

Peter Thalheimer

Eng oder weit, kurz oder lang?

Blockflötenmensuren und ihre Auswirkungen auf Tonumfang und Griffsystem

Der Begriff „Mensur“ wird im Musikinstrumentenbau meist von seiner Bedeutung im Orgelbau her erklärt: Man versteht darunter das Verhältnis der Länge zur Weite einer zylindrischen Orgelpfeife. Viel näher an der ursprünglichen Bedeutung von lat. *mensura* im Sinne von *Maß, Größe, Länge* wird der Begriff Mensur bei Streich- und Zupfinstrumenten verwendet. Hier ist einfach die schwingende Saitenlänge gemeint, also keine Verhältniszahl wie im Orgelbau.

Für den auf Holzblasinstrumente übertragenen Begriff nennt Herbert Heyde¹ drei verschiedene Bedeutungen:

1. Länge und Durchmesser des Kopulators² und deren Verhältnis zueinander (Konusgefälle usw.)
2. die Grifflochweiten (Durchmesser)
3. die Maßverhältnisse von Aufschnitt (...) und Mundloch.

Auf die Blockflöte wird der Mensurbegriff seit ihrer Wiederentdeckung zu Beginn des 20. Jahrhunderts angewendet. Die Übertragung der Definition aus dem Orgelbau kommt dabei wegen der meist konischen Bohrung nicht ohne Modifikation in Frage. Peter Harlan benützt die erste Bedeutung Heydes, wenn er um das Jahr 1933 schreibt:³ *Lassen Sie sich nicht durch*

Angaben, wie weite, enge und mittlere Mensur irritieren, welche ich in der Liste anführe. Die weiteren Mensuren sind für Leute bestimmt, welche Musik des 16. Jahrhunderts und frühere in den Mittelpunkt ihrer Arbeit gestellt haben, die ganz engen für diejenigen, welche die Barockzeit bevorzugen, wer aber nicht spezialisieren will, dem ist am meisten mit meinen mittleren Mensuren gedient, welche ich auch ohne besondere Aufforderung versende. Wenige Seiten später schreibt Harlan dann zu seiner Kinderflöte g: *Mensur nur 11 Zentimeter lang.* Damit ist Harlans Mensurbegriff umrissen: Enge, weite und mittlere Mensur beziehen sich offensichtlich auf die relative Weite der Innenbohrung, das Längenmaß bei der Kinderflöte auf den Abstand vom ersten bis zum siebten Griffloch. Dieser mehrdeutige Mensurbegriff wird bei Blockflöten bis heute verwendet, obwohl er die Gefahr von Missverständnissen in sich birgt. Eine Zweideutigkeit ist nur dadurch zu verhindern, dass die Adjektive „eng“ und „weit“ auf die Maße der Innenbohrung beschränkt bleiben. Der relative Grifflochabstand sollte mit „enge“ bzw. „weite Grifflochlage“ bezeichnet werden.

Ein weiteres Begriffspaar sorgt in diesem Zusammenhang gelegentlich für Verwirrung, nämlich die „lange“ oder „kurze Mensur“,⁴ auch

Peter Thalheimer, geboren 1946 in Stuttgart, studierte Querflöte, Blockflöte, Schulmusik und Musikwissenschaft in Stuttgart und Tübingen. Seit 1978 lehrt er in Nürnberg, zuerst als Dozent für Blockflöte, Traversflöte, Querflöte, Methodik, Aufführungspraxis und Kammermusik am damaligen Meistersinger-Konservatorium, jetzt als Professor für Historische Aufführungspraxis und Blockflöte/Traversflöte an der Hochschule für Musik Nürnberg.

Konzerte, Rundfunk- und Tonträgerproduktionen, Kurse und Vorträge führten ihn in viele Länder Europas und die USA. Darüber hinaus sind aus seiner Tätigkeit zahlreiche Noteneditionen sowie Publikationen zur Aufführungspraxis und zur Instrumentenkunde hervorgegangen.





