

## **Addier- und Saldiermaschinen mit Stellradschlitten der Mercedes-Büromaschinenwerke A.-G.**

### **1. Einleitung:**

Die Mercedes-Büromaschinenwerke A.-G. produzierte seit 1906 nichtdruckende Rechenmaschinen. Ab 1911 waren dies die erfolgreichen EUKLID-Modelle, von denen bis Ende 1934 bereits rund 27.000 Maschinen verkauft worden waren<sup>1</sup>. In diesem Jahr wurde auch ein erster Patentantrag für eine druckende Rechenmaschine gestellt.

Die Produktion der neuartigen Zweispezies-Addiermaschine (Abb. 1) begann um 1935 in Zella-Mehlis (Thüringen).

Abb. 1:  
Modell A 51 mit  
Stellradschlitten,  
S/N 65634 /  
Baujahr 1947



Die Zehntasten-Maschine ist eine Erfindung von August Friedrich Pott (\* 17.01.1903 in Barmen), der um 1938 als Chefkonstrukteur des Technischen Büros für Rechenmaschinen erwähnt wird<sup>2</sup>. Die Mechanik wurde erstmals in dem Patentantrag DE701253 vom April 1934 für eine „druckende Addiermaschine mit Stellradwagen“ beschrieben<sup>3</sup>. Der zeitgleich gestellte zweite Patentantrag DE652667 betrifft die Zehnerschaltvorrichtung der Maschine.

Insgesamt lassen sich sechs Modelle nachweisen, die nacheinander bis 1959 produziert wurden.

---

<sup>1</sup> Stadtarchiv Zella-Mehlis, Sign. 6.2.1.2.2.1, lfd. Nr.: 856 / Mercedes Euklid Rechenmaschinen, Nummern-Verzeichnis

<sup>2</sup> Thüringisches Staatsarchiv Meiningen, Archivdepot Suhl: Sign. 1210 / Mercedes Büromaschinen Werke AG., Liste leitender Angestellten

<sup>3</sup> In den Patentschriften DE652667 und DE701253 und späteren deutschen Reichspatenten wird August Friedrich Pott nicht als Erfinder genannt, wohl aber in dem US-Patent 2.352.006 (entspricht inhaltlich den deutschen Patenten DE652667 und DE701253).

Für Hinweise danke ich Frank Eiselt vom *Stadtmuseum in der Beschussanstalt* in Zella-Mehlis, Annemarie Lorenz vom *Technikmuseum Magdeburg* sowie den IFHB-Mitgliedern Erhard Anthes und Friedrich Diestelkamp.

## 2. Die Konstruktion des ersten Modells A 51:

Die Maschine arbeitet mit dem Schaltwerkssystem „Zahnsegment“. Bei den meisten Addier- oder Saldiermaschinen wird die werteproportionale Auslenkung der Zahnstangen oder -segmente direkt von den Tastenschäften einer Volltastatur oder den gesetzten Stellstiften eines als Stiftschlitten ausgebildeten Eingabespeichers begrenzt. Hier aber wurde der Stiftschlitten durch einen neuartigen Stellradschlitten<sup>4</sup> ersetzt. Die Begrenzung der Zahnsegmente erfolgt hierbei durch sogenannte Stellräder, deren Drehwinkel über die Zehnertastatur eingestellt wird (Abb. 2).

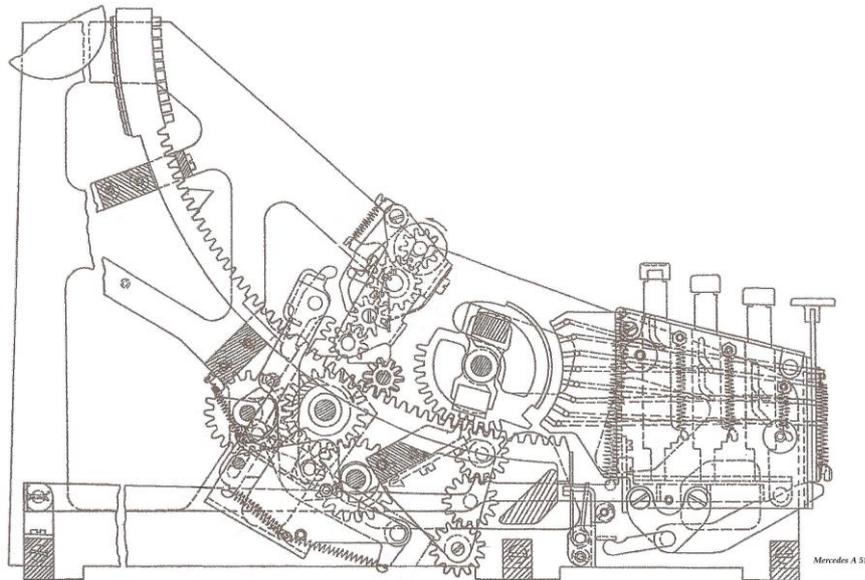


Abb. 2:  
Schnittzeichnung für die Patentanmeldungen  
DE652667 und DE701253 von 1934

Diese nicht leicht überschaubare Konstruktion erscheint auf den ersten Blick aufwendig, bietet aber besondere Vorteile:

- Stellräder mit Beschriftung gleichzeitig als numerische Eingabeanzeige (Abb. 3) nutzbar,

---

<sup>4</sup> In Mercedes-Patentschriften wurde für die neue Art des Eingabespeichers der Begriff *Stellradwagen* gebraucht. Wegen der linearen Gleitbewegungen dieser Funktionsgruppe - es gibt keine Räder - und in Anlehnung an den nach DIN 9751 Blatt 2, S. 9, Nr. 3.3.1.1.2 definierten Begriff des *Stiftschlitten* wurde der technisch passendere Begriff *Stellradschlitten* gewählt.

- Möglichkeit des Einsatzes großer Zahnsegmente (Zahnsektoren), an deren oberen Enden die Drucktypen angeordnet sind<sup>5</sup>. Die hochliegende Schreibwalze kann damit ohne zusätzliche Typenstangen direkt erreicht werden.

