

FRÜHE GLASHÜT

Eine Auswertung von 128 frühen
Glashütter Uhren und Uhrwerken
und über 420 Taschenuhr-Kleinteile.

Text und Bild: **Herbert Dittich und Reinhard Reichel**

Vorbemerkungen:

Wenn von einer typischen Glashütter Taschenuhr gesprochen wird, unterstellt man gewöhnlich, dass man bei geöffnetem, werkseitigem Gehäusedeckel, sofort auf den ersten Blick, die charakteristischen Merkmale der Glashütter Uhr erkennt. Dazu werden gezählt: die $\frac{1}{2}$ -Platine des Werkes, darauf die beiden mit Glashütter-Sonnenschliff verzierten Aufzugsräder, der typisch abgerundeten Unruhklöben mit Schwannenhals-Regulierung, die Glashütter Kompensations-Unruh mit schweren, goldenen Gewichtsschrauben, so wie der goldene Glashütter Anker mit dem Goldankerrad. Wer noch besondere Qualitätsmerkmale aufnehmen möchte, zählt die „eingeschraubten“, typisch flachgeschliffenen und polierten Glashütter Goldchatons, der so gefassten Loch- und Decksteine dieser Uhr. Zu diesen Qualitäts-Kriterien gehört auch ein vorhandener oder fehlender Diamant-„Deckstein“ des oberen Unruhwellenlagers.

Das leichte und schnelle Wiedererkennen dieser einfachen Qualitäts-Merkmale einer Glashütter Uhr, überzeugt Händler wie auch Käufer und Sammler.

Die ganz frühen Glashütter Uhren besitzen noch nicht die „sicheren Merkmale“ der Glashütter Uhr. Deshalb sollten die „Puristen“ nicht an der Herkunft einer solchen Uhr zweifeln, wenn sonst alle Merkmale für einen

frühen Glashütter Ursprung stimmen.

In diesem Zusammenhang sollte auch darauf hingewiesen werden, dass diese Uhren weder das wiederholte „Einerlei“ einer immer „gleichartig“ zusammengesetzten Uhr (Kritikerworte), noch die höchste Qualitätsstufe einer teuren Luxus Taschenuhr darstellen. Die frühe Glashütter Uhr entstand in der übergeordneten Absicht von Ferdinand Adolph Lange, unter Protektion und finanzieller Unterstützung durch die Sächsische Regierung, in der wirtschaftlich notleidenden Erzgebirgs-Region eine Uhrenherstellung zu etablieren und dazu einen personellen Stamm als Uhrmacher und Zulieferer auszubilden. Dazu wurde ein Uhrenkaliber geschaffen – dafür eigens erdacht, konstruiert und experimentell erarbeitet – an dem ausgebildet werden konnte und das sich gleichzeitig zum Verkauf eignete.

*Ob es gerechtfertigt ist, den Diamantdeckstein allein nur wegen seiner Vorteile, der größeren Härte und der besten Lauffähigkeit für polierte Zapfen als oberes Decksteinteil der Unruhwellen zu verwenden, bezweifelte Moritz Großmann (ausführlich zitiert in „Leben und Werk Moritz Großmann“ in: *Klassik Uhren* 6/2001 S. 42 – 44). Nach seiner Beobachtung können Diamantplitter wegen der größeren Härte das Lager mit Lochstein zerstören und sind dann verantwortlich für ein zunehmend schlechteres „Gehen“ der Uhr in dieser Seitenlage. Er empfiehlt deshalb nur gleichharte Steine als Loch- und Decksteine (Rubin oder Saphir) auch für das obere Unruhwellenlager zu verwenden.

Diese frühen Glashütter Kaliber sind Entwicklungsstufen von Taschenuhren solider Qualität, mit zum Teil heute auch noch bemerkenswert guten Gangergebnissen. Die einzelnen Entwicklungsstufen markieren gleichsam den Weg durch die ersten 20 Jahre ihrer 100-jährigen Geschichte, von dieser „einfachen, aber mechanisch vollkommenen Taschenuhr“ – wie sie in der damaligen Zeit bezeichnet wurde¹ – zu einer Präzisionsuhr höchster Güte. Diese anerkannte Glashütter Uhr konnte dann auch auf Wunsch des Käufers, neben dem firmeneigenen Gangzeugnis, noch ein Zertifikat eines angesehenen Prüfinstitutes einer Sternwarte erhalten.

Aufgabenstellung dieser Arbeit:

Sowohl aus diesen vorgenannten Gründen, wie auch wegen dem offensichtlich zunehmenden Mangel an Kenntnissen zu diesem Thema bei den nachkommenden Generationen und auch wegen den ebenso fehlenden schriftlichen Hinterlassenschaften der Altvorderen, sollte versucht werden, das verlorengegangene Wissen über die frühe Glashütter Uhr durch eine neue systematische Ordnung der bekannten und der neu aufgefundenen Glashütter Taschenuhrwerke einschließlich ihrer Fragmente zusammenzustellen, um einen chronologischen Zusammenhang für die fehlenden Herstellungszeiten und der handwerkli-

TER UHREN



Abb. 1: Punze:
Gutkaes & Lange, A. Lange N°144



Abb. 2: Punze: Gutkaes & Lange,
A. Lange N°307



Abb. 3: Punze: Gutkaes & Lange,
A. Lange N°713



Abb. 4: Punze: Gutkaes & Lange,
A. Lange N°2046

chen Besonderheiten zu finden. Wir zählen zu den frühen Glashütter Taschenuhren diejenigen, die während der ersten 20 Jahre von 1845 bis 1864 in Glashütte hergestellt wurden. Diese sind Thema dieser Arbeit.

Teil I.

Der Beginn der Uhrenherstellung in Glashütte und die Merkmalsbestimmung der frühen Glashütter Uhr.

1. Die personellen Besonderheiten bei der Gründung der Uhrenherstellung in Glashütte.

Ferdinand Adolph Lange (18.2.1815 – 3.12.1875) aus Dresden verband den Beginn seiner Tätigkeit in Glashütte mit dem Aufbau einer Lehrlingsausbildung. Wie weitsichtig! Nur dadurch

konnte sich die Uhrenherstellung am Ort in die Breite entwickeln. Es entstanden eine Reihe von Spezialwerkstätten und andere Uhrenhersteller zog es dadurch nach Glashütte (1, 2, 6, 7, 12, 15).

Es ist daran zu erinnern, dass bereits am Tag der Feierlichkeiten am 7.12.1845 die Einweisung von 15 Lehrlingen in die bereits von Adolph Lange eingerichteten Werkstätten erfolgte. Und dies zum Zweck der baldigen „Anfertigung der Bestandteile für Taschenuhren“ wie es zu diesem Zeitpunkt protokolliert wurde (2). Diese Gründung in Glashütte war

natürlich ohne finanzielle Zuschüsse durch die sächsische Staatsregierung nicht möglich. Sie kostete zudem das gesamte Vermögen des Gründers wie das seiner Gemahlin Charlotte Amalie Antonia Lange, geb. Gutkaes (Tochter seines Lehrherrn Friedrich Gutkaes [1765 – 1845], dem Hofuhrmacher des Königs und Mechanicus des Kgl. Mathematisch Physikalischen Salons in Dresden). Trotzdem ging es nicht ohne eine Bürgschaft seines Dresdner Geschäftspartners und seines Schwagers Gustav Bernhard Gutkaes (1817 – 1893, zweitältester Sohn und Nachfahre seines Lehrherrn). Wie deutlich gerade diese Bürgschaft auszuweisen war, dokumentieren die Punzierungen der Taschenuhrgehäuse für die Zeit des Bestehens der Bürg-

¹ Moritz Großmann „Die Konstruktion einer einfachen, aber mechanisch vollkommenen Uhr“. Selbstverlag Glashütte. 1869. 3. Auflage. E. Hübner, Bautzen 1897.

schaft (von 1845 bis 1856) mit dem eingedruckten Prägestempel G&L, Gutkaes & Lange. Dazu 4 Beispiele auf Photobildern (Abb. 1–4).

Ein bleibender Erfolg wäre trotzdem vergebens gewesen, wenn nicht Adolph Lange selbst noch in jeder Hinsicht seine letzten Kraftreserven mit eingesetzt hätte, und dies sowohl in der Ausbildung der Lehrlinge, wie auch in der eigenen handwerklichen Fertigung, und darüber hinaus auch noch im Geschäftsleben, beim Absatz der Uhren im In- und Ausland und bei der Anwerbung neuer Mitarbeiter und Partner. Außerdem suchte er selbst noch nach Wegen für das Wohl der verarmten Stadt und fand sie auch, indem er sich selbst noch 18 Jahre als Bürgermeister der Stadt zur Verfügung stellte. Leistungen, die höchstes Lob verdienen und per se keine Herabsetzung oder Geringschätzung gölgen, welcher Art dulden.

Sein engster Mitarbeiter und Schwager Adolph Schneider (13.9.1824 – 13.6.1878), der mit ihm aus Dresden nach Glashütte kam, widmete sich anfangs ganz der Lehrlingsausbildung, damit sie bald ihren Beruf selbständig ausüben können. Er ließ sich 1851 als selbständiger Uhrenfabrikant nieder, wie schon vorher ehemalige Lehrlinge (Jahreszahl in Klammern), von denen Adolph Lange persönlich auch die Tätigkeitsmerkmale an das Innenministerium beschrieb: Carl August Angermann (1848) „Besorgt das Andrehen der Zapfen“; Carl Friedrich Weichholdt (1848) „fertigt Anker nebst Echappements“; Bernhard Karl Kohl (1849) „macht Balanziers“ (Unruhen); Carl Ferdinand Goltzsche „dreht Pfeiler und setzt die Gestelle zusammen“; Gottfried Wilhelm Kunath „fertigt Triebe und Fräser“; Heinrich August Kohl „fertigt Federhauspitzen“; Cuno Louis Hennicke „fertigt mittels der Stanze, Räder und die nach den verschiedenen Größen derselben entstandenen mechanischen Vorrichtungen“; Gottfried

Heinrich Ließner „fertigt Schrauben und die hierzu notwendigen Maschinenteile“; Gustav Friedrich Jungnickel (1848) „fertigt Radersätze und schmiedet Räder“; August Benjamin Prasser „macht Uhrzeiger“; Carl August Funke „dreht und vollendet Triebe“; Friedrich August Knaute „desgleichen Platten und Federgehäuse“. Von August Gläser (1848) und Hermann Schneider (1848) fehlt ein Eintrag. Gläser fertigte später unübertroffen Zeiger aller Größen und Ausführungen. Hermann Schneider lernte Mechanikus bei seinem Bruder Adolph und übernahm von ihm die Mechanische Werkstatt, die später von Kreißig erfolgreich weitergeleitet wurde und in seine Hände überging.

Sie, die „Männer der ersten Stunde“, zusammen mit denen die unmittelbar nach ihnen folgten, schufen in Glashütte den Grundstock der Glashütter Manufakturen und der sog. Kleinindustriellen oder der „Fensterbrettfabrikanten“ wie man scherzhaft dazu sagte, die zu einem großen Teil als Zulieferer noch einige Jahrzehnte nach dem sog. Verlags- oder Verlegersystem arbeiten¹. Sobald sich diese ehemaligen Lehrlinge in Glashütte als Selbständige niederließen, waren sie vertraglich verpflichtet, noch 5 weitere Jahre Teile aus ihrer Fertigung, dem Mutterbetrieb, zu liefern.

Nach Glashütte kamen zu dieser Zeit noch Julius Alßmann (2.10.1827 – 15.8.1886) aus Stettin, der sich wie Adolph Schneider 1952 als Taschenuhrenfabrikant niederließ. 1854 kam der Dresdner Moritz Großmann (27. 3. 1827 – 23.1.1885) nach Glashütte, der zunächst wieder bei Adolph Lange begann (er arbeitete bereits als Ge-

selle 1848/49 bei ihm), gründete aber noch im gleichen Jahr eine Werkstatt für eine eigene Uhrenfabrikation und auf Anraten von Adolph Lange stellte er auch Uhrmacherwerkzeuge und „Messinstrumente“ her.

Zu den frühen Glashütter Uhren rechnen wir hier die Uhren, die in dieser Entwicklungszeit ab 1845 in Glashütte hergestellt wurden. Das Ende dieser frühen Entwicklungsphase limitierte sich zwanglos mit dem Jahr 1864 von selbst, nachdem sich das endgültige Basiswerk mit der Glashütter $\frac{1}{2}$ -Platine und der Glashütter Ankerhemmung durchsetzte.

Es gibt jedoch noch einen weiteren Grund, die frühen Glashütter Uhren geschlossen abzuhandeln: Alle diese frühen Werke der soeben genannten Firmen, zusammen mit den Werken von A. Lange bzw. von Gutkaes & Lange aus der ersten Entwicklungszeit, zeigen gemeinsame Merkmale mit fließenden Übergängen bis zum Ende dieser Entwicklungsphase, die ebenfalls mit diesem Datum um 1864 zusammenfällt. Dazu wird eingehend im Teil III dieser Arbeit in der Besprechung der Ergebnisse berichtet.

2. Zu Material, Methodik und Auswertung der Sammlungen:

Aus Museen, Nachlässen, Privatsammlungen² und aus eigenen Aufzeichnungen standen uns 27 Uhren,³⁴ Werke, 67 inkomplette Werke und Gestelle (meist ohne vollständiges Räderwerk und/oder ohne Unruh, Zifferblatt und Zeiger etc.) und daneben über 400 Einzelteile (natürlich außer Schrauben und anderen Klein- teilen z.B. des Aufzuges) zur Verfügung.

Wenn man eine Vielzahl verschiedener Uhren, Werke und Fragmente bekannter Herkunft auswerten und eine chronologische und systematische Ordnung herstellen will, dann muss man nach Leitlinien suchen, die sich in dominierenden Baumustern und ihren Bestandteilen wiederfin-

¹ In der großen Moritz Großmann Biographie auf Seite 35 (Klassik Uhren 6/2001) Seiten 4–79) haben wir ausführlicher über das handwerkliche Zuliefersystem – dem Verlegersystem – wie es ähnlich auch zu dieser Zeit bei der Uhrenherstellung Schweizer Jura verbreitet war, geschrieben.

