

Fertigung von Elektromotoren und Schaltgeräten in Radeberg

von Klaus Schönfuß

Motorenfertigung

Das 1945 von der sowjetischen Besatzungsmacht besetzte und stillgelegte Werk wird 1946 als „Sowjetische Aktiengesellschaft ‚Gerät‘ in Deutschland, Werk Sachsenwerk Radeberg“ durch die Besatzungsmacht direkt verwaltet und mit ca. 400 Mitarbeitern in das Reparatursystem integriert. Mit der Fertigung von Rundfunkempfängern sowie Mess- und Richtfunktechnik war nach kurzer Zeit eine vernünftige Auslastung des Personals und der nach der 1946 abgeschlossenen Demontage überreichlich zur Verfügung stehenden großen und zusammenhängenden Produktionsflächen nicht zu erzielen. Auf der Suche nach neuen Geschäftsfeldern holte SAG-Generaldirektor Fomin 1948 die Fertigung von Drehstrom-Elektromotoren bis 10 kW und ab 1949 auch die Fertigung von Schaltgeräten bis 300 A vom Sachsenwerk Niedersedlitz (ehemals Sachsenwerk Licht und Kraft AG, ab 1946 ebenfalls Eigentum der SAG Kabel) nach Radeberg.

Im Oktober 1948 begann die Motoren-Fertigung im Erdgeschoss des E-Gebäudes nach dem Werkstatt-Prinzip, das gemäß des Stoff-Flusses von der Stanzerei im Westflügel über die gesamte Länge des Kopfbauers (Wickellei, Träufellei, Montage) zur Einzel- und Dauerlauf-Prüfung und zum Versand im Ostflügel führte. Weitere Fertigungsabschnitte (Gießerei, Sanderei, Lackiererei) waren, historisch gewachsen, in anderen Gebäuden stationiert.

Ein „Verkauf“ der Motoren und Schaltgeräte im Sinne der Kunden-Auswahl war in der SAG-Zeit und auch nach der Gründung des VEB Sachsenwerk Radeberg am 1.7.1952 nicht möglich. Über die Verteilung der Erzeugnisse verfügte die „Deutsche Wirtschaftskommission“ (DWK) im Einvernehmen mit der Sowjetischen Militär-Administration (SMA) nach einem Verteilerplan. Der gewaltige Bedarf an elektrischen Antriebsmaschinen jeglicher Bauart und Größe wurde für die gesamte Ostzone und frühe DDR zentral nach Dringlichkeiten geprüft und verteilt. Vorrangig wurden Finalproduzenten beliefert, die Maschinen und Ausrüstungen für „Wiedergutmachungszwecke“ für die Sowjetunion herstellten und dafür Antriebsmaschinen benötigten, also aus Sicht des Sachsenwerkes für indirekte Reparationsleistungen. Die schwer geschädigte einheimische ostdeutsche Industrie erhielt nach Prioritäten die verbleibende, jedoch ebenfalls zentralistisch verteilte Bilanz-Menge. Direkt-Bestellungen über die bilanzierten „Staatlichen Auflagen“ hinaus und spezielle Kundenwünsche konnten erst viel später berücksichtigt werden, natürlich unter der Bedingung der Sicherung der Auflagen.

1948 schließen sich in Ostdeutschland 24 Betriebe des Elektromaschinenbaus mit rund 7.000 Beschäftigten zu einer Vereinigung zusammen. Die DWK beschließt diesen Schritt verbindlich, die juristische Einheit heißt „**VEM**“ und wird Bestandteil der Firmierung. Das Kürzel VEM lässt sich bezgl. seiner ursprünglichen Bedeutung nicht mehr zweifelsfrei belegen. Das „V“ steht für „**V**ereinigung“ (auch wenn es später in der DDR mit „volkseigen“ übersetzt wurde), „E“ und „M“ sind Kürzel für **E**lektro-**M**aschinenbau. Nachdem 1951 die meisten wirtschaftlich wichtigen Betriebe die juristische Selbstständigkeit erhalten haben, werden sie aus dem Verband VEM ausgegliedert und dürfen das VEM-Zeichen nicht mehr nutzen. Infolge dessen wird das inzwischen auf dem Markt eingeführte und bekannte VEM-Symbol als neues Warenzeichen offiziell geschützt. 1952 fällt die Anmeldung des Warenzeichens dem Transformatoren- und Röntgenwerk Dresden (TuR) zu. Dieses wird Warenzeicheninhaber und schließt mit interessierten Betrieben der Branche Mitbenutzungsverträge ab.

