**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 30 (1914)

**Heft:** 15

**Artikel:** Von den Gewerbseigenschaften des Holzes [Schluss]

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-580639

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

# Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 27.10.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Töpferton und Cehm. Her ist sowohl der Import, wie auch der Exportverkehr gegenüber dem vergangenen Jahre um weniges zurückgeblieben, und zwar sank das Gewicht von 143,200 auf 128,100 q und der Wert von 780,400 auf 698,300 Fr. Der Export weist dagegen eine Abnahme des Gewichtes von 33,300 auf 27,500 q, an Umsahwert eine solche von 138,400 auf 62,000 Fr. Deutschland mit ca. 40 % als Hauptlieferant steht auch mit ca. 80 % als Abnehmer in erster Linie.

Ungebrannter Gips und Kalkstein. Dieser Bauartitel hat der trägen Bautätigkeit wegen eine empsindliche Importreduktion zu verzeichnen und zwar dem Werte nach von 25,300 auf 6,200 Fr., dem entspricht auch eine Gewichtsabnahme von 19,200 auf

4,600 q.
Gebrannter und gemahlener Gips. Auch hier ist das gleiche zu konstatteren. Die Mindereinsuhr gegenüber dem I. Quartal 1913 beträgt an Gewicht 7,400 q und beläuft sich nun noch auf 22,300 q. Der Wert sank von 100,000 auf 75,000 Fr. Der Export ist minim.

Hydraulischer Kalk und Trasz. Auch dieser sonst so bedeutende Bauartikel weist geringere Umsabzissern auf, das Gewicht sank von 50,900 auf 42,000 g, der Wert gleicherweise von 95,000 auf 76,000 Fr. Das ist natürlich auch der geringen Bautätigkeit zuzuschreiben.

Romanzement. Her müffen wir ebenfalls eine kleine Importabnahme konftatieren, allerdings ist sie nicht von Belang. Die Durchschnittseinsuhr, welche wir sozusagen mit 100 % aus Frankreich becken, beträgt gewichtsmäßig 30,000 q, welche einen Wert von zirka 90,000 Fr. ausweist.

Der Portlandzement, eines der wichtigsten einsheimischen Produkte der Baubranche, hat nun zur Abwechslung einmal eine ganz erfreuliche Aussuhr zu verzeichnen und zwar stieg das Gewicht von 65,300 auf 95,500 q; demenisprechend der Wert von 288,000 auf 423,000 Fr. Deutschland steht hier als Abnehmer mit zirka 60 % im ersten Range. Die Einsuhrziffern sind zu unbedeutend, um erwähnt zu werden.

Usphalt und Erdharze. Aus der bedeutenden schweizer. Asphaltindustrie müssen wir auch einen kleinen Exportrückgang verzeichnen und zwar wie folgt: Dem Geldwert entsprechend von 454,000 auf 388,000 Fr., an Gewicht von 108,000 auf 92,000 q. Auch hier steht Deutschland mit zirka 30% der Abnehmer obenan; dann solgen Großbritannien mit zirka 30%, Holland und Frankreich mit je zirka 10%.

# Tonwarenindustrie.

Kener, und fäurefeste Vacksteine und Ashren. Auch dieser Artikel zeigt eine geringere Einsuhr von 95,000 Fr. und 17,000 q, gegenüber dem gleichen Zeitraum vergangenen Jahres, so daß noch 180,000 Fr. mit 275,000 q verbleiben. Der Export ist des zu geringen Umfangs halber nicht erwähnenswert.

Kanalisationsbestandteile aus seinem Steinzeng oder Porzellan. Auch diese Artikel weisen einen tleinen Importrückgang gegenüber dem I. Quartal 1913 auf und zwar an Gewicht von 3,500 auf 3,000 q, und dementsprechend gemäß Wert von 347,000 auf 312,000 Franken. Her steht als Hauptlieserant wiederum Deutschland obenan, mit wenigen Prozenten nach ihm folgt Großbritannien, das früher unbestritten an erster Stelle stand.

Porzellan-Jsolatoren. Diese Spezialität hat im Importverkehr um einiges zugenommen und zwar ge-wichtsmäßig allerdings nur 220 q und an Wert 24,000

Franken, so daß nun  $4000~\mathrm{q}$  mit  $429,000~\mathrm{Fr}$ . zu ver, zeichnen sind.

### Glasindustrie.

Die Dachglass und Ziegelinduftrie, mit Deutsch, land als weitaus größtem Lieferant, hat eine kleine Importzunahme zu verzeichnen und zwar an Gewicht von 2,750 auf 3,300 q und dem Werte nach von 54,000 auf 64,000 Fr.

