

Die vielfältigen Sortimente des auf der Donau von 1688 bis 1707 transportierten Holzes und ihre Umsetzung von der Menge ins Gewicht

Von Hans-Heinrich Vangerow

Nach 56 Jahren Forschungstätigkeit in bayerischen und österreichischen Archiven möchte ich nun eine Arbeit vorlegen, die sich mit dem Handel auf der Donau beschäftigt und zwar in erster Linie mit der Umrechnung von Holz und Holzsortimenten aus der Zeitspanne 1688 bis 1707 in Gewichte.

Wer sich öfters mit alten Mautrechnungen beschäftigt hat, die etwa ab der Mitte des 16. Jahrhunderts in steigender Zahl vorhanden sind, der wird festgestellt haben, dass namentlich im Herzogtum Bayern ab der Regierung durch Kurfürst Maximilian (1598 bis 1651) alle größeren Holzgeschäfte, die Holz ins Ausland verfrachteten, einer eigenen kurfürstlichen Genehmigung bedurften. Es fiel mir daher in den ab 1583 erhalten gebliebenen Donaustauer Mautrechnungen¹ auf, dass ab der 20sten Woche des Jahrs 1688, vor allem aber ab 1689, also unter der Regierung von Kurfürst Max Emanuel (1662–1726), neben den üblichen Handelsgütern schlagartig vielerlei Holzsortimente donauabwärts transportiert wurden, ohne dass es dafür zeitgerecht eine Erklärung gab. Diese erschien erst 1694 nach dem zweiten Vierteljahr, wobei wohl der Gegenschreiber zum Mauteingang von 36 Gulden 15 Kreuzern folgendes zu Papier brachte:² „Das crafft erfolgten g(nä)digsten Beuelchs khein Jnlendisch Holz mehr ausm Landt geführt werden solle, hat sich hierdurch in diesem viertl Jahr die obstehende Einnamb ... geschwechet Zusammenfassend für das ganze Jahr heißt es schließlich zum Mautrückgang: „Zumahlen anheur ... khein Jnlendischholz nit mehr ausser landts gelassen worden ist“.

Ich habe nun die damit beladenen Wasserfahrzeuge ermittelt und ihre Waren zum Teil zusammengefasst und aufgeschlüsselt, um zunächst einen Überblick zu gewinnen und sodann die Endzahlen auf Brennholz und Nutzholz zu verteilen. Dabei halte ich mich an die nun folgende Übersicht. Anmerken möchte ich noch, dass ich weitgehend bei der heutigen Schreibweise verbleibe, doch dass es auch einige Abweichungen davon gibt.

I. Brennholz – Scheitholz – Holz: (Die Ladungen lagen auf folgenden Wasserfahrzeugen.):

Summa Summarum (Fahrzeuge): 3 Plätten, 1 Zillel, 94 $\frac{1}{4}$ Zillen, 32 $\frac{1}{4}$ Flößle (kleine Flöße), 165 $\frac{1}{4}$ Flöße, 17 einfache Flöße, 346 einfache Flöße, 9 $\frac{1}{4}$ doppelte Flöße, 1553 $\frac{1}{2}$ doppelte Flöße.

¹ FTTZA, Herrschaft Donaustauf Nr. 299.

² Ebd., Nr. 550, folio 38.

In Festmetern: 16,50 Fm, + 5 Fm + 565,50 Fm + 161,25 Fm + 991,50 Fm + 85 Fm + 2076 Fm + 925 Fm + 18642 Fm = 2346775 Festmeter.

In Kilogramm: $2\,346\,775 \times 2,6 \times 420 = 25\,626\,783$.

II. Nutzholz:

1. Kaufware:

Kaufholz 4 Flöße.
Kaufbäume 4 Flöße, 37 einfache Flöße, 29 ½ dopp. Flöße
neue Kaufzillen 306 Zillen (Kaufware und nicht Tansportschiffe!)
Summe: 8 Flöße, 37 einfache Flöße, 29 ½ doppelte Flöße.

2. Bauholz- und Handwerkerholz:

Bauholz: 3 Flöße 7 dopp. Flöße
50 kleine Bauhölzer: 1 Flöße
Rafen: 2 ½ Flöße 2 dopp. Flöße
Bretter: ¼ Zille, 1 Flöße, 46 Flöße, 37 einf. Flöße, 1 dopp. Flöße,
11 ½ dopp. Flöße
Floßbäume: 4 einf. Flöße 10 dopp. Flöße
Ennsbaum: 2 dopp. Flöße
Eichenreiser: 16 einf. Flöße, 1 dopp. Flöße, 12 dopp. Flöße
Sattlerholz: 1 einf. Floß
Laden: 1 Zille
Latten: 2 einf. Flöße
Leisten: 1 Zille 1 Floß
Spanholz: ½ Floß
Speich(en)holz: 2 Flöße
Stiele: ½ Zille 4 ½ Flöße.
Summe: 2 ¾ Zillen, 2 Flöße, 60 ½ Flöße, 60 einf. Flöße, 2 dopp. Flöße, 44 ½ dopp. Flöße.

3. Kueferholz:

Kueferholz: 4 Flöße
Kuefholz: 1 Zille, 1 Flöße, 17 Flöße, 21 einf. Flöße, 47 dopp. Flöße
Kuefholz nach Wien: 5 dopp. Flöße
Kuefdaufholz:³ 1 Zille, 5 Zillen, 2 Flöße, 19 einf. Flöße, 42 dopp. Flöße
ausländ. Kuefdaufholz: 1 Zille
Vaßdaufn: 1 dopp. Floß
Summe: 1 Zille, 7 Zillen, 1 Flöße, 23 Flöße, 40 einf. Flöße, 95 dopp. Flöße

4. Ruederbäume:

Summe: 12 Flöße, 11 einf. Flöße, 18 ½ dopp. Flöße
(1 dopp. Floß mit 6 Schilling (180 Stück) Ruederbäumen.)

³ Daufeln, breite, dünne Holzbretter. Vgl. Johann Andreas SCHMELLER, Bayerisches Wörterbuch, München 1872–1877, (ND München 1985), hier Band 1/1, Sp. 491.

5. Binde(r)holz:

Binderholz	3 Flöße,	3 einf. Flöße,	28 dopp. Flöße
Binder-Vaßholz:		1 einf. Floß	
Ausländisches Binderholz:		3 einf. Flöße,	12 dopp. Flöße
Binderholz nach Wien:			1 dopp. Floß
Summe:	3 Flöße,	7 einf. Flöße,	41 dopp. Flöße

Summa Summarum (Fahrzeuge): 1 Platte, 1 Zillel, 319 $\frac{3}{4}$ Zillen, 28 $\frac{1}{2}$ Flößle, 174 Flöße, 281 einf. Flöße, 2 dopp. Flößle, 851 dopp. Flöße.

III. Lieferung mit Nennung des Empfangsortes

1. nach Wien:

Neuburger Scheiter:	28 dopp. Flöße,	
Neuburger Holz:	2 dopp. Flöße,	Sa. 30 dopp. Flöße
Pfalz Neuburger Scheiter:	32 dopp. Flöße,	
Pfalz Neuburger Scheiterholz:	5 dopp. Flöße,	Sa. 37 dopp. Flöße
Holz aus dem Ausland:	6 dopp. Flöße,	
Scheiter aus dem Ausland:	4 dopp. Flöße	
Scheiterholz aus dem Ausland:	5 dopp. Flöße,	Sa.: 15 dopp. Flöße
Scheiter:	9 dopp. Flöße,	Sa.: 9 dopp. Flöße
Kuefholz:	4 dopp. Flöße m. 25 Pfund (6000 Stück)	
	1 dopp. Floß.	
Kuefdauffholz:	1 dopp. Floß.	
	1 dopp. Floß m. 4 Pfund (960 Stück).	Sa. 7 dopp. Flöße
Buchen Scheiter:	3 dopp. Flöße mit 62 Maß	Sa. 3 dopp. Flöße
Binderholz:	2 dopp. Flöße	Sa. 2 dopp. Flöße
Summa Summarum:		103 dopp. Flöße

2. nach Pfatter (im Landkreis Regensburg):

1 Floß mit Fichtenscheiter (= Sa.)

3. nach Straubing:

Gleichzeitig: Woher stammten die Lieferungen?

a. Ohne Hinweis:

1694:	1 Platte, 3 Zillen, 1 Flößle, 9 Flöße,	27 einf. Flöße,	29 $\frac{1}{2}$ dopp. Flöße
1695:		18 Flöße, 28 einf. Flöße,	36 dopp. Flöße
1996:	1 Zille	7 Flöße, 10 einf. Flöße,	15 dopp. Flöße
1697:		2 Flößle, 18 $\frac{1}{4}$ Flöße, 19 einf. Flöße,	18 dopp. Flöße
1698:		1 Flößle, 8 $\frac{1}{4}$ Flöße, 4 einf. Flöße, 1 dopp. Flößle,	76 dopp. Flöße
1699:	1 $\frac{1}{4}$ Zillen, 3 Flößle, 9 Flöße,	21 einf. Flöße,	54 dopp. Flöße
1702:	1 Zillel, 4 Zillen,	10 einf. Flöße, 3 dopp. Flößle,	40 dopp. Flöße
1703:	3 Zillen, 1 Flößle, 3 Flöße,	6 einf. Flößle,	8 dopp. Flöße

1704:	1 Zille,	1 Flößle, 1 ¼ Flöße, 11 einf. Flöße,	14 dopp. Flöße
1705:		4 Flößle 2 Flöße, 5 einf. Flöße, 4 dopp. Flößle,	58 dopp. Flöße
1706:	1 Zille,	2 Flöße, 1 einf. Flößle, 15 einf. Flöße,	2 ½ dopp. Flößle 36 dopp. Flöße
1707:	1 Plätte,	3 Flößle, 1 Floß, 1 einf. Flößle, 4 einf. Flöße,	48 dopp. Flöße

Summa Summarum: Ohne Hinweis: 2 Plätten, 1 Zillel, 14 ¼ Zillen, 15 Flößle, 78 ¾ Flöße, 8 einf. Flößle, 154 einf. Flöße, 6 ¼ dopp. Flößle, 403 dopp. Flöße.

b. Aus dem Ausland:

1694:		7 einf. Flöße,	20 ½ dopp. Flöße
1695:	5 Flöße,		8 dopp. Flöße
1696:	-		-
1697:	2 Flöße,	7 einf. Flöße,	16 dopp. Flöße
1698:	-		-
1699:	1 Floß,	20 einf. Flöße,	48 dopp. Flöße
1702:		5 einf. Flöße	138 dopp. Flöße
1703:	1 Flößle, 1 Floß		
1704:	1 Flößle,	1 einf. Flößle, 6 einf. Flöße,	22 dopp. Flöße
1705:		3 einf. Flöße,	38 dopp. Flöße
1706:			47 dopp. Flöße
1707:			55 dopp. Flöße.

