

## Ein Rückblick auf die Entwicklung mechanischen Schreibmaschinen - Maschinenschreiben ab 1864

In dem Jahr 1864 begann der Tiroler Zimmermann und Tischler Peter Mitterhofer (1822-1893) mit dem Bau seiner ersten Schreibmaschine.

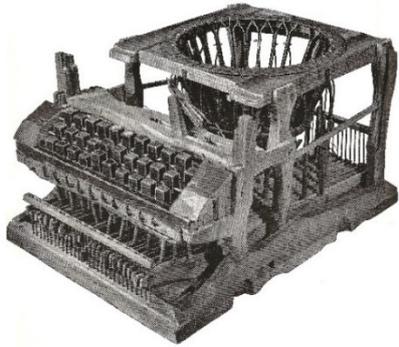


Abb. 1:  
Die erste  
Mitterhofer-  
Schreibmaschine  
von 1864

Er arbeitete nach eigenen Vorstellungen und Plänen. Die Maschine bestand im Wesentlichen aus Holz. Das Farbband war noch nicht erfunden, die aus Stiften auf kleinen Typenhölzern zusammengesetzten Schriftzeichen wurden in das Papier gedrückt. Besondere Merkmale waren die korbformig angeordneten Typenhebel für fünfundzwanzig Großbuchstaben und drei Satzzeichen, zwei Funktionstasten, dreireihig in Stufen angeordnete Schreibtasten sowie eine Mehrschrittschaltung.

In den Jahren 1865 bis 1869 entstanden nacheinander vier weitere Maschinen, bei denen zunehmend Metallteile zum Einsatz kamen. Mit jeder Maschine wuchs der Detaillierungsgrad. So gab es bei der letzten Maschine von 1869, dem so genannten *Wiener Modell*, bereits eine Schreibwalze, ausgeformte Drucktypen und zweiundachtzig in sieben Reihen angeordnete Schreibtasten für Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen.

Mitterhofer brachte diese geniale Erfindung zeitlebens keinen Ruhm, auch fanden sich keine Interessenten für eine industrielle Auswertung seiner Ideen. Es waren lediglich 350 Gulden, die er mit Genehmigung des österreichischen Kaisers Franz Josef I. vom Handelsministerium zur Unterstützung seiner Arbeiten und für die Überlassung einer Maschine erhielt.

So wurde das US-Patent 79.265 von 1868 der US-Amerikaner Christopher Latham Sholes (1819-1890), Carlos Glidden (1834-1877) und Samuel Willard Soule (1830-1875) zur Grundlage der weltweit ersten serienmäßigen Schreibmaschinenherstellung.

Ein erster schreibfähiger Prototyp entstand im Sommer 1869 in Milwaukee im Bundesstaat Wisconsin. Unter Christopher Sholes

arbeiteten Carlos Glidden, Samuel Soule und Mathias Schwalbach (1834-1920) in einer Maschinenwerkstatt von C. F. Kleinsteuber.

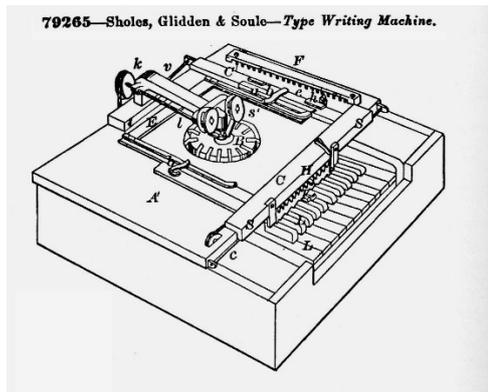


Abb. 2:  
Ausschnitt aus der  
US-Patentschrift  
79.265 vom  
23. Juni 1868

Die Arbeiten wurden im September 1869 erfolgreich abgeschlossen. Aber erst 1873 nahm der Waffenfabrikant Philo Remington die fabrikmäßige Fertigung dieser Schreibmaschine auf.



Abb. 3:  
Erstes Modell mit  
Unteranschlag  
aus der  
Remington-Fabrik  
in Ilion

Dies löste eine stürmische Entwicklung aus. Von 1874 bis 1900 wurden in den USA allein vierundsechzig neue Modelle vorgestellt, in Deutschland dagegen waren es nur fünfzehn. Diese frühen Maschinen arbeiteten mit unterschiedlichen Hebelsystemen, enthielten zum Teil noch Holzteile und hatten nur annähernd den Komfort späterer Modelle. So war bei den Maschinen mit so genanntem Unteranschlag der Typenhebel das Geschriebene erst nach Anheben des Schreibwagens lesbar.

