 31.4 | 25.8 | 15.9 |
| | | | 50 | 1.67 | 1.67 | 1.93 | 38.1 | 29.0 | 16.9 | | | | | | | | | | |

Höhe 22 m.

Höhe 23 m.

| Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|--------------------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|---------------|---------------|--------------------|------------|------------------------------|--------------------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|---------------|---------------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | m ³ | | | cm | |
| 0-70 | IV | 41 | 20 | 0-334 | 0-326 | 0-377 | 16-9 | 14-0 | 8-7 | 0-50 | I | 56 | 46 | 1-23 | 1-23 | 1-45 | 32-9 | 23-0 | 13-1 |
| | | | 22 | 0-405 | 0-398 | 0-456 | 18-5 | 15-4 | 9-5 | | | | 48 | 1-33 | 1-33 | 1-58 | 34-4 | 24-0 | 13-6 |
| | | | 24 | 0-481 | 0-475 | 0-543 | 20-2 | 16-8 | 10-4 | | | | 50 | 1-45 | 1-45 | 1-71 | 35-8 | 25-0 | 14-2 |
| | | | 26 | 0-566 | 0-560 | 0-638 | 21-9 | 18-2 | 11-2 | | | | 52 | 1-57 | 1-57 | 1-85 | 37-2 | 26-0 | 14-8 |
| | | | 28 | 0-658 | 0-652 | 0-742 | 23-6 | 19-6 | 12-1 | | | | 54 | 1-69 | 1-69 | 2-00 | 38-7 | 27-0 | 15-3 |
| | | | 30 | 0-755 | 0-750 | 0-851 | 25-3 | 20-1 | 13-0 | | | | 56 | 1-82 | 1-82 | 2-14 | 40-1 | 28-0 | 15-9 |
| | | | 32 | 0-856 | 0-851 | 0-966 | 26-9 | 22-4 | 13-8 | | | | 58 | 1-95 | 1-95 | 2-30 | 41-5 | 29-0 | 16-5 |
| | | | 34 | 0-968 | 0-963 | 1-09 | 28-6 | 23-8 | 14-7 | | | | 60 | 2-09 | 2-09 | 2-47 | 43-0 | 30-0 | 17-1 |
| 0-72 | IV | 40 | 18 | 0-280 | 0-272 | 0-315 | 15-4 | 12-9 | 8-1 | 0-52 | I | 55 | 42 | 1-07 | 1-07 | 1-26 | 30-5 | 21-8 | 12-4 |
| | | | 20 | 0-346 | 0-339 | 0-389 | 17-2 | 14-4 | 9-0 | | | | 44 | 1-17 | 1-17 | 1-38 | 32-0 | 22-9 | 13-0 |
| | | | 22 | 0-419 | 0-412 | 0-471 | 18-8 | 15-8 | 9-9 | | | | 46 | 1-29 | 1-29 | 1-51 | 33-4 | 23-9 | 13-6 |
| | | | 24 | 0-498 | 0-492 | 0-560 | 20-5 | 17-3 | 10-8 | | | | 48 | 1-40 | 1-40 | 1-64 | 34-9 | 24-9 | 14-2 |
| | | | 26 | 0-586 | 0-580 | 0-658 | 22-3 | 18-7 | 11-7 | | | | 50 | 1-52 | 1-52 | 1-78 | 36-4 | 26-0 | 14-8 |
| | | | 28 | 0-681 | 0-675 | 0-765 | 24-0 | 20-2 | 12-6 | | | | 52 | 1-64 | 1-64 | 1-93 | 37-8 | 27-0 | 15-4 |
| | | | 30 | 0-781 | 0-756 | 0-878 | 25-7 | 21-6 | 13-5 | | | | 54 | 1-77 | 1-77 | 2-08 | 39-3 | 28-1 | 16-0 |
| | | | 32 | 0-886 | 0-881 | 0-996 | 27-4 | 23-0 | 14-4 | | | | 56 | 1-91 | 1-91 | 2-23 | 40-7 | 29-1 | 16-6 |
| 0-74 | IV | 38 | 16 | 0-229 | 0-220 | 0-256 | 13-9 | 11-8 | 7-5 | 0-54 | I | 53 | 40 | 1-02 | 1-02 | 1-19 | 29-6 | 21-6 | 12-4 |
| | | | 18 | 0-289 | 0-281 | 0-324 | 15-7 | 13-3 | 8-4 | | | | 42 | 1-12 | 1-12 | 1-31 | 31-0 | 22-7 | 13-0 |
| | | | 20 | 0-358 | 0-351 | 0-400 | 17-5 | 14-8 | 9-4 | | | | 44 | 1-23 | 1-23 | 1-43 | 32-5 | 23-8 | 13-6 |
| | | | 22 | 0-433 | 0-427 | 0-484 | 19-2 | 16-3 | 10-3 | | | | 46 | 1-35 | 1-35 | 1-57 | 33-9 | 24-8 | 14-3 |
| | | | 24 | 0-515 | 0-509 | 0-576 | 20-9 | 17-8 | 11-3 | | | | 48 | 1-47 | 1-47 | 1-71 | 35-4 | 25-9 | 14-9 |
| | | | 26 | 0-606 | 0-600 | 0-678 | 22-7 | 19-2 | 12-2 | | | | 50 | 1-59 | 1-59 | 1-85 | 36-9 | 27-0 | 15-5 |
| | | | 28 | 0-704 | 0-698 | 0-789 | 24-4 | 20-7 | 13-2 | | | | 52 | 1-72 | 1-72 | 2-00 | 38-4 | 28-1 | 16-1 |
| | | | 30 | 0-808 | 0-803 | 0-905 | 26-2 | 22-2 | 14-1 | | | | 54 | 1-86 | 1-86 | 2-16 | 39-9 | 29-2 | 16-7 |
| 0-76 | V | 37 | 16 | 0-236 | 0-227 | 0-263 | 14-2 | 12-2 | 7-8 | 0-56 | II | 52 | 36 | 0-867 | 0-862 | 1-00 | 26-9 | 20-1 | 11-7 |
| | | | 18 | 0-298 | 0-290 | 0-333 | 16-0 | 13-7 | 8-7 | | | | 38 | 0-959 | 0-955 | 1-11 | 28-4 | 21-3 | 12-3 |
| | | | 20 | 0-369 | 0-361 | 0-412 | 17-8 | 15-2 | 9-8 | | | | 40 | 1-07 | 1-07 | 1-23 | 29-9 | 22-4 | 13-0 |
| | | | 22 | 0-446 | 0-437 | 0-498 | 19-6 | 16-7 | 10-7 | | | | 42 | 1-18 | 1-18 | 1-36 | 31-4 | 23-5 | 13-6 |
| | | | 24 | 0-531 | 0-525 | 0-592 | 21-4 | 18-2 | 11-7 | | | | 44 | 1-29 | 1-29 | 1-49 | 32-9 | 24-6 | 14-3 |
| | | | 26 | 0-624 | 0-618 | 0-697 | 23-1 | 19-8 | 12-6 | | | | 46 | 1-41 | 1-41 | 1-63 | 34-4 | 25-8 | 14-9 |
| | | | 28 | 0-726 | 0-720 | 0-810 | 24-9 | 21-3 | 13-6 | | | | 48 | 1-53 | 1-53 | 1-78 | 35-9 | 26-9 | 15-6 |
| | | | 30 | 0-833 | 0-828 | 0-929 | 26-7 | 22-8 | 14-6 | | | | 50 | 1-66 | 1-66 | 1-92 | 37-4 | 28-0 | 16-2 |
| 0-78 | V | 35 | 14 | 0-187 | 0-177 | 0-208 | 12-6 | 10-9 | 7-0 | 0-58 | II | 50 | 34 | 0-804 | 0-799 | 0-925 | 25-8 | 19-7 | 11-5 |
| | | | 16 | 0-243 | 0-234 | 0-277 | 14-5 | 12-5 | 8-1 | | | | 36 | 0-904 | 0-899 | 1-04 | 27-4 | 20-9 | 12-2 |
| | | | 18 | 0-308 | 0-300 | 0-343 | 16-3 | 14-0 | 9-1 | | | | 38 | 1-00 | 1-00 | 1-15 | 28-9 | 22-0 | 12-8 |
| | | | 20 | 0-381 | 0-374 | 0-423 | 18-1 | 15-6 | 10-1 | | | | 40 | 1-11 | 1-11 | 1-28 | 30-4 | 23-2 | 13-6 |
| | | | 22 | 0-461 | 0-454 | 0-512 | 19-9 | 17-2 | 11-1 | | | | 42 | 1-23 | 1-23 | 1-41 | 31-9 | 24-4 | 14-2 |
| | | | 24 | 0-548 | 0-542 | 0-609 | 21-7 | 18-7 | 12-1 | | | | 44 | 1-34 | 1-34 | 1-55 | 33-4 | 25-5 | 14-9 |
| | | | 26 | 0-644 | 0-638 | 0-717 | 23-3 | 20-3 | 13-1 | | | | 46 | 1-47 | 1-47 | 1-69 | 34-9 | 26-7 | 15-5 |
| | | | 28 | 0-745 | 0-738 | 0-826 | 25-0 | 21-9 | 14-1 | | | | 48 | 1-60 | 1-60 | 1-84 | 36-5 | 27-8 | 16-2 |
| 0-80 | V | 33 | 14 | 0-192 | 0-182 | 0-213 | 12-9 | 11-2 | 7-3 | 0-58 | II | 50 | 40 | 1-11 | 1-11 | 1-28 | 30-4 | 23-2 | 13-6 |
| | | | 16 | 0-251 | 0-242 | 0-278 | 14-8 | 12-8 | 8-4 | | | | 42 | 1-23 | 1-23 | 1-41 | 31-9 | 24-4 | 14-2 |
| | | | 18 | 0-317 | 0-309 | 0-352 | 16-6 | 14-4 | 9-4 | | | | 44 | 1-34 | 1-34 | 1-55 | 33-4 | 25-5 | 14-9 |
| | | | 20 | 0-392 | 0-385 | 0-435 | 18-5 | 16-0 | 10-5 | | | | 46 | 1-47 | 1-47 | 1-69 | 34-9 | 26-7 | 15-5 |
| | | | 22 | 0-475 | 0-468 | 0-526 | 20-3 | 17-6 | 11-5 | | | | 48 | 1-60 | 1-60 | 1-84 | 36-5 | 27-8 | 16-2 |
| | | | 24 | 0-564 | 0-558 | 0-626 | 22-2 | 19-2 | 12-6 | | | | 50 | 1-74 | 1-74 | 2-00 | 38-0 | 29-0 | 16-9 |
| | | | 26 | 0-664 | 0-658 | 0-737 | 24-0 | 20-8 | 13-6 | | | | 52 | 1-88 | 1-88 | 2-16 | 39-5 | 30-2 | 17-6 |

Höhe 23 m.

| Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|--|--|--|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | |
| | | | | | | | der Höhe | | | | | | | | | | der Höhe | | | | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | | | | |
| 0-60 | II | 49 | 30 | 0-650 | 0-645 | 0-748 | 23-2 | 18-0 | 10-6 | 0-70 | IV | 41 | 18 | 0-282 | 0-274 | 0-316 | 15-1 | 12-6 | 7-8 | | | |
| | | | 32 | 0-738 | 0-733 | 0-849 | 24-7 | 19-2 | 11-3 | | | | 20 | 0-349 | 0-341 | 0-391 | 16-8 | 14-0 | 8-7 | | | |
| | | | 34 | 0-833 | 0-828 | 0-959 | 26-2 | 20-4 | 12-0 | | | | 22 | 0-422 | 0-415 | 0-473 | 18-5 | 15-4 | 9-5 | | | |
| | | | 36 | 0-937 | 0-932 | 1-08 | 27-8 | 21-6 | 12-7 | | | | 24 | 0-502 | 0-495 | 0-562 | 20-1 | 16-8 | 10-4 | | | |
| | | | 38 | 1-03 | 1-03 | 1-19 | 29-3 | 22-8 | 13-4 | | | | 26 | 0-589 | 0-583 | 0-660 | 21-8 | 18-2 | 11-3 | | | |
| | | | 40 | 1-15 | 1-15 | 1-33 | 30-9 | 24-0 | 14-2 | | | | 28 | 0-685 | 0-679 | 0-768 | 23-5 | 19-6 | 12-1 | | | |
| | | | 42 | 1-27 | 1-27 | 1-46 | 32-4 | 25-2 | 14-8 | | | | 30 | 0-787 | 0-772 | 0-881 | 25-2 | 21-0 | 13-0 | | | |
| | | | 44 | 1-39 | 1-39 | 1-60 | 34-0 | 26-4 | 15-5 | | | | 32 | 0-893 | 0-888 | 1-00 | 26-9 | 22-4 | 13-9 | | | |
| | | | 46 | 1-52 | 1-52 | 1-75 | 35-5 | 27-6 | 16-2 | | | | | | | | | | | | | |
| 0-62 | III | 47 | 28 | 0-592 | 0-586 | 0-674 | 22-0 | 17-4 | 10-4 | 0-72 | IV | 39 | 16 | 0-230 | 0-221 | 0-257 | 13-6 | 11-5 | 7-2 | | | |
| | | | 30 | 0-679 | 0-674 | 0-774 | 23-6 | 18-6 | 11-1 | | | | 18 | 0-291 | 0-283 | 0-325 | 15-4 | 13-0 | 8-1 | | | |
| | | | 32 | 0-771 | 0-766 | 0-878 | 25-1 | 19-8 | 11-8 | | | | 20 | 0-360 | 0-353 | 0-402 | 17-1 | 14-4 | 9-0 | | | |
| | | | 34 | 0-871 | 0-865 | 0-992 | 26-7 | 21-1 | 12-6 | | | | 22 | 0-436 | 0-429 | 0-487 | 18-8 | 15-8 | 9-9 | | | |
| | | | 36 | 0-979 | 0-975 | 1-12 | 28-2 | 22-3 | 13-3 | | | | 24 | 0-518 | 0-511 | 0-579 | 20-5 | 17-3 | 10-8 | | | |
| | | | 38 | 1-08 | 1-08 | 1-23 | 29-8 | 23-6 | 14-1 | | | | 26 | 0-608 | 0-603 | 0-679 | 22-2 | 18-7 | 11-7 | | | |
| | | | 40 | 1-20 | 1-20 | 1-37 | 31-4 | 24-8 | 14-8 | | | | 28 | 0-708 | 0-702 | 0-790 | 23-9 | 20-2 | 12-6 | | | |
| | | | 42 | 1-33 | 1-33 | 1-52 | 33-0 | 26-0 | 15-5 | | | | 30 | 0-813 | 0-808 | 0-907 | 25-7 | 21-6 | 13-6 | | | |
| | | | 44 | 1-45 | 1-45 | 1-66 | 34-5 | 27-3 | 16-3 | | | | | | | | | | | | | |
| 0-64 | III | 46 | 24 | 0-451 | 0-444 | 0-511 | 19-2 | 15-4 | 9-2 | 0-74 | IV | 38 | 16 | 0-233 | 0-229 | 0-265 | 13-9 | 11-8 | 7-5 | | | |
| | | | 26 | 0-529 | 0-523 | 0-600 | 20-8 | 16-6 | 10-0 | | | | 18 | 0-301 | 0-293 | 0-335 | 15-7 | 13-3 | 8-4 | | | |
| | | | 28 | 0-616 | 0-610 | 0-698 | 22-4 | 17-9 | 10-7 | | | | 20 | 0-372 | 0-365 | 0-414 | 17-5 | 14-8 | 9-4 | | | |
| | | | 30 | 0-707 | 0-702 | 0-801 | 24-0 | 19-2 | 11-5 | | | | 22 | 0-451 | 0-444 | 0-502 | 19-2 | 16-3 | 10-3 | | | |
| | | | 32 | 0-802 | 0-797 | 0-910 | 25-6 | 20-6 | 12-3 | | | | 24 | 0-536 | 0-529 | 0-596 | 20-9 | 17-8 | 11-3 | | | |
| | | | 34 | 0-907 | 0-902 | 1-03 | 27-2 | 21-8 | 13-0 | | | | 26 | 0-629 | 0-623 | 0-700 | 22-6 | 19-2 | 12-2 | | | |
| | | | 36 | 1-02 | 1-02 | 1-16 | 28-8 | 23-0 | 13-8 | | | | 28 | 0-732 | 0-726 | 0-815 | 24-4 | 20-7 | 13-1 | | | |
| | | | 38 | 1-12 | 1-12 | 1-27 | 30-4 | 24-3 | 14-6 | | | | 30 | 0-841 | 0-836 | 0-935 | 26-2 | 22-2 | 14-1 | | | |
| | | | 40 | 1-25 | 1-25 | 1-42 | 32-0 | 25-6 | 15-4 | | | | | | | | | | | | | |
| 0-66 | III | 44 | 22 | 0-393 | 0-386 | 0-444 | 17-8 | 14-5 | 8-8 | 0-76 | V | 37 | 16 | 0-246 | 0-237 | 0-272 | 14-2 | 12-2 | 7-8 | | | |
| | | | 24 | 0-468 | 0-461 | 0-528 | 19-4 | 15-8 | 9-6 | | | | 18 | 0-311 | 0-303 | 0-344 | 16-0 | 13-7 | 8-8 | | | |
| | | | 26 | 0-549 | 0-543 | 0-619 | 21-1 | 17-2 | 10-4 | | | | 20 | 0-384 | 0-377 | 0-425 | 17-8 | 15-2 | 9-8 | | | |
| | | | 28 | 0-639 | 0-633 | 0-721 | 22-7 | 18-5 | 11-2 | | | | 22 | 0-465 | 0-458 | 0-515 | 19-5 | 16-7 | 10-7 | | | |
| | | | 30 | 0-733 | 0-728 | 0-828 | 24-4 | 19-8 | 12-1 | | | | 24 | 0-553 | 0-546 | 0-614 | 21-3 | 18-2 | 11-7 | | | |
| | | | 32 | 0-832 | 0-827 | 0-939 | 25-9 | 21-1 | 12-8 | | | | 26 | 0-649 | 0-643 | 0-720 | 23-1 | 19-8 | 12-7 | | | |
| | | | 34 | 0-940 | 0-935 | 1-06 | 27-6 | 22-4 | 13-6 | | | | 28 | 0-755 | 0-749 | 0-838 | 24-8 | 21-3 | 13-6 | | | |
| | | | 36 | 1-05 | 1-04 | 1-19 | 29-2 | 23-8 | 14-4 | | | | 30 | 0-867 | 0-862 | 0-962 | 26-7 | 22-8 | 14-6 | | | |
| | | | 38 | 1-17 | 1-17 | 1-32 | 30-8 | 25-1 | 15-2 | | | | | | | | | | | | | |
| 0-68 | III | 43 | 20 | 0-337 | 0-330 | 0-379 | 16-5 | 13-6 | 8-4 | 0-78 | V | 34 | 14 | 0-194 | 0-183 | 0-215 | 12-6 | 10-9 | 7-1 | | | |
| | | | 22 | 0-408 | 0-401 | 0-459 | 18-1 | 15-0 | 9-2 | | | | 16 | 0-254 | 0-245 | 0-281 | 14-4 | 12-5 | 8-1 | | | |
| | | | 24 | 0-485 | 0-479 | 0-546 | 19-8 | 16-3 | 10-1 | | | | 18 | 0-321 | 0-313 | 0-355 | 16-3 | 14-0 | 9-1 | | | |
| | | | 26 | 0-569 | 0-563 | 0-640 | 21-4 | 17-7 | 10-9 | | | | 20 | 0-397 | 0-390 | 0-439 | 18-1 | 15-6 | 10-1 | | | |
| | | | 28 | 0-663 | 0-657 | 0-745 | 23-1 | 19-0 | 11-8 | | | | 22 | 0-480 | 0-473 | 0-531 | 19-9 | 17-2 | 11-1 | | | |
| | | | 30 | 0-761 | 0-756 | 0-855 | 24-8 | 20-4 | 12-6 | | | | 24 | 0-572 | 0-565 | 0-632 | 21-7 | 18-7 | 12-1 | | | |
| | | | 32 | 0-863 | 0-858 | 0-971 | 26-4 | 21-8 | 13-4 | | | | 26 | 0-671 | 0-665 | 0-741 | 23-5 | 20-3 | 13-2 | | | |
| | | | 34 | 0-976 | 0-971 | 1-10 | 28-0 | 23-1 | 14-3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 36 | 1-10 | 1-10 | 1-23 | 29-7 | 24-5 | 15-1 | | | | | | | | | | | | | |
| 0-80 | V | 33 | 14 | 0-201 | 0-190 | 0-221 | 12-9 | 11-2 | 7-3 | 0-80 | V | 33 | 14 | 0-201 | 0-190 | 0-221 | 12-9 | 11-2 | 7-3 | | | |
| | | | 16 | 0-262 | 0-253 | 0-289 | 14-7 | 12-8 | 8-4 | | | | 16 | 0-262 | 0-253 | 0-289 | 14-7 | 12-8 | 8-4 | | | |
| | | | 18 | 0-331 | 0-323 | 0-365 | 16-6 | 14-4 | 9-4 | | | | 18 | 0-331 | 0-323 | 0-365 | 16-6 | 14-4 | 9-4 | | | |
| | | | 20 | 0-409 | 0-401 | 0-451 | 18-5 | 16-0 | 10-5 | | | | 20 | 0-409 | 0-401 | 0-451 | 18-5 | 16-0 | 10-5 | | | |
| | | | 22 | 0-495 | 0-488 | 0-546 | 20-3 | 17-6 | 11-5 | | | | 22 | 0-495 | 0-488 | 0-546 | 20-3 | 17-6 | 11-5 | | | |
| | | | 24 | 0-589 | 0-582 | 0-650 | 22-1 | 19-2 | 12-6 | | | | 24 | 0-589 | 0-582 | 0-650 | 22-1 | 19-2 | 12-6 | | | |
| | | | 26 | 0-691 | 0-685 | 0-762 | 23-9 | 20-8 | 13-7 | | | | 26 | 0-691 | 0-685 | 0-762 | 23-9 | 20-8 | 13-7 | | | |

