

Die Badenia-Modelle VA-RE 17

Harald Schmid, Amberg
und Martin Reese, Hamburg

In der HBw 103 wurden die Badenia-Modelle aus der Zeit von 1920 bis 1948 vorgestellt. Wie in diesem Artikel bereits angedeutet wurde, war damit die Episode „Rechenmaschinen“ in der Firmengeschichte von

Mathias Bäuerle längst nicht abgeschlossen. Ende der 1950er Jahre folgte sogar noch eine komplette Neuentwicklung: die Badenia VA 17 und ihre Geschwistermaschinen. Über diese weniger bekannten (da selten anzutreffenden) Vollautomaten soll hier berichtet werden.

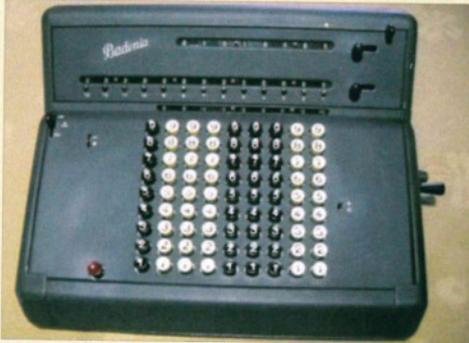


Bild 1: TH 13, Ser.-Nr. 16666, 1950-52. Variante: TH 10. Merkmale: Die ausziehbare Handkurbel dient zum Antrieb der Staffelwalzen oder des Schlittens.



Bild 2: TEH 10, 1952-64. Variante: TEH 14. Merkmale: Elektroantrieb, Stop-Division, Schlitten steht unter Federspannung und wird nach dem Aufzug per Taste nach links bewegt.



Bild 3: TAV 17 Duplex. Merkmale: Multiplikations-Tastenbank, autom. Division, Div.-Voreinstellung, zweites Resultatwerk. Varianten: TA (ohne Voreinstellung), TAV (nur ein Resultatwerk), Größen TAV13/ 17/ 22



Bild 4: TEH 10 Duplex. Merkmale: halbautomatische Multiplikation, Stoppdivision, zweites Resultatwerk, Aufzugstabulator



Bild 5: VA 17 Super, 1958-64, hier mit Konstantentaste CF. Variante: VA 17 A (kleineres EW, reduzierter Funktionsumfang). Merkmale: Multiplikation über eine Tastatur, Gedächtniswerk, Quadrier-Automatik, Split-Einrichtung, Tabulatortasten für Division



Bild 6: TAR 14 (mit mechanischer RÜ) 1956-64. Varianten: TA 10 / 13 / 14 / 17. Merkmale: wie TAV, mechanische Rückübetragung (Foto: Wim Hasselo)

Badenia nach dem 2. Weltkrieg

„Badenia“ blieb auch in diesen Jahren eine bescheidene Firma, die sich auf die Herstellung und Verbesserung ihrer Vierspezies-Rechenmaschinen mit Volltastatur beschränkte. Eine Verbreiterung des Programms, z.B. auf Addiermaschinen oder eine Umstellung auf die modernere Blocktastatur, kam nicht in Frage, denn das Unternehmen war ein Familienbetrieb mit kleiner Kapitaldecke. Nur eine Ausnahme gab es: Bäuerle baute in den 50er Jahren auch Falzmaschinen. Als ab 1965 der gesamte Rechenmaschinenbau eingestellt wurde, erwuchs aus diesem zweiten Standbein eine beeindruckende Baureihe mit Kuvortier- und Kleinoffsetmaschine. Heute taucht die 60-jährige Zeit des Rechenmaschinenbaus überhaupt nicht mehr in der Firmenhistorie auf (siehe <https://www.mb-bauerle.de/unternehmen/ueber-uns/historie>).

Große Überraschung löste Badenia (auch: EMBEE) 1962 aus, als sie ihren Vollautomaten „VA 17“ mit einer Rückübertragung ausstattete. Die dafür verwendeten Bauteile waren gedruckte Schaltungen, Dreh- und Flachstecker, Kabelbäume, Relais sowie Elektromagnete und gehörten in den Bereich der Elektrotechnik. Woher dieser plötzliche Technologiezuwachs kam, wurde jahrzehntelang nicht aufgeklärt. 1964 war abrupt und unerwartet Schluss mit dem gesamten Rechenmaschinenbau. Viele dachten bestimmt, Badenia hätte sich mit der letzten großen Maschine übernommen.

Rückblickend erkennt man mehrere Gründe für den Rückzug. In erster Linie muss man davon ausgehen, dass mit allen Badenia-Rechenmaschinen nicht mehr ausreichend Gewinn gemacht wurde. Der Verkauf lief schleppend, und nur durch Preissenkungen hätte man ihn wieder ankurbeln können. Nun steckte in den Badenia-Vollautomaten aber ein erheblicher Teil an Lohnkosten, weil die Bauteile im Staffelwalzenmaschinenbau nur durch aufwändige Bearbeitung gefertigt werden konnten. Daran konnte Badenia also kurzfristig nichts ändern. Für langfristige Änderungen fehlten Kapital und Zeit – die Konkurrenz (in erster Linie DIEHL) war an Badenia vorbeigezogen. Die Diehl-Transmatic, vorgestellt 1963, war leistungsfähiger und preiswerter als die schöne und interessante VARE. Bäuerle, das Familienunternehmen in St. Georgen, das auch von persönlichen Problemen in der Geschäftsführung beeinträchtigt war, zog die Notbremse. Bis heute blieb die VARE 17 eine rätselhafte Maschine. Es gab nur ein kleines Schwarzweiß-Foto von der geöffneten Rückseite (in BZB im Herbst 1962). Nie wurde sie untersucht und verständlich beschrieben. Heute ist sie nur noch an wenigen Standorten zu finden; ihre

Eigentümer haben sie wohl verwahrt, aber (so weit wir wissen) keine Forschung betrieben.