Sa.Sa.: Aus dem Ausland: 2 Flößle, 9 Flöße, 1 einf. Flößle, 48 einf. Flöße, 392 dopp. Flöße.

3. Aus dem Inland:

1695:		1 dopp. Floß
1699:		2 dopp. Flöße.
Summa Summarum: Aus dem Inland:		3 dopp. Flöße.

Damit sind sämtliche Ausgangszahlen wie sie die Donaustauer Mautrechnungen enthalten vorgestellt. Deshalb kann nun mit dem Versuch begonnen werden, die Wasserfahrzeuge und ihre Ladungen von der Menge ins Eigengewicht und die Gewichte der von ihnen transportierten Waren umzuwandeln.

Zunächst müssen wir uns mit den Wasserfahrzeugen selbst beschäftigen. Dazu finden sich zahlreiche Angaben im Standardwerk von Ernst Neweklowsky.⁴ Aus dem von mir gefundenen Entwurf einer Schiffsordnung aus dem Jahr 1600 für die Linzer Schiffsmeister und ihre Untergebenen ist im zehnten Artikel zu ersehen, dass es große Clozillen gab, welche 20 Klafter und darüber hielten,⁵ eine kleinere Clozille maß 14 bis 19 Klafter, sie entsprach einer Sibnerin, und eine noch kleinere Clozille einer Fünferin.⁶ Wie aus den Akten des Ulmer Stadtarchivs und aus einem Brief-

⁴ Ernst NEWEKLOWSKY, Die Schifffahrt und Flößerei im Raume der oberen Donau, 3 Bde., Linz 1952–1964.

⁵ $20 \times 1,897 \text{ m (6 Fuß)} = \text{rd. } 35 \text{ m}$. Fritz Verdenhalven, Alte Maße, Münzen und Gewichte aus dem deutschen Sprachgebiet, Neustadt an der Aisch 1968.

⁶ Zu den Bezeichnungen Sibnerin (damalige Schreibweise!) und Fünferin vgl. Hans-Hein-

wechsel ersichtlich, ist die Ulmer Einsparaktion für die dortigen Holzschiffe gegenüber den bislang verwendeten Flößen als fragwürdig zu bezeichnen. Gerade eine Wertholzbilanz beweist dies. Während bei einem 40 Schuh langen und 17 Schuh breiten Ennsbaumfloß jeder der 14 Stämme am Abhieb (Stirnmaß) 35 cm aufwies, also aus etwa 0,45 Festmeter (Fm) Holz bestand und man für das Fahrzeug selbst 5,4 Fm Holz, jedoch von durchschnittlicher Qualität benötigte, maß ein Floß von 12 Stämmen und am jeweiligen Abhieb rd. 40 cm Stärke 6,4 Fm, diese jedoch weitestgehend von Schnittholzqualität. Denn ein Schiff besteht aus Bohlen und Brettern, sein Bauholz bedarf erst der Säge, ein Floß dagegen aus Stämmen, die nur entrinde und „gesömmert“⁷ wurden.

Ich setze für den Bau der hier benutzten Zillen *eine durchschnittliche Holzmenge von 6 Fm* an, wobei ich berücksichtigt habe, dass die damaligen „Sägewerke“ meist nur mit einem Sägeblatt arbeiteten, so dass der Holzverschnitt sehr hoch war. Die Sägeblätter der üblichen „Venetianersägen“ bestanden übrigens aus handgeschmiedetem Eisen. Um 1500 betrug die Blattstärken 5 bis 10 mm.⁸

Mit Erstaunen mußte ich feststellen, dass ab 1679, also nach dem Tod von Kurfürst Ferdinand Maria, plötzlich auch einfache und doppelte Flöße vermutet wurden. Da in den Darlegungen von Neweklowsky von solchen Fahrzeugen nichts erwähnt wird, war dies für die Donau bisher offenbar unbekannt. Das einfache Floß wurde zum gleichen Mautsatz (18 Kreuzer 4 Heller) wie das (bisher übliche) Floß (18 Kreuzer 4 Heller) zur Kasse gebeten. Es kann sich demnach nicht in der Größe vom „bisherigen“ Floß unterscheiden haben. Beim doppelten Floß ist bekannt, dass in Ulm die schmalen Illerflöße ab eben dieser Zeit offenbar seitlich zusammengesetzt wurden. Damit konnten sie etwa die doppelte Ladung übernehmen, was sich auch im doppelten Mautsatz (37 Kreuzer 1 Heller) ausdrückte.

Aus einer meiner frühesten Veröffentlichungen⁹ lässt sich folgendes entnehmen:

Baumzahl	Durchmesser am Abhieb (Stirnmaß)	Inhalt des Baumes	Inhalt des Floßes	Bezeichnung
20	23 cm	0,18 Fm	rd. 3,5 Fm	Rafenfloß
14	33 cm	0,40 Fm	rd. 5,2 Fm	Enzbaumfloß
10	47 cm	0,80 Fm	rd. 7,2 Fm	Schnittfloß
8	58 cm	1,17 Fm	rd. 8,5 Fm	Schnittfloß

Die Minimallänge der Schnittflöße war $30 \times 29,2 \text{ cm} = \text{rd. } 8,75 \text{ m}$

Die Minimallänge von Tragflößen war $38 \times 29,2 \text{ cm} = \text{rd. } 11,10 \text{ m}$

Die Normallänge (= häufigste Länge) war $40 \times 29,2 \text{ cm} = \text{rd. } 11,70 \text{ m}$.

Übliche Beladungsmenge: 60 gemeine Bretter. Für dieses Frachtgut mit seiner Mindestlänge von $28 \times 29,2 \text{ cm}$, einer Breite von etwa 25 cm und einer Stärke

rich VANGEROW, Handel und Wandel auf der Donau von Ulm bis Wien in den Jahren 1583 bis 1651. Die Reichsstadt Regensburg und ihr Umland, in: VHVO 133 (2013), S. 63–170, hier S. 70.

⁷ Die mit Äxten gefällten Floßbäume wurden „den Sommer über“ zum Austrocknen an sonige Stellen gebracht.

⁸ Freundliche Mitteilung von Herrn Ingenieur D. Fronius, Holztechnikum Rosenheim.

⁹ Hans-Heinrich VANGEROW, Die Isarflößer und ihre Fernverbindungen nach Österreich zwischen 1318 und 1568, Historisches Jahrbuch Linz 1960, S. 344–351.

(Dicke) von 4,1 cm je Brett benötigte man unter Berücksichtigung der durch das Zersägen entstehenden Schnittfugen ungefähr 7,2 Fm Rundholz.

In München mussten Bretter aller Art mindestens 28 Schuh (rd. 8,18 m) lang sein.¹⁰ Floßbäume von einem Zehnerfloß sind am Abtrieb im Durchschnitt 47 cm stark, halten in Brusthöhe etwa 44 cm und nach 8 m noch um die 37 cm. Aus solchen Stämmen lassen sich Holzkörper von quadratischem Querschnitt mit 26 cm Kantenlänge heraussägen.

Eine Landshuter Maßtafel von 1469¹¹ zeigt folgendes:

Bezeichnung	Gemessene Stärke in cm ¹²	Theoretisch mögliche Stückzahl aus einem Holzkörper v. 26 x 26 x 800 cm unter Berücksichtigung der Schnittfugen
Tafelbretter	2,6	7
Gemeine Bretter	4,1	5
Riemlinge	5,4	4
Estrichbretter	6,6	3 (+ 1 Tafelbrett)
Reichladen	7,7	3
Stublade	10,4	2 (+ 1 Tafelbrett)

Es scheint leider viel zu wenig bekannt zu sein, dass alle Messungen von Rundholz und auch gespaltenem Rundholz damals nicht in Festmetern, sondern *in Klaftern* stattfanden. Nach meiner für eine Habilitationsschrift erfolgten Durchsicht von weit über 1000 forstlichen Amtsrechnungen betrug der tatsächliche Anfall von Stammholzsportimenten zur damaligen Zeit im Durchschnitt der Jahre nicht über 20 % der Gesamtmasse; 80 % deckten demnach im Wesentlichen den Brennholzbedarf.¹³ Ihn zu befriedigen wurden in erster Linie ganze Bäume zu Brennscheiten aufgearbeitet und dazu wohl auch ihre gut *spaltbaren* Überbleibsel (= Zopfstücke) vom bereitgestellten Stammholz, soweit Holzhauer am Werk waren.

