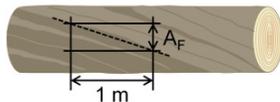


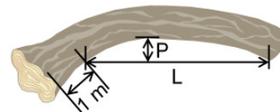
8 Die Messung des **Drehwuchses** erfolgt an der Stelle der stärksten Faserneigung auf der Mantelfläche. Dabei bleibt bei einem Erdstammstück der erste Meter des Wurzelanlaufs unberücksichtigt. Gemessen wird die Abweichung des Faserverlaufs (A_F) von einer Parallelen zur Stammachse in Zentimetern über eine Strecke von einem Meter (A_F in cm/m).



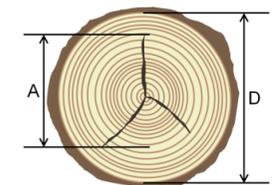
9 Bei **Mondringen** handelt es sich um dem Splintholz in Farbe und Eigenschaften ähnliche, ringförmige Bereiche im Kernholz.



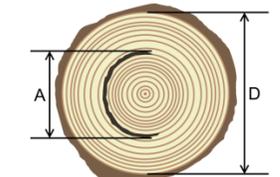
10 Ermittelt wird der maximale Abstand in cm (Pfeilhöhe = P) zwischen der konkaven Mantelfläche und einer die innersten Punkte der Stirnenden verbindenden Gerade (L) in Metern. Die Angabe erfolgt in cm pro Meter. Bei Erdstammstücken beginnt die Messung 1 m vom Stammfuß entfernt. Bei mehrfacher **Krümmung** wird das Stammstück mit theoretischen Schnitten (im Bereich des Wendepunktes der Krümmung) in einfach gekrümmte Abschnitte unterteilt. Die Krümmungswerte der einzelnen Abschnitte werden nach den Regeln für einfache Krümmung ermittelt.



11 Beim **Sternriss** handelt es sich um eine Form des Kernrisses, der an der Stirnholzfläche auftritt. Das Rissbild des Sternrisses besteht dabei aus zwei oder mehreren in verschiedene Richtungen verlaufenden Rissen. Die Messung findet durch Ermittlung des größten Abstandes (A) zwischen zwei Parallelen, die den Enden der Radialrisse folgen, statt. Angegeben wird A als Bruchteil des Durchmessers D der Stirnfläche. 12 In Qualitätsklasse C ist ein durchgehender, auf der Mantelfläche sichtbarer Sternriss zulässig bis zu einer Länge des doppelten Mittendurchmessers, maximal 1 m.



14 Bei einer **Ringschäle** handelt es sich um einen Riss, der dem Verlauf eines Jahrrings folgt und sich auf der Stirnfläche zeigt. Gemessen wird der Durchmesser A jenes Kreises, in dem der Ringriss als Bogen auftritt, ausgedrückt als Bruchteil des Durchmessers (D, ohne Rinde) der Stirnfläche.



13 Bei **Forstrissen** handelt es sich um längere Risse, die radial vom Splint in Richtung Markhöhle verlaufen. Sie entstehen durch Frosteinwirkung am stehenden Baum.



15 Bei **Fäule** findet die Zersetzung des Holzes durch Pilze oder andere Mikroorganismen statt, die zum Erweichen und zunehmendem Verlust an Masse und Festigkeit führen. Bei der Messung wird der größte Abstand (A) zwischen zwei parallelen Tangenten der im Querschnitt sichtbaren Fäule erfasst, angegeben als Prozentsatz des Durchmessers der beurteilten Stirnfläche. Als Bezugsdurchmesser bei Erdstammstücken gilt der 1 m vom stärkeren Ende entfernt ermittelte Durchmesser. Der Durchmesser ist ohne Rinde zu ermitteln und bei unregelmäßigen Querschnitten aus zwei senkrecht zueinander stehenden Messungen herzuleiten.



16 **Splintfäule** ist zulässig, ist jedoch über anteiligen Durchmesserabzug zu vergüten. An der Stirnfläche des schwächeren Endes ist die größte Ausdehnung der Splintfäule in radialer Richtung zu messen.



