

# Hannovera und EOS

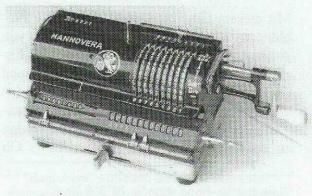
Als der Rechenmaschinentechniker Albert Schubode Anfang 1922 aus Braunschweig wegging, um sich in der 25 km entfernt liegenden Kleinstadt Peine niederzulassen, hatte er bereits einige berufliche Erfolge im Gepäck. Er war einige Jahre in der Entwicklungsabteilung bei "Brunsviga" tätig gewesen - und deshalb war ihm klar, dass das, was er vorhatte, der weltbekannten chenmaschinen-Fabrik missfallen würde. In Peine wurde er sogleich geschäftsführender Gesellschafter in einem neuen Unternehmen namens "HANNOVERA-Rechenmaschinenfabrik, Oventrop, Heutelbeck und Co". 145 Dieser Name, die latinisierte Form der Landeshauptstadt Hannover, sollte Assoziationen wecken an bekannte Rechenmaschinen-Markennamen wie z.B. "Berolina" aus Berlin, "Badenia" aus Baden, "Lipsia" aus Leipzig, vor allem aber an "Brunsviga" aus Braunschweig und von ihrem guten Ruf profitieren. Schubodes Mitgesellschafter Heutelbeck, Langenbruch und Schaller (die Anfangsbuchstaben der Gesellschafter zierten als "HLS" übrigens jede Rechenmaschine) verstanden etwas von Gießereitechnik, von Armaturenherstellung und vom Verkaufen. Schubode fiel deshalb die technische Leitung des Unternehmens zu.

Allerdings musste er zunächst einmal den Betrieb umkrempeln. Bislang wurden auf dem Finnengelände in der Luisenstraße ausschließlich Armaturen und Messingwaren hergestellt. Ende 1921 kamen die Eigentümer zu dem Schluss, dass mit der Herstellung einer Rechenmaschine nach dem Sprossenradsystem bessere Aussichten auf Erfolg bestanden. Von nun an waren auf dem Gelände zwei Finnen untergebracht. Es ist

ist anzunehmen, dass die Gießerei selbständig blieb und u.a. Aufträge für die neue Rechenmaschinenfabrik ausführte. Ihre Arbeiter fertigten den Maschinenboden aus Gusseisen und die Sprossenscheiben, Kurbeln und Löschflügel aus Messingguss. "Alle Einzelteile wurden im Werk selbst hergestellt, GUSS-, Dreh- und Stanzteile - bis auf die Gummifüße und Einstellhütchen", berichtete 1982 der ehemalige Hannovera-Mitarbeiter Karl Deppe in einem Brief an die "Historische Bürowelt". 146

Schubode brachte eigene Erfindungen in die Gesellschaft mit ein, was für die beabsichtigte Fertigungsumstellung auch unerlässlich war. Zu diesem Zeitpunkt ließ das große Brunsviga-Werk Monat für Monat alles Mögliche patentieren, um seine Spitzenstellung am Weltmarkt zu festigen und um anderen Konstrukteuren das Leben schwer zu machen. Schubode war trotzdem fest entschlossen, von Peine aus "seine" Rechenmaschine groß herauszubringen.

Leider gab es in Peine, einer von Hüttenund Walzwerken geprägten Stadt, weder Facharbeiter noch Meister für die neuen Abteilungen Werkzeugbau, Stanzerei, Lackiererei, Graviererei und Galvanik. Diese Schwierigkeit überwand die Betriebsleitung, indem sie keck mitten in Braunschweig entsprechende Fachleute anwarb, für ein Jahr lang dort ein Zweigwerk einrichtete, in welchem die für die Produktion benötigten Werkzeuge hergestellt und zugleich auch Facharbeiter für das Peiner Stammwerk ausgebildet wurden. Etwa im Juni 1923 verließ die Hannovera-Sprossenrad-Maschine die Feiner Fabrik.