Abb. 3:  
Modell A 51, S/N 65634,  
Baujahr um 1947;  
oberhalb der Tastatur die  
Anzeigen für Eingabekontrolle  
und Rechenwerksinhalt.  
(Gehäuse und zwei  
Blenden abgenommen)



Beim Drücken der Zifferntasten der Zehnertastatur werden die Vertikalbewegungen der Tastenschäfte in Horizontalbewegungen der zugeordneten Stellhebel umgesetzt. Mit dem Vorlauf eines Stellhebels wird die damit ausgelöste Drehbewegung eines Stellrades so begrenzt, dass sein Drehwinkel proportional dem Eingabewert ist.

Insgesamt gibt es acht Stellhebel (Abb. 4) für die Werte 1 bis 8, für den Wert 9 ist ein Festanschlag<sup>6</sup> vorhanden.

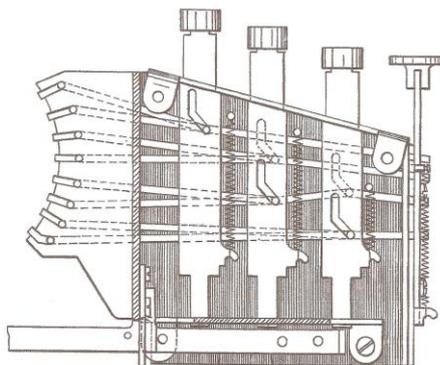


Abb. 4:  
Zehnertastatur  
Version I mit acht  
Stellhebeln;  
Teilansicht für  
US-Patent  
2.352.006

Alle Stellräder - ihre Anzahl entspricht der Eingabekapazität der Maschine - sind als sogenannter Stellradschlitten auf einer Führungswelle angeordnet und gleiten mit jedem Drücken einer Zifferntaste eine Dekade nach links.

Mit Beginn des Vorlaufes der Rechenmechanik wird der *Schlitten* abgesenkt und die verzahnten Stellräder greifen in die

<sup>5</sup> vergleichbar mit der NFI-Addiermaschine; auch hier liegen die Drucktypen direkt am Ende der Zahnstangen, die den Stiftschlitten abfragen.

<sup>6</sup> vergleichbar mit der Neuner-Anschlagsleiste in einem Stiftschlitten

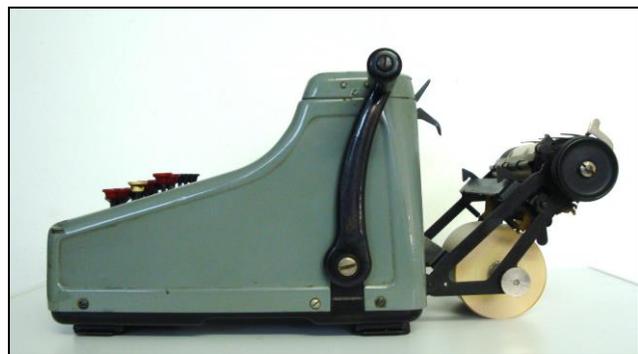
Zahnsegmente. Der nachfolgende Vorlauf der einzelnen Zahnsegmente wird durch die rücklaufenden Stellräder begrenzt, wenn diese ihre Grundstellung wieder erreicht haben. Mit diesem Rücklauf wird auch die Eingabeanzeige auf Null gesetzt und der Stellradschlitten wieder angehoben.

Die handgetriebene, nicht saldierende Maschine hat eine 10-stellige Eingabe und 11-stellige Ausgabe. Auffallend ist die teilweise Nullenunterdrückung beim Ausdruck einstelliger Werte.

Beispiel:	,06
Bei Eingabe der Werte	,03
6 + 3 + 5	,05
wird ausgedruckt	,14 *

Bedienerfreundlich ist der abklappbare Papierträger (Abb. 5) für Farbbandwechsel und Reinigung der Drucktypen.

Abb. 5:  
 Modell A 51, S/N 48432,  
 Baujahr um 1940.  
 Blechgehäuse mit  
 grauer Lackierung,  
 Papierträger abgeklappt.



Die nach 1938 bis 1951 produzierten Maschinen sind nur in Teilen identisch mit der in den ersten Patentschriften DE652667, DE701253 und US2352006 beschriebenen Mechanik. Funktionsprobleme, konstruktive Verbesserungen und notwendige Rationalisierungsmaßnahmen brachten neben Modellvarianten auch neue Modelle. Patentschriften der USA und DDR belegen, dass hinter allen Neuerungen der Konstruktionsleiter A. F. Pott standen.

### 3. Konstruktive Verbesserungen des Modells A 51:

Die Patentanträge DE696704, DE728013 und DE730367 von Anfang 1937 befassen sich mit der Modifizierung der Rechenmechanik. Der Zeitpunkt der Antragstellung passt zu der Annahme, dass die Serienproduktion bereits um 1935 anlief.

Ein zeitlich später angesetzter Produktionsbeginn - etwa ab 1938 - würde bedeuten, dass Schwachstellen der Maschine bereits vor Beginn der Serienfertigung erkannt worden waren.

### 3.1 Das Einstellwerk:

Im Januar 1937 wurde der Patentantrag DE728013 für ein verbessertes „Einstellwerk für Zehntastaddiermaschinen oder ähnliche Maschinen mit Stellradwagen“ gestellt. Die bisherige Ausführung bot mit der Möglichkeit einer gleichzeitigen Verwendung der Stellräder auch als Eingabeanzeige zwar ganz besondere Vorteile, hatte aber bei der Werteingabe nicht zuverlässig gearbeitet.

Ursache waren die unterschiedlich großen (werteproportionalen) Stellräder-Einstellwinkel, die sich aus den Eingabewerten von 1 bis 9 ergeben. Diese Winkeldifferenzen führten zu sehr unterschiedlichen Stellräder-Einstellzeiten. Bei der Mechanik für Auslösung und Sperrung der Stellräder sowie bei der Schaltung des Stellradschlittens waren diese Probleme aber nicht berücksichtigt worden. Hinzu kam, dass bei unterschiedlich starkem Anschlag der Zifferntasten auch unterschiedliche Schleuderwirkungen hervorgerufen wurden.