Fensterglas ift im Import quantitativ von 18,000 auf 9,000 q und an Wert von 520,000 auf 252,000 Franken gefallen. Sier steht nun als Hauptlieserant Frankreich mit zirka 70 % in erster Linke.

## Die Eisenindustrie.

Wir erwähnen hier nur die wichtigften Artikel, welche für die Baugewerbe Bedeutung haben.

Façoneisen. Auch diese Baumaterialien wiesen im Importverkehr gegenüber dem gleichen Zeitraum des Borjahres eine kleinere Abnahme auf. Und zwar gewichtsmäßig von 157,000 auf 121,000 q, demnach an Wert von 2,394,000 auf 1,841,000 Fr. Heht wiederum als weit überragender Hauptlieferant Deutschland in erster Linie.

Eisenbahnschienen und Schwellen (von 15 kg und darüber per Meter). Dieser Artitel hat in der Einsuhr, insolge einiger Bahnbauten, eine nennenswerte Zunahme zu verzeichnen und zwar wie folgt: An Gewicht von 181,500 auf 309.000 q und dem Werte nach eine solche von 2,676,000 auf 4,455,000 Fr., mit Deutschland als Hauvilleferant.

Jahnstangen, Jugstangen, Weichen und Kreuzungen zc. Auch diese Artikel mußten des schon erwähnten regen Bahndaues halber ebenfalls wesentlich stärker importiert werden, als im I. Quartal vergangenen Jahres und zwar wie folgt: Gewichtsmäßig stieg der Import von 3,600 auf 6,700 q und an Wert von 145,000 auf 268,000 Franken. Natürlich bezieht sich die Zunahme nicht auf Zahnstangen, da der Bergbahrbau in der Schweiz in ein Stadium des Stillstandes gefommen ist.

So haben wir benn gesehen, daß sich gegenwärtig eine recht empfindliche Störung in der Tätigkeit des schweizerischen Außenhandels geltend macht. Dieser rührt zum größten Tell, so weit wenigstens die Bauftoffe und Baufabrikate in Betracht fallen, von der gegenwärtig gänzlich darniederliegenden Baukatigkeit her. Die schlimme Lage des Geldmarktes, die sich wohl sürkurzfristige Anleihen, nicht aber sür langfristige gebessert hat, ist natürlich eine der wichtigsten Ursachen diese Zustandes. Der Geldmarkt seinerseits wie die Weltwirtschaft, wird bedingt durch die politisch unruhigen Beiten, die eine optimistische Auffassung der Dinge und den in allen Industrieen notwendigen Wagemut nicht ausschmen lassen. —y.

# Von den Gewerbseigenschaften des Holzes.

(Korrespondenz.)
(Schluß.)

Gehen wir zu den Formveränderungen des Holzes nach seiner Fällung und Berarbeitung. Die bekannten Erschelnungen sind hier Schwinden, Sich-Wersen und Reißen; sie beruhen alle auf dem gleichen Vorgange. Die Elementarbestandteile der Holzmasse sind, wie wir gesehen haben, langgestreckte Zellen, also schlauchartige Gebilde mit sesten, aus Faserstoff bestehenden Wandungen. Diese Zellen ziehen sich beim Trocknen nur in der Dicke, nicht aber in der Länge zusammen, die Holzmasse schwindet also saft nur in der Richtung quer zur Stammachse. Nimmt das lusittrockene Holz wieder Feuchtigkeit auf, so quillt das Holz und entwickelt dabei, ganz ebenso wie deim Schwinden, sehr große Kräfte. Da ferner naturgemäß das saftreiche Splintholz stärker schwindet als das Kernholz, so treten dadurch Formänderungen auf, das Holz wirft sich, wie man sich auszudrücken pslegt. Als weitere Folge dieser Erscheinung macht sich dann das Austreten von Kissen demerkdar; das Splintholz wird in seinem Bestreben, sich zusammenzuziehen, durch den starreren Kern gehindert, es treten Ringzuaspannungen auf, unter deren Einsluß schließlich das Holz reißt. Am wenigsten werden solche Risse auftreten, wenn der srische Stamm als Viertelsholz zugerichtet, d. h. in vier Quadranten zerlegt wird, denn dann ist die Formänderung seigen sich schwächere Risse als dei Rundstämmen oder Balken, die aus dem vollen Balken geschnitten sind, also den Kern in der Mitte haben. Da an den Hindolzslächen die Feuchtigkeit der dortigen Zellen am raschesten verdunstet, so entstehen nicht sellen am raschesten verdunstet, so entstehen nicht sellen am raschesten verdunstet, so entstehen nicht sellen am raschesten verdunstet, so entstehen nicht selten Klüste, die an der