Modell AK

Hinweis auf Schubode und Brunsviga: GNC-Monatshefte, Braunschweig 1921. – Hinweise auf die Gründung der Firma: HR Peine, Nr. A 377

<sup>&</sup>lt;sup>146</sup> Deppe, Karl. In: HBw Nr. 2/3 (1982), S. 14

Wie es im Inneren der Fabrik zuging, lässt sich ein wenig aus einem Schriftwechsel mit der Gewerbe-Polizei erahnen. Der Deutsche Metall-Arbeiter-Verband zeigte nämlich im April 1924 die Firmenleitung beim Magistrat an, weil bei "Hannovera" 79 Lehrlinge von 88 Facharbeitern und nur wenigen Meistern ausgebildet würden. Eine ordentliche Ausbildung sei unter diesen Umständen nicht möglich, hieß es, weil die Lehrlinge monatelang mit Bohren und Stanzen beschäftigt würden. Der Arbeiterverband verlangte, entweder Lehrlinge zu entlassen oder aber die Neuaufnahme weiterer Lehrlinge auf Jahre zu verbieten. Albert Schubode wehrte diesen Angriff auf die billigen Arbeitskräfte geschickt ab. Er lobte seine Firma, weil sie 1922, bei der Umstellung vom Armaturen- auf Rechenmaschinenbau, 40 Lehrlinge übernommen habe, obwohl sie alle Dreher werden wollten, solche aber in so großer Zahl gar nicht gebraucht würden. Außerdem müsse man, wenn man in Peine Spezialisten für Metallverarbeitung haben wolle, zunächst mehr Lehrlinge als benötigt einstellen, um so früh als möglich ausgebildete Facharbeiter zu haben. Darüber hinaus sei man mit dem Direktor der Fortbildungsschule im Gespräch, dem man demnächst einen Fachmann des Hannovera-Werkes zur Seite stellen werde. Weiter heißt es: "Unser Ziel ist 100 bis 150 Facharbeiter im Laufe der vier Jahre herauszubilden. (...) Es lässt sich bei der heutigen Geschäftslage nicht alles übers Knie brechen. (...) Wir haben die Absicht, unser Werk weiter auszubauen. Die Wege dazu haben wir patentrechtlich unter mühevoller Arbeit geebnet." 7

Mit diesem Hinweis kommt das andere Problem ins Blickfeld, vor dem Schubode von Anfang an stand. Das Braunschweiger Rechenmaschinenwerk "Grimme, Natalis und Co." verfolgte jeden Schritt des neuen Konkurrenten und zögerte nicht, über Patentanwälte die aufstrebende Konkurrenz in Peine zu schwächen oder gar zu lahmen 148. Ob

...Hannovera" tatsächlich "Brunsviga"-Patente verletzt hatte, ist nicht zu klären. In der Hauptsache ging es Franz Trinks (damals noch Geschäftsführer und Chefkonstrukteur bei Brunsviga) wohl darum, "Hannovera" einzuschüchtern und in Kundenkreisen zu diskreditieren. Als Streitobjekte geeignet waren z.B. die bewegliche Schaulochblende im UZW, das Schrittschaltwerk mit Schwenkhebel unter dem Schlitten, der Drehsinnanzeiger für Plus- oder Minusrechnungen - alles Einrichtungen, die in diesen Jahren beispielsweise bei der "Brunsviga MR" als auch der "Hannovera AK" angebracht waren.

Immerhin wurden von Juni 1923 bis De-1925 monatlich zember etwa 170 Sprossenradmaschinen in Peine hergestellt und an Generalvertreter ausgeliefert. Die Belegschaft in Peine verringerte gegenüber 1922 um mehr als 150 Arbeiter und umfasste im April 1924 nur noch 200 Mitarbeiter. was sicherlich Geschäftsumfang auch angemessener war. Schubodes Rechenmaschine war gut konstruiert und brauchte sich auch fertigungstechnisch nicht zu verstecken. "Hannovera" hatte mit seinen Modellen A und B - quasi aus dem Stand heraus - nahezu ein Drittel der monatlichen Brunsviga-Produktion erreicht.

Aber die Aussichten waren nicht rosig. Die allgemeine Wirtschaftslage war - schon wegen der Staatsverschuldung und der Reparationsleistungen - schlecht genug. Nun wurde im Frühjahr 1923 die Inflation noch weiter angeheizt, weil die Reichsregierung den Generalstreik im Ruhrgebiet gegen die französischen Besatzer mit 40 Mio. Goldmark pro Tag unterstützen musste. Im September 1924 stand bei "Hannovera" alles still, viele Arbeiter wurden entlassen.