1899 erwarb die Dresdener Firma Seidel & Naumann von den US-Amerikanern Edwin E. Barney und Frank J. Tanner die Patentrechte für eine von ihnen konstruierte Schwinghebel-Maschine, die 1897 patentiert worden war. Die Produktion begann 1900. Es war die erste Büroschreibmaschine ihrer Art in Deutschland. Bei diesem Modell *Ideal A1* mit Vorderanschlag war die Schrift sofort sichtbar. Die Anordnung des vierreihigen Tastenfeldes wurde später genormt.

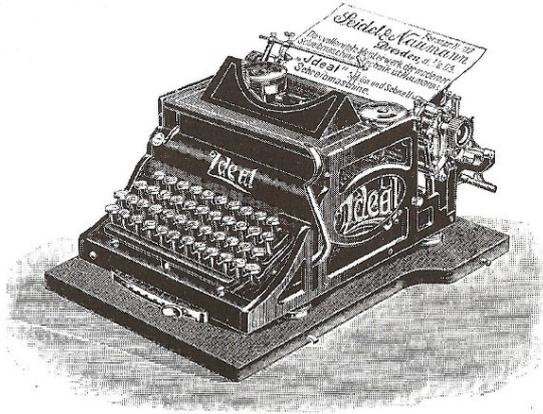


Abb. 4:  
Seidel & Naumann  
Ideal Modell A1  
von 1900,  
mit eingegossenem  
Firmenemblem

Die ersten deutschen Produktionsschwerpunkte entstanden in Berlin, Leipzig, Chemnitz, Dresden und Nürnberg. Das Design der frühen Maschinen entsprach dem damaligen Zeitgeschmack. Bei vielen Produkten war der Firmenname als Ornament im Gehäuse eingegossen. Aber auch aufwendige Perlmutter-Einlegearbeiten am Gehäuse waren nicht selten.

Nach und nach wagten sich die Firmen mit neuen Konzepten auf den Markt. So auch die Firma AEG mit ihrer Zeigermaschine „Mignon“. Diese Maschine, eine Konstruktion von Friedrich von Hefner-Alteneck (1845-1904), wurde von 1903 bis 1934 gebaut. Aus heutiger Sicht war es ein mühsames Schreiben.

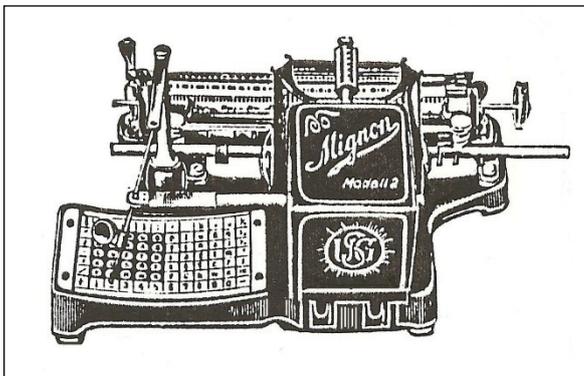


Abb. 5:  
AEG-Zeigermaschine  
„Mignon“  
von 1903

Mit der linken Hand wird ein griffelähnlicher Zeiger auf einem Zeichenfeld über das zu druckende Zeichen geführt. Synchron zur Zeigerbewegung wird ein Typenzylinder über Hebel und Zahnräder so gedreht und in seiner Längsachse verschoben, dass die entsprechende Drucktype in Druckposition vor der Schreibwalze liegt. Mit der rechten Hand wird eine Drucktaste angeschlagen, den Abdruck erzeugt der anschlagende Typenzylinder. Zeichenfeld und Typenzylinder waren leicht austauschbar; schnell entstanden Export-Modelle für viele Sprachen. Von dieser preisgünstigen Maschine wurden im Laufe von dreißig Jahren 350.000 Exemplare hergestellt; die Standardausführung kostete 1914 300.- RM.

Viele Länder folgten mit dem Aufbau einer eigenen Schreibmaschinen-Industrie. Im englischen Leicester wurde 1902 die *Moya-Typewriter Company* gegründet.