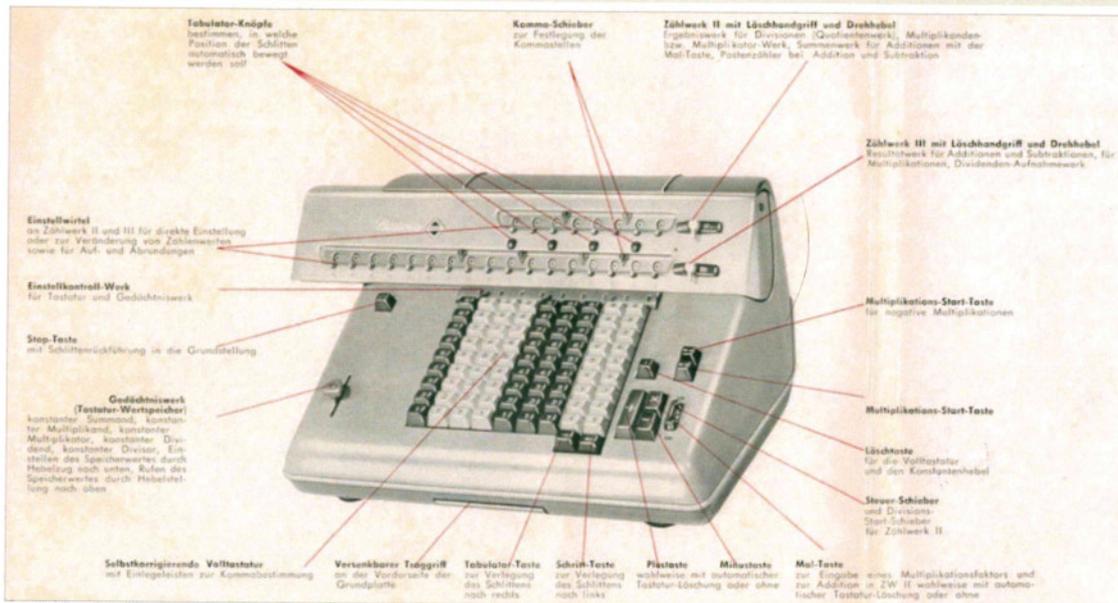
Bild 7: Der Schlitten einer Multiquick-Recheneinheit ohne Gehäuse (Badenia, Siemag)

Wie kam Bäuerle an die elektro-mechanische Technologie? Erst im April 2018 (HBw 111) konnte eine sehr seltene „Badenia-Multiquick“ eingehend untersucht werden. Das war eine aufgerüstete „TAV 13 Duplex“, die von 1955 bis 1963 der SIEMAG-Multiquick-Fakturiermaschine als Recheneinheit diente. Hier fiel sofort der dickere Schlitten auf. Der war durch viele übereinander gelegte Pertinax-Platten zum Träger wohlgeordneter Kabel und elektrischer Drehschalter geworden. Alle Ergänzungen waren bei Siemag im Sauerland entwickelt, hergestellt und in die angelieferten Badenia-Automaten eingebaut worden. Es ist offensichtlich, dass diese Siemag-Technik auch in der VARE 17 Super Verwendung fand, allerdings in verfeinerter Form. Die komplette Maschine entstand in St. Georgen, wo es etliche Betriebe der Phono-Industrie (z.B. DUAL) gab, die die neuen Komponenten fertigen konnten. Wir nehmen an, dass nur eine Serie von 100 VARE-Maschinen gebaut wurde. Dazu konnte man eine reguläre VA 17 aus der Serienfertigung nehmen, denn in ihr waren genügend Leerräume für eine Umrüstung vorgesehen.

Die Baureihe VA 17



Bild 8: Modell VA 17 „Super“ in Standardausführung (ohne Konstantentaste CF außen rechts), Seriennummer 46180



Eine Besonderheit der Badenia VA 17 war die Möglichkeit, den eingetasteten Wert in ein „Gedächtniswerk“ (= Konstantenspeicher) zu übernehmen. Nachdem man die Zahl in die Volltastatur eingegeben hat, zieht man den Hebel CF/V mit dem gelben Knopf auf der linken Seite nach unten. Wird dieser Wert zu einem späteren Zeitpunkt gebraucht,

Bild 9: Die Bedienelemente der vereinfachten Ausführung VA 17 A (aus der Bedienungsanleitung)

1958 verblüffte die Firma Math. Bäuerte aus dem Schwarzwald die Fachwelt mit einer Staffelwalzenmaschine im neuen Design. Sie war nicht nur schön anzusehen, sondern hatte auch eine ganze Reihe von besonderen Funktionen zu bieten. Der „Vollautomat“ VA 17 mit 17-stelligem Resultatwerk kann nach Voreinstellung der Werte über die 11-stellige Volltastatur alle vier Grundrechenarten vollautomatisch durchführen, wobei Multiplikationen und Divisionen in der „natürlichen“ Reihenfolge wie z.B. $355 : 113 :=$ oder $25 \times 314 \times =$ eingegeben werden. Eine ähnlich intuitive Bedienung findet man bei nur wenigen anderen Staffelwalzenmaschinen. Zusätzliche Einrichtungen wie etwa der Tabulator für den Dividenden, Tasten für die Minus-Multiplikation/Division sowie verschiedene Löschrufen erhöhten den Rechenkomfort und machten das Modell VA 17 zum „Superautomaten“.

dann drückt man den Hebel CF/V nach oben, und die Konstante erscheint wieder im Einstellwerk. Eine weitere Spezialität der VA 17 war das Umdrehungszählwerk (Quotientenwerk) II: Es dient zugleich als Multiplikatorwerk, und mit der Mal-Taste kann man dort auch direkt einen eingetasteten Wert hinzuaddieren. Durch geschickte Kombination aller dieser Einrichtungen lassen sich selbst kompliziertere Rechnungen mit nur wenigen Handgriffen durchführen.