Eine Verbesserung wurde dadurch erzielt, dass zwischen die Zifferntasten und die Vorrichtungen für Stellradauslösung und Stellradschlittenschaltung formschlüssige Kupplungsglieder gesetzt wurden, die bei Tastendruck kuppeln und mit Beendigung der Stellradeinstellung entkuppeln (Abb. 6).

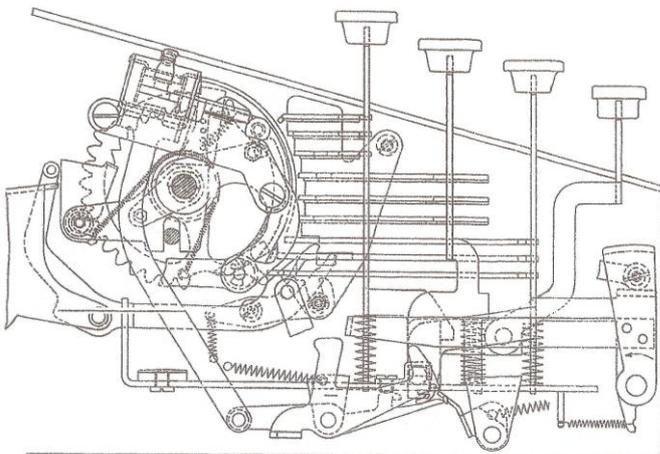


Abb. 6:  
Zehntastatur  
Version II, Teilansicht  
für Patentschrift  
DE728013;  
die zusätzlichen  
Kupplungsglieder liegen  
unterhalb der  
Tastenschäfte.

### 3.2 Der Antrieb der Rechenmechanik:

Ebenfalls vom Januar 1937 ist der Patentantrag DE730367 zur „Antriebsvorrichtung für Zehntastaddiermaschinen oder ähnliche Maschinen mit Stellradwagen“. Mit Antriebsvorrichtung sind hierbei Steuerglieder in der Form von Kurvenscheiben gemeint, die Einzelfunktionen antreiben oder steuern.

Das Ziel war der Bau einer einfachen, übersichtlichen und auch kompakten Antriebseinrichtung. Dies wurde dadurch möglich, dass insgesamt vier Kurvenscheiben gemeinsam auf der

oszillierenden Hauptwelle angeordnet sind (Abb. 7), von denen drei mehrere Funktionen steuern:

- Entriegelung der Stellradschaltklinen sowie Antrieb des Druckwerkes und der Zehnerschaltvorrichtung,
- Steuerung des Druckwerkes und der Zeilenschaltung,
- Antrieb der Stellräder und einiger Rechenwerksfunktionen,
- Einschwenken des Rechenwerkes in die Zahnsegmente.

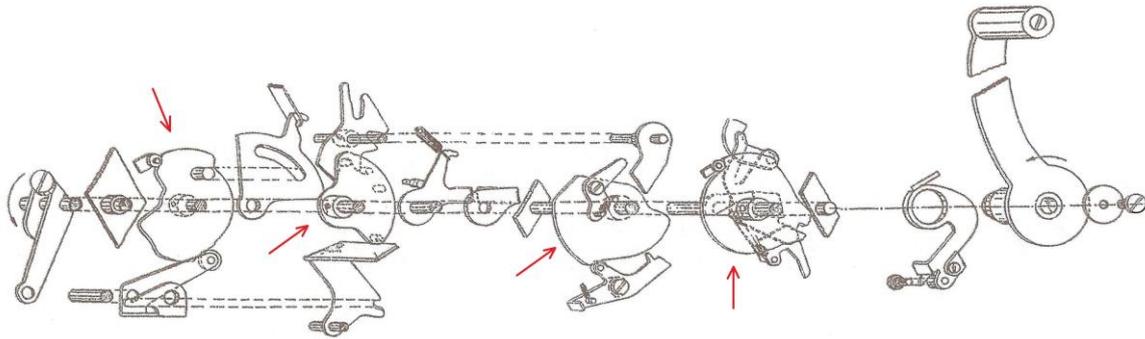


Abb. 7:  
Oszillierende Hauptwelle mit  
vier Steuerkurven und Hand-Zughebel  
(Einzelteile in der Darstellung auseinandergezogen)

### 3.3 Das Rechenwerk:

Im Februar 1937 wurde mit Patentantrag DE696704 die komplett überarbeitete „Zehnerschaltung für Rechenmaschinen, Addiermaschinen und ähnliche Maschinen“ beschrieben (Abb. 8). Wesentliches Merkmal ist die Umstellung der Zehnerschaltung auf eine sogenannte Übergabezahnschiene<sup>7</sup>, die begrenzt verschiebbar am Zahnsegment angeordnet ist.

Wird bei einem Rechengang ein Rechenwerks-Zählrad von 9 auf 10 gedreht, so löst der zugeordnete Zehnerschaltnocken eine Zehnerschaltklinke aus und bewirkt die Freigabe der verriegelten Übergabezahnschiene. Diese wird durch Federkraft in ihren Langlöchern verschoben und überträgt den Wert 1 in die nächsthöhere Dekade des Rechenwerkes.

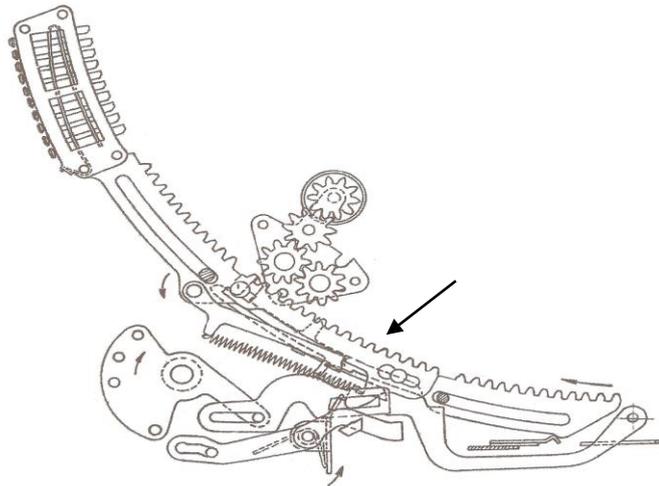
---

<sup>7</sup> vgl.: Rechnerlexikon: „Die Klassifizierung mechanischer Rechenmaschinen“, Teil 7 / Zähl- und Rechenwerke, Abs. 4.2: Verbundrechenwerke;

in Patentanmeldung DE696704 wird der Begriff *Triebstück* gebraucht.

