



Gerhard Barkleit : Mikroelektronik in der DDR SED, Staatsapparat und Staatssicherheit im Wettstreit der Systeme

ISBN 3-931648-32-X

Die nachfolgende auszugsweise publizistische Nutzung wurde ausdrücklich mit Angabe der Quellenangabe: [Original : [//www.hait.tu-dresden.de/ext/publikationen-detail.asp?Nr=47](http://www.hait.tu-dresden.de/ext/publikationen-detail.asp?Nr=47) ] gestattet.

Die Auswahl der Textstellen erfolgte durch den Autor von [//aspekte-70.de/](http://aspekte-70.de/) unter dem Blickwinkel der Analyse der Hintergründe der Entwicklungen der Mikroelektronik und Rechentechnik in der DDR und UdSSR, die ab ca. 1985 zunehmend zu einer Systemkrise und der Deformation der Kooperations-beziehungen mit der UdSSR führten.

Die Studie basiert auf sehr detaillierten Recherchen von Quellen aus Staatsarchiven und anderen Originaldokumenten . Sie stellt u.E. eine der Entwicklungen der Mikroelektronik dar.

Gemäß dem dominierenden Profil des Hannah-Arendt-Institut für Totalitarismus-forschung e.V. wurden neben Dokumenten der Staats- und Parteiführung umfangreiche Quellen aus dem Bestand des MfS ausgewertet. Diese Inhalte und Wertungen standen nicht im Focus dieser Auszüge.

- Am linken Rand finden Sie im Reiter eine Auflistung von u.E. wesentlichen Textstellen
- Infolge seitenweiser Auswahl sind auf verschiedenen Seiten Resttexte enthalten.

# Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	7
2.	Steuerungselemente und Steuerungsmechanismen in der Zentralplanwirtschaft	9
2.1	Zum Forschungsstand	9
2.2	Das MfS auf dem Weg zum dritten Steuerungselement	11
2.3	Die Führungstrias in der Hochtechnologie	14
3.	Mikroelektronik in der DDR – ein historischer Abriss	20
3.1	Die Anfänge in den 60er und 70er Jahren	20
3.2	Das Dilemma der 80er Jahre	23
3.3	Die Kooperationsverweigerung des Ostblocks	28
3.4	Das RGW-Forschungszentrum INTER-EWM	31
3.5	Fazit	32
4.	Entscheidungsfindung und Implementierung – Fallbeispiele	34
4.1	Beschluss zur „Beschleunigung der Entwicklung, Produktion und Anwendung der Mikroelektronik in der DDR“ auf der 6. Tagung des ZK der SED im Juni 1977	35
4.2	Politbürobeschluss zur Profilierung des Kombinates Carl Zeiss Jena vom 24. Mai 1983	53
4.3	Entwicklung des Bezirkes Erfurt zu einem Zentrum der Hochtechnologie	73
4.4	Technologietransfer unter Embargobedingungen	97
4.5	Das Kombinat Carl Zeiss Jena auf dem Weg zum General- lieferanten kompletter Bauelementefabriken	109
5.	Kooperation und Konkurrenz der Steuerungsinstanzen	126
5.1	Kooperation	127
5.2	Konkurrenz	128
5.3	Die Führungstrias – Institutionen und Personen	132
5.4	Erosion der monolithischen Herrschaftsstruktur?	134
5.5	Fazit	136
6.	Resümee	137
7.	Anhang	138
7.1	Eckdaten der Entwicklung der Mikroelektronik in der DDR	138
7.2	Abkürzungen	141
7.3	Quellen und Literatur	142

Reinhard Buthmann am Beispiel des Vorzeigekombinates der DDR-Wirtschaft, dem VEB Kombinat Carl Zeiss Jena.<sup>46</sup>

### 3. Mikroelektronik in der DDR – ein historischer Abriss

Der Aufbau einer mikroelektronischen Industrie in der DDR erwies sich als ein „doppelter Spagat“ zwischen dem Embargo des Westens und der Kooperationsverweigerung des Ostens als den entscheidenden äußeren Rahmenbedingungen sowie zwischen ökonomischer Rationalität und ideologischer Grundsatztreue, den es im Inneren auszuhalten galt. Diese vier Pole spannen einen Hintergrund auf, vor dem die Entwicklung eines autarken Hochtechnologie-Sektors als nahezu alternativlos erscheint. Dem Kapitel 4, in dem eine Rekonstruktion von wichtigen Entscheidungs- und Implementierungsprozessen aus der Geschichte der Mikroelektronik vorgenommen wird, soll an dieser Stelle ein kurzer historischer Abriss der Gesamtentwicklung vorangestellt werden. Die relative Autarkie dieses Industriezweiges wird in der Darstellung dadurch betont, dass sie nicht streng chronologisch aufgebaut ist, sondern die Bemühungen der DDR um eine internationale Arbeitsteilung innerhalb des RGW gesondert betrachtet werden.

#### 3.1 Die Anfänge in den 60er und 70er Jahren

Am 23. Dezember 1947 demonstrierten John Bardeen, Walter Brattain und William Shockley in Murray Hill im US-Bundesstaat New Jersey zum ersten Mal erfolgreich den Transistoreffekt. Aufgrund dieser Entdeckung konnten die elektrischen Funktionen der klassischen Elektronenröhre zukünftig von Festkörperschaltkreisen übernommen werden. Die drei wurden dafür nicht nur mit dem Nobelpreis geehrt, sondern setzten mit ihrer Erfindung einen Meilenstein auf dem Weg von der Industrie- zur Informationsgesellschaft. Der zweite bedeutsame Schritt, die Herstellung eines planaren integrierten Schaltkreises, gelang 1959 und wurde 1961 in den USA patentrechtlich geschützt. Diese Erfindung ist die Grundlage für die heute allgemein übliche Siliziumplanartechnologie zur Herstellung mikroelektronischer Bauelemente. Zwischen 1965 und 1968 begannen Japan, Großbritannien, Frankreich und die Bundesrepublik Deutschland mit der Produktion erster Typen von integrierten Schaltkreisen.

Die schnelle Entwicklung der modernen Halbleiterphysik nach dem Zweiten Weltkrieg wurde von den Wissenschaftlern in der DDR nicht nur auf-

46 Vgl. Buthmann, Kadersicherung im Kombinat VEB Carl Zeiss Jena.

merksam verfolgt, sondern selbst aktiv betrieben. Nach seiner Rückkehr aus der Sowjetunion entwickelte der Physiker Matthias Falter Anfang der fünfziger Jahre im Institut für Halbleitertechnik in Teltow die grundlegenden technologischen Verfahren zur Herstellung von Halbleiterbauelementen.<sup>47</sup> Am 1. August 1961 nahm in Dresden die „Arbeitsstelle für Molekularelektronik“ unter Leitung von Werner Hartmann, der während seines zehnjährigen Aufenthaltes in der Sowjetunion zu den engsten Mitarbeitern des Nobelpreisträgers Gustav Herz gehörte hatte, ihren Betrieb auf. Bis in die Mitte der achtziger Jahre hinein war sie unter wechselnden Namen und Umstellungsverhältnissen das Forschungszentrum der DDR auf dem Gebiet der Mikroelektronik schlechthin.<sup>48</sup> Die ersten integrierten Schaltkreise wurden in der DDR 1970 hergestellt.

Im Unterschied zu der relativ kontinuierlichen Entwicklung der Forschung wies die industrielle Nutzung der Halbleiterphysik Höhen und Tiefen auf. In der zweiten Hälfte der sechziger Jahre gehörte der Industriezweig Elektrotechnik/Elektronik mit einem Produktionszuwachs von fast 60 Prozent zu den Spitzenreitern im Entwicklungstempo in der DDR-Industrie überhaupt.<sup>49</sup> Während sich die Mikroelektronik in der ersten Hälfte der siebziger Jahre in den führenden westlichen Industriestaaten zu einer Schlüsseltechnologie entwickelte, beschloss die SED auf der 14. Tagung des ZK im Dezember 1970 und auf ihrem VIII. Parteitag im Juni 1971 die drastische Senkung der Investitionen im Industriezweig Elektrotechnik/Elektronik. Der von Honecker veranlasste „politische und ökonomische Gegenentwurf zur Ulbrichtschen Politik“,<sup>50</sup> die „Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik“, setzte andere Prioritäten. Die Konzentration auf den Ausbau der Rohstoff- und Energiebasis, die Erhöhung der Konsumgüterproduktion und nicht zuletzt die Forcierung des Wohnungsbaus hatten zur Folge, dass die Investitionen im Bereich Elektrotechnik/Elektronik im Jahre 1974 nur noch 68,4 % des Wertes von 1970 betragen.<sup>51</sup> Günstige Voraussetzungen für den Aufbau einer mikroelektronischen Industrie bestanden Mitte der siebziger Jahre in der DDR nicht.

Aber auch Westeuropa war dabei, den Anschluss zu verpassen. Obwohl sich Siemens München 1975 durch den Bau eines 20 Millionen DM teuren Fertigungszentrums zum bedeutendsten Hersteller für MOS-Schaltkreise in

47 Vgl. Falter, Die „Technologische Lücke“ – zum Rückstand der mikroelektronischen Industrie der DDR.

48 Am 6. Juni 1978 bestätigte das Politbüro einen Beschluss des Präsidiums des Ministerrates über die „Langfristige Konzeption zur Profilierung des VE Instituts für Mikroelektronik Dresden als führende wissenschaftlich-technische Einrichtung auf dem Gebiet der Mikroelektronik“. SAPMO-BArch, J IV 2/2-1729.

49 Müller, Gerhard, Die Politik der SED zur Herausbildung und Entwicklung der Mikroelektronikindustrie, S. 11.

50 Vgl. Weinert, Wirtschaftsführung unter dem Primat der Parteipolitik.

51 Müller, Gerhard, Die Politik der SED zur Herausbildung und Entwicklung der Mikroelektronikindustrie, S. 11.

Europa entwickelte, bestanden dennoch keinerlei Aussichten, den Vorsprung der USA und Japans aufzuholen. Eine der amerikanischen Förderung vergleichbare Initiative, durch die bis 1980 rund 1 Milliarde \$ für Forschung und Entwicklung bereitgestellt wurden, gab es in Europa nicht.

Als auf der 6. Tagung des Zentralkomitees der SED im Juni 1977 endlich der „Beschluss zur Beschleunigung der Entwicklung, Produktion und Anwendung der Mikroelektronik in der DDR“ gefasst wurde,<sup>52</sup> betrug der Rückstand der DDR zur internationalen Spitze, wie eine als „Weltstandsvergleich“ im Auftrag des ZK der SED durchgeführte Analyse ergab, bei analogen Schaltkreisen bereits vier bis acht, bei digitalen Halbleiterspeichern und Mikroprozessoren sechs bis sieben Jahre und bei Technologischen Spezialausrüstungen bis zu neun Jahre. Die Produktivität der Ausrüstungen betrug ein Zehntel, in günstigen Fällen ein Drittel, die Kosten jedoch das 5 bis 10fache des internationalen Niveaus.<sup>53</sup>

Der SED-Führung war klar, dass ein Land von der Größe und Wirtschaftskraft der DDR den Aufbau einer mikroelektronischen Industrie allein unmöglich bewältigen konnte. Unmittelbar vor der Juni-Tagung des Zentralkomitees wurde Honecker persönlich darauf aufmerksam gemacht, dass „sowohl das Ausmaß des Aufwandes für die Einführung der Mikroelektronik als auch die aus wirtschaftlichen Gründen notwendige Losgröße bei der Produktion hochintegrierter Bausteine“ deutlich machen, dass diese Aufgabe „das volle Ausschöpfen der Möglichkeiten der internationalen Kooperation und Spezialisierung im Rahmen der sozialistischen ökonomischen Integration“ erfordere.<sup>54</sup> Honecker veranlasste, dass diese Einschätzung, die auch eine Forderung an die Mindestgröße ökonomisch tragfähiger Chipfabriken beinhaltete, umgehend an Günter Mittag weitergeleitet wurde, wohl in der Hoffnung, dass sie bei den strategischen Überlegungen seines Wirtschaftssekretärs berücksichtigt würden. Vergeblich, wie sich zeigen wird. Der Aufbau einer autarken mikroelektronischen Industrie mit unökonomisch niedrigen Produktionszahlen ist auch eine Geschichte vergeblicher Bemühungen um die Gestaltung einer effektiven Arbeitsteilung innerhalb des RGW.<sup>55</sup> Die Risiken einer solchen Strategie waren der politischen Führung von Anfang an bewusst.

