

# RUDOLF HELL WAR EIN GENIALER ERFINDER

Gottfried North



Rudolf Hell an seinem  
100. Geburtstag,  
19. Dezember 2001

## Ein Nachruf

Nach einem erfüllten Leben verstarb in Kiel am 11. März 2002, kurz nach seinem 100. Geburtstag, Dr.-Ing., Dr.-Ing. E. h. Rudolf Hell, Erfinder des Hellschreibers (Fernschreiber) und des Faxgeräts. Er wurde am 19. Dezember 1901 in Eggmühl (Niederbayern) als Sohn eines Beamten der Bayerischen Staatseisenbahnen geboren. Sein großes Interesse für die Elektrotechnik, das auf der Schule in Eger nicht gestillt werden konnte, führte zwangsläufig zur Wahl seines Studienfaches. Hell sagte einmal: „In Physik war ich immer der Beste, ebenso in Mathematik. In Sprachen war ich mäßig, und dort, wo ich viel lernen musste, war ich schlecht.“

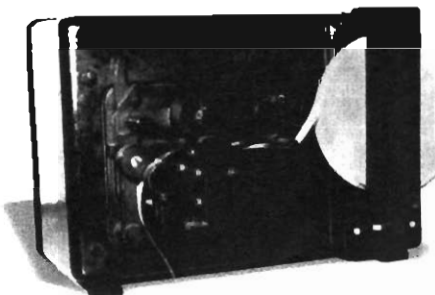
## Studien- und Assistentenzeit in München

Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges nimmt Rudolf Hell 1919 sein Studium der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule München auf. Er wendet sich insbesondere der drahtlosen Telegrafie bei Professor Max Dieckmann zu, des-

sen Assistent er 1923 wird. Bei ihrer gemeinsamen Arbeit auf dem Gebiet der Funkpeilung und der Fernsehtechnik gelingt ihnen 1925 die Erfindung einer Bildzerröhre, mit der das zu übertragende Bild in Punkte zerlegt wird. Ebenfalls gemeinsam entwickeln sie 1927 ein „direkt anzeigendes Funkpeilgerät für die Luftfahrt“. Dies ist auch das Thema der Arbeit zur Promotion von Rudolf Hell zum Doktoringenieur 1927. Mit dem neuen Gerät können Zeppelin-Luftschiffe und Flugzeuge durch Peilsender ihr Ziel auch im Dunkeln ansteuern.

## Eine Erfolgsgeschichte: Der Hellschreiber

1929 gründet er in Berlin-Babelsberg seine erste eigene Firma. Erste Erfolge hat seine „Vorrichtung zur elektrischen Übertragung von Schriftzeichen“, patentiert vom 3. April 1929, Patentschrift



Siemens-Hellschreiber, 1931

des Reichspatentamts, Nummer 540 849. Damit war der Hellschreiber erfunden. Bei Hells Verfahren werden Zeichen auf der Senderseite in Einzelelemente (Punkte) zerlegt, elektronisch übertragen, auf der Empfängerseite wieder zusammengesetzt und mit Hilfe einer umlaufenden eingefärbten Spindel aufgezeichnet, gegen die im Abstand der gesendeten Signale ein Elektromagnet das Papier andrückt.

Mit seinen Mitarbeitern bringt Hell das neue Gerät durch Weiterentwicklung zur Konstruktionsreife, sein Patent verkauft er an die Firma Siemens, die von 1931 an den Siemens-Hellschreiber produziert und vertreibt. Neben den Kommunikationsunternehmen setzen auch die Presseagenturen seit 1934 den Hellschreiber ein. Bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs werden mehr als 50 000 dieser Geräte ausgeliefert. Dies lag auch mit daran, dass die Hellschreiber gegen Übertragungsstörungen unempfindlich und selbst während des Krieges bei Leitungsstörungen noch gut einsetzbar waren.

Die stetig wachsende Firma Hell muss von ihrem Sitz in Babelsberg 1931 nach Berlin-Dahlem und hier in verschiedene Gebäude umziehen, 1939/40 kommen weitere Fertigungsbetriebe hinzu. Dort werden Funkpeiler und Funkkompass sowie Verschlüsselungsgeräte für den Hellschreiber entwickelt und gebaut. In den letzten Kriegstagen fallen die Fertigungseinrichtungen den Bomben zum Opfer.

## Hells neue Faksimile-Technik

Unter den schwierigen Nachkriegsbedingungen wagt Rudolf Hell 1947 einen Neuanfang in Kiel. Mit Siemens & Halske hatte er die Übernahme des Bildtelegrafie-Geschäfts vereinbart, 1948 kommt ei-

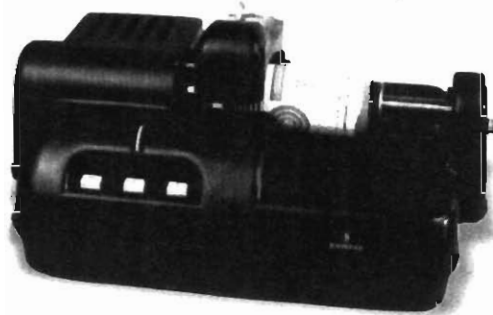
ne erste Reihe von Telebild-Empfängern heraus. Hell nimmt hierzu noch eine neue Idee auf: Mit dem Klischographen werden Klischees für den Bilddruck in Zeitungen schnell und einfach durch elektro-mechanisches Gravieren nach dem Prinzip der Bildzerlegung beim Hellschreiber hergestellt. Damit entfällt der langwierige chemische Ätzprozess. Dieser revolutionäre Fortschritt in der Druckindustrie, der seit 1954 das Gesicht der Tageszeitungen wesentlich veränderte, war auch schon bald im Farbdruck möglich.

