

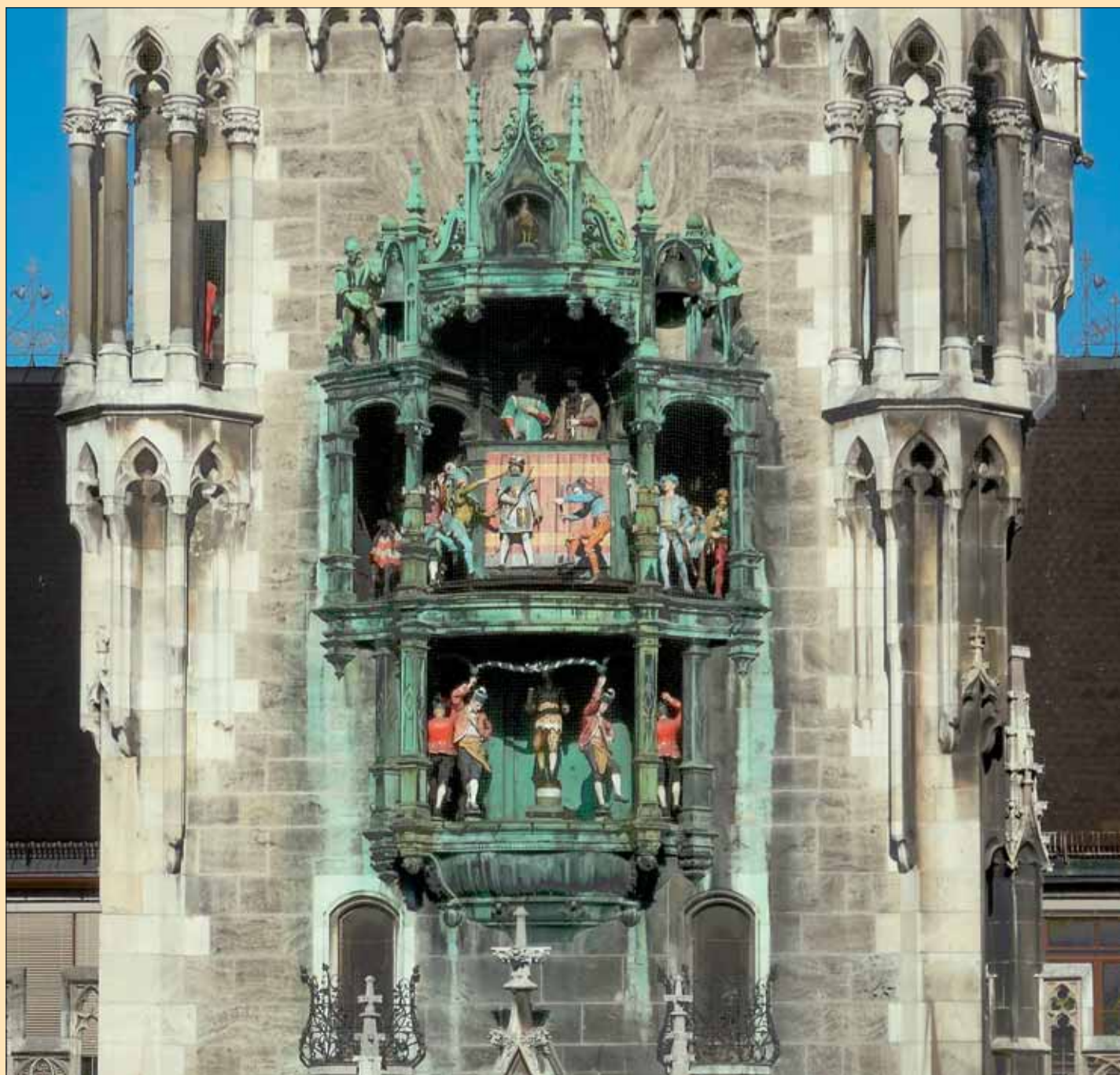
DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

Ausgabe Nr. 121



Dezember 2014

Journal der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.



ISSN 0721-6092

DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

„DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT“, Journal der „Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.“, erscheint ca. 3 x jährlich und ist für Mitglieder kostenlos. Einzelpreis € 22,50 incl. Versand. Mitgliedschaft/Jahresabo: € 60,-.

Verlag / Publisher:

Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.,
Baden-Baden, Eigenverlag, Postanschrift des Vorstandsvorsitzenden, <vorsitzender@musica-mechanica.de>

Redaktion / Editor:

Bernhard Häberle,
Walter-Möller-Straße 20
64673 Zwingenberg,
Tel.: 0 62 51 - 7 51 57
Fax: +49 322 - 2414 3726
<redaktion@musica-mechanica.de>

Redaktionelle Mitarbeit: Dr. Walter Tenten

Ständige Mitarbeiter/innen / Publications Committee:

Luuk Goldhoorn, Bernhard Häberle, Hans Kunz, Diana Loos,
Dr. Albert Lötz, Lieselotte Pohle, Ralf Smolne, Dr. Walter Tenten,
Maarten van der Vlugt, Jens Wendel, Norman Zergiebel

Annoncen / Advertisements:

Anzeigenaufträge bitte schriftlich an Norman Zergiebel, Straße des Friedens 9, 08228 Rodewisch, Tel.: 0 37 44 - 4 85 09,
Fax: 0 37 44 - 43 75 29, <anzeigen@musica-mechanica.de>

Versand / Dispatch-shipment, Back issues:

Jens Wendel, Oberstraße 29, 65385 Rüdesheim am Rhein
Tel.: 0 67 22 - 4 92 17 und 0 67 22 - 10 97, Fax: 0 67 22 - 45 87
<versand@musica-mechanica.de>

Layout: ASS Verlag GbR, Reinhold Forschner
65385 Rüdesheim am Rhein, Niederwaldstraße 31

Druck: Rheingau Druck und Design Werner Faust GmbH
65366 Geisenheim/Rheingau, Industriestraße 4

Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.

Postanschrift: Ralf Smolne
Emmastraße 56, 45130 Essen
Telefon: 0201 - 78 49 27
Fax: 0201 - 7 26 62 40
<vorsitzender@musica-mechanica.de>

Vorstand: <vorstand@musica-mechanica.de>

Vorsitzender: Ralf Smolne
1. stellvertr. Vorsitzender: Jens Wendel
2. stellvertr. Vorsitzender: Jörg Borchardt
Schatzmeister: Adrian Schmidt
Schriftführer: Dr. Walter Tenten

Beisitzer: Bernhard Häberle (als Redakteur)

Beiräte: D: Dr. Ullrich Wimmer, Dr. Birgit Heise
CH: Dr. Christoph E. Hänggi
A: Ingrid Prucha
F: Françoise Dussour
GB: Arthur W.J.G. Ord-Hume

Vereinsregister Mannheim: VR Nr. 200265 - Gemeinnützigkeit
anerkannt vom FA Essen-Süd, Steuer-Nr. 1125741 1001
Bank für Sozialwirtschaft, Köln (BLZ 370 205 00), Konto: 8 090 400,
BIC: BFSWDE33XXX, IBAN: DE71 3702 0500 0008 0904 00
Postbank, Frankfurt/Main (BLZ 500 100 60), Konto: 837 88 - 606,
BIC: PBNKDEFF, IBAN: DE69 5001 0060 0083 7886 06

<www.musica-mechanica.de>

40. Jahrgang

No. 121

Dezember 2014

Redaktions- und Anzeigenschluss

für Journal 122 (April 2015): 15. Februar 2015

INHALT	Seite
VORWORT	3
TERMINE	5
FACHBEITRÄGE	
Albert Lötz Das Glockenspiel des Münchner Rathauses	6
red Harmonie-Oktavo Walzenspieldose im Doppelpack	21
Jörg Borchardt Die Hupfeld-Phonoliszt-Violina des Deutschen Musikautomaten-Museums, Schloss Bruchsal ...	25
DAS PORTRÄT	
Bernhard Häberle Jörg Borchardt, unser neuer 2. stellvertretender Vorsitzender	32
Bernhard Häberle Adrian Schmidt, unser neuer Schatzmeister	33
NACHRUF	
Friedlinde und Rafael Engeser Letzter Vorhang für Paul Fricker (24.10.1942 - 1.10.2014)	34
FÜR SIE NOTIERT	35
AUSLÄNDISCHE GESELLSCHAFTEN	51
LISTEN MUSEEN und PRIVATSAMMLUNGEN	60
ANNONCEN	62

TITELBILD: *Das Figurenspiel am Turm des Münchner Rathauses*
Foto: Albert Lötz

JAHRESGABE: *Als Jahresgabe 2014 erhalten unsere Mitglieder die DVD „Poesie der Mechanik – Automaten“.*

Für den Inhalt und die Richtigkeit eines Beitrages ist der Autor verantwortlich. Die Meinung des Autors ist nicht unbedingt die Meinung der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V. oder der Journalredaktion. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu berichtigen, zu ergänzen, erforderlichenfalls zu kürzen oder zurückzuweisen. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Veröffentlichung im Internet, liegen bei der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.

Albert Lötz

Das Glockenspiel des Münchner Rathauses



Abb. 1: Der Figurenerker des Glockenspiels des Münchner Rathauses

(Foto: Autor)

Im Jahr 1865 entschied der Rat der Stadt München, ein neues Rathaus errichten zu lassen. Die 1867 begonnenen Arbeiten endeten endgültig erst 1909, da zwei Mal Erweiterungsbauten notwendig wurden. Die neogotische Architektur mit äußerst reichem Figurenschmuck orientiert sich am Rathaus von Brüssel aus dem 16. Jahrhundert.^{1,2} Der Historismus der Architektur wurde vielfach kritisiert. So findet sich in der

kunstgeschichtlich bedeutenden Münchner Zeitschrift „Jugend“ eine Karikatur mit dem Text:

- 1 Johann Divora, Albert Fiack, *Das Rathaus in München*, (München, 1909). Offizielle städtische Beschreibung.
- 2 Brigitte Huber, *Das Neue Rathaus in München: Georg von Hauberrisser (1841-1922) und sein Hauptwerk*, (Ebenhausen, 2006).

Unter den gothischen Figuren des Rathhausneubaues ist es soeben wegen Ueberfüllung zu einer Rauferei um den Platz gekommen. Vor Zuzug weiterer gothischer Figuren wird deshalb dringend gewarnt.

Der Magistrat der kgl. Haupt- und Residenzstadt München.³

Heute ist der bekannteste Teil des Rathauses das Glockenspiel.⁴ Im Geleitwort des oben zitierten Buches von Brigitte Huber über das Münchner Rathaus berichtet der ehemalige, langjährige Münchner Oberbürgermeister Christian Ude davon, wie er Ende der 1980er Jahre in New York den chinesisch-amerikanischen Stararchitekten und Gropius-Schüler Ieoh Ming Pei (u.a. Glaspyramide im Louvre) fragte, was er an Münchner Architektur kenne und schätze. Der Architekt lächelte versonnen und zeichnete mit dem rechten Zeigefinger kleine Kreise in die Luft: *Ich mag den Turm Ihres Rathauses mit den goldigen, umlaufenden Figuren!*

Zu seiner Entstehungszeit wurde ebenso wie das Rathaus auch das Glockenspiel heftig kritisiert. Mehrere Monate vor der offiziellen Einweihung, aber nach einem vierzehntägigen Probetrieb während des Oktoberfestes, schrieb der Münchner Stadtanzeiger am 10. Oktober 1908, in Anspielung auf technische Probleme und die Verstimmung der Glocken, auf die später noch ausführlich eingegangen werden wird:

Die Verkehrsstörungen auf dem Marienplatz haben seit der Inbetriebsetzung des Glockenspiels und des Kripperspieles [gemeint ist der Figurenumlauf] auf dem Rathhausturme täglich um die 11. Mittagstunde einen Umfang angenommen, der geradezu polizeiwidrig genannt werden muß. Es sind nicht bloß auswärtige Maulaffen, die während des Oktoberfestes die Passage auf der Südseite des Marienplatzes vollständig absperren [...] Man kann wirklich froh sein, daß der Zauber nicht richtig funktioniert, und derselbe wieder auf einige wer weiß wie viele Monate eingestellt wird. Blamiert hat sich unsere Stadt samt ihrem Glockengießer und dem Mechanikknaben bis in die Knochen hinein; doch man lasse jetzt darüber Gras wachsen und die ganze Pfüscherei lieber ganz entfernen. In der Zeit der hochmodernen Technik nicht einmal etwas fertigbringen, was früher simple Handwerker meisterhaft zu Stande gebracht, das genügt um die fortgeschrittene Hohlköpfigkeit der Lokalfach-Menschheit im Allgemeinen zu konstatieren. Schade, jammerschade um das viele schöne Geld, das für die mißglückte Spieldose auf dem Rathhausturme verplempert worden ist!⁵

Vorbild für den Figurenumlauf des Glockenspiels in München war möglicherweise das „Männleinlaufen“⁶ an der Fassade der Frauenkirche in Nürnberg aus dem Jahr 1509. Dort umkreisen mittags um 12 Uhr die sieben Kurfürsten drei Mal den auf einem Thron sitzenden Kaiser Karl IV., während abwechselnd zwei Glocken geschlagen werden. Diese Szene wird durch einfache Bewegungen weiterer Figuren eingeleitet.⁷ Sie soll an die Verhandlungen um das Verfahren der Kaiserwahl im Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation und die Verkündung der Ergebnisse in der Goldenen Bulle zu Nürnberg im Jahr 1356 erinnern.