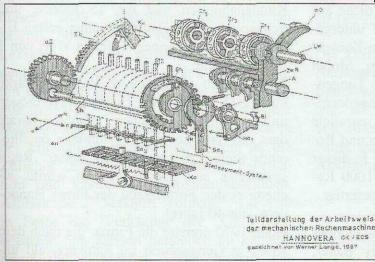
Zum Glück hatte Albert Schubode noch ein anderes Eisen im Feuer. Schon seit einigen Jahren tüftelte er mit seinen Technikern in der Entwicklungsabteilung an einer Rechenmaschine ganz neuen Zuschnitts. Die

 <sup>147</sup> Stadtarchiv Peine, Akte Nr. BF 359 Nr. 65
148 1922 erschien in der Brunsviga Monatsschrift
(GNC) ein warnender Artikel von Dr. jur. Werneburg, Berlin: "Etablissements- und Betriebserfindun-

gen" , der sich mit der Frage beschäftigt: Wem gehören die Erfindungen von Angestellten? S. 222 ff.

Unterschiede *zur* eigenen Sprossenradmaschine waren so zahlreich, dass es scheint, als wollte Schubode den leidigen Patentschwierigkeiten ein für alle Mal aus dem Weg gehen. In Peine reifte eine sehr originelle Rechenmaschine heran, von der zudem erwartet wurde, dass sie zu günstigeren Produktionskosten hergestellt werden konnte.

Die meisten Bauteile für diese neue Maschine stanzten die Arbeiter einfach aus großen Stahlblechen heraus, oder aber sie ließen sich als GUSS- und Spritzgussteile in einem Stück gießen. Gerade für diese Arbeiten war die im Armaturenguss erfahrene Firma gut geeignet. Das Besondere aber war das neue Rechenwerk, das ebenfalls nur aus gestanzten Zahnsegmenten bestand. Schubodes neue Konstruktion war wendeläufig, also gut für Divisionen geeignet. Dadurch unterschied sie sich von der etwa zeitgleich ent-Schweizer Rechenmaschine standenen "Demos", die ebenfalls mit gestanzten Stellsegmenten rechnete, aber umständlich mit Ergänzungszahlen dividierte, weil sie nicht wendeläufig war.



Das Stellsegment der Hannovera CK

Schwierigkeiten mit einer anderen verwandten Erfindung aus den USA brauchte Schubode ebenfalls nicht zu furchten, denn die Stellsegmentmaschine "Marchant XL" von Carl Friden, der seit einigen Jahren in Kalifornien im Dienste der Marchant-Brüder stand, ließ die Stellsegmente rotieren, während sie bei der Konstruktion aus Peine um 120° vor- und zurückgedreht wurden, also oszillierten. Das Stellsegment an sich war

längst bekannt, neu war bei diesen Konstruktionen der 20er Jahre nur seine Steuerung innerhalb eines rechnenden Getriebes.

Es gelang Albert Schubode, seine Mitgesellschafter davon zu überzeugen, dass die Sprossenradmaschinen aufgegeben werden mussten. Man wagte diesen harten Schnitt trotz hoher Umstellungskosten, ließ Hunderte neuer Werkzeuge, Vorrichtungen, Lehren und neue Kokillen (Gussformen) anfertigen, ließ Montageanweisungen und Betriebsanleitungen in vier Sprachen schreiben und setzte eine ebenfalls nicht gerade billige Werbekampagne in Gang, galt es doch, die bisher gerade an die Sprossenradmaschine gewöhnte Kundschaft von dem neuen, nahezu unbekannten Stellsegment-System zu überzeugen<sup>14</sup>. Aus heutiger Sicht wurde daraus ein Fehlschlag.

Damals aber gelang es der Hannovera-Geschäftsleitung, dem Büromaschinenfachmann und Buchautor Ernst Martin eine Beschreibung und einige Fotos des neuen Modells "CK" zuzuschicken, gerade noch rechtzeitig für sein 1925 herauskommendes

Nachschlagewerk "Die Rechenmaschine und ihre Entwicklungsgeschichte". Die neue "Hannovera" wurde ab Januar 1926 hergestellt. Sie erhielt ein geschlossenes Gehäuse, einen neuen Schriftzug und die schon vom Vorgänger-Modell bekannten Einrichtungen "automatische Löschung beim Addieren" und "Tragebügel". Die Nummerierung der neuen Serie startete bei Nr. 10.001.