Abb. 8:  
Rechenwerk mit neuer  
Zehnerschaltung,  
patentiert nach  
DE696704 von 1937 und  
US2361707 von 1944.

Übergabezahnschiene  
siehe  
Hinweispfeil.



Andere Verbesserung betreffen die Führung der Zahnsegmente mittels Bolzen in Langlöchern oder die Anordnung und Lagerung der Plus-/ Minus-Rädersätze im Rechenwerk (Abb. 9).

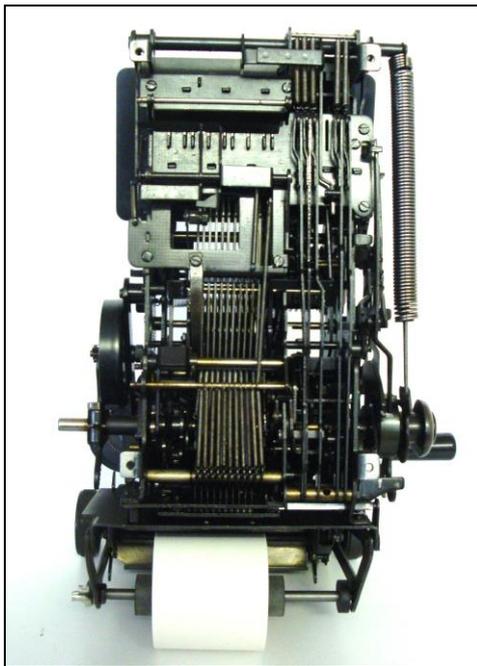


Abb. 9:  
Modell A 51, S/N 48432,  
Baujahr um 1940,  
Ansicht von unten;  
die Mechanik entspricht  
nicht mehr den ersten  
Patentanmeldungen von  
1934 (D) und 1935 (USA);  
Abweichungen sind u. a.  
erkennbar beim Rechenwerk  
und bei der Lagerung der  
Zahnsegmente.

#### 4. Modell A 54

Das Modell A 54 war von 1951 bis 1953 auf den Markt<sup>8</sup>. Es unterscheidet sich vom Vormodell durch die Saldofunktion<sup>9</sup> und

<sup>8</sup> Archiv *Stadtmuseum in der Beschussanstalt* in Zella-Mehlis: Aufstellung „Baujahre der Mercedes-Addiermaschinen“, o. Sign.

<sup>9</sup> vgl.: Rechnerlexikon: „Die Klassifizierung mechanischer Rechenmaschinen“, Teil 7 / Zähl- und Rechenwerke, Abs. 5: Funktionen saldierender Rechenwerke

den Motor-Antrieb. Die schwarze Lackierung des Gehäuses und der seitliche Rippen-Dekor entsprechen noch dem Zeitgeschmack der Vorkriegsjahre (Abb. 10).

Abb. 10:  
Nachkriegsmodell  
A 54 mit  
schwarz-glattem  
Gehäuse,  
S/N 99716



Die Grundfläche der Maschine (L x B) wurde verlängert. Waren es bei dem Vormodell A 51 noch 310 x 193 mm (ohne Papierrolle und ohne Hand-Zughebel), so kommt das neue Gehäuse auf 340 x 190 mm. Die größere Länge entsteht dadurch, dass die Papierrolle jetzt im Gehäuse liegt (Abb. 11).

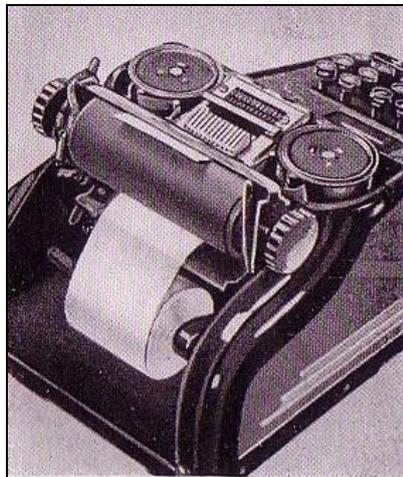


Abb. 11:  
Modell A 54,  
neue Anordnung des  
Papierträgers  
im Gehäuse.

Für einen „Antrieb für Addiermaschinen und ähnliche Maschinen mittels eines Elektromotors“ wurde bereits im März 1938 ein Patentantrag gestellt, das Patent DE1074300 aber erst im Juli 1960 erteilt.

Patentiert wurde der Fortfall der allgemein üblichen kraftschlüssigen Kupplung zwischen Antrieb und Rechenmechanik (Abb. 12). Dies wird dadurch erreicht, dass die Getrieberäder zwischen Motorwelle und Mechanik bei Betrieb direkt verbunden sind, in der Ruhelage aber außer Eingriff gebracht werden. Als

Vorteile wurden eine erhöhte Betriebssicherheit und die Senkung der Herstellkosten angegeben.

