

Felgen

Inhalt

Definition und Verwendung	1
Herstellung	2
Hilfsgeräte	2
Wagnerhobelbank und Niederhalter	2
Felgenzirkel und Felgenschablone	3
Die Bohrlade	4
Herstellung in alter Zeit	5
Verkauf, Handel und Transport	6
Zusätzliche Anmerkungen	7
Holzqualität	7
Breite Felgen	7
Berufsbezeichnung	7
Literatur	7
Gewährsleute	8
Filmische Dokumentation	8

Definition und Verwendung

Die einzelnen Felgen (Abb. 1) zusammen bilden als Felgenkranz, der meistens mit einem Eisenreifen beschlagen wird, die Lauffläche des aus hölzernen Teilen zusammengesetzten [Speichenrades](#). Die vorderen Räder von vierrädrigen Wagen hatten meist 5, die hinteren 6 Felgen. Je nach Gewicht der Fuhrwerke waren die Felgen unterschiedlich breit.



Abbildung 1

Felgen im Fladerschnitt für eine 10 speichige (5 Felgen ergeben einen Vollkreis)
34 Zoll-Felge. Verwendet vom Wagner Kwasnicka aus Pottenstein, 1972;
Foto: Grossinger 1993.

Herstellung

Die Herstellung von Felgen ist im Wissenschaftlicher Film des Waldbauernmuseum Gutenstein Nr. 18 „Herstellung eines Wagenrades“ (AST, 1998) dokumentiert.

Hilfsgeräte

Zur Herstellung einer Felge werden neben den formgebenden Werkzeugen wie Wagnerbeil, Säge, div. Hobel, Raspel, Schleifpapier/leinen und Bohrer folgende Hilfsgeräte verwendet.

Wagnerhobelbank und Niederhalter

Der Niederhalter (Abb. 2), eine Sonderform des Bankhakens¹, ist eine rechtwinklig abgebogene Eisenstange mit einer Haltefläche am horizontalen Ende. Er wird in eine vertikale Durchbohrung der Wagnerbank (Abb. 3) gesteckt und dient zum Festhalten eines Werkstückes. Um das Werkstück zu fixieren wird es unter die Haltefläche gelegt. Nun wird mit einem Schlegel auf den Niederhalter geschlagen und somit wird dieser in der Durchbohrung verspannt (siehe Skizze Abb. 2).

Will man den Bankhaken lockern, um das Werkstück zu verschieben, genügt ein seitlicher Schlag auf den horizontalen Teil, um die Verspannung zu lösen. Der ergologische Vorteil des Bankhakens ist, dass der Bearbeiter beide Hände frei hat. Der wirtschaftliche Vorteil ist ein schneller Wechsel der Lage des Werkstückes.



Abbildung 2

Bankhaken¹ für eine Wagner – Hobelbank mit Funktionsskizze; zum Einspannen des Felgenholzes beim Aussägen der Felge. Vom Kalkbrenner Schönthaler, gelernter Wagner, Dürnbachtal, 1974; Foto: Grossinger, 1993.

¹ In der Schneebergregion wird der Niederhalter als Bankhaken angesprochen.



Abbildung 3

Eine Wagnerhobelbank mit durchgestecktem Niederhalter und eingespanntem Felgenrohling, im Hintergrund Schlägel, Beile und Reifmesser. L/B/H: 178/68/83 cm; Foto: Grossinger, 1993.

Felgenzirkel und Felgeschablone

Der Felgenzirkel gehört zur Gruppe der Messgeräte und Lehren (Abb. 4). Er besteht aus einem Grundbrett oder Grundrahmen und einer mehrfach gelochten Latte. Die Latte ist um einen Nagel im Grundbrett drehbar gelagert. Am entgegen gesetzten Ende steckt eine Stahlspitze oder ein Bleistift zum Anzeichnen. Ein Eschen- oder Buchenholzstück in passender Größe kann nun auf das Grundbrett gelegt werden, um den äußeren Rand der Felge anzuzeichnen. Setzt man die gelochte Latte entsprechend der Breite der Felge zurück, kann der innere Rand angezeichnet werden. Nach den angezeichneten Umrissen wird die rohe Felge mit der Hand- oder Bandsäge ausgeschnitten.

Das Anzeichnen der Felgenumrisse kann auch mittels Schablone, auch Model genannt, erfolgen. Die Herstellung der Schablone erfolgt ebenfalls mit Felgenzirkel und ermöglicht in weiterer Folge ein schnelleres Anzeichnen der Felgenumrisse (Abb. 5).



Abbildung 4

Felgenzirkel vom Wagner Karl Heindl in Waldegg mit Skizze zur Holzartenbestimmung (KLEIN, 2010); Foto: Grossinger, 1993.



Abbildung 5

Schablone für ein 10 speichiges Rad (5 Felgen ergeben einen Vollkreis) mit 17 Zoll langen Speichen. Verwendet vom Wagner Kwasnicka aus Pottstein; Foto: Grossinger, 1993.

Die Bohrlade

Herr KWASNICKA verwendete eine spezielle Bohrlade für das Bohren von Haufen und Felgen. Da diese nicht mehr vorhanden war, fertigte er für das Waldbauernmuseum Gutenstein fachgerecht eine neue Bohrlade an (Abb. 6).