* Allen, die uns hierbei helfen, auch an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank! Ohne ihre Bereitschaft einer zeitweiligen Überlassung zur Photodokumentation und zur Auswertung, wäre unsere Aufgabe nicht durchführbar gewesen.

den. Bei den Bestandteilen ist ferner zu unterscheiden, ob sie überwiegend dem strukturellen Aufbau (z.B. Gestell) der Uhr oder überwiegend funktionellen Zwecken (Unruh, Feder, etc.) dienen. Wie wir noch sehen werden, reichte „unser Material“ nicht aus, um definitive, chronologische Aussagen über die letzten genannten funktionellen Teile der Uhren abzugeben.

Unser weiteres Vorgehen mit dieser Absicht, Leitlinien für die spezielle Bauweise dieser Uhrengruppe zu finden, ist nicht außergewöhnlich, allerdings für den Bereich der Uhren doch eher etwas ungewöhnlich. Vorbilder systematischer Ordnungen finden sich oft in der Technik und den Naturwissenschaften, wie z.B. in der immer wieder aus solchen Anlässen zitierten vorbildlichen Bestimmungssystematik in der Botanik, die der schwedische Arzt und Naturforscher Carl v. Linné im 18. Jahrhundert schuf und die heute in der ganzen Welt noch verbindlich gültig ist (gleichfalls auch seine späteren „Ordnungen“ für die Zoologie und für andere naturwissenschaftlichen Bereiche, die Linné in seinem Werk „Systema naturae“ hinterließ).

Die führende Leitlinie der frühen Glashütter Uhren ist die obere Platine mit der Lageranordnung für das Laufwerk. Ihre Weiterentwicklung mündet in der, auf den ersten Blick unverwechselbaren, oberen 1/2-Platine. Dagegen überwiegt bei den Schweizer Taschenuhren das Bild der Brücken- und Klobenanordnung für gleiche Zwecke.

Die gesamte Entwicklung der Glashütter Uhr war bereits nach der Herstellung von nur rund 3500 Uhren abgeschlossen. Schon allein bei dieser Betrachtung, aber erst recht, wenn man die Einzelheiten erforscht, kann man das rastlose Arbeiten von Ferdi-

nand Adolph Lange und der anderen Pioniere auf diesem Gebiet – unter Berücksichtigung der äußerlichen Notzustände der Stadt und des ganzen Landes, das durch zahlreiche Kriege verarmt und vielfach zerstört war, auch der Bergbau in dem kleinen Städtchen Glashütte war völlig zusammengebrochen – erst richtig verstehen.

Da über die ersten 3500 in Glashütte hergestellten Uhren keine Firmen-Unterlagen auffindbar sind – wie wir heute annehmen können, hat es sie wahrscheinlich nie gegeben –, waren wir auf andere Methoden angewiesen, um diese Zeitkoordinate 1845 – 1864 mit Entwicklungsstufen anzu- füllen. Deshalb entschlossen wir uns zu einer retrospektiven Systemanalyse aus der Anzahl der vorsortierten, geordneten und ausgewerteten Werke und Uhren, die alle aus den ersten 20 Jahren der Glashütter Uhrenherstellung stammen.

Ein solches Ordnungssystem für die frühen Glashütter Uhren bekommt Sinn, wenn vorher die einzelnen mit einem Nummerncode versehenen Merkmalsträger untereinander geordnet und dann den anderen zueinander passenden Merkmalen gegenüber gestellt werden. Daraus wollten wir Grundtypen finden, von denen sich die einzelnen Uhren einer Entwicklungsstufe ableiten.

Stichprobenergebnis:

Nach Vorsortierungen der Kleinteile, die aus den verschiedenen Sammlungen und dem Uhrenmuseum in Glashütte zur Verfügung standen, fanden wir dann schnell heraus, dass unsere allgemeine Vermutung hier stimmen wird, dass alle in der Frühzeit in Glashütte hergestellten Uhren in bestimmten Abschnitten nicht nur gemeinsame, sondern auch völlig übereinstimmende Merkmale aufweisen.

Sollte sich dies tatsächlich bestätigen, dann ließen charakteristische Wandlungen der einzelnen Uhrteile, Rückschlüsse auf das Entstehungsalter zu.

Deshalb haben wir zunächst nach diesen Gesichtspunkten die wesentlichen Bestandteile der Uhren und Werke an Hand ihrer Wandlungen geordnet und gleichzeitig in eine eigene katalogisierbare Systematik eingebracht, um die sonst vielen unvermeidlichen Umschreibungen zu vermeiden.

Folgende Hauptbestandteile einer Uhr schienen für unsere Fragestellung besonders geeignet und wurden nach- einander in die zur Auswertung gebildeten Gruppen eingeordnet:

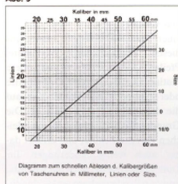
1. Die obere Platine. 2. Die Brücke für die Hemmungsteile unter dem Zifferblatt. 3. Die Federhausbrücke. 4. Der Gangrad- und der Ankerkloben. 5. Die Hemmung. 6. Der Aufzug und 7. Sonderformen.

Alle diese Hauptbestandteile sind von verbindlichen Maßen untereinander abhängig, die sich von der Werksgröße – vom Kaliber – ableiten und dieses wiederum wird von der Grund- oder Werkplatte, auf der sich eine Uhr aufbaut, gebildet. Deshalb noch voraus- geschickt einige Ausführungen dazu:

Das Kaliber:

Um zu einem verbindlichen Durch- messermaß einer Uhr zu kommen, prägten die alten Horologen den Begriff des Kalibers ¹⁾. Dieser Durchmes- ser orientiert sich stets an der Grund- platte, auf der sich das Zeigerwerk und das Zifferblatt befindet und von diesem aus gesehen auf der Gegen- seite der Grundplatte werden die Pfei-

Abb. 5



* Kaliber: Herleitung aus dem Arabischen *qalib* (in das Altspanische als *Calibro* für Form und Modell; oder Ableitung aus dem lateinischen *quod libra* (von welchem Gewicht?), *calibro* = Maß für Durchmesser, Wert, Umfang, Güte und in der frz. Sprache als *Calibre* als Synonym für Abmessung. In die Uhrmacherei möglicherweise 1715 von Henry (Heinrich) Sully (1680 in London – 1728 in Paris) für die Abmessung des Werkes (und seiner Teile) eingeführt. Daher wird nicht nur der Durchmesser, sondern auch die runde oder quadratische Form (Formkaliber: Wie Kaliber *Lépine*, oder Kaliber *Savonette*) verstanden. Die Maße der Kaliber werden in Millimeter oder entsprechend der landesüblichen Maßstäbe: in England Zoll, in Frankreich Linien (Pariser), in U.S.A. Size, angegeben.

ler angeschraubt und darauf die obere Platine mit Schrauben befestigt. Ob die obere Platte (Platine) den gleichen Durchmesser wie die Grundplatte (oder -Platine) des Werkes besitzt oder kleiner ist – wie es meist bei der 7/8-Platine der Fall ist, ist für das alte Kalibermaß ohne Bedeutung.

Die – Kaliber in Linien sind im Folgenden für die gebräuchlichsten Taschenuhren-Kaliber in mm umgerechnet (Faktor = 2,2558):

Das Kaliber 11 = 24,8 mm; 12 Linien sind 27,07 mm; 13 Linien sind 29,3 mm; 14 Linien entsprechen – 31,58 mm; 15 Linien – 33,87 mm; 16 Linien – 36,09 mm ; 17 Linien – 39 mm; 18 Linien – 40,64 mm; 19 Linien – 42,86 mm; 20 Linien – 45,12 mm; 21 Linien – 47,41 mm und dem Kaliber von 22 Linien entsprechen – 49,63 mm Durchmesser der Werkplatte.

Das Gestell

einer Taschenuhr besteht immer aus diesen Bestandteilen: Werkplatte, Pfeiler, Kloben, Brücken und obere Platine. Die Werk- oder Grundplatte oder -platine ist also immer jene, auf die das Zifferblatt montiert ist. Die Grundplatte wird immer für die gleichen Zwecke benutzt und erfährt daher auch wenig Änderungen. Ihr Durchmesser bildet auch das stabilste, immer reproduzierbare und verbindli-

che Maß für das Uhrenkaliber. Deshalb sind dort auch meist die Firmen-Punzierung und die Werknummer eingeschlagen.

Dieses so definierte Durchmessermaß einer Taschenuhr wurde im 19. Jahrhundert auch in den deutschen Staaten in der Regel im Pariser Liniemaß angegeben. Adolph Lange führte wie hinreichend bekannt in Glashütte das metrische Maß ein, das auch Moritz Großmann bei seiner Herstellung der Glashütter Meßwerkzeuge durchsetzte. Natürlich konnten auf Wunsch der Käufer auch Meßwerkzeuge mit Maßstäben in Linien, Zoll oder nach dem amerikanischen Size, gelegentlich auch mit doppelter Maßangabe, hergestellt werden. Wir haben deshalb als Abb. 5, ein Diagramm zusammengestellt mit dem man leicht die unterschiedlichen Kalibermaße in Millimeter, Linien und Sizes, ohne umrechnen zu müssen ablesen kann.

Zunehmend wird im Verlauf der letzten 5 Dezenien die Bezeichnung „Kaliber“ nur noch für ein bestimmtes Modell einer Uhr verwendet, ohne dass dabei der Bezug zum alten Werkplatinendurchmessermaß hergestellt wird. Man kann dies bedauern und sich gegen diesen Trend stellen – sicher ohne Erfolg; denn es werden nun einmal neue Uhrmodelle mit einer Phantasie-Kaliber-Nummer belegt, gelegentlich auch nur eine kleine Seriennummerfolge eines Uhrtyps, der einen bestimmten Zweck erfüllen soll z.B. als Jubiläumsuhr, dies wird dann auch schon als neues oder spezielles Kaliber bezeichnet. Das alles ohne erkennbare Abhängigkeit und ohne Sinn zum traditionellen alten Werkplatinendurchmessermaß.

Zu 1. Die obere Werkplatte.

Zum Unterschied zur klassischen Entwicklung der Taschenuhr in der Schweiz, die ihre Kaliber mit Kloben und Brücken konstruierten, setzten Ferdinand Adolph Lange, sowie alle anderen Glashütter Mitbegründer der Glashütter Uhrenherstellung: Adolph Schneider, Julius Abmann, Moritz Großmann und später auch Dürstein mit Berger, auf das Platten- oder Platinenwerk, das sich bekanntlich in etwas anderer Form auch in England bewährte. In Glashütte entwickelte sich die obere Platine des Glashütter Platinenwerkes nach einer eigenen Entwicklungsreihe und kann nicht von einem englischen, französischen oder schweizerischen Plattenwerk abgeleitet werden. Ganz abgesehen wäre demnach die Annahme, dass die Dreiviertelplatine aus einem dieser Länder herstamme und in dieser Form nach Glashütte gekommen sei. Das hieße, die hier eigene Entwicklungsreihe nicht zu kennen oder sie übersehen zu wollen. Folgt man dagegen zwanglos einer logischen Entwicklungsreihe wie sie die hier vorliegenden Uhren, Werke und Baugruppen vorgeben, dann stellt die Entwicklung der oberen Platine in Glashütte, wie es beinahe nicht anders zu erwarten war, sogar eine dominierende Leitlinie dar, an der sich die Entwicklungsstufen erklären lassen:

Von kleinen Variationen abgesehen fanden sich schließlich 17 Grundformen der oberen Platine, die sich in 6 markante, gut differenzierbare Leitlinien für definierbare Entwicklungsstufen gliedern ließen. Diese 17 Formen sind durch existierende Uhren bzw. Werke ausgewiesen. Zusätzlich haben wir weitere Variationen gefunden, die sich aus Kombinationen mit den weiteren 6 Merkmalen ergeben.

In der Abb. 6 sind diese 17 unterschiedlichen Formen der oberen Platine bereits geordnet dargestellt. Daraus ist zu erkennen, dass sich diese 17 Formen auf 6 Grundtypen zurück-

* Im Glashütter Uhrenmuseum sind solche Meßwerkzeuge von Moritz Großmann mit unterschiedlichen Maßskalen in Millimeter, Linien, Zoll und Size zu sehen. Dort werden auch quadratische Beurteilungen und Zerskizze der frühen Glashütter Uhren abgelegt.

führen lassen. Wir haben bei der tabellarischen Zusammenstellung dieser Merkmale zunächst bewusst auf Fotos in der Tabelle verzichtet, da diese auf einen Blick nicht so gut die entscheidende Silhouette erkennen lassen, wie in einer Skizze, die wir nach einem Abdruck auf Seidenpapier originalgetreu abnahmen und in den Umrissen hier einsetzten.

Von der großen triangularen Form des ersten Kalibers, bis hin zu den Übergangsformen der typischen, nunmehr klassischen Platine konnten alle Zwischenstufen aufgeklärt und den Herstellungszeiten zugeordnet werden. In der oberen waagrechten Zeile der Abb. 6 sind die 6 Entwicklungsstufen mit ihren repräsentativen Platinen als Leitlinien aufgestellt; denn

* An dieser Stelle möchten wir besonders den Herren Uhrmachermeister Wilfried Krause, Hermann Hansen, Waldemar Becker und K.-H. Papenbrock danken, die uns ihr großes praktisches Wissen zur Verfügung stellten.

darunter sind die jeweiligen in diesem Entwicklungsstadium auftretenden Variationen angeführt. Der bedeutsamste Vorteil dieser Zusammenstellung liegt in der Zuordnung dieser Platinen zu Entwicklungsstufen und den Herstellungszeiten. In dem zweiten Teil dieser Arbeit werden diese Zusammenhänge begründet und erläutert.