Rindenabzugswerte

Bei der manuellen Vermessung von Stammholz in Rinde sind angemessene Rindenabzüge vorzunehmen, die im Regelfall in automatisierter Form erfolgen. Als Orientierungshilfe sind die nebenstehenden Rindenabzugswerte für **Eiche** zu verstehen. Diese Werte spiegeln lediglich einen Durchschnitt der forstüblichen Praxis wider. Eine fundierte wissenschaftliche Begründung fehlt, daher ist die **pauschale Anwendung nicht zu empfehlen**. Es empfiehlt sich, soweit keine Messung an der entrindeten Messstelle erfolgt, regionale oder hiebsbezogene Rindenabzugswerte zu vereinbaren.

Mittendurchmesser m.R. ¹ (cm)	Rindenabzug ² (cm)
bis 20	1
21 bis 31	2
32 bis 42	3
43 bis 53	4
ab 54	5

¹Mittendurchmesser mit Rinde, ermittelt am Hiebsort (vor der Rückung)

²doppelte Rindenstärke, mathematisch gerundet auf volle Zentimeter

Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel in Deutschland (RVR)

(vereinbart zwischen dem Deutschen Forstwirtschaftsrat e.V. und dem Deutschen Holzwirtschaftsrat e.V., 2. Auflage 2015; Stand Merkblatt: 01.10.2015)

Merkblatt Qualitätssortierung Eichenstammholz

Qualitätsklassen nach RVR

- A Stammholz von ausgezeichneter Qualität. Es ist fehlerfrei oder weist nur unbedeutende Qualitätsmerkmale auf, die seine Verwendung kaum beeinträchtigen.
- B Stammholz von normaler Qualität mit wenigen und/oder mäßig ausgeprägten Qualitätsmerkmalen.
- C Stammholz von normaler Qualität mit vermehrt vorkommenden und/oder stärker ausgeprägten Qualitätsmerkmalen.
- D Stammholz, das wegen seiner Merkmale nicht den Klassen A, B, C angehört, aber als Stammholz nutzbar ist.

Allgemeine Hinweise für die Anwendung der Sortiertabelle

- Zusätzliche Regelungen, Hinweise und Klarstellungen zu den Angaben in der Sortiertabelle sind ergänzt und die Vorgaben für die Merkmalsmessung (Anlage VIII der RVR) werden erläutert. Die fortlaufende Nummerierung **Nr** dient dabei dem leichteren Auffinden dieser Ergänzungen.
- Die Qualitätssortierung bezieht sich grundsätzlich auf Frischholz. Von Rindenbrütern befallenes und überlagertes Holz ist kein Frischholz und somit nicht den Qualitätsklassen A, B, (B/C) zuzuordnen.
- Merkmale, die die entsprechende Qualitätsklasse nicht erfüllen, können durch die sonstige gute Qualität der betreffenden Klasse ausgeglichen werden.
- Merkmale, deren einzelne Ausprägung keine Abstufung bedingt, können durch den Gesamteindruck des Stammes eine Abstufung bewirken.
- Klammerstammaushaltung ist möglich (mindestens 3 Meter Länge bei A und B, regionsspezifische Ausnahmen sind möglich).
- Mischlose sind zwischen Marktpartnern einvernehmlich vereinbar.



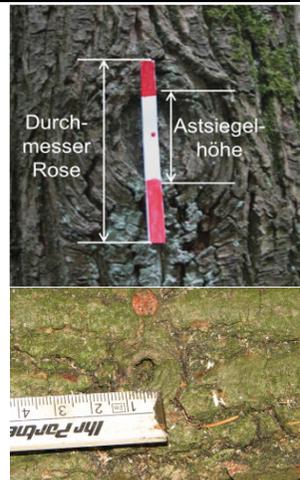
Qualitätssortierung für Stammholz: Sortiertabelle Eiche (Anlage III-d der RVR)