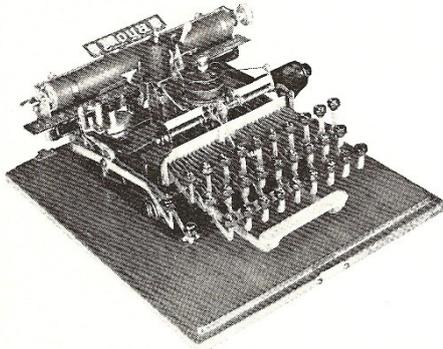


Abb. 6:  
*Moya* von 1903;  
Verkaufspreis:  
5.50 £

Gleichzeitig entstand ein Riesemarkt für Reiseschreibmaschinen. Die mit Abstand erfolgreichste deutsche Kleinmaschine war die Baureihe *Erika* der Firma Seidel & Naumann. Diese Maschinen wurde - immer wieder verbessert - bis 1991 gebaut.



Abb. 7:  
*Erika* Modell 1  
von 1910  
mit eingeschränktem  
Zeichensatz auf drei  
Schreibtastenreihen,  
zusammenklappbar für  
den Transport in  
einem kleinen Koffer.

Aber nicht alle neu gegründeten Firmen waren erfolgreich. Nicht selten gab es Problemen mit der Maschinenkonstruktion oder dem Aufbau einer funktionierenden Produktion. Ein Beispiel lieferten die 1907 gegründeten *Nürnberger Schreibmaschinenwerke Kührt und Riegelmann GmbH*, die zu den ersten Schreibmaschinenproduzenten Deutschlands gehörten.

Die hier entwickelte und produziert „*Norica*“ hatte vier Tastenreihen mit fünfundvierzig Schreib Tasten und konnte zweifarbig schreiben.

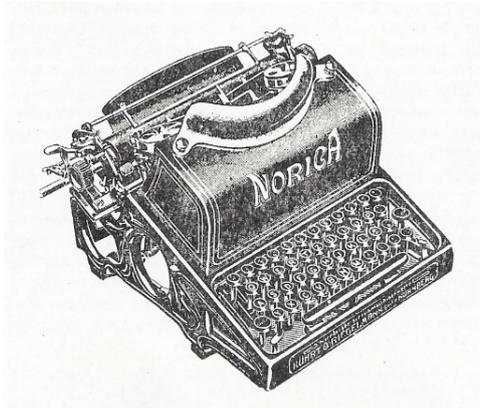


Abb. 8:  
*NORICA*-  
Schreibmaschine  
von 1907;  
patentiert nach  
DE192041 vom  
20.04.1907

Das Maschinenkonzept aber erwies sich als wenig erfolgreich und alle Rechte an der Maschine wurden an die *Deutschen Triumphfahrradwerke A.G.* in Nürnberg abgetreten. Hier wurde die Maschine komplett überarbeitet und kam 1909 mit geänderter Konzeption und neuem Markennamen auf den Markt. Als *Triumph*-Maschinen bewährten sie sich über Jahrzehnte auf internationalen Märkten.

Viele kuriose Maschinen entstanden, um bestehende Patente zu umgehen. Andere Konstruktionen zielten mit ihren Neuerungen auf eine Senkung der Herstellkosten hin, konnten sich aber trotz günstiger Verkaufspreise langfristig nicht immer durchsetzen. In diese Kategorie fallen auch die frühen Modelle der Adler-Werke in Frankfurt/ Main.

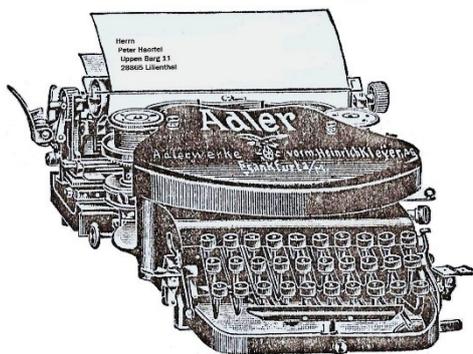


Abb. 9:  
Adler-Schreibmaschine  
mit Zweifach-  
Zeilenumschaltung

Trotz eines Zeichensatzes von 90 Zeichen hatten die Maschinen nur dreißig Schreib Tasten, die in drei Reihen angeordnet waren. Dies bedeutet, dass jeder Taste drei Zeichen zugeordnet waren. Die Zeichenanwahl erfolgte über eine doppelte Umschaltung. Diese Art des Maschineschreibens hat sich nicht durchgesetzt.