Im ersten Jahr konnten nur etwa 2000 Maschinen gefertigt werden. Der Absatz erfolgte schleppender als es angesichts der hohen Investitionskosten zu wünschen gewesen wäre, so dass es zu Zahlungsschwierigkeiten kommen musste. Zunächst versuchte man

<sup>149 &</sup>quot;Hannovera" wird nach der Umstellung einen gewissen Vorrat an Ersatzteilen für die Sprossenradmaschinen eingelagert haben und möglicherweise auch noch komplette Maschinen daraus montiert haben.

die Arbeiter hinzuhalten, was aber den Effekt hatte, dass diese entweder streikten oder gleich kündigten.

Es war abzusehen, dass die Firma auch seitens der Banken Probleme bekommen würde. In dieser Situation suchte Albert Schubode einen verblüffenden Ausweg, der schon an sich, besonders aber wegen seines Erfolges wohl einmalig war und blieb. Vereinfacht gesagt bestand seine Idee darin, dass er die Vierspezies-Rechenmaschine "Hannovera CK" in eine Ladenkasse verwandelte, indem er sie auf eine hölzerne Schublade stellte und dafür sorgte, dass beim Drehen der Kurbel der eingestellte Wert auf einen umlaufenden Papierstreifen gedruckt wurde und eine Geldschublade aufsprang. Da er nur wenige Bauteile änderte bzw. hinzufügte, konnten von nun an in der Peiner Fabrik sowohl Rechenmaschinen als auch Registrierkassen hergestellt werden. Mit diesen Kassen drang Hannovera in neue Käuferschichten vor.

Im Januar 1927 trug ein Justizinspektor in das dicke Handelsregister-Buch der Stadt Peine eine Firma ein, die nun als dritte auf dem Gelände in der Luisenstraße untergebracht wurde: die "Hannovera-Kassen-Gesellschaft mbH"<sup>150</sup>. Im selben Monat schieden Albert Schubode und G. Langenbruch als Gesellschafter der Rechenmaschinenfabrik aus. Insgesamt war die parallele Herstellung von Rechenmaschinen und Registrierkassen keine schlechte Idee. In dieser Zeit wurden zwar nur noch rund 1000 Rechenmaschinen, aber 3000 Kassen gefertigt.

Als der Hamburger Hannovera-Generalvertreter für Norddeutschland, Emil Bauer, von den schwierigen finanziellen Verhältnissen in Peine erfuhr, griff er der Firma unter die Arme und wurde zunächst stiller Teilhaber<sup>151</sup>. Kurz darauf zog Bauer von Hamburg nach Peine um, wurde selbst Geschäftsführer und verschrieb sich ganz dem Bau und Verkauf der Registrierkassen. In der unruhigen Zeit der Weltwirtschaftskrise verlegte man

den Betrieb Herbst 1932 von Peine nach Berlin. Im nordöstlichen Stadtteil Berlin-Weißensee, in der Lehderstraße 16-19, wurde innerhalb eines größeren Gebäudekomplexes, der noch heute steht, eine Fabrikationshalle angemietet.

Rückblickend berichtete Emil Bauer: "Infolge Tod des alleinigen Gesellschafters geriet diese Firma im Sommer 1933 in Konkurs. Von dem Konkursverwalter erwarb ich im August 1933 aus der Konkursmasse die Fabrikationswerte"<sup>152</sup>. Er, der ehemalige Geschäftsführer, beschaffte sich die geforderten 6000 RM und führte die Firma "Hannovera" unter eigenem Namen fort: "Emil Bauer, Fabrikation und Vertrieb der 'Hannovera'-Kontrollkassen und Rechenmaschinen - Berlin" Sein eigentliches Können erwies sich aber in dem, was er in den folgenden Jahren aus dem kleinen Besitz machte.

Gekauft hatte er Maschinen, Schnittwerkzeuge, Stanzen, Kokillen, Inventarien und einen Teil der Außenstände. Wichtiger aber, und das wusste er, waren die immateriellen Werte: die "Hannovera"-Kartei mit 11.500 Kundenadressen und die 15 Patente und Schutzrechte, die Bauer in seiner ersten Bilanz aber nur mit einem ideellen Wert von 1 RM bewertete

Sein Betrieb hatte eine Belegschaftsstärke von 12-15 Köpfen. Mit Durchhaltevermögen und seinem beharrlichen Glauben daran, dass das von Schubode erfundene oszillierende Stell Segmentsystem in "seiner" Registrierkasse eine Zukunft haben würde, sicherte er den Fortbestand der Firma Hannovera - für 40 Jahre!