Das Modell VARE 17

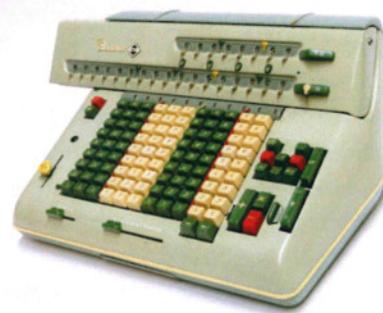


Bild 11: VARE 17 aus der Informatik-Sammlung Erlangen (ISER), Serien-Nr. 5 36.148

„Die Badenia-Rechenmaschine VARE 17 Super, das neue Spitzenmodell der Firma Math. Bäuerte G.m.b.H. in St. Georgen, wurde zum ersten Mal auf der Hannover-Messe 1962 der Öffentlichkeit vorgestellt. Das Modell ist eine Weiterentwicklung des bekannten Superautomaten VA 17 S, das durch eine neuartige elektrische Rückübertragungsautomatik aus Resultatwerk II und III vervollkommnet wurde.“

Mit diesem Text stellte Burghagens Zeitschrift für Bürobedarf 1962 das „High-End-Modell“ der Badenia - Staffelwalzenmaschinen vor.

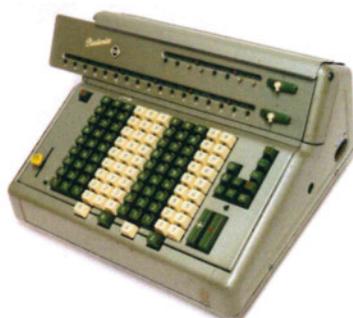


Bild 10: Ein Vorläufer (oder Versuchsmodell?) zur VA 17. Diese Maschine kann bereits vollautomatisch multiplizieren und dividieren; zudem ist dort auch schon das VA-typische Gedächtniswerk (links unten) eingebaut.

Äußerlich unterscheidet sich die Baureihe VARE 17 vom Modell VA 17 Super nur durch einen Kipptaster „III ▼ II“ rechts, zwei Schieber vor den Tastenreihen und eine Kontrolllampe auf der linken Seite; die Taste „CF“ für den elektrischen Konstanten-Abwurf war hingegen schon für die Baureihe VA 17 S (= „Super“) erhältlich, siehe Bild 5. Für diese Variante mit der CF-Taste wurde in Preislisten gelegentlich auch die Bezeichnung VA 17 CF verwendet. Auffällig ist beim Modell VARE 17 auch die leicht erhöhte Verkleidung über dem Schlitten. Darunter verbirgt sich eine für „handelsübliche“ Rechenmaschinen einzigartige Vorrichtung: die elektromechanische Rückübertragung, welche nachfolgend etwas genauer beschrieben werden soll.

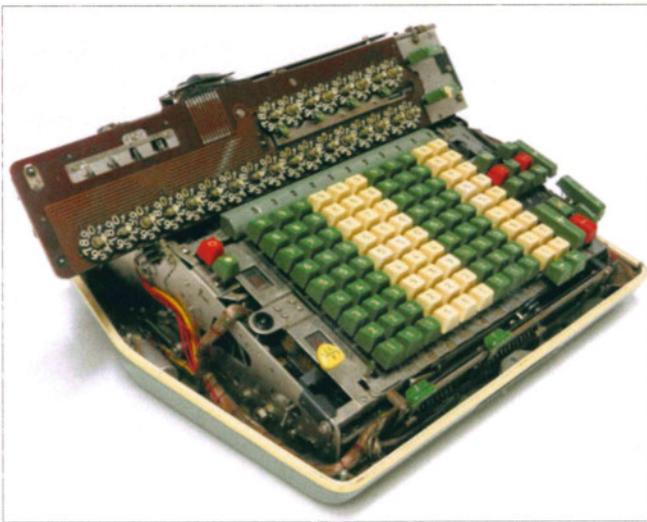


Bild 12: Modell VARE 17 ohne Gehäuse. Die Kabel auf der linken Seite führen von den Abtastorganen im Schlitten über einen Stufenschalter (Drehwähler) auf der Rückseite zu den Schaltmagneten unter den Tastenreihen.

Um den internen Abläufen auf die Spur zu kommen, war es unverzichtbar, einen Blick in das Innere einer VARE 17 zu werfen. Das Vorhaben wurde von der Informatik-Sammlung Erlangen (ISER) unterstützt. Dort sind zwei Rechenmaschinen dieses Typs beheimatet – sie waren einst am physikalischen Institut der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen im Einsatz. Nachdem uns die ISER ein Modell leihweise zur Verfügung gestellt hat, konnten wir mit dem Studium der Rückübertragung beginnen.

Elektromechanische Rückübertragung

Im Vergleich zum Standardmodell VA 17 sind zwischen den Ziffernscheiben und dem Schlittenträger zwei Leiterplatten übereinander angeordnet. In der unteren Schicht werden Leiterbahnen zur Ziffernanzeige geführt und dann über eine elektrische Kontaktfeder (Abb. 13 und 14) mit derjenigen Leiterbahn in der obe-

ren Schicht verbunden, welche der Stellung 0 bis 9 der Ziffernscheibe entspricht. Ein Vergleich mit dem Schlitten der Siemens-Multiquick-Rechenmaschine (Bild 7, siehe auch HBw 111 auf S. 9) zeigt, dass die Platinen hier bereits deutlich dünner sind, sodass auch die Abdeckung des Schlittens insgesamt weniger hoch ausfiel.