Der VEB Sachsenwerk Radeberg bzw. spätere VEB RAFENA beteiligt sich daran nicht, es war vorher nicht Mitglied der VEM und konnte / durfte daraufhin das Warenzeichen „VEM“ für seine Erzeugnisse der Motoren- und Schaltgerätfertigung nicht tragen, was sich später als Wettbewerbsnachteil auswirken sollte. Ebenfalls nachteilig, weil absatzhemmend, wirkten sich die Material-Beschaffungsprobleme aus. Stark schwankende Fertigungs-Kontinuität und Produktqualität führten letztlich dazu, dass die RAFENA-Motoren nicht das absatzfördernde, begehrte Gütezeichen Q erhielten, sondern bei Gütezeichen 1 stagnierten. Trotz aller propagandistischen Arbeit konnte dieses generelle DDR-Problem der Diskontinuitäten nicht behoben werden.

Mit der Beauftragung des Sachsenwerkes Radeberg zur Übernahme der Produktion von Fernsehgeräten, mit deren nicht zuletzt aus staatspolitischen Gründen resultierenden wachsenden Bedeutung als staatliches propagandistisches Medienmonopol, verschoben sich die Prioritäten der Geschäftsfelder in Radeberg zu Lasten der Motorenfertigung, auch weil der Bedarf inzwischen durch andere Hersteller weitgehend gedeckt werden konnte. Alle personellen und materiellen Ressourcen mussten dieser neuen Aufgabe untergeordnet werden, zumal Radeberg damals der einzige Produzent von Fernsehgeräten in der DDR war. Das schloss auch starke Entwicklungs-, Konstruktions- und Technologie-Kapazitäten ein. Infolgedessen konnte wegen der begrenzten Gesamt-Kapazitäten eine eigenständige, zukunftsorientierte technische und konstruktive Weiterentwicklung des Geschäftsfeldes Elektromotoren in Radeberg nicht installiert werden. Immer mehr wurde es zur „Nebensache“. Die Fernsehgeräte-Produktion wurde zwangsweise zum Kerngeschäft entwickelt, gefolgt von der Richtfunk- einschl. Antennentechnik (damals Geschäftsfeld „Geräte“).

Betrug der Anteil der Motorenfertigung 1955 noch 20,9 % der Gesamt-Bruttoproduktion des VEB RAFENA Radeberg, so waren es 1957 nur noch 9,7 %.

Die Rückläufigkeit der Motorenfertigung nach Stück und Wert (Brutto-Produktion) ist deutlich sichtbar in der Darstellung „**Entwicklung der Motorenfabrik 1949-1958 nach Motoren-Gruppen**“.

Der Auftragsrückgang und Produktionseinbruch 1952/53 betraf viele ehem. SAG-Betriebe, weil in der Sowjetunion die Deckung des Eigenbedarfes mehr und mehr aus eigenen Ressourcen erfolgen konnte und ab 1951 Bestellungen wesentlich reduziert wurden. Basis dieser eigenen Ressourcen waren zum großen Teil die Maschinen, Anlagen und Ausrüstungen aus demontierten ostdeutschen Werken, so auch aus Radeberg.

Im Gegensatz dazu stieg der **Export-Anteil**. Anfangs waren die Exportländer Finnland und die Niederlande, 1956 kam Syrien dazu, zuzüglich des indirekten Exports in die SU. Als das Motorenprogramm mit in das Leipziger Messeprogramm aufgenommen wurde, stieg das Exportvolumen. 1957 waren Hauptabnehmer die Türkei, Ungarn, Rumänien, Syrien, Niederlande und China.

Das Sortiment der in Radeberg hergestellten Motorengruppen (Gerätegruppen) und –Typen war angebotsseitig sehr umfangreich. Gemäß der Produktions-Beauftragungen sind manche

Typen jedoch nur in sehr kleinen Mengen gefertigt worden. Kundenwünsche sind im Rahmen der Möglichkeiten mit einer Mindeststückzahl eingeordnet worden.