Ein griffiger Baum war ein Stamm, den ein Mann kaum umgreifen konnte. Beachtet man hierbei, dass die damaligen Menschen zumeist nicht die heutigen Längen erreichten, so erfolgte dieses Umspannen der stehenden Bäume tatsächlich in einer Höhe von etwa 1,30 m über dem Erdboden.¹⁴

¹⁰ Hans-Heinrich VANGEROW, Vom Stadtrecht zur Forstordnung, München und der Isarwinkel bis zum Jahr 1569, (Miscellanea Bavarica Monacensia 86) München 1976, S. 157.

¹¹ Maßtafel der Landshuter Brettmaße von 1469, Stadtarchiv Landshut Nr. 152.

¹² Man beachte die Dicke der damaligen Bretter. Die obigen Maße wurden von mir gemessen.

¹³ Die auf Brennholz bezogenen Ausführungen wurden von mir bereits 1999 veröffentlicht. Sie finden sich wie auch die Anmerkungen über das Stammholz in Hans-Heinrich VANGEROW, Aspekte zum forstlichen Maß- und Vermessungswesen in Kurbayern und der Oberpfalz in: Winfried SCHENK (Hrsg.), Aufbau und Auswertung „Langer Reihen“ zur Erforschung von historischen Waldzuständen und Waldentwicklungen, Ergebnisse eines Symposiums in Blaubeuren vom 26.–28.2.1998 (Tübinger geographische Studien 125) Tübingen S. 125–146, hier vor allem S. 140–144.

¹⁴ Bei meiner Körpergröße ergeben sich genau diese 1,30 m bis zur Unterkante der ausge-

Diese (etwa) 1,30 m über dem Boden haben nun den Vorteil, dass genau dort der sogenannte Brusthöhendurchmesser liegt, weshalb alle auf ihn Bezug nehmenden, modernen Tabellenwerke benutzbar bleiben. Soweit damals die Dicke (= der Durchmesser) am Stockabschnitt, also um die 0,80 m (= hohe Stöcke und Abhieb!) über dem Erdboden erhoben wurde, lässt sich der Brusthöhendurchmesser gleichfalls nach entsprechenden Maßabschlägen recht genau bestimmen. ...

Zu beachten ist noch, die „alten“ Forstrechnungen lassen erkennen, dass namentlich beim Sägerundholz wegen der vorgegebenen Brett- und Balkendimensionierung bestenfalls zwei Bloche (Schrot und Nachschrot) ausgehalten wurden, wofür mit den Ab- bzw. Trennhieben sowie einem allenfalls gegebenen Übermaß (heute 1 % der Längen) nur eine Gesamtlänge von 15 m erforderlich war. Alle schwächeren Baumteile, soweit sich die Walzen überhaupt noch in Scheite spalten ließen, gelangten ins Brennholz und der Rest vermehrte (zunächst?) den Abraum. ...

Das Kubikmaß nannte man im Althochdeutschen schon früh *claftra* und im Lateinischen *cubitus*. Bemerkenswert sind die Angaben in der Wirtschaftsordnung des Klosters Prüm vom Jahr 893 über ein Klaftermaß für Brennholz.¹⁵ Das Weistum von Herrenbreitungen (nahe Meiningen an der Werra) aus dem Jahr 1506 enthält den Artikel: „Forder geweist, das eyne claffter sul seyn wie ein myttelmessiger man gereichen kann ynd die fordere glyde, die weitt und hohe (= je 1 Griff) und das scheidt IIII Schuh lang.“ In einem angelsächsischen Kalender aus dem 11. Jahrhundert ist im Monat Oktober bereits eine wohlgesetzte Scheitklafter zu sehen.

Wer die Umrechnungszahlen für die Brennholzklafter (= 3,13 Raummeter (rm)) in Festmeter in der forsthistorischen Literatur verfolgt, der stößt immer wieder auf die beiden Gleichungen: 1 rm = 0,7 Fm und 1 Brennderbholzklafter = 2,1 Fm. Dieser Ansatz liefert aber eine zu geringe Holzmenge. Die Ursache liegt wohl darin, dass sich der von Archivalien und Zeitliteratur gestützte Befund über den Aufbau der Brennderbholzklafter bislang nicht durchzusetzen vermochte. Dabei steht jedoch einwandfrei und nicht nur für das Kurfürstentum Bayern gültig fest: *die Brennholzaushaltung erfolgte weitestgehend in Scheitholzform.*

Nach den „Umrechnungsfaktoren für den Gebrauch in der Bayerischen Staatsforstverwaltung“ (MFE. (Ministerialentschließung) vom 28. Juli 1954 Nr. F 7420/54-E 100) entspricht ein rm Brennderbholz (unentrindet und nach heutiger Aushaltungspraxis!) 0,6 Fm. Nun handelte es sich aber damals um kleiner dimensioniertes Scheitholz, das nicht bloß Heizqualität besaß. Es musste vor allem zur Abdeckung der Forsttrechsbezüge, von Besoldungshölzern, als Heizmaterial für verschiedene „Industrie-“ und Handwerksbetriebe und für den Hausbrand ganz allgemein eingeschlagen werden. Deshalb ist – doch nur als Ausgangsbasis – der dort angesetzte Umrechnungswert für unentrindetes Nutzrollen- und -scheitholz sowie Nutzprügelholz zu wählen. Demnach wäre also 1 rm = 0,7 Fm, eine Zahl, die auch in allen mir bekannten Veröffentlichungen bisher zugrunde gelegt wurde. Das offizielle, d.h. amtliche Maß für eine Raumklafter lautet 3,1325, wobei die Einzelmaße abgerundet 175 cm × 175 cm × 102 cm betragen. Diese rd. 3,13 rm × 0,7 ergeben 2,19 Fm.

streckt umgreifenden Arme, mit denen ich genau diese 1,75 mühsam umspanne. Ein meiner Beinlänge angepasster, „zwangloser“, d.h. lockerer Waldschritt misst in der Tat um die 0,76 m.

¹⁵ Adam SCHWAPPACH, Forstgeschichte, in: Handbuch der Forstwissenschaft Bd. 4, Tübingen 1913.

Nun muss aber noch die damalige Übung, dass auf jede Waldklafter eine Scheitreihe gegeben wurde, berücksichtigt werden. (Beispiel:¹⁶ Alle Scheitklafter werden um ein gutes Scheit höher gemacht als das Waldmaß ausweist, denn „um ein Scheit dorret die aufgesetzte Klafter ein“ und mithin muss diese Zugabe sein). Bei der Spaltung von Walzen eines griffigen Baumes über Kreuz würde dies ein Übermaß von im Mittel ca. 18 cm (10 %) bedeuten. Da heute jedoch nur 4 % Übermaß üblich sind, müssen hiervon 7 cm abgezogen werden, weshalb nur 11 cm in Ansatz kommen können. Somit erbringt die angemessene Rechnung über $175 \text{ cm} \times 186 \text{ cm} \times 103 = 3,32 \text{ rm} \times 0,7 = 2,32 \text{ Fm}$.

Vergegenwärtigt man sich außerdem, dass die Brennholzer zumeist von Selbstwerbern, vor allem Forstrechtlern, aufgearbeitet wurden, die ja am Bezug von möglichst massereichen, kompakten Klaftern interessiert waren, und dass – anders als heute – ein im Mittel 10 cm langer Schrot (heute Waldbart geheißen!) an den Scheiten verblieb, dann sieht die Rechnung wie folgt aus: $175 \text{ cm} \times 186 \text{ cm} \times 112 \text{ cm} = 3,74 \text{ rm} \times 0,7 = 2,55 \text{ Fm}$.

Berücksichtigt man schließlich noch den Dichtschluss der Scheite, den oft wohl nicht winkelgerechten Aufbau der Klafter, ihre Unterlagen nebst den Seitenbegrenzungen (und außerdem die von mir vorgenommene Flächenverminderung um 221 qm (3 Tgw. = 1 ha!) sowie die Abrundung des eigentlichen Klaftermmaßes ($175,12 \times 175,12 \times 102,15!$) dann dürften als *annähernd stimmige Handzahl 2,6 Fm je Scheitholzklafter* nicht überzogen sein. Dieser Weiserwert gilt jedoch nicht für das Werkholz wie es etwa die Küfler, Wagner, Schreiner oder Drechsler benötigten. Ihre aus großen, meist den Erdstämmen entnommenen Rollen oder Scheiten bestehenden Klafter enthielten wohl wirklich nur rd. 2,2 Fm Holzmasse.

In der in 13 Teilen von mir veröffentlichten Handelsgeschichte der Donau (zwischen 1583 und 1652) wurde für das Handelsgut Oberländischer Wein¹⁷ des Handelsplatzes Ulm Ladungsmengen und ihre Gewichte erhoben. Für den Wein kamen dabei Zahlen heraus, die als verhältnismäßig niedrig bezeichnet werden müssen, nämlich für ein Floß im Floßzug 236 Zentner,¹⁸ für 2 Flöße desgleichen 442 Zentner und für 3 Flöße desgleichen 790 Zentner.

Ich möchte die Zillen wie auch die unbeladenen Flöße mit 6 Festmetern Gewicht ansetzen, die Plätten mit $5 \frac{1}{2}$ Fm und die Zillel sowie Flöße mit 5 Festmetern und sie damit im Hinblick auf die zum Teil schwachen Ladungen mit dem Faktor 420 auch als lufttrocken bezeichnen.