Zu den ersten organisatorischen Maßnahmen, die der „beschleunigten Entwicklung“ der Mikroelektronik dienen sollten, gehörte unter anderem die Zusammenfassung der Produktionsstätten in dem am 1. Januar 1978 mit Sitz in Erfurt gebildeten „Kombinat Mikroelektronik“. Die Bildung dieses Kombinats war Teil einer Zentralisierungsaktion großen Ausmaßes, in deren Fol-

52 Dieser Beschluss steht im Mittelpunkt des Kapitels 4.1.

53 Müller, Gerhard, Die Politik der SED zur Herausbildung und Entwicklung der Mikroelektronikindustrie, S. 15.

54 SAPMO-BArch, Büro Mittag, Nr. 17692.

55 Mittag selbst behauptet, niemals Autarkie angestrebt zu haben, sondern durch „äußere Einflüsse“ dazu gedrängt worden zu sein. Vgl. Mittag, Um jeden Preis, S. 121 ff.

ge nun Kombinate als die „Grundform der gesellschaftlichen Organisation der sozialistischen Großproduktion“<sup>56</sup> dominierten. Zu den wichtigsten Fertigungsstätten des Kombinats Mikroelektronik gehörten der VEB Funkwerk Erfurt und der VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder). Aus der Arbeitsstelle für Molekularelektronik Dresden wurde das „Zentrum für Forschung und Technologie Mikroelektronik“ (ZFTM). Hier wurden neue Basistechnologien und Schaltkreisgenerationen sowie die dazu notwendigen Spezialausrüstungen entwickelt. Eine wichtige Rolle spielte auch das Kombinat Carl Zeiss Jena, das als traditionsreicher Hersteller optischer Präzisionsgeräte ebenfalls technologische Spezialausrüstungen für die Halbleiterindustrie produzierte.

Bald zeigte es sich, dass der erhoffte Anschluss an das internationale Entwicklungstempo trotz aller Bemühungen nicht zu schaffen war. Am 26. Juni 1979 beschloss das Politbüro eine „langfristige Konzeption zur beschleunigten Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik in der Volkswirtschaft der DDR“. Dieser Beschluss war immer noch von der Hoffnung geprägt, den Rückstand zu den führenden Ländern der Welt spürbar verringern zu können. Punctuell gelang das auch. In einer Vorlage für das Politbüro bilanzierte der Stellvertretende Minister für Elektrotechnik und Elektronik im Dezember 1981, dass die Grundlinie des Politbürobeschlusses vom 26. Juni 1979 dazu geführt habe, die erreichten Positionen zu festigen sowie auf ausgewählten Gebieten der fortgeschrittene internationale Stand erreicht und mitbestimmt werden konnte.<sup>57</sup>

### 3.2 Das Dilemma der 80er Jahre

1982 waren die Zahlungsschwierigkeiten der DDR so groß, dass sie am Rande der Zahlungsunfähigkeit stand. Neben den fundamentalen Strukturschwächen des planwirtschaftlichen Modells war „die unterlassene Anpassung an die veränderten außenwirtschaftlichen Bedingungen, die Kürzung der sowjetischen Rohöllieferungen ab 1982 als sichtbarstem Ausdruck der ökonomischen Schwäche der Sowjetunion sowie der Kreditboykott des Westens gegenüber allen osteuropäischen Staaten nach der Verhängung des Kriegsrechts in Polen am 13. Dezember 1981“ die Hauptursache dieser Schwierigkeiten.<sup>58</sup> Das Politbüro reagierte mit der Streichung von Investitionsmitteln und Forderungen nach verstärkter Ablösung von NSW-Importen. Damit wurde der Widerspruch zwischen der unzureichenden Bereitstellung von Bauelementen aus der eigenen Produktion und den steigenden Bedürfnissen der

56 Vgl. Krakat, Kombinate.

57 Vorlage für das Politbüro des ZK der SED vom 11.12.1981. SAPMO-BArch, DG 10/283, Nr. 12-897/40018.

58 Hertle, Die Diskussion der ökonomischen Krisen in der Führungsspitze der SED, S. 318.

Anwender noch verschärft.<sup>59</sup> Der Kritik des Politbüros am Minister für Elektrotechnik und Elektronik, Otfried Steger, am 10. August 1982 folgte dessen Ablösung am 21. September.<sup>60</sup> Nachfolger des „aus gesundheitlichen Gründen um Entbindung von seinem Amt“ ersuchenden Steger wurde Felix Meier. „Die Breite und das Tempo der Anwendung der Mikroelektronik“, so argumentierte der neue Mann vor dem Politbüro, würden „zunehmend zum wichtigsten Gradmesser für die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft“.<sup>61</sup>

Die Ankündigung des SDI-Projektes (Strategic Defense Initiative) durch den US-Präsidenten Ronald Reagan veränderte im März 1983 die rüstungskontrollpolitische Situation zwischen den Militärblöcken von Grund auf. Eine zusätzliche Belastung erfuhr das Ost-West-Verhältnis in jenem Jahr durch die parlamentarischen und öffentlichen Debatten in der Bundesrepublik über die Umsetzung des NATO-Doppelbeschlusses vom 12. Dezember 1979 über die Stationierung bodengestützter atomarer Mittelstreckenraketen (Pershing II) und Marschflugkörper (Cruise Missiles) in Europa. Vor dem Hintergrund dieser weltpolitischen Entwicklungen forderte die Staatspartei eine verstärkte Hinwendung der mikroelektronischen Industrie der DDR zu Entwicklung und Produktion von Militärtechnik. Der Export war in diesem Bereich zudem finanziell sehr viel lukrativer, als im zivilen Sektor. Die Beschlüsse des Politbüros vom 24. Mai und 9. August 1983 zielten, auch wenn sie offiziell einer Verbesserung der Produktions- und Exportstruktur der Kombinate Carl Zeiss Jena und Robotron Dresden und damit des gesamten Industriezweiges Elektrotechnik/Elektronik dienen sollten, eindeutig in diese Richtung.<sup>62</sup>

Im Januar 1984 mussten der Stellvertretende Minister für Elektrotechnik und Elektronik und der Stellvertretende Vorsitzende der Staatlichen Plankommission dem Politbüro eingestehen, dass es noch immer nicht gelungen sei, den Rückstand zum führenden internationalen Niveau auf entscheidenden Gebieten zu verringern.<sup>63</sup> Der Druck auf die Wirtschaft, nicht nur die zivilen, sondern vor allem auch die militärischen Anwendungen der Mikroelektronik forciert zu entwickeln, wurde permanent erhöht. Im Dezember 1985 erteilte das Politbüro dem Kombinat Carl Zeiss den Staatsauftrag „Entwicklung von Basistechnologien der Mikrooptoelektronik“, der vor allem auf die militärische Anwendung von Hochtechnologien orientierte. Das Kombi-

59 Die „Ablösung von NSW-Importen“ zwang die DDR, Bauelemente aus der Sowjetunion zu beziehen. Die „Bezahlung“ erfolgte vor allem durch Lieferung von technologischen Spezialausrüstungen, die in der DDR selbst dringend benötigt wurden.

60 Das „Neue Deutschland“ veröffentlichte am 1. Oktober auf Seite 2 eine lapidare einspaltige Meldung über den Wechsel an der Spitze des Ministeriums. Das Protokoll der Sitzung des Politbüros vom 21. September gibt ebenfalls keine Aufschlüsse über die wahren Hintergründe dieser Entscheidung.

61 SAPMO-BArch, J IV 2/2-2014.

62 In Kapitel 4.2 wird darauf ausführlich eingegangen.

63 Vorlage für das Politbüro des ZK der SED. SAPMO-BArch, DG 10/283, Nr. 12-897/40012.

nat wurde mit der Entwicklung eines Infrarot-Zielsuchkopfes für Raketenwaffen beauftragt, für den es allerdings in der gesamten DDR keinerlei Forschungsvorlauf gab.

Mit strukturpolitischen Eingriffen versuchte das Politbüro einen weiteren Innovationsschub zu erzwingen, obwohl die Niederlage in der „unblutigen technologischen Schlacht“ absehbar war und die von Gorbatschow vorangetriebene Umgestaltung der Sowjetunion zunehmende Irritationen verursachte. Zu den schwerwiegendsten Maßnahmen des Beschlusses vom 11. Februar 1986 zur „Entwicklung weiterer Kapazitäten für die Forschung und Entwicklung der Mikroelektronik in den Kombinat VEB Carl Zeiss Jena und VEB Kombinat Mikroelektronik“ gehörte die Herauslösung des Dresdner Forschungszentrums aus dem Kombinat Mikroelektronik am 1. Juli 1986 und dessen Zuordnung zum Kombinat Carl Zeiss. Folgen für das Kombinat Mikroelektronik waren zunächst erhebliche Schwierigkeiten und Tempoverluste bei wichtigen Entwicklungsvorhaben sowie der Verlust der Monopolstellung als Hersteller von Speicherschaltkreisen mit seinen ökonomischen Konsequenzen.<sup>64</sup> Die Kombinate „Mikroelektronik“ und „Carl Zeiss“ wurden plötzlich zu Konkurrenten. Mit dem Aufbau eines Forschungszentrums im Stammbetrieb, dem VEB Mikroelektronik „Karl Marx“ Erfurt, sollte der Verlust kompensiert und durch den Bau neuer, moderner Chipfabriken (ESO II und III) der Bezirk Erfurt zu einem weiteren Zentrum der Hochtechnologie der DDR entwickelt werden.<sup>65</sup>

Die politische Führung bemühte sich, die Rahmenbedingungen zu verbessern und setzte Mittel in volkswirtschaftlich kaum zu verantwortender Höhe ein. Infolge der „Überkonzentration“ der Investitionsmittel auf ausgewählte Zweige, zu denen die Mikroelektronik gehörte, wuchsen die Probleme der Modernisierung, der Erhaltung, des Verschleißes, der Ersatzteilversorgung und der notwendigen Aussonderung veralteter Technik soweit, dass sie „kaum mehr beherrscht“ wurden.<sup>66</sup> Dennoch verschärfte sich auch das Dilemma der Mikroelektronik. In den Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen des Kombinates Mikroelektronik Erfurt waren die wesentlichen gerätetechnischen Voraussetzungen gegeben und stand hochqualifiziertes wissenschaftliches Personal zur Verfügung. Dennoch gelang es nicht, mit dem Entwicklungstempo führender westlicher Hersteller Schritt zu halten. Unter den Embargobedingungen des Westens war es nicht möglich, Lizen-

64 Im April 1989 beklagte der Leiter der Inspektion im Stammbetrieb des VEB Mikroelektronik „Karl Marx“ Erfurt, dass der Preis des 64-kDRAM-Chips aus KCZ-Produktion nur 31,60 Mark betrage, während das KME ihn für 40,00 Mark anbiete. Da der Chip von KCZ darüber hinaus auch noch schneller sei, gefährde das den Absatz von KME. Viele Abnehmer seien im Begriff, die Verträge mit KME zu stornieren. Der Verfasser des Berichts fordert das MfS auf, Maßnahmen der „Einflußnahme zur Koordinierung der Produktion“ zu ergreifen. BStU, Ast. Erfurt, Reg.-Nr.: 515/84, Archiv-Nr.: TA 85/86 Bd.5, Bl. 4-5.