Höhe 25 m.

| Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cm | m ³ | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | cm | | |
| 0-58 | II | 49 | 46 | 1-59 | 1-59 | 1-79 | 34-8 | 26-7 | 15-7 | 0-72 | IV | 38 | 20 | 0-390 | 0-382 | 0-428 | 17-1 | 14-4 | 9-1 |
| | | | 48 | 1-73 | 1-73 | 1-95 | 36-3 | 27-8 | 16-4 | | | | 22 | 0-472 | 0-465 | 0-518 | 18-8 | 15-8 | 10-0 |
| | | | 50 | 1-88 | 1-88 | 2-11 | 37-9 | 29-0 | 17-1 | | | | 24 | 0-561 | 0-554 | 0-616 | 20-5 | 17-3 | 10-9 |
| 0-60 | II | 48 | 36 | 1-02 | 1-01 | 1-14 | 27-7 | 21-6 | 12-9 | 0-74 | IV | 37 | 26 | 0-656 | 0-649 | 0-719 | 22-2 | 18-7 | 11-8 |
| | | | 38 | 1-13 | 1-13 | 1-26 | 29-3 | 22-8 | 13-6 | | | | 28 | 0-760 | 0-754 | 0-834 | 23-9 | 20-2 | 12-7 |
| | | | 40 | 1-25 | 1-25 | 1-40 | 30-8 | 24-0 | 14-3 | | | | 30 | 0-880 | 0-875 | 0-965 | 25-6 | 21-6 | 13-6 |
| | | | 42 | 1-38 | 1-38 | 1-54 | 32-3 | 25-2 | 15-0 | | | | 32 | 0-999 | 0-994 | 1-10 | 27-3 | 23-0 | 14-5 |
| | | | 44 | 1-52 | 1-52 | 1-70 | 33-9 | 26-4 | 15-7 | | | | 18 | 0-326 | 0-317 | 0-357 | 15-7 | 13-3 | 8-5 |
| | | | 46 | 1-66 | 1-66 | 1-86 | 35-4 | 27-6 | 16-4 | | | | 20 | 0-403 | 0-395 | 0-441 | 17-4 | 14-8 | 9-5 |
| | | | 48 | 1-80 | 1-80 | 2-02 | 37-0 | 28-8 | 17-1 | | | | 22 | 0-488 | 0-481 | 0-534 | 19-1 | 16-3 | 10-4 |
| 0-62 | III | 46 | 32 | 0-830 | 0-825 | 0-93 | 25-1 | 19-8 | 11-9 | 0-76 | V | 36 | 24 | 0-580 | 0-574 | 0-635 | 20-9 | 17-8 | 11-4 |
| | | | 34 | 0-940 | 0-935 | 1-05 | 26-6 | 21-1 | 12-6 | | | | 26 | 0-678 | 0-672 | 0-742 | 22-6 | 19-2 | 12-3 |
| | | | 36 | 1-06 | 1-05 | 1-18 | 28-2 | 22-3 | 13-4 | | | | 28 | 0-786 | 0-780 | 0-860 | 24-4 | 20-7 | 13-2 |
| | | | 38 | 1-17 | 1-17 | 1-30 | 29-8 | 23-6 | 14-1 | | | | 30 | 0-910 | 0-905 | 0-995 | 26-1 | 22-2 | 14-2 |
| | | | 40 | 1-30 | 1-30 | 1-45 | 31-3 | 24-8 | 14-9 | | | | 18 | 0-337 | 0-329 | 0-367 | 15-9 | 13-7 | 8-8 |
| | | | 42 | 1-43 | 1-43 | 1-59 | 32-9 | 26-0 | 15-6 | | | | 20 | 0-416 | 0-408 | 0-454 | 17-7 | 15-2 | 9-8 |
| | | | 44 | 1-57 | 1-57 | 1-76 | 34-5 | 27-3 | 16-4 | | | | 22 | 0-504 | 0-497 | 0-549 | 19-5 | 16-7 | 10-8 |
| 0-64 | III | 45 | 30 | 0-764 | 0-759 | 0-849 | 23-9 | 19-2 | 11-6 | 0-78 | V | 34 | 24 | 0-599 | 0-592 | 0-653 | 21-3 | 18-2 | 11-8 |
| | | | 32 | 0-868 | 0-863 | 0-965 | 25-5 | 20-5 | 12-4 | | | | 26 | 0-700 | 0-694 | 0-763 | 23-0 | 19-8 | 12-8 |
| | | | 34 | 0-980 | 0-975 | 1-09 | 27-1 | 21-8 | 13-2 | | | | 28 | 0-811 | 0-805 | 0-884 | 24-8 | 21-3 | 13-7 |
| | | | 36 | 1-10 | 1-09 | 1-22 | 28-7 | 23-0 | 13-9 | | | | 30 | 0-938 | 0-933 | 1-02 | 26-6 | 22-8 | 14-7 |
| | | | 38 | 1-22 | 1-22 | 1-35 | 30-2 | 24-3 | 14-7 | | | | 18 | 0-348 | 0-339 | 0-385 | 16-3 | 14-0 | 9-2 |
| | | | 40 | 1-36 | 1-36 | 1-51 | 31-8 | 25-6 | 15-5 | | | | 20 | 0-430 | 0-422 | 0-476 | 18-1 | 15-6 | 10-2 |
| | | | 42 | 1-49 | 1-49 | 1-66 | 33-4 | 26-9 | 16-3 | | | | 22 | 0-521 | 0-514 | 0-566 | 19-9 | 17-2 | 11-2 |
| 0-66 | III | 43 | 28 | 0-685 | 0-679 | 0-758 | 22-7 | 18-5 | 11-3 | 0-80 | V | 32 | 24 | 0-619 | 0-612 | 0-685 | 21-7 | 18-7 | 12-2 |
| | | | 30 | 0-792 | 0-786 | 0-877 | 24-3 | 19-8 | 12-1 | | | | 26 | 0-723 | 0-717 | 0-800 | 23-5 | 20-3 | 13-3 |
| | | | 32 | 0-900 | 0-895 | 0-996 | 25-9 | 21-1 | 12-9 | | | | 28 | 0-838 | 0-832 | 0-927 | 25-3 | 21-8 | 14-3 |
| | | | 34 | 1-02 | 1-01 | 1-13 | 27-5 | 22-4 | 13-7 | | | | 30 | 0-969 | 0-963 | 1-07 | 27-1 | 23-4 | 15-3 |
| | | | 36 | 1-14 | 1-13 | 1-26 | 29-2 | 23-8 | 14-5 | | | | 18 | 0-358 | 0-349 | 0-389 | 16-6 | 14-4 | 9-5 |
| | | | 38 | 1-26 | 1-26 | 1-40 | 30-8 | 25-1 | 15-4 | | | | 20 | 0-443 | 0-435 | 0-480 | 18-4 | 16-0 | 10-6 |
| 0-68 | III | 42 | 24 | 0-525 | 0-518 | 0-579 | 19-8 | 16-3 | 10-1 | 0-80 | V | 32 | 22 | 0-536 | 0-529 | 0-581 | 20-2 | 17-6 | 11-6 |
| | | | 26 | 0-613 | 0-607 | 0-677 | 21-4 | 17-7 | 10-9 | | | | 24 | 0-637 | 0-630 | 0-692 | 22-0 | 19-2 | 12-7 |
| | | | 28 | 0-711 | 0-705 | 0-784 | 23-1 | 19-0 | 11-8 | | | | 26 | 0-744 | 0-738 | 0-808 | 23-9 | 20-8 | 13-8 |
| | | | 30 | 0-823 | 0-818 | 0-908 | 24-7 | 20-4 | 12-6 | | | | 28 | 0-863 | 0-857 | 0-936 | 25-8 | 22-4 | 14-8 |
| | | | 32 | 0-934 | 0-929 | 1-03 | 26-4 | 21-8 | 13-5 | | | | 30 | 0-998 | 0-993 | 1-08 | 27-6 | 24-0 | 15-9 |
| | | | 34 | 1-06 | 1-05 | 1-16 | 28-0 | 23-1 | 14-3 | | | | 18 | 0-358 | 0-349 | 0-389 | 16-6 | 14-4 | 9-5 |
| 0-70 | IV | 40 | 22 | 0-457 | 0-450 | 0-502 | 18-5 | 15-4 | 9-6 | 0-80 | V | 32 | 20 | 0-443 | 0-435 | 0-480 | 18-4 | 16-0 | 10-6 |
| | | | 24 | 0-543 | 0-536 | 0-597 | 20-1 | 16-8 | 10-4 | | | | 22 | 0-536 | 0-529 | 0-581 | 20-2 | 17-6 | 11-6 |
| | | | 26 | 0-634 | 0-628 | 0-698 | 21-9 | 18-2 | 11-4 | | | | 24 | 0-637 | 0-630 | 0-692 | 22-0 | 19-2 | 12-7 |
| | | | 28 | 0-735 | 0-729 | 0-809 | 23-5 | 19-6 | 12-2 | | | | 26 | 0-744 | 0-738 | 0-808 | 23-9 | 20-8 | 13-8 |
| | | | 30 | 0-851 | 0-846 | 0-936 | 25-2 | 21-0 | 13-1 | | | | 28 | 0-863 | 0-857 | 0-936 | 25-8 | 22-4 | 14-8 |
| | | | 32 | 0-967 | 0-962 | 1-06 | 26-8 | 22-4 | 14-0 | | | | 30 | 0-998 | 0-993 | 1-08 | 27-6 | 24-0 | 15-9 |
| | | | 34 | 1-09 | 1-08 | 1-20 | 28-5 | 23-8 | 14-9 | | | | 18 | 0-358 | 0-349 | 0-389 | 16-6 | 14-4 | 9-5 |
| 36 | 1-23 | 1-22 | 1-35 | 30-2 | 25-2 | 15-7 | 20 | 0-443 | 0-435 | 0-480 | 18-4 | 16-0 | 10-6 | | | | | | |

Höhe 26 m.

Höhe 27 m.

| Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in $\frac{1}{10}$ der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden cm | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in $\frac{1}{10}$ der Höhe | Durchmesser in $\frac{1}{3}$ m über dem Boden cm | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|---------------|---------------|--------------------|------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|---------------|---------------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | | |
| 0-68 | III | 41 | 24 | 0-547 | 0-540 | 0-605 | 19-7 | 16-3 | 10-1 | 0-50 | I | 54 | 56 | 2-09 | 2-09 | 2-40 | 39-8 | 28-0 | 16-2 |
| | | | 26 | 0-640 | 0-634 | 0-708 | 21-4 | 17-7 | 11-0 | | | | 58 | 2-24 | 2-24 | 2-58 | 41-2 | 29-0 | 16-8 |
| | | | 28 | 0-742 | 0-736 | 0-821 | 23-0 | 19-0 | 11-8 | | | | 60 | 2-41 | 2-41 | 2-76 | 42-6 | 30-0 | 17-4 |
| | | | 30 | 0-854 | 0-848 | 0-944 | 24-7 | 20-4 | 12-7 | | | | 62 | 2-57 | 2-57 | 2-95 | 44-0 | 31-0 | 18-0 |
| | | | 32 | 0-970 | 0-965 | 1-07 | 26-3 | 21-8 | 13-5 | | | | 64 | 2-74 | 2-74 | 3-14 | 45-4 | 32-0 | 18-6 |
| | | | 34 | 1-09 | 1-09 | 1-21 | 27-9 | 23-1 | 14-3 | | | | 66 | 2-91 | 2-91 | 3-34 | 46-9 | 33-0 | 19-1 |
| | | | 36 | 1-23 | 1-23 | 1-36 | 29-6 | 24-5 | 15-2 | | | | 68 | 3-08 | 3-08 | 3-54 | 48-3 | 34-0 | 19-7 |
| | | | 38 | 1-36 | 1-36 | 1-51 | 31-2 | 25-8 | 16-0 | | | | 70 | 3-27 | 3-27 | 3-76 | 49-7 | 35-0 | 20-3 |
| | | | 40 | 1-52 | 1-52 | 1-63 | 32-9 | 27-2 | 16-9 | | | | 72 | 3-46 | 3-46 | 3-98 | 51-1 | 36-0 | 20-9 |
| | | | 0-70 | IV | 39 | 24 | 0-566 | 0-559 | 0-624 | | | | 20-1 | 16-8 | 10-5 | 0-52 | I | 53 | 54 |
| 26 | 0-662 | 0-656 | | | | 0-730 | 21-7 | 18-2 | 11-4 | 56 | 2-20 | 2-20 | 2-51 | 40-2 | 29-1 | | | | 16-9 |
| 28 | 0-768 | 0-762 | | | | 0-846 | 23-5 | 19-6 | 12-3 | 58 | 2-36 | 2-36 | 2-69 | 41-7 | 30-2 | | | | 17-5 |
| 30 | 0-883 | 0-877 | | | | 0-973 | 25-1 | 21-0 | 13-1 | 60 | 2-50 | 2-50 | 2-89 | 43-1 | 31-2 | | | | 18-1 |
| 32 | 1-00 | 0-995 | | | | 1-11 | 26-8 | 22-4 | 14-0 | 62 | 2-70 | 2-70 | 3-08 | 44-5 | 32-2 | | | | 18-7 |
| 34 | 1-13 | 1-12 | | | | 1-25 | 28-5 | 23-8 | 14-9 | 64 | 2-88 | 2-88 | 3-28 | 46-0 | 33-3 | | | | 19-3 |
| 36 | 1-27 | 1-27 | | | | 1-40 | 30-2 | 25-2 | 15-8 | 66 | 3-05 | 3-05 | 3-49 | 47-4 | 34-3 | | | | 19-9 |
| 38 | 1-41 | 1-41 | | | | 1-56 | 31-8 | 26-6 | 16-6 | 68 | 3-24 | 3-24 | 3-70 | 48-8 | 35-4 | | | | 20-5 |
| | | | | | | 70 | 3-44 | 3-44 | 3-93 | 50-3 | 36-4 | 21-1 | | | | | | | |
| 0-72 | IV | 38 | | | | 22 | 0-490 | 0-483 | 0-538 | 18-8 | 15-8 | 10-0 | 0-54 | I | 51 | | | | 48 |
| | | | 24 | 0-585 | 0-578 | 0-643 | 20-5 | 17-3 | 10-9 | 50 | 1-83 | 1-83 | | | | 2-08 | 36-6 | 27-0 | 15-8 |
| | | | 26 | 0-684 | 0-678 | 0-752 | 22-2 | 18-7 | 11-8 | 52 | 1-98 | 1-98 | | | | 2-25 | 38-0 | 28-1 | 16-4 |
| | | | 28 | 0-794 | 0-787 | 0-872 | 23-9 | 20-2 | 12-7 | 54 | 2-14 | 2-14 | | | | 2-43 | 39-5 | 29-2 | 17-0 |
| | | | 30 | 0-912 | 0-906 | 1-00 | 25-6 | 21-6 | 13-6 | 56 | 2-30 | 2-30 | | | | 2-62 | 40-9 | 30-2 | 17-6 |
| | | | 32 | 1-04 | 1-03 | 1-14 | 27-3 | 23-0 | 14-6 | 58 | 2-47 | 2-47 | | | | 2-81 | 42-4 | 31-3 | 18-3 |
| | | | 34 | 1-17 | 1-17 | 1-29 | 29-0 | 24-5 | 15-5 | 60 | 2-65 | 2-65 | | | | 3-01 | 43-9 | 32-4 | 19-0 |
| | | | 36 | 1-31 | 1-31 | 1-44 | 30-7 | 25-9 | 16-4 | 62 | 2-83 | 2-83 | | | | 3-21 | 45-3 | 33-5 | 19-5 |
| | | | 38 | 1-46 | 1-46 | 1-60 | 32-4 | 27-4 | 17-3 | 64 | 3-01 | 3-01 | | | | 3-42 | 46-8 | 34-6 | 20-2 |
| | | | 0-74 | IV | 36 | 20 | 0-419 | 0-411 | 0-459 | 17-4 | 14-8 | 9-5 | | | | 0-56 | II | 50 | 44 |
| 22 | 0-507 | 0-500 | | | | 0-555 | 19-1 | 16-3 | 10-4 | 46 | 1-63 | 1-63 | 1-83 | 34-1 | 25-8 | | | | 15-2 |
| 24 | 0-605 | 0-598 | | | | 0-663 | 20-9 | 17-8 | 11-4 | 48 | 1-77 | 1-77 | 2-00 | 35-6 | 26-9 | | | | 15-8 |
| 26 | 0-707 | 0-701 | | | | 0-776 | 22-6 | 19-2 | 12-3 | 50 | 1-92 | 1-92 | 2-16 | 37-1 | 28-0 | | | | 16-5 |
| 28 | 0-821 | 0-815 | | | | 0-899 | 24-3 | 20-7 | 13-2 | 52 | 2-08 | 2-08 | 2-34 | 38-5 | 29-1 | | | | 17-2 |
| 30 | 0-944 | 0-938 | | | | 1-03 | 26-1 | 22-2 | 14-2 | 54 | 2-24 | 2-24 | 2-53 | 40-0 | 30-2 | | | | 17-8 |
| 32 | 1-07 | 1-06 | | | | 1-17 | 27-8 | 23-7 | 15-1 | 56 | 2-41 | 2-41 | 2-72 | 41-5 | 31-4 | | | | 18-5 |
| 34 | 1-21 | 1-20 | | | | 1-33 | 29-5 | 25-2 | 16-1 | 58 | 2-59 | 2-59 | 2-92 | 43-0 | 32-5 | | | | 19-1 |
| | | | | | | 60 | 2-77 | 2-77 | 3-13 | 44-5 | 33-6 | 19-8 | | | | | | | |
| 0-76 | V | 35 | | | | 20 | 0-431 | 0-423 | 0-472 | 17-7 | 15-2 | 9-8 | 0-58 | II | 48 | | | | 40 |
| | | | 22 | 0-522 | 0-514 | 0-571 | 19-5 | 16-7 | 10-8 | 42 | 1-42 | 1-42 | | | | 1-60 | 31-6 | 24-4 | 14-4 |
| | | | 24 | 0-623 | 0-616 | 0-682 | 21-2 | 18-2 | 11-8 | 44 | 1-56 | 1-56 | | | | 1-75 | 33-1 | 25-5 | 15-1 |
| | | | 26 | 0-729 | 0-723 | 0-798 | 23-0 | 19-8 | 12-8 | 46 | 1-70 | 1-70 | | | | 1-91 | 34-6 | 26-7 | 15-8 |
| | | | 28 | 0-845 | 0-839 | 0-925 | 24-8 | 21-3 | 13-8 | 48 | 1-85 | 1-85 | | | | 2-09 | 36-1 | 27-8 | 16-5 |
| | | | 30 | 0-972 | 0-966 | 1-06 | 26-6 | 22-8 | 14-8 | 50 | 2-01 | 2-01 | | | | 2-26 | 37-6 | 29-0 | 17-2 |
| 0-78 | V | 33 | 20 | 0-446 | 0-438 | 0-486 | 18-1 | 15-6 | 10-2 | 0-58 | II | 48 | 48 | 1-85 | 1-85 | 2-09 | 36-1 | 27-8 | 16-5 |
| | | | 22 | 0-539 | 0-531 | 0-589 | 19-9 | 17-2 | 11-2 | | | | 50 | 2-01 | 2-01 | 2-26 | 37-6 | 29-0 | 17-2 |
| | | | 24 | 0-644 | 0-637 | 0-703 | 21-7 | 18-7 | 12-2 | | | | 52 | 2-17 | 2-17 | 2-44 | 39-1 | 30-2 | 17-8 |
| | | | 26 | 0-753 | 0-747 | 0-822 | 23-5 | 20-3 | 13-3 | | | | 54 | 2-34 | 2-34 | 2-64 | 40-6 | 31-3 | 18-5 |
| | | | 28 | 0-874 | 0-868 | 0-954 | 25-3 | 21-8 | 14-3 | | | | 56 | 2-52 | 2-52 | 2-83 | 42-1 | 32-5 | 19-2 |
| | | | 30 | 1-00 | 0-995 | 1-10 | 27-1 | 23-4 | 15-3 | | | | 58 | 2-70 | 2-70 | 3-04 | 43-6 | 33-6 | 19-9 |

Höhe 27 m.

| Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q^2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | |
| 0-60 | II | 47 | 36 | 1.09 | 1.09 | 1.22 | 27.6 | 21.6 | 12.8 | 0-68 | III | 41 | 40 | 1.57 | 1.57 | 1.73 | 32.8 | 27.2 | 16.9 |
| | | | 38 | 1.21 | 1.21 | 1.35 | 29.3 | 22.8 | 13.6 | | | | 42 | 1.74 | 1.74 | 1.91 | 34.4 | 28.6 | 17.7 |
| | | | 40 | 1.34 | 1.34 | 1.50 | 30.7 | 24.0 | 14.3 | | | | 44 | 1.90 | 1.90 | 2.09 | 36.1 | 29.9 | 18.6 |
| | | | 42 | 1.48 | 1.48 | 1.66 | 32.2 | 25.2 | 15.0 | 0-70 | IV | 39 | 22 | 0.493 | 0.486 | 0.541 | 18.4 | 15.4 | 9.6 |
| | | | 44 | 1.62 | 1.62 | 1.81 | 33.7 | 26.4 | 15.7 | | | | 24 | 0.584 | 0.578 | 0.641 | 20.0 | 16.8 | 10.5 |
| | | | 46 | 1.77 | 1.77 | 1.98 | 35.2 | 27.6 | 16.4 | | | | 26 | 0.689 | 0.683 | 0.757 | 21.7 | 18.2 | 11.4 |
| | | | 48 | 1.94 | 1.94 | 2.17 | 36.8 | 28.8 | 17.1 | | | | 28 | 0.795 | 0.789 | 0.873 | 23.4 | 19.6 | 12.2 |
| | | | 50 | 2.09 | 2.09 | 2.34 | 38.3 | 30.0 | 17.9 | | | | 30 | 0.914 | 0.908 | 1.00 | 25.1 | 21.0 | 13.2 |
| | | | 52 | 2.26 | 2.26 | 2.53 | 39.8 | 31.2 | 18.6 | | | | 32 | 1.04 | 1.03 | 1.14 | 26.7 | 22.4 | 14.0 |
| | | | 54 | 2.45 | 2.45 | 2.74 | 41.4 | 32.4 | 19.3 | | | | 34 | 1.17 | 1.17 | 1.29 | 28.4 | 23.8 | 14.9 |
| 0-62 | III | 45 | 32 | 0.894 | 0.885 | 0.996 | 25.0 | 19.8 | 11.9 | 0-72 | IV | 38 | 20 | 0.420 | 0.412 | 0.460 | 17.0 | 14.4 | 9.1 |
| | | | 34 | 1.01 | 1.01 | 1.12 | 26.5 | 21.1 | 12.7 | | | | 22 | 0.509 | 0.502 | 0.558 | 18.7 | 15.8 | 10.0 |
| | | | 36 | 1.13 | 1.13 | 1.26 | 28.1 | 22.3 | 13.4 | | | | 24 | 0.603 | 0.587 | 0.661 | 20.4 | 17.3 | 10.9 |
| | | | 38 | 1.26 | 1.26 | 1.40 | 29.6 | 23.6 | 14.2 | 26 | 0.712 | 0.706 | 0.780 | 22.1 | 18.7 | 11.8 | | | |
| | | | 40 | 1.40 | 1.40 | 1.56 | 31.2 | 24.8 | 15.0 | 28 | 0.821 | 0.815 | 0.899 | 23.8 | 20.2 | 12.7 | | | |
| | | | 42 | 1.54 | 1.54 | 1.72 | 32.8 | 26.0 | 15.7 | 30 | 0.945 | 0.939 | 1.03 | 25.6 | 21.6 | 13.6 | | | |
| | | | 44 | 1.68 | 1.68 | 1.88 | 34.3 | 27.3 | 16.4 | 32 | 1.07 | 1.06 | 1.18 | 27.2 | 23.0 | 14.5 | | | |
| | | | 46 | 1.84 | 1.84 | 2.06 | 35.9 | 28.5 | 17.2 | 34 | 1.21 | 1.20 | 1.33 | 28.9 | 24.5 | 15.4 | | | |
| | | | 48 | 2.01 | 2.01 | 2.24 | 37.4 | 29.8 | 17.9 | 36 | 1.36 | 1.36 | 1.49 | 30.6 | 25.9 | 16.3 | | | |
| | | | 50 | 2.18 | 2.18 | 2.43 | 39.0 | 31.0 | 18.7 | 0-74 | IV | 36 | 20 | 0.484 | 0.426 | 0.474 | 17.4 | 14.8 | 9.5 |
| 32 | 0.928 | 0.928 | 1.03 | 25.4 | 20.5 | 12.4 | 22 | 0.527 | 0.519 | | | | 0.575 | 19.0 | 16.3 | 10.4 | | | |
| 34 | 1.05 | 1.04 | 1.17 | 26.9 | 21.8 | 13.2 | 24 | 0.624 | 0.617 | | | | 0.681 | 20.8 | 17.8 | 11.3 | | | |
| 36 | 1.18 | 1.18 | 1.31 | 28.5 | 23.0 | 14.0 | 26 | 0.737 | 0.730 | | | | 0.804 | 22.5 | 19.2 | 12.3 | | | |
| 38 | 1.31 | 1.31 | 1.45 | 30.1 | 24.3 | 14.7 | 28 | 0.849 | 0.843 | | | | 0.927 | 24.3 | 20.7 | 13.2 | | | |
| 40 | 1.46 | 1.46 | 1.62 | 31.8 | 25.6 | 15.6 | 30 | 0.977 | 0.971 | | | | 1.07 | 26.0 | 22.2 | 14.2 | | | |
| 42 | 1.61 | 1.61 | 1.79 | 33.3 | 26.9 | 16.3 | 32 | 1.11 | 1.10 | | | | 1.21 | 27.7 | 23.7 | 15.1 | | | |
| 44 | 1.76 | 1.76 | 1.95 | 34.9 | 28.2 | 17.1 | 34 | 1.25 | 1.24 | | | | 1.37 | 29.5 | 25.2 | 16.1 | | | |
| 46 | 1.92 | 1.92 | 2.14 | 36.5 | 29.4 | 17.8 | 36 | 1.41 | 1.41 | | | | 1.54 | 31.2 | 26.6 | 17.0 | | | |
| 48 | 2.10 | 2.10 | 2.33 | 38.1 | 30.7 | 18.6 | 0-76 | V | 35 | | | | 20 | 0.448 | 0.440 | 0.488 | 17.7 | 15.2 | 9.8 |
| 32 | 0.967 | 0.962 | 0.07 | 25.8 | 21.1 | 12.9 | | | | 22 | 0.544 | 0.536 | 0.593 | 19.4 | 16.7 | 10.8 | | | |
| 34 | 1.09 | 1.08 | 1.21 | 27.4 | 22.4 | 13.8 | | | | 24 | 0.645 | 0.638 | 0.702 | 21.2 | 18.2 | 11.8 | | | |
| 36 | 1.23 | 1.23 | 1.35 | 29.0 | 23.8 | 14.6 | | | | 26 | 0.761 | 0.754 | 0.829 | 22.9 | 19.8 | 12.7 | | | |
| 38 | 1.36 | 1.36 | 1.50 | 30.6 | 25.1 | 15.4 | | | | 28 | 0.878 | 0.872 | 0.956 | 24.7 | 21.3 | 13.7 | | | |
| 40 | 1.51 | 1.51 | 1.67 | 32.3 | 26.4 | 16.2 | | | | 30 | 1.01 | 1.00 | 1.10 | 26.5 | 22.8 | 14.7 | | | |
| 42 | 1.67 | 1.67 | 1.85 | 33.8 | 27.7 | 17.0 | | | | 32 | 1.15 | 1.14 | 1.25 | 28.2 | 24.3 | 15.7 | | | |
| 44 | 1.82 | 1.82 | 2.02 | 35.5 | 29.0 | 17.8 | | | | 34 | 1.30 | 1.29 | 1.41 | 30.0 | 25.8 | 16.7 | | | |
| 46 | 2.00 | 2.00 | 2.21 | 37.1 | 30.4 | 18.6 | | | | 0-78 | V | 33 | 18 | 0.375 | 0.366 | 0.407 | 16.2 | 14.0 | 9.1 |
| 48 | 2.18 | 2.18 | 2.41 | 38.7 | 31.7 | 19.4 | | | | | | | 20 | 0.463 | 0.455 | 0.503 | 18.0 | 15.6 | 10.2 |
| 28 | 0.768 | 0.762 | 0.847 | 22.9 | 19.0 | 11.8 | 22 | 0.562 | 0.554 | | | | 0.610 | 19.8 | 17.2 | 11.2 | | | |
| 30 | 0.884 | 0.879 | 0.974 | 24.6 | 20.4 | 12.7 | 24 | 0.666 | 0.659 | | | | 0.723 | 21.6 | 18.7 | 12.2 | | | |
| 32 | 1.00 | 0.995 | 1.10 | 26.2 | 21.8 | 13.5 | 26 | 0.786 | 0.780 | | | | 0.853 | 23.4 | 20.3 | 13.2 | | | |
| 34 | 1.13 | 1.12 | 1.24 | 27.9 | 23.1 | 14.3 | 28 | 0.906 | 0.900 | | | | 0.984 | 25.2 | 21.8 | 14.3 | | | |
| 36 | 1.27 | 1.27 | 1.40 | 29.5 | 24.5 | 15.2 | 30 | 1.04 | 1.03 | 1.13 | 27.1 | 23.4 | 15.3 | | | | | | |
| 38 | 1.41 | 1.41 | 1.55 | 31.1 | 25.8 | 16.0 | 32 | 1.18 | 1.17 | 1.29 | 28.8 | 25.0 | 16.3 | | | | | | |

Höhe 28 m.

Höhe 29 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|------|------|------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | |
| | | | | | | | der Höhe | | | | | | | | | | der Höhe | | | | | |
| cm | | | | m ³ | | | cm | | | cm | | | | | | | | | | | | |
| 0-68 | III | 41 | 38 | 1-46 | 1-46 | 1-60 | 31-2 | 25-8 | 16-1 | 0-50 | I | 53 | 62 | 2-73 | 2-73 | 3-10 | 43-8 | 31-0 | 18-1 | | | |
| | | | 40 | 1-63 | 1-63 | 1-79 | 32-8 | 27-2 | 17-0 | | | | 64 | 2-91 | 2-91 | 3-31 | 45-3 | 32-0 | 18-6 | | | |
| | | | 42 | 1-80 | 1-80 | 1-97 | 34-4 | 28-6 | 17-8 | | | | 66 | 3-09 | 3-09 | 3-51 | 46-7 | 33-0 | 19-2 | | | |
| 0-70 | IV | 39 | 24 | 0-607 | 0-600 | 0-662 | 20-0 | 16-8 | 10-6 | 0-50 | I | 53 | 68 | 3-27 | 3-27 | 3-71 | 48-1 | 34-0 | 19-8 | | | |
| | | | 26 | 0-712 | 0-705 | 0-777 | 21-7 | 18-2 | 11-4 | | | | 70 | 3-49 | 3-49 | 3-96 | 49-6 | 35-0 | 20-4 | | | |
| | | | 28 | 0-822 | 0-818 | 0-897 | 23-4 | 19-6 | 12-3 | | | | 72 | 3-68 | 3-68 | 4-17 | 50-9 | 36-0 | 21-0 | | | |
| | | | 30 | 0-946 | 0-940 | 1-03 | 25-1 | 21-0 | 13-2 | | | | 74 | 3-90 | 3-90 | 4-42 | 52-3 | 37-0 | 21-6 | | | |
| | | | 32 | 1-07 | 1-06 | 1-17 | 26-7 | 22-4 | 14-1 | | | | 76 | 4-11 | 4-11 | 4-67 | 53-8 | 38-0 | 22-1 | | | |
| | | | 34 | 1-21 | 1-20 | 1-32 | 28-4 | 23-8 | 15-0 | | | | 78 | 4-33 | 4-33 | 4-92 | 55-2 | 39-0 | 22-7 | | | |
| | | | 36 | 1-37 | 1-37 | 1-49 | 30-0 | 25-2 | 15-8 | | | | 0-52 | I | 52 | 58 | 2-52 | 2-52 | 2-84 | 41-7 | 30-1 | 17-6 |
| | | | 38 | 1-51 | 1-51 | 1-65 | 31-7 | 26-6 | 16-7 | | | | | | | 60 | 2-69 | 2-69 | 3-04 | 43-1 | 31-2 | 18-2 |
| | | | 40 | 1-69 | 1-69 | 1-84 | 33-4 | 28-0 | 17-6 | | | | | | | 62 | 2-88 | 2-88 | 3-25 | 44-5 | 32-2 | 18-8 |
| 0-72 | IV | 37 | 22 | 0-523 | 0-515 | 0-571 | 18-7 | 15-8 | 10-0 | 0-52 | I | 52 | 64 | 3-07 | 3-07 | 3-46 | 46-0 | 33-3 | 19-4 | | | |
| | | | 24 | 0-627 | 0-620 | 0-684 | 20-4 | 17-3 | 10-9 | | | | 66 | 3-26 | 3-26 | 3-68 | 47-4 | 34-3 | 20-0 | | | |
| | | | 26 | 0-736 | 0-729 | 0-803 | 22-1 | 18-7 | 11-8 | | | | 68 | 3-45 | 3-45 | 3-89 | 48-8 | 35-4 | 20-6 | | | |
| | | | 28 | 0-849 | 0-843 | 0-927 | 23-8 | 20-2 | 12-7 | | | | 70 | 3-68 | 3-68 | 4-15 | 50-3 | 36-4 | 21-3 | | | |
| | | | 30 | 0-978 | 0-972 | 1-07 | 25-5 | 21-6 | 13-7 | | | | 72 | 3-88 | 3-88 | 4-37 | 51-7 | 37-4 | 21-8 | | | |
| | | | 32 | 1-11 | 1-10 | 1-21 | 27-2 | 23-0 | 14-5 | | | | 74 | 4-11 | 4-11 | 4-63 | 53-2 | 38-5 | 22-4 | | | |
| | | | 34 | 1-25 | 1-25 | 1-37 | 28-9 | 24-5 | 15-5 | | | | 0-54 | II | 50 | 52 | 2-13 | 2-13 | 2-39 | 38-0 | 28-1 | 16-5 |
| | | | 36 | 1-41 | 1-41 | 1-54 | 30-6 | 25-9 | 16-4 | | | | | | | 54 | 2-30 | 2-30 | 2-58 | 39-4 | 29-2 | 17-1 |
| 0-74 | IV | 36 | 20 | 0-449 | 0-441 | 0-488 | 17-3 | 14-8 | 9-5 | 0-54 | II | 50 | 56 | 2-47 | 2-47 | 2-77 | 40-9 | 30-2 | 17-8 | | | |
| | | | 22 | 0-541 | 0-533 | 0-588 | 19-0 | 16-3 | 10-4 | | | | 58 | 2-65 | 2-65 | 2-97 | 42-3 | 31-3 | 18-4 | | | |
| | | | 24 | 0-648 | 0-641 | 0-704 | 20-8 | 17-8 | 11-4 | | | | 60 | 2-83 | 2-83 | 3-18 | 43-8 | 32-4 | 19-1 | | | |
| | | | 26 | 0-761 | 0-754 | 0-826 | 22-5 | 19-2 | 12-3 | | | | 62 | 3-03 | 3-03 | 3-40 | 45-3 | 33-5 | 19-7 | | | |
| | | | 28 | 0-878 | 0-872 | 0-954 | 24-2 | 20-7 | 13-3 | | | | 64 | 3-23 | 3-23 | 3-62 | 46-7 | 34-6 | 20-3 | | | |
| | | | 30 | 1-01 | 1-00 | 1-10 | 26-0 | 22-2 | 14-2 | | | | 66 | 3-43 | 3-43 | 3-85 | 48-2 | 35-6 | 20-9 | | | |
| | | | 32 | 1-15 | 1-14 | 1-25 | 27-7 | 23-7 | 15-2 | | | | 68 | 3-63 | 3-63 | 4-07 | 49-6 | 36-7 | 21-6 | | | |
| | | | 34 | 1-30 | 1-30 | 1-41 | 29-4 | 25-2 | 16-1 | | | | 0-56 | II | 49 | 48 | 1-90 | 1-90 | 2-12 | 35-5 | 26-9 | 15-8 |
| 36 | 1-46 | 1-46 | 1-59 | 31-2 | 26-6 | 17-1 | 50 | 2-06 | 2-06 | 2-29 | 37-0 | 28-0 | | | | 16-5 | | | | | | |
| 0-76 | V | 34 | 20 | 0-464 | 0-455 | 0-503 | 17-7 | 15-2 | 9-9 | 0-56 | II | 49 | 52 | 2-23 | 2-23 | 2-48 | 38-5 | 29-1 | 17-2 | | | |
| | | | 22 | 0-559 | 0-550 | 0-606 | 19-4 | 16-7 | 10-8 | | | | 54 | 2-40 | 2-40 | 2-68 | 40-0 | 30-2 | 17-8 | | | |
| | | | 24 | 0-670 | 0-663 | 0-726 | 21-1 | 18-2 | 11-8 | | | | 56 | 2-58 | 2-58 | 2-88 | 41-4 | 31-4 | 18-5 | | | |
| | | | 26 | 0-786 | 0-780 | 0-852 | 22-9 | 19-8 | 12-8 | | | | 58 | 2-77 | 2-77 | 3-09 | 42-9 | 32-5 | 19-1 | | | |
| | | | 28 | 0-908 | 0-902 | 0-983 | 24-7 | 21-3 | 13-8 | | | | 60 | 2-96 | 2-96 | 3-31 | 44-4 | 33-6 | 19-9 | | | |
| | | | 30 | 1-04 | 1-03 | 1-13 | 26-5 | 22-8 | 14-8 | | | | 62 | 3-17 | 3-17 | 3-54 | 45-9 | 34-7 | 20-5 | | | |
| | | | 32 | 1-19 | 1-18 | 1-29 | 28-2 | 24-3 | 15-7 | | | | 64 | 3-38 | 3-38 | 3-77 | 47-4 | 35-8 | 21-1 | | | |
| | | | 34 | 1-34 | 1-34 | 1-45 | 30-0 | 25-8 | 16-7 | | | | 0-58 | II | 47 | 42 | 1-52 | 1-52 | 1-69 | 31-5 | 24-4 | 14-4 |
| 20 | 0-479 | 0-470 | 0-518 | 18-0 | 15-6 | 10-2 | 44 | 1-67 | 1-67 | 1-85 | 33-0 | 25-5 | | | | 15-1 | | | | | | |
| 22 | 0-577 | 0-569 | 0-624 | 19-8 | 17-2 | 11-2 | 46 | 1-82 | 1-82 | 2-02 | 34-5 | 26-7 | | | | 15-8 | | | | | | |
| 24 | 0-692 | 0-685 | 0-748 | 21-6 | 18-7 | 12-2 | 48 | 1-98 | 1-98 | 2-20 | 36-0 | 27-8 | | | | 16-5 | | | | | | |
| 26 | 0-812 | 0-805 | 0-877 | 23-4 | 20-5 | 13-3 | 50 | 2-15 | 2-15 | 2-38 | 37-6 | 29-0 | | | | 17-2 | | | | | | |
| 28 | 0-937 | 0-931 | 1-01 | 25-2 | 21-8 | 14-3 | 52 | 2-32 | 2-32 | 2-58 | 39-1 | 30-1 | | | | 17-9 | | | | | | |
| 30 | 1-08 | 1-07 | 1-17 | 27-0 | 23-4 | 15-4 | 54 | 2-51 | 2-51 | 2-78 | 40-6 | 31-3 | | | | 18-6 | | | | | | |
| 32 | 1-23 | 1-22 | 1-32 | 28-8 | 25-0 | 16-4 | 56 | 2-69 | 2-69 | 2-99 | 42-1 | 32-5 | | | | 19-3 | | | | | | |
| 34 | 1-38 | 1-38 | 1-50 | 30-6 | 26-5 | 17-4 | 58 | 2-89 | 2-89 | 3-21 | 43-6 | 33-6 | 20-0 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 60 | 3-09 | 3-09 | 3-44 | 45-1 | 34-8 | 20-7 | | | | | | | | | |

