
**Eine Gemeinschaftsarbeit der Arbeitsgruppe
Industriegeschichte
mit dem Stadtarchiv Dresden**

Zur Industriegeschichte der Stadt Dresden von 1945 bis 1990

**Institut
für
Elektronik Dresden**

**Ein Institut der
VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen
(Sitz Erfurt)**

**Autor: Enno Jordan
Fassung: März 2006**

Inhaltsverzeichnis

Kurzcharakteristik	2
1. Vorbemerkungen	3
2. Hauptarbeitsfelder des IED	4
2.1. Generelles Profil, Struktur- und Standortentwicklung	4
2.2. Arbeitsgebiete des Entwicklungsbereiches	4
2.2.1. Mitarbeit an den bei ELREMA Karl-Marx-Stadt laufenden Entwicklungsarbeiten zu den Datenverarbeitungsanlagen R300 und R21	4
2.2.2. Entwicklung eines Magnetbandsystems einschließlich Steuergerät	4
2.2.3. Vorlaufarbeiten zur Entwicklung der R 400-Speicher	5
2.2.4. Beginn der Entwicklung eines Wechsell Plattenspeichers	5
2.3. Arbeitsgebiete des Forschungsbereiches	5
2.3.1. Motivation und Grundstrategie	5
2.3.2. Arbeitsgebiete bzw. -themen (einschließlich der Kooperation)	5
3. Leitungsstruktur des IED (Stand 1967)	7
4. Kennziffern 1966 -1968	8
5. Zur internationalen Zusammenarbeit (Stand 1967/68)	8
6. Soziales	9
7. Anhang	9
7.1. Hinweise zum Umfeld	9
7.2. Hinweise zum Autor und zu Mitwirkenden	9

Kurzcharakteristik:

Das Institut für Elektronik Dresden (IED) entwickelte sich im Zeitraum 1961 bis zu seinem Aufgehen im Großforschungszentrum des am 1.04.1969 gebildeten VEB Kombinat Robotron zu einer Forschungs- und Entwicklungseinrichtung auf dem Gebiet der elektronischen Speichertechnik. Der Personalbestand nahm in diesem Zeitraum von 100 auf über 400 Personen zu. Hauptleistungen des IED waren Forschungsergebnisse zu Dünnschichtspeichern sowie Speichern auf Basis supraleitender Elemente, im Bereich produktionswirksamer Entwicklungen die Entwicklung von Ferritkernspeichern für die EDVA Robotron 300 sowie Vorleistungen für Ferritkernspeicher und Wechsell Plattenspeicher der nach 1970 produzierten Computergeneration. Die Mitarbeiter des IED wurden 1969 in den VEB Kombinat Robotron übernommen und setzten dort ihre Arbeit fort.

Dieser Beitrag wird mit Genehmigung des Autors gemeinschaftlich mit der AG Rechentechnik der Technischen Sammlungen Dresden genutzt. Die hier vorliegende Fassung wurde nur hinsichtlich des in der AG Rechentechnik verwendeten Dokumentenformats bearbeitet. Standort der Original-Beiträge ist das Stadtarchiv Dresden. **Dresden, im Februar 2006**

1. Vorbemerkungen

Das Institut für Elektronik Dresden (IED) wurde im Januar 1962 als Nachfolgeeinrichtung des Konstruktionsbüros für Elektromechanik (KEB) gegründet. Der Zeitpunkt der Gründung des KEB lag noch vor April 1957. Anfang 1960 hatte das KEB etwa 15 bis 20 Mitarbeiter. Es unterstand als volkseigener Betrieb dem Ministerium für Nationale Verteidigung. Bis etwa Mitte 1960 wurde es kommissarisch von Horst Schindler, Bereichsleiter im VEB Entwicklungswerk Funkmechanik Leipzig, geleitet. Danach wurde Wolfgang Schindler als Leiter eingesetzt.