Erfolgreicher dagegen waren die Maschinen der Mercedes-Werke in Zella-Mehlis, die einen besonderen Komfort boten. Der gesamte Typenhebelsatz konnte nach Lösen von nur zwei seitlichen Rändelschrauben sehr leicht herausgehoben und gegen einen mit anderer Schriftart ausgetauscht werden.

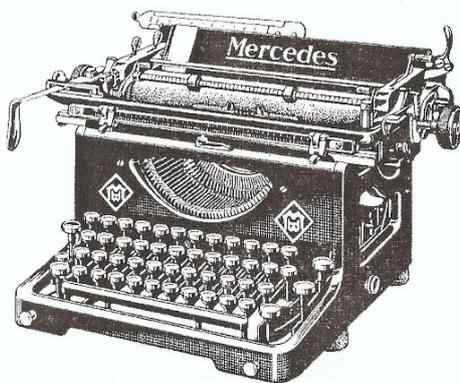


Abb. 10:  
Mercedes  
mit austauschbarem  
Typenkorb

## Die Jahre nach 1918:

Mit dem Ende des Ersten Weltkrieges kam ein spürbarer Aufschwung. Von 1921 bis 1930 gab es in Deutschland vierzig und in den USA vierzehn Neuvorstellungen. Die neuen Maschinen boten einen immer größeren Komfort.

Auffallende Konstruktionsänderungen kamen mit Einführung der Elektroantriebe. Ohne Rücksicht auf das Design wurden die Motoren ganz pragmatisch außen an die Maschinen montiert.

Die Entwicklung der elektrischen Mercedes-Schreibmaschine war schon 1914 abgeschlossen, ging aber erst 1921 in Serie. Es war die erste leistungsfähige Schreibmaschine mit Elektroantrieb in Europa.



Abb. 11:  
Mercedes Elektra  
Modell 1  
von 1921,

mit Elektromotor  
auf der  
rechten Maschinenseite

In den USA schaffte IBM 1933 mit dem Elektro-Modell 01 einen technischen Durchbruch. Aber weltweit war es schwer, die Kunden von den Vorzügen der elektrischen Schreibmaschine zu überzeugen. Es vergingen noch etwa dreißig Jahre, bis sich dieser Maschinentyp in großem Stil durchsetzen konnte.

1934 entwickelten die Wanderer-Werke in Chemnitz ihre geräuscharme Maschine *Continental-Silenta*. Durch ein sehr aufwendiges Typenhebelsystem in Verbindung mit einer resonanzfreien Verkleidung wurden deutliche Geräuschminderungen erreicht.



Abb. 12:  
Geräuscharme  
Schreibmaschine  
„Continental Silenta“  
der Wanderer-Werke  
von 1934

Der Anschlag der Zifferntasten war weich und sehr gewöhnungsbedürftig. Auf der Weltausstellung in Paris 1937 erhielt diese Maschine einen Grand Prix.

Viele Hersteller entwickelten dazu Sondermodelle für unterschiedlichste Anwendungen. Eine besondere Gruppe bildeten hierbei die rechnenden Schreib-Buchungsmaschinen, wo den einzelnen Spalten oder Zeilen eines Buchungsformulars rechnende Zählwerke - so genannte Längs- oder Querbühlwerke - zugeordnet wurden.



Abb. 13:  
*Continental BSR 1510,  
rechnende Schreibmaschine  
für Postscheck-  
Sammelüberweisungen*

### **Die Jahre nach 1945**

Die Nachkriegsjahre waren gekennzeichnet von einer hektischen Weiterentwicklung. In immer schnelleren Zyklen erschienen neue, verbesserte Modelle. Auch branchenfremde Hersteller drängten auf den Markt. So auch die in der Schwerindustrie angesiedelt *Siegener Maschinenbau A.G.*, die ab 1953 das Modell *SIEMAG Meisterin* produzierte. In Westdeutschland entwickelten sich die Olympia-Werke in Wilhelmshaven zu einem der weltweit führenden Schreibmaschinen-Hersteller. Das Modell SG1 von 1953 wurde ein Welterfolg.