Höhe 30 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|----------------|---------------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|---------------|---------------|
| | | | | Schaftees | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ | | | | | Schaftees | Derbholzes | Baumes | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cm | m ³ | | | cm | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | | | |
| 0.50 | I | 53 | 66 | 3.21 | 3.21 | 3.64 | 46.7 | 33.0 | 19.3 | 0.60 | III | 45 | 46 | 1.96 | 1.96 | 2.16 | 35.1 | 27.6 | 16.6 |
| | | | 68 | 3.40 | 3.40 | 3.86 | 48.1 | 34.0 | 19.9 | | | | 48 | 2.14 | 2.14 | 2.36 | 36.7 | 28.8 | 17.3 |
| | | | 70 | 3.62 | 3.62 | 4.11 | 49.6 | 35.0 | 20.4 | | | | 50 | 2.32 | 2.32 | 2.55 | 38.2 | 30.0 | 18.0 |
| | | | 72 | 3.81 | 3.81 | 4.32 | 51.0 | 36.0 | 21.0 | | | | 52 | 2.50 | 2.50 | 2.76 | 39.7 | 31.2 | 18.8 |
| | | | 74 | 4.02 | 4.02 | 4.57 | 52.4 | 37.0 | 21.6 | | | | 54 | 2.71 | 2.71 | 2.98 | 41.3 | 32.4 | 19.5 |
| | | | 76 | 4.24 | 4.24 | 4.81 | 53.8 | 38.0 | 22.2 | | | | 56 | 2.91 | 2.91 | 3.20 | 42.8 | 33.6 | 20.2 |
| | | | 78 | 4.46 | 4.46 | 5.06 | 55.2 | 39.0 | 22.8 | | | | 58 | 3.12 | 3.12 | 3.44 | 44.3 | 34.8 | 20.9 |
| | | | 80 | 4.71 | 4.71 | 5.35 | 56.6 | 40.0 | 23.4 | | | | 60 | 3.34 | 3.34 | 3.68 | 45.8 | 36.0 | 21.7 |
| 0.52 | I | 51 | 62 | 2.98 | 2.98 | 3.36 | 44.6 | 32.2 | 18.8 | 0.62 | III | 44 | 36 | 1.25 | 1.25 | 1.38 | 2.33 | 22.3 | 13.6 |
| | | | 64 | 3.18 | 3.18 | 3.58 | 46.0 | 33.3 | 19.5 | | | | 38 | 1.39 | 1.39 | 1.52 | 2.63 | 23.6 | 14.3 |
| | | | 66 | 3.39 | 3.39 | 3.82 | 47.5 | 34.3 | 20.1 | | | | 40 | 1.55 | 1.55 | 1.69 | 2.94 | 24.8 | 15.1 |
| | | | 68 | 3.59 | 3.59 | 4.04 | 48.9 | 35.4 | 20.7 | | | | 42 | 1.70 | 1.70 | 1.87 | 3.24 | 26.0 | 15.8 |
| | | | 70 | 3.82 | 3.82 | 4.30 | 50.3 | 36.4 | 21.3 | | | | 44 | 1.86 | 1.86 | 2.04 | 3.54 | 27.3 | 16.6 |
| | | | 72 | 4.01 | 4.01 | 4.53 | 51.8 | 37.4 | 21.9 | | | | 46 | 2.04 | 2.04 | 2.23 | 3.87 | 28.5 | 17.3 |
| | | | 74 | 4.24 | 4.24 | 4.79 | 53.2 | 38.5 | 22.5 | | | | 48 | 2.22 | 2.22 | 2.43 | 4.22 | 29.8 | 18.1 |
| | | | 76 | 4.47 | 4.47 | 5.05 | 54.6 | 39.5 | 23.1 | | | | 50 | 2.40 | 2.40 | 2.63 | 4.57 | 31.0 | 18.8 |
| 0.54 | II | 50 | 54 | 2.38 | 2.38 | 2.66 | 39.4 | 29.2 | 17.2 | 0.64 | III | 43 | 52 | 2.60 | 2.60 | 2.85 | 4.94 | 32.2 | 19.6 |
| | | | 56 | 2.55 | 2.55 | 2.86 | 40.9 | 30.2 | 17.8 | | | | 54 | 2.81 | 2.81 | 3.08 | 5.34 | 33.5 | 20.4 |
| | | | 58 | 2.74 | 2.74 | 3.07 | 42.3 | 31.3 | 18.4 | | | | 56 | 3.02 | 3.02 | 3.31 | 5.73 | 34.7 | 21.1 |
| | | | 60 | 2.94 | 2.94 | 3.29 | 43.8 | 32.4 | 19.1 | | | | 32 | 1.03 | 1.02 | 1.13 | 2.53 | 20.5 | 12.5 |
| | | | 62 | 3.14 | 3.14 | 3.52 | 45.3 | 33.5 | 19.7 | | | | 34 | 1.17 | 1.17 | 1.27 | 2.69 | 21.8 | 13.3 |
| | | | 64 | 3.34 | 3.34 | 3.75 | 46.7 | 34.6 | 20.4 | | | | 36 | 1.31 | 1.31 | 1.43 | 2.85 | 23.0 | 14.1 |
| | | | 66 | 3.56 | 3.56 | 4.00 | 48.2 | 35.6 | 21.0 | | | | 38 | 1.45 | 1.45 | 1.58 | 3.01 | 24.3 | 14.9 |
| | | | 68 | 3.77 | 3.77 | 4.23 | 49.6 | 36.7 | 21.6 | | | | 40 | 1.61 | 1.61 | 1.76 | 3.16 | 25.6 | 15.6 |
| 70 | 4.01 | 4.01 | 4.50 | 51.1 | 37.8 | 22.3 | 42 | 1.78 | 1.78 | 1.95 | 3.22 | 26.9 | 16.4 | | | | | | |
| 0.56 | II | 48 | 50 | 2.13 | 2.13 | 2.37 | 37.0 | 28.0 | 16.6 | 0.66 | III | 41 | 44 | 1.95 | 1.95 | 2.13 | 34.8 | 28.2 | 17.2 |
| | | | 52 | 2.30 | 2.30 | 2.57 | 38.5 | 29.1 | 17.2 | | | | 46 | 2.13 | 2.13 | 2.32 | 36.4 | 29.4 | 18.0 |
| | | | 54 | 2.49 | 2.49 | 2.77 | 40.0 | 30.2 | 17.9 | | | | 48 | 2.32 | 2.32 | 2.53 | 38.0 | 30.7 | 18.8 |
| | | | 56 | 2.67 | 2.67 | 2.98 | 41.4 | 31.4 | 18.5 | | | | 50 | 2.51 | 2.51 | 2.74 | 39.6 | 32.0 | 19.6 |
| | | | 58 | 2.87 | 2.87 | 3.20 | 42.9 | 32.5 | 19.2 | | | | 52 | 2.71 | 2.71 | 2.97 | 41.1 | 33.3 | 20.3 |
| | | | 60 | 3.07 | 3.07 | 3.43 | 44.4 | 33.6 | 19.9 | | | | 30 | 0.939 | 0.933 | 1.02 | 24.1 | 19.8 | 12.2 |
| | | | 62 | 3.28 | 3.28 | 3.66 | 45.9 | 34.7 | 20.5 | | | | 32 | 1.07 | 1.06 | 1.16 | 25.7 | 21.1 | 13.1 |
| | | | 64 | 3.40 | 3.50 | 3.90 | 47.4 | 35.8 | 21.2 | | | | 34 | 1.20 | 1.20 | 1.31 | 27.3 | 22.4 | 13.9 |
| 66 | 3.73 | 3.73 | 4.16 | 48.8 | 37.0 | 21.8 | 36 | 1.35 | 1.35 | 1.48 | 28.9 | 23.8 | 14.7 | | | | | | |
| 0.58 | II | 47 | 44 | 1.72 | 1.72 | 1.92 | 33.1 | 25.5 | 15.2 | 0.68 | IV | 40 | 38 | 1.50 | 1.50 | 1.64 | 30.6 | 25.1 | 15.5 |
| | | | 46 | 1.88 | 1.88 | 2.09 | 34.6 | 26.7 | 15.9 | | | | 40 | 1.67 | 1.67 | 1.83 | 32.2 | 26.4 | 16.3 |
| | | | 48 | 2.05 | 2.05 | 2.28 | 36.1 | 27.8 | 16.6 | | | | 42 | 1.85 | 1.85 | 2.01 | 33.8 | 27.7 | 17.1 |
| | | | 50 | 2.22 | 2.22 | 2.47 | 37.6 | 29.0 | 17.2 | | | | 44 | 2.02 | 2.02 | 2.20 | 35.4 | 29.0 | 18.0 |
| | | | 52 | 2.40 | 2.40 | 2.67 | 39.1 | 30.2 | 17.9 | | | | 46 | 2.21 | 2.21 | 2.40 | 37.0 | 30.4 | 18.8 |
| | | | 54 | 2.60 | 2.60 | 2.89 | 40.6 | 31.3 | 18.6 | | | | 48 | 2.40 | 2.40 | 2.62 | 38.6 | 31.7 | 19.6 |
| | | | 56 | 2.79 | 2.79 | 3.10 | 42.1 | 32.5 | 19.3 | | | | 28 | 0.851 | 0.845 | 0.925 | 22.9 | 19.0 | 11.9 |
| | | | 58 | 2.99 | 2.99 | 3.33 | 43.6 | 33.6 | 20.0 | | | | 30 | 0.975 | 0.969 | 1.06 | 24.5 | 20.4 | 12.8 |
| 60 | 3.21 | 3.21 | 3.57 | 45.1 | 34.8 | 20.7 | 32 | 1.11 | 1.10 | 1.20 | 26.2 | 21.8 | 13.6 | | | | | | |
| 62 | 3.48 | 3.43 | 3.81 | 46.6 | 36.0 | 21.4 | 34 | 1.25 | 1.24 | 1.36 | 27.8 | 23.1 | 14.4 | | | | | | |
| 0.60 | III | 45 | 42 | 1.65 | 1.65 | 1.82 | 32.1 | 25.2 | 15.1 | 0.68 | IV | 40 | 36 | 1.41 | 1.41 | 1.53 | 29.4 | 24.5 | 15.3 |
| | | | 44 | 1.80 | 1.80 | 1.99 | 33.7 | 26.4 | 15.8 | | | | 38 | 1.56 | 1.56 | 1.69 | 31.1 | 25.8 | 16.1 |

Höhe 31 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in f_3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in f_3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|-------|-------|----------|------|------|----------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | der Höhe | | | der Höhe |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | |
| 0·60 | III | 45 | 46 | 2·02 | 2·02 | 2·22 | 35·1 | 27·6 | 16·7 | 0·68 | IV | 39 | 42 | 1·98 | 1·98 | 2·14 | 34·4 | 28·6 | 17·8 | | | | |
| | | | 48 | 2·20 | 2·20 | 2·42 | 36·6 | 28·8 | 17·4 | | | | 44 | 2·16 | 2·16 | 2·34 | 36·0 | 29·9 | 18·7 | | | | |
| | | | 50 | 2·39 | 2·39 | 2·62 | 38·1 | 30·0 | 18·1 | | | | 46 | 2·36 | 2·36 | 2·56 | 37·6 | 31·3 | 19·5 | | | | |
| | | | 52 | 2·58 | 2·58 | 2·83 | 39·7 | 31·2 | 18·8 | | | | 48 | 2·57 | 2·57 | 2·79 | 39·3 | 32·6 | 20·4 | | | | |
| | | | 54 | 2·79 | 2·79 | 3·06 | 41·2 | 32·4 | 19·5 | | | | 0·70 | IV | 38 | 28 | 0·907 | 0·901 | 0·980 | 23·3 | 19·6 | 12·4 | |
| | | | 56 | 3·00 | 3·00 | 3·29 | 42·7 | 33·6 | 20·3 | | | | | | | 30 | 1·04 | 1·03 | 1·12 | 25·0 | 21·0 | 13·3 | |
| | | | 58 | 3·21 | 3·21 | 3·52 | 44·3 | 34·8 | 21·0 | | | | | | | 32 | 1·18 | 1·17 | 1·28 | 26·7 | 22·4 | 14·1 | |
| | | | 60 | 3·45 | 3·45 | 3·78 | 45·8 | 36·0 | 21·7 | | | | | | | 34 | 1·33 | 1·32 | 1·44 | 28·3 | 23·8 | 15·0 | |
| 0·62 | III | 44 | 38 | 1·43 | 1·43 | 1·56 | 29·5 | 23·6 | 14·3 | 0·72 | IV | 36 | 26 | 0·812 | 0·805 | 0·875 | 22·0 | 18·7 | 11·9 | | | | |
| | | | 40 | 1·60 | 1·60 | 1·75 | 31·0 | 24·8 | 15·1 | | | | 28 | 0·940 | 0·934 | 1·01 | 23·7 | 20·2 | 12·8 | | | | |
| | | | 42 | 1·76 | 1·76 | 1·93 | 32·6 | 26·0 | 15·8 | | | | 30 | 1·08 | 1·07 | 1·16 | 25·4 | 21·6 | 13·7 | | | | |
| | | | 44 | 1·93 | 1·93 | 2·10 | 34·1 | 27·3 | 16·6 | | | | 32 | 1·22 | 1·21 | 1·32 | 27·1 | 23·0 | 14·7 | | | | |
| | | | 46 | 2·11 | 2·11 | 2·30 | 35·7 | 28·5 | 17·3 | | | | 34 | 1·38 | 1·37 | 1·49 | 28·8 | 24·5 | 15·6 | | | | |
| | | | 48 | 2·29 | 2·29 | 2·51 | 37·2 | 29·8 | 18·1 | | | | 36 | 1·55 | 1·55 | 1·67 | 30·5 | 25·9 | 16·5 | | | | |
| | | | 50 | 2·49 | 2·49 | 2·72 | 38·8 | 31·0 | 18·8 | | | | 38 | 1·72 | 1·72 | 1·85 | 32·2 | 27·4 | 17·4 | | | | |
| | | | 52 | 2·69 | 2·69 | 2·94 | 40·4 | 32·2 | 19·6 | | | | 40 | 1·92 | 1·92 | 2·07 | 33·9 | 28·8 | 18·3 | | | | |
| 0·64 | III | 42 | 34 | 1·20 | 1·19 | 1·30 | 26·9 | 21·8 | 13·3 | 0·74 | V | 35 | 24 | 0·712 | 0·705 | 0·766 | 20·8 | 17·8 | 11·4 | | | | |
| | | | 36 | 1·35 | 1·35 | 1·47 | 28·4 | 23·0 | 14·1 | | | | 26 | 0·839 | 0·832 | 0·903 | 22·5 | 19·2 | 12·4 | | | | |
| | | | 38 | 1·49 | 1·49 | 1·62 | 30·0 | 24·3 | 14·9 | | | | 28 | 0·972 | 0·966 | 1·04 | 24·2 | 20·7 | 13·3 | | | | |
| | | | 40 | 1·66 | 1·66 | 1·81 | 31·6 | 25·6 | 15·7 | | | | 30 | 1·11 | 1·10 | 1·20 | 26·0 | 22·2 | 14·3 | | | | |
| | | | 42 | 1·84 | 1·84 | 2·00 | 33·2 | 26·9 | 16·5 | | | | 32 | 1·27 | 1·26 | 1·36 | 27·7 | 23·7 | 15·3 | | | | |
| | | | 44 | 2·00 | 2·00 | 2·19 | 34·8 | 28·2 | 17·2 | | | | 34 | 1·43 | 1·42 | 1·54 | 29·4 | 25·2 | 16·2 | | | | |
| | | | 46 | 2·19 | 2·19 | 2·39 | 36·3 | 29·4 | 18·0 | | | | 36 | 1·61 | 1·61 | 1·73 | 31·1 | 26·6 | 17·1 | | | | |
| | | | 48 | 2·39 | 2·39 | 2·60 | 37·9 | 30·7 | 18·8 | | | | 38 | 1·78 | 1·78 | 1·91 | 32·9 | 28·1 | 18·1 | | | | |
| 0·66 | III | 41 | 32 | 1·10 | 1·09 | 1·20 | 25·7 | 21·1 | 13·1 | 0·76 | V | 33 | 22 | 0·621 | 0·613 | 0·666 | 19·4 | 16·7 | 10·9 | | | | |
| | | | 34 | 1·24 | 1·23 | 1·35 | 27·3 | 22·4 | 13·9 | | | | 24 | 0·736 | 0·729 | 0·790 | 21·1 | 18·2 | 11·9 | | | | |
| | | | 36 | 1·40 | 1·40 | 1·52 | 28·9 | 23·8 | 14·7 | | | | 26 | 0·868 | 0·861 | 1·47 | 22·9 | 19·8 | 12·9 | | | | |
| | | | 38 | 1·55 | 1·55 | 1·68 | 30·5 | 25·1 | 15·5 | | | | 28 | 1·00 | 0·994 | 1·58 | 24·7 | 21·3 | 13·9 | | | | |
| | | | 40 | 1·73 | 1·73 | 1·88 | 32·1 | 26·4 | 16·3 | | | | 30 | 1·15 | 1·14 | 1·24 | 26·4 | 22·8 | 14·9 | | | | |
| | | | 42 | 1·90 | 1·90 | 2·07 | 33·7 | 27·7 | 17·1 | | | | 32 | 1·31 | 1·30 | 1·40 | 28·2 | 24·3 | 15·8 | | | | |
| | | | 44 | 2·08 | 2·08 | 2·26 | 35·3 | 29·0 | 18·0 | | | | 34 | 1·48 | 1·47 | 1·58 | 30·0 | 25·8 | 16·8 | | | | |
| | | | 46 | 2·28 | 2·28 | 2·47 | 36·9 | 30·4 | 18·8 | | | | 36 | 1·66 | 1·66 | 1·78 | 31·7 | 27·4 | 17·8 | | | | |
| 0·68 | IV | 39 | 30 | 1·00 | 0·99 | 1·09 | 24·5 | 20·4 | 12·7 | 0·78 | V | 32 | 22 | 0·640 | 0·632 | 0·686 | 19·8 | 17·2 | 11·3 | | | | |
| | | | 32 | 1·14 | 1·13 | 1·24 | 26·2 | 21·8 | 13·6 | | | | 24 | 0·760 | 0·753 | 0·813 | 21·6 | 18·7 | 12·3 | | | | |
| | | | 34 | 1·29 | 1·28 | 1·40 | 27·8 | 23·1 | 14·4 | | | | 26 | 0·896 | 0·889 | 0·959 | 23·3 | 20·3 | 13·3 | | | | |
| | | | 36 | 1·45 | 1·45 | 1·58 | 29·4 | 24·5 | 15·3 | | | | 28 | 1·04 | 1·03 | 1·11 | 25·1 | 21·8 | 14·4 | | | | |
| | | | 38 | 1·61 | 1·61 | 1·73 | 31·1 | 25·8 | 16·1 | | | | 30 | 1·19 | 1·18 | 1·27 | 26·9 | 23·4 | 15·4 | | | | |
| | | | 40 | 1·79 | 1·79 | 1·94 | 32·7 | 27·2 | 17·0 | | | | 32 | 1·35 | 1·34 | 1·45 | 28·7 | 25·0 | 16·4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Höhe 32 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_1 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | |
| 0.50 | I | 52 | 66 | 3.26 | 3.26 | 3.65 | 46.5 | 33.0 | 19.4 | 0.60 | III | 45 | 42 | 1.74 | 1.74 | 1.90 | 32.0 | 25.2 | 15.2 |
| | | | 68 | 3.46 | 3.46 | 3.89 | 47.9 | 34.0 | 20.0 | | | | 44 | 1.90 | 1.90 | 2.08 | 33.5 | 26.4 | 15.9 |
| | | | 70 | 3.68 | 3.68 | 4.12 | 49.3 | 35.0 | 20.6 | | | | 46 | 2.08 | 2.08 | 2.27 | 35.0 | 27.6 | 16.7 |
| | | | 72 | 3.89 | 3.89 | 4.35 | 50.7 | 36.0 | 21.2 | | | | 48 | 2.27 | 2.27 | 2.48 | 36.6 | 28.8 | 17.4 |
| | | | 74 | 4.13 | 4.13 | 4.62 | 52.1 | 37.0 | 21.8 | | | | 50 | 2.46 | 2.46 | 2.68 | 38.1 | 30.0 | 18.1 |
| | | | 76 | 4.34 | 4.34 | 4.86 | 53.5 | 38.0 | 22.3 | | | | 52 | 2.66 | 2.66 | 2.91 | 39.6 | 31.2 | 18.8 |
| | | | 78 | 4.57 | 4.57 | 5.13 | 54.9 | 39.0 | 22.9 | | | | 54 | 2.87 | 2.87 | 3.14 | 41.1 | 32.4 | 19.5 |
| | | | 80 | 4.81 | 4.81 | 5.39 | 56.3 | 40.0 | 23.5 | | | | 56 | 3.08 | 3.08 | 3.37 | 42.7 | 33.6 | 20.3 |
| | | | 82 | 5.05 | 5.05 | 5.66 | 57.7 | 41.0 | 24.1 | | | | 58 | 3.31 | 3.31 | 3.62 | 44.2 | 34.8 | 21.0 |
| 0.52 | I | 50 | 64 | 3.36 | 3.36 | 3.73 | 45.8 | 33.3 | 19.6 | 0.62 | III | 43 | 38 | 1.48 | 1.48 | 1.61 | 29.4 | 23.6 | 14.4 |
| | | | 66 | 3.55 | 3.55 | 3.95 | 47.2 | 34.3 | 20.2 | | | | 40 | 1.64 | 1.64 | 1.79 | 31.0 | 24.8 | 15.1 |
| | | | 68 | 3.78 | 3.78 | 4.20 | 48.6 | 35.4 | 20.8 | | | | 42 | 1.81 | 1.81 | 1.98 | 32.5 | 26.0 | 15.9 |
| | | | 70 | 4.01 | 4.01 | 4.45 | 50.0 | 36.4 | 21.4 | | | | 44 | 1.98 | 1.98 | 2.16 | 34.1 | 27.3 | 16.6 |
| | | | 72 | 4.24 | 4.24 | 4.71 | 51.6 | 37.4 | 22.0 | | | | 46 | 2.17 | 2.17 | 2.36 | 35.6 | 28.5 | 17.4 |
| | | | 74 | 4.50 | 4.50 | 5.00 | 52.9 | 38.5 | 22.6 | | | | 48 | 2.36 | 2.36 | 2.57 | 37.2 | 29.8 | 18.1 |
| | | | 76 | 4.73 | 4.73 | 5.25 | 54.3 | 39.5 | 23.3 | | | | 50 | 2.56 | 2.56 | 2.78 | 38.8 | 31.0 | 18.9 |
| | | | 78 | 4.99 | 4.99 | 5.54 | 55.8 | 40.6 | 23.9 | | | | 52 | 2.77 | 2.77 | 3.01 | 40.3 | 32.3 | 19.7 |
| | | | 80 | 5.25 | 5.25 | 5.83 | 57.2 | 41.6 | 24.5 | | | | 54 | 2.99 | 2.99 | 3.25 | 41.9 | 33.4 | 20.4 |
| 0.54 | II | 49 | 58 | 2.90 | 2.90 | 3.20 | 42.1 | 31.3 | 18.6 | 0.64 | III | 42 | 34 | 1.23 | 1.22 | 1.34 | 26.8 | 21.8 | 13.3 |
| | | | 60 | 3.11 | 3.11 | 3.43 | 43.6 | 32.4 | 19.2 | | | | 36 | 1.38 | 1.38 | 1.50 | 28.4 | 23.0 | 14.1 |
| | | | 62 | 3.31 | 3.31 | 3.66 | 45.0 | 33.5 | 19.8 | | | | 38 | 1.54 | 1.54 | 1.67 | 30.0 | 24.3 | 14.9 |
| | | | 64 | 3.53 | 3.53 | 3.90 | 46.5 | 34.6 | 20.5 | | | | 40 | 1.71 | 1.71 | 1.86 | 31.6 | 25.6 | 15.7 |
| | | | 66 | 3.74 | 3.74 | 4.13 | 47.9 | 35.6 | 21.1 | | | | 42 | 1.89 | 1.89 | 2.05 | 33.1 | 26.9 | 16.5 |
| | | | 68 | 3.98 | 3.98 | 4.40 | 49.4 | 36.7 | 21.8 | | | | 44 | 2.06 | 2.06 | 2.24 | 34.7 | 28.2 | 17.2 |
| | | | 70 | 4.22 | 4.22 | 4.66 | 50.8 | 37.8 | 22.4 | | | | 46 | 2.26 | 2.26 | 2.45 | 36.3 | 29.4 | 18.0 |
| | | | 72 | 4.46 | 4.46 | 4.93 | 52.3 | 38.9 | 23.0 | | | | 48 | 2.46 | 2.46 | 2.67 | 37.9 | 30.7 | 18.8 |
| | | | 74 | 4.73 | 4.73 | 5.23 | 53.7 | 40.0 | 23.7 | | | | 50 | 2.66 | 2.66 | 2.89 | 39.4 | 32.0 | 19.6 |
| 0.56 | II | 48 | 54 | 2.63 | 2.63 | 2.89 | 39.8 | 30.2 | 18.0 | 0.66 | III | 41 | 34 | 1.28 | 1.27 | 1.38 | 27.3 | 22.4 | 13.9 |
| | | | 56 | 2.82 | 2.82 | 3.11 | 41.3 | 31.4 | 18.7 | | | | 36 | 1.44 | 1.44 | 1.56 | 28.9 | 23.8 | 14.7 |
| | | | 58 | 3.03 | 3.03 | 3.34 | 42.7 | 32.5 | 19.4 | | | | 38 | 1.60 | 1.60 | 1.73 | 30.5 | 25.1 | 15.5 |
| | | | 60 | 3.25 | 3.25 | 3.58 | 44.2 | 33.6 | 20.0 | | | | 40 | 1.78 | 1.78 | 1.92 | 32.1 | 26.4 | 16.4 |
| | | | 62 | 3.47 | 3.47 | 3.81 | 45.7 | 34.7 | 20.7 | | | | 42 | 1.96 | 1.96 | 2.12 | 33.6 | 27.7 | 17.2 |
| | | | 64 | 3.70 | 3.70 | 4.07 | 47.2 | 35.8 | 21.4 | | | | 44 | 2.14 | 2.14 | 2.32 | 35.3 | 29.0 | 18.0 |
| | | | 66 | 3.91 | 3.91 | 4.31 | 48.6 | 37.0 | 22.0 | | | | 46 | 2.34 | 2.34 | 2.53 | 36.9 | 30.4 | 18.8 |
| | | | 68 | 4.16 | 4.16 | 4.58 | 50.1 | 38.1 | 22.7 | | | | 48 | 2.55 | 2.55 | 2.76 | 38.5 | 31.7 | 19.6 |
| | | | 70 | 4.42 | 4.42 | 4.86 | 51.6 | 39.2 | 23.4 | | | | 50 | 2.76 | 2.76 | 2.99 | 40.1 | 33.0 | 20.4 |
| 72 | 4.67 | 4.67 | 5.13 | 53.1 | 40.3 | 24.0 | 52 | 2.99 | 2.99 | 3.23 | 41.7 | 34.3 | 21.3 | | | | | | |
| 0.58 | II | 47 | 50 | 2.35 | 2.35 | 2.58 | 37.4 | 29.0 | 17.3 | 0.68 | IV | 39 | 30 | 1.04 | 1.03 | 1.12 | 24.5 | 20.4 | 12.8 |
| | | | 52 | 2.54 | 2.54 | 2.79 | 38.9 | 30.2 | 18.0 | | | | 32 | 1.18 | 1.17 | 1.27 | 26.1 | 21.8 | 13.6 |
| | | | 54 | 2.75 | 2.75 | 3.02 | 40.4 | 31.3 | 18.7 | | | | 34 | 1.33 | 1.32 | 1.44 | 27.8 | 23.1 | 14.5 |
| | | | 56 | 2.95 | 2.95 | 3.23 | 41.9 | 32.5 | 19.5 | | | | | | | | | | |
| | | | 58 | 3.17 | 3.17 | 3.47 | 43.4 | 33.6 | 20.1 | | | | | | | | | | |
| | | | 60 | 3.40 | 3.40 | 3.72 | 44.9 | 34.8 | 20.8 | | | | | | | | | | |