Um nun noch bei den beladenen Flößen zu einem passenden Gewicht zu kommen, müssen wir die nach den wichtigsten Holzarten verschiedenen Festmeter-Gewichte in frischem und in lufttrockenen Zustand beachten.¹⁹

¹⁶ Christian Wilhelm v. HEPPE, Einheimisch und ausländischer wohlredender Jäger, zweite vermehrte und verbesserte Auflage, Regensburg 1779, abgeglichen mit der 1. Auflage aus Regensburg von 1763. (Der Heppe-Sohn war von 1740–1768 kurbayerischer Forstmeister in der Oberpfalz).

¹⁷ Hans-Heinrich VANGEROW, Handel und Wandel auf der Donau von Ulm bis Wien in den Jahren 1583 bis 1651, hier: Ulm, Band 57/2011, S. 130 f.

¹⁸ 1 Zentner bestand auch in Bayern damals aus 56,0 kg. Siehe VERDENHALVEN, Alte Maße (wie Anm. 5) S. 5

¹⁹ Kosmos-Wald- und Forstlexicon, Stuttgart 1998, S. 361/62.

Baumart	Gewicht, frisch geschlagen	Gewicht, lufttrocken
Fichte	580 kg	420 kg
Tanne	580 kg	420 kg
Buche	940 kg	680 kg
Eiche	950 kg	690 kg

Diese Werte gelten für Fichten- und (für die meist wenigen) Tannenflöße sowie die Waren aus diesen Hölzern. Buchenflöße, eingehängt zwischen 2 Fichtenflöße, kamen nur auf kurzen Strecken zum Einsatz, etwa auf der Isar vom Kochelsee bis München. Die Angaben zur Buche und Eiche werden jedoch für verschiedene Ladungen benötigt. Kiefernflöße konnte ich auch nur zeitweise als Brennholzversorger auf der Isar feststellen. Grundsätzlich wurde jeweils lufttrockenes Holz für die Fahrzeuge und ihre Ladung verwendet.

I. Brennholz:

Die Endzahlen lauteten: 1 Platte, 79 $\frac{3}{4}$ Zillen, 15 $\frac{1}{4}$ Flöße, 76 $\frac{1}{2}$ Flöße, 8 einf. Flöße, 144 einf. Flöße, 3 dopp. Flöße, 667 $\frac{1}{2}$ dopp. Flöße.

Mit den zuvor aufgeführten Gewichten multipliziert ergibt sich folgende Reihe:

In Festmetern: 5,50 Fm + 470,50 Fm + 76,25 Fm + 459 Fm + 48 Fm + 864 Fm + 30 Fm + 8010 Fm = 996325 Festmeter.

In Kilogramm: $996325 \times 2,6 \times 420 = 10879869$.

Die wenigen Angaben über die Menge von geladenem Brennholz wurden aus der nicht miteinbezogenen Mautrechnung von 1718²⁰ ergänzt. Danach ergaben sich für 1 Zille 28 Maß (Klafter!) $\times 2,6$ Festmeter Scheiter, für 1 Flöße 7 Maß Scheiter, für 1 einf. Floß 12 Maß, für 1 dopp. Floß 35 Maß. 1 Floß, für das sich keine Zahlen fanden, setze ich wie das einf. Floß ebenfalls mit 12 Maß an. Ich muss allerdings anmerken, dass der Ansatz 12 Maß für ein einf. Floß und das übliche Floß viel zu niedrig ist.

Die Brennholzladungen aus Fichte.

Die Reihe der zum Transport verwendeten Fahrzeuge bestand aus: 1 Platte, 68 $\frac{3}{4}$ Zillen, 15 $\frac{1}{4}$ Flöße, 74 $\frac{1}{2}$ Flößen, 7 einf. Flöße, 125 einf. Flößen, 3 dopp. Flöße, 616 $\frac{1}{2}$ dopp. Flöße.

1 Platte: $28 \times 1 \times 2,6 \times 420 =$	30576 kg
68 $\frac{3}{4}$ Zillen: $28 \times 68,75 \times 2,6 \times 420 =$	2102100 kg
15 $\frac{1}{4}$ Flöße: $7 \times 15,25 \times 2,6 \times 420 =$	116571 kg
74 $\frac{1}{2}$ Flößen: $12 \times 74,50 \times 2,6 \times 420 =$	976248 kg
7 einf. Flöße: $12 \times 7 \times 2,6 \times 420 =$	91728 kg
125 einf. Flößen: $12 \times 125 \times 2,6 \times 420 =$	1638000 kg
3 dopp. Flöße: $10 \times 3 \times 2,6 \times 420 =$	10920 kg
616 $\frac{1}{2}$ dopp. Flößen: $35 \times 616,50 \times 2,6 \times 420 =$	<u>23562630 kg</u>
	28528773 kg

Die Brennholzladungen aus Tanne.

Die Reihe der zum Transport verwendeten Fahrzeuge bestand aus: 6 einf. Flößen, und 3 doppelten Flößen.

²⁰ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Mautmanual Nr. 586 von 1718.

6 einf. Flöße: $12 \times 6 \times 2,6 \times 420 =$	78 624 kg
3 dopp. Flöße: $35 \times 3 \times 2,6 \times 420 =$	<u>114 660 kg</u>
	193 284 kg

Die Brennholzladung aus Buche.

Die Reihe der zum Transport verwendeten Fahrzeuge bestand aus: 11 Zillen, 2 Flößen, 1 einf. Flöße, 12 einf. Flößen, 48 dopp. Flößen

11 Zillen: $28 \times 11 \times 2,6 \times 680 =$	544 544 kg
2 Flöße: $12 \times 2 \times 2,6 \times 680 =$	42 432 kg
1 einf. Flöße: $12 \times 1 \times 2,6 \times 680 =$	21 216 kg
12 einf. Flößen: $12 \times 12 \times 2,6 \times 680 =$	254 592 kg
48 dopp. Flößen: $35 \times 48 \times 2,6 \times 680 =$	<u>2 970 240 kg</u>
	3 833 424 kg

Die Brennholzladung aus Eiche.

Die Reihe der zum Transport verwendeten Fahrzeuge bestand nur aus 1 einf. Floß.

1 einf. Floß: $12 \times 1 \times 2,6 \times 690 =$	21 528 kg
---	-----------

Sa.Sa. Ware: 32 577 009 kg = (nach heutigem Gewicht)

3 257 701 DoppelZtr. oder 325 770 t.

hierzu das Fahrzeuggewicht: 25 626 783 = 2 562 678 DoppelZtr. oder 256 268 t.
582 038 t.

II. Nutzholz:

Die Endzahlen lauten: 1 Zillel, 314 $\frac{3}{4}$ Zillen²¹, 3 Flöße, 105 $\frac{1}{2}$ Flöße, 155 einf. Flöße, 2 dopp. Flöße, 208 dopp. Flöße.

In Festmetern: 5 Fm + 1888,50 Fm + 15 Fm + 633 Fm + 930 Fm + 20 Fm + 2496 Fm = 5 987,50 Fm.

In Kilogramm: $5 987,50 \times 2,6 \times 420 = 6 538 350$.

Mit den vorher aufgeführten Gewichten multipliziert ergibt sich folgende Reihe:

1. Kaufware:

Kaufholz	4 Flöße	
Kaufbäume	4 Flöße	37 einf. Flöße. 29 $\frac{1}{2}$ dopp. Flöße
neue Kaufzillen	306 Zillen	
306 Zillen (ohne Ladung!):	$0 \times 306 \times 2,6 \times 420$	= 34 152 kg
8 Flöße:	$12 \times 8 \times 2,6 \times 420$	= 104 832 kg
37 einf. Flöße:	$12 \times 37 \times 2,6 \times 420$	= <u>484 848 kg</u>
		923 832 kg

2. Bauholz und Handwerkerholz:

Bauholz:	3 Flöße	7 dopp. Flöße
50 kleine Bauhölzer:	1 Flöße	
Rafen:	2 $\frac{1}{2}$ Flöße	2 dopp. Flöße

²¹ Die 306 neuen Kaufzillen waren noch nicht mit Frachtgut unterwegs!

Bretter: $\frac{1}{4}$ Zille, 1 Flöble, 46 Flöße, 37 einf. Flöße, 1 dopp. Flöble, 11 $\frac{1}{2}$ dopp.

		Flöße
Floßbäume:	4 einf. Flöße	10 dopp. Flöße
Ennsbaum:		2 dopp. Flöße
Eichenreiser:	16 einf. Flöße, 1 dopp. Flöble,	12 dopp. Flöße
Sattlerholz:	1 einf. Floß	
Laden:	1 Zille	
Latten:	1 Zille	2 einf. Flöße
Leisten:	1 Zille	1 Floß
Spanholz:		$\frac{1}{2}$ Floß
Speich(en)holz:		2 Flöße
Stiele:	$\frac{1}{2}$ Zille	4 $\frac{1}{2}$ Flöße

Summe: 2 $\frac{3}{4}$ Zillen, 2 Flöble, 60 $\frac{1}{2}$ Flöße, 60 einf. Flöße, 2 dopp. Flöble, 44 $\frac{1}{2}$ dopp. Flöße

Ins Gewicht gesetzt:

2 $\frac{3}{4}$ Zillen:	$28 \times 2,75 \times 2,6 \times 420$	= 84084 kg
2 Flöble:	$7 \times 2 \times 2,6 \times 420$	= 15288 kg
60 $\frac{1}{2}$ Flöße:	$12 \times 60,50 \times 2,6 \times 420$	= 779688 kg
60 einf. Flöße:	$12 \times 60 \times 2,6 \times 420$	= 792792 kg
2 dopp. Flöble:	$10 \times 2 \times 2,6 \times 420$	= 10920 kg
208 dopp. Flöße:	$12 \times 208 \times 2,6 \times 420$	= 504504 kg
		<u>2187275 kg</u>

Hierzu noch einige Erklärungen. Hinsichtlich der Rafen, also der vor allem als Dachsparren Verwendung findenden schwachen Stämme mit am Abtrieb etwa 23 cm, wird außerdem auf die Rafenflöße aus 20 Bäumen auf S. 5 verwiesen.