Für die im Münchner Glockenspiel dargestellte historische Szene wurde die Hochzeit gewählt, die 1568 Herzog Albrecht V. von Bayern für seinen Sohn und Thronfolger

Wilhelm und dessen Braut Renate von Lothringen ausrichtete. Der Ablauf dieser prunkvollen Hochzeit ist in drei zeitgenössischen Texten überliefert.^{8,9,10} Der erste von ihnen ist der offiziell vom Hof bestellte Bericht und mit zahlreichen großformatigen handkolorierten Eisenradierungen von Nikolaus Solis ausgestattet. Um die aus mehreren Ländern Europas angereisten Gäste zu beeindrucken, wurde an keinem Aufwand gespart.

Das Breutklaid/ wölches die Fürstlich Braut denselben tag angehabt/ ist von blaw silber vnd gulden blumen gestickt/ mit köstlichem Edelgestain/ Perlen/ vnnnd andern klainatern geziert gewesen/ vnnnd mehr dann auff hundert tausent Cronen wert geschetzt worden. Dann jre F.G. [Fürstliche Gnaden] sehr vil vnd groß Diamand an dero rock herumb gehabt haben/ wölche ain thail spitzig/ vnd ain thail Taffeln in Gold versetzt gewesen sein/ Ihr F.G. haben auch an dem kopffvund vornen am Halßband schöne grosse Diamand getragen/ Auß den Perlen ist keines kleiner als ain wälsche arbais [Erbse]¹¹ gewest. Das aber so jr F.G. vornnen an der brust getragen/ wie ein Muscateller Pierlein/ Ich kab auch derhalben von vilen glaubwürdigen erlichen Herren vernommen/ so mancherlay Höf durchzogen sein/ das sie bekent/ an ainer Fürstin haben sie solchen köstlichen geschmuck niemalen gesehen. Der Fürstlich Breutigam aber ist inn weiß geklaidt gewest/ mit gold verprämbt/ darüber angetragen ainen schwarzen Samaten Rock mit Zobel gefüttert vñ edlem gestain/ gulden knöpffen vnd Perlen gleichermassen auffß köstlichest geschmuckt.¹²

3 Monogrammist Frosch, *Die gothischen Figuren des Rathhaus-Neubaues*, Jugend (München, 1905), S. 179. Abbildung unter <www.jugendwochenschrift.de/> abgerufen 9.9.2014.

4 Corbinian J. Lachner, *Münchner Glockenspiel*, (München, 1978).

5 Münch'ner Stadtanzeiger und Münch. Ratschkathl, 10. Oktober 1908, S. 2.

6 <www.nuernbergwiki.de/index.php/M%C3%A4nnleinlaufen> abgerufen 9.9.2014.

7 <www.youtube.com/watch?v=0KaMc3D4Jb4> abgerufen 9.9.2014.

8 Johann Wagner, *Kurtze doch gegründte beschreibung des Durchleuchtigen Hochgebornnen Fürsten vnnnd Herren/ Herren Wilhalmen/ Pfaltzgrauen bey Rhein/ Hertzogen inn Obern vnd Nidern Bairen/ rc.* [etc.] Vnd derselben geliebsten Gemahel/ der Durchleuchtigisten Hochgebornnen Fürstin/ Frewlein Renata gebornne Hertzogin zu Lottringen vnd Pari/ rc. gehalten Hochzeitlichen Ehren Fests. (München, 1568).

9 Heinrich Wirri, *Ordenliche Beschreibung der Fürstlichen Hochzeit/ ...*,

(Augsburg, 1568). Auf Seite 55 liest man:

Hainrich Wirre von Araw [Aarau] geborn/

Kaiserlich Maistet gelobt vnd gschworn.

Hat dise Verß gantz gehorsamleich/

Den Durchleüchtigisten Fürsten reich.

Auß Bayern zu hohen ehrn gedicht/

Vnd mänigklich darmit vnderricht.

10 Massimo Troiano, *Dialoghi*, (italienische Ausgabe München, 1568; zweisprachige Ausgabe italienisch/spanisch, Venedig, 1569). Troiano war Sänger der herzoglichen Kapelle. Dieser Bericht ist der ausführlichste und lebendigste der drei Texte.

Massimo Trojano, Friedrich Würthmann, *Die Vermählungfeier des Herzogs Wilhelm des Fünften von Bayern*, (München, 1842), freie Übersetzung des italienischen Textes ins Deutsche.

Horst Leuchtman, *Die Münchner Fürstenhochzeit von 1568*. Massimo Troiano: *Dialoge*, in ‚Studien zur Landes- und Sozialgeschichte der Musik‘, Bd. 4 (München, 1980), Faksimileausgabe mit deutscher Übersetzung.

11 Robert R. Anderson, Ulrich Goebel, Oskar Reichmann,

Frühneuhochdeutsches Wörterbuch, (Berlin, 1991).

12 Wagner (wie Anm. 8), *Kurtze doch gegründte beschreibung*, S. 37.

Die üppige Speisenfolge beim Hochzeitsessen umfasste sieben Gänge, wobei jeder Gang wiederum aus einer Vielzahl von teils künstlerisch in Form von mythologischen und biblischen Szenen angerichteten Speisen bestand, insgesamt ca. 200 verschiedene Speisen. Zum Abschluss gab es Früchte und dann eine Auswahl von 27 Desserts. Die genaue Speisekarte ist im Buch von Massimo Troiano angegeben,¹³ der auch detailliert auf die Hochzeitsgeschenke eingeht, bei denen es sich meist um Juwelen handelte. So erhielt die Braut von Kaiser Maximilian II., der nicht persönlich anwesend war, ein Brillantcollier. Der Herzog von Lothringen, der ebenfalls nicht anwesende Bruder der Braut, ließ ihr neben Juwelen und einem vergoldeten Silberbuffet ein Pariser Prunkbett überreichen. Diese Geschenke konnten wegen einer kriegerischen Auseinandersetzung in Frankreich erst eine Woche nach der Hochzeit in München angeliefert werden.¹⁴

In der oberen Etage des Spielerkers des Münchner Glockenspiels ist die Disziplin „Kröndlstechen“ des Hochzeitsturniers dargestellt, das sich insgesamt über mehrere Tage hinzog. Das Turnier fand auf dem Marktplatz statt, der heute als „Marienplatz“ bekannt ist, also direkt vor dem heutigen Rathaus. Beim „Kröndlstechen“ mussten zwei Ritter versuchen, sich mit einer langen und schweren Stange vom Pferd zu stoßen. Die Stange war vorn mit einer dreizackigen Metallspitze versehen, die Kettenhemden zerreißen und Harnische beschädigen konnte.¹⁵

Wirri dichtete über das Kröndlstechen:

*Dann da wirt manchem ainen stoß/
Das Er sy ain halb jar ist gnoß.
Vnd solt doch als sein nur ain schertz/
Zu solchem Schimpff gehört ain hertz.
Dann warlich ain verzagter Man/
Soll sich der sachn nit nemen an.
Dann Er müß sein leib vnd leben/
Im Thurnier sich gar verwegen.
So die Roß zusammen springen/
Das man hört die Harnisch klingen.
Wie es dann geschicht etlich mal/
Das ainer mit aim solchen fal.
Shertz im leib möcht aim zerbrechen/
Mich lust nit ins Krönl in stechen.
Vnd ob ich sy genoß gleich wer/
Dann da ist warlich grosse gfer.
Wie ich dann selbs gesehen hab/
Gleich auff den mornrigen tag.
Das Sy zusammen rittend dann/
Zu boden fiel oft Roß vnd Mann.
Es was kain schertz nach meim bedunckn/
Mancher da fiel das Er hat ghunckn.¹⁶*

Das Figurenwerk des Münchner Glockenspiels zeigt zwei Turnierparteien, deren Mitglieder hintereinander auf einem der jeweiligen Gruppe zugehörigen flachen Ring stehen. Die beiden konzentrischen Ringe etwas unterschiedlichen Durchmessers, von denen der innere etwas höher liegt, drehen sich in entgegengesetztem Sinn um eine gemeinsame Achse.¹⁷ Dem Ritter jeder Gruppe gehen jeweils ein Hofnarr, zwei Herolde, ein Zeremonienmeister, ein Standartenträger und zuletzt ein Page voraus. Der Zeremonienmeister fehlt in der Gruppe auf dem inneren Ring, da er innerhalb des

Drehkreises vor dem Balkon steht, von dem aus das Hochzeitspaar das Turnier beobachtet.

Aus den Standarten sowie aus den Farben der Schabracken der beiden Pferde, auf denen die Ritter sitzen, ergibt sich die Zugehörigkeit zu den Herrschaftshäusern. Auf dem inneren Kreis befindet sich die bayerische Gruppe, erkenntlich an der weiß-blauen Schabracke und der Standarte (Abb. 2) mit dem goldenen Löwen im schwarzen Feld der Pfalzgrafen bei Rhein, den weiß-blauen Rauten der Grafen von Bogen (bei Straubing), und dem blauen Löwen im silbernen Feld der Grafen von Veldenz (bei Bernkastel-Kues). Der Veldenzener Löwe war jedoch im Wappen von Albrecht V. nicht vertreten.¹⁸ Er wurde erst 1835 von König Ludwig I. in das Staatswappen des Königreichs Bayern übernommen, da Ludwig aus der wittelsbachischen Linie Pfalz-Zweibrücken abstammte, die auch Grafen von Veldenz waren.¹⁹

Weniger eindeutig ist die Situation bei der anderen Partei, die traditionell als lothringisch bezeichnet wird. Die Standarte (Abb. 2) mit dem schwarzen Doppeladler des Heiligen Römischen Reiches auf goldenem Grund und dem rot-weiß-roten Wappen der Babenberger, der österreichischen Herrscher vor den Habsburgern, scheint die äußere Gruppe als österreichisch auszuweisen, abgesehen davon, dass die roten und weißen Streifen des Wappens eigentlich waagrecht verlaufen sollten. Die Farben der Schabracke des Pferdes werden in zwei Beschreibungen, davon einer aus der Entstehungszeit des Glockenspiels,^{20, 21} als schwarz-gelb angegeben, also den Farben des Heiligen Römischen Reiches, im Unterschied zum derzeitigen (2014) rot-weißen Zustand. Die Farbfassung muss irgendwann gegenüber dem Originalzustand verändert worden sein, was möglicherweise auch für den Herzschild des Adlers auf der Standarte gilt, denn identisch mit diesem Schild von der Form – wenn auch nicht von den derzeitigen Farben her – war das Wappen des Herzogtums Lothringen (Abb. 2). Es zeigte auf goldenem Grund einen von links oben nach rechts unten diagonal verlaufenden roten Balken mit drei silbernen Adlern. In zwei Beschreibungen von 1924 und 1937 findet sich der Satz: *Beim zweiten Umgang stößt der weiß-blaue Ritter den rot-*

13 Troiano (wie Anm. 10), zweites Buch, erster Dialog, S. 55-73 (venezianische Ausgabe, Seitenzahlen auf der spanischen Seite).

14 Troiano (wie Anm. 10), drittes Buch, erster Dialog, S. 94-98.

15 Troiano (wie Anm. 10), *Dialoghi*, drittes Buch, zweiter Dialog, S. 141, „*e nella punta vi è un ferro a tre denti non aguzzi ma atti a schiodar piastre, e stracciar maglie e falde*“ (und an der Spitze ist ein dreizackiges Eisen, nicht scharf aber fähig, Harnische zu entnageln und Kettenglieder und Schichten zu zerfetzen).

16 Wirri (wie Anm. 9), *Ordenliche Beschreybung*, S. 50.

17 <www.youtube.com/watch?v=SbUwQctvbHg> abgerufen 9.9.2014, und viele weitere Links.

18 Wirri (wie Anm. 9), *Ordenliche Beschreybung*, Einleitung mit den Wappen der bedeutendsten Hochzeitsteilnehmer.

19 Wikipedia, „Veldenzener Löwe“, abgerufen 9.9.2014.

20 Lachner (wie Anm. 4), *Münchner Glockenspiel*, S. 58. Auf dieser Seite wird die Farbe der Schabracke als schwarz-gelb angegeben, zwischen den Seiten 36 und 37 befindet sich jedoch ein Foto mit rot-weißer Schabracke.