Abb. 1: Drei f¹-Altblockflöten im gleichen Stimmton: Ehlert-Alto von Moeck (rein überblasend), Joachim Paetzold (lange Mensur) und Friedrich von Huene, Modell Rippert (kurze Mensur)

„langes“ oder „kurzes Modell“⁵ bzw. „lange“ oder „kurze Form“⁶ genannt. Diese Begriffe sind wahrscheinlich um 1930 bei den Blockflötenbauern im Vogtland entstanden.⁷ Mit langer Mensur ist eine Bauweise bei Blockflöten gemeint, bei der die konische Innenbohrung – insbesondere bei der unteren Grifflochtriade – so flach gehalten ist, dass die Flöte gegenüber einer Flöte kurzer Mensur trotz gleicher Grundstimmung äußerlich deutlich länger ist (s. Abb. 1). Dieser Bohrungsunterschied wirkt sich auf die Grifflochlage, vor allem aber auf die Obertonstruktur und das Überblasverhalten⁸ aus. In der Literatur werden die Begriffe „lange Mensur“ und „kurze Mensur“ mindestens seit 1966 verwendet.⁹ Leider wurde der Sinn unterschiedlich langer Fußstücke bei Barockflöten in der Zeit nach 1945 meist nicht erkannt und nicht in den Zusammenhang mit dem Überblasverhalten gebracht.¹⁰

Seit genaue Bohrungsvermessungen als Standard einer Instrumentenbeschreibung üblich geworden sind,¹¹ scheinen „eng“ und „weit“ sowie „lang“ und „kurz“ zu pauschale Kategorisierungen zu sein. Auffällig ist aber, dass trotz der Existenz genauester Vermessungen historischer Originale das Wissen um die musikalisch-praktischen Folgen bestimmter Bohrungsverläufe noch immer nicht zum Allgemeinwissen der Blockflötenspieler gehört. Die wichtigsten Tendenzen sind so zusammenzufassen: Eine zylindrische oder schwach invertiert-konische Bohrung (Renaissance-Flöte) begünstigt die tiefen Teiltöne des Klangspektrums, folglich klingen sol-

che Instrumente in der Tiefe relativ kräftig. Eine stark konische Bohrung in Mittelstück und Fuß (Barock-Flöte) begünstigt die hohen Teiltöne, folglich klingen entsprechend gebaute Flöten in der Tiefe relativ leise, in der Höhe kräftig und strahlend. Damit ist zugleich auch der Klangfarbenunterschied erklärt: Renaissanceflöten klingen dunkler, „grundtöniger“, Barockflöten heller, „obertöniger“.

Das Klangbild ist jedoch nicht nur von der Gestalt der Innenbohrung, sondern auch von vielen anderen Faktoren abhängig, so z. B. von den Proportionen des Aufschnitts und der Form des Windkanals. Trotzdem kommt dem Bohrungsverlauf für die Klangfarbe, die Lautstärke und die Ansprache tiefer bzw. hoher Töne größte Bedeutung zu. Ein weiterer wichtiger Aspekt wird heute in seiner Bedeutung meist zu gering eingeschätzt oder völlig übersehen, nämlich das Überblasverhalten des Grundtones. Deshalb soll hier zunächst ein einfaches Verfahren beschrieben werden, um das Überblasverhalten des Grundtons bei Blockflöten unterschiedlicher Bauweise und Stimmung zu testen. Die Tonhöhenangaben beziehen sich dabei auf eine Tenorblockflöte in c¹.

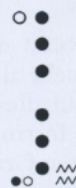
Nach dem Anblasen des Grundtones wird der Griff des Grundtons so modifiziert, dass ohne wesentliche Verstärkung des Atemdrucks statt des Grundtons die Partialtöne 2 bis 5 ansprechen (s. Abb. 2).