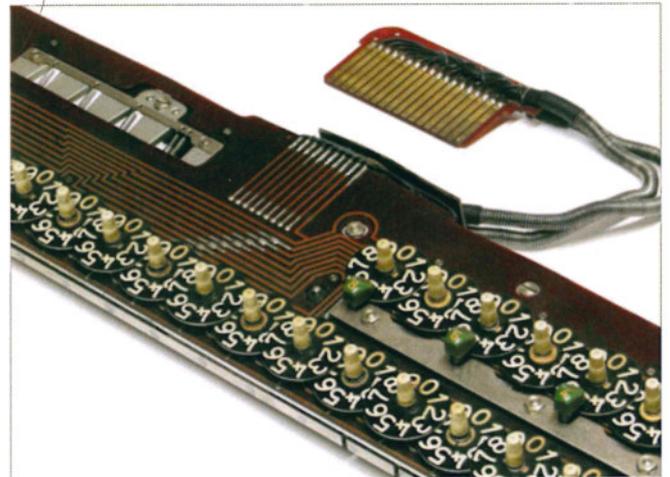


Bild 13: Unterhalb den Ziffernscheiben befinden sich aufeinanderliegende zwei Platinen mit Leiterbahnen zum Abgreifen der Ziffernwerte. Das lange Kabel und der Flachstecker schaffen die Verbindung vom beweglichen Schlitten zu den elektrischen Bauteilen im Maschinenkörper.



Bild 14: Elektrische Kontakte zur Ermittlung der Stellung eines Ziffernrads

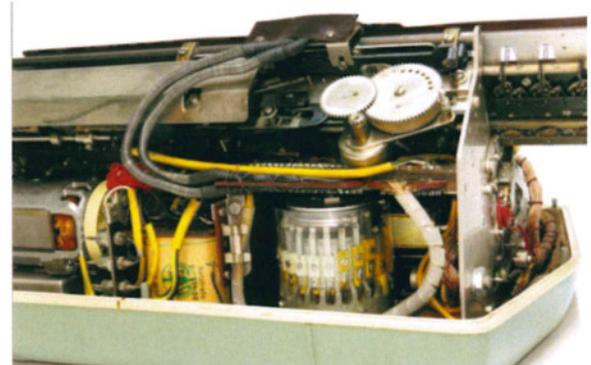


Bild 15 (von links nach rechts): Antriebsmotor, Netztrafo (gelb), Stufenschalter

Das Herzstück der Rückübertragungseinrichtung ist ein Stufenschalter mit halbkreisförmig angeordneten Schaltkontakten (Abb. 15 und 16). Während einer Rückübertragung werden neun Schalter, die mit weißen Distanzstücken am Stufenschalter befestigt sind, nach und nach von einer rotierenden Nockenscheibe geöffnet. Zugleich werden 1 bis 9 elektrische Impulse an Stellmagneten übertragen, welche unterhalb der Tastenreihen angebracht sind. Der Schaltkontakt, der zur Leiterbahn der Ziffer „9“ gehört, ist während der gesamten Rückübertragungsphase geschlossen, wohingegen der Kontakt zur Ziffer „4“ nur 4/9 dieser Zeit geschlossen ist und somit nur 4 der 9 Impulse an den Stellmagneten überträgt.

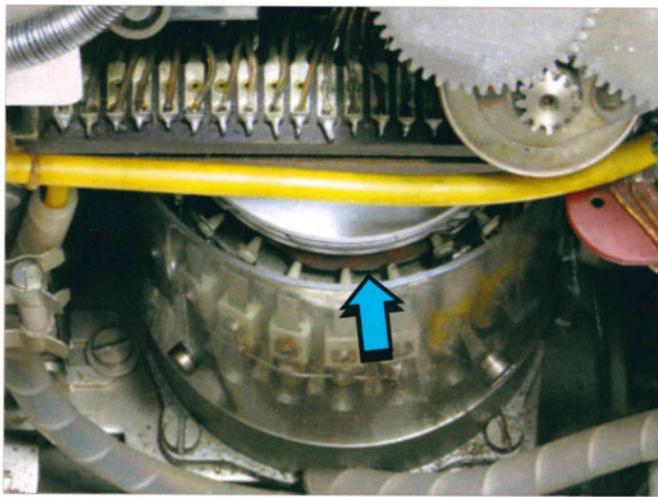


Bild 16: Im RÜ-Stufenschalter ist ein kleiner Abschnitt der Nockenscheibe (braun) zu sehen.

Neben den Schaltkontakten für die RÜ gibt es im Drehwähler noch eine Reihe weiterer Schalter (in den Bildern 15 und 16 zu erkennen am gelben Distanzstück). Diese werden ebenfalls von Nockenscheiben

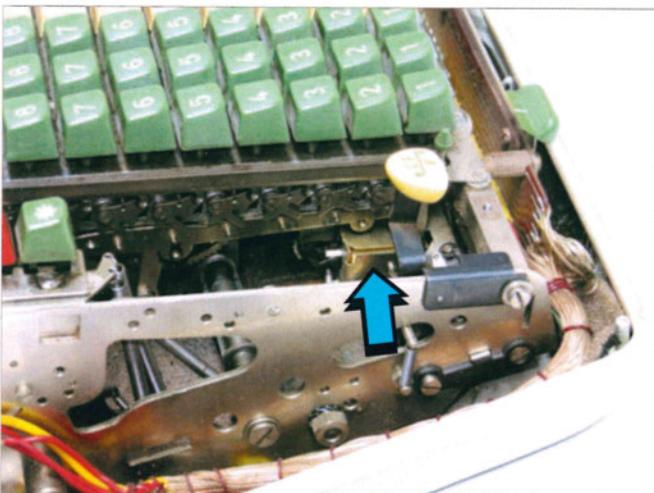


Bild 17: Unter den Tastenreihen befinden sich Stellmagnete zum Verschieben der Einstellrädchen

betätigt, und sie lösen vorbereitende Arbeitsschritte wie z.B. das Löschen der Tastatur aus.