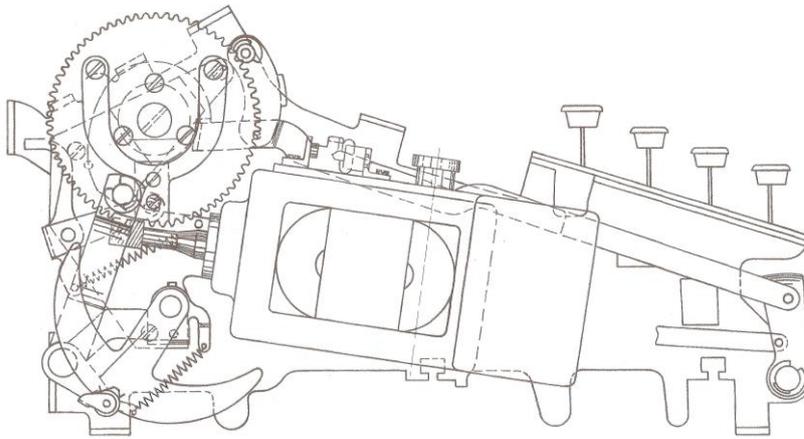


Abb. 12:  
Elektro-Antrieb  
ab Modell 54 /  
linke  
Seitenansicht;

Zeichnung für  
Patentantrag  
DE1074300 von  
1938.

#### 4.1 Die Vorkriegszeit:

Es ist davon auszugehen, dass schon gegen Ende der 1930er Jahre / Anfang der 1940er Jahre - wenn auch eingeschränkt - an der Maschine gearbeitet wurde. Zu diesem Zeitpunkt galten bereits die Verordnungen der NS-Regierung zur Durchführung des Vierjahresplanes von 1936<sup>10</sup>.

Nach der „Verordnung über Friedensplanungen in der Wirtschaft“ vom April 1942 mussten alle in der Kriegswirtschaft tätigen Betriebe - und hierzu gehörte auch Mercedes - ihre laufenden zivilen Entwicklungen und Produktionen unverzüglich einstellen<sup>11</sup>. Auch Zulieferer für Fertigteile oder Halbzeuge fielen plötzlich aus. Hinzu kam, dass Mitarbeiter zur Wehrmacht eingezogen oder der militärischen Entwicklung bzw. Produktion unterstellt wurden.

#### 4.2 Die Nachkriegsproduktion:

Die ersten Nachkriegsjahre in der Sowjetischen Besatzungszone waren geprägt von permanenten Versorgungsengpässen und erdrückenden Reparationszahlungen, zu denen die Demontage von weit über zweitausend Betrieben aller Art kam. Haupteigner bei Mercedes war zu diesem Zeitpunkt noch die amerikanische Underwood Elliot Fisher Company; Demontagen blieben der Firma dadurch erspart.

---

<sup>10</sup> Reichsgesetzblatt Teil I, Nr. 96 / 1936, S. 887, ausgegeben zu Berlin, den 19. Oktober 1936 und Reichsgesetzblatt Teil I, Nr. 105 / 1936, S. 936, ausgegeben zu Berlin, den 6. November 1936

<sup>11</sup> Reichsgesetzblatt Teil I, Nr. 43 / 1942, ausgegeben zu Berlin, den 27. April 1942, S. 239

Wenn die Serienproduktion des Modells A 54 bereits 1951 aufgenommen wurde, so nur durch einen Vorlauf der Konstruktion und teilweise Fertigstellung in den Vorkriegsjahren. Auch Restbestände aus der Vorkriegsproduktion wie fertige Gehäuse, Stanz- und Drehteile oder auch Halbzeuge werden eingesetzt worden sein. Derartige Materialien lagerten in dem kleinen Mercedes-Zweigwerk in Steinbach-Hallenberg.

Es ist schwer vorstellbar, dass erst in den sehr schwierigen Jahren nach 1945 z. B. mit der Konstruktion des Blechgehäuses, dem hierfür erforderlichen Bau der Press- und Stanzwerkzeuge und anderen Fertigungseinrichtungen begonnen wurde. Viele Beschaffungsprobleme wären zu erwarten gewesen, angefangen beim Spezialstahl für die Herstellung der Werkzeuge und den zu verarbeitenden Stahlblechen. Und dann galt es zu hoffen, dass es bei den Zulieferern noch funktionierende Stanzen und Pressen gab, die den Demontageaktionen der Jahre 1945 / 1946 entgangen waren.

## 5. Modell A 55 und A 56

Beide Modelle kamen 1954 auf den Markt und wurden bis 1956 geliefert.

Aus Rationalisierungsgründen wurde das Blechgehäuse so geändert, dass die sonst unterhalb der Gehäuse-Oberkante liegende und grün lackierte Grundfläche des Bedienfeldes entfallen kann und Teil des Gehäuses-Oberteiles wird (Abb. 13 und 14)

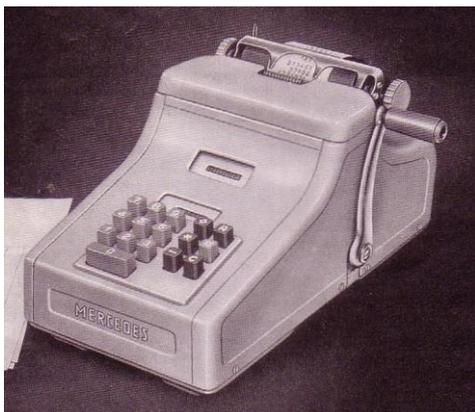


Abb. 13:



Modell A 55,  
Handantrieb

Abb. 14:



Modell A 56  
E-Antrieb,  
saldierend



Die Lackierung des gesamten Oberteiles ist jetzt grau. Dieser Farbton tauchte bereits in den 1940er Jahren bei einigen wenigen Maschinen auf. Die vorher runden Bedienfeldtasten erhielten eine eckige Form entsprechend der später genormten Blocktastatur nach DIN 9753.

Handmodell A 55 hat keine Saldofunktion und entspricht damit der Rechenleistung des modifizierten Vormodells A 51.

Bei dem elektrisch angetriebenen Modell A 56 wurde die Saldofunktion realisiert. Eine spätere umfangreiche Überarbeitung des Rechenwerkes ist Beleg dafür, dass die Zehnerringschaltung<sup>12</sup> innerhalb der Saldofunktion nicht immer fehlerfrei arbeitete.