Höhe 32 m.

Höhe 33 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | m ³ | | | cm | |
| 0-68 | IV | 39 | 36 | 1.50 | 1.50 | 1.61 | 29.4 | 24.5 | 15.3 | 0.50 | I | 51 | 68 | 3.58 | 3.58 | 3.98 | 47.8 | 34.0 | 20.0 |
| | | | 38 | 1.66 | 1.66 | 1.79 | 31.0 | 25.8 | 16.2 | | | | 70 | 3.78 | 3.78 | 4.22 | 49.2 | 35.0 | 20.6 |
| | | | 40 | 1.85 | 1.85 | 1.99 | 32.7 | 27.2 | 17.0 | | | | 72 | 3.99 | 3.99 | 4.45 | 50.6 | 36.0 | 21.2 |
| | | | 42 | 2.04 | 2.04 | 2.20 | 34.3 | 28.6 | 17.9 | | | | 74 | 4.23 | 4.23 | 4.71 | 52.0 | 37.0 | 21.8 |
| | | | 44 | 2.23 | 2.23 | 2.40 | 35.9 | 29.9 | 18.7 | | | | 76 | 4.47 | 4.47 | 4.98 | 53.5 | 38.0 | 22.4 |
| | | | 46 | 2.44 | 2.44 | 2.63 | 37.6 | 31.3 | 19.6 | | | | 78 | 4.71 | 4.71 | 5.25 | 54.8 | 39.0 | 23.0 |
| | | | | | | | | | | | | | 80 | 4.95 | 4.95 | 5.51 | 56.2 | 40.0 | 23.6 |
| 0-70 | IV | 37 | 30 | 1.07 | 1.06 | 1.15 | 25.0 | 21.0 | 13.3 | 0.52 | I | 50 | 66 | 3.67 | 3.67 | 4.06 | 47.1 | 34.3 | 20.3 |
| | | | 32 | 1.23 | 1.22 | 1.31 | 26.6 | 22.4 | 14.1 | | | | 68 | 3.90 | 3.90 | 4.31 | 48.6 | 35.4 | 20.9 |
| | | | 34 | 1.38 | 1.37 | 1.48 | 28.3 | 23.8 | 15.0 | | | | 70 | 4.13 | 4.13 | 4.56 | 50.0 | 36.4 | 21.5 |
| | | | 36 | 1.55 | 1.55 | 1.66 | 30.0 | 25.2 | 15.9 | | | | 72 | 4.36 | 4.36 | 4.81 | 51.4 | 37.4 | 22.1 |
| | | | 38 | 1.72 | 1.72 | 1.85 | 31.6 | 26.6 | 16.8 | | | | 74 | 4.61 | 4.61 | 5.10 | 52.8 | 38.5 | 22.7 |
| | | | 40 | 1.91 | 1.91 | 2.06 | 33.3 | 28.0 | 17.7 | | | | 76 | 4.87 | 4.87 | 5.38 | 54.3 | 39.5 | 23.3 |
| | | | 42 | 2.11 | 2.11 | 2.27 | 34.9 | 29.4 | 18.6 | | | | 78 | 5.13 | 5.13 | 5.67 | 55.7 | 40.6 | 23.9 |
| 0-72 | IV | 36 | 28 | 0.967 | 0.961 | 1.04 | 23.7 | 20.2 | 12.8 | 0.54 | II | 49 | 60 | 3.19 | 3.19 | 3.51 | 43.5 | 32.4 | 19.3 |
| | | | 30 | 1.11 | 1.10 | 1.19 | 25.4 | 21.6 | 13.7 | | | | 62 | 3.41 | 3.41 | 3.75 | 44.9 | 33.5 | 19.9 |
| | | | 32 | 1.26 | 1.25 | 1.35 | 27.1 | 23.0 | 14.7 | | | | 64 | 3.63 | 3.63 | 3.99 | 46.4 | 34.6 | 20.5 |
| | | | 34 | 1.42 | 1.41 | 1.53 | 28.8 | 24.5 | 15.6 | | | | 66 | 3.86 | 3.86 | 4.25 | 47.8 | 35.6 | 21.2 |
| | | | 36 | 1.60 | 1.60 | 1.72 | 30.5 | 25.9 | 16.5 | | | | 68 | 4.10 | 4.10 | 4.51 | 49.2 | 36.7 | 21.8 |
| | | | 38 | 1.78 | 1.78 | 1.91 | 32.2 | 27.4 | 17.4 | | | | 70 | 4.34 | 4.34 | 4.78 | 50.7 | 37.8 | 22.5 |
| | | | 40 | 1.98 | 1.98 | 2.12 | 33.9 | 28.8 | 18.3 | | | | 72 | 4.58 | 4.58 | 5.04 | 52.2 | 38.9 | 23.1 |
| 0-74 | V | 34 | 26 | 0.865 | 0.858 | 0.926 | 22.5 | 19.2 | 12.4 | 0.56 | II | 47 | 56 | 2.91 | 2.91 | 3.18 | 41.2 | 31.4 | 18.7 |
| | | | 28 | 1.00 | 0.994 | 1.07 | 24.2 | 20.7 | 13.4 | | | | 58 | 3.12 | 3.12 | 3.41 | 42.7 | 32.5 | 19.4 |
| | | | 30 | 1.15 | 1.14 | 1.23 | 25.9 | 22.2 | 14.3 | | | | 60 | 3.34 | 3.34 | 3.66 | 44.2 | 33.6 | 20.0 |
| | | | 32 | 1.31 | 1.30 | 1.40 | 27.6 | 23.7 | 15.3 | | | | 62 | 3.57 | 3.57 | 3.91 | 45.6 | 34.7 | 20.7 |
| | | | 34 | 1.48 | 1.47 | 1.58 | 29.4 | 25.2 | 16.2 | | | | 64 | 3.79 | 3.79 | 4.15 | 47.1 | 35.8 | 21.4 |
| | | | 36 | 1.66 | 1.66 | 1.78 | 31.1 | 26.6 | 17.2 | | | | 66 | 4.05 | 4.05 | 4.43 | 48.6 | 37.0 | 22.0 |
| | | | 38 | 1.84 | 1.84 | 1.97 | 32.8 | 28.1 | 18.1 | | | | 68 | 4.30 | 4.30 | 4.70 | 50.0 | 38.1 | 22.7 |
| 0-76 | V | 33 | 24 | 0.763 | 0.755 | 0.814 | 21.1 | 18.2 | 11.9 | 0.58 | II | 46 | 50 | 2.42 | 2.42 | 2.64 | 37.4 | 29.0 | 17.4 |
| | | | 26 | 0.894 | 0.887 | 0.955 | 22.9 | 19.8 | 12.9 | | | | 52 | 2.62 | 2.62 | 2.86 | 38.9 | 30.2 | 18.1 |
| | | | 28 | 1.04 | 1.03 | 1.11 | 24.6 | 21.3 | 13.9 | | | | 54 | 2.83 | 2.83 | 3.08 | 40.4 | 31.3 | 18.8 |
| | | | 30 | 1.19 | 1.18 | 1.27 | 26.4 | 22.8 | 14.8 | | | | 56 | 3.04 | 3.04 | 3.31 | 41.9 | 32.5 | 19.5 |
| | | | 32 | 1.35 | 1.34 | 1.44 | 28.2 | 24.3 | 15.8 | | | | 58 | 3.26 | 3.26 | 3.55 | 43.4 | 33.6 | 20.2 |
| | | | 34 | 1.53 | 1.52 | 1.63 | 29.9 | 25.8 | 16.8 | | | | 60 | 3.49 | 3.49 | 3.81 | 44.9 | 34.8 | 20.9 |
| | | | 36 | 1.71 | 1.71 | 1.83 | 31.7 | 27.4 | 17.8 | | | | | | | | | | |
| 0-78 | V | 31 | 24 | 0.787 | 0.779 | 0.839 | 21.6 | 18.7 | 12.3 | | | | | | | | | | |
| | | | 26 | 0.923 | 0.916 | 0.984 | 23.3 | 20.3 | 13.3 | | | | | | | | | | |
| | | | 28 | 1.07 | 1.06 | 1.14 | 25.1 | 21.8 | 14.4 | | | | | | | | | | |
| | | | 30 | 1.23 | 1.22 | 1.31 | 26.9 | 23.4 | 15.4 | | | | | | | | | | |
| | | | 32 | 1.39 | 1.38 | 1.49 | 28.7 | 25.0 | 16.4 | | | | | | | | | | |
| | | | 34 | 1.57 | 1.56 | 1.68 | 30.5 | 26.5 | 17.4 | | | | | | | | | | |
| | | | 36 | 1.77 | 1.77 | 1.89 | 32.3 | 28.1 | 18.5 | | | | | | | | | | |
| 38 | 1.96 | 1.96 | 2.10 | 34.1 | 29.6 | 19.5 | | | | | | | | | | | | | |

Höhe 33 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/8 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/8 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|-----------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|-----------|--------|----------------|------|------|------|-------|------|------|
| | | | | Schaftes | Derholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | |
| | | | | | | | der Höhe | | | | | | | | | | der Höhe | | | | | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | | | | | |
| 0-58 | II | 46 | 62 | 3-73 | 3-73 | 4-07 | 46-3 | 36-0 | 21-6 | 0-66 | III | 40 | 44 | 2-20 | 2-20 | 2-38 | 35-3 | 29-0 | 18-0 | | | | |
| | | | 64 | 3-96 | 3-96 | 4-32 | 47-9 | 37-1 | 22-3 | | | | 46 | 2-41 | 2-41 | 2-60 | 36-9 | 30-4 | 18-9 | | | | |
| | | | 66 | 4-23 | 4-23 | 4-61 | 49-4 | 38-3 | 23-0 | | | | 48 | 2-63 | 2-63 | 2-83 | 38-5 | 31-7 | 19-7 | | | | |
| | | | 68 | 4-49 | 4-49 | 4-90 | 50-9 | 39-4 | 23-7 | | | | 50 | 2-85 | 2-85 | 3-07 | 40-1 | 33-0 | 20-5 | | | | |
| | | | 70 | 4-75 | 4-75 | 5-18 | 52-4 | 40-6 | 24-4 | | | | 52 | 3-08 | 3-08 | 3-32 | 41-7 | 34-3 | 21-3 | | | | |
| 0-60 | III | 44 | 46 | 2-14 | 2-14 | 2-33 | 35-0 | 27-6 | 16-7 | 0-68 | IV | 39 | 30 | 1-07 | 1-06 | 1-15 | 24-5 | 20-4 | 12-8 | | | | |
| | | | 48 | 2-33 | 2-33 | 2-54 | 36-5 | 28-8 | 17-4 | | | | 32 | 1-21 | 1-20 | 1-30 | 26-1 | 21-3 | 13-6 | | | | |
| | | | 50 | 2-53 | 2-53 | 2-75 | 38-0 | 30-0 | 18-1 | | | | 34 | 1-37 | 1-36 | 1-48 | 27-7 | 23-1 | 14-5 | | | | |
| | | | 52 | 2-74 | 2-74 | 2-97 | 39-6 | 31-2 | 18-9 | | | | 36 | 1-54 | 1-54 | 1-66 | 29-4 | 24-5 | 15-3 | | | | |
| | | | 54 | 2-96 | 2-96 | 3-21 | 41-1 | 32-4 | 19-6 | | | | 38 | 1-71 | 1-71 | 1-84 | 31-0 | 25-8 | 16-2 | | | | |
| | | | 56 | 3-17 | 3-17 | 3-45 | 42-6 | 33-6 | 20-3 | | | | 40 | 1-90 | 1-90 | 2-05 | 32-6 | 27-2 | 17-0 | | | | |
| | | | 58 | 3-41 | 3-41 | 3-70 | 44-1 | 34-8 | 21-1 | | | | 42 | 2-10 | 2-10 | 2-26 | 34-3 | 28-6 | 17-9 | | | | |
| | | | 60 | 3-65 | 3-65 | 3-97 | 45-7 | 36-0 | 21-8 | | | | 44 | 2-30 | 2-30 | 2-47 | 35-9 | 29-9 | 18-7 | | | | |
| | | | 62 | 3-90 | 3-90 | 4-24 | 47-2 | 37-2 | 22-5 | | | | 46 | 2-51 | 2-51 | 2-70 | 37-5 | 31-3 | 19-6 | | | | |
| | | | 64 | 4-14 | 4-14 | 4-50 | 48-7 | 38-4 | 23-2 | | | | 48 | 2-73 | 2-73 | 2-94 | 39-2 | 32-6 | 20-4 | | | | |
| | | | 66 | 4-42 | 4-42 | 4-80 | 50-2 | 39-6 | 24-0 | | | | 50 | 2-96 | 2-96 | 3-18 | 40-8 | 34-0 | 21-3 | | | | |
| 0-62 | III | 43 | 40 | 1-69 | 1-69 | 1-83 | 31-0 | 24-8 | 15-1 | 0-70 | IV | 37 | 30 | 1-11 | 1-10 | 1-18 | 24-9 | 21-0 | 13-3 | | | | |
| | | | 42 | 1-87 | 1-87 | 2-02 | 32-5 | 26-0 | 15-9 | | | | 32 | 1-26 | 1-25 | 1-35 | 26-6 | 22-4 | 14-2 | | | | |
| | | | 44 | 2-04 | 2-04 | 2-21 | 34-1 | 27-3 | 16-6 | | | | 34 | 1-43 | 1-42 | 1-52 | 28-3 | 23-8 | 15-1 | | | | |
| | | | 46 | 2-23 | 2-23 | 2-42 | 35-6 | 28-5 | 17-4 | | | | 36 | 1-60 | 1-60 | 1-71 | 29-9 | 25-2 | 15-9 | | | | |
| | | | 48 | 2-43 | 2-43 | 2-63 | 37-2 | 29-8 | 18-1 | | | | 38 | 1-78 | 1-78 | 1-89 | 31-6 | 26-6 | 16-8 | | | | |
| | | | 50 | 2-63 | 2-63 | 2-85 | 38-7 | 31-0 | 18-9 | | | | 40 | 1-98 | 1-98 | 2-11 | 33-2 | 28-0 | 17-7 | | | | |
| | | | 52 | 2-85 | 2-85 | 3-09 | 40-2 | 32-2 | 19-7 | | | | 42 | 2-18 | 2-18 | 2-33 | 34-9 | 29-4 | 18-6 | | | | |
| | | | 54 | 3-08 | 3-08 | 3-33 | 41-8 | 33-5 | 20-4 | | | | 44 | 2-39 | 2-39 | 2-55 | 36-6 | 30-8 | 19-5 | | | | |
| | | | 56 | 3-30 | 3-30 | 3-58 | 43-3 | 34-7 | 21-2 | | | | 46 | 2-61 | 2-61 | 2-78 | 38-2 | 32-2 | 20-4 | | | | |
| | | | 58 | 3-54 | 3-54 | 3-84 | 44-9 | 36-0 | 21-9 | | | | 48 | 2-84 | 2-84 | 3-03 | 39-9 | 33-6 | 21-3 | | | | |
| | | | 60 | 3-80 | 3-80 | 4-12 | 46-4 | 37-2 | 22-7 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 62 | 4-06 | 4-06 | 4-40 | 48-0 | 38-4 | 23-4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0-64 | III | 42 | 36 | 1-43 | 1-43 | 1-54 | | | | 28-4 | 23-0 | 14-1 | 0-72 | IV | 36 | 28 | 1-00 | 0-990 | 1-07 | 23-7 |
| 38 | 1-58 | 1-58 | | | | 1-71 | 30-0 | 24-3 | 14-9 | 30 | 1-14 | 1-13 | 1-22 | 25-4 | 21-6 | | | | 13-8 | | | | |
| 40 | 1-76 | 1-76 | | | | 1-91 | 31-6 | 25-6 | 15-7 | 32 | 1-30 | 1-29 | 1-39 | 27-1 | 23-0 | | | | 14-7 | | | | |
| 42 | 1-95 | 1-95 | | | | 2-10 | 33-1 | 26-9 | 16-5 | 34 | 1-47 | 1-46 | 1-57 | 28-8 | 24-5 | | | | 15-6 | | | | |
| 44 | 2-13 | 2-13 | | | | 2-30 | 34-7 | 28-2 | 17-3 | 36 | 1-65 | 1-65 | 1-77 | 30-5 | 25-9 | | | | 16-5 | | | | |
| 46 | 2-32 | 2-32 | | | | 2-51 | 36-3 | 29-4 | 18-1 | 38 | 1-83 | 1-83 | 1-96 | 32-2 | 28-4 | | | | 17-4 | | | | |
| 48 | 2-53 | 2-53 | | | | 2-73 | 37-9 | 30-7 | 18-9 | 40 | 2-04 | 2-04 | 2-18 | 33-9 | 28-8 | | | | 18-4 | | | | |
| 50 | 2-74 | 2-74 | | | | 2-96 | 39-4 | 32-0 | 19-6 | 42 | 2-25 | 2-25 | 2-41 | 35-6 | 30-2 | | | | 19-3 | | | | |
| 52 | 2-97 | 2-97 | | | | 3-21 | 41-0 | 33-3 | 20-4 | 44 | 2-46 | 2-46 | 2-64 | 37-3 | 31-7 | | | | 20-2 | | | | |
| 54 | 3-20 | 3-20 | | | | 3-46 | 42-6 | 34-6 | 21-2 | 46 | 2-69 | 2-69 | 2-88 | 39-0 | 33-1 | | | | 21-1 | | | | |
| 0-66 | III | 40 | 32 | 1-17 | 1-16 | 1-26 | 25-7 | 21-1 | 13-1 | 0-74 | V | 34 | 28 | 1-04 | 1-03 | 1-11 | 24-2 | 20-7 | 13-4 | | | | |
| | | | 34 | 1-32 | 1-31 | 1-42 | 27-3 | 22-4 | 13-9 | | | | 30 | 1-18 | 1-17 | 1-26 | 25-9 | 22-2 | 14-2 | | | | |
| | | | 36 | 1-48 | 1-47 | 1-60 | 28-9 | 23-8 | 14-8 | | | | 32 | 1-35 | 1-34 | 1-44 | 27-6 | 23-7 | 15-3 | | | | |
| | | | 38 | 1-64 | 1-64 | 1-77 | 30-5 | 25-1 | 15-6 | | | | 34 | 1-52 | 1-51 | 1-63 | 29-3 | 25-2 | 16-2 | | | | |
| | | | 40 | 1-83 | 1-83 | 1-97 | 32-1 | 26-4 | 16-4 | | | | 36 | 1-71 | 1-71 | 1-83 | 31-0 | 26-6 | 17-2 | | | | |
| | | | 42 | 2-02 | 2-02 | 2-18 | 33-7 | 27-7 | 17-2 | | | | 38 | 1-89 | 1-89 | 2-02 | 32-8 | 28-1 | 18-1 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 40 | 2-11 | 2-11 | 2-25 | 34-5 | 29-6 | 19-1 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 42 | 2-33 | 2-33 | 2-49 | 36-2 | 31-1 | 20-0 | | | | |
| | | | | | | | 44 | 2-55 | 2-55 | 2-72 | 38-0 | 32-6 | 19-1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 46 | 2-78 | 2-78 | 2-97 | 39-7 | 34-0 | 21-9 | | | | | | | | | | |