Die **Preise** der Motoren sind in den Tabellen mit den Ständen 1949 (Produktionsbeginn), 1950 und 1956 mit den jeweiligen Bauformen angegeben. Es handelt sich dabei um stichtagsbezogene Verkaufspreise ab Werk; daraus kann keine Rückrechnung auf die Tabelle 1 „Entwicklung der Motorenfabrik...“ nach Stück und Wert erfolgen. Bemerkenswert ist die rückläufige Preisentwicklung. Zur Bewertung der Motoren-Preise ab Werk sei erwähnt, dass der durchschnittliche Monats-Brutto-Lohn z.B. einer Montiererin 1948 ca. 247 DM und 1957 ca. 332 DM betrug. Mehr dazu im Bild Entwicklung Durchschnittslöhne.

Während des 10-jährigen Produktionszeitraumes waren folgende ungefähren Arbeitszeit-Aufwände pro Motor notwendig:

Stabilisierung der Serienfertigung	1949	ca. 6 Std.
und bei Produktionseinstellung	1959	ca. 4 Std.

Arbeitskräfte-Aufwand über die gesamte Dauer der Motorenfertigung 1948 - 1958
etwa 200 bis 220 Prod.-Grundarbeiter (direkte Beschäftigte).

Der Auslauf der Motorenproduktion in Radeberg war unausweichlich. Im April 1959 sind die letzten Motoren gefertigt worden. Auf die freiwerdenden Arbeitskräfte (zuletzt ca. 130 Prod.-Grundarbeiter) warteten dringlich die Fernsehgeräte-Fertigung und die mechanische Vorfertigung. Die Einstellung der Motorenfertigung verlief problemlos und „fast unauffällig“, wenn man der damaligen Presse glauben soll.



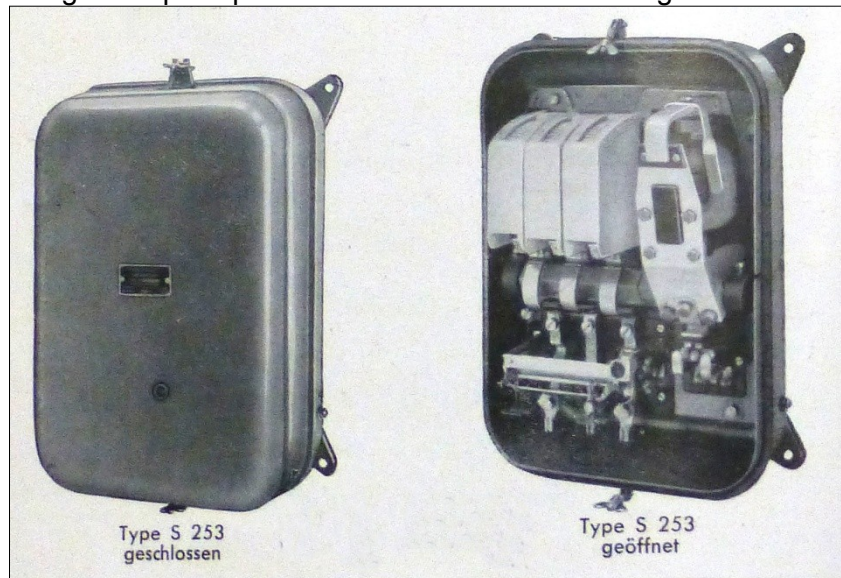
Möglicherweise sind bereits im 2. Weltkrieg im damaligen Sachsenwerk Radeberg Elektromotoren gefertigt worden, es konnte jedoch dazu bisher keine offizielle Dokumentation aufgefunden werden. Begründet werden kann die Motorenfertigung in diesem Zeitraum in Radeberg durch einen Feldpostbrief, der mehrfach mit einem anlässlich einer Briefmarken-Werbeschau am 1.3.1941 in Radeberg herausgegebenen Sonderstempel der Deutschen Reichspost gestempelt ist. Auf diesem Sonderstempel ist ein Elektromotor mit dem Schrift-Logo „Sachsenwerk“ sowie dem Ausgabe-Postamt Radeberg abgebildet.