Der Startpunkt

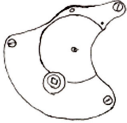
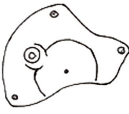
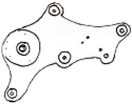
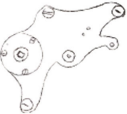
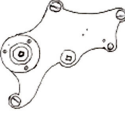
des Formenreichtums der oberen Platine, wie in dieser Abbildung 6, liegt links oben und beginnt mit der oberen

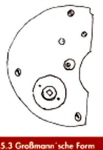
Platine von der ältesten uns bekannten und noch existierenden Uhr, mit der Uhr N° 106. Dass diese Uhr wie alle anderen kein Ausnahmeexemplar darstellt, beweisen die Uhren gleicher Entwicklungsstufe in Sammlungen¹, ebenso Werke und Werkfragmente, aber auch durch eine große Sammlung zeitlich genau zugeordnete Teile dieser Uhren von einer Herstellungsfirma aus alter Zeit. Deshalb können wir eindeutig aussagen, dass es sich hier jeweils um typische Vertreter handelt, die wir als Leitlinien-Exemplare verwenden.

Die 6 Grundtypen in ihren 17 Variationen der oberen Platine

1.1.1 Die erste große dreieckförmige – oder triangulare – Platinen-Form reicht über das Federhaus, enthält auf die

Abb. 6 Die obere Platine von frühen Glashütter Uhren 1845-1863

1.1 1845 - 1849/50	1.2 1850 - 1853/54	1.2 1850 - 1853/54	1.3 1853/54 - 1855/56
			
1.1.1 Große dreieckförmige triangulare Form	1.2.1 Kleine dreieckförmige triangulare Platine (1)	1.2.2 Stark abgerundete kleine dreieckförmige Platine (3)	1.3.1 Stark reduzierte dreieckförmige Platine mit armartigen Ausläufern = tentakuläre Formen (4)
1.3 1853/54 - 1855/56	1.3 1853/54 - 1855/56	1.3 1853/54 - 1855/56	1.4 1856 - 1860
			
1.3.2 Tentakuläre Form II (5)	1.3.3 Tentakuläre Form III (6)	1.3.4 Früher Kronenaufzug bei Lange und Aßmann (7)	1.4.1 Halbplatine (8)

1.4. 1856 - 1860 	1.4. 1856 - 1860 	1.4. 1856 - 1860 	1.5. 1860 - 1863 
1.4.2 (9)	1.4.3 Halbplatinen, auch bei ersten Sec. morte To. U. (10)	1.4.4 So. Fo. bei Großmann (Ankerchronometer mit Kette und Schnecke) (11)	1.5.1 2/3 Platine (12)
1.5. 1860 - 1863 	1.5. 1860 - 1863 	1.6. um 1863 	1.6. 
1.5.2 Kronenaufzug (13)	1.5.3 Großmann'sche Form (14)	1.6.1 1/2 Platine Schlüsselaufzug (15)	1.6.2 Kronenaufzug (16)
1.6. 			
1.6.3. Großmann'sche Form bei Zylinder-Hemmung und Schlüsselaufzug. Kel.57 (17)			

ser Seite sämtliche Lagerbohrungen des Räderwerkes und hier als Besonderheit auch die Lager für Gangrad und Ankerwelle. Das gibt es bei keiner anderen Konstellation in der Entwicklung der Glashütter Uhr als nur bei diesem ersten Typ.

1.2.1 Die zweite Form ist eine kleinere dreieckförmige (trianguläre)

Oberplatine. (Diese Platine findet sich auf einer bedeutsamen Uhr von August Glaser, die er als Dank von der Turngemeinde Glashütte einige Jahre später als Geschenk erhielt (Widmungsgravur s. Abb. 33.7). Sie ist voll funktionsfähig und befindet sich jetzt im Glashütter Uhrenmuseum.)

Diese obere Platine **1.2.1** besitzt noch eine Variation, die Nr. **1.2.2** in Form einer kleinen Abwandlung mit weniger geschweiften Seitenlinien und weichen Bogen. Alle Formen die sich von **1.2.1** ableiten, haben die Lager für Ankerrad und Ankerwelle nicht mehr in einer gemeinsamen Platine, sondern getrennt davon in einem gemeinsamen Kloben.

1.3.1 Die 3. Form der Entwicklungsstufe besitzt eine stark reduzierte (tentakuläre) Dreiecksform mit

fast armartigen Ausläufern, an deren Enden sich die Löcher für die Platinenbefestigung befinden. Weil diese Form mit den Ausläufern etwas ähnlich der Tentakel ist, wie sie auch in den frühen Formen bei Meerestieren vorkommen, wurde deshalb hier auch die Bezeichnung für diese reduzierte Dreiecksform der Oberplatinen-Entwicklungsstufe so gewählt. Diese besitzt noch 3 weitere Untergruppen (**1.3.2** – **1.3.4**), mit ganz leichten Abwandlungen der oberen Platine. Dabei bemerkenswert die 4. Form mit der Nummer **1.3.4**, sie besitzt noch für einen frühen Kronenaufzug Ausfräsungen für die sichtbaren Aufzugsräder auf der Außenseite der oberen Platine. Damit ist bewiesen, dass der Kronenaufzug bereits schon zu einer Entwicklungsstufe entstand als noch



die tentakulare oder reduzierte dreieckförmige obere Platine verwendet wurde. Dies gehört in die Zeit von 1853 – 1856. Diese Platine findet sich bei allen Glashütter Uhrenherstellern in diesem Zeitabschnitt und in größerer Zahl bei Lange und Aßmann. Dass in einer Langechronik der Beginn der Kronenauflaufuhren – Entwicklung, ohne dass es bereits schon fertiggestellte Uhren gab, mit 1850 angegeben wird, kann auch nach unserer retrospektiven Analyse bestätigt werden.

1.4.1 Auch die 4. Oberplatinenform, die Halbplatine, zeigt einen relativ größeren Formenreichtum, reduziert auf hauptsächlich 4 Variationen. Das Hauptmerkmal ist die halbe Abdeckung – sozusagen mit Abschnitt der Platine in einer Achse zur Minutenwelle. Es gibt leichte Verwechslungsprobleme zur nächsten, zur 2/3 Platine. Am leichtesten ist eine Unterscheidungsmöglichkeit, wenn man beachtet, dass die Halbplatine niemals sich bogenförmig, an den Rändern weiter in den Kreis herumzieht und daher dann mehr überdeckt als die Hälfte des Werkes. Eigentlich könnte es bei der Halbplatine noch eine 5. Form geben, nämlich diejenige, bei der ein Kronenauflauf vorgesehen ist – der in unseren Sammlungen der frühen Glashütter Uhren jedoch nicht vorkam. (Unser Ordnungssystem hinterlässt Lücken, wenn eine zu erwartende Form fehlt oder z.Zt. noch nicht nachweisbar ist. Solche durch Ordnungssysteme nachzuweisende, noch nicht belegte Lücken nennt man

Abb. 8: Glashütter Halbplatinen Werke im Vergleich

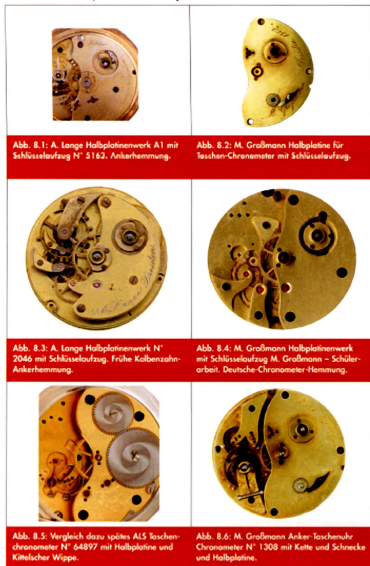


Abb. 9: Glashütter 2/3 Platinen im Vergleich



in anderen Wissensgebieten „missing link“ – so fehlt hier das missing link des Kronenaufzuges.) Wir fanden jedoch bei einem späteren Taschenchronometer von ALS mit Kittelscher Wippe (s. Abb. 8.5) (4) eine Halbplatine, die der Großmann'schen in N° 1308 und jener in der Abb. 8.4. ähnlich sieht, die wie-

derum mit der Furtwängener Halbplatine, die in den wenigen Jahren des Bestehens der dortigen Taschenuhrfabrikation und im gleichen Zeitraum hergestellt wurde, eine gewisse Ähnlichkeit aufweist.

1.5.1 Die 2/3 Platine. Ein Uhrwerk mit einer 2/3 Platine ist bezüglich des

Zusammenbaus, der Zerlegbarkeit und Reparaturfreudigkeit eine nahezu perfekte Konstruktion und bietet besonders stabile Verhältnisse für alle Teile des Werkes und bildet auch das Vorbild für spätere Kaliber wie bei den Uhren der Präzision e.G.m.b.H und bei den von Lange & Söhne hergestellten B-Uhren des Kalibers 48 u.a. (s. Teil II, Abschnitt Typ V).

Weil etwa knapp 2/3 des Werkes von der oberen Platine bedeckt sind entstand auch der Ausdruck „2/3 Platinenuhr“. Wie die Abbildungen zu diesen 2/3 Platinen zeigen, wurde von allen Glashütter Uhrenherstellern dieser Zeit das Kaliber verwendet.

1.6.1 Die klassische 2/3 Platine mit Schlüssel oder Kronenaufzug zeigen hier die Übergangsformen, die wir als 6. Gruppe aufnahmen und nach den 2 Untertypen die 1.6.2 und 1.6.3 differenzierten. Die erste mit Schlüsselaufzug, die zweite mit Kronenaufzug und mit noch nicht endgültiger Befestigung des großen Aufzugsrades.

Als letzte dieser Übergangsformen zur 2/3 Platine die gerade abgeschnittene Form, wobei die Platine gering weniger von drei Viertel des Werkes überdeckt. Diese Form fanden wir bei einem Tischchronometer und bei Rohwerken von Moritz Großmann, die für einen Zylindergang vorbereitet waren. Sie waren alle von dem großen Kaliber 57 mm, das rund 25 Pariser Linien entspricht.

Zu dem 2. Merkmal der frühen Glashütter Uhren:

Die Brücken für die zifferblattseitigen Lager der Hemmungsteile. Diese Brücken erfahren im Verlauf der ersten 5 Jahre der Uhrenherstellung in Glashütte ebenfalls einen erheblichen Wandel. Allerdings korrespondiert der Wandel nicht streng mit dem Wechsel der oberen Platinenform, wie es auch für die anderen Merkmale zutrifft. Hier ist die erste Entwicklungsphase wie bei der oberen Platine um die gleiche Zeit 1851 beendet, jedoch der 2. Typ in seinen 3

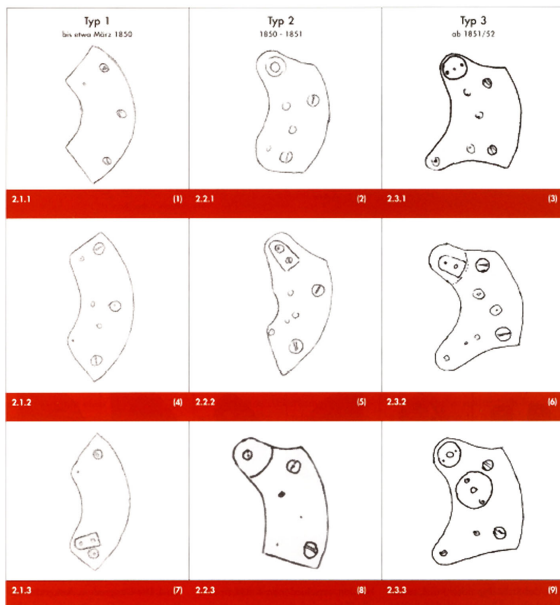


Abb. 11: Nach Umrissabriden skizzierte Brücken der Hemmungsteile, die auf der Zifferblattseite der Grundplatte angeschraubt werden. Man erkennt 9 Typen, die sich zwanglos in 3 Entwicklungsstufen mit je 3 Varianten einordnen lassen.

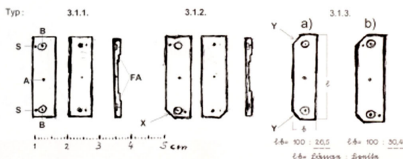
Formen hatte bereits schon im Lauf des Jahres 1851 ausgedient, so dass der letzte Typ mit den 3 Variationen schon den Übergang in die endgültige Formgebung, also ab Mitte 1851 routinemäßig, verwendet wird. Die Überlappungszeiten waren hier bei den Brücken der Hemmungsteile ebenfalls sehr kurz.

Zum 3. Merkmal, die Federhausbrücke:

Ebenso wie die Brücke der Hemmungsteile auf der Zifferblattseite der Grundplatte, erfährt die Federhausbrücke deutliche Wandlungen in der Entwicklungszeit, allerdings nur als Ableitung von 2 Grundformen.

Während der Anfangsperiode – und hier deutlich länger als die anderen behandelten Merkmale – blieb die Stahlfederhausbrücke 3.1.1 bis 3.1.3 dominant. Sie blieb es bis etwa 1854 mit langem Übergang in die darauf folgenden Jahre. Zwischen dieser und der Messingbrücke 3.1.4 wech-

Skizzen von 3 Typen Stahlfederhausbrücken früher Glashütter Uhren



A=Federkern-Bohrloch, B=Befestigungsschrauben, FA Federhaus-Ausdehnung, X und Y Eckenabschnitte.

Abb. 12: Variationen der Stahlfederhausbrücken. Bei gleichen Längen zeigen die 4 Typen folgende Unterschiede: Typ 3.1.1 ist rechteckig, die Stellstifte S sind einseitig neben den Löchern für die Befestigungsschrauben. Typ 3.1.2: Hier ist eine seitliche Ecke abgeschnitten. Typ 3.1.3: Hier fehlen beide seitliche Ecken. Typ 3.1.4 ist breiter als alle anderen im Verhältnis 26,5 : 30,4. Die Stellstifte sind wie bei 3 und 2 diagonal angeordnet.