21 August Georges, *Das Glockenspiel und die mechanischen Figuren im Münchner Rathausturm*, (München, 1910), S. 4.

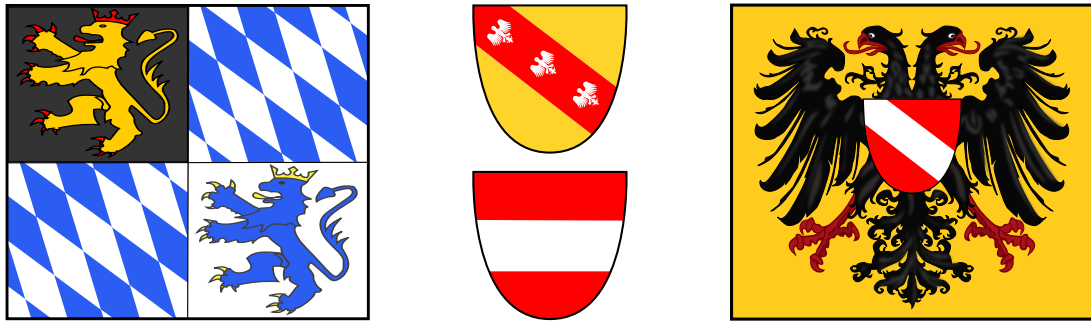


Abb. 2: Links die bayerische, rechts die „lothringische“ Standarte des Glockenspiels, in der Mitte die Wappen von Lothringen (oben) und des Herzogtums Österreich (unten).²⁴

gelben aus seinem Sattel ...^{22,23} Dies wird durch eine 2014 im Internet angebotene historische Ansichtskarte bestätigt, auf der eine rot-goldene gestreifte Schabracke zu sehen ist. Die ursprünglich schwarz-gelbe Fassung der Schabracke war also auf die korrekten Farben Lothringens abgeändert worden, unter Umständen in Übereinstimmung mit dem Herzschild. Von der rot-goldenen Fassung zur heutigen rot-weißen war es nur ein kleiner Schritt. Eine mögliche Erklärung für die ursprüngliche Gestaltung der Standarte mit historisch korrektem Herzschild könnte sein, dass man entweder vom 1891 festgelegten Wappen von Elsass-Lothringen ausging und den einköpfigen preußischen Adler durch den Doppeladler ersetzte, sowie den elsässischen Teil auf dem Herzschild des Adlers wegließ oder im Herzschild des kaiserlich-österreichischen Wappens den roten habsburgischen Löwen und die rot-weiß-roten Streifen wegließ, so dass nur der lothringische Teil übrigblieb. Dieser Teil war durch die Hochzeit Franz Stephan von Lothringens mit Maria Theresia im Jahr 1736 in das österreichische Wappen gekommen. Das Haus Habsburg hieß seitdem offiziell Habsburg-Lothringen, obwohl Franz Stephan als Bedingung für die Hochzeit auf sein Erbland Lothringen verzichten musste und mit dem Großherzogtum Toskana abgefunden wurde.

Bei den Entwürfen der Details des Glockenspiels dürfte historische Korrektheit von noch aus dem 19. Jahrhundert überkommenen romantisch-historistischen Anschauungen und Denkweisen des frühen 20. Jahrhunderts überlagert worden sein. Dies scheint nicht nur für die Standarten, sondern auch die unterschiedliche Bekleidung der beiden Turniergruppen zu gelten, denn entsprechend dem deutsch-französischen Klischee ist die lothringische Gruppe nach dem Stilempfinden des 20. Jahrhunderts modischer gekleidet. Zum Beispiel tragen die zwei lothringischen Herolde enganliegende Beinkleider mit Schamkapseln, während die bayerischen Herolde biedere, bauschige, an den Knien endende Hosen tragen. Hier liegt jedoch ein Anachronismus vor, da die unbedeckt getragenen, in Art moderner Strumpfhosen enganliegenden Beinkleider eine Herrenmode des 15. und ersten Drittels des 16. Jahrhunderts waren.²⁵ Auf den Radierungen des offiziellen Hochzeitsberichtes von Johann Wagner finden sich dementsprechend nur die damals modischen, geschlitzten und unterfütterten Pluderhosen. Die „Strumpfhosen“ hatten sich im 15. Jahrhundert aus den „Beinlingen“, zwei bis zum oberen Ende der Oberschenkel reichenden Strümpfen entwickelt, weil die seit der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts immer kürzer werdenden Herrengewänder eine Bedeckung des Gesäßes erforderten,

während man die Vorderseite aus praktischen Gründen mit einem separaten, angeschnürten Stoffdreieck verschloss. Die Strumpfhosen bestanden jedoch nicht aus Maschenware, sondern aus gewebtem Stoff, und wiesen rückseitig eine durchgehende Naht auf. Da die Bewegungsfreiheit eingengt war, wurden zu Beginn des 16. Jahrhunderts zunächst im Bereich der Gelenke vertikale unterfütterte Schlitze angebracht, später in der gesamten Kleidung.²⁶ Dabei trug man gern kostbare Stoffe wie Seide als Futter durch die Schlitze zur Schau, so dass die Beinbekleidung abgesehen von den Strümpfen voluminös wurde und sich zur Pluderhose entwickelte, die maximal bis zum Knie reichte. Die Schamkapsel, die durch die Strumpfhose bedingt gewesen war, wurde in auffälliger Form auch mit der Pluderhose getragen und rief daher (vergeblich) die Moralwächter auf den Plan.²⁷

Die Figuren des Turniers bewegen sich nicht, abgesehen von der gemeinsamen Kreisbewegung, jedoch mit einer Ausnahme: beim zweiten Zusammentreffen der Ritter kippt der Lothringer auf seinem Pferd nach hinten. Da er sich auf dem

22 Paul Ammerl, *Das Glockenspiel am Rathaus in München*, (München, 1924), S. 5.
 23 *Offizieller Programm-Anzeiger für das Glockenspiel a. Rathaus in München*, Vortragsfolge der Spiel-Walze Nr. 6, 12. Jahrg. Nr. 18 (München, 1937), S. 6. Monatlich zwei Mal erscheinende achtseitige geheftete Broschüre. Der Text ist weitgehend der Broschüre von Ammerl, *Das Glockenspiel am Rathaus in München*, entnommen (gleicher Verlag).
 24 Zeichnungen des Autors unter Benutzung von im Internet frei verfügbarer Grafik. (Copyright Creative Commons CC BY-SA 3.0; Löwe: „Armoiries comtes palatins de Deux-Ponts“; Reichsadler: „Banner of the Holy Roman Emperor with haloes (1400-1806), David Liuzzo, eagle by N3MO – Eigenes Werk“; lothringische Adler: „Blason Lorraine“; alle leicht bearbeitet)
 25 Siehe z.B. *Das Schwarzsche Trachtenbuch*, Herzog Anton Ulrich-Museum, Braunschweig (<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Trachtenbuch_des_Matthaus_Schwarz_aus_Augsburg,1520_-_1560.PDF> abgerufen 9.9.2014). In diesem „Fotoalbum“ führte der Augsburger Matthäus Schwarz, der Buchhalter der Fugger, über die Zeitspanne 1520-1560 in mehr als einhundert von Malern angefertigten Abbildungen seine jeweilige Kleidung vor. Für das 15. Jahrhundert siehe z.B. das Fresko von Luca Signorelli, *Die Bekehrung des Paulus* (1477-1482, Basilica della Santa Casa, Loreto) und die zahlreichen Personen im Hintergrund auf dem Fresko von Pietro Perugino, *Christus übergibt Petrus die Schlüssel* (1480-1482, Sixtinische Kapelle, Vatikan). Wiedergaben dieser Kunstwerke finden sich im Internet. Informationen auch auf der Internetseite des Deutschen Strumpf museums.
 26 z.B. dokumentiert in den Gemälden: Lucas Cranach der Ältere, *Das Martyrium der heiligen Katharina* (1508, Raday-Sammlung, Budapest) und Hans Holbein der Ältere, *Das Martyrium des heiligen Sebastian* (1516, Alte Pinakothek, München).
 27 Andreas Musculus, *Vom Hosen Teuffel* (Frankfurt an der Oder, 1555).

äußeren Ring befindet und daher die Stange des bayrischen Ritters im Moment des Umkippen teilweise verdeckt ist, sieht es so aus, als habe der Bayer mit der Stange gegen den Lothringer gestoßen. Wenn anschließend beide Ritter hinter dem Brautpaar verschwunden sind, ist die Turnierdarstellung beendet.

Der lothringische Ritter besitzt auf seinem Pferd zwei Positionen, die aufrechte und die um etwa 45° nach hinten gekippte Position, wobei die Achse der Drehung etwas unterhalb des Sattels liegt.

Die aufrechte Position kann unter der Einwirkung eines Gewichtes in die gekippte Position überführt werden. Dieses Gewicht (in Abb. 3 schwarz) hängt in einer vertikalen Führung zwischen Halsansatz des Pferdes und unterem Schabrackenrand und ist durch ein Zugseil, das über eine Umlenkrolle verläuft, mit dem rechten Unterschenkel des Ritters verbunden. Um den Zug am Unterschenkel besser zu verteilen, ist dieser mit der Hüfte durch einen Eisenwinkel verbunden, dessen Scheitel in der Nähe des oberen Hinterteils des Pferdes mit einem zylindrischen Zusatzgewicht versehen ist. Oberhalb der Gewichtsführung und der Umlenkrolle ist in einem Lager eine lange, bis zum tragenden Ring der Turniergruppe herab reichende, zweimal gekrümmte Stange befestigt. Eine Sperre (in Abb. 3 schwarz) an dieser Stange ragt durch eine Öffnung in der Gewichtsführung und stützt das Gewicht ab. Zur Auslösung des Umkippen wird die Stange kurz nach vorn verschoben, wodurch die Sperre die Gewichtsführung verlässt, so dass das Gewicht herunterfallen kann.

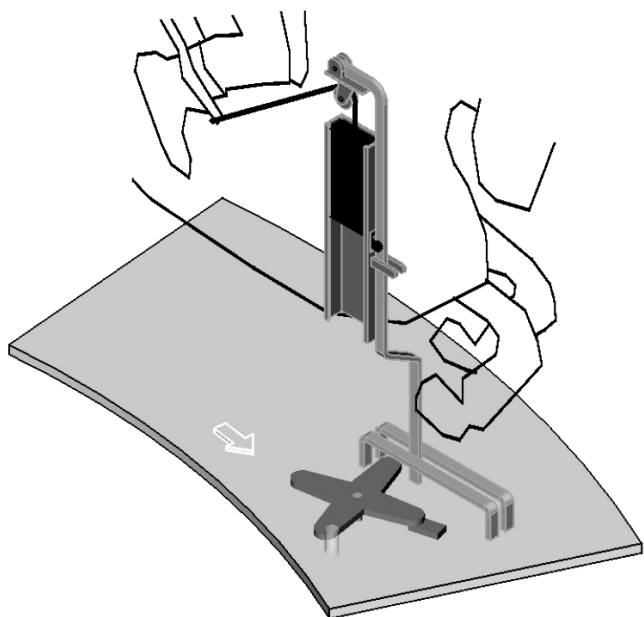


Abb. 3: Kippmechanismus des lothringischen Ritters
(Zeichnung: Autor²⁸)

In der Nähe des unteren Stangenendes ist ein vierflügeliges, waagrecht drehendes Kreuz angebracht. Wenn dieses Kreuz sich, von oben gesehen, im Uhrzeigersinn dreht, ergreift der etwas verlängerte Arm die Stange mit der Sperrklinke und schiebt sie in zwei auf dem Ring angebrachten Führungen vor. In Abb. 3 ist die Stellung des Kreuzes vor Beginn der Vorführung zu sehen. Kurz vor dem bayerischen Ritter ragt ein auf dem inneren Ring befestigter Ausleger in den äußeren Ring hinein, der am Ende einen vertikalen Stift

trägt. Dieser Stift ist in Abb. 3 am linken unteren Arm des Kreuzes transparent zu sehen. Er dreht bei der Begegnung der beiden Ritter aufgrund der Relativbewegung der Ringe das Kreuz um 90°, so dass die Sperre nur bei jeder vierten Begegnung der beiden Ritter das Gewicht frei gibt. Die erste und dritte Begegnung findet auf dem Umlauf 180° vor der vom Publikum sichtbaren zweiten und vierten Begegnung statt. Der Gewichtsmechanismus ist auf der zum Zentrum des Umlaufes gerichteten Seite des Pferdes montiert und mit Ausnahme der unteren Hälfte der gekrümmten Stange deshalb von außen nicht sichtbar.

Der lothringische Ritter muss nach dem Ende jeder Vorführung von Hand aufgerichtet werden, wobei die Sperre unter das Gewicht einrastet. In früherer Zeit soll dies nicht notwendig gewesen sein, wie die offizielle städtische Beschreibung von 1909 ausdrücklich erwähnt, *da sich der Ritter wieder selbsttätig aufrichtet*.²⁹ Ein entsprechender Mechanismus wäre z.B. mit einer Eisenstange realisierbar, die vom oben erwähnten Scheitel des Winkels zwischen Unterschenkel und Hüfte des Ritters herab reichen und über eine ansteigende Ebene laufen müsste.

Nach dem Turnier beginnt eine zweite Szene in der unteren Etage des Spielerkers. Sie stellt den Schäfflertanz³⁰ dar, mit dem die Schäffler nach der Legende am Ende einer Pestepidemie im Jahr 1517 den Münchner Bürgern neuen Lebensmut gemacht haben sollen, indem sie sich auf die fast menschenleeren Straßen wagten und diesen Tanz aufführten. Eine entsprechende Darstellung ist zum ersten Mal im Jahr 1826 erschienen,³¹ jedoch nicht in früheren Zeugnissen. Die älteste Erwähnung des Münchner Schäfflertanzes findet sich in einer städtischen Gewerbeamtsakte vom 22.2.1702, in der es in umständlich barocker Manier heißt:

*Ein wohledl vnd wolweiser Rath der Churfürstlichen Haupt- vnd Residenzstatt Minchen hat einem gessambten Handtwerkh der Schäffler alda auf beschehen vndertheniges bitten vnd anlangen vmb das derselben gesöllen mit Zuefziehung beeder Churfürstlichen Preuhaus [Bräuhaus] Schäfflergesöllen den gewöhnlichen Schäffler Tanz vf der Hörweg vnd in anderwegs (gleichwie es andere Jahr geschehen) den gewöhnlichen Schäfflertanz halten derffen, per signaturam zu bedeithen großgütigst anbefohlen, das die gesöllen der gesambten Stattmaister mit Zuefziehung der Maister bey bedden Churfürstlichen Preuheusern ihrer gesöllen den Schäfflertanz (wi es von alters her gebreichig gewesen) miteinander halten, in würdigen fahl aber sich dessen die sambentliche gesöllen zu Verhietung anderer in conuenientien völlig enthalten sollen.*³²

28 mit dem Computerprogramm FreeCAD, <www.freecadweb.org>.