Die Bohrlade ist eine Einspannvorrichtung mit Vertiefungen (daher „Lade“) für den Haufen und die Felgen (Abb. 5). Eine eingekerbte Latte steckt schräg an einem Ende des Grundbrettes. Eine Strebe stützt sich gegen die Einkerbung und die Felgen und den Haufen. Schlägt man auf die eingekerbte Latte, sind die Felgen festgestellt; schlägt man quer auf die Strebe, lockert sich das System.

In der Bohrlade werden zweierlei Bohrungen in die Felgen ausgeführt.

1. Die Löcher für die äußeren Zapfen der Speichen
2. Sacklöcher in das „Hirnholz“ der Felgen für die Verbindungsdübeln²

² Alternativ zu den Sacklöchern und Dübeln können die Felgen auch vertikal geschlitzt und mit einem Eisendreieck verbunden werden.



Abbildung 6

Vorrichtung zum Einspannen von Felgen und Haufen für das Bohren und Ausstemmen der Vertiefungen für die Speichenzapfen mit Hilfe des Viereisens³ (L/B/H: 110/13/41 cm). Die Bezeichnung „Lade“ deshalb, weil der Haufen und Speichen in Vertiefungen liegen. Die aus zwei Latten bestehende Einspannvorrichtung für die Felgen kann leicht gelockert und für 4 – 6 Speichen eingestellt werden; Foto: Grossinger, 1993.

Herstellung in alter Zeit

Herr KWASNICKA, Wagnermeister aus Pottenstein, erzählte, dass die Leute früher ausgehakte Felgen für besser hielten als ausgeschnittene. Sie waren stets aus Buche, ganz selten aus Esche. Auf die roh behauenen oder schon mit einer sehr schmalen Handsäge zugeschnittenen Rohlinge wurden laut seinen Aussagen mit dem Felgenzirkel der innere und der äußere Kreisbogen aufgetragen. Nachdem die Felge ausgeschnitten und fertig bearbeitet war, wurden die Löcher für die Speichenzapfen gebohrt und die Felgen auf der Stirnseite mit einem Dübelloch versehen. Die Dübel zur Verbindung der einzelnen Felgen wurden aus Lärchenholz gehackt.

Herr KWASNICKA berichtete auch von den *Krãwãden* – Kroaten; so bezeichnete man damals die heutigen Burgenländer – die einst in die Mariazeller Gegend zogen um Felgen roh auszuhauen (Felgenhauer). Wenn sie auf dem Rückweg durch Pottenstein kamen, gaben sie dem Wagner von ihren Felgen etwas ab.

Laut Herrn PETRASCHKE kamen früher die *Fellinghacker* oft in diese Gegend. Es waren Holzfäller, die gerade arbeitslos waren. Sie schnitten Rotbuchen entsprechend zu, hackten dann mit dem Beil daraus die Felgen. Sie suchten nicht nach natürlich gekrümmten Hölzern. Die fertigen Felgen wurden zum Trocknen ähnlich den Bindertürmen *aufgekastelt*.

Wagnermeister Franz WAGNER aus Rohr berichtete: Die Felge, auch *Felling* genannt, wurde aus gespaltenem Buchenholz von den so genannten *Fellinghackern* oder den Wagnern selbst roh ausgehakt und rund 2 Jahre trocknen gelassen.

³ Viereisen: ein Stemmeisen mit einer rechtwinkelig u-förmigen Schneide

Vor der Verarbeitung wurden diese auf der Kernseite mit der Wagnerhacke auf die betreffende Stärke ausgehackt. Dann wurde sie auf der Hobelbank mit einer eigenen Vorrichtung (ohne nähere Beschreibung) eingespannt und die Innenseite mit der Faustsäge herausgeschnitten. Die äußere Seite, „Triebseite“ genannt, wurde mit der Wagnerhacke zugehauen. Nun wurden die Felgenlöcher gebohrt und die Felgen auf der Stirnseite mit einem Dübelloch versehen.

Verkauf, Handel und Transport

1310, Nennungen in den Mauterläuterungen Wiener Neustadt (lt. *MAYER, 1924*):

„Ein Wagen ... mit Felgen 2 δ.“

Felgen wurden also im Waldgebiet in solchen Mengen vorgefertigt, dass sie mit einem ganzen, wenn auch kleinen Wagen auf den mittelalterlichen Markt in Wiener Neustadt geliefert wurden.