In den Jahren 1960 und 1961 entwickelte das KEB als eigenständige Aufgabe ein Gerät zur passiven Radaraufklärung (Erläuterung: 4 breitbandige Antennen, deren Keulen in geeigneter Überlagerung die vier Quadranten des Vollkreises erfassten, lieferten die zur Auswertung zu führenden Signale. Aus den Relationen zwischen den Signalen wurden näherungsweise die Einfallsrichtung und andere Parameter bestimmt und somit eine Peilung von Radargeräten in einem relativ großen Frequenzbereich ermöglicht).

Noch als Forschungsmuster wurden die Geräte sowohl zu Lande im Bereich der DDR als auch auf einem Schiff der Volksmarine im Ostseegebiet erprobt. Insbesondere die Arbeiten zu den Antennensystemen wurden gemeinsam mit einem für die Nationale Volksarmee arbeitenden Institut in Berlin-Rahnsdorf ausgeführt. Dieses Verfahren stellte ein Pendant zu der im VEB Entwicklungswerk Funkmechanik Leipzig durchgeführten Entwicklung eines Ortungsgerätes mit umlaufender Antenne dar.

Im KEB wurden auch kleinere Entwicklungsarbeiten und Musterbauten für Halbleitersysteme im Zentimeterwellenbereich im Auftrage sowohl des VEB Funkmechanik Leipzig als auch des Rahnsdorfer Instituts ausgeführt.

Während dieser Arbeiten erhöhte sich die Zahl der Mitarbeiter durch Neueinstellungen.

Die militärisch orientierten Entwicklungen auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik wurden ca. Ende 1961 eingestellt und die Einrichtung nachfolgend der VVB Büromaschinen zugeordnet, dann als Institut für Elektronik firmierend.

Im Beschluss des Ministerrates vom 3.07.1964 „Programm von Maßnahmen zur Entwicklung, Einführung und Durchsetzung der maschinellen Datenverarbeitung in der DDR in den Jahren 1964 bis 1970“ [SAPMO Barch J I 2/2A/1038] gab es für die Entwicklung des IED relevante Festlegungen:

- die Verdreifachung des FuE-Potentials der VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen bis 1970,
- die Entwicklung eines Hauptspeichers mit 40 000 Zeichen Speicherkapazität für die Datenverarbeitungsanlage Robotron 300 (Produktionsüberleitung 1968) sowie die Entwicklung der Speichertechnik für die Schaffung einer neuen Generation von EDVA,
- die Formierung eines Forschungs- und Entwicklungszentrums für die elektronische Rechentechnik („Rechenautomaten, Datenverarbeitungsanlagen und logischen Entwurf, Speichertechnik und Mechanik“, Abschnitt 20, Ziffer 4 des Beschlusses) in den Räumen Dresden und Karl-Marx-Stadt unter einheitlicher Leitung.

So ging aus dem KEB das Institut für Elektronik Dresden (IED) hervor. Das IED existierte eigenständig bis zum 31. März 1969. Mit Wirkung vom 1. April 1969 wurde die gesamte personelle und materielle FuE-Kapazität mit den laufenden FuE-Themen in die entsprechenden Fachgebiete des Großforschungszentrums im VEB Kombinat Robotron (im folgenden kurz „GFZ Robotron“ genannt) eingeordnet.

2. Hauptarbeitsfelder des IED

2.1. Generelles Profil, Struktur- und Standortentwicklung

Die mit der Gründung des IED verbundene Umprofilierung von den ehemaligen Aufgaben des KEB auf die neuen Arbeiten für die Datenverarbeitungsindustrie wurde durch die von der VVB DuB organisierte Vernetzung von Arbeiten mit denen des VEB Elektronische Rechenmaschinen Karl-Marx-Stadt („ELREMA“) erleichtert. Die bisherige wirtschaftliche Entwicklung in der DDR hatte dazu geführt, dass ein extremes Defizit an Kapazitäten für die Entwicklung der Hardware und insbesondere von digitalen Speichern bestand, so dass sich schnell die entsprechende Orientierung des IED auf diesen Schwerpunkt ergab.