## 6. Modelle A 57 und A 58:

Beide Modelle wurden von 1956 bis September 1959 produziert<sup>13</sup>. Sie haben ein moderneres Design, die Schreibwalze liegt jetzt unter dem Gehäuse und lässt die Maschinen optisch flacher erscheinen. Die Grundmaße (L x B x H) betragen 351 x 205 x 190 mm. Die einteiligen Gehäuse-Oberteile aus tiefgezogenem Stahlblech wurden grau-grün lackiert. Neu ist auch die Form der nach oben konisch zulaufenden Eingabetasten (Abb. 15 und 16).

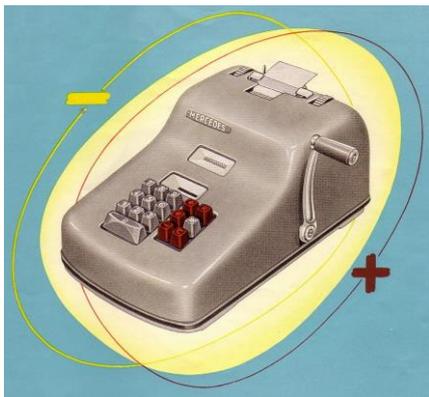


Abb. 15:

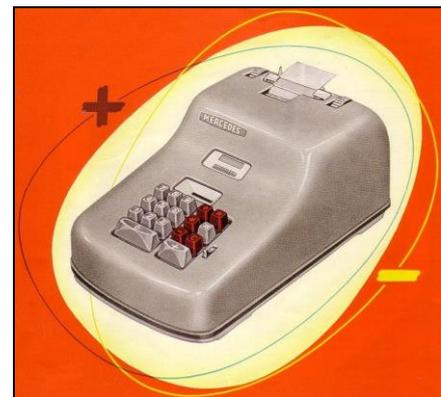


Modell A 57  
Handantrieb

Abb. 16:



Modell A 58  
Motorantrieb  
saldierend



Mit ihren stark gerundeten Gehäusekanten, der nach außen gewölbten vorderen Gehäusefläche und den zwei Anzeigefenstern oberhalb des Bedienfeldes ähneln die Maschinen den zeitgleich im VEB Büromaschinenwerk Sömmerda (BWS) produzierten neueren Versionen der Rheinmetall-Rechner AHS und AES.

<sup>12</sup> vgl.: Rechnerlexikon: „Die Klassifizierung mechanischer Rechenmaschinen“, Teil 7 / Zähl- und Rechenwerke, Abs. 5.2.1: Zehnerringschaltung

<sup>13</sup> Archiv im Stadtmuseum in der Beschussanstalt in Zella-Mehlis: Aufstellung „Baujahre der Mercedes-Addiermaschinen“, ohne Sign.;

nach einer zweiten Aufstellung „Lieferung und Auslauf der Erzeugnisse ab 1955“ (Abt. TVT / Schmidt-le v. 01.04.1966) wurde die Produktion des Modells A 58 bereits 1958 eingestellt.

Bei der Zehnertastatur und dem Stellradschlitten beider Modelle gibt es Übereinstimmungen mit der Patentschrift DD11168 von 1951 für eine „Duplex-Kleinbuchungsmaschine mit Breitwagen“ (Abb. 17).

Verglichen mit den patentierten Ausführungen von 1937 wurden hier konstruktive Änderungen vorgenommen.

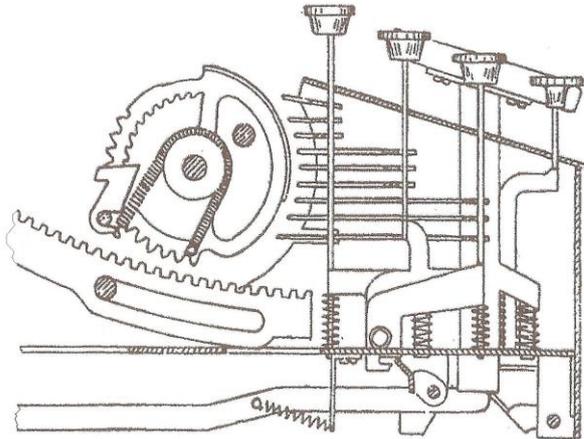


Abb. 17:  
Seitenansicht der  
Zehnertastatur /  
Version III und  
Stellradschlitten.

Zeichnung (Ausschnitt)  
für Patentantrag  
DD11168 von 1951,  
Erfinder ist A. F. Pott.

Die Grundform der Zahnsegmente mit der Drucktypen-Anordnung wurde fast unverändert übernommen (Abb. 18).

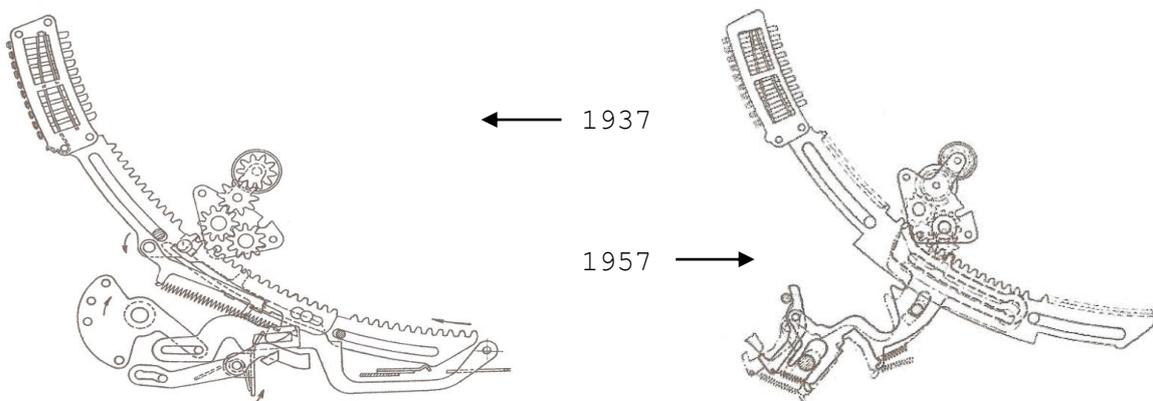


Abb. 18:  
Zahnsegmente mit Drucktypen und Rechenwerk,  
Versionen 1937 und 1957

### 6.1 Überarbeitung des Rechenwerkes:

Komplett überarbeitet wurde das Rechenwerk der Vormodelle A 55 und A 56, wo noch die Zehnerschaltung nach DE696704 von 1937 eingesetzt wurde.