Abb. 2

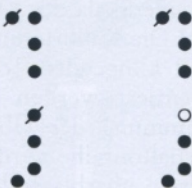


Die erklingenden Obertöne können dann mit dem „Soll“ der Obertonreihe verglichen werden. Dazu eignet sich am besten ein Stimmgerät, das neben der gleichstufigen Temperatur auch die reine Skala der Obertonreihe gespeichert hat.¹² Die Kalibrierung des Gerätes muss an der real klingenden Tonhöhe des Grundtones orientiert werden. Eine weitgehende Übereinstimmung der Überblastöne mit der reinen Partialtonreihe wird sich nur bei sogenannten „rein überblasenden“ Blockflöten ergeben. Dazu gehören außer einigen neu konstruierten Modellen wie z. B. der Helder-Blockflöte, der Modernen Blockflöte von Paetzold-Tarasov-Mollenhauer und der Ehlert-Moeck-Blockflöte vor allem deutsche Flöten aus der Zeit um 1930 und gute sogenannte Ganssi-Flöten¹³. Bei allen anderen Blockflöten, insbesondere denen, die nach hochbarocken Vorbildern gebaut sind, erklingen die Überblastöne zu hoch, je nach Bauweise um bis zu 150 Cent.¹⁴ Diese Abweichungen haben Auswirkungen auf die Verwendbarkeit bestimmter Griffe und auf die Spielbarkeit der Töne in der 3. Oktave.

Der Tonhöhe des 2. Partialtons, also der Oktave über dem Grundton, kommt in der Praxis keine große Bedeutung zu. Wir verwenden ihn hauptsächlich in einer durch Öffnen des Daumenloches erhöhten Version als Bestandteil des Trillers c²/d²:

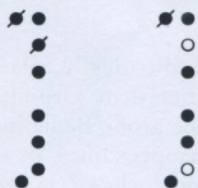


Überbläst der Grundton beim **3. Partialton** (Duodezime) um nicht mehr als einen Halbtonschritt (100 Cent) zu hoch, so ist er mit einer kleinen grifftechnischen Modifikation als gis^2 zu verwenden:

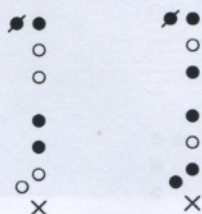


Wir kennen diesen Griff von Instrumenten mit der sogenannten deutschen Griffweise, aber auch von Tenor- und Bassflöten, bei denen gis^2 mit dem Barock-Griff zu tief ist oder schlecht anspricht.

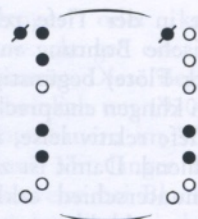
Beim **4. Partialton** (Doppeloktav) haben die Abweichungen der Überblastöne vom „Soll“ der reinen Partialtöne einen sehr entscheidenden Einfluss auf die spieltechnischen Möglichkeiten: Ist der Überblaston um nicht mehr als 100 Cent zu hoch, so wird er verwendbar als cis^3 :



Überbläst der Grundton in den 4. Partialton um mehr als 100 Cent zu hoch, so ist der Ton cis^3 auf diesem Weg nicht erreichbar. Bei solchen Instrumenten bleiben dafür nur die bekannten Griffe mit abgedecktem Schallloch,



ggf. mit Modifikationen, oder der nur im Legato von h^2 oder c^3 aus erreichbare Griff:



Für die Einordnung und Bewertung des Überblasverhaltens sind in erster Linie die Abweichungen beim 4. Partialton signifikant, also der Unterschied zwischen der reinen Doppeloktave über dem Grundton und dem erklingenden 4. Partialton.

Untersucht man Blockflöten-Modelle aus unterschiedlichen Epochen bzw. in verschiedener Bauweise, so lassen sich die Instrumente anhand der Ergebnisse für den 4. Partialton (Doppeloktave) in drei Kategorien einordnen:

1. rein überblasende Instrumente,
2. bis zu 100 Cent zu hoch überblasende Instrumente,
3. mehr als 100 Cent zu hoch überblasende Instrumente.

Diese drei Kategorien des Überblasverhaltens kommen bei allen blockflötenspezifischen Bohrungs-Konzeptionen vor, also bei zylindrischer Bohrung mit oder ohne konischem Schallbecher, und bei invertiert konischer Bohrung mit oder ohne zylindrischen Bohrungsabschnitt. Sie sind folglich „epochenübergreifend“ und unabhängig von der musikhistorischen Einordnung eines Instrumententypus. Es gibt heute z. B. „Renaissance-Flöten“ auf dem Markt, die rein überblasen, aber auch solche, die in die Kategorien 2 oder 3 einzuordnen sind (s. Abb. 3).