Bereits im Verlauf der Arbeiten für das Ministerium für Nationale Verteidigung und im Zuge der Umprofilierung wurde die Zahl der Mitarbeiter durch Gewinnung aus den Bereichen der Dresdner Flugzeugindustrie, der Analogrechentechnik Glashütte, des Zentralinstituts für Automatisierung (ZIA), der Nationalen Volksarmee sowie aus Universitäten und Hochschulen erhöht, sodass die anfänglich provisorisch im Gebäude des VEB Zigarettenfabrik Dresden in der Junghansstrasse 5 untergebrachten Arbeitsräume nicht mehr ausreichten und das IED unter den Bedingungen des immer noch stark zerstörten Dresden in den Jahren 1963/64 einen Lücken-Neubau im Zentrum Dresdens (Kreuzstraße) und das stark sanierungsbedürftige Schloss Eckberg am Elbhang bezog.

Ende 1963 wurde die Notwendigkeit eines eigenen Vorlaufbereiches immer deutlicher spürbar, und so entstanden die beiden Bereiche „Entwicklung“ und „Forschung“. Dies entsprang auch der Notwendigkeit, einerseits schnell produktionswirksame Entwicklungsergebnisse zu erarbeiten, um das Anwachsen des zeitlichen Rückstandes unter anderem auch bei der Entwicklung von DV-Anlagen der IBM/360-R 300-Generation im Vergleich zu den in der Welt führenden Unternehmen zu bremsen und andererseits gleichzeitig Vorlauf für Nachfolge-Entwicklungen auf der Basis von erkennbaren prognostisch bedeutsamen Techniken und Technologien auf dem Gebiet der Operativspeicher in Rechnern und der Datenspeicherung in den Anlagen zu schaffen, um auch künftige Rückstände vorsorglich verringern zu können.

2.2. Arbeitsgebiete des Entwicklungsbereiches

2.2.1. Mitarbeit an den bei ELREMA Karl-Marx-Stadt laufenden Entwicklungsarbeiten zu den Datenverarbeitungsanlagen R300 und R21.

Dazu gehörten die Entwicklung der Ferritkernspeicher als Hauptspeicher (R300: Kapazitäten 10000 Zeichen und 40000 Zeichen), von Zusatzspeichern, Pufferspeichern für Drucker und Akkumulator-Speicher für Rechenwerke.

2.2.2. Entwicklung eines Magnetbandsystems einschließlich Steuergerät

Zunächst wurden in der DDR importierte Laufwerke verwendet; später Laufwerke aus der Eigenentwicklung des VEB Carl Zeiß Jena. Die entwickelten Funktionsgruppen wurden auch für die Speicher in der Prozessrechentechnik und für anwenderspezifische Speicher verschiedener Interessenten eingesetzt (diese Anwendungen wurden von einer *Applikationsabteilung* im Bereich entwickelt).

2.2.3. Vorlaufarbeiten zur Entwicklung der R 400-Speicher

Nach dem Auslauf der Entwicklungen für die R 300 wurde mit Vorlaufarbeiten zur Entwicklung der R400-Speicher begonnen, wobei alternativ sowohl Ferritkern- als auch Speicher mit dünnen magnetischen Schichten verfolgt wurden. Auf der Basis von Ferritkernen wurden dann zunächst der Speicher für die R 21 und parallel dazu der R 400-Speicher entwickelt, wobei zwischen R 21- und R 400-Hauptspeicher durch den neu hinzu gekommenen Einfluss des ESER erhebliche konstruktive, technologische und funktionell nicht optimale Lösungen in Kauf genommen werden mussten.