65 Der Aufbau des Komplexes Erfurt-Südost ist Gegenstand von Kapitel 4.3.

66 Vgl. Schürer, Was war die DDR am Ende ihrer Geschichte wert?

zen für die Herstellung von Bauelementen zu erwerben. Es blieb nur der Ausweg des Nacherfindens westlicher Vorbilder.<sup>67</sup> Die Gefahren dieser Strategie waren der politischen Führung sehr wohl bewusst. Mitarbeiter des Sektors Elektronik der Abteilung Maschinenbau und Metallurgie des ZK der SED wiesen schon im Mai 1979 darauf hin, dass diese Praxis zur „Konservierung unseres Rückstandes“ führen könnte.<sup>68</sup> Das ausschließliche Nacherfinden von westlichen Fremdmustern beschädigte das kreative Potential der Ingenieure und Wissenschaftler und trug nicht selten zur Demotivation bei.<sup>69</sup>

Grundlage und Ausgangspunkt des DDR-typischen Innovationsprozesses waren die vom MfS geführten „speziellen Beschaffungseinrichtungen“. Diese besorgten zumindest ein Exemplar des in Frage kommenden Schaltkreises, dessen logischer Aufbau von den Spezialisten analysiert wurde. Die sich anschließende Technologieentwicklung bestand dann im wesentlichen darin, die Voraussetzungen zu schaffen, diesen „nacherfundenen“ Chip mit den in der DDR zur Verfügung stehenden technologischen Spezialausrüstungen in Serie herstellen zu können. Aber auch der überwiegende Teil dieser Ausrüstungen gelangte unter Umgehung der westlichen Embargobestimmungen in die DDR.

Das rasante Entwicklungstempo bei den Speicherschaltkreisen und der Übergang zu immer kleineren Strukturen überforderte zunehmend auch das „Nacherfindungspotential“ der mikroelektronischen Industrie der DDR. Mit der Entwicklung von Speicherschaltkreisen einer Kapazität von mehr als einem Megabit erreichte die Miniaturisierung bereits Mitte der achtziger Jahre einen solchen Grad, dass das „Nacherfinden“ einen höheren Aufwand erforderte als die Eigenentwicklung. Es genügte nun nicht mehr, die geometrische Struktur eines Chips unter dem Mikroskop zu entschlüsseln. Rückschlüsse auf die Funktionsweise, die Herstellungstechnologie und die zur Produktion verwendeten Anlagen waren nur noch unter Zuhilfenahme aufwendiger elektrischer Messmethoden zu ziehen. Das MfS als „Hauptbeschaffer“ von Embargo-Technik musste resignierend konstatieren, dass „in der DDR nicht das Know-how vorhanden ist, um solche komplizierten Mikroprozessoren vom Systementwurf her zu beherrschen“.<sup>70</sup>

67 „Fremdmusterorientierte Entwicklung“ von Speicherschaltkreisen war keine Besonderheit der DDR-Mikroelektronik, sondern ist auch heute noch international üblich.

68 SAPMO-BArch, DY 30/29914, ZK der SED, Abt. Maschinenbau/Metallurgie.

69 Einer der wenigen Versuche eigenständiger, originärer Technologieentwicklungen war die Ionenstrahlprojektionslithographie Anfang der achtziger Jahre im ZFTM Dresden. Die ehrgeizige Zielstellung bestand darin, weltweit als erste mit dieser fortgeschrittenen Technologie auf den Markt zu kommen. Obwohl im Februar 1980 der Funktionsnachweis des Verfahrens erbracht werden konnte, wurde wenige Jahre später der Abbruch verfügt. Zurück blieb eine Investruine. Die Gesamtaufwendungen für dieses gescheiterte Experiment dürften zwischen 50 und 100 Millionen Valuta Mark betragen haben.

70 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Nr. 7, Bl. 18-21.

Die Entwicklung des 1-Megabit-Speicherschaltkreises konnte ungeachtet dessen noch erfolgreich abgeschlossen werden.<sup>71</sup> Im Oktober 1988 erhielt das Kombinat Robotron sieben funktionsfähige Labormuster für einen Anwendertest.<sup>72</sup> Das folgende Technologieniveau, die Herstellung des 4-Megabit-Speicherschaltkreises, hielten die Experten für gerade noch machbar. Darüber hinaus „macht die DDR gegenwärtig nicht weiter“, erklärte der für die Entwicklung der Mikroelektronik zuständige stellvertretende Generaldirektor und IMS „Michael“ im September 1989 seinem Führungsoffizier.<sup>73</sup> Die technologische Lücke auf dem Gebiet der Mikroelektronik ließ sich unter den wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen des Embargos der westlichen Welt, der ungenügend entwickelten Kooperation innerhalb des Ostblocks und der systembedingten Innovationsschwäche einer Zentralplanwirtschaft nicht entscheidend verringern. Die Niederlage in der „unblutigen technologischen Schlacht“ war in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre nur noch eine Frage der Zeit.

Bezogen auf die Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft der DDR waren die Investitionen im Bereich der Mikroelektronik enorm. Im Zeitraum von 1977 bis 1988 investierte die DDR etwa 14 Milliarden Mark.<sup>74</sup> Das entspricht in etwa dem Jahresetat 1988 der DDR für Forschung und Entwicklung überhaupt.<sup>75</sup> Der Rückstand zum internationalen Niveau betrug nach Einschätzung von Fachleuten noch immer ca. fünf bis sieben Jahre.<sup>76</sup>

Die engagierten Bemühungen des Kombinates Carl Zeiss Jena, durch den Export kompletter, keinesfalls den Stand der Technik verkörpernder, Chipfabriken an noch weiter zurückgebliebene Länder Gewinne zu erzielen, waren mit ihren teilweise tragikomischen Zügen der letzte verzweifelte Versuch, einer verfehlten Strategie doch noch einen Sinn zu geben.<sup>77</sup>

In den Köpfen des Politbüros stellte die Mikroelektronik trotz ihres erheblichen Rückstandes zum internationalen Niveau lange Zeit das Wundermittel im Kampf gegen die drohende Zahlungsunfähigkeit des SED-Staates dar. Günter Mittag glaubte bis zum Ende der DDR unbeirrt an den „techno-

71 Die Doppelstrategie zur Entwicklung des 1-Megabit-Speicherschaltkreises ist Gegenstand von Kapitel 4.4.

72 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-3155.

73 BStU, Ast. Gera, ZMA 003031, Bl. 161.

74 SAPMO-BArch, Büro Mittag, Nr. 41774.

75 Entommen aus Budan, Wolfgang/Hinkel, Ulrich/Sebbin, Stefan, Zur sicherheitspolitischen Durchdringung der breiten Anwendung der Schlüsseltechnologien, insbesondere der Mikroelektronik, Rechentechnik und CAD/CAM. Zu damit verbundenen Anforderungen an die Einleitung und Realisierung leistungs- und effektivitätsfördernder Maßnahmen bei Gewährleistung der Einheit von Feindbekämpfung, vorbeugender Schadensabwendung und Unterstützung. BStU, MfS-JHS 22005.

76 Müller, Die Politik der SED zur Herausbildung und Entwicklung der Mikroelektronikindustrie, S. 162.

77 Die Bemühungen des Kombinates Carl Zeiss Jena, sich als Generallieferant von kompletten Bauelementefabriken zu profilieren, wird in Kapitel 4.5 geschildert.

logischen Befreiungsschlag mit Hilfe der Mikrochips“.<sup>78</sup> Die Übergabe der ersten Labormuster von 1-Megabit-Speicherschaltkreisen am 12. September 1988 und von 32-bit-Mikroprozessoren am 14. August 1989 an Parteichef Honecker wurden propagandistisch maximal ausgebeutet und stärkten diesen Aberglauben.

### 3.3 Die Kooperationsverweigerung des Ostblocks

Die multilaterale Zusammenarbeit mit den Mitgliedsländern des RGW wie auch die bilaterale Kooperation mit der Sowjetunion unterlag Schwankungen, die ihre Ursachen in der unterschiedlichen Handhabung des für die Wirtschaftspolitik der Länder des Ostblocks charakteristischen Autarkiekonzepts hatten.<sup>79</sup> Die von der SED-Führung erhoffte und für den erfolgreichen Aufbau einer leistungsfähigen mikroelektronischen Industrie unabdingbare Qualität der Zusammenarbeit konnte nie erreicht werden.

Die „zweiseitige Zusammenarbeit“ der DDR mit der UdSSR in der Mikroelektronik konzentrierte sich auf der Grundlage eines Ministerabkommens vom 20. Dezember 1968 zunächst vor allem auf die Entwicklung technologischer Spezialausrüstungen für den lithographischen Prozess der Übertragung von (Submikrometer)-Strukturen in die Siliziumscheibe. Erste Konflikte zwischen dem VEB Carl Zeiss als Geräteentwickler und der „sowjetischen Seite“ traten bereits Anfang der siebziger Jahre bei der Abkehr vom bis dahin üblichen optisch-mechanischen Wirkprinzip und dem Übergang zu elektronenoptischen Verfahren auf. Die UdSSR verlangte, die Forschung auf dieser neuen Entwicklungslinie zu beschleunigen und parallel dazu die Arbeiten zum optisch-mechanischen Prinzip weiter zu betreiben. Diese Zweigleisigkeit band nicht nur einen erheblichen Teil der ohnehin knappen Ressourcen, sondern bürdete allein Zeiss die großen ökonomischen Risiken der Entwicklung elektronenoptischer Systeme auf, für die es damals noch keine Vorbilder auf dem Weltmarkt gab. Das Unternehmen forderte deshalb erstens eine Risikobeteiligung und zweitens die Erhöhung der Kooperationsbereitschaft der Sowjetunion, indem diese den Jenenser Spezialisten Zugang zu den entsprechenden Instituten und Produktionsstätten gewährte.<sup>80</sup>

Anfang der achtziger Jahre bemühten sich alle Mitgliedsländer des RGW, die Arbeitsproduktivität durch einen erhöhten Automatisierungsgrad der Produktionsprozesse zu steigern. Der X. Parteitag der SED beschloss im

78 Vgl. Lepsius, Handlungsräume und Rationalitätskriterien der Wirtschaftsfunktionäre in der Ära Honecker.

79 Zur Autarkiepolitik der Länder des Ostblocks vgl. Roesler, Wirtschaftspolitik der DDR – Autarkie versus internationale Arbeitsteilung.