Die drei Überblaskonzepte korrespondieren mit durchaus unterschiedlichen klanglichen und spieltechnischen Möglichkeiten:

1. Rein überblasende Instrumente haben eine kräftige, grundtönige Tiefe. Ihr Umfang reicht meist bis zur Quinte der 3. Oktave (V'''), dabei

ist auch #I^{'''} problemlos möglich. Bei zylindrischer Bohrung mit oder ohne konischem Schallbecher funktionieren im Prinzip Ganassis Griffstabellen. Allerdings müssen dafür die Griff-löcher ziemlich groß sein. Invertiert konische Flöten, die rein überblasen, haben einen relativ gleichmäßigen, flachen Konus, der sich im Bereich der beiden untersten Griff-löcher nicht verstärkt oder aber in einen zylindrischen Abschnitt mündet. Die Griff-löcher der rechten Hand liegen deshalb relativ weit auseinander, die schwingende Länge ist relativ groß.

2. Instrumente, die beim 4. Partialton um nicht mehr als 100 Cent zu hoch überblasen, sind in der Lautstärke von Tiefe und Höhe relativ ausgeglichen. In der 3. Oktave ist die #I^{'''} problemlos zu erreichen. Bei invertiert konischer Bohrung ist der Konus etwas stärker als bei rein überblasenden Flöten, aber weniger stark als bei Instrumenten der 3. Kategorie. Im Unterschied zu den Instrumenten der 3. Kategorie wird diese Baukonzeption „lange Mensur“¹⁵ genannt, weil die schwingende Länge trotz gleicher Tonhöhe deutlich länger ist als bei der 3. Kategorie, der kurzen Mensur.

3. Instrumente der 3. Kategorie, die beim 4. Partialton um mehr als 100 Cent zu hoch überblasen, haben eine schwache Tiefe, eine klangvolle Mittellage und eine labile Höhe, speziell bei I^{'''}. Die #I^{'''} ist konstruktionsbedingt nicht spielbar, dafür funktioniert die III^{'''} (als überblasene VI^{'''}) oft relativ gut. Bei umgekehrt konischer Bohrung nimmt die Verengung nach unten zu, oft durch eine Stufe oder eine „Einschnürung“ in der Bohrung in der Nähe des zweiten Griffloches von unten. Die Tonlöcher können wegen der zunehmenden Verengung im Fußstück relativ klein und gut

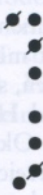


Abb. 3: Drei g'-Renaissance-Altblockflöten im gleichen Stimmtone: Fred Morgan (rein überblasend), Herbert Paetzold (lange Mensur) und Klaus Scheele (kurze Mensur)

❖ ❖ ❖

zusammen, so wird deutlich, dass die drei Kategorien des Überblasverhaltens mit bestimmten Griffsystemen korrespondieren, insbesondere zwischen VI" und IV". Sollen bestimmte spieltechnische Eigenschaften erreicht werden, so muss die Innenbohrung so konzipiert sein, dass das Überblasverhalten dafür die nötigen Voraussetzungen schafft.

- der Kategorie 1-5

 e^3 

☒ ☒

☒ ☐

☐ ☐

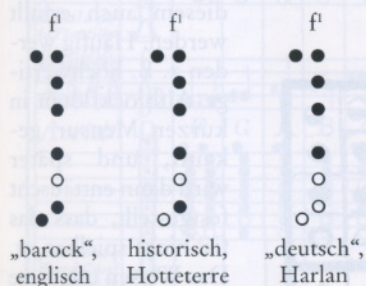
☐ ☐

☐ ☐

☐ ☐

☒ ☒
☒
☐
☐
☐
☐

Einige andere grifftechnische Eigenschaften einer Blockflöte sind dagegen von der Grifflochbohrung, nicht aber vom Überblasverhalten abhängig, z. B. der Griff für IV'. Dieser Ton muss je nach Größe und Position der Löcher 1-3 mit der sogenannten barocken (englischen), der historischen oder der sogenannten deutschen (besser: Harlan-)Griffweise gegriffen werden:



Um einem weit verbreiteten Irrtum wieder einmal entgegenzutreten, sei festgestellt, dass die Ausstattung einer Flöte mit Doppellöchern auf den beiden untersten Stufen unabhängig von der Griffweise für IV' möglich ist.