Höhe 34 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in % über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | | | |
|--------------------|------------|------------------------------|------------|------------|--------|----------------|-------|-------|--------------------|------------|------------------------------|------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|-------|-------|------|-------|------|------|
| | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | $1/4$ | $1/2$ | $3/4$ | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | cm | m^3 | cm | cm |
| 0.50 | I | 51 | 78 | 4.84 | 4.84 | 5.39 | 54.8 | 39 | 23.0 | 0.58 | II | 46 | 64 | 4.07 | 4.07 | 4.43 | 47.8 | 37.1 | 22.3 | | | |
| | | | 80 | 5.10 | 5.10 | 5.68 | 56.2 | 40 | 23.6 | | | | 66 | 4.34 | 4.34 | 4.72 | 49.3 | 38.3 | 23.0 | | | |
| | | | 82 | 5.33 | 5.33 | 5.96 | 57.6 | 41 | 24.2 | | | | 68 | 4.60 | 4.60 | 5.01 | 50.8 | 39.4 | 23.7 | | | |
| | | | 84 | 5.60 | 5.60 | 6.24 | 59.1 | 42 | 24.8 | | | | 70 | 4.90 | 4.90 | 5.33 | 52.3 | 40.6 | 24.4 | | | |
| | | | 86 | 5.89 | 5.89 | 6.56 | 60.5 | 43 | 25.4 | | | | 72 | 5.16 | 5.16 | 5.62 | 53.8 | 41.8 | 25.1 | | | |
| | | | 88 | 6.17 | 6.17 | 6.87 | 61.9 | 44 | 26.0 | | | | 0.60 | III | 44 | 50 | 2.60 | 2.60 | 2.82 | 33.0 | 30.0 | 18.1 |
| | | | 90 | 6.44 | 6.44 | 7.17 | 63.6 | 45 | 26.6 | | | | | | | 52 | 2.82 | 2.82 | 3.06 | 39.5 | 31.2 | 18.9 |
| | | | 92 | 6.73 | 6.73 | 7.50 | 64.7 | 46 | 27.1 | | | | | | | 54 | 3.05 | 3.05 | 3.30 | 41.0 | 32.4 | 19.6 |
| | | | 94 | 7.03 | 7.03 | 7.84 | 66.1 | 47 | 27.7 | | | | | | | 56 | 3.27 | 3.27 | 3.54 | 42.6 | 33.6 | 20.3 |
| | | | 96 | 7.33 | 7.33 | 8.17 | 67.5 | 48 | 28.3 | | | | | | | 58 | 3.51 | 3.51 | 3.81 | 44.1 | 34.8 | 21.0 |
| | | | | | | | | 60 | 3.76 | 3.76 | 4.08 | 45.6 | | | | 36.0 | 21.8 | | | | | |
| | | | | | | | | 62 | 4.03 | 4.03 | 4.37 | 47.1 | | | | 37.2 | 22.5 | | | | | |
| | | | | | | | | 64 | 4.26 | 4.26 | 4.62 | 48.6 | | | | 38.4 | 23.2 | | | | | |
| | | | | | | | | 66 | 4.54 | 4.54 | 4.92 | 50.2 | | | | 39.6 | 24.0 | | | | | |
| | | | | | | | | 68 | 4.81 | 4.81 | 5.22 | 51.7 | | | | 40.8 | 24.7 | | | | | |
| | | | | | | | | 70 | 5.12 | 5.12 | 5.55 | 53.2 | 42.0 | 25.4 | | | | | | | | |
| 0.52 | I | 50 | 66 | 3.76 | 3.76 | 4.14 | 47.1 | 34.3 | 20.2 | 0.62 | III | 43 | 42 | 1.92 | 1.92 | 2.08 | 32.5 | 26.0 | 15.9 | | | |
| | | | 68 | 3.99 | 3.99 | 4.39 | 48.5 | 35.4 | 20.9 | | | | 44 | 2.10 | 2.10 | 2.27 | 34.1 | 27.3 | 16.7 | | | |
| | | | 70 | 4.24 | 4.24 | 4.68 | 49.9 | 36.4 | 21.5 | | | | 46 | 2.29 | 2.29 | 2.48 | 35.6 | 28.5 | 17.4 | | | |
| | | | 72 | 4.47 | 4.47 | 4.93 | 51.3 | 37.4 | 22.1 | | | | 48 | 2.50 | 2.50 | 2.70 | 37.2 | 29.8 | 18.2 | | | |
| | | | 74 | 4.73 | 4.73 | 5.21 | 52.8 | 38.5 | 22.7 | | | | 50 | 2.70 | 2.70 | 2.92 | 38.7 | 31.0 | 18.9 | | | |
| | | | 76 | 4.99 | 4.99 | 5.50 | 54.2 | 39.5 | 23.3 | | | | 52 | 2.93 | 2.93 | 3.17 | 40.2 | 32.2 | 19.7 | | | |
| | | | 78 | 5.28 | 5.28 | 5.82 | 55.6 | 40.6 | 23.9 | | | | 54 | 3.16 | 3.16 | 4.42 | 41.8 | 33.5 | 20.5 | | | |
| | | | 80 | 5.54 | 5.54 | 6.10 | 57.0 | 41.6 | 24.6 | | | | 56 | 3.39 | 3.39 | 3.67 | 43.3 | 34.7 | 21.2 | | | |
| | | | 82 | 5.80 | 5.80 | 6.39 | 58.5 | 42.6 | 25.2 | | | | 58 | 3.64 | 3.64 | 3.94 | 44.9 | 36.0 | 22.0 | | | |
| | | | 84 | 6.42 | 6.42 | 7.07 | 59.9 | 43.7 | 25.8 | | | | 60 | 3.90 | 3.90 | 4.22 | 46.4 | 37.2 | 22.7 | | | |
| 0.54 | II | 48 | 62 | 3.51 | 3.51 | 3.85 | 44.9 | 33.5 | 19.9 | 0.64 | III | 41 | 38 | 1.62 | 1.62 | 1.75 | 29.9 | 24.3 | 15.0 | | | |
| | | | 64 | 3.72 | 3.72 | 4.08 | 46.3 | 34.6 | 20.5 | | | | 40 | 1.81 | 1.81 | 1.95 | 31.5 | 25.6 | 15.8 | | | |
| | | | 66 | 3.96 | 3.96 | 4.34 | 47.8 | 35.6 | 21.2 | | | | 42 | 2.00 | 2.00 | 2.16 | 33.1 | 26.9 | 16.5 | | | |
| | | | 68 | 4.19 | 4.19 | 4.60 | 49.2 | 36.7 | 21.8 | | | | 44 | 2.19 | 2.19 | 2.36 | 34.7 | 28.2 | 17.3 | | | |
| | | | 70 | 4.47 | 4.47 | 4.90 | 50.7 | 37.8 | 22.5 | | | | 46 | 2.39 | 2.39 | 2.57 | 36.2 | 29.4 | 18.1 | | | |
| | | | 72 | 4.70 | 4.70 | 5.16 | 52.1 | 38.9 | 23.1 | | | | 48 | 2.60 | 2.60 | 2.80 | 37.8 | 30.7 | 18.9 | | | |
| | | | 74 | 4.98 | 4.98 | 5.46 | 53.6 | 40.0 | 23.8 | | | | 50 | 2.82 | 2.82 | 3.04 | 39.4 | 32.0 | 19.7 | | | |
| | | | 76 | 5.25 | 5.25 | 5.76 | 55.0 | 41.0 | 24.4 | | | | 52 | 3.05 | 3.05 | 3.29 | 41.0 | 33.3 | 20.5 | | | |
| | | | 78 | 5.56 | 5.56 | 6.10 | 56.5 | 42.1 | 25.0 | | | | 54 | 3.30 | 3.30 | 3.55 | 42.6 | 34.6 | 21.3 | | | |
| | | | 80 | 5.83 | 5.83 | 6.40 | 57.9 | 43.2 | 25.7 | | | | 56 | 3.54 | 3.54 | 3.82 | 44.1 | 35.8 | 22.1 | | | |
| 0.56 | II | 47 | 56 | 2.99 | 2.99 | 3.27 | 41.1 | 31.4 | 18.8 | 0.66 | III | 40 | 34 | 1.36 | 1.35 | 1.46 | 27.2 | 22.4 | 13.9 | | | |
| | | | 58 | 3.21 | 3.21 | 3.51 | 42.6 | 32.5 | 19.4 | | | | 36 | 1.53 | 1.53 | 1.64 | 28.8 | 23.8 | 14.8 | | | |
| | | | 60 | 3.44 | 3.44 | 3.76 | 44.1 | 33.6 | 20.1 | | | | 38 | 1.69 | 1.69 | 1.82 | 30.4 | 25.1 | 15.6 | | | |
| | | | 62 | 3.69 | 3.69 | 4.03 | 45.6 | 34.7 | 20.8 | | | | 40 | 1.88 | 1.88 | 2.02 | 32.0 | 26.4 | 16.4 | | | |
| | | | 64 | 3.90 | 3.90 | 4.26 | 47.0 | 35.8 | 21.4 | | | | 42 | 2.08 | 2.08 | 2.24 | 33.6 | 27.7 | 17.2 | | | |
| | | | 66 | 4.15 | 4.15 | 4.54 | 48.5 | 37.0 | 22.1 | | | | 44 | 2.27 | 2.27 | 2.45 | 35.2 | 29.0 | 18.0 | | | |
| | | | 68 | 4.40 | 4.40 | 4.81 | 50.0 | 38.1 | 22.8 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 70 | 4.69 | 4.69 | 5.12 | 51.4 | 39.2 | 23.4 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 72 | 4.94 | 4.94 | 5.39 | 52.9 | 40.3 | 24.1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 74 | 5.23 | 5.23 | 5.71 | 54.4 | 41.4 | 24.8 | | | | | | | | | | | | | |
| 0.58 | II | 46 | 52 | 2.70 | 2.70 | 2.93 | 38.8 | 30.2 | 18.1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 54 | 2.91 | 2.91 | 3.17 | 40.3 | 31.3 | 18.8 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 56 | 3.13 | 3.13 | 3.40 | 41.8 | 32.5 | 19.5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 58 | 3.36 | 3.36 | 3.65 | 43.3 | 33.6 | 20.2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 60 | 3.60 | 3.60 | 3.91 | 44.8 | 34.8 | 20.9 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 62 | 3.85 | 3.85 | 4.19 | 46.3 | 36.0 | 21.6 | | | | | | | | | | | | | |

Höhe 34 m.

Höhe 35 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | | |
|--------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|----------------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|----------|------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | der Höhe | |
| cm | m ³ | | | cm | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | | | | | |
| 0.66 | III | 40 | 46 | 2.48 | 2.48 | 2.67 | 36.8 | 30.4 | 18.9 | 0.50 | I | 51 | 78 | 4.96 | 4.96 | 5.49 | 54.8 | 39.0 | 23.1 | | |
| | | | 48 | 2.71 | 2.71 | 2.91 | 38.4 | 31.7 | 19.7 | | | | 80 | 5.23 | 5.23 | 5.79 | 56.2 | 40.0 | 23.7 | | |
| | | | 50 | 2.93 | 2.93 | 3.15 | 40.0 | 33.0 | 20.5 | | | | 82 | 5.49 | 5.49 | 6.09 | 57.6 | 41.0 | 24.3 | | |
| | | | 52 | 3.17 | 3.17 | 3.41 | 41.7 | 34.3 | 21.3 | | | | 84 | 5.76 | 5.76 | 6.38 | 59.0 | 42.0 | 24.9 | | |
| | | | 54 | 3.43 | 3.43 | 3.68 | 43.3 | 35.6 | 22.1 | | | 86 | 6.03 | 6.03 | 6.68 | 60.4 | 43.0 | 25.5 | | | |
| 0.68 | IV | 38 | 34 | 1.41 | 1.40 | 1.51 | 27.7 | 23.1 | 14.5 | | | | 88 | 6.33 | 6.33 | 7.01 | 61.8 | 44.0 | 26.0 | | |
| | | | 36 | 1.58 | 1.57 | 1.70 | 29.3 | 24.5 | 15.4 | | | | 90 | 6.62 | 6.62 | 7.34 | 63.2 | 45.0 | 26.6 | | |
| | | | 38 | 1.75 | 1.75 | 1.88 | 31.0 | 25.8 | 16.2 | | | | 92 | 6.92 | 6.92 | 7.67 | 64.6 | 46.0 | 27.2 | | |
| | | | 40 | 1.96 | 1.96 | 2.10 | 32.6 | 27.2 | 17.1 | | | | 94 | 7.22 | 7.22 | 7.99 | 66.0 | 47.0 | 27.8 | | |
| | | | 42 | 2.17 | 2.17 | 2.32 | 34.2 | 28.6 | 17.9 | | | | 96 | 7.51 | 7.51 | 8.32 | 67.4 | 48.0 | 28.4 | | |
| | | | 44 | 2.36 | 2.36 | 2.53 | 35.9 | 29.9 | 18.8 | | | | | | 72 | 4.59 | 4.59 | 5.04 | 51.3 | 37.4 | 22.2 |
| | | | 46 | 2.58 | 2.58 | 2.76 | 37.5 | 31.3 | 19.6 | | | | | | 74 | 4.84 | 4.84 | 5.32 | 52.8 | 38.5 | 22.8 |
| | | | 48 | 2.82 | 2.82 | 3.01 | 39.1 | 32.6 | 20.5 | | | | | | 76 | 5.14 | 5.14 | 5.64 | 54.2 | 39.5 | 23.4 |
| | | | 50 | 3.04 | 3.04 | 3.26 | 40.7 | 34.0 | 21.3 | | | | | | 78 | 5.39 | 5.39 | 5.93 | 55.6 | 40.6 | 24.0 |
| | | | 52 | 3.29 | 3.29 | 3.53 | 42.4 | 35.4 | 22.2 | | | | | | 80 | 5.68 | 5.68 | 6.25 | 57.0 | 41.6 | 24.6 |
| | | | 54 | 3.56 | 3.56 | 3.82 | 44.0 | 36.7 | 23.1 | | | 82 | 5.98 | 5.98 | 6.57 | 58.5 | 42.6 | 25.3 | | | |
| 0.70 | IV | 37 | 30 | 1.14 | 1.13 | 1.21 | 24.9 | 21.0 | 13.3 | | | | 84 | 6.27 | 6.27 | 6.89 | 59.9 | 43.7 | 25.9 | | |
| | | | 32 | 1.29 | 1.28 | 1.38 | 26.6 | 22.4 | 14.2 | | | | 86 | 6.56 | 6.56 | 7.21 | 61.3 | 44.7 | 26.5 | | |
| | | | 34 | 1.46 | 1.45 | 1.56 | 28.3 | 23.8 | 15.1 | | | | 88 | 6.88 | 6.88 | 7.56 | 62.7 | 45.8 | 27.1 | | |
| | | | 36 | 1.64 | 1.64 | 1.76 | 29.9 | 25.2 | 15.9 | | | | 90 | 7.20 | 7.20 | 7.92 | 64.2 | 46.8 | 27.7 | | |
| | | | 38 | 1.82 | 1.82 | 1.94 | 31.6 | 26.6 | 16.8 | | | | | | 64 | 3.84 | 3.84 | 4.20 | 46.3 | 34.6 | 20.6 |
| | | | 40 | 2.02 | 2.02 | 2.17 | 33.2 | 28.0 | 17.7 | | | | | | 66 | 4.08 | 4.08 | 4.46 | 47.8 | 35.6 | 21.3 |
| 0.72 | IV | 35 | 42 | 2.24 | 2.24 | 2.39 | 34.9 | 29.4 | 18.6 | | | | 68 | 4.32 | 4.32 | 4.72 | 49.2 | 36.7 | 21.9 | | |
| | | | 44 | 2.45 | 2.45 | 2.62 | 36.6 | 30.8 | 19.5 | | | | 70 | 4.59 | 4.59 | 5.02 | 50.7 | 37.8 | 22.5 | | |
| | | | 46 | 2.67 | 2.67 | 2.85 | 38.2 | 32.2 | 20.4 | | | | 72 | 4.83 | 4.83 | 5.28 | 52.1 | 38.9 | 23.2 | | |
| | | | 48 | 2.91 | 2.91 | 3.11 | 39.9 | 33.6 | 21.3 | | | | 74 | 5.10 | 5.10 | 5.58 | 53.6 | 40.0 | 23.8 | | |
| | | | | | | 76 | 5.41 | 5.41 | 5.91 | 55.0 | 41.0 | 24.5 | | | 78 | 5.68 | 5.68 | 6.21 | 56.5 | 42.1 | 25.1 |
| | | | | | | 80 | 5.98 | 5.98 | 6.55 | 57.9 | 43.2 | 25.8 | | | 82 | 6.29 | 6.29 | 6.88 | 59.4 | 44.3 | 26.4 |
| | | | | | | 58 | 3.30 | 3.30 | 3.59 | 42.6 | 32.5 | 19.5 | | | 60 | 3.53 | 3.53 | 3.85 | 44.1 | 33.6 | 20.2 |
| | | | | | | 60 | 3.53 | 3.53 | 3.85 | 44.1 | 33.6 | 20.2 | | | 62 | 3.78 | 3.78 | 4.12 | 45.6 | 34.7 | 20.8 |
| 0.74 | V | 34 | 32 | 1.39 | 1.38 | 1.48 | 27.6 | 23.7 | 15.3 | | | | 64 | 4.03 | 4.03 | 4.40 | 47.0 | 35.8 | 21.5 | | |
| | | | 34 | 1.57 | 1.56 | 1.67 | 29.3 | 25.2 | 16.3 | | | | 66 | 4.28 | 4.28 | 4.67 | 48.5 | 37.0 | 22.2 | | |
| | | | 36 | 1.76 | 1.76 | 1.88 | 31.1 | 26.6 | 17.2 | | | | 68 | 4.53 | 4.53 | 4.94 | 50.0 | 38.1 | 22.8 | | |
| | | | 38 | 1.95 | 1.95 | 2.08 | 32.8 | 28.1 | 18.2 | | | | 70 | 4.82 | 4.82 | 5.25 | 51.4 | 39.2 | 23.5 | | |
| | | | 40 | 2.17 | 2.17 | 2.32 | 34.5 | 29.6 | 19.1 | | | | 72 | 5.07 | 5.07 | 5.52 | 52.9 | 40.3 | 24.2 | | |
| | | | 42 | 2.40 | 2.40 | 2.56 | 36.2 | 31.1 | 20.1 | | | | 74 | 5.36 | 5.36 | 5.83 | 54.4 | 41.4 | 24.9 | | |
| | | | | | | 76 | 5.68 | 5.68 | 6.19 | 55.9 | 42.6 | 25.5 | | | 52 | 2.77 | 2.77 | 3.00 | 38.8 | 30.2 | 18.1 |
| | | | | | | 54 | 2.99 | 2.99 | 3.24 | 40.4 | 31.3 | 18.8 | | | 56 | 3.21 | 3.21 | 3.49 | 41.8 | 32.9 | 19.5 |
| | | | 58 | 3.45 | 3.45 | 3.74 | 43.3 | 33.6 | 20.2 | | | 60 | 3.69 | 3.69 | 4.01 | 44.8 | 34.8 | 20.9 | | | |
| | | | 62 | 3.95 | 3.95 | 4.29 | 46.3 | 36.0 | 21.6 | | | 62 | 3.95 | 3.95 | 4.29 | 46.3 | 36.0 | 21.6 | | | |