80 BStU, Ast. Gera, 203/75 Band II, Teil 1, Bl. 190–205.

April 1981, bis zum Jahre 1985 ca. 45 000 Industrieroboter einzusetzen und damit 112 500 Arbeitskräfte für andere Aufgaben freizustellen. „Industrieroboter“ wurde zum Schlagwort Nummer Eins in den Medien der DDR. Diese Modernisierungskampagne sollte auch die internationale Zusammenarbeit der Länder des Ostblocks intensivieren. Im Dezember 1981 bereitete das Politbüro den Abschluss eines Abkommens mit der UdSSR über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Robotertechnik vor, das auch Vereinbarungen zur Einfuhr sowjetischer mikroelektronischer Bauelemente enthielt.<sup>81</sup> Im darauffolgenden Jahr bemühten sich die RGW-Länder intensiv, die Zusammenarbeit in der Automatisierungstechnik zu qualifizieren. Die Anstrengungen mündeten in einem „Generalabkommen über die mehrseitige Zusammenarbeit zur Entwicklung und breiten Nutzung der Mikroprozessortechnik in der Volkswirtschaft der Mitgliedsländer des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe“.<sup>82</sup> Auf Vorschlag der Sowjetunion wurden eine „spezielle Arbeitsgruppe zur Koordinierung der Anwendung der Mikroprozessortechnik“ und ein „Rat der Chefkonstrukteure“ für die Entwicklung der Robotertechnik gebildet.<sup>83</sup>

Als sich im Jahre 1983 das Verhältnis zwischen den beiden Supermächten USA und UdSSR dramatisch verschlechterte und die UdSSR unter dem Vorwand der amerikanischen Raketenstationierung in Europa die Genfer Abrüstungsverhandlungen abbrach, versuchte sie, die Länder des Ostblocks verstärkt in ihre Rüstungsprojekte einzubinden. Sie erhöhte den Druck auf die SED, der militärischen Nutzung der Mikroelektronik eine höhere Priorität zu verleihen. Auf der Grundlage eines bereits im April 1981 geschlossenen Abkommens mit der UdSSR übernahm die DDR nun die Entwicklung und die Produktion des optischen Zielsuchkopfes für eine Seezielrakete.<sup>84</sup>

Im zivilen Bereich zeigte der Lieferboykott des Westens zunehmend Wirkung. Mitte der achtziger Jahre sah sich die UdSSR gezwungen, die in großen Stückzahlen benötigten technologischen Spezialausrüstungen zunehmend in der DDR zu kaufen. Das führte auch zu einem Abrücken vom bis dahin praktizierten kompromisslosen und unnachgiebigen Stil bei der Durchsetzung vertraglich vereinbarter Qualitätsparameter und zu einem „entgegenkommenden“ Verhalten, wie Fachleute der DDR feststellten.<sup>85</sup>

Dieser Klimawechsel auf der Arbeitsebene war allerdings kein Signal für eine bevorstehende Abkehr der Sowjetunion vom Prinzip der Einzelautarkie in der Hochtechnologie. Die „Abschirmung des militärisch-industriellen

81 SAPMO-BArch, J IV 2/2-1921.

82 SAPMO-BArch, J IV 2/2-1949.

83 Als Vertreter der DDR wurden die Stellvertreter des Minsiters für Wissenschaft und Technik G. Zillmann (Arbeitsgruppe Mikroprozessortechnik) und G. Montag (Rat der Chefkonstrukteure) vom Politbüro benannt. SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2471.

84 SAPMO-BArch, J IV 2/2-2003, Bd. 4.

85 BStU, Ast. Gera, 2090/80, Bl. 90-91.

Komplexes der Sowjetunion gegen die eigene zivile Industrie und gegen die Wirtschaft der RGW-Mitgliedsländer“ dauerte fort.<sup>86</sup>

Auf seiner Sitzung am 28. Oktober 1985 legte das Politbüro Schwerpunkte für die Verhandlungen mit der UdSSR zur Koordinierung von Wissenschaft und Technik fest. Hauptziel der angestrebten Vereinbarung war die beschleunigte Durchsetzung von Schlüsseltechnologien, worunter an erster Stelle die Mikroelektronik genannt wurde. Durch Konzentration bedeutender Forschungs- und Entwicklungspotentiale beider Länder sollte in kurzen Realisierungszeiten das internationale Spitzenniveau erreicht, die technologische Unabhängigkeit von den führenden Ländern der westlichen Welt gewährleistet sowie die Entwicklung einer effektiven Exportstruktur beschleunigt werden.<sup>87</sup> Die Sowjetunion sah sich am Anfang der „Ära Gorbatschow“ nicht in einer solchen Lage, dass sie diese weitreichenden Ziele der SED auch für das eigene Land zur Leitlinie der aktuellen Wirtschaftspolitik im Hochtechnologiebereich erklärte. Sie hatte ihrerseits klare Vorstellungen über die Arbeitsteilung bei der Entwicklung von technologischen Spezialausrüstungen und die eigenständige parallele Entwicklung von Technologien und Bauelementen. Die Entwicklungs- und Lieferrückstände der DDR bei Technologien und Bauelementen betragen gegenüber den Regierungsabkommen mit der UdSSR etwa zwei bis drei Jahre. Die Sowjetunion zeigte in dieser Situation wenig Entgegenkommen, die DDR aktiv bei der Beseitigung von Defiziten zu unterstützen. Auf finanzielle Erlöse aus der Vergabe von Lizenzen z. B. sei man nicht angewiesen, erfuhren die Unterhändler als sie erklärten, die Aufgaben bei der Entwicklung der Mikroelektronik in der DDR nur in enger Zusammenarbeit mit der UdSSR lösen zu können.<sup>88</sup>

Vor dem Hintergrund dieser unterschiedlichen Interessenlagen entschieden Günter Mittag und der Staatssekretär im Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik Karl Nendel zusammen mit den Generaldirektoren Wolfgang Biermann (Kombinat Carl Zeiss) und Heinz Wedler (Kombinat Mikroelektronik) im Juli 1986, das nächste Technologieniveau, repräsentiert durch den 1-Megabit-Speicherschaltkreis, auf zwei unterschiedlichen Wegen anzu-gehen. Das Kombinat Carl Zeiss sollte diesen Chip ausschließlich auf der Grundlage von Eigenforschungen gemeinsam mit der UdSSR entwickeln. Die Serienproduktion hingegen sollte im Kombinat Mikroelektronik durch Umsetzung einer unter Umgehung der Embargobestimmungen erworbene Technologie des japanischen Konzerns Toshiba erfolgen.<sup>89</sup> Diese Doppelstrategie war zwar aufwendig und teuer, ermöglichte jedoch die Einhaltung

86 Vgl. Roesler, Wirtschaftspolitik der DDR – Autarkie versus internationale Arbeitsteilung.

87 SAPMO-BArch, J IV 2/2-2136.

88 BStU, MfS-A 11009/91, Teil II, Bd. 4, Bl. 114–117.

89 BStU, MfS-AIM 10823/91, Teil II, Bd. 2, Bl. 110–111.

der Verträge mit der UdSSR und gewährleistete einen dringend benötigten westlichen Innovationsschub.<sup>90</sup>

Die Spitzenstellung der sowjetischen Hochtechnologieindustrie der frühen achtziger Jahre innerhalb des RGW schien 1987/88 nicht nur verloren, sondern sich in einen Rückstand gewandelt zu haben. Mit den wachsenden politischen Spannungen in den Zeiten von Glasnost und Perestroika gestalteten sich auch die Wirtschaftsbeziehungen zwischen der DDR und der UdSSR immer komplizierter. Für das gespannte Verhältnis zwischen den Fachministerien beider Länder führte die Hauptabteilung XVIII des MfS im November 1988 eine Reihe von Gründen an. Charakteristisch für den Wandel im gegenseitigen Verhältnis ist die Feststellung, keine nennenswerten Lieferrückstände an Elektronikmaschinen zu haben, und deshalb nicht mehr länger bereit zu sein, die erheblichen Lieferrückstände der UdSSR zu akzeptieren, deren Ursachen in wachsendem Eigenbedarf an Bauelementen und mangelhafter Gutasbeute bestanden.<sup>91</sup> Die Euphorie nach der erfolgreichen Entwicklung und propagandistisch maximal ausgebeuteten Übergabe des 1-Megabit-Speicherschaltkreises an Parteichef Honecker bei gleichzeitigem Wissen darum, dass die Sowjetunion doch nicht über die Voraussetzungen verfügte, beim 256-kDRAM-Speicherschaltkreis, und erst recht bei noch höheren Integrationsniveaus, eine vertretbare „Gutasbeute“ zu erreichen,<sup>92</sup> schien bei einigen Funktionären sogar Anflüge von Überheblichkeit zu erzeugen.

### 3.4 Das RGW-Forschungszentrum INTER-EWM

An dem Eingeständnis, weder aus eigener Kraft, noch mit Unterstützung der DDR, die Probleme der Serienproduktion von technologischen Spezialausrüstungen und Bauelementen lösen zu können, kam auf Dauer auch die UdSSR nicht vorbei. Im März 1987 unterbreitete der Vorsitzende des Staatlichen Komitees der UdSSR für Informatik und Rechentechnik den Teilnehmerstaaten des RGW den Vorschlag zur Bildung eines internationalen Zentrums für Informatik und Elektronik (Inter-EWM).<sup>93</sup> Darin wurden die anderen Länder aufgefordert, sich an einem vom XXVII. Parteitag der KPdSU beschlossenen Großprojekt zu beteiligen. Mit einem Investitionsaufwand von 2,5 Milliarden Rubel sollten in der Nähe von Moskau in den kommenden acht Jahren 16 Institute mit ca. 40 000 Beschäftigten und Wohnungen für 115 000 Einwohner errichtet werden. Die DDR reagierte zunächst äußerst zurückhaltend, weil eine effektive Nutzung der Ergebnisse wie auch

90 Vorgeschichte und Verlauf des Versuches, mit Hilfe von Lizenzen der japanischen Firma Toshiba die Produktion hochintegrierter Speicherschaltkreise zu beschleunigen, werden in Kapitel 4.4 beschrieben.

91 BStU, MfS-A 11009/91, Teil II, Bd. 4, Bl. 139–141.

92 Ebd.

93 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-3009.

die schnelle Wiedererwirtschaftung der für das Zentrum eingesetzten Mittel nicht zu erwarten waren.<sup>94</sup> Dennoch versuchte sie nicht, das Vorhaben zu blockieren. Der Vorsitzende des Ministerrates, Willi Stoph, wurde am 5. Oktober 1987 ermächtigt, das „Generalabkommen“ über die Gründung von „INTER-EWM“ in Moskau zu unterzeichnen. Die DDR fasste ihre Vorstellungen über die Arbeit des Zentrums in neun Schwerpunkten zusammen, die von der Kristallzüchtung und Herstellung von Siliziumscheiben mit mehr als 150 mm Durchmesser, der Entwicklung Technologischer Spezialausrüstungen für die Chip-Entwicklung und Chip-Produktion bis hin zu komplexen Lösungen für Hard- und Softwareprobleme moderner Rechnernetze und der Datenkommunikation reichten.<sup>95</sup>

Am 15. November 1988 wurde Felix Meier, Minister für Elektrotechnik und Elektronik, bevollmächtigt, die Gründungsdokumente zu unterzeichnen, in denen das Kombinat Robotron mit der Wahrnehmung der DDR-Interessen beauftragt wurde.<sup>96</sup> Die Entscheidung zugunsten von Robotron als Leiteinrichtung deutet darauf hin, dass trotz des breiten Spektrums künftiger gemeinsamer Forschung die DDR den Schwerpunkt des Zentrums nicht in der Entwicklung, sondern in der Anwendung der Mikroelektronik sah.

### 3.5 Fazit

Zum Aufbau einer autarken mikroelektronischen Industrie gab es für die DDR keine Alternative, wollte sie einen vorderen Platz in der Gruppe der entwickelten Industrieländer behaupten. Im Bewusstsein aller damit verbundenen Risiken ließ sich die Staatspartei für diesen zu Zeiten des Kalten Krieges in erster Linie politisch motivierten Anspruch auf den „doppelten Spagat“ zwischen dem Embargo des Westens und der Kooperationsverweigerung des Ostens einerseits sowie zwischen ökonomischer Rationalität und ideologischer Grundsatztreue andererseits ein. Der Begriff „Kooperationsverweigerung“ beinhaltet in diesem Kontext zweierlei. Zum ersten die Kooperationsbereitschaft, die vor allem bei der UdSSR nicht vorhanden war. Dort erfolgte die Entwicklung von Hochtechnologien vorrangig im streng abgeschirmten militärischen Raum, zu dem die DDR den notwendigen Zugang nicht erhielt.<sup>97</sup> Zum zweiten beinhaltet er die Kooperationsfähigkeit

94 Ebd.

95 SAPMO-BArch, J IV 2/2-2242.

96 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2303.