29 Divora (wie Anm. 1), *Das Rathaus in München*, S. 62.

30 Schäffler = Faßmacher, Küfer, Böttcher

31 Anton Baumgartner, *Willst du ein braver Metzger werden? Der Faschings-Monntag, an welchem die Metzger zu München in den Brunnen springen*, (München, 1826), S. 10-11.

32 Günther Kapfhammer, *Der Münchner Schäfflertanz*, in *Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde*, (Volkach, 1975) S. 7-47, insb. S. 12. Auch als Separatdruck erschienen: Günther Kapfhammer, Corbinian J. Lachner, Friderica Derra de Moroda, *Der Münchner Schäfflertanz*, (München, 1976).

Ähnliche Bräuche gab es auch in anderen Städten, vor allem in Nürnberg, wo der sehr ähnliche „Büttneranz“ ab dem Ende des 16. Jahrhunderts belegt ist, aber 1775 bis auf gelegentliche Ausnahmen wie bei den Dürer-Jahren 1928 und 1971 eingestellt wurde.³³ Der Münchner Schäfflertanz wird dagegen in bis auf Kriegszeiten ununterbrochener Tradition noch heute von Mitgliedern des Fachvereins³⁴ der Schäffler öffentlich aufgeführt (Abb. 4). Die acht Schäffler des Glockenspiels tragen ihre typische Arbeitskleidung von etwa 1800.

*Die Kleidung der Tanzenden besteht aus einer grünen Kappe mit weißen und blauen Federn, schwarzem Halstuche, rother Ermel-Weste, weißen Gillet [Weste], Beinkleidern von schwarzem Manchester, gelben Vorfelle [Lederschürzen], weißen Strümpfen, und Schuhen mit silbernen Schnallen.*³⁵

Die Schäffler des Glockenspiels führen eine gefällige Bewegung aus, indem sie sich einerseits wie die Figuren des Turniers auf einem großen Kreis bewegen, und andererseits um ihre eigene Körperachse drehen, wobei sich die Drehrichtung von Schäffler zu Schäffler umkehrt. Ein Hanswurst innerhalb des Kreises schlägt dazu den Takt.

Die Pirouetten der Schäffler werden durch einen großen unbewegten Zahnkranz bewerkstelligt, über den die Sockel (Abb. 5) der Figuren durch das große Rad gezogen werden, an dem alle Sockel befestigt sind. Die fast bis zum Boden reichenden, zylindrische Sockel-Gehäuse der Schäfflerfiguren sind außer an den unteren Stirnflächen fast rundum geschlos-

sen. Nähere Informationen über den darin enthaltenen Mechanismus konnten auch bei einer Besichtigung mit einem technischen Mitarbeiter der Hausverwaltung nicht erhalten werden. Der Radius des Zahnrades, das vom Zahnkranz angetrieben wird, ergibt sich daraus, dass offensichtlich die am unteren Ende des massiven Haltebügels des Sockels sichtbare Achse die Drehachse dieses Rades bildet. Aus seinem Radius und der Anzahl der Umdrehungen der Schäfflerfiguren pro Meter ihres Laufweges lässt sich überschlägig eine Übersetzung von ca. 2:1 zwischen Zahnkranztrieb und Drehachse der Schäffler berechnen. Das Getriebe des Sockels muss die Übersetzung bewerkstelligen, auf einfache Weise entgegengesetzte Drehrichtungen der Schäfflerfiguren ermöglichen und eine Drehung um eine horizontale in eine Drehung um eine vertikale Achse überführen, die mittig über dem vom Zahnkranz getriebenen Rad liegt. Die wahrscheinlich einzige Möglichkeit zur Realisierung dieser Erfordernisse, die eine dritte Achse mit Lagern und Rädern im Sockel vermeidet, ist in Abb. 5 zu sehen. Statt eines Krontriebes wäre bei dem in der Abbildung gezeigten Übersetzungsverhältnis auch ein Kegeltrieb möglich. Mit einem Krontrieb kann man aber in der hier gegebenen Situation Übersetzungsverhältnisse in einem ziemlich breiten Bereich bewerkstelligen, wenn das Kronrad als Hohlzylinder passender Höhe ausgeführt wird. Für die entgegengesetzte Dre-

33 Ibid. S. 14-15.

34 <www.schaefflertanz.com/fachverein/index.php> abgerufen 9.9.2014

35 Anton Baumgartner, *Der Schäffler-Tanz in München*, (München, 1830), S. 15.



Abb. 4: Die Figur „Krone“ des Schäfflertanzes. Ansichtskarte aus dem Jahr 1900 (im Besitz des Autors).

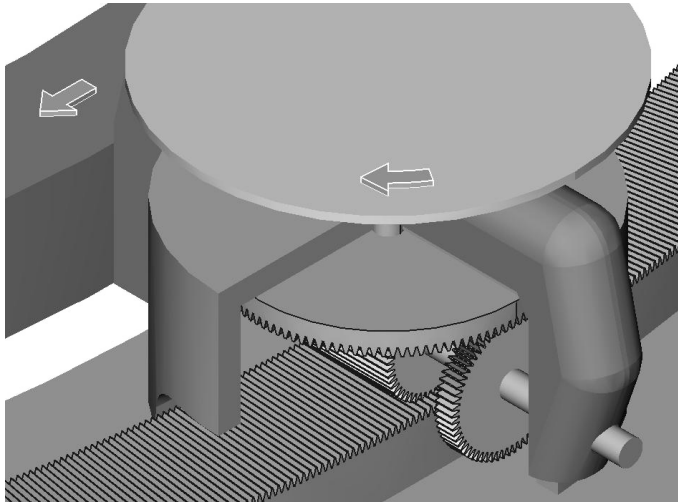


Abb. 5: Vermuteter Antriebsmechanismus für die Drehung der auf dem Teller stehenden Schächflerfiguren. Aus dem zylindrischen Getriebegehäuse wurde in der Zeichnung ein 90°-Sektor ausgeschnitten. (Zeichnung: Autor)

hung einer Schächflerfigur befindet sich das Antriebsrad des Krontriebes auf der anderen Seite des vom Zahnkranz getriebenen Rades.

Am Ende des Glockenspiels kräht ein Hahn auf dem Spielerker und schlägt mit den Flügeln. Zur Ausführung des Kräehens wird ein Balg verwendet. Im Sommer erscheint abends um 21 Uhr ein Nachtwächter in einem Erker links oberhalb des Spielerkers, und im entsprechenden Erker rechts kommt ein Kind mit Mönchskutte und Kapuze heraus, das „Münchner Kindl“, die Symbolfigur der Stadt, gefolgt von einem Engel. Auf dem Dach des Spielerkers zu beiden Seiten des Hahnes befindet sich jeweils eine von einem Glockenschläger angeschlagene Glocke für die Uhrzeit. Das Figurespiel wurde vom Architekten des Rathauses, Georg von Hauberrisser, entworfen. Mehrere Münchner Künstler schufen Modelle der einzelnen Figuren, nach denen verschiedene Firmen die endgültige Ausarbeitung vornahmen.³⁶ Die Figuren wurden in nahezu Lebensgröße (140 cm, Ritter zu Pferde 210 cm) aus Kupferplatten getrieben, die durch Hartlötten oder Nietten zusammengefügt und dann bemalt wurden.

An Entwurf und Ausführung des musikalischen Teils des Glockenspiels waren mehrere Gruppen beteiligt. Die 43 Glocken mit dem Tonumfang f', g' und chromatisch bis c'''' wurden in einer Münchner Glockengießerei hergestellt und waren eine Stiftung des Münchner Möbelhändlers Rosipal. Für das Glockenmetall wurden zum Teil alte Kanonen wiederverwendet, welche die Gießerei Berlin-Spandau in den 1870er Jahren für die Festung Bitche in Lothringen hergestellt hatte. Noch vor der Aufhängung der Glocken im Turm des Rathauses mussten drei Glocken wegen ihres schlechten Klangs neu gegossen werden. Nach der Aufhängung beurteilte eine städtische Kommission den Klang erneut und forderte, weitere zwei Glocken neu zu gießen sowie dreizehn nachzustimmen. Im Anschluss an diese Nacharbeiten erklärte die Kommission, dass die Stadt die Glocken abnehmen könne, mit einer Ausnahme, bei der ein

Neuguss notwendig sei. Noch bevor dieser durchgeführt wurde, fand am 18. Februar 1909 die offizielle Einweihung des Glockenspiels statt. Das Echo der Presse war reserviert, teilweise kritisch. Drei Tage danach, am Faschingssonntag, veröffentlichte eine Tageszeitung einen satirischen Artikel, der offensichtlich davon ausging, dass die Verstimmung des Glockenspiels alle Anwesenden zur schleunigen Flucht veranlasse (eine solche Karikatur war bereits aus Anlass eines Probespiels 1908 erschienen³⁷):

Unstimmigkeiten im Rathaus sollen nach der Meldung eines auswärtigen Blattes bestehen. Selbstverständlich ist das ein Irrtum. In unserem Rathaus stimmt alles bis auf die Missklänge des Glockenspiels auf dem Turm, welches jetzt, um die Belästigung der Bürgerschaft auf ein Minimum herabzusetzen, herunter genommen und im Keller [Gaststätte] neu montiert wird. Hier wird es dann Nachts 2 Uhr zur Räumung des Ratskellers in Betrieb gesetzt.³⁸

Die Münchner Glockengießerei Oberascher, welche die Glocken gegossen hatte, war auf dem Gebiet der Glockenspiele unerfahren. Abb. 6 zeigt ganz links die vier tiefsten Töne der harmonischen Obertonreihe von c° (des Tones im Bassschlüssel). Die Frequenzen verhalten sich (auf der temperierten Skala annähernd) wie 1:2:3:4:5 und klingen daher harmonisch. Jedes Musikinstrument schwingt beim Spielen eines Tones mit einer großen Zahl von Schwingungsformen (Moden) und den zugehörigen Tönen (Partialtönen) gleichzeitig, wobei die Partialtöne bei vielen Instrumenten eine harmonische Obertonreihe mit dominantem Grundton bilden. Die relative Intensität der Partialtöne und deren zeitlicher Verlauf machen die Klangfarbe eines Instrumentes aus. Die räumliche Gestalt der Schwingungsmoden auch von komplizierten, dreidimensionalen Schwingkörpern wie Glocken kann heute mit holographischer Interferometrie gemessen und mit der Finite-Elemente-Methode auf Computern numerisch berechnet werden.⁴²

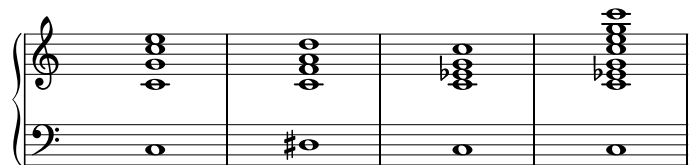


Abb. 6: Von links nach rechts: Harmonische, typisches Glockenspektrum, abgestimmte Glocke,³⁹ abgestimmte Glocke nach François Hemony.^{40,41}

36 Namentlich genannt in Lachner (wie Anm. 4), *Münchner Glockenspiel*, S. 32.

37 <www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Direktorium/Stadtarchiv/Chronik/1907.html> 23. Oktober 1907, abgerufen 9.9.2014.

38 Münchener Neueste Nachrichten, 21. Februar 1909.

39 Frank Percival Price, *The Carillon*, (London, 1933), S. 87.

40 André Lehr, *Die Konstruktion von Läuteglocken und Carillonglocken in Vergangenheit und Gegenwart*, (Greifenstein, 2005), S. 9. Deutsche Übersetzung von: *The Designing of Swinging Bells and Carillon Bells in the Past and Present*, (Asten, 1987).