Anhand der dargelegten Zusammenhänge zwischen dem Überblasverhalten und den Griffen bestimmter Töne ist es auch möglich, aus historischen Griffstabellen Informationen über den zugrundeliegenden Flötentyp zu entnehmen. Allerdings ist eine Griffabelle nur durch die Gesamtheit aller Griffe aussagekräftig. Das gelegentlich praktizierte Verfahren, Griffe aus unterschiedlichen Tabellen oder Quellen¹⁶ zusammenzufassen, führt dagegen zu einer Vermischung

von Merkmalen und oft zu falschen Deutungen. Zusammengehörige Griffe machen dagegen die Einordnung historischer Griffstabellen bzw. der zugehörigen Instrumente in die drei Kategorien möglich. So zeigt z. B. Sylvestro Ganassi (1535)¹⁷ mit den Griffen der höchsten Töne für Instrumente von Schnitzer und Hans Rauch aus Schrattenbach, dass diese in die Doppeloktave und die Terz darüber rein überblasen haben (s. Abb. 4). Dagegen belegen

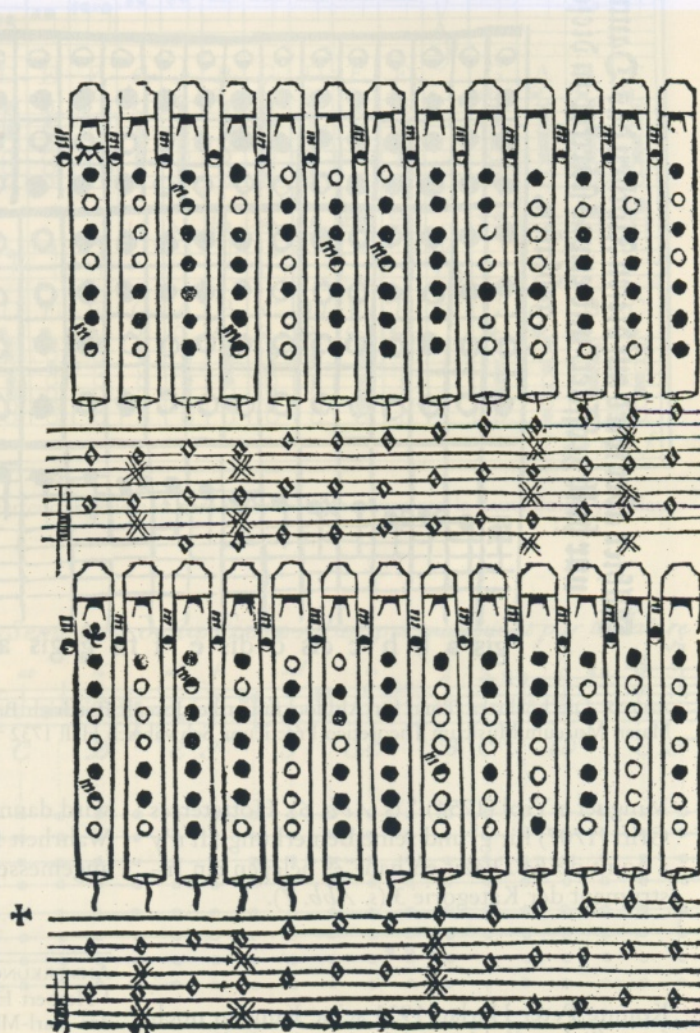


Abb. 4: Die höchsten Töne für Instrumente von Schnitzer und Hans Rauch bei Sylvestro Ganassi: Opera Intitulata Fontegara; Venedig 1535

J. F. B. C. Majers¹⁸ Griffe für fis³ und g³ (Altblockflöte) aus dem Jahr 1732, dass seiner Tabelle ein Instrument der 2. Kategorie zugrunde liegt (s. Abb. 5). Einen sehr ähnlichen Blockflötentypus dokumentieren die Griffe bei Pablo

tieren zu lassen, so hat es ein heutiger Spieler, der sich eine neue Flöte kaufen will, ungleich schwerer. Der Käufer ist meist darauf angewiesen, die akustischen Eigenschaften durch Ausprobieren selbst herauszufinden. Nur so können

die Erwartungen, die der Käufer an sein neues Instrument richtet, von diesem auch erfüllt werden. Häufig werden z. B. hochwertige Altblockflöten in kurzer Mensur gekauft, und später wird dann enttäuscht festgestellt, dass das fis³ nicht spielbar ist. Das Wissen um diese konstruktionsbedingte Eigenart einer Flöte in kurzer Mensur könnte schon vor dem Kauf Klarheit bringen. Ebenso häufig geschieht es, dass weitmensurierte Flöten („Renaissance-Flöten“) angeschafft und diese dann mit der Griffweise barocker Modelle gespielt werden. Das funktioniert meist nur bis V¹ oder VI¹ (auf der c¹-Flöte g², a²). Von den höheren Tönen

wird dann behauptet, sie seien „nicht drauf“, in Wahrheit fehlt es aber nur an der Kenntnis der angemessenen Griffe.