97 Die Verweigerungshaltung des militärisch-industriellen Komplexes der Sowjetunion macht auch Roesler neben der „zugespitzten Embargopolitik des Westens“ für das Scheitern des Mikroelektronikprogrammes der SED verantwortlich (Vgl. Roesler, Zu groß für die kleine DDR?). Der ehemalige Vorsitzende der Staatlichen Plankommission, Gerhard Schürer, erklärte im Oktober 1995, dass die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse aus den sogenannten geschlossenen Betrieben der Sowjetunion mehr als zehn Jahre nicht in die zivile Produktion gelangten, was in



Abb. 2: Ausschnitt aus einem amerikanischen Schaltkreis  
Spöttischer Gruß der amerikanischen Schaltkreisentwickler an ihre sowjetischen Kollegen „Nacherfinder“. Das MfS übersetzte den Text auf der Aluminium-Ebene des 32-bit-Mikroprozessors in folgender Weise: „CVAX ... Wann hört ihr endlich auf zu klauen, eigene (wahnhafte) Entwürfe sind besser.“<sup>98</sup>

- mit Ausnahme der Sowjetunion war kein Mitgliedsland des RGW in der Lage, wesentliche Beiträge für den Hochtechnologiebereich zu leisten.

Die Embargobestimmungen des Westens verhinderten erfolgreich den legalen Import dringend benötigter technologischer Spezialausrüstungen und modernster Rechentechnik. Das Unterlaufen dieser Bestimmungen mit Hilfe des MfS verschlang nicht nur große Mengen der ohnehin viel zu knappen Devisen, sondern konnte auch nur punktuell erfolgreich sein.

Mit der Strategie des „Nacherfindens“ antwortete der SED-Staat auf das Embargo, denn im Unterschied zum NS-Staat erwiesen sich Forschung und Entwicklung in der Zentralplanwirtschaft sowjetischen Typs als unfähig, innovative Produkte hervorzubringen.<sup>99</sup> Diese Strategie konnte den Rückstand zu den führenden Herstellern der Welt prinzipiell nicht beseitigen, sondern bestenfalls verringern. Letztlich aber hielten auch die technischen Möglichkeiten der DDR, Produkte der Konkurrenz zu kopieren, mit der rasanten Entwicklung nicht Schritt, so dass es großer Anstrengungen bedurfte, die vom Propagandaapparat erzeugte Legende einer Mikroelektronik „Made in GDR“ bis zum Zusammenbruch des Kommunismus am Leben zu

westlichen Ländern nicht länger als ein bis zwei Jahre dauerte. (Vgl. Schürer, Was war die DDR am Ende ihrer Geschichte wert?).

98 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 13, Bl. 70.

99 Das „Nacherfinden“ ist als empirische Abstützung der These von Ludolf Herbst anzusehen, wonach das NS-System „aus der funktionalen Perspektive moderner und leistungsfähiger war als dies ein bürokratisch durchorganisiertes Zentralverwaltungssystem gewesen wäre“. (Vgl. Herbst, Das nationalsozialistische Herrschaftssystem als Vergleichsgegenstand und der Ansatz der Totalitarismustheorien).

erhalten. Eine Legende, mit der die Staatspartei versuchte, den Einsatz gewaltiger Mittel für den forcierten Aufbau Mikroelektronik, der eine sträfliche Vernachlässigung anderer Industriezweige zur Folge hatte,<sup>100</sup> nicht nur zu rechtfertigen, sondern darüber hinaus mit den durchaus vorhandenen punktuellen Erfolgen von den unübersehbaren Anzeichen der wirtschaftlichen und politischen Krise abzulenken.

#### 4. Entscheidungsfindung und Implementierung – Fallbeispiele

Im folgenden werden fünf Entscheidungs- und Implementierungsprozesse rekonstruiert, von denen drei als Weichenstellungen beim Aufbau der mikroelektronischen Industrie der DDR zu verstehen sind. Es handelt sich entweder um Beschlüsse von Führungsgremien der Staatspartei selbst (Politbüro, Zentralkomitee) oder um eine Entscheidung als unmittelbare Konsequenz eines solchen Beschlusses. Die beiden anderen Fallbeispiele stehen für die Suche nach Auswegen aus den Dilemmata, in die eine Autarkiepolitik unter den Rahmenbedingungen des Ost-West-Konfliktes mündete.

Die Entscheidungs- und Implementierungsprozesse werden in zeitlich aufeinanderfolgende Phasen zerlegt. Auf eine „Vorgeschichte“ folgen die Darstellung der Ausgangssituation, die Nachzeichnung der Entscheidungsfindung und die Wiedergabe des Inhalts der Entscheidung bzw. des Beschlusses. Breiten Raum nimmt jeweils die Rekonstruktion der Implementierungsphase ein. Den Abschluss bildet eine grafische Darstellung, in der die Abläufe auf eine Matrix reduziert sind, die wesentliche Ereignisse, Interaktionen und Informationsflüsse enthält.

Obwohl sich die ersten drei Beispiele in ihrem Charakter durchaus von den beiden letzten unterscheiden, erfordert die in Kapitel 5 vorzunehmende vergleichende Analyse, sie alle methodisch gleich zu behandeln. Die Rekonstruktion eines Beispiels für den Technologietransfer unter Umgehung der Embargobestimmungen wie auch des Versuches, komplette Bauelementefabriken zu exportieren, ist innerhalb des gleichen Rasters möglich, das sich bei den Beschlüssen der Staatspartei ganz zwanglos ergibt.

100 Vgl. Krakat, Probleme der DDR-Industrie im letzten Fünfjahrplanzeitraum, Band 2, S. 147; Barkleit, Hochtechnologien in der Zentralplanwirtschaft; Macrakis, Das Ringen um den wissenschaftlich-technischen Höchststand.

#### 4.1 Beschluss zur „Beschleunigung der Entwicklung, Produktion und Anwendung der Mikroelektronik in der DDR“ auf der 6. Tagung des ZK der SED im Juni 1977

Mit dem Beschluss zur „Beschleunigung der Entwicklung, Produktion und Anwendung der Mikroelektronik in der DDR“ startete die SED den Aufbau einer autarken mikroelektronischen Industrie, mit dem die „Ära von Hauptaufgaben“ begann, die sich durch eine höchst riskante Konzentration der Investitionsmittel auszeichnete. Die gesamte Reproduktion der produzierenden Bereiche wurde künftig solchen Hauptaufgaben untergeordnet. Wie kam es zu dieser folgenreichen Entscheidung, aufgrund derer die 6. Tagung des ZK als „Mikroelektronik-Plenum“ in die Geschichte des SED-Staates eingehen sollte?

##### 4.1.1 Vorgeschichte

Die wachsende Bedeutung der elektronischen Datenverarbeitung, und mit hin auch des Computers, für die modernen Industriegesellschaften stellte auch in der DDR Mitte der 70er Jahre niemand ernsthaft in Frage. Elektronische Rechenanlagen seien technische Arbeitsinstrumente, lautete die gängige Argumentation, die qualitativ neue Möglichkeiten für eine hocheffektive Gestaltung von Arbeitsprozessen erschlossen. Neben der Möglichkeit, Rechen- und Steuerungsoperationen mit bislang undenkbarer Effektivität zu realisieren, sah die Staatspartei in der Einsparung materieller und finanzieller Ressourcen sowie von Arbeitskräften die besonderen Vorzüge der EDV. Probleme bereitete es aber, die „richtigen“ ideologischen Positionen zu dieser neuen Technik zu gewinnen. Mit dem Argument, dass weder statistische Zahlenangaben über installierte Computer in den Hochburgen der kapitalistischen Industrie noch allgemeine Hinweise auf die Rolle der EDV als Katalysator des wissenschaftlich-technischen Fortschritts eine Hilfe für den ideologischen Klärungsprozess seien, forderten noch 1975 führende Partei- und Wirtschaftsfunktionäre die bewusste Abgrenzung von den „in den imperialistischen Ländern verbreiteten Thesen“, dass der Computer „automatisch zu gesellschaftlichen Veränderungen“ führe.<sup>101</sup>

Als die Auswirkungen einer unzureichenden Entwicklung der Mikroelektronik auf die gesamte Volkswirtschaft sichtbar zu werden begannen, vollzog sich in der Spitze der SED in der ersten Hälfte des Jahres 1976 sehr rasch ein Sinneswandel. Vor allem die nachlassende Konkurrenzfähigkeit der Erzeugnisse des Maschinenbaus und der Elektrotechnik bereitete den Verantwortlichen zunehmend Sorgen. Die Sicherung der Exportfähigkeit, insbesondere in die westlichen Länder, erhielt fortan einen besonderen

101 Vgl. Modrow/Merkel, Intensivierung, Rechentechnik und Parteiarbeit.

Stellenwert.<sup>102</sup> Auf dem IX. Parteitag vom 18. bis 22. Mai 1976 beschlossen die Delegierten „nach gründlicher Analyse der internationalen Entwicklung“, wie Günter Mittag es 1987 in einem Vortrag an der Parteihochschule beim ZK der SED formulierte, eine forcierte Entwicklung der Mikroelektronik.<sup>103</sup>

In den regelmäßigen Beratungen zur zweiseitigen Zusammenarbeit zwischen dem Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik der DDR (MEE) und dem Ministerium für Elektronische Industrie der UdSSR (MEI) standen Anfang 1977 auf Zusammenkünften in Jena und Minsk folgerichtig grundlegende Überlegungen zur Entwicklung moderner Produktions-, Kontroll- und Messeinrichtungen für „progressive Bauelemente der Mikroelektronik“ auf der Tagesordnung. Die traditionelle Stärke der DDR, besonders von Carl Zeiss, berücksichtigend, wurden Prinzipien einer zukünftigen Arbeitsteilung verabredet. Demnach sollte der Schwerpunkt des Engagements der DDR auf der Geräteentwicklung liegen (VEB Carl Zeiss Jena, VEB Elektromat Dresden), während die UdSSR federführend die Technologie zur Herstellung von Mikron- und Submikronstrukturen bearbeiten wollte.<sup>104</sup>

Im Unterschied zum Aufbau der Flugzeugindustrie und der Einführung der Kernenergie, als die staatlichen Entscheidungsstellen im Osten bis 1961 die Vorschläge der Luftfahrttechniker übernahmen<sup>105</sup> bzw. profilierte Wissenschaftler Zugang zu wichtigen Beratungsgremien und zu maßgeblichen Mitgliedern der Partei- und Staatsführung hatten,<sup>106</sup> konnte von einer wesentlichen Mitwirkung führender Wissenschaftler an den bevorstehenden Entscheidungen von strategischer Bedeutung keine Rede sein. Von dem Physiker Max Steenbeck, der 1965, neun Jahre nach seiner Rückkehr aus der Sowjetunion, Vorsitzender des Forschungsrates geworden war, gingen in den letzten Jahren seines offiziellen Wirkens keine Impulse mehr aus. Der Minister für Wissenschaft und Technik, Herbert Weiz, leitete de facto dieses zu seinem Verantwortungsbereich gehörende Beratungsgremium.<sup>107</sup> Die Gruppe 2 „Grundfragen der Elektronik und Automatisierungstechnik“ führte im ersten Halbjahr 1977 keine Grundsatz- und Strategiedebatten, sondern lediglich Problembesprechungen zur Unterstützung des Programms „Mikro-

102 In einer Sitzung des Forschungsrates orientierte der Minister für Wissenschaft und Technik am 5. April 1977 auf eine verstärkte Hinwendung des Rates und seiner Gremien auf die Sicherung der Exportfähigkeit der Erzeugnisse der DDR-Industrie und eine entschiedene Senkung von NSW-Importen. (SAPMO-BArch, DF 4, Nr. 14651).

103 Mittag, Die Arbeit der Partei zur Verwirklichung der vom XI. Parteitag beschlossenen ökonomischen Strategie, S. 12.

104 Zeiss Archiv, Jena-VA 05074, T. 2.

105 Diemel, „Das wahre Wirtschaftswunder“ – Flugzeugproduktion, Fluggesellschaften und innerdeutscher Flugverkehr im West-Ost-Vergleich 1955–1980, S. 342.