2.2.4. Beginn der Entwicklung eines Wechselplattenspeichers

Vor Überleitung in das GFZ Robotron war bereits mit der Konstruktion eines Plattenspeichers im Rahmen eines K-Themas begonnen worden. Das Ziel war ein Doppelspindel-Wechselplattenspeicher eigener Konzeption (zwei Antriebsspindeln mit je einem pneumatischen Positioniersystem für die Magnetköpfe waren auf einer Grundplatte angeordnet. Die Plattenkassette wurde auf einer zylindrischen Plattenaufnahme mittels Spreizelementen arretiert). Die Speicherdichte sollte bis ca. 160 bit/mm² und die Übertragungsrate bis 1,2 Mbit/s betragen (das Arbeitskollektiv erreichte als Fachbereich E32 im GFZ Robotron für dieses Gerät im November 1969 die Arbeitsstufe K2).

2.3. Arbeitsgebiete des Forschungsbereiches

2.3.1. Motivation und Grundstrategie

Die von der Regierungskommission Rechentechnik zum Aufbau der EDV initiierten Beschlüsse zur Stärkung der Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Rechentechnik bzw. Datenverarbeitung waren die Grundlage für den Aufbau der Vorlaufkapazitäten im Bereich Forschung und ihrer Motivation, die etwa wie folgt charakterisiert werden kann: Im Vordergrund stand weniger die Erforschung neuer grundsätzlicher Erkenntnisse sondern mehr die Vorbereitung für die schnellere Schaffung der technologischen und personellen Voraussetzungen für Nachfolge-Entwicklungsarbeiten bei den sich international durchsetzenden technologischen Linien.

Ein weiterer wichtiger Grund war das Unterlaufen der Embargopolitik der westlichen Staaten, weil nach dem Bekanntwerden eigener DDR-Lösungen oft die jeweiligen COCOM-Bestimmungen gelockert wurden.

Eigene Forschungsbeiträge sollten in die Zusammenarbeit im Rahmen des RGW, insbesondere aber in die zweiseitige Zusammenarbeit mit der UdSSR eingebracht werden. Aber auch die zeitweilige erklärte DDR-Strategie „Überholen ohne Einzuholen“ hatte Einfluss auf das Aufgabenprofil und fand trotz aller Übertreibungen Unterstützung in der Leitung des Industriezweiges, des Instituts und bei den Mitarbeitern des Bereiches.

2.3.2. Arbeitsgebiete bzw. -themen (einschließlich der Kooperation)

- Untersuchungen über den Einsatz ebener und zylindrischer dünner magnetischer Schichten (EDMS und ZDMS) in Speichern für Datenverarbeitungsanlagen (die Rotation des Magnetisierungsvektors in DMS versprach eine höhere Arbeitsgeschwindigkeit der Speicherelemente, als sie durch die Wandverschiebung in Ferritkernen erreicht werden konnte).
- Entwicklung und Erprobung geeigneter Technologien für die Herstellung ebener dünner magnetischer Schichten sowie Untersuchungen über die Gestaltung der Schichtstrukturen und Entwurf und Aufbau der Mess- und Testeinrichtungen sowie der Ansteuer- und Lese-Elektronik, während die konkurrierende Lösung mit

zylindrischen Schichten in Instituten der ADW (Institut für magnetische Werkstoffe - IMW - Jena sowie Zentralinstitut für Kybernetik und Informationsprozesse - ZKI -Berlin) untersucht wurde.

- Vorbereitungsarbeiten zur Entwicklung eines Wechselplattenspeichers für die in Vorbereitung befindliche Datenverarbeitungsanlage R400.
- Forschungsarbeiten zu optischen Speichern mit bewegten Medien, insbesondere über solche mit magnetooptischen Schichten.
- Forschungsarbeiten über Logik- und Speicherschaltkreise auf der Basis der Supraleitung (sog. „Kryotron-Elektronik“), später auch über Nutzung des Josephson-Effekts (von Schaltelementen auf Basis der Supraleitung wurden damals die höchsten Arbeitsgeschwindigkeiten erwartet).
- Voruntersuchungen über den Einsatz von Tunnelioden für Logik und Speicher.
- Analyse und Prognose der internationalen Entwicklung auf dem Gebiet der Speichertechnik.
- Studienarbeiten über Sprachein- und -ausgabe.