Typ 3.1.3 Stahlfederhaus- brücke. Foto. Ab 1845 bis 1854 mit langem Übergang.	3.1.3 in A. Lange N° 144c, von der Zifferblattseite.	dto. von der Werkseite aus.	Typ 3.1.4 Messing Federhaus- brücke ab 1854.	3.1.4 im Werk ALS N° 1178 von der Ziffer- blattseite.	dto. von der Werkseite gesehen.
					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

Abb. 13: Federhausbrücken 3.1.3 und 3.1.4 in ihrer Position im Werk.

selte der Stahl-Typ noch 3 mal, setzte sich erst am Übergang der Halb- zur 2/3 Platinenuhr in der endgültigen Form durch, so wie sie als 4. Bild in der Abb. 13 zu sehen ist. In der gleichen Abbildung sind die Stahl- und die Messingbrücken im Vergleich als Fotos dargestellt und gleichzeitig ihr Einbau im Werk (hier im Werk N° 144 und in N° 1178). Sie zeigen untereinander deutliche Unterschiede; abgesehen von den Größenunterschieden

bei den verschiedenen Kalibern sind alle Typen einfach zu unterscheiden. Diese Stahlbrückenarten Typ 3.1.1 bis 3.1.3 zeigten als einzige gegenüber den hier beschriebenen Merkmalen, keine chronologische Ordnung, sondern variierten während der ersten 8 Jahre und nach einer Übergangszeit von 1853 bis 1858 je nachdem ob die Außenecken stärker oder überhaupt nicht gekürzt werden mussten.

Zu 4. Die Gangrad- u. Ankerkloben.
Beim ersten Grundtyp bis fast 1852 waren die Wellen des Ankerrades und des Ankers allesamt unter der großen dreieckförmigen Platine. Nach Ablösen dieser Platine durch die kleine dreieckförmige Platine mussten Gangrad und Anker gesondert gelagert werden. Es wurde ein en bloc-Klößchen für beide Wellen konstruiert das dieses Problem sehr gut löste. Das war leicht nachvollziehbar, da diese fixierte Stel-

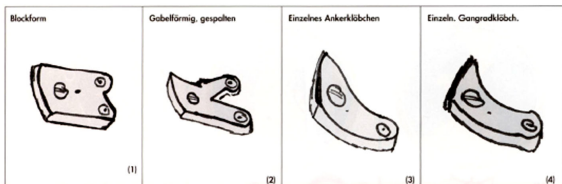


Abb. 14: Skizzen der Blockformen und der Einzelklöbchen für Anker und Gangrad.

lung beider Achsen auch einen guten Eingriff garantierte. Allmählich wurde diese Form durch ein zierliches gabelförmiges Klöbchen ersetzt, das gleiche Vorteile besaß, aber sich noch homogener in diese Anordnung einpasste. Ebenso allmählich wurden diese Klöben durch 2 getrennte chronologisch nacheinander gefolgten Varianten ersetzt. Die Abb. 14 bringt die einzelnen Typen in einer Skizze (alle Typen sind in den verschiedenen Abbildungen in dieser Arbeit zu sehen). Das erste Bildchen (1) zeigt die Blockform 4.1, das nächste (2) das gabelförmig gespaltene Klöbchen und als Drittes (3) und Viertes (4) mit den Nr. 4.3.1 und 4.3.2 die getrennten Klöbchen.

Zu 5. Das Échappement oder die Hemmungsteile.

Obwohl die Entwicklung der Gangpartie, des Échappements oder einfach der Hemmungsteile, in nachvollziehbaren logischen Schritten erfolgte, kann man sie trotzdem nicht als repräsentierende Leitlinie der Entwicklungsstufen mit festem Bezug auf die Herstellungszeit heranziehen. Wenngleich am Anfang der Entwicklung fast ausschließlich der Stifteleingang eingebaut wurde, so finden wir Anfang der sechziger Jahre immer noch einige Uhren mit Stifteleingang; zu einer Zeit als der Glashütter Anker bereits schon erfunden war und

zunehmend verwendet wurde und die gesamte Entwicklung bereits nahezu abgeschlossen war. Ein Umkehrschluss verbietet sich von selbst, eine noch nicht erfundene Hemmungsart schon vor dem Datum ihrer Erfindung in eine Uhr einsetzen zu wollen.

Andererseits lässt sich auch feststellen, dass bei Uhren mit einem sehr frühen Werk nachträglich eine endgültige Glashütter Ankerhemmung eingesetzt wurde. Bei einzelnen Uhren finden sich bereits 1855/1856 die ersten Glashütter Ankergänge. Dieses Datum setzt den Beginn fest, wenngleich noch überwiegend die alten Gangpartien eingesetzt wurden. Die Übergangsphase dauerte mindestens 6 Jahre. Nach dieser Zeit finden sich noch immer vereinzelt Uhren mit Stifteleingang, wo längst schon der typische Glashütter Goldanker mit goldenem Ankerrad routinemäßig verwendet wurde. Es sollen deshalb hier die in Abb. 16 zusammengefassten Anker- und Ankerrad Variationen besprochen werden. Die Stifteleiter in der Abbildung, die Nummern 1-3, 5 und 6, sind die wichtigsten Typen die in die frühen Glashütter Uhren in der kurzen Entwicklungszeit von 1845 bis 1851 eingesetzt wurden. Die letzten beiden Typen mit langer Gabel wurden vereinzelt noch bis zu Beginn der 60er Jahre eingebaut und bewährten sich offenbar am Besten. Der hier als Nr. 5 ab-

gebildete Anker arbeitet noch heute in einer Taschenuhr mit einem bekannten Herstellungsdatum von 1852 und der Seriennummer 537. Man sieht jedoch die erheblichen Abnutzungserscheinungen an den beiden Stiften des Ankers. Alle hier gezeigten Anker unterscheiden sich durch die unterschiedlichen Ausformungen der Gabelenden. Der Anker Nr. 3 besaß Steinpaletten, die abgebrochen sind und von denen sich noch ein Rest in der linken Messingfassung befindet. Die Anker 2, 3, 4 und 5 besitzen die längste Gabel. Alle diese Stifteleiter haben einen Öffnungswinkel von 130°. Als Nr. 7 bis 12 sind die Messing-Stahlanker in ihren unterschiedlichen Formen, besonders auch der Ankergleichgegengewichte, wiedergegeben, die größtenteils in englische Spitzzahn-Ankerräder eingreifen. Der Typ Nr. 12 ist eine Frühform eines Kolbenzahnankerrades. Die Nummern 13-15 zeigen 3 Entwicklungsstufen der Glashütter Ankerhemmung mit eingesetzten („eingestrichenen“) Steinpaletten. Diese Anker wurden auch deshalb Steinanker genannt.

Dieses besondere Merkmal wurde auch bisweilen in die Staub-Cuvette eingraviert. Die Nummer 15 zeigt den endgültigen Entwicklungsstand des Glashütter Échappement mit Ankerrad und Anker aus der endgültigen harten Goldlegierung. (Abb. 15 zeigt weitere

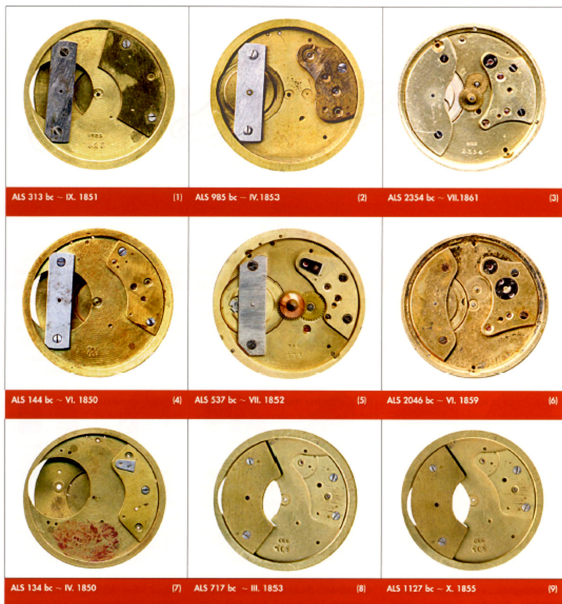


Abb. 15 Zifferblattseitige Werkfotos mit Ansichten der unterschiedlichen Brückentypen für die Hemmungsteile in der Ordnung von 2.1.1 bis 2.3.3 und im Vergleich zu den Federhausbrücken mit Beispielen der A. Lange Seriennummern von 134 bis 2354 aus den Jahren von 1850 bis 1961.

Abb. 16(1-15): Die Anker und Ankerradformen der frühen Glashütter Echappements. 1. Stiftenker mit kurzer Gabel und runden Enden. 2. dto. mit langer Gabel und spitzrunden Enden. 3. Stiftenker mit Steinplatten. 4. Stiftenker aus Stahl. Stiftenker mit starker Abnutzung an beiden Stiften und 6. in eingebauter Position (dieselbe Uhr N° 537, seit rund 150 Jahren gelau-

fen). 7. Messingteil des Stahl-Messing-Ankers mit sichelförmigem Gegengewicht, alte kurze Form. 8. dto. neue Form. 9. demontierter Stahl-Messinganker mit gabelförmigem Gegengewicht. 10. Steinanker mit langer Gegengewichtsgabel mit englischem Spitzzahn Ankerrad. 11. Letzte Form des verbesserten Glashütter Messing-Stahlankers mit Steinplatten. 12. wie 11, hier

Gangpartie in eingebautem Zustand mit frühem Kolbenzahnrad. 13. Frühform des Glashütter Ankers (von F.A. Lange) mit engl. Spitzzahnankerrad. 14. Gleiches wie 13. eingebaut in einer Uhr. 15. Typische Glashütter Ankerhemmung in vollendeter Form mit Goldankerrad und Goldanker. ▶

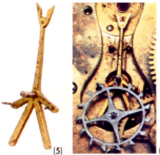
Stiftelankergang	Messing-Stahl-Anker	Weg zum Glashütter Anker
 (1) (2)	 (7) (8)	 (13)
1. Stiftanker mit kurzer Gabe und runden Enden. 2. dho. mit länger Gabel und spitzrunden Ende	7. Messingteil des Stahl-Messing-Ankers mit sichelförmigem Gegengewicht, alte kurze Form. 8. dho. neue Form.	Frühform des Glashütter Ankers (von F. A. Lange) mit engl. Spitzzahnankerrad.
 (3) (4)	 (9) (10)	 (14)
3. Stiftanker mit Steinspaletten. 4. Stiftankerrad aus Stahl.	9. demontierter Stahl-Messinganker mit gabelförmigem Gegengewicht. 10. Steinanker mit langer Gegengewichtsgabel mit engl. Spitzzahn Ankerkerrad	14. Gleich wie 13., eingebaut in einer Uhr.
 (5) (6)	 (11) (12)	 (15)
5. Stiftanker mit starker Abnutzung an beiden Stiften und 6. in eingebauter Position (die selbe Uhr N° 537, seit rund 150 Jahren gelaufen)	11. Letzte Form des verbesserten Glashütter Messing-Stahlankers mit Steinspaletten. 12. wie 11, hier Gangpartie in eingebautem Zustande mit früherem Kolbenzahnrad.	15. Typische Glashütter Ankerhemmung in vollendeter Form mit Goldankerrad und Goldanker.

Abb. 16.1 - 15: Die Anker und Ankerradformen der frühen Glashütter Échappements.

Schlussfolgerungen des ersten Teils:

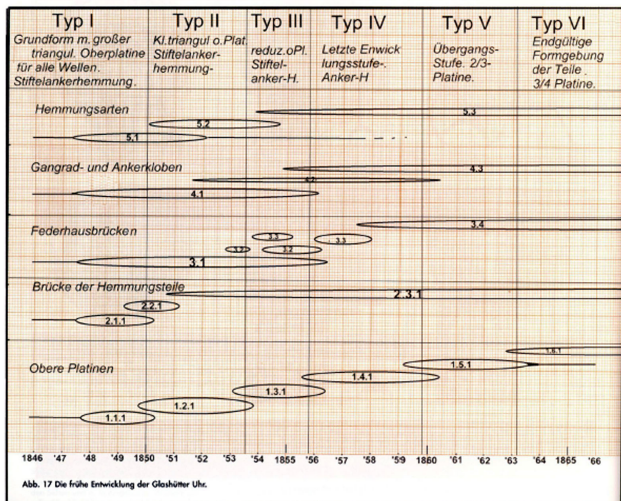
Die Ergebnisse der Untersuchungen über die Einzelteile der frühen Glashütter Uhren erbrachten neben Leitlinien und typischen Merkmalen zur Bestimmung der Herstellungszeit eine chronologisch geordnete Übersicht der 17 unterschiedlichen Uhrenauführungen, zusätzlich noch einige Sonderformen und Spezialausführungen. Diese Vielfalt erklärt sich dadurch, dass in der Entwicklungszeit von rund 20 Jahren die merkmaltra-

genden Uhrenteile nicht synchron in jeder Entwicklungsphase gewechselt wurden, sondern diese Teile in unterschiedlichen Zeiten entstanden und daher fließende Übergänge unvermeidbar wurden. Von allen Serienteilen eignete sich die obere Platine als Leitlinie. Dadurch ließ sich die Vielzahl der Uhrenvariationen auf 6 Grundtypen reduzieren.

So konnten in einer graphischen Übersicht die markanten Uhrenteile

nach diesen 6 Grundtypen zusammengestellt und über das ganze Feld, zeitlich zugeordnet, eingezeichnet werden. Durch diese einfache Graphik ist es künftig leicht möglich, jede aufgefundene frühe Glashütter Uhr oder jedes Werk einem sicheren Herstellungsdatum mit kleiner statistischer Streubreite zuzuordnen.

In dem folgenden 2. Teil unserer Untersuchungen wollen wir die typischen Uhrengruppierungen näher beschreiben.