Nach 1950 nimmt ein neues Patent von Hell für Faksimile-Geräte Gestalt an. Zunächst kommt 1956 das Kleinfax-Gerät KF 108 auf den Markt, das nur Normalpapier im DIN A5-Format benötigt und überwiegend bei der Deutschen Bundespost für die Telegrammübermittlung Verwendung findet. 1968 wird ein Faxgerät als Fernkopierer eingeführt, das sechs Minuten für die Übertragung einer DIN A4-Seite benötigt, 1978 nimmt die Deutsche Bundespost den Telefaxdienst auf der Basis einer internationalen Norm auf, es entsteht das Ein-Minuten-Fax. Die Firma Hell zieht

sich nun aus der Entwicklung der Faxgeräte zurück und übergibt die Fertigung an Siemens. Lediglich einige Spezialgeräte werden noch weiter entwickelt. Dazu gehören besondere Wetterkarten-geräte, zunächst zur Verwendung von Normalpapier in der Blattgröße von 40 mal 60 Zentimeter, später auch für Rollenpapier, damit der Betrieb selbst ohne manuellen Eingriff kontinuierlich laufen kann. Zwischenzeitlich werden auch Fax-Großgeräte für Zeitungen konstruiert, mit denen ganze Zeitungsseiten übertragen werden können, Pressfax genannt. Mit Lasertechnik ausgestattet, war es für Pressfax möglich, eine Zeitungsseite in etwa einer Minute gleichzeitig an verschiedene Druckorte zu übermitteln, auch über Satellit.

#### Digiset entsteht

„Eigentlich habe ich dem Gutenberg ja ins Handwerk gepfuscht“, soll Hell einmal gesagt haben, nachdem er den Grundgedanken Gutenbergs, den Druck mit beweglichen Lettern, umgesetzt und den dreidimensionalen Buchstaben aus dem Setzkasten in Punkte zerlegt – digitalisiert – sowie im Computer

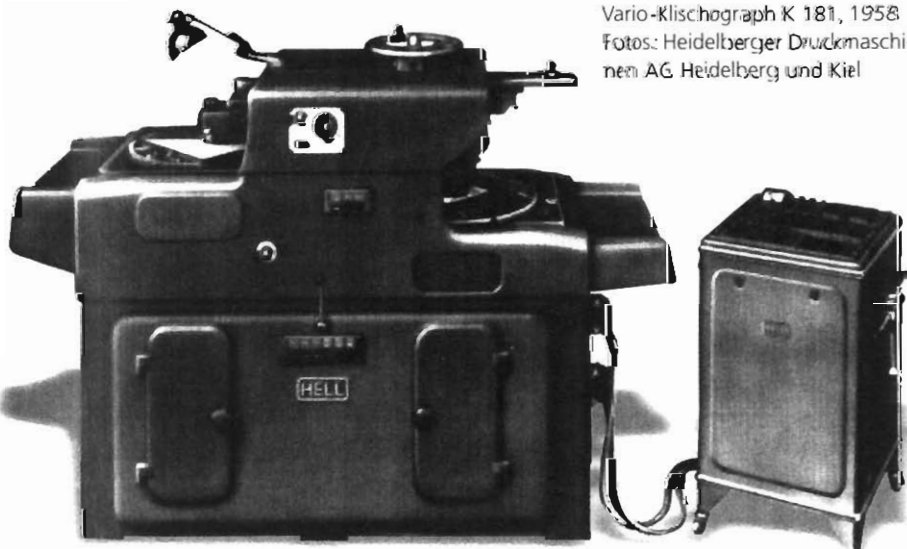


Kleinfax-Gerät KF 108, 1956

zum jeweiligen Abruf gespeichert hatte, um die Punkte dann wieder zusammenzuführen und digital zu setzen. Aus diesen Begriffen entsteht der Name des Geräts: Digiset. Rudolf Hell stellt das neue Verfahren im Juli 1965 in Paris vor. Seinen Vortragstext, den er mit Digiset belichtet hat, kann er den Zuhörern sofort in gedruckter Form aushändigen.

Auch bei den Olympischen Spielen 1972 in München und Kiel vollbringt er mit Digiset eine Höchstleistung: Wenige Stunden nach den Wettkämpfen lässt er alle Ergebnisse über Digiset setzen, in Buchform drucken und zur Schlussveranstaltung verteilen. Zehn Jahre später erscheint in der *Flensburger Zeitung* die erste komplett mit dem Digiset-System gesetzte Zeitungsseite mit Bild und Text.

Rudolf Hell zieht sich 1990 aus dem Geschäftsleben zurück. Die Hell GmbH, seit 1981 Tochtergesellschaft der Siemens AG, verschmilzt 1990 mit der Linotype AG, Eschborn, zur Linotype-Hell AG, seit 1997 firmiert der Standort Kiel unter dem Logo der Heidelberger Druckmaschinen AG. Der geniale Erfinder Rudolf Hell erhielt viele Ehrungen und Auszeichnungen; unter anderem die Ehrendoktorwürde, die Ehrenbürgerschaft der Stadt Kiel und das Große Verdienstkreuz mit Stern der Bundesrepublik Deutschland.



Vario-Klischograph K 181, 1958  
Fotos: Heidelberger Druckmaschinen AG Heidelberg und Kiel