Ende 15. Jhdt., Banntaiding zu Gutenstein:

“..item die wagner sollen auch vellingholz aus dem panwald nehmen, dafür sollen sie dem Herrn ein velling oder zwo in ein alten wagen machen oder sollen geben 4 δ.“

TAX-BÜCHL (1671): Auflistung des Preises breite Felgen für Geschütze und anderes Fuhrwerk mit hohem Gewicht und mittlere Felgen: *„Felling, der großen zu Stuckh⁴ oder andern Fuhr-Rädern nach Fuhren 3 fl 30 Kr. und Felling der mittlern nach Fuhren 2 fl 30 Kr.“*

1821 steht bei *KEES* zu lesen:

„Das Wagnerholz kommt unter diesem Namen schon im Groben geformt aus den Waldgegenden. Wien bezieht seinen Bedarf aus den gebirgigen Teilen des Viertels u. WW. Man kauft es nach Stücken: 240 Speichen (aus dem groben geschnitten, bei Munitionskarren aus Eschenholz) nennt man ein Pfund und dieses kostet zu Wien im Jahre 1821 bei einer Länge von 3 Schuh 30 bis 32 fl. WW. Es gibt auch 2 ½ Schuh lange Speichenhölzer. Felgen werden wagenweise zu je 22 Stück gekauft (also 10 für die beiden Vorderräder und 12 für die beiden Hinterräder) und kosteten im Jahre 1821 6 fl. WW (Anm.: Wiener Währung).“

⁴ Das Wort *Stuckh* (Stück, lt. *Krünitz*) bedeutet Kanone kommt auch in dem Volkslied „Prinz Eugen der edle Ritter“ vor: *„Als die Brucken nun war geschlagen, daß man kunnt mit Stuckh und Wagen frei passiren den Donaustrom“*

Zusätzliche Anmerkungen

Holzqualität

Früher galten Eschen mit farbigem Kern als für Wagner untauglich, eine Esche musste weiß (hell) sein. Bei der Esche (*Faxinus excelsior*) können Splint und Kern sowohl gleichfarbig hell als auch farblich unterschiedlich sein. Das Holz des farblich abgesetzte Falschkerns unterscheidet sich allerdings von seinen mechanischen Eigenschaften her nicht oder nur geringfügig vom hellen Splint (*MOMBÄCHER, 1988*).

Breite Felgen

Breite Felgen schonten die Straßen. Im Circular vom 28.1.1826 (*lt. AST, o. Dat.-1*) wird die Begünstigung breitfelgiger Fuhrwerke auch auf den Privat - Mauthen angeordnet (breite Felgen von wenigsten sechs Wiener Zoll, etwa 17 cm). Diesen Wagen wurde bereits ab 20. März 1819 die halbe öffentliche Wegmaut nachgesehen und unbeschränkte Ladungsfreiheit gewährt.

In einem Circular vom 31. 5. 1833 (*lt. AST, o. Dat.-2*), wird angeordnet, man möge größere Brückenwaagen „zur Beförderung des Gebrauchs breiter Felgen“ aufstellen. Das für Wagen mit schmalen Felgen festgesetzte Höchstgewicht betrug 97 Zentner.

Berufsbezeichnung

In Jacob und Wilhelm Grimms "Deutschem Wörterbuch", Sp. 1494, wird der Ausdruck "carpentarius" (Wagner, Rademacher, Stellmacher) direkt mit "Felgenhauer" übersetzt. Anfang des 19. Jhd. dürfte dieser Ausdruck noch gängig gewesen sein (*AST, o. Dat.-3*).

Literatur

KEES, Stephan, Edler von: Darstellung des Fabriks- und Gewerbewesens im Österr. Kaiserstaat; III. Bd., S 70 ff

KRÜNITZ, Johann Georg et al. (1773 – 1858): Ökonomischen Encyklopädie
<http://www.kruenitz1.uni-trier.de/>

MAYER, Josef (1924): Geschichte von Wiener Neustadt. Wiener Neustadt im Mittelalter, 1. Teil, Selbstverlag des Stadtrates Wiener Neustadt, S. 296 f

MOMBÄCHER, Rudolf et al. (1988): Holz-Lexikon – Nachschlagewerk für die Holz- und Forstwirtschaft, Band 1, A-M, S. 169, 292 und 308

TAX-BÜCHL (1671): Über allerhand bey dem kayserlichen N.Ö Waldamte craft des unterm 6. Feber des Ende stehenden Jahres von der hochlöblichen kayserlichen Hofkammer ergangenen Rathschlages abgebender Holzsorten nach dem erhöherten Wert und Taxes aufs neue verfasst, Anno 1671, HKAW., nö. HA. W 65 E, fol.1142

WINTER, Gustav (1886): Niederösterreichische Weistümer. 1.Theil, Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, Braumüller Wien, S. 359, Z. 16

Gewährsleute

AST, Hiltraud (o.Dat-1): lt.: Circulare der kaiserlich-königlichen Landesregierung im Erzherzogtume Österreich unter der Ens

AST, Hiltraud (o.Dat-2): lt.: Kaiserl. österr. Provinzial – Kalender 1835

AST, Hiltraud (o.Dat.-3): Gutenstein

KWASNICKA, Johann (1972): Wagnermeister in Pottenstein

PETRASCHEK, Herr (o. Dat.): Schuster aus Schneidbach bei Ramsau (VoWW)

WAGNER, Franz (1974): Wagnermeister aus Rohr im Gebirge

Filmische Dokumentation

AST, Hiltraud (1998): Herstellung eines Wagenrades. Wissenschaftlicher Film des Waldbauernmuseum Gutenstein Nr. 18. Entlehnbar. Informationen unter www.waldbauernmuseum.at