FRÜHE GLASHÜTTER UHREN

Teil 2

Text und Bild: Herbert Dittich und Reinhard Reichel

Die 6 Grundtypen der frühen Glashütter Uhren

Bisher wurden meist in der Literatur nur einzelne oder bis zu vier Uhren oder Werke aus der Frühzeit der Glashütter Uhrenherstellung vorgestellt. Eine zusammenfassende Darstellung fehlte bisher.

Wie wir im ersten Teil zeigen konnten, ließen sich diese Uhren, Werke und Fragmente in 6 Grundtypen bei mindestens 17 typischen Variationen der frühen Glashütter Uhr mit weiteren Unterteilungen differenzieren. Die Typen I bis IV kommen nahezu ausschließlich nur bis zur Seriennummer 3000 vor. Die Zweidrittel Platine läuft noch bis in die 5000er Nummern, jedoch stark verdrängt und zuletzt völlig substituiert von der Dreiviertel Platine. Diese setzt sich endgültig und ausschließlich bei dem Normalkaliber durch und prägt nahezu symbolisch das Bild der Glashütter Uhr.

Hier in diesem Teil sollen diese Zuordnungen der frühen Glashütter Taschenuhren zu den 6 Glashütter Grundtypen vorgestellt werden.

Dies führt zu einer Prüfung der Variationsbreite der einzelnen Typen.

Das Bauprinzip der frühen Glashütter Taschenuhr unterscheidet sich nicht von den Taschenuhren anderer Herkunftsorte und entspricht somit dem üblichen strukturellen Aufbau einer Taschenuhr des 19. Jahrhunderts. Deshalb war es auch logisch, im vorangegangenen Teil diese typischen Bestandteile der Glashütter Taschenuhr nach ihren Variationen zusammenzustellen. Nach dieser beschreibenden Darstellung und der zeitlichen Zuordnung ist es nun auch erlaubt, ausgehend von diesen Variationen der Ein-

zelteile, die Uhrenmodelle aufzubauen und zu prüfen, in wie weit sich die tatsächlich noch existierenden Uhren und Werke in diese statistische Modell-Verteilung einordnen lassen und wiederfinden. In dieses Gerüst könnten dann ohne Zwang unbekannte Taschenuhren nach Herkunft und Herstellungszeit verglichen und eingeordnet werden.

Wir benutzen bisher zur Identifikation:

1. Die obere Platine (OP) in 17 Variationen.
2. Die Brücke für die Hemmungsteile unter dem Zifferblatt (HBr) in 9 Variationen.
3. Die Federhausbrücke (FBr) in 6 unterschiedlichen Formen.
4. Gangrad- und den Ankerkloben – (GKl) und (AKl) – getrennt oder beide zusammen (GAK) in 4 verschiedenen Ausführungen und Sonderformen.

Die unterschiedlichen Hemmungsteile (Hte) waren allein als Leitlinie für die Gestellzuordnung nicht geeignet. Der Unruhkloben (UKl) als weiteres typisches Bauteil wäre zu berücksichtigen gewesen, fiel aber schon bei der ersten Übersicht heraus, da nach einer kurzen Übergangszeit der bereits endgültige Kloben nur noch zum Kennzeichnen von Qualitätsunterschieden bedeutungsvoll war, nicht jedoch für eine chronologische Differenzierung.

Rein statistisch – theoretisch, müssten alle diese Teile von 1. bis 4. untereinander kombiniert werden können, das ergebe 3672 Variationsmöglichkeiten. Diese Gesamtzahl der Möglichkeiten überschreitet die Zahl, der in diesem Zeitraum tatsächlich hergestellten Uhren. Das ist natürlich „sta-

tistischer Unsinn“. Diese Zahlenwahrscheinlichkeit ist auch schon deshalb unreal, weil eine spätere Erfindung nicht schon als Merkmal in einer vorher hergestellten Uhr enthalten sein kann. Ebenso widersinnig wäre, ein aus 2 Teilen bestehendes Merkmal, das erste Mal zusammen und ein anderes Mal getrennt, bei der gleichen Uhr mit anderen Teilen zu kombinieren, wenn nur eine chronologische Aufeinanderfolge in der Herstellung möglich ist und erst dann diese Fragestellung erlaubt.

Und trotzdem, auch bei Ausschluss dieser statistischen Fehler, wäre die Verwendung einer bloßen Rechengröße ebenso falsch, wenn man nicht die Gesamtzahl der tatsächlich in dieser Zeitperiode hergestellten Uhren in einer vernünftigen Relation zu den möglichen Zahlen von sinnvollen Variationen bringt.

Diese bereits erfolgte Einengung der statistischen Wahrscheinlichkeit geschah hier bereits dadurch, dass zeitlich eingegrenzten Grundtypen auch nur eine begrenzte Zahl spezifischer Merkmale zugeordnet werden konnte. Wir werden deshalb von der statistischen Mindestzahl der Variationen an Hand des zahlenmäßig größten Merkmals einer Gruppe ausgehen und höchstens eine mittlere Größe zugeben, als eine sehr wahrscheinliche Variationsbreite mit kleinstem statistischem Fehler, zulassen.

Um den Uhrtyp mit seinen Variationen formelmäßig festzulegen, ist eine Codierung unerlässlich. Dadurch wird es möglich, in einer kleinen Summenformel alle Variationen festzuhalten und an Hand einer einfachen Tabelle einer Code-Zahl zuzuordnen. Für die Decodierung benutzt man die gleiche

Code-Formel des Typ I (No 106)

TYP	OBERE PLATINE	HEMMA BRÜCKE	FEDERH. BRÜCKE	GANGRAD-ANKER-KL.	FIRMA	N°	N°	JAHR
						VORHANDEN	INTERPOLIERT	INTERPOLIERT
I.	1.1.1	2.1.1	3.1.3	4.0	G&L	106	---	XI.1949

Tabelle wieder und kann sofort weitere Vergleiche, zum Beispiel mit einer anderen zu beurteilenden Uhr, anstellen.

Die Codierung

Der bekannten und dieser so ermittelten Uhren sollte nicht zu abstrakt sein. Deshalb benutzen wir dazu von den bisherigen Abkürzungen nur die jeweilige zahlenmäßige Gliederungsnummer des betreffenden Merkmals. Für die Firmen stehen: G&L = Gutkaes und Lange, A.L. = Adolph Lange, ALS = A. Lange & Söhne, Schn = Schneider, M.Gr = Moritz Großmann und Aßm = Aßmann. Jahr = Herstellungsdatum. Der sich daraus ergebende Typ der Zuordnung von 1 – 6. N° = die bekannte Nummer. N° interpol. = die aus der chronologischen Herstellungskurve interpolierte Nummer für die bestimmte Uhr.

Diese Codierung bedeutet: Eine Taschenuhr vom Typ II der Firma Gutkaes & Lange (G&L) aus der Zeit um den 10. Monat des Jahres 1852 mit der interpolierten Nummer 355 (abgelesen auf der chronologischen Herstellungskurve (Abb.43). Die obere Platine ist eine kleine dreieckförmige (triangulare) Messingscheibe wie 1.2.1. Die Brücke der Hemmungsteile ist kreisringförmig und entspricht einem sektoriellen Abschnitt von 110° wie in der Tab.11 die Figur links oben mit der Nummer 2.1.1. Die gerade bandförmige Federhausbrücke entspricht der Form 3.1.3. Der Kloben für Anker- und Gangradwelle besitzt eine gemeinsame Basis und ist gabelförmig gespalten für die Löcher der Zapfenlager, so wie in der Abb. 14 die zweite Form mit der Nummer 4.2. Wir fanden eine gleichartige Uhr mit der Punzierung G&L, N° 365.

Diese kurze Beispielangabe soll die Anwendung unseres Auswertes-



Abb. 18: Typ I der frühen Glashütter Uhren, N° 106. Herstellungsdatum - I.1850

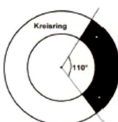


Abb. 19: Brücke der Hemmungsteile, die konstruktiv einem sektoriellen Abschnitt von 110° eines geometrischen Kreisinges entspricht

schemas zeigen und gleichzeitig auf die Leistungsfähigkeit unseres Verfahrens einer retrospektiven Analyse der frühen Glashütter Uhren hinweisen.

Die Bestimmung und Beschreibung der Uhrtypen

Typ I: Seriennummer bis N°115, entspricht der Zeit von (1845) 1849 - Ende 1850 (Ob die Uhren mit niedrigen Seriennummern weit unter 106 alle diese Gruppenmerkmale besitzen, ist nicht bekannt. Deshalb gilt die Beschreibung des Typs I streng nur für diese Uhr N° 106 mit einem unbekannten Bereich in Richtung der niedrigen Nummern und nach oben bis etwa N° 115.)

Code-Formel des Typ II (No 355)

TYP	OBERE PLATINE	HEMMA BRÜCKE	FEDERH. BRÜCKE	GANGRAD-ANKER-KL.	FIRMA	N°	N°	JAHR
							INTERPOLIERT	
II.	1.2.1	2.1.1	3.1.3	4.2	G&L	-	355	X.1852

Beispiel: Taschenuhr F.A. Lange N° 106. Siehe Werkphoto Abb. 18.

Zu 1. Obere Platine (s. Abb. 6): Im Tabellenvergleich erkennt man eindeutig eine Identität mit der ersten Platine in der Abb 6.1 links oben, 1. Spalte, 1. Reihe. Folglich erhält diese Platine die Nummer 1.1.1. Es handelt sich demnach um die große triangulare, obere Platine (dreieckförmig mit abgerundeten Seiten und Ecken), diese nimmt sämtliche Lager für das gesamte Räderwerk, sowie für das Gangrad und die Ankerwelle auf.

Zu 2. Brücke der Hemmungsteile (s. Abb. 11): Diese Brücke entspricht einem Abschnitt eines Kreisinges. Die beiderseitigen Abschnitte der Brücke aus dem Kreising zielen auf den Kreis-Mittelpunkt und bilden dadurch einen Winkel (Zentriwinkel) von 110° zu einem Vollkreis mit 360°. Damit erinnert dieser Kreisingabschnitt an die geometrische Figur eines Kreissektors (s. Abb. 19) Es ist durchaus denkbar, dass bereits bei ihrer Konstruktion diese geometrische Betrachtung bei F.A. Lange die Feder führte. In den Ecken dieses abgeschnittenen Kreisinges sind 2 Bohr-löcher zum Anschrauben dieser Brücke angebracht.

Zu 3. Federhausbrücke (s. Abb. 13): Die Federhausbrücke war in der frühen Zeit, wie hier auch, aus Stahl (s. Abb.5). Die Maße im Durchschnitt – je nach Kalibergröße – 6 x 36 x 1.8 mm. Hier sind beide Kanten zur Rundung der Werkplatte hin gebrochen, wie es bei dieser Größe üblich ist.

Zu 4. Die Gangrad- und Ankerwellen-Kloben (s. Abb. 14): Bei dieser frühen Taschenuhr mit der oberen Platine 1.1.1 d.h. mit der großen Dreieckförmigen, sind noch die Lager der Anker- wie auch der Gangradwelle in

der großen Platine untergebracht. Diese Besonderheit erhält die Code-Nr. 4.0. Alles zusammengestellt in der statistisch auswertbaren Code – Formel:

Typ II: Seriennummer: N° 116 bis N° 860 entspricht der Zeit 1850 – 1853.

Zu 1. Obere Platine (s. Abb. 6): Kleine dreieckförmige oder trianguläre obere Platine. Sie enthält nicht mehr die Lager für Gangrad und Ankerwelle, diese sind in einem separaten blockförmigen Kloben (4.1) untergebracht. Auch der Unruhkloben hat seine typische Form – wenn auch noch nicht so vollendet, wie nach den 3000er Seriennummern, so doch schon unverwechselbar in der Glashütter Form. Die kleinere obere Platine zeigt sich noch in einer zweiten etwas runderen Variante. Die zweite gering abweichende Form (1.2.2) fanden wir nur in den 600 und 700er Nummern, sonst stets die hier vorliegende 1.2.1. Diese ist als dominant anzusehen. Sie zeichnet sich gegenüber der anderen dadurch aus, dass sie an den Ecken gering schlanker ausgezogen ist. So dürfte sie Standard gewesen sein.

Zu 2. Brücke der Hemmungsteile (s. Abb. 11): Abb. FGU II26 Die Brücke der Hemmungsteile ist vom Typ II die dritte Form und ist eine Übergangsbrücke zum dritten Typ des Klobens der Hemmungsteile und entspricht der 6. von 9 unterschiedlichen Formgebungen dieser Brücke.

Zu 3. Federhausbrücke (s. Abb. 13): Sie entspricht nach der Tabelle 3a dem 2. Typ und der beschriebenen Kreisringform mit dem im Winkel von 110° abgeschnittenen Seiten. Die Brücke für das Federhaus war bei den niedrigen Seriennummern bis über 300 die gleiche wie beim Typ I (1.1.1) und nur bei den Werknummern um 400 mit einer mehr runden Brücke ausgerüstet, aber schon ab den 500er Nummern ist die endgültige Form (2.3) fertig und bei nahezu allen späteren Uhren eingebaut. Alle zeigen natürlich kleine An-



Abb. 20: Typ II (ALS N° 537/VI. 1852)



Abb. 21: Typ II, N° 713 (I. 1853) von L&G. Obere Platine abgerundete Form des 2. Typs Ziffercode 1.2.2



Abb. 22: Zifferblattseite mit Punzierung. Federhausbrücke links (3.2) und Brücke der Hemmungsteile rechts (2.2.3)

Code-Formel des Typ II (No 537).

Typ	OBERE PLATINE	HEMM. BRÜCKE	FEDERH. BRÜCKE	GANGRAD-ANKER-KL.	FIRMA	N°	N°	JAHR
						VORHANDEN	INTERPOUET	INTERPOUET
II.	1.2.1	2.1.1	3.1.3	4.2	G&L	537	---	VI.1852

passungen an die Art der Hemmung und ebenso auch entsprechend der Güteklasse der Uhr unterschiedliche Steinfassungen. Alle bisherigen Uhren haben Schlüsselaufzug.