Hirnholzsläche beginnen und sich nach der Länge des Stammes erstrecken. Diese Risse lassen sich durch ein Berhüten zu schnellen Trocknens vermeiden. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß, je wasserämer ein Holz ist, desto weniger ist es einer Volumenverminderung während des Trockenprozesses unterworsen; ferner aber leuchtet auch ein, daß bei einer langsamen, planmäßigen Austrocknung Nisse viel leichter vermieden werden können als bei einem zu raschen Trocknen. Diese rust einseltige Spannungen hervor, weil es nie möglich sein wird, die rasche Trocknung gleichzeitig auch auf den innern Tell des Holzes wirken zu lassen. Wesentlich unterstüßt wird der Austrocknungsprozeß, wenn man die Stämme sofort nach Ansuhr je nach dem Verwendungszweck in möglichst kurze Stammenden ausscheidet; ferner durch geeignete Wahl der Verschnitzslächen. Bei Schnittwaren ist im Interesse einer sachgemäßen Austrocknung große Sorgsalt auf das Ausstaneln zu legen. Zweckmäßig ersolgt das Ausstaneln in hohen lustigen Schichten, wodurch nicht nur der Trocknungsprozeß gesördert, sondern auch dem Verziehen und Wersen durch die starke Belastung vorgebeugt wird. Man schichtet die Stücke in der Längsrichtung auf und irennt sie durch zwischengelegte Latten-



ftucke; so werden sie im Schwindungsprozeß nicht behindert, können sich aber doch nicht so frei bewegen, daß ein Berziehen eintritt. Heute nimmt man zum rascheren Austrocknen des Holzes fast allgemein künftliche Sige zu Hilfe, und zwar wird das Holz zuerst einer Dämpfung unterzogen und dann kommt es in die Trockenkammer. Bum näheren Verftandnis biene folgendes: Bahrend die Zellenwände der Holzsaser außerordentlich wider= ftandsfähig find, unterliegt der Zelleninhalt, der Saft, der Gärung und Zersehung, die zur Fäulnis und völligen Berftorung des Bolges führen tann. Gine möglichft vollkommene Entsernung des frischen, der Gärung unter-liegenden Holzsaftes, und eine gleichmäßige Trocknung bes Holzes liegt baber im Intereffe ber Gute jebes Nutholzes. Um vollkommenften gelingt nun die Auslaugung des Holzes durch das Dämpfen, wobei Dampf von ca. 100 °C unter Druck auf das in gewaltigen Reffeln eingeschloffene Holz einwirkt und den Holzsaft schnell auflöst und verdrängt. Je besser es getingt, durch Auslaugen oder Dämpfen den Saft aus dem Solze zu entfernen, umfo größer wird beffen Festigkeit und Dauer sein, umso weniger ift es der Fäulnis, dem Schwinden, Sich-Werfen und Reißen ausgesett. verschiedenen Holzarten wird durch das Dämpfen außerdem ein erwünschter dunkler Farbenton erzielt. Bug- und Druckseftigkeit bes Holzes leibet durch bie tunfiliche Austrocknung in keinerlei Beise. Die vorzüglichfte aller Trocknungsmethoden ift die natürliche Trocknung; man ftapelt das Holzmaterial mit zwischengelegten Lattenstücken auf und gibt ber Schicht ein Schutbach gegen Mederschläge und Sonnenftrablen. So erhielte man wohl ein vorzügliches trockenes Material, allein dieser Prozes nahme Jahre in Anspruch und das kann man in unserer Zett nicht mehr auf sich nehmen. So nimmt man heiße Luft in Trockenkammern zu Bilfe. Der ganze Vorgang beim Dampfen und kunftlichen Trocknen ift kurz folgender: Die zu trocknenden Werkholzstücke werden in dem erwähnten Keffel aufgeschichtet mit Zwischenraumen von ca. 1 cm. Dann wird der Dampf durch Offnung des Einlaßventils in den Reffel eingelaffen; ein großer Teil bes Dampfes kondenfiert hierbei, sodaß die Solzer zunächst einem heißen Waffer= bad ausgesetzt werden. Bermittels eines Reduzierventils wird der Dampfdruck allmählig gesteigert, und zwar je nach der Holzart von 1/4 bis zu 31/2 Atm. Uber diesen Druck geht man nicht hinaus, weil sonft die Struktur des Holzes leidet. Nachdem das Holz ca. 18 Stunden biefem Dampfdruck ausgesetzt war, entzieht man bem Ressell Wasser und Damps, wodurch ein teilweises Vakuum in dem Kessel entsteht, das dem Holz einen Teil des aufgenommenen Wassers wieder entzieht. Das Holz läßt man nach Abstellung des Dampses noch ca. 4—6 Siunden in dem Kessel. Die Trockenräume werden wir in ihrer technischen Ausgestaltung gelegentlich besonders behandeln; die Hauptsache für sie ist eine ständige genügend hohe Temperatur (mindestens 50—60 ° C) und ein reichlicher Luftwechsel, der natürlicherweise nur bei ftandiger Entfernung der von den Holzstapeln aus. strömenden, mit Wasserdampf gesättigten Luft möglich ist. Zu erwähnen ware an dieser Stelle noch das Eranken des Holzes mit Chemikalien, ein Berfahren, das hauptsächlich für Eisenbahnschwellen und Telegraphenftangen Berwendung findet. Bu diesen 8wecken werden bie Holzer entweder langere Belt in die impragnierende Flüffigkett eingelegt, wie dies beim fogen. Knanisteren geschieht, wozu eine schwache Quedfilberchloridlösung verwendet wird, oder aber die Hölzer fommen in großen Reffeln mit der betreffenden Fluffigfeit unter Druck in Berührung, nachdem sie zuvor gedämpft ober gedörrt wurden. Bei diesem Bersahren kommt besonders Binkchlorid in Anwendung; bekannt ist die Methode auch unter dem Namen des Ersinders, indem man es mit Burnettissieren bezeichnet. Ein etwas anderes Versahren bildet das Boucherissieren, das allerdings auch langweitiger ist. Die Stämme werden hierbei mit dem Stammende erhöht gelagert, an den Querschnitt wird eine dicht abschließende Leitung angeschlossen und durch diese wird den Holzporen eine einprozentige Kupservitriollösung so lange zugeleitet, dis sie am Zopsende zutage tritt.