Erläuterungen:

Die umfangreichste Forschungsarbeit experimenteller Natur galt den ebenen dünnen magnetischen Schichten. Die dünnen magnetischen Schichten für Speicherzwecke standen seinerzeit auch im Zentrum der Aufmerksamkeit in der internationalen Forschung. Diese angewandte Forschung im IED erfolgte in enger wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit dem IMW Jena und dem ZKI Berlin sowie dem VEB Hockvakuumtechnik Dresden und zielte in der Spätphase des IED auf einen Einsatz solcher Speicher bei Nachfolgeentwicklungen der DV-Systeme R20/R21 ab. Etwa zum Zeitpunkt des Überganges des IED in das GFZ Robotron wurde die Substratherstellung in den Kooperationsbetrieben sowie ihre Bedampfung mit magnetostruktionsfreien Speicherschichten und die Herstellung der Folien für das Leitungssystem unter kleinfertigungsnahen Laborbedingungen im IED beherrscht. Der funktionelle Nachweis an Labormustern kleinerer Dünnschicht-Matrizen war im IED geführt. Die Mess- und Testeinrichtungen wurden größtenteils in Eigenleistung durch die Kollektive im IED geschaffen. Die Anlagen für diese Technologien hätte die DDR bereitstellen können. Die Forschungsarbeiten hatten aber auch gezeigt, dass mit dem damaligen technischen Prinzip zwar höhere Speichergeschwindigkeiten, aber keine entscheidenden Verbesserungen bezüglich Speicherdichte und Ansteuer- sowie Auslesebedingungen gegenüber den technologisch einfacher zu beherrschenden Ferritkernspeichertechniken erreichbar waren. Zwar wurde später der Einsatz der EDMS bei einem schnellen Mikroprogramm-speicher der Anlage R 400 erwogen, aber dieser wurde insbesondere aus Gründen des erforderlichen technologischen Aufwandes dann doch verworfen. Die damit gewonnenen Erkenntnisse über zu erwartende mangelnde Wirtschaftlichkeit führten im Jahre 1969 zu der Entscheidung, die Arbeiten an EDMS zu beenden. Zu der Entscheidung trug auch der Gesichtspunkt bei, dass es in der Republik noch weiterhin Forschungsarbeiten an ZDMS im IMW Jena und ZKI Berlin in Kooperation mit dem VEB Keramische Werke Hermsdorf gab (später wurden auch diese Untersuchungen über ZDMS in Übereinstimmung mit den internationalen Tendenzen eingestellt.)

Die Arbeiten über Speicher mit bewegten Medien zielten auf die Vorbereitung der Entwicklung von Plattenspeichern ab. Aus Gründen des technischen Standes der Werkstofftechnologie in der DDR, der Weigerung des für die Magnetbandherstellung in der DDR zuständigen VEB ORWO Wolfen, entsprechende FuE- sowie später Produktionsleistungen zu übernehmen, und der zusätzlichen Behinderung durch die COCOM-Bestimmungen konnte die Bereitstellung von Platten mit oxidischen Schichten nicht erreicht werden. Deshalb wurden eigene Lösungen mit metallisch beschichteten Platten gesucht und technologisch ausgearbeitet. Ähnliches galt für die

Technologie der Magnetköpfe, für die eine Mustertechnologie mit Punktleiter entwickelt wurde. Diese ausgearbeiteten Technologien waren auch die Grundlage für die später im Rahmen der ESER-Forderungen verwirklichte Neukonstruktion eines Einspindel-Wechselplattenspeichers im GFZ Robotron (siehe Betriebsporträt VEB Robotron Zentrum für Forschung und Technik).

Die Anwendung der Supraleitung in den "Dünnen Supraleitenden Schichten" (DSS) galt international als in absehbarer Zeit realisierbare technologische Alternative für schnelle Hauptspeicher - aber auch für große und schnelle Rechen- und Speicherstrukturen überhaupt. Allerdings waren die voraussehbaren volkswirtschaftlichen Voraussetzungen für die Anwendung dieser Technologie für die DDR viel zu aufwendig und zudem die Konkurrenz der mikroelektronischen Strukturen erdrückend. Deshalb wurden diese Forschungsarbeiten, nachdem sie 1969 mit den zugehörigen physikalisch-technologischen Kapazitäten in das GFZ Robotron übergeleitet waren, im Jahre 1972 abgebrochen.