Merkmale	Qualitätsklassen			
	A ¹	B	C	D ²
Äste:				
überwallt (Rosen, Nägel) ³	Rosen: 1 pro 1 m ≤3 cm Astsigelhöhe	Nägel: unbegrenzt Rosen: 4 pro 4 m ≤4 cm Astsigelhöhe	unbegrenzt	unbegrenzt
gesund ⁴	≤4 cm >4 cm	2 pro 4 m 1 pro 4 m oder	zulässig zulässig	zulässig zulässig
faul ⁵	≤4 cm >4 cm	1 pro 4 m unzulässig	zulässig 2 pro 4 m	zulässig zulässig
Wasserreiser ⁶ (einzelne)	zulässig 1 je 2 m	zulässig	zulässig	zulässig
Auswüchse ⁷ (Wasserreiserkröpfe)	unzulässig	1 je 2 m	zulässig	zulässig
Drehwuchs [cm/m] ⁸	≤2	≤6 bis 4.Stkl. ≤7 ab 5.Stkl.	unbegrenzt	unbegrenzt
Mondring ⁹	unzulässig	unzulässig	unzulässig	zulässig
einfache Krümmung [cm/m] ¹⁰	≤2	≤3	≤4 bis 4. Stkl. ≤6 ab 5. Stkl.	unbegrenzt
Sternriss ¹¹	unzulässig	zulässig im inneren 2/3 des Durchmessers	zulässig ¹²	zulässig
Frostriss ¹³	unzulässig	unzulässig	zulässig 1 gerader Frostriss	zulässig
Ringrisse/ -schäle ¹⁴	unzulässig	zulässig im inneren 1/3 des Durchmessers am stärkeren Ende	zulässig im inneren 2/3 des Durchmessers am stärkeren Ende	zulässig
Insektenfraßgänge (im Holz)	unzulässig	zulässig im Splint	zulässig im Splint	zulässig
Fäule ¹⁵ ¹⁶	unzulässig	zulässig im inneren 1/5 des Durchmessers	zulässig im inneren 1/3 des Durchmessers	zulässig

¹ Stammtrockenheit ist in Qualitätsklasse A unzulässig.

² Für die Merkmale in Klasse D gilt, dass >40% der Holzvolumens verwendbar sein muss.

³ Als **überwallt** werden **Äste** bezeichnet, die an der Mantelfläche des Rundholzes nicht unmittelbar sichtbar sind. Rosen kommen bei grobborkigen Baumarten vor und bilden sich als mehr oder weniger runde Rindenstauchungen um das Astsigel (Rundnarbe). Die Abgrenzung des eigentlichen Astsigels gegenüber der Rose wird mit zunehmender Überwallungsdauer unschärfer. Die Astsigelhöhe wird als halber Wert des Durchmessers in Stammlängsrichtung der äußersten vollständigen konzentrischen Rindenquetschfalte der Rose (in Zentimetern) bestimmt. Nägel sind abgestorbene Wasserreiser mit einer Astsigelhöhe von weniger oder gleich 1 cm.



⁴ Als **gesund** werden **Äste** ohne Anzeichen von Fäulnis bezeichnet, die an der Mantelfläche des Rundholzes sichtbar sind. Nahe an der Mantelfläche ist der kleinste Durchmesser (D) des Astes in Zentimeter zu messen. Der umgebende Kallus ist nicht zu berücksichtigen. Durch Austreiben schlafender Knospen können Sekundäräste entstehen, die nicht wie Primäräste mit der Markröhre verbunden sind. Bis zu einer Stärke von 2 cm werden sie als ⁶ **Wasserreiser** bezeichnet, die zu mehreren als ⁷ **Wasserreiserkröpfe** auftreten können. Sekundäräste über 2 cm werden als **Klebäste** bezeichnet. Sie sind den gesunden Ästen zuzuordnen, auch wenn sie sich in holztechnologischer Hinsicht von Primärästen unterscheiden.



⁵ Bei **Faulästen** handelt es sich um solche mit erkennbarer Weichfäule. Die Dimension des Faulastes wird durch die Messung der schmalen Seite des ganzen Astes bestimmt.