Stufter aber wird auf diesen Flöthen das Daumen-Loch nur halb geöffnet/ und etwas stärker in dieselbige geblasen.

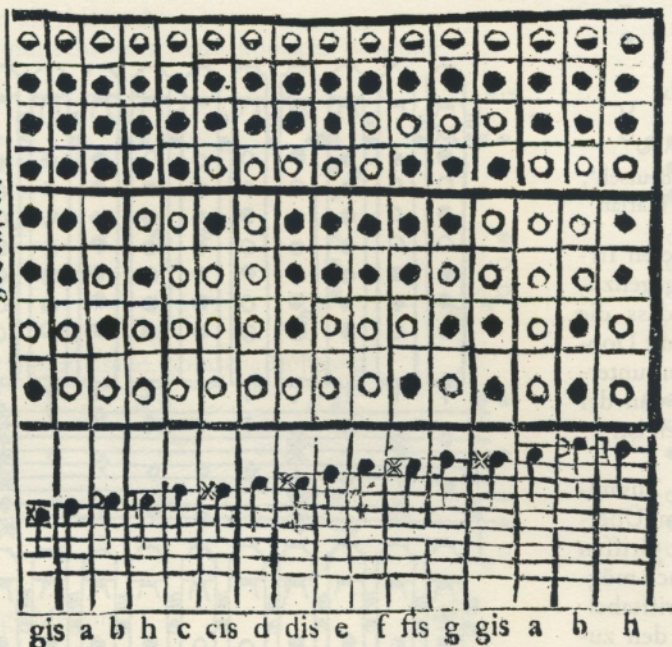


Abb. 5: Die höchsten Töne für Altblockflöten bei Joseph Friedrich Bernhard Caspar Majer: *Museum Musicum Theoretico Practicum*; Schwäbisch Hall 1732

Minguet e Yrol (1754)¹⁹ (s. Abb. 6). Hotteterres Griff (1707) für g³ und seine Bemerkung „Il n’y a point de Fa Diézis en haut“²⁰ belegen ein Instrument der Kategorie 3 (s. Abb. 7).

Konnte Peter Harlan 1933 seine Kunden noch freundlich auffordern, sich nicht durch die Unterschiede in den Blockflötenmodellen irri-

ANMERKUNGEN

¹ Herbert Heyde: *Flöten*. Musikinstrumenten-Museum der Karl-Marx-Universität Leipzig, Katalog, Band 1, Leipzig 1978, S. 11.

² Instrumentenkorpus

Escala, ó Diap^{ta} de todos los Tonos y Semit^{as} de la Flauta dulce.

Natur^{as} F G A B C D E F G A B C D E F G A B C

Escala de la Flautilla B C D E

Accid^{as} F G A B C D E F G A B C D E F G A B C

*para ense-
ñar a Cant^{ar}* F G A B C D E F G A B C D E F G A B C

Accid^{as} F G A B C D E F G A B C D E F G A B C

P. Minguet f

Abb. 6: Pablo Minguet e Yrol: Reglas, y advertencias generales para tañer la flauta traversera, la flauta dulce, y la flautilla; Madrid 1754

Echelle de tous les tons et Semi-tons de la FLûTE A Bec, par musique et par tablature.