Die prinzipielle Arbeitsweise der Stellmagneten, die unterhalb der Tastenreihen im EW angebracht sind (siehe Bild 17), lässt sich durch das Funktionsmodell in Bild 18 gut veranschaulichen.



Bild 18: Das Modell eines Stellmagneten mit Schaltklinke am Zählwerk

verdeutlicht den Einstellvorgang im Einstellwerk bei der RÜ. Bei der Badenia wirkt die Schaltklinke über eine Schubstange auf die Ziffernrolle und das Einstellrädchen der Staffelwalze ein.

Mangels werksseitiger Unterlagen und fehlender Patentschriften wurde in Bild 19 versucht, den Ablauf einer Rückübertragung in der Badenia VARE zu rekonstruieren. Dort sind drei (von insgesamt 17) Ziffernscheiben im Resultatwerk und die dazugehörigen Stellmagnete für die Tastenreihen schematisch dargestellt. Oberhalb der Ziffernscheiben verlaufen die Leitungen zu den Stellmagneten im Einstellwerk, darunter sind die Leiterbahnen der Ziffernwerte 0 bis 9 angeordnet. Die mittlere Ziffernscheibe zeigt hier „7“ an, und dieser Wert soll in die zweite Tastenreihe übertragen werden. Dazu verbindet eine Kontaktfeder (grün) an der Ziffernscheibe die Leitung zur zweiten Tastenreihe mit der Leitung zum Zifferwert „7“, welche wiederum zum Stufenschalter führt. Dort werden beim Drehen einer Scheibe über die neun Kontaktflächen (links) bis zu 9 Schaltimpulse im Stellmagneten ausgelöst. Wie viele Impulse tatsächlich am Stellmagneten ankommen, wird durch die kleinen Schalter rechts neben der Nockenscheibe gesteuert. Bild 19 zeigt eine Momentaufnahme, in der die Nockenscheibe bereits vier der neun Schalter geöffnet hat und die Schubstange in der zweiten Tastenreihe durch einen Schaltimpuls am Stellmagneten soeben auf „5“ weiterbewegt wurde. In der Skizze können wir auch dem geschlossenen Stromkreis von der Spannungsquelle zum Stellmagneten und wieder zurück folgen. Der elektrische Leiter (rot) führt zunächst von der Spannungsquelle zum Stufenschalter. Da der Schalter für die Leiterbahn des Ziffernwerts „7“ noch geschlossen ist, geht es weiter über die Steckverbindung und die Kontaktfeder (grün) unter der middle-