Hauptgrund war ein Rechenfehler bei dem Vormodell A 56, der bei ganz bestimmten Rechenfolgen durch eine Fehlfunktion der Zehnerringschaltung<sup>14</sup> beim Saldieren verursacht wurde.

Er entstand immer dann, wenn bei einer fortlaufenden Subtraktion mittels Repetierfunktion die so entstandene Differenz eine Zehnerringschaltung auslöste.

Rechenbeispiel: Minuend - Subtrahend = Differenz  
25 - (4 x 7) = -3

Ausgangssumme im

Plus-Rädersatz: 000.000.000.**25**

1. Subtraktion von 7 = 000.000.000.**18**
2. Subtraktion von 7 = 000.000.000.**11**
3. Subtraktion von 7 = 000.000.000.**04**
4. Subtraktion von 7 = 000.000.000.**03** < Negativwert durch  
Kapazitätsüberschreitung

Die Kapazitätsüberschreitung bei der letzten 4. Subtraktion bewirkte eine Zehnerringschaltung und löste durch die noch eingeschaltete Repetierfunktion einen zusätzlichen Arbeitstakt aus, bei dem der Wert 7 nochmals subtrahiert wurde.

Nach der 3. Subtraktion: 000.000.000.04

4. Subtraktion - 7            000.000.000.**03** -  
zusätzlich - 7            000.000.000.**10** -

als Falschwert:            000.000.000.**10** -

Das Rechenwerk wurde sehr aufwendig umgebaut, um den gesamten Ablauf einer Zehnerringschaltung innerhalb nur eines Maschinen-Arbeitstaktes ausführen zu können. Hierzu wurde die Arbeitsgeschwindigkeit der Zehnerübertragung gegenüber den anderen Mechanismen mit einem Untersetzungsgetriebe verdoppelt.

Die erste Auslösung bewirkt den Zehnerübertrag selbst, die zweite die Durchführung einer Zehnerringschaltung<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup>Zehnerringschaltung ist ein Begriff nach DIN 9763 / Blatt 2, S. 6; weitere Begriffe sind: Kreisschaltung, Ringschaltung, durchlaufende (fortlaufende) Zehnerübertragung oder flüchtige Eins.

<sup>15</sup> vgl.: Eichhorn, H.: „Die Zehnerschaltung in der Mercedes-Zweispesies-Rechenmaschine A58“ in: *Neue Technik im Büro*, Heft 9 1957, S. 199-202

## 7. Mercedes-Patente zum Thema Addier- und Saldiermaschinen

Patent-Nr.	Erfindung	Patent-anmeldung:
DE652667	Zehnerschaltvorrichtung, insbesondere für druckende Rechenmaschinen, Addiermaschinen, o. dgl.	19.04.1934
DE696704	Zehnerschaltung für Rechenmaschinen, Addiermaschinen und ähnliche Maschinen	07.02.1937
DE701253	Druckende Rechenmaschine, Addiermaschine, Registrierkasse o. dgl. mit Stellradwagen	19.04.1934
DE727119	Rechenmaschine, Addiermaschine, Registrierkasse oder ähnliche Maschine	18.12.1936
DE728013	Einstellwerk für Zehntastenaddiermaschinen oder ähnliche Maschinen mit Stellradwagen	08.01.1937
DE730367	Antriebsvorrichtung für Zehntastenaddiermaschinen oder ähnliche Maschinen mit Stellradwagen	28.01.1937
DE736253	Summenzug bzw. Zwischensummenzug an Addiermaschinen; Zusatz zu DE727119	04.06.1937
DE757315	Additions- Subtraktionssteuerung für Addiermaschinen	29.01.1937
DE1074300	Antrieb für Addiermaschinen und ähnliche Maschinen mittels eines Elektromotors,	17.03.1937 )
US2352006	Printing calculating machine; entspricht inhaltlich DE652667 u. DE701253	05.04.1935 )
US2361707	Controlling mechanism for accounting machines; entspricht inhaltlich DE696704 u. DE728013	25.10.1939 )
DD11168	Zehnerschaltvorrichtung für druckende Rechenmaschinen, Addiermaschinen, Registrierkassen und dgl.	20.04.1951 )

Tabelle 1:  
Patente für Addier- und Saldiermaschinen  
aus den Jahren 1934 bis 1951

\*) als Erfinder namentlich genannt wird August Friedrich Pott aus Zella-Mehlis / Thüringen

## 8. Modellübersicht:

Alle sechs Modelle haben

- eine Rechenkapazität von 10 x 11
- eine Druckausgabe
- Anzeigeeinrichtungen für Eingabe und Rechenwerk
- lackierte Stahlblech-Gehäuse

Durch Weiterentwicklungen entstanden Parallelmodelle für

- Handantrieb, nicht saldierend,
- Motor-Antrieb, saldierend.

Modell	techn. Merkmale	Bemerkungen, Quellen:
A 51	nicht saldierend, Handantrieb	Produktion: von etwa 1935 bis Ende 1951, Unterschiede im Rechenwerk
A 54	saldierend, E-Antrieb	Produktion: von 1951 bis August 1953
A 55	nicht saldierend, Handantrieb	Produktion: von Sept. 1954 bis Mai 1956
A 56 <sup>16</sup>	saldierend, E-Antrieb	Produktion: von Mai 1956 bis 30. Nov. 1956
A 57	nicht saldierend, Handantrieb	Beide Modelle: - Produktion von 1956 bis 21. September 1959
A 58	saldierend, E-Antrieb	- Gehäuse mit neuem Design

Tabelle 2:  
Modelle A 51 bis A 58

## 9. Produktionsmengen und Serien-Nummern:

Bei allen nichtdruckenden Mercedes Euklid-Modellen wird davon ausgegangen, dass über die gesamte Produktionszeit hinweg die Werknummern fortlaufend aus nur einer Nummernsäule festgelegt wurden<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Schranz, Adolf, G.: *Addiermaschinen - Einst und jetzt*, Aachen 1953, S. 105

<sup>17</sup> Reese, Martin, Anthes, Erhard: „Zeittafel, Nummernlage und Modellübersicht für die Mercedes-Euklid & Mercedes-Addiermaschinen“ in: Internationales Forum Historische Bürowelt (Hg.): *Historische Bürowelt-Aktuell*, Beilage zur Ausgabe 05/2000.