Höhe 35 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|----------------|------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | der Höhe | | | | | | | | | | der Höhe | | |
| | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | | | | | | |
| 0.58 | II | 46 | 64 | 4.21 | 4.21 | 4.58 | 47.8 | 37.4 | 22.3 | 0.66 | III | 40 | 50 | 3.01 | 3.01 | 3.23 | 40.0 | 33.0 | 20.6 |
| | | | 66 | 4.48 | 4.48 | 4.86 | 49.3 | 38.4 | 23.0 | | | | 52 | 3.26 | 3.26 | 3.49 | 41.6 | 34.3 | 21.4 |
| | | | 68 | 4.74 | 4.74 | 5.14 | 50.8 | 39.4 | 23.7 | | | | 54 | 3.52 | 3.52 | 3.77 | 42.4 | 35.6 | 22.2 |
| | | | 70 | 5.04 | 5.04 | 5.47 | 52.3 | 40.6 | 24.4 | | | | 56 | 3.78 | 3.78 | 4.06 | 44.0 | 37.0 | 23.0 |
| | | | 72 | 5.30 | 5.30 | 5.75 | 53.8 | 41.8 | 25.1 | | | | 58 | 4.06 | 4.06 | 4.35 | 46.4 | 38.3 | 23.8 |
| 0.60 | III | 44 | 48 | 2.47 | 2.47 | 2.67 | 36.5 | 28.8 | 17.5 | 0.68 | IV | 38 | 32 | 1.28 | 1.27 | 1.37 | 26.1 | 21.8 | 13.7 |
| | | | 50 | 2.68 | 2.68 | 2.89 | 38.0 | 30.0 | 18.2 | | | | 34 | 1.45 | 1.44 | 1.56 | 27.7 | 23.1 | 14.5 |
| | | | 52 | 2.89 | 2.89 | 3.13 | 39.5 | 31.2 | 18.9 | | | | 36 | 1.63 | 1.62 | 1.75 | 29.3 | 24.5 | 15.4 |
| | | | 54 | 3.12 | 3.12 | 3.38 | 41.0 | 32.4 | 19.7 | | | | 38 | 1.81 | 1.81 | 1.94 | 30.9 | 25.8 | 16.2 |
| | | | 56 | 3.36 | 3.36 | 3.63 | 42.6 | 33.6 | 20.4 | | | | 40 | 2.02 | 2.02 | 2.16 | 32.6 | 27.2 | 17.1 |
| | | | 58 | 3.60 | 3.60 | 3.90 | 44.1 | 34.8 | 21.1 | | | | 42 | 2.22 | 2.22 | 2.38 | 34.2 | 28.6 | 17.9 |
| | | | 60 | 3.86 | 3.86 | 4.18 | 45.6 | 36.0 | 21.8 | | | | 44 | 2.43 | 2.43 | 2.60 | 35.8 | 29.9 | 18.8 |
| | | | 62 | 4.17 | 4.17 | 4.47 | 47.1 | 37.2 | 22.6 | | | | 46 | 2.66 | 2.66 | 2.84 | 37.4 | 31.3 | 19.6 |
| | | | 64 | 4.41 | 4.41 | 4.76 | 48.6 | 38.4 | 23.3 | | | | 48 | 2.89 | 2.89 | 3.10 | 39.1 | 32.6 | 20.5 |
| | | | 66 | 4.68 | 4.68 | 5.06 | 50.2 | 39.6 | 24.0 | | | | 50 | 3.13 | 3.13 | 3.35 | 40.7 | 34.0 | 21.4 |
| | | | 68 | 4.95 | 4.95 | 5.36 | 51.7 | 40.8 | 24.8 | | | | 52 | 3.39 | 3.39 | 3.63 | 42.3 | 35.4 | 22.2 |
| 0.62 | III | 43 | 42 | 1.97 | 1.97 | 2.13 | 32.5 | 26.0 | 15.9 | 0.70 | IV | 37 | 32 | 1.33 | 1.32 | 1.42 | 26.6 | 22.4 | 14.2 |
| | | | 44 | 2.16 | 2.16 | 2.33 | 34.0 | 27.3 | 16.7 | | | | 34 | 1.50 | 1.49 | 1.61 | 28.2 | 23.8 | 15.1 |
| | | | 46 | 2.36 | 2.36 | 2.54 | 35.6 | 28.5 | 17.4 | | | | 36 | 1.69 | 1.68 | 1.80 | 29.9 | 25.2 | 16.0 |
| | | | 48 | 2.57 | 2.57 | 2.77 | 37.1 | 29.8 | 18.2 | | | | 38 | 1.87 | 1.87 | 2.00 | 31.5 | 26.6 | 16.9 |
| | | | 50 | 2.78 | 2.78 | 3.00 | 38.6 | 31.0 | 18.9 | | | | 40 | 2.09 | 2.09 | 2.23 | 33.2 | 28.0 | 17.8 |
| | | | 52 | 3.01 | 3.01 | 3.25 | 40.2 | 32.2 | 19.7 | | | | 42 | 2.30 | 2.30 | 2.45 | 34.9 | 29.4 | 18.6 |
| | | | 54 | 3.25 | 3.25 | 3.51 | 41.7 | 33.5 | 20.5 | | | | 44 | 2.52 | 2.52 | 2.69 | 36.5 | 30.8 | 19.5 |
| | | | 56 | 3.50 | 3.50 | 3.77 | 43.3 | 34.7 | 21.2 | | | | 46 | 2.75 | 2.75 | 2.93 | 38.2 | 32.2 | 20.4 |
| | | | 58 | 3.75 | 3.75 | 4.05 | 44.8 | 36.0 | 21.9 | | | | 48 | 2.99 | 2.99 | 3.20 | 39.8 | 33.6 | 21.3 |
| | | | 60 | 4.02 | 4.02 | 4.33 | 46.4 | 37.2 | 22.7 | | | | 50 | 3.24 | 3.24 | 3.46 | 41.5 | 35.0 | 22.2 |
| | | | 62 | 4.30 | 4.30 | 4.64 | 47.9 | 38.4 | 23.5 | | | | | | | | | | |
| 64 | 4.59 | 4.59 | 4.95 | 49.5 | 39.7 | 24.3 | | | | | | | | | | | | | |
| 0.64 | III | 41 | 38 | 1.67 | 1.67 | 1.80 | 29.9 | 24.3 | 15.0 | 0.72 | IV | 36 | 30 | 1.21 | 1.20 | 1.29 | 25.4 | 21.6 | 13.8 |
| | | | 40 | 1.87 | 1.87 | 2.01 | 31.5 | 25.6 | 15.8 | | | | 32 | 1.38 | 1.37 | 1.47 | 27.1 | 23.0 | 14.7 |
| | | | 42 | 2.06 | 2.06 | 2.21 | 33.1 | 26.9 | 16.5 | | | | 34 | 1.56 | 1.55 | 1.66 | 28.8 | 24.5 | 15.6 |
| | | | 44 | 2.25 | 2.25 | 2.43 | 34.6 | 28.2 | 17.3 | | | | 36 | 1.75 | 1.74 | 1.86 | 30.5 | 25.9 | 16.6 |
| | | | 46 | 2.46 | 2.46 | 2.65 | 36.2 | 29.4 | 18.1 | | | | 38 | 1.94 | 1.94 | 2.07 | 32.1 | 27.4 | 17.5 |
| | | | 48 | 2.68 | 2.68 | 2.88 | 37.8 | 30.7 | 18.9 | | | | 40 | 2.16 | 2.16 | 2.30 | 33.8 | 28.8 | 18.4 |
| | | | 50 | 2.90 | 2.90 | 3.12 | 39.4 | 32.0 | 19.7 | | | | 42 | 2.38 | 2.38 | 2.54 | 35.5 | 30.2 | 19.3 |
| | | | 52 | 3.14 | 3.14 | 3.38 | 40.9 | 33.3 | 20.5 | | | | 44 | 2.61 | 2.61 | 2.78 | 37.2 | 31.7 | 20.2 |
| | | | 54 | 3.39 | 3.39 | 3.64 | 42.5 | 34.6 | 21.3 | | | | 46 | 2.85 | 2.85 | 3.03 | 38.9 | 33.1 | 21.2 |
| | | | 56 | 3.64 | 3.64 | 3.92 | 44.1 | 35.8 | 22.1 | | | | 48 | 3.10 | 3.10 | 3.30 | 40.6 | 34.6 | 22.1 |
| | | | 58 | 3.91 | 3.91 | 4.20 | 45.6 | 37.1 | 22.9 | | | | | | | | | | |
| 60 | 4.19 | 4.19 | 4.50 | 47.2 | 38.4 | 23.6 | | | | | | | | | | | | | |
| 0.66 | III | 40 | 38 | 1.74 | 1.74 | 1.87 | 30.4 | 25.1 | 15.6 | 0.74 | V | 34 | 26 | 0.943 | 0.936 | 1.00 | 22.4 | 19.2 | 12.4 |
| | | | 40 | 1.94 | 1.94 | 2.08 | 32.0 | 26.4 | 16.4 | | | | 28 | 1.09 | 1.08 | 1.16 | 24.1 | 20.7 | 13.4 |
| | | | 42 | 2.13 | 2.13 | 2.29 | 33.6 | 27.7 | 17.3 | | | | 30 | 1.25 | 1.24 | 1.33 | 25.9 | 22.2 | 14.3 |
| | | | 44 | 2.34 | 2.34 | 2.51 | 35.2 | 29.0 | 18.1 | | | | 32 | 1.42 | 1.41 | 1.51 | 27.6 | 23.7 | 15.3 |
| | | | 46 | 2.55 | 2.55 | 2.74 | 36.8 | 30.4 | 18.9 | | | | 34 | 1.61 | 1.60 | 1.71 | 29.3 | 25.2 | 16.3 |
| | | | 48 | 2.78 | 2.78 | 2.98 | 38.4 | 31.7 | 19.7 | | | | 36 | 1.81 | 1.80 | 1.92 | 31.0 | 26.6 | 17.2 |
| | | | | | | | | | | | | | 38 | 2.01 | 2.01 | 2.13 | 32.8 | 28.1 | 18.2 |
| | | | | | | | 40 | 2.24 | 2.24 | 2.38 | 34.5 | 29.6 | 19.1 | | | | | | |
| | | | | | | | 42 | 2.46 | 2.46 | 2.62 | 36.2 | 31.0 | 20.1 | | | | | | |
| | | | | | | | 44 | 2.70 | 2.70 | 2.87 | 37.9 | 32.6 | 21.0 | | | | | | |

Höhe 36 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------|----------------------------------------|-----------|--------|----------------|------|----------------|--------------------|------------|------------------------------|------|----------------------------------------|-----------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | | | der Höhe | | | | | | | Durchmesser in 1/3 m über dem Boden | | | der Höhe | | |
| | | | | Schafes | Derholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schafes | Derholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | cm | m ³ | | | cm | | | m ³ | | | cm | | | | | | | |
| 0-50 | I | 51 | 82 | 5.62 | 5.62 | 6.21 | 57.5 | 41.0 | 24.3 | 0-58 | II | 45 | 68 | 4.87 | 4.87 | 5.28 | 50.7 | 39.4 | 23.8 |
| | | | 84 | 5.89 | 5.89 | 6.51 | 58.9 | 42.0 | 24.9 | | | | 70 | 5.17 | 5.17 | 5.60 | 52.2 | 40.6 | 24.5 |
| | | | 86 | 6.19 | 6.19 | 6.83 | 60.3 | 43.0 | 25.5 | | | | 72 | 5.45 | 5.45 | 5.88 | 53.7 | 41.8 | 25.2 |
| | | | 88 | 6.48 | 6.48 | 7.16 | 61.7 | 44.0 | 26.0 | | | | 74 | 5.77 | 5.77 | 6.25 | 55.2 | 42.9 | 25.9 |
| | | | 90 | 6.78 | 6.78 | 7.49 | 63.1 | 45.0 | 26.6 | | | | 76 | 6.06 | 6.06 | 6.57 | 56.7 | 44.1 | 26.6 |
| | | | 92 | 7.07 | 7.07 | 7.82 | 64.5 | 46.0 | 27.2 | | | | | | | | | | |
| | | | 94 | 7.40 | 7.40 | 8.17 | 65.9 | 47.0 | 27.8 | | | | | | | | | | |
| | | | 96 | 7.73 | 7.73 | 8.53 | 67.3 | 48.0 | 28.4 | | | | | | | | | | |
| | | | 98 | 8.02 | 8.02 | 8.86 | 68.7 | 49.0 | 29.0 | | | | | | | | | | |
| | | | 100 | 8.38 | 8.38 | 9.25 | 70.1 | 50.0 | 29.6 | | | | | | | | | | |
| 0-60 | III | 44 | 50 | 2.75 | 2.75 | 2.98 | 33.0 | 30.0 | 18.2 | 0-60 | III | 44 | 50 | 2.75 | 2.75 | 2.98 | 33.0 | 30.0 | 18.2 |
| | | | 52 | 2.98 | 2.98 | 3.21 | 39.5 | 31.2 | 18.9 | | | | 52 | 2.98 | 2.98 | 3.21 | 39.5 | 31.2 | 18.9 |
| | | | 54 | 3.22 | 3.22 | 3.47 | 41.0 | 32.4 | 19.7 | | | | 54 | 3.22 | 3.22 | 3.47 | 41.0 | 32.4 | 19.7 |
| | | | 56 | 3.46 | 3.46 | 3.73 | 42.5 | 33.6 | 20.4 | | | | 56 | 3.46 | 3.46 | 3.73 | 42.5 | 33.6 | 20.4 |
| | | | 58 | 3.70 | 3.70 | 4.00 | 44.0 | 34.8 | 21.1 | | | | 58 | 3.70 | 3.70 | 4.00 | 44.0 | 34.8 | 21.1 |
| | | | 60 | 3.98 | 3.98 | 4.29 | 45.5 | 36.0 | 21.8 | | | | 60 | 3.98 | 3.98 | 4.29 | 45.5 | 36.0 | 21.8 |
| | | | 62 | 4.25 | 4.25 | 4.59 | 47.1 | 37.2 | 22.6 | | | | 62 | 4.25 | 4.25 | 4.59 | 47.1 | 37.2 | 22.6 |
| | | | 64 | 4.52 | 4.52 | 4.88 | 48.6 | 38.4 | 23.3 | | | | 64 | 4.52 | 4.52 | 4.88 | 48.6 | 38.4 | 23.3 |
| | | | 66 | 4.80 | 4.80 | 5.18 | 50.1 | 39.6 | 24.0 | | | | 66 | 4.80 | 4.80 | 5.18 | 50.1 | 39.6 | 24.0 |
| | | | 68 | 5.11 | 5.11 | 5.52 | 51.6 | 40.8 | 24.7 | | | | 68 | 5.11 | 5.11 | 5.52 | 51.6 | 40.8 | 24.7 |
| 70 | 5.42 | 5.42 | 5.85 | 53.1 | 42.0 | 25.5 | 70 | 5.42 | 5.42 | 5.85 | 53.1 | 42.0 | 25.5 | | | | | | |
| 0-62 | III | 42 | 44 | 2.21 | 2.21 | 2.38 | 34.0 | 27.3 | 16.7 | 0-62 | III | 42 | 44 | 2.21 | 2.21 | 2.38 | 34.0 | 27.3 | 16.7 |
| | | | 46 | 2.42 | 2.42 | 2.61 | 35.5 | 28.5 | 17.5 | | | | 46 | 2.42 | 2.42 | 2.61 | 35.5 | 28.5 | 17.5 |
| | | | 48 | 2.64 | 2.64 | 2.84 | 37.1 | 29.8 | 18.2 | | | | 48 | 2.64 | 2.64 | 2.84 | 37.1 | 29.8 | 18.2 |
| | | | 50 | 2.86 | 2.86 | 3.08 | 38.6 | 31.0 | 19.0 | | | | 50 | 2.86 | 2.86 | 3.08 | 38.6 | 31.0 | 19.0 |
| | | | 52 | 3.09 | 3.09 | 3.33 | 40.1 | 32.2 | 19.8 | | | | 52 | 3.09 | 3.09 | 3.33 | 40.1 | 32.2 | 19.8 |
| | | | 54 | 3.34 | 3.34 | 3.59 | 41.7 | 33.5 | 20.5 | | | | 54 | 3.34 | 3.34 | 3.59 | 41.7 | 33.5 | 20.5 |
| | | | 56 | 3.59 | 3.59 | 3.86 | 43.2 | 34.7 | 21.3 | | | | 56 | 3.59 | 3.59 | 3.86 | 43.2 | 34.7 | 21.3 |
| | | | 58 | 3.85 | 3.85 | 4.14 | 44.8 | 36.0 | 22.0 | | | | 58 | 3.85 | 3.85 | 4.14 | 44.8 | 36.0 | 22.0 |
| | | | 60 | 4.13 | 4.13 | 4.45 | 46.3 | 37.2 | 22.8 | | | | 60 | 4.13 | 4.13 | 4.45 | 46.3 | 37.2 | 22.8 |
| | | | 62 | 4.41 | 4.41 | 4.75 | 47.9 | 38.4 | 23.6 | | | | 62 | 4.41 | 4.41 | 4.75 | 47.9 | 38.4 | 23.6 |
| 64 | 4.70 | 4.70 | 5.06 | 49.4 | 39.7 | 24.3 | 64 | 4.70 | 4.70 | 5.06 | 49.4 | 39.7 | 24.3 | | | | | | |
| 66 | 4.98 | 4.98 | 5.36 | 51.0 | 40.9 | 25.1 | 66 | 4.98 | 4.98 | 5.36 | 51.0 | 40.9 | 25.1 | | | | | | |
| 0-64 | III | 41 | 40 | 1.92 | 1.92 | 2.06 | 31.5 | 25.6 | 15.8 | 0-64 | III | 41 | 40 | 1.92 | 1.92 | 2.06 | 31.5 | 25.6 | 15.8 |
| | | | 42 | 2.11 | 2.11 | 2.26 | 33.1 | 26.9 | 16.5 | | | | 42 | 2.11 | 2.11 | 2.26 | 33.1 | 26.9 | 16.5 |
| | | | 44 | 2.31 | 2.31 | 2.48 | 34.6 | 28.2 | 17.3 | | | | 44 | 2.31 | 2.31 | 2.48 | 34.6 | 28.2 | 17.3 |
| | | | 46 | 2.52 | 2.52 | 2.71 | 36.2 | 29.4 | 18.1 | | | | 46 | 2.52 | 2.52 | 2.71 | 36.2 | 29.4 | 18.1 |
| | | | 48 | 2.75 | 2.75 | 2.95 | 37.8 | 30.7 | 18.9 | | | | 48 | 2.75 | 2.75 | 2.95 | 37.8 | 30.7 | 18.9 |
| | | | 50 | 2.98 | 2.98 | 3.20 | 39.4 | 32.0 | 19.7 | | | | 50 | 2.98 | 2.98 | 3.20 | 39.4 | 32.0 | 19.7 |
| | | | 52 | 3.22 | 3.22 | 3.46 | 40.9 | 33.3 | 20.5 | | | | 52 | 3.22 | 3.22 | 3.46 | 40.9 | 33.3 | 20.5 |
| | | | 54 | 3.48 | 3.48 | 3.73 | 42.5 | 34.6 | 21.3 | | | | 54 | 3.48 | 3.48 | 3.73 | 42.5 | 34.6 | 21.3 |
| | | | 56 | 3.74 | 3.74 | 4.01 | 44.1 | 35.8 | 22.1 | | | | 56 | 3.74 | 3.74 | 4.01 | 44.1 | 35.8 | 22.1 |
| | | | 58 | 4.01 | 4.01 | 4.30 | 45.6 | 37.1 | 22.9 | | | | 58 | 4.01 | 4.01 | 4.30 | 45.6 | 37.1 | 22.9 |
| 60 | 4.30 | 4.30 | 4.62 | 47.2 | 38.4 | 23.6 | 60 | 4.30 | 4.30 | 4.62 | 47.2 | 38.4 | 23.6 | | | | | | |
| 62 | 4.60 | 4.60 | 4.94 | 48.8 | 39.7 | 24.4 | 62 | 4.60 | 4.60 | 4.94 | 48.8 | 39.7 | 24.4 | | | | | | |
| 0-56 | II | 47 | 60 | 3.63 | 3.63 | 3.95 | 44.0 | 33.6 | 20.2 | 0-56 | II | 47 | 60 | 3.63 | 3.63 | 3.95 | 44.0 | 33.6 | 20.2 |
| | | | 62 | 3.88 | 3.88 | 4.22 | 45.5 | 34.7 | 20.8 | | | | 62 | 3.88 | 3.88 | 4.22 | 45.5 | 34.7 | 20.8 |
| | | | 64 | 4.13 | 4.13 | 4.49 | 47.0 | 35.8 | 21.5 | | | | 64 | 4.13 | 4.13 | 4.49 | 47.0 | 35.8 | 21.5 |
| | | | 66 | 4.38 | 4.38 | 4.76 | 48.4 | 37.0 | 22.2 | | | | 66 | 4.38 | 4.38 | 4.76 | 48.4 | 37.0 | 22.2 |
| | | | 68 | 4.66 | 4.66 | 5.07 | 49.9 | 38.1 | 22.8 | | | | 68 | 4.66 | 4.66 | 5.07 | 49.9 | 38.1 | 22.8 |
| | | | 70 | 4.95 | 4.95 | 5.38 | 51.4 | 39.2 | 23.5 | | | | 70 | 4.95 | 4.95 | 5.38 | 51.4 | 39.2 | 23.5 |
| | | | 72 | 5.20 | 5.20 | 5.65 | 52.8 | 40.3 | 24.2 | | | | 72 | 5.20 | 5.20 | 5.65 | 52.8 | 40.3 | 24.2 |
| | | | 74 | 5.52 | 5.52 | 6.00 | 54.3 | 41.4 | 24.9 | | | | 74 | 5.52 | 5.52 | 6.00 | 54.3 | 41.4 | 24.9 |
| | | | 76 | 5.80 | 5.80 | 6.31 | 55.8 | 42.6 | 25.5 | | | | 76 | 5.80 | 5.80 | 6.31 | 55.8 | 42.6 | 25.5 |
| | | | 78 | 6.12 | 6.12 | 6.66 | 57.3 | 43.7 | 26.2 | | | | 78 | 6.12 | 6.12 | 6.66 | 57.3 | 43.7 | 26.2 |
| 0-58 | II | 45 | 56 | 3.30 | 3.30 | 3.57 | 41.7 | 32.5 | 19.6 | 0-58 | II | 45 | 38 | 1.79 | 1.79 | 1.91 | 30.4 | 25.1 | 15.6 |
| | | | 58 | 3.53 | 3.53 | 3.83 | 43.3 | 33.6 | 20.3 | | | | 40 | 1.99 | 1.99 | 2.13 | 32.0 | 26.4 | 16.4 |
| | | | 60 | 3.79 | 3.79 | 4.11 | 44.8 | 34.8 | 21.0 | | | | 42 | 2.20 | 2.20 | 2.35 | 33.6 | 27.7 | 17.3 |
| | | | 62 | 4.05 | 4.05 | 4.39 | 46.3 | 36.0 | 21.7 | | | | 44 | 2.40 | 2.40 | 2.57 | 35.2 | 29.0 | 18.1 |
| | | | 64 | 4.32 | 4.32 | 4.67 | 47.7 | 37.1 | 22.4 | | | | 46 | 2.62 | 2.62 | 2.81 | 36.8 | 30.4 | 18.9 |
| | | | 66 | 4.58 | 4.58 | 4.96 | 49.2 | 38.3 | 23.1 | | | | 48 | 2.86 | 2.86 | 3.06 | 38.4 | 31.7 | 19.7 |

Höhe 36 m.