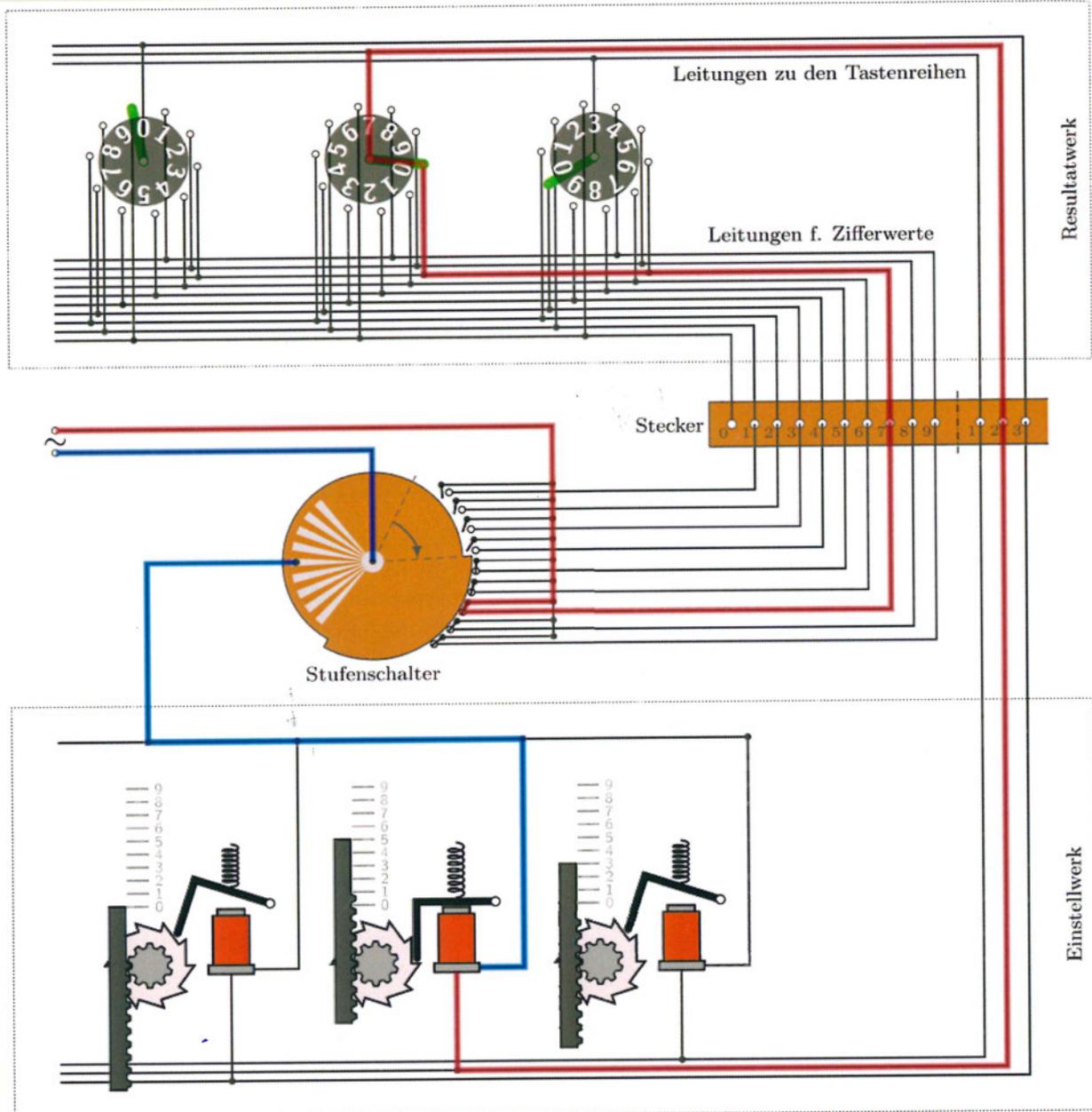


Bild 19: Skizze zum Mechanismus der Rückübertragung im Modell Badenia VARE 17: Der umlaufende Stufenschalter erzeugt Impulse, die auf die Stellmagnete (unten) einwirken.

ren Ziffernscheibe zum Stellmagneten der Tastenreihe Nr. 2. Durch eine zweite Leitung (blau) ist der Stellmagnet mit den Kontaktflächen auf der rotierenden Nockenscheibe und schließlich wieder mit der Spannungsquelle verbunden. Bei der Drehung der Nockenscheibe wird die Verbindung zum Stellmagneten durch die Kontaktflächen immer wieder kurzzeitig unterbrochen, sodass der Stellmagnet einzelne elektrische Schaltimpulse erhält. Der Schalter für den Zifferwert „7“ bleibt noch für zwei weitere Impulse geschlossen, und die zweite Tastenreihe wird letztlich auf „7“ eingestellt.

Auf ähnliche Art und Weise werden die übrigen Zifferwerte vom Resultatwerk in das Einstellwerk gebracht. Die erste Ziffernscheibe (oben rechts) zeigt „3“ an, und dieser Wert soll in die erste Tastenreihe (unten rechts) übertragen werden. Die Kontaktfeder unter der Ziffernscheibe verbindet hierzu die Leiterbahn der Tastenreihe Nr. 1 mit dem Leiter zum Ziffer-

wert „3“, wobei die Nockenscheibe den Schalter für diese Leiterbahn nach genau drei Schaltimpulsen öffnet. Der Schaltmagnet der ersten Tastenreihe wird durch den Impulsgeber also genau drei Mal betätigt, und somit ist dort nach der RÜ der Wert „3“ eingestellt. Die dritte Ziffernscheibe (oben links) mit „0“ löst gar keinen Schaltimpuls aus, und demnach bleibt diese 3. Tastenreihe gelöscht.



Bild 20: Die Auswahl der Werte für die RÜ erfolgt durch Betätigung des Wippschalters auf Stellung II oder III.

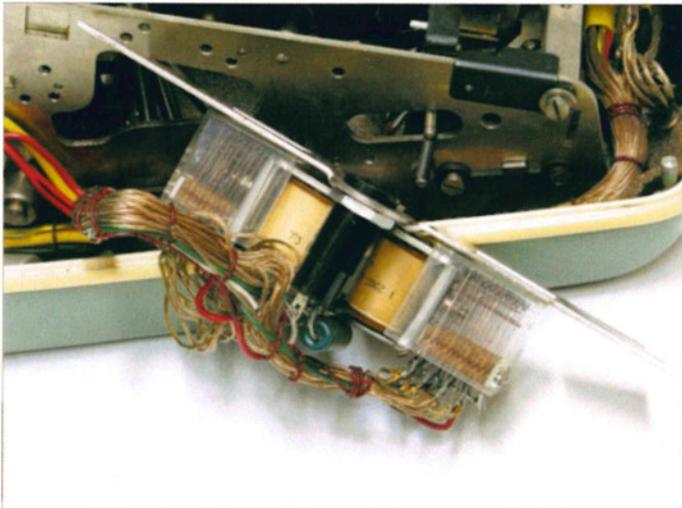


Bild 21: Die hier ausgebaute Relaisplatine (mit der Kontrolllampe) stellt abhängig vom RÜ-Wippschalter die Verbindung zum Werk II oder III her.

Die Rückwurfeinrichtung der Badenia VARE 17 umfasste jedoch mehr als die hier beschriebene Übertragung vom Resultatwerk zurück in das Einstellwerk. Tatsächlich konnte man wahlweise die Ergebnisse aus dem Resultatwerk III oder aber die Quotienten aus dem Umdrehungszählwerk II in die Volltastatur übernehmen. Je nachdem, ob man die RÜ-Taste „III ▼ II“ oben bei III oder unten bei II drückt, werden die Schaltmagneten vor der Tastatur entweder mit den Leiterbahnen zum Werk III oder mit dem Werk II verbunden. Die Verbindung zum gewünschten Werk wird durch ein Relais mit mehreren Schaltkontakten hergestellt, das sich auf der linken Seite zwischen der Löschtaste * und dem Hebel CF/V befindet (siehe Abb. 21 und 22).