Mit der Zuordnung aller Fachkapazitäten zum GFZ Robotron wurden die FuE-Themen zunächst unverändert weitergeführt, auch wenn von vornherein eine stärkere Orientierung auf produktionsnahe Aufgaben von der Leitung erklärt war und auch spürbar wurde. Entsprechende Entscheidungen wurden erst im Verlauf der Folgejahre gefällt.

3. Leitungsstruktur des IED (Stand 1967)

Das Institut wurde durch den Institutsdirektor geleitet. Ihm nachgeordnete Leiter waren

- der Forschungsleiter und 1. Stellvertreter des Institutsdirektors;
- der Technische Leiter und 2. Stellvertreter des Institutsdirektors;
- der Ökonomische Leiter und 3. Stellvertreter des Institutsdirektors;
- der Direktor für Koordinierung und 4. Stellvertreter des Institutsdirektors;
- die Stellvertreter des Forschungs- und des Technischen Leiters;
- die Abteilungsleiter, die Sachgebiets- und die Gruppenleiter;
- die Leiter der Funktionalorgane (Kader, TKO, Sicherheit);
- der Hauptbuchhalter.

Besetzung der ersten und zweiten Leitungsebene (KEB, IED)

Kommiss. Leiter KEB bis Mitte 1960:	Horst Schindler
Leiter KEB ab Mitte 1960:	Wolfgang Schindler
Entwicklungsleiter KEB ab 2/1960:	Jürgen Brosch
Institutsdirektor IED durchgängig:	Wolfgang Schindler
Forschungsleiter IED ab Ende 1963:	Jürgen Brosch
Techn. Leiter IED ab Ende 1963:	Wolfgang Krüger später Peter Münzberg
Ökonomischer Leiter IED:	Hartmann

4. Kennziffern 1966 -1968

(Quelle: Geschäftsbericht des IED 1968)

Arbeitskräfteentwicklung:

	1966	1967	1968
Gesamtbeschäftigte in VbE	329	380	433
darunter in FuE-Themen	193	225	269
Lohnfonds in TM	2857	3502	4125
Durchschnittslohn/a in M		9242	9527
Nichtproduktives Personal in VbE		153	164
dessen Durchschnittslohn/a in M		8586	8655

VbE = „Vollbeschäftigteneinheiten“, entspricht „Mannjahre“

FuE = Forschung und Entwicklung gemäß DDR-Verständnis einschließlich der Leistungen für die Produktionsvorbereitung und Überleitung, d.h. abweichend von der Frascati-Nomenklatur

Finanzierung der FuE-Arbeiten im Jahre 1968 (Ist-Werte):

Finanzierungsquelle	Betrag in 1000 M
Staatshaushalt	2 774
Fonds Technik der WB DuB	187
Verträge für FuE-Themen	5 781

5. Zur internationalen Zusammenarbeit (Stand 1967/68)

Das IED arbeitete international vor allem in der Sektion „Rechentechnik und radioelektronische Messgeräte“ (Sektion 3) und der ständigen Kommission für „Radiotechnische und elektronische Industrie“ der Mitgliedsländer des RGW mit.

Die Zusammenarbeit in der UdSSR wurde hauptsächlich bei MINPRIBOR in Moskau abgewickelt.

Reisetätigkeit 1968: 9 Delegationen reisten zur wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit nach Moskau, Vilnius, Prag, Bratislava, Warschau und Budapest. Weiterhin wurden ein Rechenzentrum in Frankfurt/Main besichtigt und in London Gespräche mit Mitarbeitern der Firma Plessey geführt. 4 Gruppen reisten zu Messen und Tagungen nach Budapest (Konferenz über Magnetismus – Weber), Prag (Internationale Sommerschule – Dr. Meinhardt), Paris (Bauementesalon – Liebusch) und Irkutsk (DMS – Dr. Salzmann).