Von den gewerblichen Eigenschaften set nun gunächst einiges über Spaltbarkett, Harte und Gewicht erwähnt. Die Spaltbarkett ist für die technische Bearbeitung der Bolzer von wesentlichem Einfluß. Man verfteht unter Spaltbarkeit ben geringen Wiberftand, ben die einzelnen Teile des Holzes einer Trennung entgegensetzen, wenn biefe Trennung in der Langsrichtung des Stammes statifindet. Die Spaltbarkeit ist eine Folge des Aufbaues des Stammes, insofern fich die Holzzellen zu langgestreckten Bündeln in der Stammes-Längsrichtung vereinigen. Die Spaltbarkeit ist am größten in der Richtung der Markftrahlen, also in radialer Richtung, und ift umso größer, je geradliniger die Holzfasern verlaufen. Gehr weiches Holz spaltet fich weniger gut, da sich das Material unter dem Einfluß des Werfzeuges zur Seite drängt, ohne daß die Fasern weiterhin außeinandergesprengt werden. Feuchtes Holz spaltet fich leichter als trockenes, mahrend Frost die Spaltbarkeit vermindert. Unter Härte eines Holzes versteht man im allgemeinen den Widerstand, den das Holz dem Eindringen eines Werfzeuges entgegensett. Die Größe dieses Widerstandes wechselt aber an ein und demfelben Holzstück außerordentlich. Das Spatholz ift harter wie das Frühjahrsholz, die Martftrahlen find bei manchen Golzarten, z B. bei der Eiche, gewöhnlich harter als die Faserbundel in der Längsrichtung des Stammes. Die Feuchtigkeit wirkt verschieden; weiches Bolg fagt fich in trockenem Zuftand leichter, hartes Holz in feuchtem. Der Froft erleichtert das Sagen. Das Gewicht des Holzes steht mit der Härte in einem gewiffen Zusammenhang, denn je dichter die Zellenwände aneinander schließen, umfo schwerer und im allgemeinen auch umso fester ist das Holz. Bon ausschlaggebendem Einfluß auf das Gewicht des Holzes ist dessen Feuchtige keitsgehalt, set es der natürliche Saftgehalt des frischen Holzes, fet es der Gehalt an Waffer, das durch die Poren von außen her eindrang. Das Holz verllett seinen Feuchtigkeitsgehalt durch Verdunstung und wird dabei immer leichter. Solange der Stamm sich in ber Rinde befindet, geht diese Berdunftung sehr langsam vor sich; aber auch bei entrindetem Holz vergehen Jahre, bis das an freier Luft besindliche Holz infolge Ber