Notes de musique: do, sol, la, si, ut, ré, mi, fa, sol, la, si, ut, ré, mi, fa, sol

Tablature de la Flûte: 1 2 3 4 5 6 7 8

Abb. 7: Jacques Martin Hotteterre le Romain: Principes de la Flûte traversière; Paris 1707

Wiener Urtext Edition

Carl Reinecke

**Undine-Sonate
für Klarinette und Klavier**

Herausgeberin: Irmlind Capelle

Interpretationshinweise: Elisabeth Eichenberg

UT 50263

€ 14,95 (D)



- Zuverlässiger Notentext durch kritische Prüfung aller verfügbaren Quellen
- Erläuterung des zugrundeliegenden Undine-Stoffs
- Interpretationshinweise auf der Spur von Textüberlieferung und außermusikalischem Programm



Carl Reinecke

**Undine-Sonate
für Flöte und Klavier**

Herausgeberin: Irmlind Capelle

Interpretationshinweise: Susanne Schrage

UT 50242

€ 14,95 (D)

Wiener Urtext Edition

www.wiener-urtext.com



³ Werbeschrift „Peter Harlan Werkstätten“, Markneukirchen o. J. [ca. 1933], S. 2.

⁴ Prospekt Moeck-Flöten, Celle 1968, o. S.

⁵ Preislisten Joachim Paetzold, Tübingen ab 1961

⁶ Preisliste Ernst Stieber, Tübingen 1958

⁷ Joachim Paetzold hat ihn in den 50er Jahren von Ernst Stieber übernommen, der ihn wohl aus Markneukirchen kannte (telefonische Information von Joachim Paetzold, 30.09.2005).

⁸ Vgl. Peter Thalheimer: Beobachtungen zum Überblasverhalten von Blockflöten – alte Bauprinzipien als Ausgangspunkt für neue Instrumente? *Tibia* 1/1995, S. 362-368.

⁹ Vgl. Peter Thalheimer: Der Flauto piccolo bei Johann Sebastian Bach; in: *Bach-Jahrbuch* 52 (1966), S. 138-146.

¹⁰ z. B. bei Jan Bouterse: Alternative Fingerings for long-foot Baroque Recorders; in: *FoMRHI Quarterly Bulletin* 90 (1998), S. 26-29.

¹¹ Vgl. z. B. The Recorder Collection of Frans Brüggem. Drawings by Fred Morgan, Tokyo 1981; Thomas Lerch: Vergleichende Untersuchung von Bohrungsprofilen historischer Blockflöten des Barock, Berlin 1996.

¹² Bei Verwendung eines Stimmergeräts in gleichstufiger (gleichschwebender) Temperatur muss insbesondere berücksichtigt werden, dass der 5. Partialton (Doppel-octav+Terz) um ca. 14 Cent tiefer ist als der entsprechende Ton in der gleichstufigen Stimmung.

¹³ Vgl. Adian Brown: Die „Ganassiflöte“ – Tatsachen und Legenden; in: *Tibia* 4/2005, S. 571-584.

¹⁴ 100 Cent = ein gleichschwebend temperierter Halbtonschritt.

¹⁵ Weil die Bedeutung der Instrumentenlänge für das problemlose Erreichen des *fis*³ auf der Altblockflöte nicht erkannt wurde, kam es gelegentlich zu Missverständnissen, z. B. bei Guido Klemisch: Blockflöte; in: Siegfert Rampe und Dominik Sackmann: *Bachs Orchestermusik*, Kassel usw. 2000, S. 278f.

¹⁶ z. B. Jean-Claude Veilhan: *La Flûte à bec Baroque*, Paris 1980, S. 60f; Hildemarie Peter: *Die Blockflöte und ihre Spielweise in Vergangenheit und Gegenwart*, Berlin-Lichterfelde 1953, Tabelle II, S. Ganassi.

¹⁷ Silvestro Ganassi: *Opera Intitulata Fontegara*; Venedig 1535, Faksimile Bologna 1980.

¹⁸ Joseph Friedrich Bernhard Caspar Majer: *Museum Musicum Theoretico Practicum*; Schwäbisch Hall 1732, Faksimile Kassel und Basel 1954, S. 30-31.

¹⁹ Pablo Minguet e Yrol: *Reglas, y advertencias generales para tañer la flauta traversera, la flauta dulce, y la flautilla*; Madrid 1754; Faksimile Genève 1981.

²⁰ *Ein hohes fis gibt es nicht*. Jacques Martin Hotteterre le Romain: *Principes de la Flute traversière*; Paris 1707, S. 39; Faksimile in: *Méthodes & Traités, Série III Europe, Flûte à Bec*, Volume III, Courlay 2001. □