106 Hampe, Zur Geschichte der Kerntechnik in der DDR von 1955 bis 1962, S. 72.

107 Am 15. November 1978 erfolgte Steenbecks Abberufung und Ernennung zum Ehrenvorsitzenden des Forschungsrates.

elektronik“ und zur Verbesserung der Zusammenarbeit mit der UdSSR.<sup>108</sup> Eine stärkere Mitwirkung der Wissenschaft wurde von der Parteiführung offensichtlich auch nicht gewünscht. Die Stellung der Gelehrten als Erfüllungsgehilfen von Beschlüssen der Parteiführung war in der Amtszeit Honeckers ohnehin klar definiert.

Die Industrie hingegen war sehr wohl gezwungen, aktiv auf die neuen Anforderungen zu reagieren. Im März 1977 legte das Kombinat VEB Funkwerk Erfurt eine Konzeption zur Durchsetzung des Mikroelektronikprogramms vor, die nicht nur wirtschaftspolitische und ökonomische Zielstellungen enthielt, sondern auch manchen unrealistischen Vorstellungen der Staatlichen Plankommission harte Fakten entgegenstellte.<sup>109</sup> Das betraf besonders die Investitionen für die vollständige Umstellung von der klassischen Empfängerröhren-Fertigung hin zur Produktion von integrierten Schaltkreisen und ein neues Beschäftigungsprofil für ca. 2 000 Beschäftigte. Das Kombinat stellte sich zum Ziel, die Produktion von hochintegrierten Schaltkreisen bis zum Jahre 1980 auf etwa 500 Prozent zu steigern. Die Produktionsumstellung erforderte beträchtliche Investitionen, was den wirtschaftsleitenden Organen erst einmal klar gemacht werden musste. Die staatlichen Vorgaben für den Zeitraum 1977–1979 lagen bei 155,9 Millionen Mark, der Bedarf des Kombinates betrug jedoch 270,0 Millionen. Besonders drastisch war die Diskrepanz bei den Mitteln für den Import westlicher Erzeugnisse. Einer Vorgabe von Null Mark standen Forderungen von 65 Millionen gegenüber. Das Funkwerk Erfurt bekannte sich in seiner Konzeption dazu, ein Bauelementesortiment zu entwickeln, das es der übrigen Industrie ermöglichen sollte, Spitzenleistungen zu erreichen – in der Geräteindustrie und für den Bevölkerungsbedarf, nicht zuletzt aber auch für den Export. Ausdrücklich wurde die Notwendigkeit einer internationalen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit betont, für die in erster Linie die UdSSR in Betracht käme. Man hoffte, deren Fortschritte auf dem Gebiet der Mikroelektronik für sich ausnutzen zu können.

Die Effektivität der Produktion, vor allem die Erhöhung der Ausbeute der bereits produzierten Schaltkreistypen, war ein permanentes Sorgenkind des Kombinates. Das wichtigste ökonomische Ziel war deshalb der Aufbau einer höchst effektiven Massenproduktion, die der progressiven Bedarfsentwicklung in der Volkswirtschaft gerecht werden sollte.

#### 4.1.2 Ausgangszustand

Eine umfangreiche „Analyse der Entwicklung der Elektrotechnik/Elektronik“, die issolde die NA2ks8i Zetronng der ElerodustrElek- den wirA2orderärderrder f,nu

detaillierten Überblick über die Produktionsstätten und das aktuelle Erzeugnisprofil dieses Industriebereiches, sondern auch eine realistische Bewertung des Leistungsvermögens im internationalen Vergleich.<sup>110</sup> Zu den Vergleichskriterien gehörten das technologische Niveau der Produktion, die ökonomische Lage des Industriezweiges und die internationale Kooperation innerhalb des RGW, vor allem jedoch mit der UdSSR.

Maßgebend für die Positionsbestimmung und die Beurteilung des technologischen Niveaus waren der Zeitpunkt der Produktionsaufnahme des ersten hochintegrierten Schaltkreises, die aktuelle Produkterneuerungsrate sowie der quantitative und qualitative Aufwand der führenden westlichen Länder und der Sowjetunion. In der folgenden Tabelle, deren Angaben wie auch alle weiteren o. g. Analyse entnommen wurden, sind diese Daten zusammengestellt. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass dem Politbüro nicht zu allen Indikatoren verlässliche Angaben aus der UdSSR zur Verfügung gestellt werden konnten.

Tabelle 2: Die DDR im internationalen Vergleich

Indikator	DDR	USA	Japan	UdSSR
Produktionsaufnahme des ersten hochintegrierten Schaltkreises für den industriellen Einsatz	1976/77	1970	1971/72	1974/75
Anzahl neuer Typen 1977	10	800	100	50
Kosten (bezogen auf die USA)	8-10	1	1,5	5-10
Anzahl der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung	4500	>100000	30000	>100000
Anteil Forschung an Forschung und Entwicklung	0,5%	10%	10%	unbekannt

Die Indikatoren in der Tabelle weisen für die DDR einen Entwicklungsrückstand von sechs bis sieben Jahren, eine geringe Erneuerungsrate, hohe Fertigungskosten und ein viel zu geringes Forschungspotential aus. Obwohl die Zuwachsraten des Forschungspotentials in der ersten Hälfte der 70er Jahre, wie die nächste Tabelle zeigt, durchaus beachtlich gewesen waren und auch beibehalten werden sollten, schien der Standard führender westlicher Hersteller unerreichbar, vor allem wohl aufgrund des niedrigen Ausgangsniveaus.

110 SAPMO-BArch, DY 30, J IV 2/2A-2076.

Tabelle 3: Entwicklung des Forschungspotentials der DDR in den siebziger Jahren

Parameter	Aufwand für Wissenschaft und Technik	Beschäftigte in Forschung und Entwicklung	davon Hoch- und Fachschulkader
1970	100,0	100,0	100,0
1975	153,9	120,4	137,9
1976	171,0	123,5	145,4
1980	229,7	144,4	178,8

In der japanischen Mikroelektronikindustrie waren 1975 etwa genau so viele Menschen in Forschung und Entwicklung beschäftigt, wie im gesamten Industriebereich Elektrotechnik/Elektronik der DDR. Hier hatte sich deren Anzahl von 32 140 im Jahre 1971 auf 36 050 im Jahre 1975 erhöht und sollte bis 1980 auf 43 230 ansteigen. Eine weitere Steigerung des Anteils von Mitarbeitern mit Hochschulbildung war dabei jedoch nicht vorgesehen. Mit je etwa 4 000 Beschäftigten wiesen die dominierenden Kombinate Carl Zeiss Jena und Robotron das größte Wissenschaftspotential aller 240 Betriebe des Industriebereiches Elektrotechnik/Elektronik auf.

Auf die Bedeutung des qualitativen Niveaus wichtiger Zulieferungen für den Aufbau einer mikroelektronischen Industrie wies das Amt für Standardisierung, Messwesen und Warenprüfung hin und attestierte im März 1977 gravierende Defizite in diesem Bereich. Fast alle erforderlichen Fotochemikalien sowie wichtige Plastmaterialien zur Verkappung der Schaltkreise und spezielle Plastfolien wurden entweder nicht in der erforderlichen Qualität hergestellt oder fehlten völlig im Produktionsprogramm.

Dennoch waren die ökonomischen Daten des Industriezweiges so schlecht nicht. Die Handelsbilanz wies sowohl beim Geschäft mit dem östlichen als auch mit dem westlichen Wirtschaftsraum einen Exportüberschuss aus. Dieser betrug für den Zeitraum 1971–1976 ca. 14 Milliarden Mark für den östlichen und 2 Milliarden Valuta Mark für den westlichen Markt. Allerdings wurde in der Analyse kritisch vermerkt, dass trotz des Überschusses der „NSW-Exportplan“ mit Ausnahme des Jahres 1973 nicht erfüllt wurde. Das wissenschaftlich-technische Niveau und die Qualität der elektrotechnischen und insbesondere der elektronischen Erzeugnisse entsprachen nicht dem Niveau des Weltmarktes. Mängel in der Reklamationsbearbeitung sowie beim Service und im Kundendienst, verbunden mit Schwächen in der äußeren Absatzorganisation und Problemen bei der Vorbereitung und dem Einsatz „politisch und fachlich qualifizierter Kader“ erschwerten den Absatz auf den devisenträchtigen Märkten außerhalb der Länder des RGW. Lediglich auf einigen wenigen ausgewählten Gebieten konnte sich die DDR in dem einen oder anderen Land als Marktführer fühlen, so z. B. in Griechen-

land bei Starkstrom- und Nachrichtentechnik, in Frankreich bei Elektromotoren und in England bei Vermessungsgeräten.

Als Indikator für die Verflechtung des Industriezweiges mit der UdSSR wurde die Anzahl von 30 Regierungs- bzw. Ministerabkommen sowie 120 Spezialisierungsverträgen auf der Ebene wirtschaftsleitender Organe herangezogen. Dazu gehörten zum Zeitpunkt der Erstellung der Analyse u. a. Vereinbarungen über die arbeitsteilige Entwicklung von Ausrüstungen zur Bearbeitung von Siliziumscheiben und von Mikroprozessorschaltkreisen sowie die gemeinsame Entwicklung eines Taschenrechners.

#### 4.1.3 Entscheidungsfindung

Die Staatliche Plankommission fühlte sich in die Vorbereitung der für den Juni angesetzten Tagung des Zentralkomitees nicht genügend eingebunden. Sie fürchtete zu Recht, dass volkswirtschaftliche Argumente in der Phase euphorischer Orientierung auf eine neue Schlüsseltechnologie zu wenig beachtet würden. In einer Stellungnahme zur Vorlage für das Präsidium des Ministerrates für einen „Beschluß über Maßnahmen zur Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf dem Gebiet elektronischer, insbesondere mikroelektronischer Bauelemente“ äußerte der Stellvertreter des Vorsitzenden, Rudolf Heinze, schon im März 1977 Kritik sowohl in Verfahrensfragen als auch in der Sache selbst und empfahl, der Vorlage nicht zuzustimmen.<sup>111</sup>

Heinze monierte, dass Minister Steger auf Betreiben der von Mittag dominierten Wirtschaftskommission beim Politbüro und mit Billigung des 1. Stellvertreters des Ministerratsvorsitzenden, Werner Krolikowski, eine mit der Plankommission nicht abgestimmte Vorlage noch vor der Behandlung im Politbüro dem Präsidium des Ministerrates zugeleitet habe. Damit wurde nicht nur die Plankommission, sondern auch das Politbüro übergangen. Unterschiedliche Auffassungen und Widersprüche zwischen der Staatlichen Plankommission und dem Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik wurden nicht beseitigt, sondern einfach ignoriert. Heinze wollte das nicht hinnehmen und verlangte zunächst eine gründliche Abstimmung unter Einbeziehung des Ministeriums für Wissenschaft und Technik und dann eine „Prinzipentscheidung“ durch das Politbüro. Die inhaltliche Kritik bezog sich neben Verstößen gegen den Planungsmechanismus vor allem auf den Import von Ausrüstungen aus dem sog. NSW. Nach Auffassung der Plankommission müsste ein „komplexer Plan Wissenschaft und Technik“ ausgearbeitet werden, der nicht nur den Bereich des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik, sondern weitere Ministerien einbeziehe. Der vorgesehene Import von Ausrüstungen aus dem Westen in Höhe von 80 Millionen VM

111 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 52854.

könne, so die dezidierte Meinung der Plankommission, nur „auf dem Wege der Kompensation“ und nicht durch Bereitstellung zusätzlicher Mittel realisiert werden. Weitere Dissenzpunkte betrafen die Änderung des Lohngefüges in Betrieben der Bauelementeindustrie, und die Sicherung wichtiger Grund- und Hilfsmaterialien.