Wegen der erzeugten Bretter kann noch die schon erwähnte, übliche Beladungsmenge und die Landshuter Maßtafel von 1469 zu Rate gezogen werden.

Ennsbäume mit 40 Schuh Länge waren zu Trägern von Brücken mit Überspannung von Joch zu Joch sehr begehrt. Aus Eichenreisern, also jüngeren Eichenstämmen, wurden damals vor allem Palisaden angefertigt, die streckenweise an Stelle von Mauern dem Schutz der Siedlungen in Kriegszeiten dienten. Ihre zeitweise starke Entnahme zerstörte letztlich die Eichenbestände und bedingte den weitgehenden Abgang dieser Baumart aus den Laubwäldern.

Das Sattlerholz ergab stärkere Buchenholzplatten, die in der benötigten Form gebogen, in die Reitsättel kamen.

Das dopp. Flöble hatte als Ladung 6 Eichenreiser an Bord.

3. Kueferholz:

Küferholz:	4 Flöße	
Kueferholz:	1 Zille, 1 Flöble, 17 Flöße, 21 einf. Flöße,	52 dopp. Flöße
Kuefdaufholz:	1 Zille, 5 Zillen, 2 Flöße, 19 einf. Flöße,	42 dopp. Flöße
ausländ. Kuefdaufholz:	1 Zille,	
Vaßdaufn:		1 dopp. Floß
Summe:	1 Zille, 6 Zillen, 1 Flöble, 23 Flöße, 40 einf. Flöße,	95 dopp. Flöße

Ins Gewicht gesetzt:

1 Zille:	$7 \times 1 \times 2,6 \times 690$	= 12558 kg
----------	------------------------------------	------------

6 Zillen: $28 \times 6 \times 2,6 \times 690$	= 301 392 kg
1 Flöße: $7 \times 1 \times 2,6 \times 690$	= 12 558 kg
23 Flöße: $12 \times 23 \times 2,6 \times 690$	= 495 144 kg
40 einf. Flöße: $12 \times 40 \times 2,6 \times 690$	= 861 120 kg
95 dopp. Flöße: $35 \times 95 \times 2,6 \times 690$	= <u>5 965 050 kg</u>
	7 647 822 kg

Soweit das Küfer- und Küfdauffholz verschifft wurde, bestand es aus Eiche, da nur diese Baumart für Weinfässer Verwendung fand. 1702 bestand die Ladung von 3 doppelten Flößen aus aichenem Taufholz.²²

4. Ruderbäume: Die Ruder dienen auf unseren Flüssen in erster Linie der Steuerung, in zweiter der Vorwärtsbewegung, aber bloß nauwärts. Auf dem Rhein waren die Ruderbäume nur 8 m lang, in der Donau dagegen 20 m und darüber.²³ Der Ruderbaum ist am oberen Ende etwa 10 cm stark und nimmt dann an Dicke zu, bis er etwa 8 m davon entfernt, 20 cm stark ist. Dieses ganze Stück bis zur Mitte des Baumes ist rund. In der unteren Hälfte wird er allmählich vierkantig, nimmt an Dicke ab, hat aber gegen das untere Ende eine Verbreiterung, an der die 2,50 m lange Schaufel derart angenagelt ist, dass sie das untere flache Ende des Baumes um etwa 60 cm überragt. In der Mitte, wo der Baum in die Wieden²⁴ eingehängt wird, trägt er eine Leiste, das Polsterholz, damit er sich nicht drehen kann. Der Baum hat eine leichte Krümmung nach unten, ist am oberen Ende zum „Griff“ verschmälert und trägt hinter diesem zwei nach aufwärts stehende Zapfen. ...

Summe: 12 Flöße, 11 einf. Flöße, 18 ½ dopp. Flöße

(1 dopp. Floß mit 6 Schilling (180 Stück) Ruderbäumen ²⁵ .)	
12 Flöße: $12 \times 12 \times 2,6 \times 420$	= 157 248 kg
11 einf. Flöße: $12 \times 11 \times 2,6 \times 420$	= 144 144 kg
18 ½ dopp. Flöße: $35 \times 18,50 \times 2,6 \times 420$	= <u>707 070 kg</u>
	1 008 462 kg

Von der Länge und Stärke dieser Ruderbäume im damaligen Schiffsverkehr hatte ich bislang keine Ahnung. Deshalb muss ich jetzt meine bisher vertretene Meinung, dass man an den Rudern mehrere Stunden hintereinander gearbeitet habe, berichtigen. Je nach der Beschaffenheit von Donauteilstücken dürfte wohl nach einer Stunde die Ablösung fällig gewesen sein.

5. Binde(r)holz:

Hierzu schreibt das Kosmos-Wald- und Forstlexikon²⁶ unter anderem: Bött-

²² FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 556 (1702).

²³ NEWEKLOWSKY (wie Anm. 4), Bd. 1, S. 259 f.

²⁴ Buchene Ruderwieden; ebd., Bd. 1, S. 276.

²⁵ Freundliche Mitteilung von Herrn Diplomforstwirt Rudolf Rösler, Regensburg, der die Holzmasse eines ausgearbeiteten Ruderbaums mit 0,035 Fm berechnete. Diese Holzmenge von 180 Stück konnte auf einem dopp. Floß ohne Schwierigkeiten transportiert werden. Allerdings wurden die Blechschaufeln am unteren Ende sicher erst beim Empfänger der Ladung angeschlagen, da sie einen Transport erschwert hätte und mit ihnen wesentlich weniger Ruderbäume befördert werden konnten.

²⁶ Wald- und Forstlexicon, Stuttgart 1998, S. 120.

cherholz, das (Binder-, Faß-, Küfer-, Stab-, Staff- und Daubholz, Blamiser), lange schmale Brettchen (Fassdauben, Stäbe) zur Herstellung von Gefäßen. ...

Obwohl die Bezeichnung Binderholz erstmals in der Donaustauer Mautrechnung für das Jahr 1693 auftaucht und auch von Neweklowsky nirgends erwähnt wird, muss es als Ware angenommen werden, da einmal, 1702, 1 einf. Floß mit Pinder-Vaßholz per 40 Gulden in der hiesigen Mautrechnung auftaucht, das Georg Seiz aus Friedberg flussabwärts steuerte.²⁷

Binderholz:	3 Flöße, 3 einf. Flöße	28 dopp. Flöße
Binder-Vaßholz: ²⁸	1 einf. Floß	
Ausländisches Binderholz:	3 einf. Flöße	12 dopp. Flöße
Binderholz nach Wien:		1 dopp. Floß
Summe	3 Flöße, 7 einf. Flöße,	41 dopp. Flöße

Ins Gewicht gesetzt:

3 Flöße: $12 \times 3 \times 2,6 \times 690$	= 64 584 kg
7 einf. Flöße: $12 \times 7 \times 2,6 \times 690$	= 150 696 kg
41 dopp. Flöße: $35 \times 41 \times 2,6 \times 690$	= 2 574 390 kg
	2 789 670 kg

Summa Summarum Ware: 14 557 061 kg = (nach heutigem Gewicht) 14 557 06 DoppelZtr. oder 14 557 t.

hierzu das Fahrzeuggewicht: 6 538 350 kg = 65 383 5 DoppelZtr. oder 65 384 t.
210 955 t.

Summe Nutzholz und Brennholz 1688–1707:²⁹ 210 955 + 581 038 = 791 993 t

Was besagen die errechneten Zahlen?

a) *Gesamtergebnis Nutzholz/Brennholz:*

3 317 Flöße und Schiffe in nur 18 Jahren, dabei noch ab 1704 in Kriegs- und anschließenden Besatzungszeiten durch Österreich, sind eine einmalige Gelegenheit, an Hand der in den Donaustauer Mautbüchern befindlichen und diese als Ausgangspunkte für Berechnungen gemachten Angaben zu versuchen, die Ladungen in Gewichte zu überführen.

Das Nutzholz befand sich also auf 1731 weniger Fahrzeugen als das Brennholz und 306 zum Verkauf anstehende Zillen waren ohne Ladung, weshalb das Nutzholz nur ein Drittel des Gesamtgewichtes erreicht. Und dies, obwohl die verwendeten Ladungsmengen für Flöße und einf. Flöße mit jeweils 12 Klaftern erheblich zu niedrig waren. Da die dopp. Flöße 35 Klafter transportierten, müssten erstere wohl um die 20 Klafter bewältigt haben.

Der plötzliche Tod des erst siebenjährigen Kurprinzen, der die spanische Erbschaft, als König übernehmen sollte, führte in Bayern zum Krieg zwischen Kurfürst Max Emanuel, der von Frankreich³⁰ unterstützt wurde, und dem Habsburger Kaiser.

²⁷ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 556 (1702)

²⁸ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 556, 38. Woche.

²⁹ fehlt.

³⁰ Andreas KRAUS, Der Spanische Erbfolgekrieg, Kampf in Bayern (1705–1706) und von der Ächtung des Kurfürsten bis zum Friedensschluss von Rastatt und Baden (1706–1714), in: Max SPINDLER, Handbuch der bayerischen Geschichte, Band II, München 1966, S. 444–457.