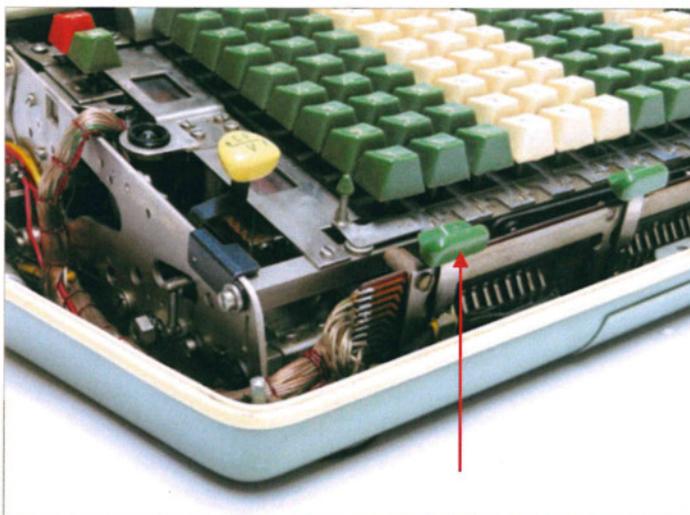


Bild 22: Die Schieber zum Abschneiden der Stellen bei der RÜ befinden sich vor der Tastatur.

Mit den beiden Schiebern „0 ... 4“ (für Werk II) bzw. „0 ... 12“ (für Werk III) vorne an der Maschine legt man fest, wie viele Dezimalstellen bei der Rückübertragung abgeschnitten werden sollen. Diese Schieber ändern lediglich die Zuordnung zwischen den einzelnen Leiterbahnen aus dem Abtastvorgang und den Stellmagneten im Einstellwerk, so dass z.B. bei Schieberstellung 2 die 3. Stelle im Resultatwerk III auf die erste Tastenreihe übertragen wird. Im Gegensatz zu anderen Fabrikaten war es hier nicht nötig, den Schlitten beim „Stellenabschneiden“ zu verschieben. Ein weiterer Vorteil der elektromagnetischen Rückübertragung war die Werterhaltung in beiden Zählwerken. Bei den Fabrikaten mit mechanischer RÜ musste in der Regel das betreffende Zählwerk zum Zweck der Wertübertragung gelöscht werden.

Die Quadrier- und Kubizierautomatik

Das Standardmodell VA 17 verfügt bereits über eine „Quadrier-Automatik“: Gibt man eine Zahl in die Tastatur ein, z.B. 43, und betätigt man ganz kurz die Maltaste x, dann wird die Zahl im Multiplikatorwerk II eingetragen und bleibt auch in der Tastatur stehen. Drückt man nun die Mal-Ist-Taste x=, dann wird die eingegebene Zahl mit sich selbst multipliziert. Im Resultatwerk wird das Quadrat 1849 angezeigt.

3) $(a + b + c)^2 = (2,450 + 3,840 + 6,770)^2 =$

Vorbereitung: Wie bei Beispiel 1 und 2.
Stellenabschneidung vom Zählwerk II auf 0 einrasten.

Rechenoperation: 2,450 \times
3,840 \times
6,770 \times
 \downarrow \times

Ergebnis: 170,563 (ohne Aufrundung)

4) $a^5 = (2,450)^5 =$

Vorbereitung: Wie bei Beispiel 3)

Rechenoperation: 2,450 \times kurz \times
 \downarrow \times \downarrow \times
 \downarrow \times \downarrow \times
 \downarrow \times \downarrow \times

Ergebnis: 88,258 (ohne Aufrundung)

Bild 23: Ein Rechenbeispiel aus der VARE-Bedienungsanleitung (diese ist der VA 17-Anleitung beigeheftet)

Das Modell VARE 17 besitzt eine weitere bemerkenswerte Einrichtung: die „Kubizier-Automatik“. Hiermit kann man ein Produkt mit drei Faktoren $a \times b \times c$ wie beispielsweise das Volumen eines Quaders durch Betätigung von nur drei Funktionstasten berechnen, wobei als Zwischenergebnis auch noch

$a \times c$ (= Grundfläche des Quaders) im Resultatwerk angezeigt wird. Als Beispiel soll hier das Produkt $27,75 \times 1,95 \times 12,48$ ermittelt werden. Zunächst stellt man die ersten beiden Faktoren jeweils vierstellig in der Form 27751950 nebeneinander in die rechten 8 Stellen der Tastatur ein und überträgt diesen Wert mit der Mal-Taste \times in das Umdrehungszählwerk II. Anschließend gibt man den dritten Faktor beginnend in der 8. Tastenreihe nach rechts ein. In den Werken I - III sind dann die folgenden drei Werte eingetragen:

| | |
|------------------|-----|
| 27751950 | II |
| 0000000000000000 | III |
| 00012480000 | I |

Die Stellenabschneidung für Werk III wird auf 12 eingestellt. Nun drückt man die Mal-Ist-Taste \times und unmittelbar darauf die RÜ-Taste „III ▼“ (oben). Zuerst werden die höchsten vier Stellen 2775 im Werk II als Multiplikator abgearbeitet, also mit der Zahl 1248 im Einstellwerk multipliziert. Die Maschine stoppt kurz bei

| | |
|------------------|-----|
| 00001950 | II |
| 0034632000000000 | III |
| 00012480000 | I |

und überträgt dann ab der 13. Stelle den Wert aus dem Resultatwerk III zurück in das Einstellwerk I:

| | |
|------------------|-----|
| 00001950 | II |
| 0034632000000000 | III |
| 00000000346 | I |

Nun setzt die Maschine die Multiplikation automatisch fort und zählt das Multiplikatorwerk II vollständig auf null zurück:

| | |
|-------------------|-----|
| 00000000 | II |
| 00346320000067470 | III |
| 00000000346 | I |

Als Endergebnis erscheint im Resultatwerk III links das Zwischenergebnis $27,75 \times 12,48 = 346,32$, und auf der rechten Seite wird in III das (abgerundete) Produkt $27,75 \times 1,95 \times 12,48 = 674,70$ angezeigt. Die Kommasetzung erfolgte allerdings nicht automatisch, sondern sie musste anhand gewisser Regeln – wie damals üblich – vom Bediener selbst durchgeführt werden.