Besuchstätigkeit 1968: 2 Partnerbetriebe aus der VR Polen (Kundendienst Messgeräte); 4 Partnerbetriebe aus der CSSR (Aufdämpfungsmaterial, Werkzeugmaschinen, wissenschaftliche Zusammenarbeit); 4 Firmen aus der BRD (Mustererprobung Micro Finish, Schwallötmaschine) sowie Vertreter der Firmen Schaublin (Schweiz) und Comef (Frankreich) und weitere.

6. Soziales

Aus dem Institutskollektivvertrag 1967 geht unter anderem hervor:

In der Qualifizierung waren:

- 5 Kollegen zur außerplanmäßigen wissenschaftliche Aspirantur
- 29 Kollegen zum Diplom-Ingenieur
- 19 Kollegen zum Ingenieur bzw. Ingenieurökonom
- 1 Kollegin zur Bibliothekarin
- 4 Kollegen zum Zusatzstudium Patentingenieur bzw. Außenhandel
- 2 Kolleginnen zum Teilkonstrukteur
- 3 Kollegen zum Funkmechaniker
- 1 Kollegin zum Industriekaufmann
- 6 Kollegen Vorbereitungslehrgang zum Fachschulstudium
- 5 Kollegen Postgraduales Studium
- 48 Kollegen Fremdsprachenkurse für Russisch und Englisch.

Die wöchentliche Arbeitszeit betrug 45 Stunden (im Schichtsystem 44 Stunden). Mit der Einführung der 5Tage-Arbeitswoche für jede zweite Woche erfolgte die Verteilung der Arbeitszeit auf die Werktage entsprechend den Festlegungen der Verordnung vom 22.12.1965 (GBL Teil II, Nr. 134).

7. Anhang

7.1. Hinweise zum Umfeld

Zu den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen der Entwicklung der elektronischen Rechen-technik in der DDR gibt es Ausführungen im Betriebsporträt „VEB Kombinat Robotron“ und zu der Fortsetzung der Arbeiten des IED im VEB Kombinat Robotron im Betriebsporträt „Zentrale Forschungs- und Entwicklungseinrichtung des VEB Kombinat Robotron“ beide archiviert im Stadtarchiv Dresden und als Beitrag der Homepage der TSD.

Erfreulich war die Bereitschaft ehemaliger Betriebsangehöriger, persönliche Erinnerungen beizutragen.

7.2. Hinweise zum Autor und zu Mitwirkenden

Prof. Dr. rer. nat. Enno Jordan, 1929 geboren in Stettin, 1967 Promotion am Institut für Experimentelle Kernphysik der Technischen Universität Dresden, 1970 Berufung zum Honorarprofessor für Experimentelle Physik/Festkörperphysik an der Sektion Physik der Technischen Universität Dresden. Tätig gewesen im IED als Abteilungsleiter (1967 bis 1969), in FuE-Struktureinheiten des VEB Kombinat Robotron als Leiter der wissenschaftlich-technischen Prognosearbeit und für die nationale Wissenschaftskooperation des Kombirates (1969 bis 1990).

Konsultiert wurden (nur Tätigkeiten im IED angegeben):

- Dr. sc. techn. Jürgen Brosch, Erfurt, Entwicklungs- bzw. Forschungsleiter
- Dipl.-Ing. Peter Kny, Dresden, Mitarbeiter für internationale Zusammenarbeit

- Dipl.-Phys. Wolfgang Krüger, Dresden, Technischer Leiter bzw. Abteilungsleiter
- Prof. Dr. Jürgen Meinhardt, Radebeul, Forschungsbereichsleiter
- Dipl.-Ing. Herbert Reller, Dresden, Forschungsthemenleiter
- Dr. rer. nat. Günter Salzmann, Dresden, Forschungsthemenleiter
- Dipl.-Ing. Rudolf Sliva, Dresden, Entwicklungsthemenleiter.