Gegen Prinz Eugen (1663–1736) und die englische Armee, unter ihrem Oberbefehlshaber Herzog Marlborough (1650–1722), kam es am 13. August 1704 zum entscheidenden Kampf, den der Kurfürst mit seinem Verbündeten verlor. Am 17. August 1704 übertrug er seiner Gemahlin die Regentschaft. Er selbst zog am 1. Oktober wieder in Brüssel ein. Am 7. November 1704 wurde die ehrenvolle Kapitulation Bayerns mit dem Vertrag von Ilbesheim vollzogen, die die Entlassung aller Truppen sowie die Übergabe der Festungen und des Kriegsgeräts zur Folge hatte. Nur das Rentamt München blieb unter der unmittelbaren Herrschaft der Regentin.

Am 29. April 1706 wurde über den Kurfürsten die Reichsacht verhängt.

So lange Leopold I. (1650–1705) lebte, wurde der Ilbesheimer Vertrag gehalten. Am 5. Mai 1705 trat jedoch sein Sohn Joseph I. (1678–1711) die Herrschaft an, der mit seinem Schwager, dem Kurfürsten, persönlich verfeindet war. Am 15. Mai bereits rückten die Österreicher vor München und besetzten die Hauptstadt und das Oberland ebenfalls. Die Tatsache, dass die Kurfürstin vorübergehend das Land verlassen hatte, begünstigte diesen Gewaltakt. Die Rückkehr wurde ihr verwehrt, ihre Kinder, die Erben des Landes, waren nun in der Hand des Feindes. Was seit der Besetzung über Bayern kam, war nicht allein durch militärische Notwendigkeiten bestimmt. Joseph I. ging so weit in seinem Hass, dass er eines Tages verlauten ließ, Bayern sollte soweit genossen werden, „dass es inskünftig dem Kurfürsten unnütz sein solle“⁵¹.

Am 17. April 1711 verstarb Kaiser Joseph I. und im Dezember des gleichen Jahres erfolgte der Abzug der englischen Armee. Im Frieden mit Kaiser und Reich, den Ludwig XIV. (1678 bis 1715) am 6. März 1714 zu Rastatt und am 7. September 1714 zu Baden schloss, setzte sich der Gedanke der Restitution⁵² Bayerns durch. Max Emanuel erhielt Bayern daher ungeschmälert zurück.

Weitere Besonderheiten müssen noch bekanntgemacht werden. So kamen 1699 fünf einfache Flöße mit Latten und anderer Holzware durch die Maut, „denen Herrn Jesuiten nach Straubing gehörig“⁵³. 1702 war ein doppeltes Floß mit Feichtenholz und ausgeflogenen Stämmen vermutet worden.⁵⁴ Die ausgeflogenen Stämme waren ursprünglich gesunde Fichten gewesen, die der Borkenkäfer befallen hatte und die von ihm zugrunde gerichtet worden waren. Nachdem er sie verlassen hatte, wurden sie als „Totholz“ und künftiges Brennholz geerntet und versandt. Im gleichen Jahr werden ausgeflogene Bäume mehrfach erwähnt, so 1 dopp. Floß mit ausgeflogenen Bäumen und Feichtenholz, weiter 1 dopp. Floß mit ausgeflogenen Bäumen und anderem Holz nach Straubing und ferner 1 dopp. Floß mit ausgeflogenen Stämmen und Scheiterholz. Außerdem ging noch 1 einf. Floß mit ausgeflogenen Eichreisern nach Straubing.⁵⁵ Dies müsste der große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) besorgt haben, dessen schlüpfende Larven anfangs unter der Rinde, später im Bast und letztlich im Kernholz der stehenden Eichen fressen. Der Käfer fliegt schließlich durch von den Larven genagte ovale Fluglöcher.⁵⁶

1703 sind 2 dopp. Flöße mit 30 Maß (Klafter) Scheiter zum Stadt Servisamt Straubing vorgetragen und nochmals 1 einf. Flöße mit 15 Maß Scheitern.⁵⁷

⁵¹ Ebd. S. 450.

⁵² Wiedereinsetzung in den vorigen Stand.

⁵³ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 555 (1699).

⁵⁴ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 556 (1702).

⁵⁵ Ebd.

⁵⁶ Freundliche Mitteilung von Herrn Dipl. Forstwirt Rudolf Rösler, Regensburg.

⁵⁷ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 557 (1703).

1704 ist auch 1 Zille samt 240 Stück Vaßreifen mit dem Mautobolus belegt worden.³⁸

1705 gingen 4 dopp. Flöße mit 62 Maß (Klafter) Buchenscheiter und 1 Bindholz nach Wien, wovon der Neuzoll zu Kelheim entrichtet worden war.³⁹

Einmalig ist auch, dass ab 1690 neue Zillen, ab 1692 neue Kaufzillen, also Schiffe, die soeben gebaut worden waren, dann zum Kauf angeboten und donauabwärts ohne Angabe des Ziels gebracht wurden.⁴⁰

Tabelle 1: Die neuen „Kaufzillen“ und ihre Lieferanten stromabwärts

Jahrgang	Mautsatz	beim Mautamt, in der ... Woche	Anzahl der neuen Zillen	donauabwärts geliefert durch
1690	26 kr,3 hl	26.	2	Michael Hobel, Poikam
		31.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		39.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		43.	1	Michael Jobst, Pielenhofen
1691	wie vor	13.	1	Damian Vorster, Mauthausen
		19.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		21.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		23.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		24.	1	Simon Winckhler, Regensburg
		26.	6	Michael Hobl, Pielenhofen
		30.	6	Michael Hobl, Pielenhofen
		32.	4	Michael Hobl, Pielenhofen
		34.	4	Michael Hobl, Pielenhofen
		38.	1	Veith Scheinereckher, Deggend.
			4	Hanns Hobl, Pielenhofen
			41.	5
1692	wie vor	47.	4	Michael Hobl, Pielenhofen
		13.	2	Michael Lauerer, Regensburg
		14.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		15.	2	Simon Antlanger, Engelhardtsz.
		16.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		18.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		19.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		21.	2	Michael Lauerer, Regensburg
			4	Michael Hobel, Pielenhofen
		24.	4	Michael Peimbel, Pielenhofen
		26.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		28.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		29.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		33.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
34.	2	Michael Hobel, Pielenhofen		
		2	Michael Hobel, Pielenhofen	

³⁸ Ebd., Nr. 558 (1704).

³⁹ Ebd., Nr. 580 (1705).

⁴⁰ Ebd., Nr. 546 mit Nr. 555 (1690–1699).

		36.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
			1	Geörg Lauerer, Regensburg
		37.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		40.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		42.	2	Michael Lauerer, Regensburg
			2	Michael Hobel, Pielenhofen
		45.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
1693	wie vor	12.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		13.	3	Michael Lauerer, Regensburg
		14.	4	Michael Hobel, Pielenhofen
		16.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
			4	Michael Hobl, Pielenhofen
		18.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		19.	2	Jeremias Lauerer, Regensburg
		20.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		21.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
			2	Geörg Lauerer, Regensburg
		22.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		23.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
			2	Michael Lauerer, Regensburg
		25.	2	Geörg Streibl, Regensburg
		26.	4	Michael Hobl, Pielenhofen
		28.	4	Michael Hobl, Pielenhofen
		31.	1	Michel Lauerer, Regensburg
		33.	2	Michl Lauerer, Regensburg
			2	Geörg Streibl, Regensburg
		37.	2	Hanns Geörg Gräsl, Regensburg
		38.	1	Jeremias Lauerer, Regensburg
			2	Blasius Khirchner, Hafnerzell
		41.	2	Martin Kruegluger, Engelhardtsz
		42.	4	Hanns Jacob Ziegler, Regensb.
		44.	4	Martin Krügluger, Engelszell
		48.	2	Jacob Ziegler, Regensburg
1694	wie vor	9.	2	Michel Hobel, Pielenhofen
		10.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		11.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		13.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		16.	1	Michael Hobel, Pielenhofen
		17.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		18.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		19.	2	Paul Neidtinger, Aschach
			3	Michael Hobl, Pielenhofen
		21.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		22.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		23.	2	Adam Herndl, Regensburg
		24.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
			2	Georg Lauerer, Regensburg

		25.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		26.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		28.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		31.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		32.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		33.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		35.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		37.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		42.	2	Jeremias Lauerer, Regensburg
		43.	1	Michael Lauerer, Regensburg
1695	wie vor	13.	1	Michael Lauerer, Regensburg
			1	Reinhardt Galli, Engelhardtsz.
		14.	2	Georg Hilleprandt, Pielenhofen
		17.	2	Hannß Pürger, Hafnerzell
			2	Michael Lauerer, Regensburg
		18.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		20.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
			2	Hanns Koller, Steyr
		23.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		24.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		26.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		27.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		28.	2	Michael Paur, Kelheim
		30.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		34.	1	Georg Lauerer, Regensburg
		35.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		40.	1	Michael Dormmer, Engelhardts.
1696	wie vor	9.	1	Tobias Schrommerschuech, Aschach
		30.	2	Blasius Piechinger, Hafnerzell
		35.	2	Marthin Giblpöckh, Kästen
		36.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		37.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		40.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		41.	1	Michael Neidtinger, Aschach
		44.	1	Georg Gepner, Cramstetten
1697	wie vor	13.	2	Michael Hobel, Pielenhofen
		14.	2	Andree Gros, Thonaustauf
			2	Michael Hobl, Pielenhofen
		16.	2	Hannß Kiermayr, Duttendorf
			2	Michael Hobl, Pielenhofen
		17.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		19.	1	Michael Hobl, Pielenhofen
		20.	2	Hanns Kürmayr, Duttendorf
		21.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
			2	Michael Lauerer, Regensburg
			2	Michael Lauerer, Regensburg