41 Notensatz mit Hilfe von Lilypond, <www.lilypond.org/features.de.html>

42 Thomas D. Rossing, *Science of Percussion Instruments*, (Singapur, 2000), S. 110-111 und S. 128-145.

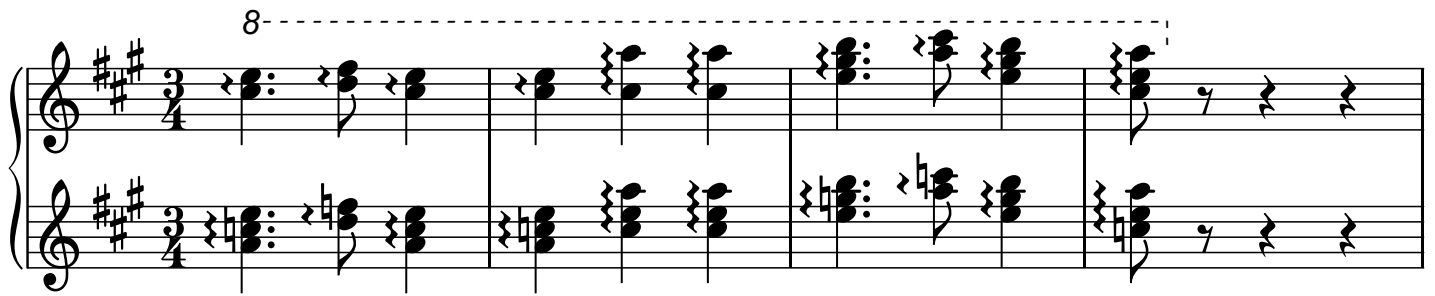


Abb. 7: Theodor Huber-Anderach: „Ännchen von Tharau“, Parodie auf das Münchner Glockenspiel.

In Abb. 6 (2. Akkord von links) ist ein typisches Spektrum der fünf tiefsten Teiltöne einer Glocke abgebildet, das je nach der genauen Form der Glocke unterschiedlich sein kann. Dieses Spektrum stellt keine harmonische Obertonreihe dar. Der menschliche Hörsinn bildet in diesem Fall aus Partialtönen mit annähernd harmonischen Frequenzen den Grundton, z. B. aus Partialtönen mit den relativen Frequenzen 2 und 3 den Grundton mit der Frequenz 1, selbst wenn dieser Ton physikalisch im Spektrum nicht vorliegt. Bei Glocken nennt man diesen Ton den *Schlagton*.⁴³ Er liegt im zweiten Spektrum von Abb. 6 nahe bei c' (unterste Note im Violinschlüssel) und wird durch Partialtöne oberhalb von c" erzeugt. Beim Nachklingen der Glocke ist vor allem der Unterton dis° (im Bassschlüssel) hörbar. Auch wenn das Spektrum nicht harmonisch ist, muss der Klang einer solchen Glocke keineswegs unangenehm sein. Tatsächlich klingt der 2. Akkord in Abb. 6 fülliger als die anderen Akkorde. Wenn die Glocke jedoch zu einem Glockenspiel gehört, bei dem mehrere Glocken gleichzeitig erklingen und sich eine harmonische Musik ergeben soll, kommt es zu Problemen, da die Tonhöhe von Glocken mit nicht harmonischem Spektrum weniger klar festgelegt ist. Anders als bei gewöhnlichen Läuteglocken müssen die Glocken von Glockenspielen daher nicht nur untereinander gestimmt sondern auch das Spektrum jeder Glocke in sich durch gezieltes Abdrehen von Glockenmaterial verbessert werden. Hierbei wird ein durch die beiden Akkorde rechts in Abb. 6 dargestelltes Spektrum angestrebt (Molloktavglocke), wie es bei der herkömmlichen Glockenform realisierbar ist. Solche Arbeiten können nur durch Firmen mit entsprechender Erfahrung vorgenommen werden. In seinem Buch über Glockenspiele⁴⁴ zählt Price, der das Diplom der Glockenspielschule in Mechelen erwarb, nur vier Firmen auf, die in der langen Geschichte des Glockenspiels bis 1933 wirklich erstklassig gestimmte Instrumente hergestellt haben, darunter vor allem die beiden aus Lothringen stammenden Brüder Hemony, die im 17. Jahrhundert eine Werkstatt in Zutphen bei Arnheim und später auf Einladung der Stadt in Amsterdam führten.⁴⁵ Bei unzureichender Form einer Glocke ist eine zufriedenstellende Nachstimmung jedoch nicht möglich und ein Neuguss erforderlich.⁴⁶

Eine ähnliche Situation wie beim Münchner Rathaus hatte sich bereits 1715 beim Glockenspiel der Berliner Parochialkirche ergeben. Die zunächst vom „Artillerie- und Hofgießer“ Johannes Jacobi gegossenen und bereits montierten Glocken erwiesen sich für ein Glockenspiel als unbrauchbar, so dass man schließlich neue Glocken in den Niederlanden bei Jan Albert de Grave bestellte. Das Glo-

ckenspiel wurde vor seiner Zerstörung im 2. Weltkrieg als eines der besten weltweit bezeichnet.⁴⁷

Die Beschwerden über die Verstimmung des Glockenspiels am Münchner Rathaus haben nie ein Ende gefunden. 1927 veröffentlichte der Komponist, Dirigent und Musikpädagoge Theodor Huber-Anderach (1885-1961), der den größten Teil seiner beruflichen Laufbahn in München verbrachte, eine Parodie auf die Verstimmung des Münchner Glockenspiels mit vier für Klavier gesetzten Titeln aus dessen Repertoire: „Muß i' denn, muß i' denn zum Städtle hinaus“, „Prinz Eugen“, „Ännchen von Tharau“ und „Lorelei“. ⁴⁸ Im Vorwort zu den Noten schreibt er:

Doch nimmt dies niemand übel, denn diese liebliche Verstimtheit gibt dem Glockenspiel ja gerade den humorvollen Reiz, der zur Münchner Stadt gehört.

Abb. 7 zeigt die ersten drei Takte aus „Ännchen von Tharau“. Wie in allen vier Stücken sind beide Hände im Violinschlüssel notiert und weitgehend identisch gesetzt, in der rechten Hand dabei um eine Oktave nach oben versetzt, jedoch nicht im originalen Satz des Glockenspiels. Die Verstimtheit des Glockenspiels wird durch Falschno-

43 Ibid., S. 9.

44 Price (wie Anm. 39), *The Carillon*, S. 77.

45 Der bedeutende niederländische Barockdichter Joost Van den Vondel (1587-1679) pries die Kunst der Hemony's in seinem Gedicht *Op het klokmuzyk t'Amsterdam* (<<http://beiaard.be/galerijgedichtenvondel.htm>> abgerufen 9.9.2014.):

*Ik verhef[erhebe] mijn 'toon in 't zingen
Aen den Amstel en het IJ [Amsterd. Gewässer],
Op den geest van Hemony,
D'eeuw'ge eer van Loteringen,
Die 't gehoor verlekkren kon
Op zijn klokspijs, en zijn nooten,
Ons zoo kunstrijk toegegoten,
't Lust ons op de klokketon,
Om doorluchte [luftigen] torentranssen [Turmgalerie],
eenen klokkedans te danssen.*

46 Lehr (wie Anm. 40), *Die Konstruktion von Läuteglocken und Carillonglocken*, S. 28.

47 Werner Schwartz, *Glockenspiele. Ein Exkurs über Glocken und Glockenspiele*, Das Mechanische Musikinstrument, 33 (Baden-Baden, 1984), S. 5-41, insb. S. 23.

48 Theodor Huber-Anderach, *Das Münchner Glockenspiel auf dem Rathausurm. Ein musikalischer Scherz für Klavier*. (München, 1927).

tierung jeweils einer Note um einen Halbtonschritt in der linken Hand dargestellt, während die rechte Hand den richtigen Ton spielt.

Die „liebliche Verstimmtheit“ hat die Attraktivität des Glockenspiels für die Bevölkerung und die Gäste nicht geschmälert. So berichtet die Münchner Stadtchronik des Jahres 1923:

4. Juli: Das Glockenspiel versammelte am vergangenen Montag [2. Juli] auf dem Marienplatz eine derartige Menschenmenge, dass der gesamte Verkehr für die Dauer des Spiels vollständig stockte; acht Straßenbahnzüge und ein Dutzend Automobile und Fuhrwerke blieben stecken wie in einer dickflüssigen Masse. Undurchdringlich und unbeweglich standen die Menschen. Heute sollte aus eben diesen Verkehrsgründen das Glockenspiel unterbleiben. Die Massen auf dem Platze schrieten aber so lange, bis das Spiel in Bewegung gesetzt wurde. Nach Beendigung dankten die Beschauer jeweils mit rauschendem Händeklatschen und einem dreifachen schallenden „Gut-Heil“.⁴⁹

Das Glockenspiel wurde zu einer lieben Gewohnheit, die sentimentale Heimatgefühle auslöste, wobei die Verstimmung keine Rolle spielte, wie es das 1966 erschienene, siebenstrophige Gedicht von Hans Pletzer mit dem Titel *Münchner Glockenspiel* ausdrückt. Dieses Gedicht ist in einem Gedichtband des gleichen Titels in Münchner Mundart enthalten. Seine zweite Strophe lautet:

*Endli schlagts am Rathausturm -
und die Glockn dengln
fein und zärtli durchanand
wia 'ra Gspui [Spiel] von Engl.*⁵⁰

Aus Anlass des 850. Jubiläums der Münchner Stadtgründung wurde das Glockenspiel 2007 vollständig restauriert. Die Bürger spendeten 90 % der Kosten von 750 000 Euro. Die Glocken wurden in den Niederlanden neu gestimmt. Die Stimmung war danach wesentlich besser als zuvor, aber für ein musikalisches Ohr immer noch unzureichend. Es ist in dieser Hinsicht bezeichnend, dass erst im Frühjahr 2008, einige Monate nach der im November 2007 abgeschlossenen Restaurierung, ein südtiroler Glockenfachmann durch aufmerksames Hören bemerkte, dass zwei Glocken mit den Tönen c und cis vertauscht waren.

Die historischen Glockenspiele aus dem 17. und 18. Jahrhundert, die für automatisches Spiel eingerichtet sind, besitzen einen Zylinder bis zu 2,50 m Durchmesser (Salzburger Glockenspiel von 1704 in der Neuen Residenz), der meist aus Kupfer besteht und dessen Mantel mit einem regelmäßigen Gitter von quadratischen Löchern versehen ist, in die Stifte („Hebdaumen“) eingesetzt und mit Muttern auf der Innenseite befestigt werden können. Der Zylinder wird durch ein Gewicht von bis zu 1.500 kg in langsame Rotation versetzt. Die auf dem Zylinder angebrachten Stifte betätigen Hebel, die über eine mechanische Traktur die Glocken anschlagen.⁵¹

Im Glockenspiel des Münchner Rathauses ist eine Kombination von mechanischer Traktur und elektrischer Steuerung verwirklicht. Eine Walze aus Holz mit 100 cm Länge

und 35 cm Durchmesser ist mit den Noten bestiftet und wird von einem Clavesbalken (Abb. 8, ganz oben) abgetastet, also in Konstruktion und Dimensionen ganz wie bei den zur Entstehungszeit des Münchner Glockenspiels aktuellen Walzenorchestrien. Statt einer Traktur betätigen die Claves jedoch elektrische Kontakte, die ein elektromechanisches Glockenzugwerk in einem anderen Stockwerk ansteuern, das weiter unten ausführlich beschrieben wird. Über die in Abb. 8 unten am größten Zahnrad eingreifende Schnecke wird die Walze von einem Elektromotor angetrieben. Die Walze ist schraubenförmig für neun Umdrehungen bestiftet.⁵² Ihre damit erforderliche kontinuierliche Axialverschiebung erfolgt ähnlich wie bei den Schweizer Spieluhren des 19. Jahrhunderts. Die beiden in Abb. 8 sichtbaren aufeinander folgenden Stirngetriebe weisen eine Gesamtuntersetzung gegenüber der Walzenrotation um den Faktor 9 auf, entsprechend der Bestiftung. Unmittelbar rechts neben dem obersten Zahnrad befindet sich ein Zylinderring, dessen Länge auf seiner rechten Stirnseite mit dem Drehwinkel zunimmt und nach 360° wieder auf den Anfangswert zurückfällt. Ein auf diesem Ring schleifender Abtaster verursacht die axiale Verschiebung der Walze (siehe Abb. 8, links neben der Walze, direkt unter dem Clavesbalken). Bei Vergrößerung von Abb. 8 können auf der Mantelfläche des Zylinderrings von oben nach unten in einem dem Mechanismus entsprechenden Abstand die eingravierten Zahlen 9, 8, und 7 abgelesen werden. In der Abbildung befindet sich die Walze unmittelbar vor der Rückkehr zur Stellung mit axialer Walzenposition ganz links.

Zusätzlich zur Stiftwalze ist ein Spieltisch mit weißen und schwarzen Tasten wie bei einer kleinen Klaviertastatur vorhanden (Abb. 9), also nicht die sonst bei Carillons verwendeten mit der Faust geschlagenen runden Holzstäbe (holländisch „stokkenklavier“). Die Walze und die Tastatur befinden sich in einem gemeinsamen Holzgehäuse mit den Ausmaßen eines Klaviers doppelter Tiefe, die Walze auf der Rückseite. Die Tasten der Klaviatur sind mechanisch mit den elektrischen Kontakten des Clavesbalkens verbunden. Die Walze kann das Glockenspiel nur dann ansteuern, wenn auf dem kreisförmigen Schalter in Abb. 9 rechts von der Klaviatur der Klaviaturdeckel aufliegt. Um 1920 hat man versucht, das Glockenspiel mit Papierrollen anzusteuern, ähnlich wie bei den Glockenspielen von Freiburg⁵³ und Lößnitz,⁵⁴ scheiterte aber an technischen Problemen.⁵⁵

49 Münchner Stadtarchiv, *Münchner Stadtchronik*, 4. Juli 1923, <www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Direktorium/Stadtarchiv/Chronik/1923.html> abgerufen 9.9.2014.