Zu 4. Die Gangrad- und Ankerwellen-Kloben (s. Abb. 14) erscheinen hier noch in der Blockform mit den 2 Lagerlöchern für die Gangrad- und Ankerwelle.

Alles zusammengestellt in der statistisch auswertbaren Code-Formel:

Typ III: Seriennummern von -N° 860 - 1280 in der Zeit von 1853/54 – 1855/56

Zu 1. Obere Platine (Abb. 6): Sie entspricht dem 3. Typ der oberen Platine, in der Ausformung der Platine mit der Code Nr. 1.3.2. Es handelt sich um die dreieckförmige, stark reduzierte (tentakuläre) Form, mit einem besonderen Ausläufer für das Lager des Kleinbodenrades. Die 3 anderen Ausläufer dienen der Pfeilerbefestigung. Der Mittebereich ist in erster Linie nur zur Aufnahme des Räderwerkes und der Federhauswelle mit Federhausaufzug vorgesehen. Die letzte Form (1.3.4) ist eine notwendige Variante zur Aufnahme der Aufzugsräder für den ersten uns bekannten Kronenaufzug.

Zu 2 Brücke der Hemmungsteile (s. Abb. 11): Diese entspricht bereits dem 3. Typ in der mittleren Ausführung mit der Nr. 2.3.2. Bei diesem III. Typ überwiegt im Echappement der Messing-Stahlanker in schöner Bauweise.

Zu 3. Federhausbrücke (s. Abb. 13): Die Federhausbrücke ist aus Stahl wie in der ersten Ausführung Nr. 3.1.1. Diese einfache Stahlfederhausbrücke muss wohl lange den Ansprüchen genügt haben. Sie ist einfach, robust, stabil und konnte leicht der Werkandrundung angepasst werden. Auf

Code-Formel des Typ III (No 1139).

TYP	OBERE PLATINE	HEMM. BRÜCKE	FEDERH. BRÜCKE	GANGRAD-ANKER-KL.	FIRMA	N° VORHANDEN	N° INTERPOLIERT	JAHR INTERPOLIERT
III.	1.3.2	2.3.2	3.1.3	4.2	G&L	1139	---	VI.1855

Code-Formel des Typ IV (No 2046).

TYP	OBERE PLATINE	HEMM. BRÜCKE	FEDERH. BRÜCKE	GANGRAD-ANKER-KL.	FIRMA	N° VORHANDEN	N° INTERPOLIERT	JAHR INTERPOLIERT
IV.	1.4.2	2.3.1	3.1.4	4.3.1	G&L	2046	---	II.1859

sie trifft man immer wieder einmal auch bei höheren Seriennummern der Uhren.

Zu 4. Die Gangrad- und Ankerwellen-Kloben (s. Abb. 14): Diese sind hier noch beide zusammen in einem kräftigen Kloben vereint. Die Vor- und Nachteile liegen auf der Hand: Die Abstände der Lagerstellen stehen in einem absolut festen Verhältnis zueinander. Kleine Korrekturen des Anker/Gangrad/Eingriffes waren nur im geringsten Umfang durch die Palettenstellung am Anker möglich.

Alles zusammengestellt in der statistisch auswertbaren Code-Formel(s. oben)

Typ IV mit den Seriennummern: N° 1253 – 2260, entspricht der Zeit von 1855/56 – 1860.

Zu 1. Obere Platine (s. Abb. 6):

Dieser Typ wird markiert durch die 4 Variationen der Halbplatine (1.4.1 – 1.4.4). Die Platine überdeckt ein halbes Rund der Uhr bzw. des Werkes und ist dadurch im Bereich des Kleinbodenrades und der -welle deutlicher zurückgezogen als bei der schon knappen vorhergehenden tentakularen Form. Hier würde jedoch die Halbplatine nicht das Kleinbodenrad überdecken, sodass eigens dafür noch ein kleiner Fortsatz von der Platine ausgeht. Wird noch ein Lager für eine weitere Welle benötigt (wie bei der Seriennummer 2000 der ersten Seconde morte), dann ist noch ein 2. Ausläufer (1.4.3) für dieses Lager notwendig.

Zu 2. Brücke der Hemmungsteile (s. Abb. 11): Sie ist hier bereits in der na-

hezu endgültigen Form eingebaut. Sie entspricht der Form 2.3.3. Auch die Stahlplättchen für die Decksteine zeigen die endgültige Form.

Zu 3. Federhausbrücke (s. Abb. 13):

Die Stahlbrücken für das Federhaus sind hier ab diesem Typ verlassen. Es tritt hier eine Übergangsform (3.2) zur endgültigen Brückenform (3.3). Genauso verhält sich die Form der Brücke für die Hemmungsteile, die hier auch in die endgültige Form übergeht.

Zu 4. Die Gangrad- und Ankerwellen-Kloben (s. Abb. 14):

Der bisher gemeinsame Kloben für Ankerrad und Ankerwelle ist bei diesem Typ völlig getrennt und beide Wellen werden in Lagern von separaten kleinen Kloben geführt.

Zusammengefasst alle Merkmale in der Formel mit den Code Nummern zur statistischen Auswertung:

Typ V: Beginn ab Seriennummer 2269 (mit frühen Anfängen ab N° 2088) und

bis weit über die N° 3000. Das entspricht der Herstellungszeit ab 1860 bis über 1863.

Bei diesem Typ wird der Übergang zum Kronenaufzug vollzogen. Wenn gleich schon beim Typ III ganz vereinzelt bereits Kronenaufzüge, sowohl bei Abmaß wie auch bei Länge, gefunden wurden, so etabliert sich erst im Typ V der Kronenaufzug. Deshalb hier auch die Aufteilung in den Typ Va und Vb, ohne und mit Kronenaufzug.

Zu 1. Obere Platine (s. Abb. 6):

Die Zweidrittel Platine (1.5.1) zeigt anfangs noch 3 Variationen (1.5.1 – 1.5.3) und läuft langsam mit Übergang zur ¾ Platine in den Seriennummern 3000 – 5000 aus. Sie wird allein und später nebeneinander zur ¾ Platine, zum stabilsten und sichersten Werk für die Uhr mit besten Eigenschaften für die handwerkliche Herstellung. Die Uhren sind daher freundlich auch bei Überholungen und der Reparatur. Die letzte Uhr mit ¾ Platine und Schlüsselaufzug, die wir kennen, besitzt die Nummer 5947 und die Uhr mit ¾ Platine und Kronenaufzug die Nummer 6902. Ab der Seriennummer 3000 beginnen lückenhaft die erhaltenen Aufzeichnungen über Herstellung und Verkauf bei der Firma „Ferdinand Adolph Lange & Cie“. Es geht allerdings der standardmäßige Aufbau der Uhren daraus nicht hervor. So fehlen auch alle Angaben über die Platinenformen.

Es wird auch von anderen Firmen



Die Abb. 23 und Abb. 24 zeigen von Typ III N°1139 die Werkseiten über und unter dem Zifferblatt, Herstellungsdatum: I.1855



Die Abb. 25 und Abb. 26 zeigen das Werk von A. Lange N° 2046, Herstellungsjahr: II.1859



Abb. 27: 2/3 Platinenwerk von Julius Abmann mit Punze: J.A. 2088, Typ Va unserer Einteilung



Abb. 28: Typ Va (V.1859) FGU II 29 Typ So J.A. N° 2088 gleiches Werk, Zifferblatseite mit Blick auf die Werkplatte und Punzierung

gern später noch auf die 2/3 Platine zurückgegriffen. Die Präzisions Uhrenfabrik e.G.m.b.H. baute Anfang der 20er Jahre des 20. Jahrhunderts auf dieser Grundlage eines ihrer Kaliber auf. Davon leiten sich auch die oberen Platinen der 1939/41 entwickelten B-Uhren, der Kaliber 48 für Marine und Luftwaffe, ab.

Die frühe Weiterentwicklung von der Halb- zur 2/3 Platine – etwa um 1859/60 bedurfte keiner Änderung im Räderwerk, sodass die z.T. kleinen Unterschiede bei einigen Variationen zum Verwechseln ähnlich sind. Schnell lassen sich beide unterscheiden, wenn man sich am Rand der Werkplatte orientiert. Hier kann man deutlich erkennen, dass die Halbplatine nur bis zur Hälfte, also bis 180°, die Platinenfläche einnimmt. Die 2/3 Platine geht hingegen stets über das halbe Rund hinaus. Sie bedeckt stets eine größere Fläche, also über 180° der Rundung.

Allerdings auch nicht ganz bis 240°, wie es rein rechnerisch sein müsste. Der gewohnheitsgemäß eingebürgerte Gebrauch des Ausdruckes 2/3 Platinenwerk sollte deshalb jedoch nicht geändert werden (9).

Zu 2. Brücke der Hemmungsteile (s. Abb. 11): Hier im Beispiel ist bereits die Brücke der Hemmungsteile in der vollendeten Art und Weise (2.3.1.) vorhanden, so wie man sie später immer häufiger findet.

Zu 3. Federhausbrücke (s. Abb. 13):

Sie entspricht noch dem 2. Typ (3.2), einem etwas abgeänderten Kreisring von 110°.

Zu 4. Die Gangrad- und Ankerwellen-Kloben (s. Abb. 14) sind getrennt. Jeder Kloben besitzt eine typische Konfiguration die auch später annähernd so beibehalten wird.

Hier bei dem Typ Vb sind alle übrigen vorgenannten Bauteile noch in einer Übergangsform oder in der schon endgültigen Art und Weise vollendet wie sie in dem darauffolgenden Uhrentyp VI zu finden sind. Im Typ V ist auch endgültig die Glashütter Form des Ankers und des Kolbenankerrades eingebaut und sie besitzen auch heute noch ihre bewährte Funktion. Mit höheren Nummern nimmt proportional auch der Kronenaufzug zu. Zusammengefasst alle Merkmale des Typs Va und Vb in der Formel mit den Code Nummern für eine statistischen Auswertung.

Der Typ VI: Die Dreiviertelplatinen-uhr tritt allmählich ab der Serien-N° 3000 vermehrt auf. Herstellungsjahr und Beginn: 1863.

Wie eingehend schon ausgeführt wurde, galt auch hier, dass keine plötzlichen Änderungen der Kaliber in der frühen Glashütter Uhrenherstellung vorkamen, sondern neben dem weiteren Bestehen der 2/3 Platinen Uhrenwerke verbreitete sich anfangs die neue Werkskonfiguration mit 2/3 Platine nur sehr langsam. Mit den schnell wachsenden Herstellungszahlen, Anfang der 60er Jahre des 19. Jahrhunderts, nahm auch die Zahl der Uhren

Code-Formel des Typ Va (No 2088)

TYP.	OBERE PLATINE	HEMM. BRÜCKE	FEDERH. BRÜCKE	GANGRAD- ANKER-KL.	FIRMA	N° VORHANDEN	N° INTERPOUET	JAH R INTERPOUET
Va.	1.4.1	2.3.1	3.1.3	4.2	J.A.	2088	---	V.1859

Code-Formel des Typ Vb (No 2554)

TYP.	OBERE PLATINE	HEMM. BRÜCKE	FEDERH. BRÜCKE	GANGRAD- ANKER-KL.	FIRMA	N° VORHANDEN	N° INTERPOUET	JAH R INTERPOUET
Vb.	1.5.2	2.1.1	3.1.4	4.2	J.A.	2554	---	I.1861

Code-Formel Typ VI (No 6506)

TYP	OBERE PLATINE	HEMM- BRÜCKE	FEDERH- BRÜCKE	GANGRAD- ANKER-KL	FIRMA	N° VORHANDEN	N° INTERPOLETT	JAHR
VI.	1.6.1	2.2.1	3.1.4	4.2	G&L	6506	---	V.1868



Abb. 29 und 30: Taschenuhr J. Alßmann auf der hinteren Platinenplatte: Uhrenfabrikation. J.A. N° 2546 Glashütte. 1/2 Platinen, Kronenaufzug, auf der Zifferblatt-Seite Werkpunzierung J.A. und die Nummer, Herstellungsdatum XII. 1860



Abb. 31: ALS 6506 W: Glashütter Taschenuhr N° 6506 mit 1/2 Platinen endgültiger Art. Aufzugsräder strohgelb angelassen (noch vor dem Sonnenschiff). Verkauf 1869 nach New York



Abb. 32: ALS 6509: Zifferblattseite mit Punzierung G&L und Seriennummer. Die Rückholfeder der Kronenzeigerstellung zeigt hier noch die Frühform mit angeschraubtem Hebel und Feder

mit 1/2 Platinen rasch zu, sodass mit den Seriennummern um 5000 die überwiegende Anzahl der fertiggestellten Uhren, bereits die 1/2 Platinen besaßen.

Zu 1. Obere Platinen (s. Tabelle 1): Diese 1/2 Standardplatinen-Formgebung mit dem kleinen in die Platinen integrierten Lagerklobchen für den Gangradwellenzapfen und den auf der oberen Platinen sofort ins Auge fallenden 2 Aufzugsrädern, die später den unverwechselbaren Glashütter Sonnenschiff erhielten, stellt diese Platinenform die endgültige Lagerhalterung des Räderwerkes mit den typischen Merkmalen einer Glashütter Taschenuhr dar.

Zu 2. Brücke der Hemmungsteile (s.

Abb. 11): Bei diesen Brückenformen wird anfangs mit den Formen der Code Nummern 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2 und 2.3.3 noch etwas experimentiert, bis sich schließlich mit kleinen Variationen die letzte durchsetzte. Im immer größeren Umfang wurden die Uhren zusätzlich mit den hohen Qualitätsmerkmalen versehen. Sie erhielten Goldchats für die Zapfenlager der Wellen und gefasste Decksteine für Gangrad, Ankerwelle und Unruh. Bei letzterer wurde auch für die erste Güte ein Diamant-Deckstein benutzt. Moritz Großmann berichtet dazu, dass er noch vor 1869 von der Verwendung von Diamantdecksteinen abgekam-

men sei und nur noch zur Begrenzung der Unruhewelle Rubindecksteine benutzte. Der Grund für diese Änderung sei ein gesplitteter Diamantdeckstein gewesen, der sich in den Zapfen eingeklebt und danach zu einer Behinderung im Zapfenlager mit Zerstörung des Zapfens geführt habe.