		22.	2	Hanns Kürmayr, Duttendorf*
		23.	1	Michael Lauerer, Regensburg
		24.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		32.	4	Plasy Pürckhel, Hafnerzell
		37.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
		38.	1	Veith Dorfner, v. d. Hochstrass
		44.	2	Michael Hobl, Pielenhofen
1698	wie vor	1.	2	Abraham Ziegler, Regensburg
		41.	1	Hanns Mechsperger, Stadtamh.
		42.	1	Wolf Peyrl, Regensburg
		43.	1	Geörg Hilleprandt, Stadtamhof
1699	wie vor	22.	2	Balthasar Muhlpeckh, Ihling
				* Duttendorf, heute ein Weiler, liegt im Lkrs.Erlangen-Höchstadt

Schon 2013 wurde von mir berichtet,⁴¹ dass Kallmünz an der Naab, ein Schwerpunkt der Kufnertätigkeit war. Von dort aus transportierte man zwischen 1601 und 1628 35 Flöße, 14 Flößle, 7 Schiffe und 1 Schiffl mit Kufnerware. Insbesondere die Sippe der Amann, mit den Vornamen Andree, Anton, Bernhard, Georg, Leonhart, Wolf sei hier genannt. Allein sie lieferte folgende Ladungen aus, deren Empfänger (Ziele) allerdings nicht genannt werden, aber in Ortschaften unterhalb von Donaustauf gelebt haben müssen: 4 Flöße mit leeren Fässern und 1 Floß mit 7 leeren Fässern; 1 Floß mit neuen Fässern, 3 Flöße mit etlichen neuen Fässern, 4 Flöße mit 4, 5, 8 oder 10 neuen Fässern, 1 Floß mit wenigen neuen Fässern; 1 Floß mit 3 großen neuen Fässern und 2 *Gürpoding* (Gärbottichen), 1 Floß mit 5 großen aichenen Fässern und 2 *Waichpoding*, 1 Floß mit 1 Bottich, 1 Floß mit etlichen neuen Bottichen; 3 Flößle mit leeren, etlichen leeren oder mit 10 leeren Fässern; 3 Schiffe mit leeren Fässern, mit 7 oder 14 leeren Fässern; 1 Schiff mit neuen Fässern.

Die anderen Fahrzeugführer, darunter weitere Küfer, verfrachteten 5 Flöße mit leeren Fässern, 1 Floß mit etlichen leeren Fässern, 1 Floß mit leeren Dreilingsfässern⁴²; 2 Flöße mit neuen Fässern, 1 Floß mit 8 neuen Fässern, 1 Floß mit neuen aichenen Fässern, 1 Floß mit neuen Fässern und Bottichen, 1 Floß mit 3 Bottichen, 2 Flöße mit je 1 großen Maischbottich, 1 Floß mit etlichen leeren Fässern und Bottichen, 1 Floß mit 3 Braubottichen und etlichen neuen Fässern; 5 Flößle mit leeren Fässern und 3 Flößle mit etlichen leeren Fässern, 1 Flößle mit neuen Fässern, 1 Flößle mit 2 Bottichen und 6 leeren Fässern, 1 Flößle mit 3 leeren Fässern und Bottichen, 1 Flößle mit *ainer Waisch vnd 3 Guerpoding*; 2 Schiffe mit leeren Fässern, 1 Schiff mit neuen Fässern. Außerdem noch 1 Schiff mit Bruchsteinen und 1 Schiffl mit Hafnergeschirr.

Eine solche Zusammenballung von Handwerksberufen war nur möglich, wenn vom Ausgangsstoff, hier dem Holz, erhebliche Vorräte vorhanden waren, darunter auch von der Eiche. Die andere Möglichkeit, nämlich die Unterstützung und Förderung durch einen begüterten Adeligen, scheitert hier aus.

Nun aber zu dem kurzfristigen, nur zwischen 1690 und 1699 stattfindenden Ereignis, dass 306 zum Verkauf angefertigte Zillen, donauabwärts, über Donaustauf

⁴¹ VANGEROW, Handel und Wandel (wie Anm. 5), S. 120.

⁴² Fassungsvermögen 1 358 Liter.

hinaus, verfrachtet wurden. Überblickt man die in Tabelle 1 wiedergegebenen Wochen, in denen man für diese Schiffe die Maut entrichtete, dann fällt sofort ins Auge, dass die meisten dieser Fahrzeuge wohl nur in Bayern auf den Markt gebracht werden konnten. Bei einer zu erzielenden täglichen Fahrstrecke von 50 km flussabwärts erreichte man in drei Tagen lediglich noch Passau, denn die restlichen 4 Tage musste man die Rückreise wohl zu Pferde bewältigen. Eine Benützung der „Postkutsche“ kam im Allgemeinen nicht infrage, da den Schiffern⁴³ hierfür das benötigte Geld fehlte. Ich möchte daher auch annehmen, dass hier die Naab im Einzugsbereich von Pielenhofen die Stelle gewesen sein müsste, an der die Schiffe gebaut wurden. Michael Hobel (Hobl), der allein 198 dieser Schiffe verfrachtete, kam sicher nicht erst aus Poikam. Vielleicht könnte sein „Bruder“ Hanns, der 1691 in der 38. Woche 4 Schiffe flussabwärts begleitete, die übrige Zeit beim Schiffsbau beschäftigt gewesen sein. Auf jeden Fall sollten meine Annahmen überprüft werden. Die Akten des Klosters Pielenhofen müssten wohl Angaben darüber enthalten. Weitere Schiffe verfrachtete Michael Peimbel (4) und Michael Jobst (1) aus Pielenhofen.

6 Schiffe fuhren unter Kelheimer Leitung, so Georg Streibel (4) und Michael Paur (2).

48 dieser Schiffe übernahmen die Regensburger Schiffer und zwar Michael Lauerer (23), Georg Lauerer (6), Jeremias Lauerer (5), Hanns Jacob Ziegler (4), Jacob Ziegler (2), Abraham Ziegler (2), Adam Herndl (2), Wolf Peyrl (1), Hanns Georg Gräsl (2) und Simon Winckler (1).

4 Schiffe transportierten die Stadtamhoferer, nämlich Georg Hilleprandt (3) und Hanns Mehrsperger (1).

2 Schiffe bewältigte Andree Gros, Thonaustauf.

1 Schiff verführte Veith Scheuereckher aus Deggendorf.

3 Schiffer aus der Hafnerzell (Oberzell) hatten 10 Zillen unter ihrem Kommando, so Blasius (Blasy) Pierchinger (Pürckhl) (6), Blasius Khirchner (2) und Hannß Pürger (2).

Engelhardtszell vertraten 4 Schiffer, nämlich Martin Kruegluger (6), Simon Antlinger (1), Michael Dormmer (1) und Reinhardt Gall (1 Schiff).

Aus Aschach verfrachteten 3 Schiffer 4 Zillen, so Paul Neidtinger (2), Michael Neidtinger (1) und Tobias Schrommerschuech (1).

Weitere Transportleistungen übernahmen Damian Vorsster, Mauthausen (1) und Hanns Koller, Steyr (2).

Die 25 Schiffe mit Frächtern aus Oberzell, Engelhardtszell, Aschach, Mauthausen und Steyr waren vermutlich als Rückfracht für Österreich bestimmt.

Die Orte Cranstetten (Georg Geßner, 1 Schiff), Kästen (Marthin Giblpöckh, 2 Schiffe) befinden sich nicht im Amtlichen Ortsverzeichnis für Bayern, Gebietsstand 25. Mai 1987.⁴⁴

Dutendorf (Hannß Kiermayr, 6) liegt im Landkreis Erlangen-Höchstadt, Iibling (Balthasar Muhlpeckh, 2) im Landkreis Eichstätt und die Hochstraß (Veith Dorfner, 1) vermutlich im Landkreis Deggendorf.

⁴³ In diesen Jahren brachten nicht mehr die Schiffsmeister selbst die Ladungen zu den möglichen Käufern, sondern jeweils einer ihrer Mitarbeiter.

⁴⁴ Amtliches Ortsverzeichnis für Bayern, Gebietsstand: 25. Mai 1987, Heft 450 der Beiträge zur Statistik Bayerns, herausgegeben vom Bayerischen Amt für Statistik und Datenverarbeitung.

Abschließend ist hierzu festzustellen, dass neue Schiffe nicht auf Vorrat, sondern meist nur nach Kaufabsprache gebaut wurden. Aber auch wenn dies hier der Fall gewesen sein sollte, 69 Zillen in einem Jahr wie 1691 zu verschiffen kann nicht erklärt werden. Es sei denn, Michael Hobel war hier nur der Namensträger, verschifft aber haben andere Personen.

Bäume wurden zum Kauf 1692 nur auf 2 dopp. Flößen angeboten, das Hauptjahr dafür war 1694, wo man auf 2 Flößen, 18 einf. Flößen und 12 ½ dopp. Flößen solche Kaufbäume anbot. 1695 wurden nochmals dafür als Transportmittel 2 Flöße, 16 einf. und 4 dopp. Flöße verwendet, 1697 nur noch 6 dopp. Flöße und letztmals 1699 3 einf. und 5 dopp. Flöße.

Dabei war es nicht so, dass die Flößer und Schiffer mit Holzladungen an Bord den Handel bestimmten. Wie die Donaustauer Mautrechnungen bezeugen, und die Tabelle 2 zeigt.