Dies gilt nachweisbar nicht für die im Rahmen der Sozialistischen Planwirtschaft der DDR gefertigten Modelle A 54 bis A 58. Eine Archivunterlage nennt detaillierte Laufzeiten und Nummernblöcke für einzelne Modelle (Tabelle 3)<sup>18</sup>.

Modell:	Nummernserie:	Baujahr:
A 51	-	vor dem Krieg bis 1951
A 54	90.000 - 94.000	1951 - 1953
A 55	118.500 - 123.999	1954 - 1956
A 56	124.000 - 130.725	1956
A 57 } A 58 }	300.006 - 307.676	1956 - 1959 <sup>19</sup>

Tabelle 3: (Abschrift)  
Nummernblöcke und Produktionsjahre ab 1951

Hierzu heißt es aus dem Stadtmuseum in Zella-Mehlis:

*„Die Nummern bedeuten (Beisp. A54), dass im Zeitraum 1951 - 1953 4000 Stück hergestellt wurden. Diese 4000 Stück trugen die fortlaufenden Seriennummern 90000 - 94000“.*

Hierbei ist nicht auszuschließen, dass sich obige Nummernblöcke aus staatlichen Planvorgaben ableiteten und dass, wenn diese erfüllt waren oder zusätzlicher Bedarf auftauchte, noch weitere Maschinen unter anderen Nummern produziert wurden.

Wie aber verhielt es sich bei dem Modell A 51? Die niedrigste belegte Seriennummer 426 gehört zu einer um 1935 gebauten Maschine und spricht scheinbar dafür, dass dieses Verfahren bereits ab den ersten Maschinen galt; vergleichbar hohe Seriennummern der Euklid-Maschinen sind aus den Jahren 1913 / 1914<sup>20</sup>.

Ausgehend von den bekannten A 51-Seriennummern zwischen 40.000 und 70.000 müssten danach rund 30.000 Maschinen produziert worden sein. Bei der schwierigen und begrenzten Vor- und Nachkriegsproduktion war dieses jedoch nicht möglich. Die Maschinen sind demnach - zusammen mit den EUKLID-Modellen - nach dem alten Verfahren in eine gemeinsame Nummernsäule eingeordnet worden.

<sup>18</sup> Stadtarchiv Zella-Mehlis: Auflistung „Baujahre der Mercedes-Addiermaschinen, ohne Sign.

<sup>19</sup> Stadtarchiv Zella-Mehlis: „Lieferung und Auslauf der Erzeugnisse ab 1955“, Technische Fertigungsvorbereitung Abt. TVF / Schmidt-le v. 01.04.1966: als Produktionsende bei Modell A 58 wird 1958 angegeben.

<sup>20</sup> Stadtarchiv Zella-Mehlis: Mercedes Euklid Rechenmaschinen, Sign. 6.2.1.2.2.1, lfd. Nr. 856

### 9.1 Die Gesamtproduktion aller Modelle:

Eine Schätzung aus dem Jahr 2000 geht von 30.000 bis 40.000 Maschinen aus<sup>21</sup>.

Bei Zugrundelegung der Nummernserien nach Tabelle 3 und einer geschätzten Vor- und Nachkriegsproduktion des Modells A 51 von 2.500 Maschinen ergibt sich eine insgesamt etwas niedrigere Gesamtsumme (Tabelle 4).

<b>Modell:</b>	<b>Menge:</b>	<b>Zeitraum</b>
A 51	2500 (Schätzwert)	um 1935 - 1951
A 54	4000	1951 - 1953
A 55	5499	1954 - 1956
A 56	6725	1956
A 57 } A 58 }	7670	1956 - 1959
$\Sigma$ gesamt:	<b>26.394</b>	

Tabelle 4:  
Gesamtproduktion der Addier- und Saldiermaschinen

### 10. Die Farbgebung der Gehäuse:

In dem Produktionszeitraum von 1935 bis 1959 wurde die Farbgebung der Gehäuse mehrmals umgestellt (Tabelle 5):

<b>Modell-Nr.</b>	<b>Gehäusefarbe</b>	<b>Auswahl nachgewiesener Serien-Nummern</b>
A 51	schwarz	426 (Schrumpflack), 46394, 48409, 51922, 54041, 57600, 65634
A 51	grau	48432, 53908
A 51	orange	64700, 86463
A 54	schwarz	58258, 99716
A 55	grau	111900
A 56	grau	-
A 56	grau-grün	121677
A 57	grau-grün	302293
A 58	grau-grün	-

Tabelle 5:  
Die Gehäusefarben

<sup>21</sup> vgl.: Reese, Martin, Anthes, Erhard: a. a. O., S. 1

## 11. Abbildungsnachweise:

Abbildung	Quelle:
1, 3, 5, 9	Verfasser
2, 4, 6, 7, 8, 12, 17, 18	Konstruktionszeichnungen der Mercedes-Büromaschinenwerke A.-G., für Patentanmeldungen übernommen.
10	E. Anthes / Rechenmaschinen-Lexikon des IFHB, Eintrag Nr. 1914 von 12/2014
11, 13 bis 16	aus Werbeunterlagen der Mercedes-Büromaschinenwerke A.-G.

File: Mercedes A 51\_05

Erstveröffentlichung 2015

Rechnerlexikon

Die große Enzyklopädie des mechanischen Rechnens

Copyright © Peter Haertel 2015