Zu 3. Federhausbrücke (s. Abb. 13): Die Federhausbrücke aus Stahl verschwand ganz. Als endgültige Form setzten sich die Formen 2.3 und 2.4 durch.

Zu 4. Die Gangrad- und Ankerwellen-Kloben (s. Abb. 14): Der große Gangradkloben fiel vollkommen weg, statt dessen wurde ein kleiner Klobchen für den Gangradwellenzapfen auf der Platinen aufgeschraubt, das eine Erleichterung beim Zerlegen und Zusammensetzen der Uhr bedeutete. Der Ankerwellenkloben blieb standardisiert gleichartig wie er als 4.3.1 in der Abb. 14 abgebildet ist. Für die Schuluhr der Deutschen Uhrmacherschule in Glashütte (D.U.Z.) wurde der Kloben stets vom Schüler – meist sogar in Stahl – angefertigt (aus Stahl deshalb, weil die Schüler selbstständige Arbeiten abliefern mussten und dieser Kloben höchst genau gearbeitet werden musste und vom Schüler bei dieser „Lernuhr“ (Helwig) häufig an- und abgeschraubt werden musste).

Am Anfang der Entwicklung gab es immer noch einige Uhren mit Schlüsselaufzug, die noch bis zu der uns bekannten Uhr mit der Seriennummer 5947 reichten. Danach gab es fast ausschließlich nur noch Kronenaufzugsuhren.

Neben der Standard- 1/2-Platinen (Code: 1.6.2) und der mit Schlüsselaufzug (1.6.1) gibt es noch die typische Moritz Großmann 1/2-Platinen mit dem geraden abgeschnittenen Rand zur Unruhseite. Diese Platinen wurde nicht nur von Großmann als Standardplatinen für seine Taschenuhren benutzt, sondern es erhielten die meisten Taschenchronometer diese Platinen, sowohl von Lange &

Söhne, als auch von „Union“ und der D.U.S., einschließlich der 1/6 Sekunden-Taschenchronometer von diesen Firmen. Die genauen Gründe dafür sind nicht bekannt. Allerdings kauften 1885 die Firmen, wie auch ALS von der Witwe des plötzlich verstorbenen Moritz Großmann, die meisten Taschenuhrwerke für Taschenchronometer, so dass es plausibel erscheint, dass danach Lange und die anderen bei dieser Pla-

tine als ein typisches Unterscheidungsmerkmal für Taschenchronometer geblieben sind.

Zusammengefasst als Formel mit allen Merkmalen und Code Nummern zur statistischen Auswertung:

Damit sind die 6 Typen der frühen Glashütter Uhren beschrieben. Es soll hier noch einmal darauf hingewiesen werden, dass, wie eingangs schon beschrieben, die Variationsbreite sehr groß ist.

Darauf deuten bereits die 17 unterschiedlichen oberen Platinen hin. Unsere beschriebenen Typen treten immer wieder in dieser Form auf und die Variationen lassen sich ohne Zwang in diese Grundformen einordnen. Allein schon deshalb bekommt diese Typen-Kennzeichnung auch ihren Sinn, zu dem sie auch noch für ihre Herstellungszeiten repräsentativ ist. Über diese Zuordnungen wird im nächsten Teil berichtet.

Teil III. Die Zuordnung der frühen Glashütter Uhren zur Herstellungszeit und Herstellungsart

Bei der Bearbeitung der ausgewerteten frühen Taschenuhren, der Werke und Werkfragmente, fanden wir in 83 % eine Nummerierung. Davon eine eingeschlagene Nummer in 78 %, eine gravierte Nummer in 13 %, eine mit Reißnadel oder ähnlichem Werkzeug eingeritzte Nummer, besonders in nicht vollendeten Werken, in 18 %; oder es fanden sich alle drei vorhandene Arten der Nummerierung (in 8 %); oder nur die eingeschlagene Zahl und die Gravur in 12 %; oder nur Schlagzahl zusammen mit der geritzten Nummer in 9 %. Eine Firmen Punzierung fand sich insgesamt in 66 % und Gravuren in 7 %. Das Nummerierungssystem, die Punzierungen und Gravuren bei frühen Glashütter Taschenuhren Differenzen konnten größtenteils (in 89 %) aufgeklärt werden. Für einen kleineren Teil fand sich eine schlüssige Wahrscheinlichkeit. Und in - 5 % konnte keine Erklärung gefunden werden. Zu diesen Besonderheiten der Nummernvergabe, der Punzierung und der Gravuren.

1. Die Nummern bis 1000

Diese erste Nummernserie umfasst den Zeitraum der Uhrenherstellung in Glashütte von 1848 bis Ende 1853. In dieser Zeit stammen alle fertiggestellten Uhren aus der Werkstatt von Ferdinand Adolph Lange. Es hatten sich zwar schon in dieser Zeit Gustav Jung-

nickel (1848), Paul Gläser (1848), Friedrich Weicholdt (1848) und Carl Kohl (1849) in Glashütte niedergelassen. Sie stellten jedoch keine kompletten Uhren bis zu ihrer Vollendung her. Nach F.A. Langes persönlichen Aufzeichnungen stellte Jungnickel Räder und Messwerkzeuge; Gläser Zeiger und Zeigerstellungen; Weicholdt Anker und andere Teile des Échappements her; und Carl Kohl fertigte Unruhen.

Adolf Schneider, Schwager von F.A. Lange, ging 1845 mit ihm von Dresden nach Glashütte, wurde Werkmeister und übernahm einen großen Teil der Ausbildung der Lehrlinge. Nachdem 1848 die ersten Lehrlinge ausgebildet hatten, riet F.A. Lange auch A. Schneider, zur Verbesserung der wirt-

schaftlichen Lage von beiden, neben der weiteren Lehrlingsausbildung noch eine selbstständige Werkstatt für Werkzeugherstellung einzurichten. Dies geschah auch im gleichen Jahr 1848. Seinen Bruder Hermann Schneider nahm er als „Mechanicus“ mit in seiner Werkstatt auf, der gleichzeitig bei seinem Bruder die Lehre abschloss. Nachdem Hermann Schneider mündig war, übernahm er 1855 diesen mechanischen Bereich der Werkstatt. Nach dem frühen Tod von Hermann Schneider im Jahr 1866 übernahm Ernst Kreißig diesen Firmenteil und gründete die erste Werkzeugfabrik in Glashütte. Adolf Schneider wurde 1867 Bürgermeister der Stadt Glashütte und übergab Ernst Kreißig den restlichen Teil seines

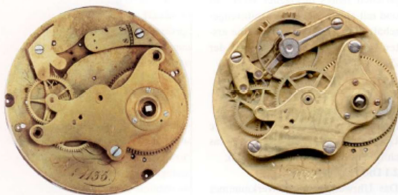


Abb. 34 und 35: Diese beiden Uhrwerke der N° 1137 und 1139 sind nahezu zwillingsgleich und wurden einmal von Lange und das andere Mal von Aßmann fertiggestellt



Abb. 36: Eingeritzte Nummer 380

Werkzeugbaus. Infolge dieser gesamten Umstände war wahrscheinlich für eine Vergrößerung der Schneider'schen Taschenuhrherstellung nicht genügend Zeit. Dafür fertigte er einige herausragende Uhren mit hochwertigen Gehäusen für den Export, die er jedoch erst nach der Einführung der $\frac{1}{4}$ -Platine, also nach 1864, herstellte. (Es klärt auch die gelegentlich unrichtige Wiedergabe des Zeitpunktes seiner Niederlassung in eigener Werkstatt.)

Am 2. Oktober 1852 ließ sich Julius Alßmann in Glashütte nieder. Er stellte seine Uhren in der gleichen Art und Weise her, wie es bislang in Glashütte im Verlagssystem üblich war. Eine der ersten Uhren wurde im Verlauf des Jahres 1853 verkauft.

Moritz Großmann kam 1854 wieder nach Glashütte, nachdem er 1848/49 bereits 7 Monate bis Mai 1849 bei F.A. Lange gearbeitet hatte, und ließ sich auch sogleich – wohl auf Anraten von Lange – noch im Herbst des gleichen Jahres in eigener Werkstatt und mit einem eigenen Furniturgeschäft in Glashütte nieder. Seine ersten fertigen Uhren stammen aus der Zeit Anfang des Jahres 1855.

2. Die Nummern 1000 – 2000 der Glashütter Uhren

Diese Nummernserie verbirgt einige Überraschungen, die wir hier etwas chronologisch darstellen möchten:

2.1 Die erste Besonderheit:

Das Uhrwerk mit der Werknummer 1135 besitzt auf der Grundplatte zifferblattseitig die mit Reißnadel einge-



Abb. 37: Eingeschlagene Nr. 1380 bei derselben Uhr

ritzte Zahl 135, auf der Innenseite der Grundplatte ist verziert die Nummer 1135 (Abb. GU7) eingraviert. Das Werk N° 1139 besitzt diese gleichartig eingravierte, verzierte Nummer auf der Innenseite der Unterplatine. Das Werk N° 1147, mit völlig gleicher Bauweise wie 1135 und 1139, zeigt auf der Zifferblattseite der unteren Platine die eingeritzte Zahl 147. Ein Werkstück mit gleichen Platinen, Brücken und Kloben wie die vorangegangenen weist die eingeritzte Nummer 1128 auf der Zifferblattseite der unteren Platine auf. Die Uhr mit der Werknummernpunze unter dem Zifferblatt 1380 besitzt auf der Grundplatte noch die eingeritzte Nummer 380. (Siehe Abb. 36 und 37.) Bei 5 weiteren Uhren fanden

wir ein gleichartiges Nummerierungssystem. Die vierstellige Punzierungsnummer besaß als erste Zahl stets eine 1. Bei der eingeritzten Zahl, auf der Innenseite der Werkplatte, fehlte immer diese erste Zahl, die 1.

Wir stoßen hier auf ein nicht ungewöhnliches Nummerierungssystem, das wir schon von anderen Nummerierungen her kennen: So markieren z.B. auch die Räderhersteller die zusammengehörigen Räder eines Radersatzes – sehr oft nur mit der Endzahl der Uhrnummer, um deren Zugehörigkeit zu dieser Uhr zu dokumentieren. Hier benutzte Ferdinand Adolph Lange das gleiche Prinzip: Er ließ die erste Zahl weg, wenn die Uhrnummer über Eintausend bis Zweitausend lag und diese Nummer eines bestimmten Urteils zu einem bereits festgelegten Werk oder einer bestimmten Platine gehörte, bzw. ganz speziell für dieses angefertigt war.

Ein ganz analoges Phänomen war uns schon bei 4 Taschenchronometern von Lange mit Nummern über 4000 aufgefallen, die 2 bis 3 Jahrzehnte später als Uhren von Lange & Söhne mit Nummern über 14000 verkauft wurden. Erst das spätere Verkaufsbuch

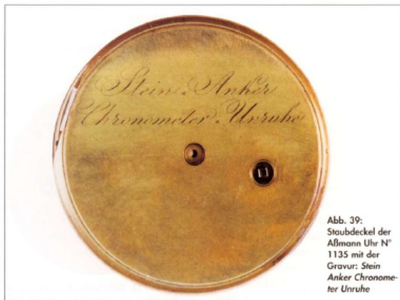


Abb. 39: Staubdeckel der Alßmann Uhr N° 1135 mit der Gravur: Stein Anker Chronometer Uhr

Waffengießerei Langenau bei der
 Lieferung der Uhr.
 Ankeruhr - - -

1853
 1861

jetzige Eigenschaften der ansehnlichen
 Ankeruhr mit Chronometer Uhrwerk
 Ziemer

Abb. 38: Erster handschriftlicher Nachweis von F.A. Lange, Glashütte, dass in seiner Firma „Ankeruhren mit Chronometer Uhrwerke“ hergestellt wurden.

der Firma klärte die Ursache auf: Diese Uhren erhielten ursprünglich, entsprechend ihrer Serie, Nummern über 4000 aber noch unter 5000. Als diese Uhren dann erstmals oder ein 2. Mal verkauft wurden, erhielten sie eine 1 vor die alte Zahl. Unter diesem Aspekt sind uns noch Nummerierungseigenwilligkeiten anderer Art, aber ganz ähnlicher Weise aufgefallen, worüber wir in einem anderen Zusammenhang berichten werden. Wir schließen daraus, dass eine derartige, uns zunächst mysteriös vorkommende, Zahlenakrobatik nicht ungewöhnlich zur damaligen Zeit war, da sie sich zuweilen aus ganz praktischen Gründen ganz einfach so ergab.

2.2 Eine zweite Besonderheit:

Wir treffen zum Uhrwerk N° 1135 aus dem Nachlass von Julius Abmann noch auf ein weiteres Uhrwerk mit ganz benachbarter Nummer, der N° 1139, das jedoch unverwechselbar aus dem Nachlass von F.A. Lange stammt. Beide Uhrwerke könnten jedoch Zwillinge sein und sind es vielleicht auch. Die auffallend gleichartig schön verzierten Zahlen (s. Abb.) sind bei beiden Werken ohne Zweifel von gleicher Hand in die Bodenplatte eingraviert worden. Zifferblattseitig fehlt von beiden Nummern die erste Zahl, die Eins. Werke und Werkplatinen beider Uhren sind nahezu identisch – jedoch ist das eine von Lange, das andere von Abmann. Die Gründe dafür liegen auf der Hand.