Varianten der VARE 17

Standardmäßig war das Modell VARE mit Doppel-Rückübertragung wahlweise vom Werk II oder III zurück in das Einstellwerk I ausgestattet. Es wurde aber auch eine Version mit einfacher RÜ angeboten (Bild 24). Hier fehlt der linke Schieber zur Stellenabschneidung aus Werk II, und die RÜ-Taste auf der rechten Seite trägt nur die Bezeichnung „III ▼“.



Bild 24: Modell VARE 17, Seriennummer 536115, mit einfacher Rückübertragung (Foto: STFC, bereitgestellt von Robert Allen, Webseite: http://tardis.dl.ac.uk/computing_history)

In der Büromaschinen-Literatur (z.B. in der „Blauen Liste“ aus dem Büromaschinen-Kompass von 1969) wird auch ein Modell VAR 17 erwähnt. Hierbei handelt es sich vermutlich um eine Variante der VA 17 mit *mechanischer Abtastung* bei der Rückübertragung ähnlich wie beim Modell TAR 14 (siehe Bild 6). Bis auf ein Werksfoto in einer Ausgabe der BZB von 1961 wurde bisher aber noch kein solches Modell gesichtet. Möglicherweise hat man bei Math. Bäuwerle die Produktion der VAR zugunsten der elektromechanischen VARE schon früh wieder aufgegeben.

Danksagung

Die Autoren danken der Informatik-Sammlung Erlangen (ISER), insbesondere Frau Johanna Grabmann-Maier und Herrn Edwin Aures, für die hilfreiche Unterstützung. Ohne die Bereitstellung einer VARE 17 „Testmaschine“ wäre eine Untersuchung dieses außergewöhnlichen Modells mit ihrer exotischen Rückübertragung nicht möglich gewesen!

Literatur

Erhard Anthes: *Rückübertragungssysteme bei mechanischen Rechenmaschinen*, in: Historische Bürowelt Nr. 39 (September 1994), S. 31 – 33.
 Martin Reese: *Neue Blicke auf alte Maschinen*, Verlag Dr. Kováč, Hamburg, 2002, S. 30 – 36.
 Martin Reese: *Vor 100 Jahren: Peerless und Badenia*, in: Historische Bürowelt Nr. 66 (Dezember 2003), S. 16 – 17.
 Harald Schmid: *Archimedes – Diehl: Vom Arithmometer zum druckenden Rechensystem*, Verlag W. Sünkel, Offenhausen, 2014.

Erhard Anthes: *Die Badenia-Modelle (1920 – 1948) von Matthias Bäuerle, St. Georgen*, in:
Historische Bürowelt Nr. 103 (April 2016), S. 22 – 27.
Martin Reese, Horst Lindner: *Die Saldoquick von SIEMAG*.
Historische Bürowelt 108 (Juli 2017), S.3-7

Martin Reese: *Siemag-Multiquick, eine Badenia TAV 13 Duplex für den elektrischen Datentransfer*, in:
Historische Bürowelt Nr. 111 (Juli 2017), S. 7 – 10.

Videos: auf unserer Website im Mitgliederbereich:
HBw-Anhänge



Genossenschaftsregister des Königlichen Amtsgerichtes zu Syke) im Hause des gewählten Rentanten (Wohnstube) aufgenommen. In der Gemeinde Stuhr gab es jetzt zwei Genossenschaftsbanken, Spar- und Darlehens-Kasse Groß Mackenstedt und Raiffeisen-Bank Stuhr (Fusion 1975 nach Gebietsreform).

Bild 1 Federkiel - Schreibgarnitur

Die Revolution durch Schreib- und Rechengерäte in meiner Bank

Alois Brefka, Stuhr

Wie wir aus der Geschichte wissen, erlebte Deutschland in den Jahrzehnten vor dem ersten Weltkrieg eine ungewöhnliche wirtschaftliche Blüte. Der Wohlstand wuchs von Jahr zu Jahr und ein großer Teil der Bevölkerung war in der Lage, Ersparnisse zu machen. Andererseits herrschte infolge des gewaltigen Auf- und Ausbaus der Wirtschaft ein riesiger Kreditbedarf. Dies führte neben vielen gewerblichen und industriellen Neugründungen auch zur Neugründung von Banken. So auch in der Region um Bremen. Wie in den umliegenden Städten und Gemeinden waren es auch in unserer Gemeinde einige besonders beherzte, zielstrebige und weitblickende Männer, die den Gründungsgedanken gefasst hatten und ihn am 13.01.1907 in die Tat umsetzten. Die Spar- und Darlehenskasse wurde von 33 Mitgliedern gegründet. Der Geschäftsbetrieb wurde ab dem 22.01.1907 (Eintragung im

Bild 2 Handkasse, sie wurde abends im Stubenschrank aufbewahrt

Die Genossenschaft entwickelte sich gut. Ab 1915 wurden Kredite nur noch selten vergeben (Tod des Ernährers), das Spargeld der Kunden wurde in Kriegsanleihen investiert, die auch gute Zinsen brachten, bis 1923, als diese Anleihen wertlos wurden. Bei der Währungsreform war mit einem Schlag alles weg, sodass bei der Generalversammlung der