Schalteinrichtungen

Motorschutz-Fernschalter („Kontakter“)

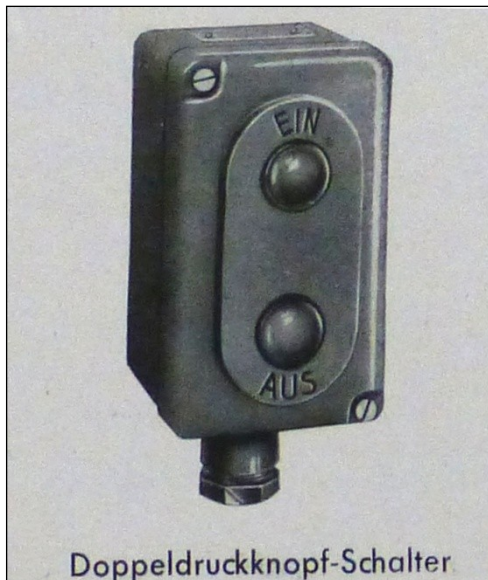
Parallel mit der Motorenfertigung sind im Sachsenwerk die dafür benötigten Schalteinrichtungen hergestellt worden. Werksintern ist diese Erzeugnislinie üblicherweise als „Kontakterfertigung“ bezeichnet worden. Diese sind hauptsächlich als Hauptschalter zur Steuerung von Drehstromanlagen für Antriebsaggregate, Kräne, Walzstraßen u.ä. von entfernt gelegenen Befehls- und Steuereinrichtungen aus verwendet worden. Sie waren nur in Räumen anwendbar, in denen keine durch Nässe, Staub oder Gase besonders erschwerten Betriebsbedingungen vorlagen. Offene Bauformen mussten in Schaltschränke eingebaut werden.

Diese „Motorschutz-Fernschalter“ wurden als 3-polige Schalter (für Dreiphasen-Drehstrom bis 500 V) mit offenen Druckkontakten je Pol (Hauptkontakte) aus verzinnem Kupfer gefertigt und waren mit elektromagnetischer bzw. deionisierender Funkenlöschung in keramischen Löschkammern ausgestattet. Die Hilfskontakte (Selbsthaltkontakt und Thermorelaiskontakt) wurden aus Silber gefertigt. Der prinzipielle mechanische Aufbau erfolgte auf einer oder mehreren Preßstoffplatten, die von einem Aluminium-Rahmen getragen wurden und wegen des notwendigen Schutzes gegen Berührung spannungsführender Teile oder mechanische Einflüsse bei offener Bauform in räumlich separaten Schaltschränken oder – sofern das nicht möglich war - in geschlossener Bauform in einem eigenen Blechgehäuse untergebracht waren.



Die Sachsenwerk-Fernschalter konnten nicht nur als Motorschutz-Fernschalter eingesetzt werden, sondern konnten auch als Hauptschalter zur Steuerung von Drehstromanlagen für Antriebsaggregate, Kräne, Walzstraßen u.ä. von entfernt gelegenen Befehls- und Steuereinrichtungen aus verwendet werden.

Zum Fertigungsprogramm gehörten auch Motorschutz-Fernschalter mit thermischer Überstromauslösung für Nennstromstärken bis 210 A sowie Motorschutz-Fernschalter ohne thermische Überstromauslösung für Nennstromstärken bis 300 A (!). Alle diese Schalter boten Schutz bei Kurzschlüssen innerhalb der Schaltleistungsgrenzen, gegen Einphasen-Lauf und gegen schädliche Überlastungen durch gleichzeitige allpolige Abschaltung des Motors.



Zur Fernsteuerung der Fernschalter wurden „Doppeldruckknopf-Schalter“ als Zusatzgerät benötigt. Gefertigt wurden diese in geschlossener Ausführung im Aluminium-Spritzguß-Gehäuse. Mit ihnen wurde der relativ geringe Schaltstrom (z.B. max. 4 A Schaltstrom bei 0,5 A Haltestrom für den 500V-Fernschalter) für die Betätigung der Haltespule (Elektromagnet) des Motorschutz-Fernschalters aus größeren Entfernungen, z.B. von Überwachungs-, Steuer- oder Befehls-Räumen aus, geschaltet.