Am 7. Juni 1977 beschäftigte sich das Politbüro mit dem „Stand der Realisierung der Beschlüsse des IX. Parteitages auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik“. Es galt, die 6. Tagung des Zentralkomitees vorzubereiten, die für den 23./24. Juni angesetzt war und als „Mikroelektronik- Plenum“ in die Wirtschaftsgeschichte der DDR eingehen sollte. Honecker leitete wie üblich die Sitzung, an der bis auf Heinz Hoffmann, Horst Sindermann und Werner Jarowinsky, damals noch Kandidat des Politbüros, alle Mitglieder teilnahmen. Unter Punkt 3 der Tagesordnung referierte der Minister für Elektrotechnik und Elektronik, Otfried Steger, über eine Beschlussvorlage, die eine Arbeitsgruppe unter seiner und der Leitung von Gerhard Tautenhahn, Abteilungsleiter im ZK, ausgearbeitet hatte.<sup>112</sup>

Minister Steger hielt es für realistisch, durch eine Spezialisierung der DDR-Industrie und eine verbesserte Kooperation mit der UdSSR und den anderen sozialistischen Ländern, in der Mikroelektronik „den Rückstand zum fortgeschrittenen internationalen Niveau bis 1980 zu verkürzen“. Künftig sollten die Ressourcen des Industriezweiges Elektrotechnik/Elektronik, so sein Vorschlag, auf folgende drei Schwerpunkte konzentriert werden:

- Elektronische Bauelemente, Halbleitertechnik, Mikroelektronik;
- Automatisierungs- und Energieübertragungstechnik und
- elektrische und elektronische Konsumgüter

Mehr als 50 Prozent der Investmittel und knapp 50 Prozent der Mittel für Wissenschaft und Technik wurden dafür vorgesehen. Erforderlich sei über die genannten Maßnahmen hinaus, so der Minister, eine deutliche Erhöhung der ökonomischen Effektivität durch eine spürbare Senkung der Kosten. Steger war es auch, der auf dem „Mikroelektronik-Plenum“ am 23. und 24. Juni 1977 den Beschluss zur beschleunigten Entwicklung, Produktion und Anwendung der Mikroelektronik begründete.<sup>113</sup>

#### 4.1.4 Inhalt des Beschlusses

Bei der Verwirklichung der wirtschaftspolitischen Ziele der SED, bei der „Schaffung grundlegender Voraussetzungen für den allmählichen Übergang zum Kommunismus“ spielten Elektrotechnik und Elektronik, so argumentierte der Minister in seinem Referat, eine Schlüsselrolle. Die Beherrschung der Mikroelektronik führe zu einer neuen Qualität der Intensivierung, die

112 SAPMO-BArch, DY 30, J IV 2/2A-2075.

113 Vgl. Steger, 6. Tagung des ZK der SED - 23./24. Juni 1977.

Werktätige von schwerer körperlicher Arbeit entlaste und die Unterschiede von körperlicher und geistiger Arbeit spürbar verringere. Den wichtigsten Grund für die beschleunigte Entwicklung der Mikroelektronik, die Sicherung der Exportfähigkeit wichtiger Erzeugnisse der Volkswirtschaft, vor allem des klassischen Maschinenbaus, setzte Steger getreu der bewährten Praxis führender Funktionäre, harte ökonomische Fakten ideologisch zu verbrämen, an das Ende seiner Argumentationskette. Er versäumte es auch nicht, auf die politische Bedeutung des bevorstehenden volkswirtschaftlichen Kraftaktes für die Staatspartei und auf den gefährlichsten Gegner hinzuweisen. Bei der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts auf dem Gebiet der Mikroelektronik stehe die DDR in der „Klassenauseinandersetzung mit dem Imperialismus mächtigen Monopolgruppen der USA“ gegenüber.

Neben der außenpolitischen hatte der Beschluss aber auch eine innenpolitische Dimension. Der Honeckerschen These der „Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik“ Tribut zollend, sollten der Bevölkerung zunehmend neue und moderne elektrotechnische und elektronische Konsumgüter wie Farbfernseher, Kassettentonbandgeräte, Fotoapparate und Haushaltsgeräte angeboten werden.

Neue Abkommen zur weiteren Vertiefung der Zusammenarbeit, insbesondere zur Erhöhung von Importen spezieller hochproduktiver sowjetischer Ausrüstungen für die Halbleitertechnik und Mikroelektronik der DDR sollten die Verflechtung mit den entsprechenden Industriezweigen der Sowjetunion und auch der anderen „Bruderländer“ vertiefen und die Exportkraft erhöhen. Aber nur für die bilaterale Kooperation mit der UdSSR gab es konkrete Vorstellungen. Steger nannte fünf Schwerpunkte, die praktisch das gesamte Spektrum von Forschung und Entwicklung in der Mikroelektronik betrafen:

- Entwicklung und Überleitung von Basistechnologien,
- Entwicklung und Bereitstellung neuer Generationen von Spezialausrüstungen,
- Entwicklung und Bereitstellung von Spezial- und Hilfsmaterialien und Halbzeugen,
- Gemeinsame Entwicklung von Systemen des rechnergestützten Entwurfs von Schaltkreisen und
- Entwicklung und Produktion eines modularen Mikroprozessor- und Mikrorechnersystems.

Von der Bildung eines leistungsfähigen Kombines versprach sich das Politbüro die einheitliche Leitung der Mikroelektronik und eine zielorientierte langfristige Vorlaufforschung, für die man bereit war, einen größeren Teil des wissenschaftlich-technischen Potentials des Industriebereiches als bisher aufzuwenden.

Wenn auch die Wissenschaft im Vorfeld der Entscheidungen wenig gehört worden war, gehörte es zum Ritual der großen Parteiveranstaltungen, prominente Wissenschaftler zu Wort kommen zu lassen. Das Mitglied der Akademie der Wissenschaften Klaus Fuchs, als „Atomspion“ zwar manchem Kollegen durchaus suspekt, von der Parteiführung aber in der Regel gut zu gebrauchen, charakterisierte in seinem Diskussionsbeitrag den Rückstand der DDR auf dem Gebiet der Elektronik als bedrohlich und nannte es eine Illusion, diesen Rückstand bis 1980 aufholen zu wollen. Als realistisch sah er es hingegen an, in Abstimmung mit der UdSSR ausgewählte Grundtechnologien der Mikroelektronik zu beherrschen und auf dieser Basis in bestimmten Richtungen zur Weltspitze vorzudringen.<sup>114</sup> Auch diese Einschätzung erwies sich als wenig realistisch.

#### 4.1.5 Implementierung

##### 4.1.5.1 Die ersten nationalen und bilateralen Aktivitäten

Unmittelbar nach dem „Mikroelektronikplenum“ fand vom 25. bis 27. Juni 1977 in Berlin eine Tagung der Paritätischen Regierungskommission DDR-UdSSR statt. Unter dem Vorsitz von Steger und dem 1. Stellvertreter des Ministers für Elektronische Industrie der UdSSR, Kolesnikow, standen Beratungen über den Stand und die Perspektive der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der elektronischen Technik auf der Tagesordnung. Auch über Regelungen zur „Gewährleistung von operativen und kurzfristigen Lieferungen elektronischer Bauelemente“, mit denen eine höhere Flexibilität in den gegenseitigen Beziehungen erreicht werden sollte, wurde verhandelt. Der Minister für Außenhandel, Horst Sölle, auf DDR-Seite und der Stellvertreter des Ministers für Außenhandel der UdSSR, Komarow, bemühten sich um eine Lockerung des engen bürokratischen Korsetts im Warenaustausch beider Länder. Die Plankommission hatte den neuen Kurs Richtung Mikroelektronik allerdings noch nicht so richtig verinnerlicht, sondern benannte bei den Vorbereitungen auf diese Verhandlungen zwei gleichrangige Schwerpunkte, die elektronische Industrie und die Schwarzmetallurgie.<sup>115</sup>

Am 29. Juni, also eine Woche nach der 6. Tagung des ZK der SED, erklärte die Staatliche Plankommission ihr Einverständnis mit dem Beschluss, forderte aber Nachbesserungen ein. Das betraf vor allem die völlig unterentwickelten Kapazitäten für die Herstellung von Grund- und Hilfsmaterialien. Die „unvertretbar hohe NSW-Import-Abhängigkeit“ auf diesem Gebiet sollte durch einen „schonungslosen Vergleich zum fortgeschrittenen internationalen Stand“ und die Aufnahme von Forschungs, Entwicklungs- und Produktionsaufgaben beseitigt werden. Darüber hinaus empfahl die Plankommission,

114 SAPMO-BArch, DY 30, J IV 2/1-541, Bl. 182-196.

115 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 52855.

das Potential für die Vorlaufforschung bis 1980 auf ca. 2 000 Beschäftigte zu erweitern, wobei weniger an die Industrieforschung gedacht war, als an die Akademie der Wissenschaften und die Hochschulen. Der beschleunigte Ausbau des Instituts für Halbleiterphysik in Frankfurt (Oder) wurde als Schwerpunkt angesehen. In diesem Zusammenhang machte die Plankommission Vorgaben bzw. Vorschläge zu Fragen der Aus- und Weiterbildung von Hoch- und Fachschulkadern und deren leistungsabhängiger Entlohnung. Im Bereich der Konsumgüterproduktion konnte auf eine gewisse Entspannung verwiesen werden, da die Sowjetunion bereit war, Farbbildröhren unter der Bedingung zu liefern, dass sich die DDR am Aufbau von Produktionskapazitäten in der UdSSR beteiligen würde.<sup>116</sup>

Am 28. September stimmte die Plankommission einem Beschluss über „Maßnahmen in Auswertung des IX. Parteitages der SED und der 6. Tagung des ZK der SED zur Vervollkommnung der Leitung und Planung im Bereich des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik“ zu, der wieder einmal ohne ihre Mitwirkung zustande gekommen war. „Entsprechend einer Information, die wir von Genossen Steger erhalten haben, ist diese Konzeption bereits im Sekretariat des ZK behandelt und bestätigt worden“, schrieb Staatssekretär Heinze in seiner Stellungnahme.<sup>117</sup> Da die vorgeschlagenen Maßnahmen „der Verbesserung der komplexen, auf Schwerpunkte orientierten Leitung“ dienten und „Auswirkungen auf die Plankennziffern“ nicht zu erwarten waren, sollte der Vorlage zugestimmt werden. Die Plankommission gab sich damit zufrieden, weitreichende Veränderungen der Leitungsstruktur in einigen Zweigen des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik ab 1. Januar 1978 nachträglich zu bestätigen. Dazu gehörten neben der Bildung des Kombines Mikroelektronik zum 1. Januar 1978 die Auflösung der VVB Elektrische Konsumgüter per 31. März 1978 und der VVB Bauelemente und Vakuumtechnik per 30. Juni 1978 sowie die Zusammenlegung der beiden Kombinate Robotron und Zentronik unter dem gemeinsamen Namen „Robotron“. Gleichzeitig sollten, unter Wahrung des Außenhandelsmonopols des Staates, die Außenhandelsbetriebe den Generaldirektoren der Kombinate unterstellt werden. Die Anzahl der VVB und Kombinate im Verantwortungsbereich des Ministers für Elektrotechnik und Elektronik verringerte sich durch diese administrativen Maßnahmen aber nicht, sondern erhöhte sich von vierzehn auf sechzehn.

Die Vorbereitung eines Regierungsabkommens mit der Sowjetunion über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Mikroelektronik im Zeitraum 1978–1982 lief, im Gegensatz zu den vorangegangenen Abstimmungen zwischen dem Partei- und Staatsapparat, konfliktfrei in den geordneten Bahnen des etablierten Mechanismus.