Tabelle 2: Die Anzahl der vermauteten Fahrten einschließlich der „Zustand“ und der „Holzfahrten“

Jahr	Angaben in der	Angaben in den	Holzfahrten i. d.	Holzfahrten i. d.
	Mautrechnung	Zustand	Mautrechnung	Zuständen
1688	249	118	8	-
1689	291	195	62	-
1690	316	151	50	-
1691	255	97	30	-
1692	225	149	43	1
1693	217	129	93	-
1694	188	141	67	3
1695	230	103	46	-
1696	279	113	19	5
1697	213	162	43	3
1698	156	154	65	2
1699	176	174	73	3
1702	269	176	124	2
1703	75	75	15	3
1704	121	65	30	-
1705	307	142	61	-
1706	203	191	51	2
1707	246	74	68	-

Wie die Tabelle 2 ausweist, waren die in diesen Jahren vermauteten, üblichen Handelsgeschäfte weitaus zahlreicher als die neu angelieferte Lieferung von Brennholz und anderen Holzwaren, deren Ursache scheinbar eine Absprache (ein Vertrag?) von Pfalz-Neuburg und Österreich war. Dabei ist zu beachten, dass das Einzugsgebiet für diese außerplanmäßige Holzentnahme fast bis nach Regensburg reichte, weil Hemaue damals zu Pfalz-Neuburg gehörte. Dabei scheint vereinbart worden sein, dass die dortigen Fahrzeugführer auch mit zahlreichen Getreideladungen nach Österreich fuhren, deren Preis sie aber erst am jeweiligen Ankunfts-ort aushandelten. Aus einer der Mautrechnungen ist zu entnehmen, dass in Österreich für Getreide mehr bezahlt wurde als in Bayern. 1696 steht nach dem ersten

Vierteljahr folgende Notiz:⁴⁵ „Weilen der Eisstoß anheuer bey zeiten seinen haimbgang aus der Thonau genommen, also ist wegen der hier durchgehenden Schöf- vnd Flösfahrten mit dem ausser landts anhero vnd ins Öesterreich gebrachten villen Getraidts (die Maut) stärker“. Die gleiche Beschaffenheit hatte es mit dem zweiten Vierteljahr. Hinter dem dritten Vierteljahr steht jedoch dann: „Das in disen Viertl Jahr nit mehr souil Getraidt wegen bezaigter Wollfailligkeit ins Öesterreich geführt worden“. ... Der Mauteingang beim vierten Vierteljahr wird schließlich so beurteilt: „Weillen in disem lezten Viertl Jahr wegen des wenig vorbei geführten Getraidts willen, Vrsachen solches in Öesterreich abgeschlagen, ein merckhlicher abgang verspürt worden“. ...

Was der Eisstoß, der fast jedes Jahr die Donau bei Regensburg unpassierbar machte, für den Handel und die Mauteinnahmen bedeutete, besagt eine weitere Notiz, diesmal vom ersten Vierteljahr 1697:⁴⁶ „Vmb der Eisstoß anheuer 5 Wochen lengers in der Thonau gestandten, volgents nach eröffnung des Wassers kein Traid mehr ins Öesterreich geführt worden“. ...

b) Woher stammte das Holz, das in Donaustauf vermutet wurde?

Wohl nicht nur im damaligen Herzogtum Bayern war es üblich, dass Holz- ausfuhren der Kurfürst freigeben musste. Dies geschah auch unter Kurfürst Maximilian und seinem Sohn, Kurfürst Ferdinand Maria. Es fiel daher auf, dass in den Jahren 1688 mit 1693 keine kurfürstlichen Genehmigungen hierfür vorlagen. Nach einem Eintrag in die Mautrechnung erfolgte erst im zweiten Halbjahr 1694 das längst fällige Verbot. Dazu hieß es endlich: „Das crafft erfolgten gdisten Beuelchs khein Jnlendisch holz mehr ausm Landt geführt werden solle ...“⁴⁷

Die Überprüfung, ob diese Anordnung vom Mautpersonal befolgt wurde ergab nach Auszählung der Holzlieferanten flussabwärts folgendes: Holzware aus dem Ausland hatten 452 Flöße oder Schiffe an Bord, Holzware aus dem Inland nur 1 Doppelfloß im Jahr 1695 und 2 Doppelflöße im Jahr 1699. Ohne entsprechenden Hinweis verließen 682 Fahrzeuge die Mautstation. Da es in meiner Forschungsreihe (1583–1707) keinen Fall gab, wo von der höchstamtlich erteilten Weisung abgewichen wurde, darf angenommen werden, dass auch diese Ladungen aus dem Ausland stammten. War es doch nicht unüblich, dass sich die Schreiber vor zusätzlichen Vermerken, die zudem die Rechnungsbücher aufblähten, drückten. Da die Eintragungen in die Mautrechnungen nach dem Jahresabschluss in den Rentmeisterämtern von Hofkammerräten geprüft wurden, wäre jeder „Unterschleif“ entdeckt und sofort geahndet worden.

c.) Die Empfänger der Holzwarenladungen

Die Lieferungen aus Pfalz-Neuburg müssen vereinbart worden sein. Die Ladung eines Floßes nach Pfatter mit Brennholz⁴⁸ ist wahrscheinlich „der Hausnotdurft“ zu verdanken. Sie wurde von den Bauern immer wieder als Grund für betriebsnotwendige Zuwendungen von Getreide und anderen Gütern in Anspruch genommen.

⁴⁵ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 552 (1696).

⁴⁶ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 553 (1697).

⁴⁷ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 550 (1694), fol. 38.

⁴⁸ FTTZA, Herrschaft Donaustauf, Nr. 581 (1706).

Auffällig sind die reichlichen Brennholzlieferungen nach Straubing, das ja schon im normalen Fluderverkehr bedient wurde. Warum vor 1704, als Straubing danach bis 1714 von österreichischen Truppen besetzt war, diese Lieferungen erfolgten, kann ich nicht erklären.

Danach aber diente dieses Brennholz sicher in erster Linie dem Wohl der Besetzer.

1703 steht in der 14. Woche der Vermerk: „Ist wegen der Khriegs Trubellen an Wassermauth eingegangen Nichts“ und in der 16. Woche: „Ist aus angemerkten Vrsachen eingegangen Nichts.“⁴⁹

1703 enthält die Mautrechnung noch folgenden Eintrag⁵⁰: „Nachdeme im Monath Febr. vnnd volgents hierauf zum öffteren die feindlichen Husarn zu alhiesigen Marckht gestraiffet, mithin man in Sorgen gestandten, wan eine Ausblünderung vobeygehe, derentwegen man die Bürgerschaft zu Guetter Wachthaltung vnnd in anderweg angeordnet, vmb welch gebrauchten Vleis vnnd Eyfferswillen auf ihr instentig villfeltiges anhalten vnnd bitten zu unterschiedlichen mahlen einen Trunckh aus dem churftrl. hofkhöller verraicht worden ist“. Die dabei insgesamt verbrauchte Menge betrug sieben Emer, das waren mehr als 400 Liter Wein.

Ob Donaustauf 1704 und in den Jahren mit österreichischer Besetzung von Plünderungen und anderen „Belästigungen“ verschont blieb, kann an Hand der alten Mautrechnungen nicht festgestellt werden, da die Mautrechnungen von 1708 bis 1714 fehlen und ab 1711 über die Donaustauer Maut wieder der Bischof von Regensburg herrschte, wobei der Aufbau der Mautrechnungen verändert wurde (die „Zufälle“ entfielen künftig.).

Betrachtet man abschließend diese ursprünglich nicht vorgesehene Holzentnahme in den Jahren 1688 mit 1707, soweit die Donaustauer Mautrechnungen hierfür Zahlen enthalten, was ja für 18 Jahre der Fall war, so ist man zumindest erstaunt über die Höhe der damals verflößten und verschifften Tonnen. Allein bei den Nutzholzerzeugnissen war es eine Jahrestonnage von 11 722 t. und beim Brennholz eine Jahrestonnage von sogar 32 279 t. Insgesamt wurde in jedem Jahr 43 999 t. umgeschlagen. Versucht man deshalb aufzuklären, was diese Zahlen für die damaligen Wälder bedeutet haben, so muss man bei der in diesen Jahren üblichen Holzgewinnung (Fällung nur mit Äxten) wissen, dass ein Bestand von durchschnittlicher Bonität (Ertragsfähigkeit) und der Baumartenmischung Fichte, Rotbuche, Tanne bei der Holzernte etwa 300 Festmeter Stammholz lieferte. Da damals auf der Fläche alles Holz entnommen wurde, blieben nur Kahlflächen zurück, die mangels einsetzender künstlicher Bestockung mit jungen Pflänzlingen oder Saat durch den Menschen und in alleiniger Erwartung einer einsetzenden Naturverjüngung oft Jahrelang keinen Anflug zeigten. Geht man von einem Jahresumsatz von rund 44 000 t. und verkaufsfertigem, das heißt lufttrockenem Stammholz aus, so wogen 200 Fm Fichte (mal 420 kg) 84 000 kg, 75 Fm Rotbuche (mal 680 kg) 51 000 kg und 25 Fm Tanne (mal 420 kg) 10 100 kg, insgesamt also 145 100 kg = 1 451 t. Allein die 44 000 Jahrestonnage hinterließen 31 Hektar Kahlflächen. In nur 18 Jahren erlitten die Wälder somit einen Verlust von 558 Hektar, der umso schwerwiegender war, weil es sich um jeweils riesige Kahlflächen handelte, deren Wiederbestockung durch die Natur – wenn überhaupt – viele Jahre beanspruchte und auf denen in dieser langen Zeit auch ein Rückgang der Bodenfruchtbarkeit stattfand.

⁴⁹ FTTZA., Herrschaft Donaustauf, Nr. 557 (1703).

⁵⁰ Ebd.