50 Hans Pletzer, Karl Bauer-Oltsch, *Münchner Glockenspiel*, (München, 1966), Gedicht *Münchner Glockenspiel*.

51 Price (wie Anm. 39), *The Carillon*, S. 130-133.

52 In Lachner (siehe Anm. 4), *Münchner Glockenspiel*, S. 91 wurde von der Redaktion diese Anzahl der Umdrehungen versehentlich für die Walze im zentralen elektrischen Schaltpult des Glockenspiels (siehe weiter unten) angegeben, nicht für die hier besprochene Stiftwalze mit den Noten.

53 Jürgen Hocker, *Ein Glockenspiel der Firma Welte im Turm des alten Rathauses in Freiburg*, *Das Mechanische Musikinstrument*, 33 (Baden-Baden, 1984), S. 41-44.

54 Hans-Wilhelm Schmitz, *Ein Welte-Glockenspiel mit Betonung*, *Das Mechanische Musikinstrument*, 89 (Baden-Baden, 2004), S. 40-48.

55 Lachner (wie Anm. 4), *Münchner Glockenspiel*, S. 88.

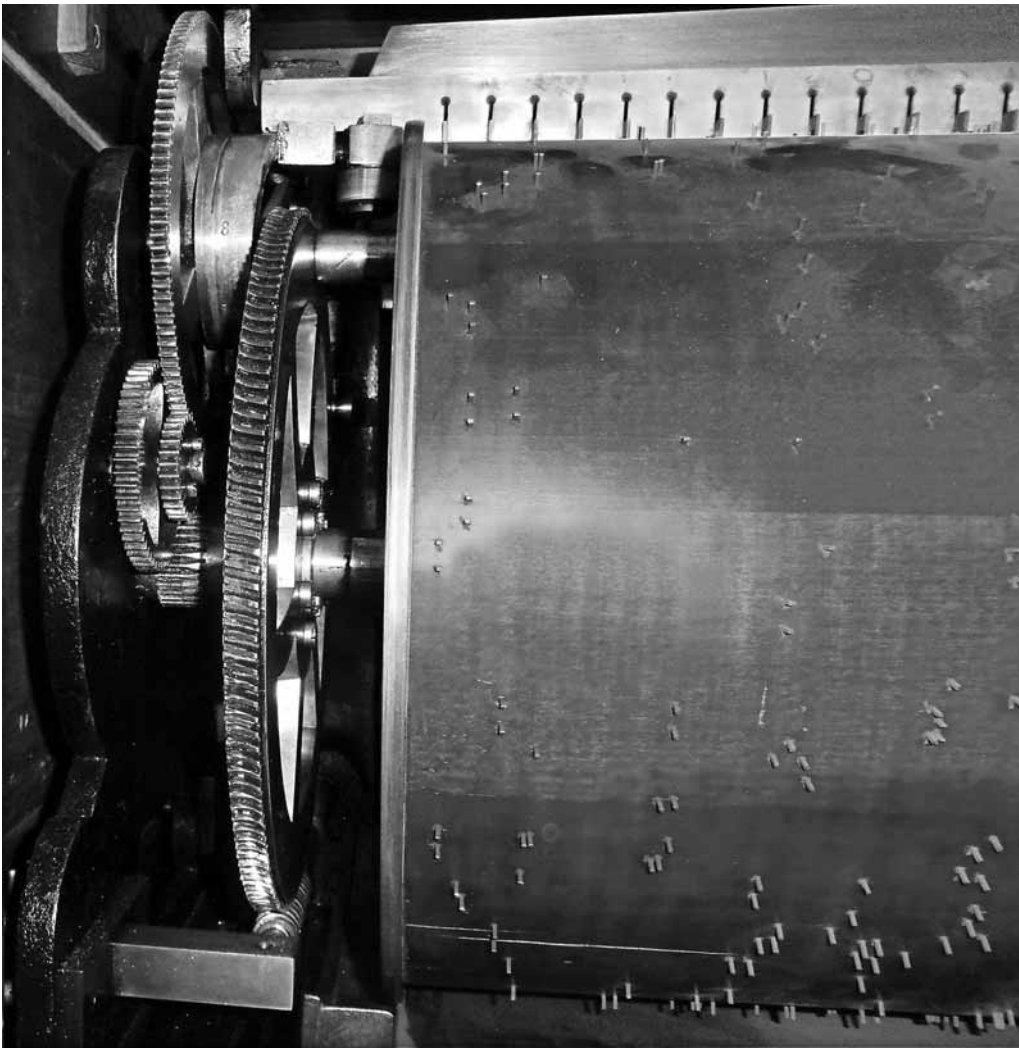


Abb. 8: Teilansicht der Stifwalze des Glockenspiels mit Mechanismus zur Axialverschiebung. (Foto: Autor)



Abb. 9: Klaviatur des Glockenspiels. Die Tasten d', dis', e', fis' am linken und cis'''' am rechten Ende sind keinen Glocken zugeordnet. (Foto: Autor)

Es sind sechs Stiftwalzen vorhanden, die mit je vier Musikstücken bespielt sind, wobei es sich hauptsächlich um Volkslieder und Märsche handelt. Die Walzen werden monatlich gewechselt. Bei jedem Spiel erklingen alle vier Tonsätze der Walze, zunächst ein Musikstück ohne Figurenspiel, dann ein Marsch zur Begleitung des Turniers, anschließend ein Tanzlied für den Schäfflertanz, und zum Schluss wieder ein Musikstück ohne Figurenspiel. Als Tanzlied ist auf zwei der sechs Walzen die Weise *Aba heit' is' koit!* (Abb. 10) zu finden, häufig nur als „Der Schäfflertanz“ bezeichnet, auf zwei weiteren Walzen der zweite Teil des Schäfflertanzes („Reifenschwingen“, Abb. 11), auf den beiden übrigen Walzen der „Bierwalzer“ und die „Münchner-Kindl-Polka“.

Glockenspielweisen nicht zu finden. Der Schäfflertanz „Aba heit' is' koit!“ mit seinem zweiten Teil „Reifenschwingen“ ist eine Komposition des in Fürth geborenen Johann Wilhelm Siebenkäs (1826-1888). Er war von 1856-1874 in München als Militärmusiker tätig, zuletzt als „Obermusikmeister“, womit er die Direktion der vereinigten Musikkorps der Garnison innehatte.⁶⁰ In dieser Funktion leitete Siebenkäs am 5.10.1864 im Hof der Münchner Residenz die Uraufführung des von Richard Wagner komponierten Huldigungsmarsches an König Ludwig II., der alle Schulden Wagners beglichen und ihm eine Villa am Starnberger See zur Verfügung gestellt hatte. Wagner bedankte sich in einem Brief überschwänglich bei Siebenkäs für die gelungene Aufführung.⁶¹

Aba heit is koit! Aba heit is koit! Aba heit is sapp' ra mon- tisch koit!

Abb. 10: Die ersten vier Takte des Schäfflertanzes „Aba heit' is' koit!“ im Satz des Glockenspiels mit zusätzlicher Gesangsstimme und Text. (Notensatz des Autors nach Lachner⁵⁶)

Abb. 11: Schäfflertanz, Teil 2, „Reifenschwingen“.

Die musikalischen Arrangements aus der Zeit der Errichtung des Glockenspiels stammen von Dr. Nikolaus Schmidt, einem Gymnasiallehrer in München, und von Fritz Cortolezis, Kapellmeister an der Münchner Oper. Insbesondere Oktaven und große Terzen sind kritische Akkorde für Glockenspiele.⁵⁷ Die zahlreichen Oktavparallelen, wie im Satz des Glockenspiels für „Aba heit' is' koit!“ (Abb. 10), oder Terzparallelen in anderen Stücken, sowie manchmal noch dichtere Sätze lassen Verstimmungen natürlich deutlich hervortreten und sind deshalb eigentlich nicht gut geeignet, wie es Gegenstand einer Besprechung mit der Stadtspitze im Oktober 1957 war.⁵⁸ Immerhin ist die Bassbegleitung fast ausnahmslos einfach gehalten, entsprechend dem Grundsatz, dass *das einfachste Arrangement, das die musikalische Idee mit den wenigsten Noten ausdrückt, das geschickteste Arrangement für ein Glockenspiel ist.*⁵⁹

„Aba heit' is' koit!“ stellt so etwas wie eine Hymne Münchens dar, ähnlich wie „Solang der alte Peter“, dessen Melodieanfang außerhalb Münchens besser als „In München steht ein Hofbräuhaus“ bekannt ist. Jedoch ist „Solang der alte Peter“ nicht eigentlich münchenerischen Ursprungs, sondern ein Wiener Lied („Solang der alte Steffel“) und unter den

Der Autograph oder ein entsprechender Druck des Schäfflertanzes von Siebenkäs ist nicht bekannt. Auf der 1893 im Druck erschienenen Klavierbearbeitung von Ferdinand Brange erscheint die Angabe *nach der Originalpartitur*

56 Lachner (wie Anm. 4), *Münchner Glockenspiel*, S. 73.

57 Price (wie Anm. 39), *The Carillon*, S. 167.

58 Münchner Stadtarchiv, *Münchner Stadtchronik*, 23. Oktober 1957, <www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Direktorium/Stadtarchiv/Chronik/1957.html>, abgerufen 9.9.2014.

59 Price (wie Anm. 39), *The Carillon*, S. 165: *The cleverest carillon arrangement is the simplest, that is, the one which expresses the original idea with the fewest notes.*

60 Corbinian J. Lachner, *Der Münchner Schäfflertanz. Eine musikalische Analyse*, in *Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde*, (Volkach, 1975), S. 48-67, insb. S. 58. Auch als Separatdruck erschienen: Günther Kapfhammer, Corbinian J. Lachner, Friderica Derra de Moroda, *Der Münchner Schäfflertanz*, (München, 1976).

61 München, Bayerische Staatsbibliothek, *Brief von Wagner an Siebenkäs*, BSB Autogr. Cim. Wagner, Richard.82.

übertragen.⁶² Möglicherweise ist aber auch nie eine Neukomposition sondern nur eine Umarbeitung vorgenommen worden, da das Thema dem seit der Mitte des 18. Jahrhunderts bekannten Volkslied „Vetter Michel“ sehr ähnlich ist (Abb. 12).⁶³

Die vor der Komposition von Siebenkäs zum Schäfflertanz benutzte Musik („Der alte Schäfflertanz“) ist durch Einfügung in ein 1859 verfasstes Faschingspotpourri seines Vorgängers Peter Streck (1797-1864) erhalten geblieben (Abb. 13).^{64,65} Der Bayerische Landbote berichtete 1837:

*Aeltere Leute, die diesen Tanz hier vor 50 Jahren gesehen haben, erinnern sich, dass ihn nur ein Trommler und Pfeifer im Schäffler-Kostüm begleitete.*⁶⁶

Zur Zeit dieser Notiz war offensichtlich bereits ähnlich wie heute die Begleitung durch eine Blaskapelle üblich. Der ewig grantelnde Münchner Stadtanzeiger schrieb interessanterweise hierzu 1909:

Unsere Schäfflergesellen auf dem Rathausturme müssen jetzt nach anderer Pfeife, als nach der alten tanzen, denn irgend ein moderner Tongigerl [Tongeck] hat für ihren Tanz

*eine neue Melodie komponiert. Diese ist zwar nicht schöner, wohl aber um 50 Prozent langweiliger als der „alte Schäfflertanz“. Wenn auch die alte Schäfflertanzmusik sich noch manchmal hören lässt, so dominiert doch der blöde moderne Schmarrn.*⁶⁷

Die Firma Mannhardt, königlich bayerischer Hofturmuhmacher, stellte den Mechanismus für das Glockenspiel her. Diese Firma hatte 1907 ein Patent angemeldet, das die

62 Johann Wilhelm Siebenkäs, *Münchner Schäffler-Tanz. Nach d. Original-Partitur für Klavier zu 2 Hdn. / übertr. von Ferdinand Brange*, (Nürnberg, 1893).

63 Lachner (wie Anm. 60), *Der Münchner Schäfflertanz*, S. 60.

64 Volker D. Laturell, Christine Sieber, Ernst Schusser, *Lieder und Musik zum Brauchtum in München im Jahresablauf*, aus *Volksmusik in München*, Heft 5 (München, 1986), S. 12-13.

65 Robert Münster, *Der bisher verschollene alte Münchner Schäfflertanz*, in *Volksmusik in Bayern, Ausstellung der Bayerischen Staatsbibliothek 8.5. - 31.7.1985*, (München, 1985), S. 155, und S. 196-198.