Noch 1970 erzielte die Firma, die nach dem Krieg in Gengenbach im Schwarzwald untergekommen war, auf der Hannover-Messe wiederum sehr zufriedenstellende Abschlüsse. Erst am 31. Dezember 1971 verließ die letzte Hannovera-Registrierkasse das Werk (Seriennummer 46.613). Insgesamt hatte die Firma Emil Bauer seit der Übernahme von "Hannovera" 16.612 Kassen hergestellt, in denen immer noch der von Albert Schubode

<sup>150</sup> HR Peine, Akte HR B 56

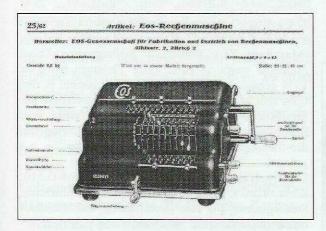
<sup>&</sup>lt;sup>151</sup> Bauer, Emil: Lebenslauf. Berlin 1937 (Familienbesitz)

<sup>&</sup>lt;sup>152</sup> Bauer, Lebenslauf, a.a.O.

<sup>&</sup>lt;sup>153</sup> zitiert nach Akten des Amtsgerichtes Offenburg (HR A 50 G)

konstruierte Stellsegment-Mechanismus addierte und druckte. Zusammen mit den 6000 Einheiten aus der Peiner Produktion und den etwa 800 EOS-Exemplaren aus Zürich wurde diese Erfindung immerhin in über 23.000 Maschinen eingebaut.

# **Die EOS - Rechenmaschine**



Merkwürdigerweise existiert vom Modell "Hannovera CK" auch eine ausländische Variante. Zurzeit sind nur sehr wenige Exemplare bekannt. Hergestellt wurden ca. 800 dieser Maschinen. Hinweise auf die Existenz dieser " EOS "- Maschinen finden sich bei Martin, Brauner und im Büromaschinen-Lexikon 154. Alle gesammelten Hinweise deuten darauf hin, dass es sich hierbei nicht um eine Lizenzproduktion oder gar ein Plagiat handelte, sondern um eine legitime Montage aus Restbeständen. Diese waren in der kritischen Zeit um 1929 herum an die Züricher "EOS-Genossenschaft für Fabrikation und Vertrieb von Rechenmaschinen, Albisstraße 2" verkauft worden 155. Da man in Peine die Werkzeuge der "CK" noch brauchte, um Kassen herstellen zu können. besaß die Schweizer Genossenschaft nur Bauteile, Baugruppen oder unverkaufte Maschinen.

# Übereinstimmende Merkmale der bekannten **EOS-Maschinen:**

154 vgl. E. Martin, a.a.O., S.424; Büromaschinen-Kompass 1965, S.16 Anhang (die Angabe, EOS, 1933" ist m.E. falsch) -

- die gesamte Rechenmechanik,
- eine mit 20.000 beginnende Seriennummer,
- der "EOS"-Schriftzug und der Hinweis "industrie suisse - made in Switzerland",
- · das typische Gehäuse mit einem torförmigen Durchbruch vorn in der Mitte und zahlreichen Ziffernfenstern, die beim Spritzguss gleich mit hergestellt wurden - beides Merkmale der frühesten CK-Modelle.

#### **Unterschiedliche Merkmale:**

- der vordere Gehäuse-Durchbruch (unten, Mitte) ist mal mit einem Blech (Nr.20.185), mal mit einem vernickelten Stopfen geschlossen (Nr.20.772); die beiden ältesten Modelle besitzen an dieser Stelle sogar die ursprüngliche Drehkurbel der CK zum Verrücken des Einstellwerks;
- nur zwei Maschinen bewegen das Einstellwerk mittels Schwenkhebel;
- eine der vier Maschinen hat eine manuell betätigte Schaulochblende im UZW (vermutlich ein in Deutschland unverkauftes Modell "C" mit Zehnerübertragung. Die alte Rahmennummer lautet 10.576, während in das "Schweizer" Gehäuse die Nummer 20.185 eingestanzt wurde 156.