Schlackenfreies Verpackungsbandelsen.

bunftung sein Mindestgewicht erreicht hat. Insolge der hygrossopischen Eigenschaften des Holzes nimmt aber lustrockenes Holz aus der Lust wieder Feuchtigkett aus, sodaß & B. lusttrockenes Holz in einem trockenen Sommer leichter ist als im Winter. Bei der Lusttrocknung verbleibt im Holz immer noch ein Feuchtigkeitsrest von ca. 10–20 %, der nur durch fünstliche Erwärmung auf ca. 130 °C ausgetrieben werden kann. Mit spezisischem Trockengewicht bezeichnet man das spezisische Gewicht von lusttrockenem Holz also dei Anwesenheit von ca. 10–20 % Feuchtigkeit. Nach Nördlinger kann man sür die spezisischem Trockengewichte solgende Mittelwerte annehmen: Buche — 0,742, Eiche — 0,741, Erle — 0,526, Kichte — 0,420, Kiefer — 0,551, Edelkastanie — 0,611, Lärche — 0,620, Nobinte — 0,769, Tanne — 0,478. Nus diesen Zusammenhang zwischen Gewicht und

barte eines Holzes.

Von großer Wichtigkeit für die Verwendung des Nutholzes find die mechanisch technischen Eigenschaften der Hölzer, nämlich ihre Elastizität und Festigkeit. Befanntlich haben alle feften Körper die Eigenschaft, unter der Einwirkung äußerer Rräfte ihre Form zu verändern, beim Aufhören der Einwirfung dieser Kräfte aber nieder mehr oder minder in die ursprüngliche Form zurüczutehren, und zwar von selbst. Diese Fähigseit der Körper bezelchnet man als ihre Elastizität oder Federkraft. Ein vollständiges oder doch nahezu vollständiges Zurückkehren eines Körpers in seine ursprüngliche Form ist aber nur dann möglich, wenn die äußeren Kräfte eine gewisse Grenze nicht überschreiten, und diese Grenze bezeichnet man als Glaftizitätsgrenze. Wird diese Greng: überichritten, so ift eine bleibende Formveranderung die Folge. Läßt man dann die Größe der Beanspruchung immer noch weiter und weiter machsen, dann tritt schließlich eine völlige Zerftörung des Körpers ein, er reißt, bricht, wird zerdrückt 2c. Die Größe der zulässigen Belaftung bis zur Erreichung der Clastizitätsgrer ze gibt einen Maßstab für die Elastizitätsgrenze, die zulässige Belastung his zur beginnenden Zersiörung einen solchen sür die Festigkeit. Wenn auf einen Körper äußere Kräste einwirken, fo treten in feinem Innern Krafte in Tatigfeit, welche den außeren das Gleichgewicht zu halten suchen; denn auf 1 cm2 fallenden Teil diefer inneren Rrafte bezeichnet man als Spannung. Nach Einführung dieses Begriffes fann man bann furz fagen, die Glaftigitaisgrenze eines Stoffes sei diejenige hochste Spannung, die er aushalten kann, ohne merkbare bleibende Formande: rungen zu erleiden, und unter ber Festigkeit eines Stoffes versteht man die Spannung, bei ber eine Zerstörung des Stoffes beginnt.

Wichtige Gewerbseigenschaften bes Holzes sür seine Berwendung in der Möbelindustrie und in der Holzenchieftur bilden Farbe, Textur und Maserbildungen. Auch in der Holzerbereit und Barkettindustrie spielen blese Eigenschaften eine Kolle. Bei den verschiedenen Holzarten weicht der Farbenton gar mannigsaltig vonstnander ab; aber auch bei derselben Holzart sindet man mehr oder minder erhebliche Abweichungen. Durch die Bearbeitung eines Holzes erleidet dessen Farbenton sast siede Unterstättigen Kölzer werden mit zunehmendem Alter noch dunkler, auch die hellen Hölzer werden mit der Noch dunkler, auch die hellen Hölzer werden mit der Beit dunkler oder erhalten einen Sich ins Graue; so wird der hellvote Farbenton des Mahagoniholzes mit zunehmendem Alter rotbraun bis dunkelrot. Textur und Farbe sollen auf das Auge einen gefälligen Eindruck machen, sind also mehr oder minder der jeweiligen Geschwacksrichtung unterworfen. Die Borliebe für die einzelnen Holzarten wechselt daher auch wie die Mode.