66 Bayerischer Landbote vom 5.2.1837, zitiert nach Lachner, *Der Münchner Schäfflertanz*, S. 53.

67 Münch'ner Stadtanzeiger und Münch. Ratschkathl, 10. Juli 1909, S. 2.



Abb. 12: Volkslied „Vetter Michel“

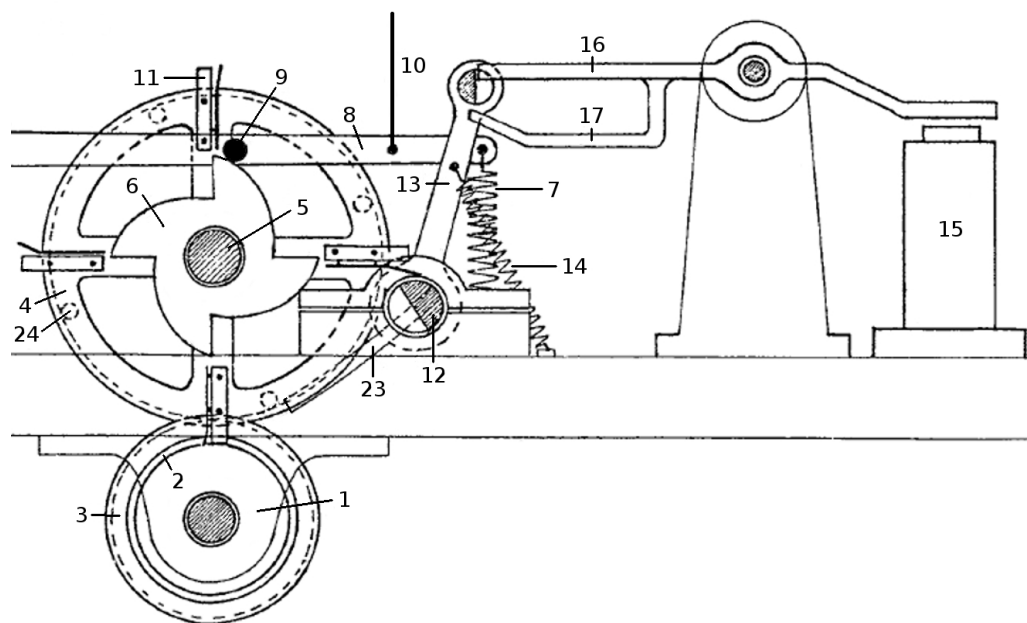


Abb. 13: „Der alte Schäfflertanz“

Abb. 14: Das deutsche Patent Nr. 206 486 der Firma Mannhardt von 1907 (Originalzeichnung vom Autor zum einfacheren Verständnis leicht überarbeitet).

Grundlage des Glockenspiels am Münchner Rathaus ist.⁶⁸ Das Patent beschreibt einen Mechanismus für das Anschlagen einer Glocke eines Glockenspiels durch ein elektrisches Signal. Im Münchner Glockenspiel schließt ein einzelner Stift der Walze oder eine niedergedrückte Taste der Klaviatur einen elektrischen Kontakt, wodurch ein Elektromagnet mit Strom versorgt wird. Die Bewegung der Anker von Elektromagneten ist nicht ausreichend für ein zuverlässiges Anziehen der im Schnitt 9 m langen Zugseile zu den Glockenklöppeln (im Unterschied zu gewöhnlichem Glockengeläut bewegen sich bei den Glockenspielen nicht die Glocken sondern die Klöppel). Bei modernen Glockenspielen sind die Elektromagnete direkt an der Glocke angebracht, so dass die Verhältnisse wesentlich einfacher sind. Im Münchner Glockenspiel muss jedoch ein geeigneter Mechanismus eingesetzt werden, wie z.B. der im Mannhardt'schen Patent vorgeschlagene (Abb. 14).

Das Glockenseil 10 ist am Hebel 8 befestigt, dessen Drehpunkt links außerhalb der Zeichnung liegt. Aufgrund der Feder 7 steht der Hebel 8 unter Zug nach unten. In der in der Abbildung gezeigten Momentaufnahme, dem Ruhezustand, wird der Hebel jedoch in seiner oberen Position gehalten, da der am Hebel befestigte Stift 9 auf dem Rand des Sternrades 6 aufliegt. Zum Anschlagen der Glocke dreht sich das Sternrad 6 im Uhrzeigersinn um 90°, wodurch der Stift 9 zunächst kurz etwas nach oben steigt und dann schnell nach unten fällt. Dadurch wird das Glockenseil 10 heruntergezogen und die Glocke schlägt an. Anschließend steigt der Stift 9 wieder nach oben, bis er eine Position erreicht hat, die der Ausgangsposition entspricht.

Sternrad 6 und das Zahnrad 4 sind fest miteinander verbunden. Im Ruhezustand, wenn die Glocke nicht angeschlagen wird, wie in Abb. 14 dargestellt, ruht einer der vier abgefertigten Vorsprünge 11 auf der Achse 12, so dass die Räder 4

und 6 in ihrer Drehposition festgehalten werden (bei Drehrichtung im Uhrzeigersinn). Wenn sich die Achse 12, deren linke Hälfte weggefräst ist, ein wenig im Uhrzeigersinn dreht, kann sich der Vorsprung 11 an der Achse 12 vorbei bewegen. Die Feder 14 bewirkt diese kleine Drehung der Achse 12 und der mit der Achse fest verbundenen Hebel 13 und 23, wenn sich der Arm 16 bei der Einschaltung des Elektromagneten 15 etwas nach oben dreht. Der Stift am oberen Ende des Hebels 13 wird dabei zwischen die Arme 16 und 17 gezogen. Das Zahnrad 4 besitzt vier Stifte 24 in entsprechenden Positionen. Einer dieser Stifte drückt den Hebel 23 während der 90°-Rotation des Zahnrades 4 herunter und stellt den Hebel 13 damit wieder in die Ausgangsposition zurück.

Das Zahnrad 4 wird vom Zahnrad 3 angetrieben, welches wiederum vom Rad 1 über eine Rutschkupplung 2 in Bewegung gesetzt werden kann, aber nur dann, wenn das Zahnrad 4 nicht über einen der Vorsprünge 11 und die Achse 12 fixiert ist. Ein Elektromotor hält das Rad 1 in ständiger Rotation.

Das Patent zeigt noch einen weiteren Elektromagneten, über den eine am Hebel 8 angreifende Feder zugeschaltet und so der Zug nach unten verstärkt werden kann. Dieser Teil des Patentbesitzes befindet sich links von dem in Abb. 14 gezeigten Hauptteil und wurde hier weggelassen. Er ist im Münchner Glockenspiel nicht verwirklicht worden.

Jede Glocke des Glockenspiels benötigt einen Mechanismus der gerade beschriebenen Art. Abb. 15 zeigt ein Foto eines der Antriebe aus dem Aggregat, das sich hoch oben im Turm des Rathauses befindet. Das Patent wurde weitgehend wie entworfen umgesetzt. Bei einem Teil der Mechanismen führt

68 Kaiserliches Patentamt, Nr. 206 486, Berlin, 1. Oktober 1907.

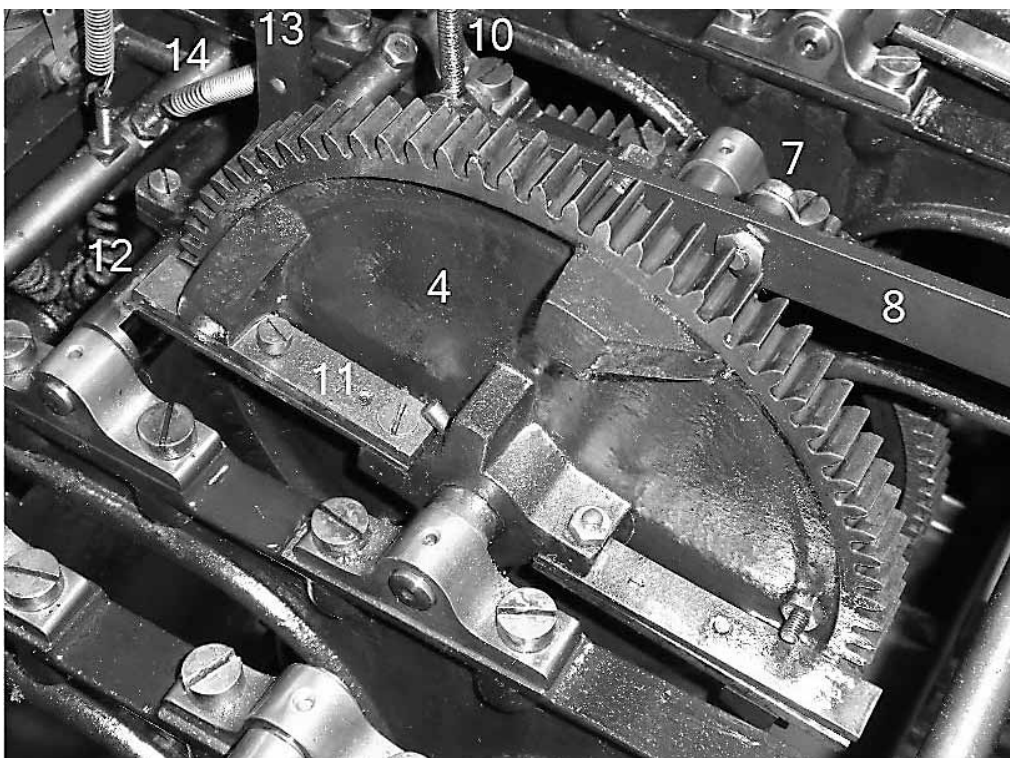


Abb. 15: Der Mechanismus zum Anschlagen der Glocken. Die Ziffern entsprechen denen in Abb. 14. (Foto: Autor)

das Rad 4 bei jedem Glockenschlag eine Drehung um 180° (360°) statt 90° durch, je nachdem, was für eine Glocke angeschlagen werden soll. Entsprechend besitzt das Sternrad dann statt vier nur zwei (einen) Flügel mit kleinerer Steigung und es sind nur zwei Anschläge (ein Anschlag) 11 vorhanden. Die Feder 7 befindet sich nicht am äußersten Punkt des Hebelarms 8 sondern im Bereich des Rades 4. Außerdem wird der Arm 16 von einer Feder nach unten gezogen, wahrscheinlich um der Remanenz („Klebenbleiben“ des Ankers) entgegenzuwirken.⁶⁹

Im Internet finden sich vielfach Angaben zur maßgeblichen Mitwirkung des Uhrmachers und Erfinders Christian Reithmann (1818-1909) am Bau des Glockenspiels. Reithmann stammte aus Tirol, kam als Geselle nach München und etablierte sich dort erfolgreich als Uhrmacher. Er ist vor allem als unabhängiger Erfinder des Viertaktmotors bekannt, den er als Antrieb für seine Werkzeugmaschinen entwickelte. Um die Priorität der Erfindung kam es zum Rechtsstreit mit der Gasmotorenfabrik Deutz, heute Klöckner-Humboldt-Deutz AG. Diese Firma war von Nicolaus August Otto (1832-1891) mitbegründet worden, der heute als eigentlicher Erfinder des Viertaktmotors gilt. Reithmann siegte in der ersten Instanz, verlor jedoch in der zweiten.^{70,71,72}

Die Stadt München entschied sich 1906, das Glockenspielwerk nicht gemäß der Konstruktion der Firma Reithmann sondern der Firma Mannhardt ausführen zu lassen, da sie deren Konstruktion für besser hielt.⁷³ Die offizielle Rathausbeschreibung von 1909⁷⁴, die alle an der Ausführung des Glockenspiels beteiligten Firmen nennt, erwähnt Christian Reithmann folgerichtig nicht. Die Deutsche Uhrmacher-Zeitung veröffentlichte 1908 aus Anlass des 90. Geburtstags von Reithmann eine Würdigung mit seinem Werdegang und seinen Erfindungen. Vom Münchner Glockenspiel liest man nichts, jedoch wird erwähnt, der sehr rüstige Reithmann habe *gegenwärtig ein elektrisches Glockenspiel für Konstanz am Bodensee in Arbeit*.⁷⁵ 1911 erschien ein Buch mit Lebensbeschreibungen bekannter Uhrmacher, in dessen zweiseitigem Kapitel über Christian Reithmann ebenfalls nichts über eine Mitwirkung am Münchner Glockenspiel gesagt wird.⁷⁶ Es wird jedoch berichtet, dass er in den letzten zwei Jahren seines Lebens an einem Glockenspiel für Konstanz gearbeitet habe, ohne es fertigstellen zu können. Eine Fotografie zeigt den Erfinder neben diesem in Entwicklung befindlichen Werk. Man sieht eine Walze mit Clavesbalken und Rädern in einem Gestell auf einem Tisch, unmittelbar vor dem ein zweimanualiges Harmonium steht. Im Biographischen Jahrbuch und Deutschen Nekrolog 1909 wird im Artikel über Reithmann nichts vom Münchner Glockenspiel erwähnt.⁷⁷

Der Jurist und Schriftsteller Rudolf von Granichstaedten-Czerva veröffentlichte in der Wiener Allgemeinen Automobil-Zeitung 1934 einen zweieinhalbseitigen Artikel über Reithmann, in dem er schrieb:

Im Jahr 1899, also schon über 80 Jahre alt, konstruierte Reithmann für das Glockenspiel des neuen Münchner Rathauses eine geniale kinematische Anordnung, die auch patentiert wurde. Er konstruierte ferner eines der ersten Walzenspielwerke, zu dem er eine eigene Noten- und Schriftensetzmaschine anfertigte. Ebenso baute er sich

*selbst ein Harmonium. ... Christian Reithmann jun. lebt heute noch, hochbetagt, aber noch immer rüstig in dem vom Vater ererbten Hause in der Hofstatt zu München.*⁷⁸