Die Züricher Herstellerin begann die EOS-Nummerierung bei 20.000, während Emil Bauer seine Registrierkassen bei 30.000 startete. Da seine Vorgängerin die Produktion von 10.000 bis etwa 18.000 durchnumeriert hatte, war auf diese Weise Ordnung in die Abkömmlinge der Hannovera CK gebracht:

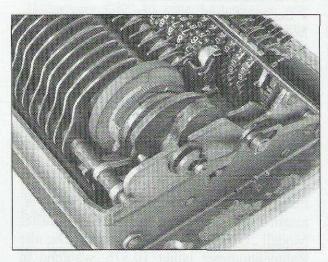
> 10.000er Nummern - Peine 20.000er Nummern - Zürich 30.000er Nummern - Berlin

Das Modell CK löste die Sprossenradmaschinen ab und hatte mit ihnen fast gar nichts mehr gemeinsam. Schon der äußere Aufbau der Maschine ist ungewöhnlich. Das Resultatzählwerk liegt hinten, das Umdre-

<sup>&</sup>quot;Eos": griech. Göttin der Morgenröte 155 Hinweis bei Brauner, Illustriertes Büromaschinen-Dauerlexikon (hier abgebildet)

<sup>&</sup>lt;sup>156</sup> Hinweise durch das Technorama (Winterthur)

hungszählwerk vorn und dazwischen das Einstellwerk, welches schrittweise nach links herausgefahren werden kann. Diese Anordnung erlaubt eine weitgehend geschlossene Gehäusedecke, die im Spritzgussverfahren in einem Arbeitsgang gefertigt und später zeitsparend montiert werden konnte. Auch der Rahmen des Einstellwerks und die gesamte Systemwalze mit allen Kurvenscheiben zur Steuerung der Rechenvorgänge bestehen aus einem Stück.



Blick von hinten in die Hannovera - / EOS - CK: v.l.n.r.: Systemwalze mit Kurvenscheibensteuerung, Zehnerschaltung, Zählräder, Einstellwerk mit Stellsegmenten

# Weitere Beispiele für Stellsegment-Rechenmaschinen

- 1. Leupold-Rechenmaschine, Leipzig, um 1750. Diese erste Stellsegment-Maschine, übrigens zugleich auch die erste Maschine in Dosenform, verpasste die Chance, die Entwicklung der Rechenmaschine zu beeinflussen. Sie wurde nur einmal gebaut, 230 Jahre lang vergessen und steht heute im Deutschen Museum, München.
- 2. Carl M.F. Friden, Piedmont, Calif., USA: DRP Nr. 393953, Kl. 42m15, gültig ab 23.6.1921 (Marchant XL). Rotierende Stellsegmente. Diese Maschine wurde in zahlreichen Varianten bis etwa 1934 gebaut, hauptsächlich mit Motorantrieb; in den USA sehr erfolgreich. Nach dem Krieg fertigte der französische Schreibmaschinenhersteller *Rooy* eine Rechenmaschine mit den längst ausgemusterten Friden-Stellsegmenten. In Italien hieß sie *Helios*
- **3. Hans Huber,** Zürich, Schweiz: DRP Nr.405.510, Klasse 42ml5, gültig ab 1920 (**Demos**). Oszillierende Stellsegmente. Nur eine Drehrichtung, also umständlich beim Dividieren; war vermutlich nicht sehr erfolgreich.
- **4. Otto Meuter,** Hamburg: **Produx-Multator**, Deutschland ab 1952. Oszillierende Stellsegmente.
- **5.** Multifix, Norwegen 1954. Hersteller: Den Norske Stansefabrik A/S Lillesand/N., eine sehr kleine, heute fast unbekannte Rechenmaschine mit oszillierenden Stellsegmenten. Seriennummernlage bis 95.000

Herstellungszeitraum	Modell_	Seriennummern	Mengen
Juni 1923 - Dez. 1925	A; AK; B; BK	1 001 - ca. 5000	4.000
Jan. 1926- Dez. 1926	CK; C (?)	10 001 - ca. 12 000	2.000
Jan. 1927 - ca. 1929	CK; C/ RegKasse	12 001 - ca. 18 000	1.000 / 3.000
1929	EOS, Zürich	20 001 - ca. 20 800	800
Aug. 1933- Dez. 1971	RegKasse, C durch E. Bauer (Berlin, Franken, Har	30001 - 46613	16.600

### Bauteile und Preise (im Vergleich):

Modell	Bauteile insgesamt	Bauteile (verschied.)	Preis	Jahr
Hannovera CK	304	121	400 RM	1926
Brunsviga M	504	144	600 RM	1924
Brunsviga 13	775	292	360 RM	1931

<sup>&</sup>lt;sup>157</sup>vgl. Burghagens **Zeitschrift für** Bürobedarf: "Wir sahen in Padua", Juli 1955, S. 695