Besonders geeignet als Fournierhölzer erscheinen die südamerikanischen, da sie in Farbe, Textur und Politurfähigkeit den höchsten Anforderungen zu entsprechen vermögen. Daneben werden aber auch stets unsere Traubeneiche, ebenso unser Rußbaum- und Ahornholz ihre Bebeutung als Fournierhölzer behalten. Anospenstämme bilden durch ihre verschiedenartige Färbungen oft sehr gefällige Figuren und sind solche Maserbildungen häusig ges cht. Am häusigsten kommen die gekräuselten Figuren vor, man bezeichnet sie als Damaskmaserungen.

Gine weitere wichtige Gewerbseigenschaft ber Rut: hölzer besteht in ihrer Dauerhaftigkeit; von ihr hängt in vielen Källen die Unwendungsmöglichkeit eines beftimmten Holzes zu einem vorliegenden Zweck überhaupt ab. Unter Dauerhaftigfeit des Holzes verfteht man den Zeitraum, mahrend beffen das verarbeitete Holz sich in unver-dorbenem, gesunden und gebrauchsfähigen Zustand erhält. Infolge seiner chemischen Zusammensehung ift das Holz mehr oder weniger Krankheiten unterworfen, die naturgemäß auf die Dauerhaftigkeit des Holzes großen Einfluß haben. Es geht eben da mit dem Holz wie mit bem Menschen. Im allgemeinen fann man sagen, daß unter gesunden Hölzern von gleicher Art die Dauers haftigkeit mit dem spezifischen Trockengewicht wächft. Bon mefentlichem Einfluß ift die Feuchtigfett. Bolger, bie vollkommen unter Waffer sich befinden, haben die größte Dauerhaftigkeit; diese kann sich sogar über Jahrtaufende erftrecken. Unter Dach halten auch Baubolger, bie gut getrocknet zur Berwendung kamen, ziemlich lange. Um meiften fett dem Holz der ftandige Wechsel zwischen Feuchtigkeit und Trockenheit zu; diesem widersteht fein Holz lange, nur das der Robinie oder Afazie halt folchen Berhältniffen Stand. Bei ber Berwendung des holzes zu Straßenpflafter und zu Gisenbahnschwellen, ebenfo zu Bergwerkszwecken ireten so ziemlich alle Faktoren zufammen, die an der Berftorung des Holzes mithelfen, feuchte Luft, feuchter Boben, mechanische Abnützung. Bei bieser Berwendung kann man wohl die Dauerhaftigkeit bes Holzes am besten beurteilen und man kann nach ben hier gemachten Ersahrungen folgende Dauerhastigfelistlassen aufstellen: a) Außerordentlich dauerhafte Holzarten: hierher gehören Jarrahholz, Karriholz und Duebouchoholz. Mit dem letztgenannten Holz hat man in Deutschland bereits gute Ersahrungen im Eisenbahnbau gemacht. b) Sehr dauerhaftes Holz: dazu gehören die Eiche aus milbem Allma und freiem Stand, die Larche, wenn das Holz feinringig ober harzreich ift, die Riefer bei schmalen Jahresringen und Harzreichtum, die Afazie aus warmen Standorten. c) Dauerhaftes Holz liefern die Ebelkaftanie, doch darf es nicht Wind und Wetter ausgesetzt werden, die Ulme, deren Holz auch einen Wechsel von Feuchtigkeit und Trockenheit auf lange Dauer erträgt, die Fichte, aber nur bei einigem Harzreichtum, die Canne, doch unter Waffer nur von kurzerem Beftand, das breitringig gewachsene Lärchenholz, die Esche, deren Holz nur im Trockenen halt. d) Wenig dauerhaftes Holz liefern die breitringig gewachsenen mageren Nadelhölzer, die Buche, deren Holz nur im Trockenen oder unter Wasser zu verwenden ist, das Ahorn, die Erle, die nur in der Rässe von Dauer ist, und die Birte. Das Birkenholz fann nur im Trockenen Berwendung finden und hat besonders als Wagnerholz einen Bert; ber Bagner fertigt aus ihm leichte Geftelle, Kaftenarbeiten, Deichselftangen 2c.

Auf die Mittel zur kunstlichen Steigerung der Dauerhaftigkeit des Holzes kommen wir bei späterer Gelegenheit zu sprechen. M.