Leider gibt der Autor keinerlei Quellen an, er scheint jedoch nach dem obigen Text Kontakt mit dem Sohn Reithmanns gehabt zu haben, der ebenfalls Christian hieß und Uhrmacher war. Die Bemerkung über *eines der ersten* Walzenspielwerke lässt darauf schließen, dass sich der Autor auf diesem Gebiet nicht auskannte. Da die Auftragsvergabe für das Glockenspiel 1906 erfolgte,⁷⁹ erscheint der Zeitpunkt der Konstruktion im Jahr 1899 zu früh, selbst wenn es sich nur um den Entwurf gehandelt haben sollte. In einem 1965 erschienenen Buch über Münchner Erfinder wird ohne Angabe von Quellen mitgeteilt, dass Reithmann im Auftrag des Münchner Kommerzienrates Karl Rosipal für das Neue Münchner Rathaus 1904 das Glockenspiel und die tanzenenden Schöfflerfiguren gebaut habe.⁸⁰ Alle anderen Veröffentlichungen zu diesem Thema beziehen sich im wesentlichen auf diese Literaturstellen. Vielfach wird angegeben, dass Reithmann ein Patent zum Münchner Glockenspiel im Jahr 1899, in anderen Texten im Jahr 1904 angemeldet habe. Eine Durchsichtung des Personenteils der Registerbände des deutschen Patentblattes (die Suchfunktion der Datenbank DEPATISnet ist für diesen Zweck bei historischen Patenten nicht zuverlässig genug) ergab für die Jahre 1899 bis 1910 einschließlich keinerlei Hinweis auf ein solches Patent in Deutschland. 1902 hat Reithmann das einzige Patent dieser Zeitspanne angemeldet, das unter der Nummer 138 740 einen selbsttätigen Türschließer schützt. Es muss daher bezweifelt werden, ob Reithmann über sein erfolgloses Angebot an die Stadt München und die dazu notwendigen Vorentwicklungen hinaus am Bau des Glockenspiels beteiligt war. Er kann allenfalls der Firma Mannhardt, seinem Konkurrenten um den städtischen Auftrag, zugearbeitet haben, oder diese hat Ideen von ihm verwertet. Reithmanns Sohn, Christian Reithmann jun., entwarf und erbaute aber in

69 Ein YouTube-Video, das das Glockenzugwerk in Funktion zeigt, findet sich unter <www.youtube.com/watch?v=nYQzDslJdG8> (bei 0:46 - 1:05), abgerufen 9.9.2014.

70 Hans Seper, *Christian Reithmann und sein Viertaktmotor*, in *Blätter für Technikgeschichte*, 21 (Wien, 1959), S. 15-25.

71 Gustav Goldbeck, *Christian Reithmann, Uhrmacher und Motorenerfinder 1818-1909*, in *Technikgeschichte in Einzeldarstellungen*, VDI ed., 1 (Düsseldorf, 1967). Da der Autor Archivar bei Klöckner-Humboldt-Deutz war, der Gegenpartei im Prozess mit Reithmann, muss das Buch kritisch gelesen werden.

72 Jutta Siorpaes, *Als die Welt in Bewegung geriet: Christian Reithmann und die Erfindung des Viertaktmotors*, (Hall-Wien, 2008). Eine literarische Verarbeitung des Lebens von Christian Reithmann durch die promovierte Historikerin.

73 Lachner (wie Anm. 4), *Münchner Glockenspiel*, S. 33-34.

74 Divora (wie Anm. 1), *Das Rathaus in München*, S. 60-63.

75 *Christian Reithmann*, Deutsche Uhrmacher-Zeitung, 5 (Berlin, 1908), S. 77.

76 C. Dietzschold, *Der Cornelius Nepos der Uhrmacher*, (Krems, 1911), S. 57-58. Nachdruck (Berlin, 2009).

77 Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog 1909 (hrsg. Anton Bettelheim), 14 (Berlin, 1912), S. 198.

78 Rudolf Granichstaedten-Czerva, *Der Erfinder des Viertaktmotors – ein Tiroler!*, Allgemeine Automobil-Zeitung, Nr. 3 März (Wien, 1934), S. 3-5.

79 Lachner (wie Anm.4), *Münchner Glockenspiel*, S. 34.

80 L. August Alckens, *Münchner Forscher und Erfinder des 19. Jahrhunderts*, (München, 1965), S. 101-107, insb. S. 106.

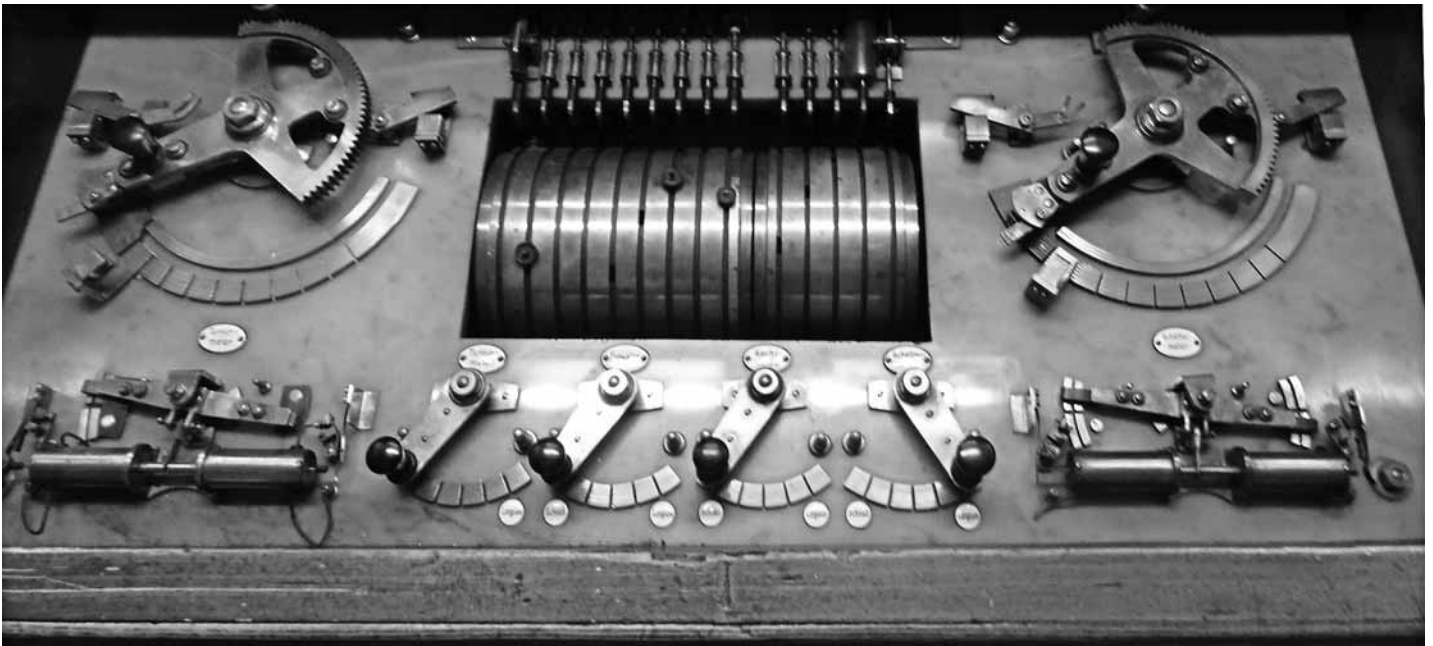


Abb. 16: Zentrales Schaltpult, vorderer Teil. In der Mitte oben sind die beiden direkt nebeneinander angeordneten Zylinder mit den Nuten zu sehen. (Foto: Autor)

den Jahren 1902 bis 1908 eine astronomische Welt- und Kunstuhr für den Rathausturm. Weil diese wegen der Bauverzögerung nicht aufgestellt werden konnte, sollte sie im Deutschen Museum zwischengelagert werden, wo sie dann blieb.^{81, 82, 83} Die Ersatzuhr wurde von der Münchner Firma J. Neher und Söhne gebaut.⁸⁴

Das städtische Elektrizitätswerk entwarf die elektrische Ausrüstung des Glockenspiels. Es konstruierte eine modernisierte Form einer Stiftwalze mit zwei Zylindern, von denen der eine das Spiel am Tage steuert (Turnier, Schäfflertanz, Hahnenschrei), der andere das Spiel am Abend (Nachtwächter, Münchner Kindl). Jeder der beiden Zylinder weist eine Reihe von Nuten parallel zur Drehrichtung auf seiner Oberfläche auf. Entlang dieser Nuten können in variabler Position Zapfen befestigt werden, die Schalter betätigen, wenn sich der Zylinder langsam dreht. Die Schalter steuern die Elektromotoren der Untergruppen des Glockenspiels an (Schäfflertanz, Stiftwalze für die Musik usw.). Diese Zylinder, die Schalter und eine Reihe von Reglern befinden sich in einem zentralen Schaltpult (Abb. 16). Schon seit langem werden die einzelnen Teile der täglichen Glockenspielvorführung jedoch nicht mehr von dem Zylinder, sondern von Hand durch Knopfdruck gestartet, wozu sich an der Seite des in Abb. 16 gezeigten Pultes Schalter befinden.

Leider haben viele wichtige deutsche Glockenspiele den zweiten Weltkrieg nicht überlebt.⁸⁵ Die ältesten zerstörten sind die Glockenspiele der Marienkirche in Lübeck aus dem Jahr 1508, von Sankt Anna in Düren aus dem Jahr 1565, und vom Darmstädter Schloss⁸⁶, dessen Glocken 1671 von Pieter Hemony in Amsterdam gegossen wurden. Diese Gebäude wurden später mit neuen Glockenspielen ausgestattet.⁸⁷ Glücklicherweise wurde das Münchner Glockenspiel nicht direkt von einer Bombe getroffen, jedoch erlitt es einige Schäden. 1953 war es wieder hergestellt, nicht zuletzt durch eine private, amerikanische Spende. 1972 erhielt München ein zweites Glockenspiel im Olympiapark (49 Glocken der

Gießerei Eijsbouts, Holland), das jedoch seit längerem wieder abgebaut und eingelagert ist. Zur selben Zeit wurde an der Fassade des Juweliergeschäftes Fridrich, Sendlingerstraße 15, ein weiteres Glockenspiel installiert (12 Glocken, Hersteller Petit & Fritsen, Holland). Zu ihrem 175. Jubiläum wurde die Kirche Maria Hilf im Stadtteil Au 2012 mit einem Glockenspiel der Firma Eijsbouts ausgestattet, das 65 Glocken besitzt.⁸⁸

Danksagung

Herr Christian Frohnwieser vom Presse- und Informationsamt der Landeshauptstadt München ermöglichte dem Autor eine Besichtigung der Räume des Glockenspiels, die in Begleitung von Herrn Josef Gassner erfolgte, der dem Autor viele Fragen beantwortete. Herr Franco Severi, Präsident der Associazione Musica Meccanica Italiana, gestattete die Zweitveröffentlichung dieses Artikels in wesentlich erweiterter Form, der zuvor in *L'antico Organetto*, Anno 16, 1 (Cesena, 2014), S. 10-15, erschienen war. Die Bayerische Staatsbibliothek, die Bibliothek des Deutschen Museums und die Stadtbibliothek München waren unerlässlich für die Einsichtnahme von Quellenmaterial.

81 Divora (wie Anm. 1), *Das Rathaus in München*, S. 9-10.

82 *Ein dekoriertes Tiroler*, Innsbrucker Nachrichten, 14. November 1906, S. 5.

83 Christian Reithmann jun., *Beschreibung der Münchener astronomischen Welt- und Kunstuhr im Deutschen Museum: nebst einer kurzen leichtfasslichen astronomischen Anleitung*, (München, 1907).

84 Georges (wie Anm. 21), *Das Glockenspiel*, S. 7-8.

85 Eine Liste der Kriegsverluste findet sich bei Franz Maria Feldhaus, *Deutsche Glockenspiele*, Archiv für Musikwissenschaft, 10 (Stuttgart, 1953), S. 60-70.

86 Bernhard Häberle, *Glockenspiele zwischen Heidelberg und Darmstadt*, Das Mechanische Musikinstrument, 104 (Baden-Baden, 2009), S. 7-22.

87 Für den Fall Darmstadt siehe <www.youtube.com/watch?v=ksLvsG67pqk>, insbesondere nach 1:38, abgerufen 9.9.2014.

88 Ein schönes Konzert auf diesem Glockenspiel findet man unter <www.youtube.com/watch?v=6-9fbZMUK2c>, abgerufen 9.9.2014.

Anmerkung:

Dieser in der Reihe der Leseproben des Journals „Das Mechanische Musikinstrument“ der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V. (GSM) angebotene Beitrag von Dr. Albert Lötzer „Das Glockenspiel des Münchner Rathaus“ ist nicht vollkommen identisch mit der Druckversion.

Die vorliegende Fassung enthält die beiden Abbildungen 1 und 2 in Farbe, Änderungen im Layout auf einigen Seiten und eine bessere technische Darstellung der drei Zeichnungen und der Notenbeispiele durch Benutzung optimaler Programme bei der Einfügung in die PDF-Datei.

Am Text selber ist nichts geändert worden, abgesehen von der Bildunterschrift zu Abbildung 2, in welcher der Hinweis auf die Beschreibung der Farben im Text entfernt wurde, und abgesehen von einigen wenigen orthografischen Korrekturen, die nur einzelne Buchstaben betreffen.