Es war die Zeit der Elektromaschinen. Einen Meilenstein in dieser Entwicklung setzte IBM mit dem *Selectric*-Modell im Juli 1961.

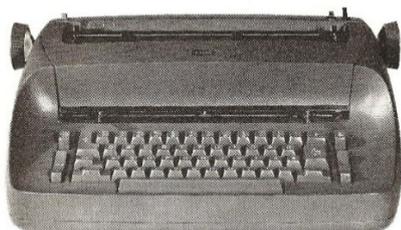


Abb. 14:  
*IBM  
Modell „Selectric“  
von 1961,  
Typenträger ist  
der Kugelkopf*

Hier ersetzte der kleine hin- und hergleitende so genannte *Kugelkopf* einen viel Platz beanspruchenden Schreibwagen und ermöglichte sehr hohe Schreibgeschwindigkeiten. Dazu gab es Korrekturbänder, die das Radieren überflüssig machten.

Vorreiter für hohe Qualität und modernes Produktdesign war der italienische Olivetti-Konzern. Mit anerkannt guten Formen und moderner Farbgebung beeinflusste er das Design der Nachkriegsjahre.



*Abb. 15:  
Olivetti-Modell  
„Praxis 48“ von 1964,  
eine Typenhebel-Maschine  
mit Elektroantrieb*

In den 1970er Jahre kamen zunehmend elektronisch gesteuerte Maschinen auf den Markt. Höhepunkt dieser Entwicklung war die Typenrad-Schreibmaschine gegen Ende der 1970er Jahre. Hier war der gesamte Zeichensatz mit rund einhundert Zeichen auf einer flachen, leicht austauschbaren Kunststoffscheibe angeordnet. Die Maschinen verfügten in der Regel schon über einen Datenspeicher und eine elektronische Anzeige, um einen Teil des Geschriebenen sichtbar zu machen. Schreibkorrekturen waren ohne großen Aufwand möglich.



*Abb. 16:  
Elektronische  
Typenrad-Schreibmaschine  
Olympia  
Modell ES 100  
von 1979;  
Verkaufspreis:  
3000,-DM*

So hatte das Olympia-Modell ES 100 einen Korrekturspeicher für acht Zeichen. Die genaue horizontale Positionssteuerung des Schreibwerkes wurde mittels Präzisions-Schrittmotor gesteuert.

Mit dieser Technik erfüllten sich die Wünsche vieler leidgeprüfter Sekretärinnen. Aber es war der Endpunkt in der Schreibmaschinenentwicklung und damit auch das Ende der Schreibmaschinen.

Die nächsten Schritte zum Computer folgten sehr schnell, die mechanischen Schreibmaschinen verschwanden in wenigen Jahren von den Arbeitsplätzen. Das Computer-Zeitalter hatte begonnen.

Abbildungsnachweise:

Abb.:

1, 2, 6, 14	Krcal, Richard: <i>1864-1964 - Peter Mitterhofer und seine Schreibmaschine</i> , Sonderausgabe der Zeitschriften „Büromarkt“ und „Büro modern“, Aachen und Wien 1964
3	Deutscher Büromaschinen-Sammlerverein (Hg.): <i>Von Menschen und Maschinen - Ein Streifzug durch die Frühzeit der mechanischen Büromaschinen</i> , Essen 1993
4, 7	Seidel & Naumann, Dresden
5	Union Schreibmaschinen-Gesellschaft m.b.H., Berlin
8	Zeitschrift <i>Der Büromaschinenmechaniker</i> , Ausgabe Nr. 146 / 1970, S. 203
9	Adlerwerke vorm. H. Kleyer AG, Nürnberg
10, 11	Mercedes Büromaschinen-Werke AG, Zella-Mehlis
12, 13	Wanderer-Werke AG, Chemnitz
14	Deutsche Olivetti DTS GmbH (Hg.): <i>Design Process Olivetti 1908-1983. Bilder einer Ausstellung in der Bundesrepublik Deutschland 1983</i> , Frankfurt 1983
15	Zeitschrift <i>Bürowirtschaft</i> , Ausgabe Mai 1979, S. 30

Informationen aus dem *Handwerkermuseum des Lilienhofes* in Lilienthal-Worphausen

Verfasser:

Peter Haertel, Lilienthal,

Mitglied / member of

*IFHB Internationales Forum Historische Bürowelt*

Copyright © Peter Haertel 2021