Ein ebensolches Verhalten verraten die Werke mit den Nummern 1147

und 1150, beides sind Abmann Uhren, die Nummern 1188, 1212 und die N° 1253 gleicher Bauart sind F.A. Lange Uhren. Die maß- und formengetreue Gleichheit der Werke lassen nur den eindeutigen Schluss zu, dass die Rohwerke (bzw. die Teile) dazu, aus der gleichen Werkstatt bzw. vom selben Hersteller stammen.

Als Besonderheit und eventuellen Hinweis für Sammler und Kritiker die sich mit dem Begriff „Anker-Chronometer“ beschäftigen: Auf dem Staubdeckel der Abmann N° 1135 (Herstellung um 1855) ist noch der Ausdruck „Stein Anker Chronometer Unruhe“ eingraviert (Abb. GU 7b). Der Ausdruck „Chronometer Unruhe“ begegnete mir erstmals handschriftlich von Ferdinand Adolf Lange in einem Brief vom 8. 2. 1851 (s. Abb. 38).

2.3 Eine weitere dritte Besonderheit:

Bei M. Huber („Die Uhren von Lange und Söhne“, 3. Auflage 1979, Seite 87) ist eine Lange-Uhr, N° 1253, mit frühem Kronenaufzug abgebildet. Wir fanden eine Abmann Uhr gleicher Bauweise mit gleichem frühem Kronenaufzug. Siehe die vergleichbaren Abbildungen Abb. 40. Wenn schon die beiden Uhren die frühest uns bekannten Kronenaufzüge aufweisen, ist es weniger kurios als doch eher beweisend dafür, dass das Verlagssystem in Glashütte zwischen den „Vorlegenden“ – die Rohwerkhersteller – und den Käufern vorzüglich funktionierte. Alle „vorgelegten“ Rohwerke und -Teile standen allen Käufern zur Verfügung. Es mag auch vorgekommen sein, dass man sich

untereinander erst einigte, wer, welche Rohwerke und -Rohwerkteile zur Endmontage und zur Finissage übernimmt. So oder ähnlich wird es wohl gewesen sein im alten Glashütte bei der frühen Uhrenherstellung. Alle kannten sich, alle respektierten sich, keiner übervorteilte den anderen – jeder konnte das Gleiche zum gleichen Preis vom anderen beziehen.



Abb. 40: Abmann N° 1873. Früher Kronenaufzug aus der fast gleichen Entwicklungsstufe wie die Lange-Uhr in Abb. 41



Abb. 41: Aus Huber (13): Eine frühe Lange Uhr N° 1253 mit frühem Kronenaufzug

3. Schlussfolgerungen aus diesen 3 sich wiederholenden Besonderheiten:

3.1 Die hergestellten Rohwerke und Rohwerkteile, wurden rund bis zur N° 3000 (1848–1864) fortlaufend nummeriert. Jeder, der in Glashütte Uhren fertigte, konnte von den Herstellern aus der laufenden Serie die gerade fertiggestellten und die fortlaufend nach der Zugehörigkeit nummerierten Rohteile erhalten. Dies geschah in der Regel auf Bestellung oder aus dem Angebot, das darüber hinaus vorrätig gehalten wurde. Von diesen Bestellungsmodalitäten in dem Verlagssystem haben wir gute Kenntnis aus den erhaltenen Unterlagen der Firma Lindig, die wir schon in der Großmannbiographie zitierten konnten; ebenso aus Hinweisen in den Berichten von F.A. Lange aus dieser Zeit, an die Landesregierung in Dresden.

3.2 Bis 1848 stellte allein Ferdinand Adolf Lange mit Adolf Schneider und den spezialisierten Lehrlingen in ihrer gemeinsamen Werkstatt die Rohwerkteile her. Erst ab 1848 etablierten sich nach und nach die ehemaligen Lehrlinge und fügten sich in dieses System ein. Andererseits waren sie doch auch vertraglich verpflichtet, noch weitere 5 Jahre nach ihrer Entlassung in die Selbstständigkeit an Lange ihre Produkte zu liefern. So entstand in Glashütte eine Arbeitsteilung in einer Produkt-Herstellung durch ein untereinander stark verwebtes Verlagssystem – wie dieses System in der Volkswirtschaftslehre heißt. (Anmerkung und Erläuterung, Seite 35 in *Klassik Uhren* 6/2001.)

So wundert es auch nicht, dass diese frühen Abmann-Uhren die „fehlenden“ Zahlen in der fortlaufenden Nummerierung der Lange-Uhren gewissermaßen substituieren – oder ersetzen – und somit die Lücken füllen. Sie passen also ohne Überschneidungen in die Zahlenfolge einer Reihe der frühen Lange-Uhren oder umgekehrt. Das gleiche trifft auch für die wenigen Großmannuhren zu, die aus der Frühzeit bekannt sind.

Daraus ergibt sich zwingend der Schluss, dass alle frühen Glashütter Uhren aus demselben Rohwerkpool stammen und diese im Voraus, ohne Rücksicht auf den späteren Besitzer, fortlaufend nummeriert wurden.

3.3 Die entsprechenden Besitzerpunzen G&L (Gutkaes & Lange) für Ferdinand Adolph Lange und J.A. für Julius Abmann und M.G. (oder in der ovalen ausgeschriebenen Punze) für Moritz Großmann wurden entweder bei der Bestellung schon vom Rohwerkhersteller oder erst später von dem Fertigsteller, dem Finiseur, eingeschlagen oder auch eingraviert, nachdem das Werk von dem entsprechenden Uhrenfertigsteller übernommen war. Dieses Verhalten beobachteten wir bis zum Seriennummernbereich 3000 bis ~ 3350, das entspricht den Jahren 1863/1864.

Das bedeutet aber auch, dass die Firmen zu dieser Zeit selbst noch keine eigene fortlaufende Nummerierung besaßen. Gegenteilige Hinweise gibt es nicht. Das klärt nun auch die Besonderheit auf, dass die Firmen-Aufzeichnungen für Werke und Uhren bei Lange erst mit der Nummer 3500 beginnen. Das kann seine Bestätigung finden, weil von Lange erst eine zwar lückenhafte, jedoch eine erkennbar fortlaufende Nummerierung in den Werkstattbüchern und Verkaufsunterlagen mit Beginn ab der Werknummer 3500 vorliegt. Eine vollständige fortlaufende Nummerierung der Uhren gibt es bei Lange erst ab der N° 5000.

3.4 Unsere retrospektive Analyse der großen Zahl vorliegender Uhren, Werke und Fragmente aus dieser Zeit, lässt konsequenter Weise auch diesen Schluss zu, dass alle in Glashütte zu dieser Zeit hergestellten Uhren aus einer gemeinsamen Rohwerk-Herstellung kamen. Erst nach den 3000er Nummern gehen die firmeneigenen Fortsetzungen dieser Nummernfolgen gegenüber der bisherigen Systematik völlig auseinander. Dem weiteren, schnellen Anstieg

der Lange Nummernserien stehen die nur sehr langsam weiter steigenden Nummernfolgen von Abmann und Großmann gegenüber. Auch daraus ist nun konsequenterweise zu schließen, dass es bis zur Nummer 3000 bzw. 3500 keine getrennten und geschlossenen Nummernreihen der einzelnen Firmen gab. Die Uhrenrohwerke und Teile deckten sie je nach Bedarf aus einem gemeinsamen Pool mit Nummernvergabe.

3.5 Das würde für unsere Arbeit und für alle weiteren Veröffentlichungen bedeuten, dass wir nunmehr eine feste Zeit-Beziehung bezüglich der Herstellungszeit für alle Glashütter Uhren bekommen, deren Rohteile in unregelmäßigen Abständen zu den Uhrenfirmen gelangten und bis zu der Nummer 3000 von den Rohwerkherstellern fortlaufend nummeriert waren. Eine derartige Beziehung müsste demzufolge rechnerisch und durch eine graphische Darstellung bewiesen werden können, so wie es hier geschah.

3.6 Seit wann Adolf Schneider neben seiner Werkstatt für die Werkzeugherstellung auch tatsächlich Uhren aus dieser Frühzeit herstellte, ist unbekannt. Wir haben in dieser großen Sammlung keine so frühen Schneideruhren gefunden, haben jedoch 16 Schneideruhren, die aus der Zeit nach 1865 stammen, gesehen, die alle ausge-reifte Herstellungsstufen mit $\frac{1}{2}$ Platine besaßen und nicht aus Rohwerken der frühen Zeit stammten. Allerdings besitzen die Uhren Nummern zwischen 1790 bis 2800 die keinerlei Bezug zu den frühen Serien aufweisen. Es erscheint durchaus plausibel, dass Schneider seine eigene Nummerierung durchführte, die sich auch nach der Trennung von der gemeinsamen Nummerierung als zwingend erwies. Höchstwahrscheinlich begann Schneider mit der Nummer 1000 oder 1500. Auch solche Nummerierungsanfänge haben andere Vorbilder, deren sich durchaus Schneider bedient haben könnte.

mer oder umgekehrt, einer bekannten Uhrnummer ein nun bekanntes Herstelldatum zugeordnet werden.

5.7.6 Unsere Darstellung und Auswertung ist bis zu den Seriennummern 3000 – 3200 anwendbar, danach fanden sich in Stichproben andere Zusammenhänge. Diese Annahme wird gestützt durch das Ende der gemeinsamen Nummernvergabe und der darauf folgenden separaten Nummerierung durch die einzelnen Firmen mit eigener Nummernsystematik.

6. Tabellen, Graphiken, Diagramme:

In der tabellarischen Abbildung 42 sind die 6 Typen der hier erarbeiteten frühen Glashütter Uhren nach der Art einer Synopsis zusammengefasst dargestellt. Jedem Typ sind der korrespondierende Seriennummernbereich, Herstellungszeitraum und die 4 Leitlinien zugeordnet, sodass mit deren Hilfe jede unbekannte Uhr aus dieser Zeit bestimmt werden kann. Zum Erfassen der Leitlinien sind die entsprechenden Graphiken aus dem Teil 2 heranzuziehen, da in dieser Abbildung naturgemäß nur eine Variante des entsprechenden Zeitabschnitts eingefügt werden konnte. Die abgebildeten Graphiken 43 und 44 entstanden aus den Ergebnissen der im Punkt 7 zusammengefasst sind. In den Ordinaten sind die Herstellungsnummern der Uhren abgetragen und in den jeweiligen Abszissen die Zeitabschnitte. Die Abb. 43 umfasst den Zeitabschnitt von 1850 bis 1853 und die Herstellungsnummern 100 bis 1000 und die Abb. 44 den Zeitabschnitt 1854 bis 1863 und die Seriennummern von 1000 bis 3300. Mit Hilfe dieser Diagramme kann sofort für eine unbekannte Uhr der Herstellungszeitraum angegeben werden. Die Streubreite für höchste und tiefste Werte liegt innerhalb der beiden parallelen Linien der Kurvengraden.

Mit diesen Ergebnissen dürfte nunmehr die Entwicklung der frühen Glashütter Uhr aufgehehlt sein und eine Zuordnung aufgefundenen Uhren und Fragmente aus dieser Zeit keinerlei Schwierigkeiten mehr bereiten. ◀

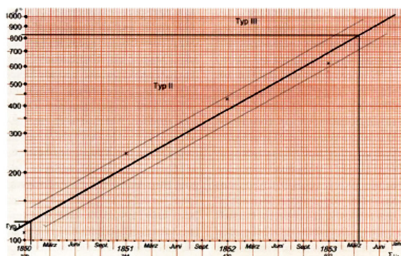


Abb. 43: Zusammenhang von Uhrnummer (Ordinate) und Herstellungszeit (Abszisse) früher Glashütter Uhren von 1850 - 1853.

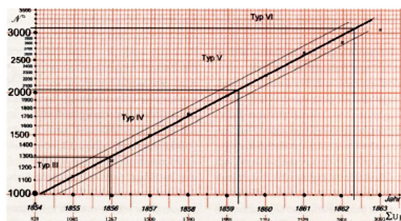


Abb. 44: Zusammenhang von Uhrnummer (Ordinate) und Herstellungszeit (Abszisse) früher Glashütter Uhren von 1854 - 1863

LITERATUR

- Becker, W. Ch. Pfeiffer-Belli: Glashütte damals. Klassik Uhren in zahlreichen Fests. ab 1992.
- Crott, H.: „A. Lange & Söhne Glashütter Uhren“. Georgi. Aachen. 1992.
- Dimrich, H., Ch. Pfeiffer-Belli, R. Reichel, B. Schwaarschmidt: „Leben und Werk Moritz Großmann“ Klassik Uhren 6 2001. 10 - 79
- Frankenstein, E., D. Landrock: Die Visionen des Ferdinand Adolph Lange. Klassik Uhren 3/1998. 30-36.
- Giebel, K. Die Entwicklung der deutschen Präzisionsuhr in Glashütte. J.U.K. 66. 133-134. 1941.
- Gloeser, P.: Erinnerungen eines alten Glashütter Uhrmachers. 12/1927. 88-89.
- Hubinger, O.: Sonderkonstruktion eines Taschenuhrwerkes von A. Lange & Söhne, Glashütte. Alte Uhren. 1981. 108 - 110.
- Herkner, K.: „Glashütte und seine Uhren“ Herkner. Dormagen. 1978.
- Herkner, K.: 100 Jahre Glashütter Uhren von 1845 - 1945. DGC - Supplement IV. V. 91 - 104.
- Hormann, H.: Excursion nach Glashütte. J.U.K. 4/41 und 43. 325-328 1876.
- Huber M.: „Die Uhren von Lange & Söhne Glashütte Sachsen“. 5. Aufl. Callwey. München. 1988.
- Lange, R.: Meines Vaters Erfindungen und Verbesserungen. J.U.K. I. in Fortsetzungen. 1876.
- N.N.: „Mitteilungen über die Entwicklung der Uhren - Industrie zu Glashütte“. Glashütte. 1895.
- Rother, G.: Die Entwicklung der Glashütter Uhrenindustrie. N. Uhrm. Ztg. 19. 12. 15. 1965