Höhe 37 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schafftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | cm | m ³ | | | cm | |
| 0.66 | III | 40 | 50 | 3.10 | 3.10 | 3.32 | 40.0 | 33.0 | 20.6 | 0.50 | I | 50 | 84 | 6.05 | 6.05 | 6.64 | 58.8 | 42.0 | 24.9 |
| | | | 52 | 3.35 | 3.35 | 3.59 | 41.6 | 34.3 | 21.4 | | | | 86 | 6.34 | 6.34 | 6.97 | 60.2 | 43.0 | 25.5 |
| | | | 54 | 3.62 | 3.62 | 3.87 | 43.2 | 35.6 | 22.2 | | | | 88 | 6.64 | 6.64 | 7.29 | 61.6 | 44.0 | 26.1 |
| | | | 56 | 3.89 | 3.89 | 4.16 | 44.8 | 37.0 | 23.0 | | | | 90 | 6.93 | 6.93 | 7.61 | 63.0 | 45.0 | 26.7 |
| | | | 58 | 4.17 | 4.17 | 4.46 | 46.4 | 38.3 | 23.8 | | | | 92 | 7.26 | 7.26 | 7.97 | 64.4 | 46.0 | 27.3 |
| 0.68 | IV | 38 | 36 | 1.67 | 1.67 | 1.79 | 29.3 | 24.5 | 15.4 | 0.50 | I | 50 | 94 | 7.58 | 7.58 | 8.33 | 65.8 | 47.0 | 27.9 |
| | | | 38 | 1.86 | 1.86 | 1.98 | 30.9 | 25.8 | 16.3 | | | | 96 | 7.91 | 7.91 | 8.68 | 67.2 | 48.0 | 28.5 |
| | | | 40 | 2.07 | 2.07 | 2.21 | 32.6 | 27.2 | 17.1 | | | | 98 | 8.23 | 8.23 | 9.04 | 68.6 | 49.0 | 29.1 |
| | | | 42 | 2.28 | 2.28 | 2.43 | 34.2 | 28.6 | 18.0 | | | | 100 | 8.56 | 8.56 | 9.40 | 70.0 | 50.0 | 29.7 |
| | | | 44 | 2.49 | 2.49 | 2.66 | 35.8 | 29.9 | 18.8 | | | | 102 | 8.90 | 8.90 | 9.78 | 71.4 | 51.0 | 30.3 |
| | | | 46 | 2.73 | 2.73 | 2.91 | 37.4 | 31.3 | 19.7 | | | | 76 | 5.41 | 5.41 | 5.90 | 54.0 | 39.5 | 23.5 |
| | | | 48 | 2.97 | 2.97 | 3.17 | 39.1 | 32.6 | 20.5 | | | | 78 | 5.70 | 5.80 | 6.21 | 55.5 | 40.6 | 24.1 |
| | | | 50 | 3.22 | 3.22 | 3.44 | 40.7 | 34.0 | 21.4 | | | | 80 | 5.99 | 5.99 | 6.53 | 56.9 | 41.6 | 24.7 |
| | | | 52 | 3.49 | 3.49 | 3.72 | 42.3 | 35.4 | 22.3 | | | | 82 | 6.28 | 6.28 | 6.84 | 58.3 | 42.6 | 25.3 |
| | | | 54 | 3.76 | 3.76 | 4.01 | 44.0 | 36.7 | 23.1 | | | | 84 | 6.60 | 6.60 | 7.20 | 59.7 | 43.7 | 26.0 |
| 0.70 | IV | 37 | 56 | 4.04 | 4.04 | 4.31 | 45.6 | 38.1 | 24.0 | 0.52 | I | 49 | 86 | 6.92 | 6.92 | 7.55 | 61.1 | 44.7 | 26.6 |
| | | | 32 | 1.36 | 1.35 | 1.45 | 26.6 | 22.4 | 14.2 | | | | 88 | 7.24 | 7.24 | 7.90 | 62.6 | 45.8 | 27.2 |
| | | | 34 | 1.54 | 1.53 | 1.64 | 28.2 | 23.8 | 15.1 | | | | 90 | 7.57 | 7.57 | 8.25 | 64.0 | 46.8 | 27.8 |
| | | | 36 | 1.73 | 1.73 | 1.85 | 29.9 | 25.2 | 16.0 | | | | 92 | 7.92 | 7.92 | 8.63 | 65.4 | 47.8 | 28.4 |
| | | | 38 | 1.92 | 1.92 | 2.05 | 31.5 | 26.6 | 16.9 | | | | 94 | 8.28 | 8.28 | 9.02 | 66.8 | 48.9 | 29.0 |
| | | | 40 | 2.14 | 2.14 | 2.28 | 33.2 | 28.0 | 17.8 | | | | 68 | 4.54 | 4.54 | 4.93 | 49.1 | 36.7 | 22.0 |
| | | | 42 | 2.36 | 2.36 | 2.51 | 34.9 | 29.4 | 18.6 | | | | 70 | 4.81 | 4.81 | 5.23 | 50.5 | 37.8 | 22.6 |
| 0.72 | IV | 35 | 44 | 2.58 | 2.58 | 2.75 | 36.5 | 30.8 | 19.5 | 0.54 | II | 48 | 72 | 5.12 | 5.12 | 5.56 | 52.0 | 38.9 | 23.3 |
| | | | 46 | 2.82 | 2.82 | 3.01 | 38.2 | 32.2 | 20.4 | | | | 74 | 5.39 | 5.39 | 5.85 | 53.4 | 40.0 | 23.9 |
| | | | 48 | 3.08 | 3.08 | 3.28 | 39.8 | 33.6 | 21.3 | | | | 76 | 5.70 | 5.70 | 6.18 | 54.9 | 41.0 | 24.5 |
| | | | 50 | 3.33 | 3.33 | 3.55 | 41.5 | 35.0 | 22.2 | | | | 78 | 6.00 | 6.00 | 6.52 | 56.3 | 42.1 | 25.2 |
| | | | 30 | 1.25 | 1.24 | 1.33 | 25.3 | 21.6 | 13.8 | | | | 80 | 6.31 | 6.31 | 6.84 | 57.8 | 43.2 | 25.8 |
| | | | 32 | 1.41 | 1.40 | 1.50 | 27.0 | 23.0 | 14.7 | | | | 82 | 6.61 | 6.61 | 7.18 | 59.2 | 44.3 | 26.5 |
| | | | 34 | 1.60 | 1.59 | 1.70 | 28.7 | 24.5 | 15.6 | | | | 84 | 6.95 | 6.95 | 7.54 | 60.6 | 45.4 | 27.1 |
| | | | 36 | 1.79 | 1.79 | 1.91 | 30.4 | 25.9 | 16.6 | | | | 86 | 7.29 | 7.29 | 7.91 | 62.1 | 46.4 | 27.8 |
| | | | 38 | 1.99 | 1.99 | 2.11 | 32.1 | 27.4 | 17.5 | | | | 62 | 3.99 | 3.99 | 4.31 | 45.4 | 34.7 | 20.9 |
| | | | 40 | 2.22 | 2.22 | 2.36 | 33.8 | 28.8 | 18.4 | | | | 64 | 4.24 | 4.24 | 4.58 | 46.9 | 35.8 | 21.6 |
| 0.74 | V | 34 | 42 | 2.44 | 2.44 | 2.60 | 35.5 | 30.2 | 19.3 | 0.56 | II | 46 | 66 | 4.52 | 4.52 | 4.89 | 48.4 | 37.0 | 22.2 |
| | | | 44 | 2.67 | 2.67 | 2.84 | 37.2 | 31.7 | 20.2 | | | | 68 | 4.77 | 4.77 | 5.16 | 49.8 | 38.1 | 22.9 |
| | | | 46 | 2.92 | 2.92 | 3.11 | 38.9 | 33.1 | 21.2 | | | | 70 | 5.06 | 5.06 | 5.47 | 51.3 | 39.2 | 23.6 |
| | | | 48 | 3.19 | 3.19 | 3.39 | 40.6 | 34.6 | 22.1 | | | | 72 | 5.38 | 5.38 | 5.81 | 52.8 | 40.3 | 24.3 |
| | | | 28 | 1.13 | 1.12 | 1.19 | 24.1 | 20.7 | 13.4 | | | | 74 | 5.66 | 5.66 | 6.12 | 54.2 | 41.4 | 24.9 |
| | | | 30 | 1.29 | 1.28 | 1.37 | 25.9 | 22.2 | 14.4 | | | | 76 | 5.98 | 5.98 | 6.47 | 55.7 | 42.6 | 25.6 |
| | | | 32 | 1.46 | 1.45 | 1.55 | 27.6 | 23.7 | 15.3 | | | | 78 | 6.30 | 6.30 | 6.81 | 57.2 | 43.7 | 26.3 |
| | | | 34 | 1.66 | 1.65 | 1.76 | 29.3 | 25.2 | 16.3 | | | | 80 | 6.62 | 6.62 | 7.16 | 58.6 | 44.8 | 27.0 |
| | | | 36 | 1.86 | 1.86 | 1.97 | 31.0 | 26.6 | 17.2 | | | | 56 | 3.39 | 3.39 | 3.65 | 41.7 | 32.5 | 19.6 |
| | | | 38 | 2.06 | 2.06 | 2.19 | 32.7 | 28.1 | 18.1 | | | | 58 | 3.63 | 3.63 | 3.92 | 43.2 | 33.6 | 20.3 |
| 0.58 | II | 45 | 40 | 2.30 | 2.30 | 2.44 | 34.5 | 29.6 | 19.2 | 0.58 | II | 45 | 60 | 3.91 | 3.91 | 4.21 | 44.7 | 34.8 | 21.0 |
| | | | 42 | 2.53 | 2.53 | 2.69 | 36.2 | 31.1 | 20.1 | | | | 62 | 4.17 | 4.17 | 4.49 | 46.2 | 36.0 | 21.7 |
| | | | 44 | 2.77 | 2.77 | 2.94 | 37.9 | 32.6 | 21.1 | | | | 64 | 4.43 | 4.43 | 4.77 | 47.7 | 37.1 | 22.4 |
| | | | 46 | 3.03 | 3.03 | 3.22 | 39.7 | 34.0 | 22.0 | | | | 66 | 4.72 | 4.72 | 5.09 | 49.2 | 38.3 | 23.1 |

Höhe 37 m.

| Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | | Formquotient q_2 | Formklasse | Kronenlänge in % der Höhe | Durchmesser in 1,3 m über dem Boden | Inhalt des | | | Durchmesser in | | |
|--------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|----------------|------|--------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------|------------|------------|--------|----------------|------|------|
| | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 | | | | | Schaftes | Derbholzes | Baumes | 1/4 | 1/2 | 3/4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cm | m ³ | | | cm | | | cm | m ³ | | | cm | | | | | | | | |
| 0-58 | II | 45 | 68 | 4-98 | 4-98 | 5-37 | 50-7 | 39-4 | 23-8 | 0-66 | III | 39 | 50 | 3-18 | 3-18 | 3-38 | 39-9 | 33-0 | 20-6 |
| | | | 70 | 5-28 | 5-28 | 5-69 | 52-1 | 40-6 | 24-5 | | | | 52 | 3-43 | 3-43 | 3-66 | 41-5 | 34-2 | 21-4 |
| | | | 72 | 5-62 | 5-62 | 6-05 | 53-6 | 41-8 | 25-2 | | | | 54 | 3-71 | 3-71 | 3-96 | 43-1 | 35-6 | 22-2 |
| | | | 74 | 5-91 | 5-91 | 6-38 | 55-1 | 42-9 | 25-9 | | | | 56 | 3-98 | 3-98 | 4-25 | 44-7 | 37-0 | 23-0 |
| | | | 76 | 6-25 | 6-25 | 6-74 | 56-6 | 44-1 | 26-6 | | | | 58 | 4-28 | 4-28 | 4-56 | 46-3 | 38-3 | 23-8 |
| 0-60 | III | 44 | 50 | 2-82 | 2-82 | 3-03 | 37-9 | 30-0 | 18-2 | 0-68 | IV | 38 | 36 | 1-72 | 1-71 | 1-83 | 29-3 | 24-5 | 15-4 |
| | | | 52 | 3-05 | 3-05 | 3-28 | 39-4 | 31-2 | 19-0 | | | | 38 | 1-89 | 1-89 | 2-01 | 30-9 | 25-8 | 16-3 |
| | | | 54 | 3-29 | 3-29 | 3-54 | 40-9 | 32-4 | 19-7 | | | | 40 | 2-12 | 2-12 | 2-26 | 32-5 | 27-2 | 17-1 |
| | | | 56 | 3-54 | 3-54 | 3-80 | 42-4 | 33-6 | 20-4 | | | | 42 | 2-34 | 2-34 | 2-49 | 34-1 | 28-6 | 18-0 |
| | | | 58 | 3-80 | 3-80 | 4-08 | 44-0 | 34-8 | 21-2 | | | | 44 | 2-56 | 2-56 | 2-73 | 35-8 | 29-9 | 18-8 |
| | | | 60 | 4-08 | 4-08 | 4-39 | 45-5 | 36-0 | 21-9 | | | | 46 | 2-80 | 2-80 | 2-98 | 37-4 | 31-3 | 19-7 |
| | | | 62 | 4-36 | 4-36 | 4-68 | 47-0 | 37-2 | 22-6 | | | | 48 | 3-06 | 3-06 | 3-25 | 39-0 | 32-6 | 20-5 |
| | | | 64 | 4-63 | 4-63 | 4-97 | 48-5 | 38-4 | 23-4 | | | | 50 | 3-31 | 3-31 | 3-52 | 40-6 | 34-0 | 21-4 |
| | | | 66 | 4-94 | 4-94 | 5-31 | 50-0 | 39-6 | 24-1 | | | | 52 | 3-58 | 3-58 | 3-80 | 42-3 | 35-4 | 22-3 |
| | | | 68 | 5-21 | 5-21 | 5-60 | 51-5 | 40-8 | 24-8 | | | | 54 | 3-86 | 3-86 | 4-11 | 43-9 | 36-7 | 23-1 |
| 70 | 5-52 | 5-52 | 5-94 | 53-1 | 42-0 | 25-6 | 56 | 4-15 | 4-15 | 4-41 | 45-5 | 38-1 | 24-0 | | | | | | |
| 0-62 | III | 42 | 46 | 2-48 | 2-48 | 2-66 | 35-5 | 28-5 | 17-5 | 0-70 | IV | 37 | 34 | 1-59 | 1-58 | 1-68 | 28-2 | 23-8 | 15-1 |
| | | | 48 | 2-71 | 2-71 | 2-90 | 37-0 | 29-8 | 18-2 | | | | 36 | 1-78 | 1-77 | 1-89 | 29-8 | 25-2 | 16-0 |
| | | | 50 | 2-93 | 2-93 | 3-14 | 38-6 | 31-0 | 19-0 | | | | 38 | 1-95 | 1-95 | 2-07 | 31-5 | 26-6 | 16-9 |
| | | | 52 | 3-17 | 3-17 | 3-39 | 40-1 | 32-2 | 19-8 | | | | 40 | 2-20 | 2-20 | 2-33 | 33-2 | 28-0 | 17-8 |
| | | | 54 | 3-42 | 3-42 | 3-67 | 41-7 | 33-5 | 20-0 | | | | 42 | 2-43 | 2-43 | 2-58 | 34-8 | 29-4 | 18-6 |
| | | | 56 | 3-68 | 3-68 | 3-94 | 43-2 | 34-7 | 21-3 | | | | 44 | 2-65 | 2-65 | 2-82 | 36-5 | 30-8 | 19-5 |
| | | | 58 | 3-95 | 3-95 | 4-23 | 44-8 | 36-0 | 22-0 | | | | 46 | 2-90 | 2-90 | 3-08 | 38-1 | 32-2 | 20-4 |
| | | | 60 | 4-24 | 4-24 | 4-55 | 46-3 | 37-2 | 22-8 | | | | 48 | 3-16 | 3-16 | 3-36 | 39-8 | 33-6 | 21-3 |
| | | | 62 | 4-52 | 4-52 | 4-85 | 47-9 | 38-4 | 23-6 | | | | 50 | 3-42 | 3-42 | 3-63 | 41-4 | 35-0 | 22-2 |
| | | | 64 | 4-81 | 4-81 | 5-15 | 49-4 | 39-7 | 24-3 | | | | 52 | 3-70 | 3-70 | 3-93 | 43-1 | 36-4 | 23-1 |
| 0-64 | III | 41 | 42 | 2-16 | 2-16 | 2-31 | 33-0 | 26-9 | 16-6 | 0-72 | IV | 35 | 32 | 1-45 | 1-44 | 1-54 | 27-0 | 23-0 | 14-8 |
| | | | 44 | 2-37 | 2-37 | 2-53 | 34-6 | 28-2 | 17-4 | | | | 34 | 1-64 | 1-63 | 1-74 | 28-7 | 24-5 | 15-7 |
| | | | 46 | 2-58 | 2-58 | 2-76 | 36-2 | 29-4 | 18-2 | | | | 36 | 1-84 | 1-83 | 1-95 | 30-4 | 25-9 | 16-6 |
| | | | 48 | 2-82 | 2-82 | 3-01 | 37-7 | 30-7 | 19-0 | | | | 38 | 2-02 | 2-02 | 2-14 | 32-1 | 27-4 | 17-5 |
| | | | 50 | 3-05 | 3-05 | 3-26 | 39-3 | 32-0 | 19-8 | | | | 40 | 2-28 | 2-28 | 2-41 | 33-8 | 28-8 | 18-4 |
| | | | 52 | 3-30 | 3-30 | 3-53 | 40-9 | 33-3 | 20-5 | | | | 42 | 2-51 | 2-51 | 2-66 | 35-5 | 30-2 | 19-4 |
| | | | 54 | 3-57 | 3-57 | 3-81 | 42-4 | 34-6 | 21-3 | | | | 44 | 2-75 | 2-75 | 2-91 | 37-2 | 31-8 | 20-3 |
| | | | 56 | 3-83 | 3-83 | 4-10 | 44-0 | 35-8 | 22-1 | | | | 46 | 3-00 | 3-00 | 3-18 | 38-9 | 33-1 | 21-2 |
| | | | 58 | 4-11 | 4-11 | 4-40 | 45-6 | 37-1 | 22-9 | | | | 48 | 3-28 | 3-28 | 3-47 | 40-6 | 34-6 | 22-1 |
| | | | 60 | 4-42 | 4-42 | 4-72 | 47-2 | 38-4 | 23-7 | | | | 50 | 3-55 | 3-55 | 3-76 | 42-2 | 36-0 | 23-0 |
| 0-66 | III | 39 | 38 | 1-81 | 1-81 | 1-93 | 30-4 | 25-1 | 15-6 | 0-74 | V | 33 | 30 | 1-32 | 1-31 | 1-40 | 25-8 | 22-2 | 14-4 |
| | | | 40 | 2-04 | 2-04 | 2-18 | 32-0 | 26-4 | 16-5 | | | | 32 | 1-50 | 1-49 | 1-59 | 27-6 | 23-7 | 15-3 |
| | | | 42 | 2-25 | 2-25 | 2-40 | 33-6 | 27-7 | 17-3 | | | | 34 | 1-70 | 1-69 | 1-80 | 29-3 | 25-2 | 16-3 |
| | | | 44 | 2-46 | 2-46 | 2-62 | 35-2 | 29-0 | 18-1 | | | | 36 | 1-91 | 1-90 | 2-02 | 31-0 | 26-6 | 17-2 |
| | | | 46 | 2-69 | 2-69 | 2-87 | 36-8 | 30-4 | 18-9 | | | | 38 | 2-09 | 2-09 | 2-21 | 32-7 | 28-1 | 18-2 |
| | | | 48 | 2-93 | 2-93 | 3-13 | 38-4 | 31-7 | 19-7 | | | | 40 | 2-36 | 2-36 | 2-49 | 34-4 | 29-6 | 19-2 |
| | | | | | | | | | | | | | 42 | 2-60 | 2-60 | 2-75 | 36-2 | 31-1 | 20-1 |
| | | | | | | | | | | | | | 44 | 2-84 | 2-84 | 3-01 | 37-9 | 32-6 | 21-1 |
| | | | | | | | 46 | 3-11 | 3-11 | 3-28 | 39-6 | 34-0 | 22-0 | | | | | | |
| | | | | | | | 48 | 3-39 | 3-39 | 3-58 | 41-3 | 35-5 | 23-0 | | | | | | |


~~~~~  
Buchdruckerei E. Kainz & R. Liebhart, vormals J. B. Wallishausser, Wien.  
~~~~~