Am 28. Oktober 1977 erklärte das Ministerium für Wissenschaft und Technik seine grundsätzliche Zustimmung zu den fünf Schwerpunkten der

116 Ebd.

117 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 52856.

künftigen Zusammenarbeit. Die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit der UdSSR werde, so lobte das Ministerium, „in der notwendigen Komplexität auf die entscheidenden Aufgaben für die Beschleunigung der Entwicklung und Beherrschung der Mikroelektronik“ gerichtet. Sein Lob verband das Ministerium jedoch mit Forderungen zur Verbesserung der Ökonomie. Die Devisenrentabilität bei DDR-Exporten, die zwischen 0,8 und 0,9 betrug, sollte bis spätestens 1985 an die Devisenrentabilität bei UdSSR-Importen (1,0 bis 1,1) angeglichen werden.<sup>118</sup>

Die Plankommission wertete in ihrer „volkswirtschaftlichen Stellungnahme“ vom 31. Oktober das Abkommen als Chance, die NSW-Abhängigkeit bei Bauelementen, Ausrüstungen und Materialien abzubauen. Die Forderung nach einer generellen Angleichung der Devisenrentabilität wurde ebenso erhoben wie vom Ministerium für Wissenschaft und Technik. Staatssekretär Klopfer protestierte dagegen, die Devisenrentabilität beim Export von DDR-Ausrüstungen unter 1,0 anzusetzen. Klopfer stimmte den Vorbereitungen nicht zu, sondern nahm diese lediglich zur Kenntnis und forderte, die Kritik der Plankommission zu berücksichtigen.<sup>119</sup>

Die Stellungnahme der Abteilung UdSSR der Staatlichen Plankommission zum Verhandlungsmaterial zeichnete sich durch Substanzlosigkeit aus. Gegenüber dem Politbüro brachte diese Abteilung ihre Erwartungen an die 22. Tagung der Paritätischen Regierungskommission vom 19. bis 22. Dezember 1977 in Moskau und den Inhalt eines Regierungsabkommens auf dem Gebiet der Elektronik lediglich in sehr allgemeiner Form zum Ausdruck: „Hiermit soll ein wichtiger Schritt bei der Umsetzung der Beschlüsse der 6. Tagung unseres Zentralkomitees erfolgen. Die breite und langjährige Zusammenarbeit auf diesem Gebiet soll auf höherer Stufe entsprechend dem schnellen Tempo des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in der Mikroelektronik fortgesetzt werden.“<sup>120</sup>

Die Stellungnahme des Vorsitzenden der Paritätischen Regierungskommission für ökonomische und wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit DDR - UdSSR, Staatssekretär Karl Grünheid, vom 7. Dezember zum „Antrag auf Zustimmung zur Unterzeichnung eines Regierungsabkommens mit der UdSSR über eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Mikroelektronik“ lässt klar erkennen, dass es der DDR nicht gelungen war, die notwendige Tiefe und Verbindlichkeit der Zusammenarbeit vertraglich zu regeln. „Gemeinsame und arbeitsteilige Entwicklung neuer technologischer Verfahren zur Herstellung hochintegrierter Schaltkreise, Schaffung eines Systems von Mikroprozessoren, Umrüstung der technologischen Basis für die Produktion von integrierten Schaltkreisen sowie die Schaffung eines einheitlichen Spektrums von analogen integrierten Schaltkreisen für Rundfunk- und Fernsehempfänger einschließlich der erforderlichen technologischen Spezial-

118 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 52857.

119 Ebd.

120 Ebd.

ausrüstungen“, nannte Grünheid als abgestimmte Arbeitsrichtungen. Er musste aber einräumen, dass man bei der gemeinsamen Entwicklung von Technologien nicht über „relativ allgemeine Festlegungen“ hinaus gekommen war.<sup>121</sup> Aber gerade die gemeinsame Entwicklung von Basistechnologien hatte auf dem „Mikroelektronik-Plenum“ die höchste Priorität unter den Feldern einer verstärkten bilateralen Kooperation mit der UdSSR erhal-

nicht erhöht werden. Im Gegenteil, es werde sich von 22 Prozent auf ca. 14 bis 15 Prozent verringern.

Wenngleich Mikrorechner und die Automatisierungstechnik im Vordergrund standen, gehörten auch Anwendungen in der Konsumgüterindustrie und Medizintechnik zu den Schwerpunktaufgaben, wie z. B. Taschenrechner, elektronische Kameras und Herzschrittmacher.

Das Ausmaß der angestrebten Verflechtung mit der UdSSR illustrierte das Konzept durch das Verhältnis von exportierten zu im Inland verwendeten Technologischen Spezialausrüstungen. Es war vorgesehen, das 2,4fache des Inlandbedarfs in die UdSSR zu liefern. Einem Export im Wert von 1 285 Milliarden Mark stehe ein Import im Wert von 200 Millionen gegenüber. Hauptproblem der Zusammenarbeit zwischen der DDR und der UdSSR auf dem Gebiet der Mikroelektronik, von Schürer „Grundfrage“ genannt, war die sowjetische Position, die Lieferung eines breiten Sortiments an modernen Bauelementen in die DDR von dem Import Technologischer Spezialausrüstungen in großen Stückzahlen abhängig zu machen.

Der Vorsitzende der Plankommission sah, der Stellung seiner Institution gemäß, den Aufbau einer leistungsfähigen mikroelektronischen Industrie als eine Aufgabe für die gesamte Volkswirtschaft an und bezog weitere Industriebereiche direkt in seine Planungen ein. Neben drei Einzelministerien des Maschinenbaus erhielten die Leichtindustrie, die Glas- und Keramikindustrie sowie das Bauwesen konkrete Auflagen.

Am 22. Mai beriet die Wirtschaftskommission beim Politbüro unter Leitung von Günter Mittag das von Schürer vorgelegte Programm.<sup>123</sup> Die Einschätzung der Staatlichen Plankommission, dass trotz der geplanten beträchtlichen Investitionen der Bedarf der UdSSR nicht vollständig würde gedeckt werden können, beunruhigte die Mitglieder der Kommission. Sie zogen in Erwägung, die erforderlichen Kapazitäten der Mikroelektronik als Kompensationsobjekte aufzubauen oder Lizenzen für Technologische Spezialausrüstungen zu erwerben. Darüber hinaus forderten sie, Exportwaren besonders schlechter Devisenrentabilität so schnell wie möglich durch Mikroelektronik- und Technologieexporte abzulösen. Mit der Festlegung, Entscheidungen zur Erweiterung der Kapazitäten und zur parallelen Vorbereitung bei den Anwendern für die Jahre 1979 und 1980 „vorzubereiten“ vermied es Mittag allerdings, sofort Antworten auf diese heiklen Fragen zu suchen.

#### 4.1.5.3 Das Autarkie-Konzept von Günter Mittag

Am 26. Juni 1978 beschäftigte sich die Wirtschaftskommission erneut mit der Mikroelektronik. Grundlage der Beratung war diesmal ein von Steger vorgetragener gemeinsamer Bericht des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik und der Abteilung Maschinenbau des ZK über den „Stand der Erfüllung der Aufgaben zur Entwicklung und Produktion von Mikroprozessen“.  
123 SAPMO-BArch, DY 30/IV 2/2.101-53.

sorsystemen bis 1980“.<sup>124</sup> Steger und Tautenhahn favorisierten darin Schaltkreisimporte aus der UdSSR bzw. der ČSSR als Grundlage einer umfassenden Anwendung der Mikroelektronik in der Volkswirtschaft der DDR. In seinem Kommentar zu diesem Bericht forderte Mittag zunächst einmal, das Entwicklungstempo zu erhöhen, da sonst der Rückstand vergrößert werde.<sup>125</sup> Schaltkreisimporte aus der UdSSR und der ČSSR lehnte er mit der Begründung ab, daß die Sowjetunion ohnehin große Mühe habe, ihren eigenen Bedarf zu decken. Der technologische Rückstand der ČSSR schließlich sei so groß, dass „an Lieferungen von dort gar nicht gedacht werden könne“. Mit dem Argument, Nutzen aus den gewaltigen Aufwendungen für die Mikroelektronik könne nicht schon durch die Bereitstellung einiger Standardschaltkreise gezogen werden, sondern erst bei einem breiten Sortiment von Ergänzungsschaltkreisen, stellte Mittag schon zu einem Zeitpunkt die Weichen für den Aufbau einer autarken mikroelektronischen Industrie, als es noch nicht einmal genügend Abnehmer für die geringe Zahl von 10 000 jährlich produzierten Mikroprozessoren gab. Mittag entschied, dass die Wirtschaftskommission nach Abstimmung mit der Plankommission und weiteren Ministerien erneut beraten müsse. Er ließ eine Konzeption für die „Ausarbeitung von Maßnahmen zur beschleunigten Entwicklung und Anwendung“ der Mikroelektronik erstellen und von Honecker persönlich bestätigen.<sup>126</sup> Durch diesen Coup wurde ein bereits fertiggestellter Bericht der Arbeitsgruppe Mikroelektronik der SPK zu Makulatur, bevor Schürer ihn auch nur zur Kenntnis nehmen konnte.<sup>127</sup>

Daraufhin arbeitete die Abteilung Elektrotechnik/Elektronik der Plankommission eine neue Vorlage für das Präsidium des Ministerrates aus, die Ende Oktober vorgelegt werden sollte. Das Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik wurde mit der Begründung um Mitarbeit gebeten, dass es gelte, den neuesten Erkenntnisstand hinsichtlich des Bedarfs an Technologischen Spezialausrüstungen unter Beachtung der Vorgaben der Wirtschaftskommission zu berücksichtigen.<sup>128</sup>

Am 27. September legten Tautenhahn für das ZK der SED und Steger für das zuständige Ministerium „Grundprämissen für die Ausarbeitung von Maßnahmen zur beschleunigten Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik in der Volkswirtschaft der DDR“ vor.<sup>129</sup> Obwohl sie einräumen mussten, dass die beteiligten Kombinate unter den Bedingungen der „verschärften Klassenauseinandersetzung“ und einer „Verschärfung der Embargobedingungen“ den Rückstand zum fortgeschrittenen internationalen Niveau nicht entscheidend hatten verringern können, erhoben sie die

124 SAPMO-BArch, DY 30/IV 2/2.101-55.

125 Ebd.

126 SAPMO-BArch, DY 30/29914.

127 SAPMO-BArch, DE-1, Nr. 52919.

128 Ebd.

129 SAPMO-BArch, DY 30/29914.

Vorgabe von Günter Mittag, die Mikroelektronik in voller Breite zu entwickeln, zum Programm.

Der Vorsitzende der Plankommission ordnete zwar Anfang Oktober an, die Aufgaben zur Sicherung der Entwicklung der Mikroelektronik in die Vorbereitung der Komplexberatungen des Planes 1979 aufzunehmen, und leitete den Sekretären für Wirtschaftspolitik der Bezirksleitungen der SED Vorschläge für territoriale Aufgaben zu, stoppte aber gleichzeitig die konzeptionellen Überlegungen seines Hauses zur Entwicklung der Mikroelektronik bis 1990, um die Ergebnisse der von Günter Mittag geleiteten „Arbeitsgruppe Mikroelektronik“ abzuwarten. Zu dieser Arbeitsgruppe gehörten im Dezember 1978 neben den Ministern für Elektrotechnik und Elektronik sowie Wissenschaft und Technik und dem Vorsitzenden der Staatlichen Plankommission eine Reihe stellvertretender Minister aus anderen Ressorts, Generaldirektoren der einschlägigen Kombinate und auch zahlreiche Leiter von Fachabteilungen beim ZK der SED. Der Offizier des MfS im besonderen Einsatz, Alexander Schalck, gehörte ohne Angabe eines Geschäftsbereiches ebenfalls der Kommission an.<sup>130</sup> In einem Schreiben an den Vorsitzenden des Ministerrates begründete Schürer seine Entscheidung, dem Präsidium des Ministerrates keine Konzeption der Plankommission vorzulegen, bevor die Arbeitsgruppe Mittag ihre strategischen Vorgaben formuliert habe. Allerdings betrachtete er es als sein Recht, sich auf der Grundlage von Zuarbeiten der Fachministerien einen eigenen Standpunkt zu bilden.<sup>131</sup>

Dieser eigene Standpunkt lag am 14. Dezember als „Entwurf der strategischen Grundkonzeption zur Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik“ vor. Neben einer generellen Senkung von Kosten und Importen aus dem Westen wurde darin als wichtiges Ziel der Anwendung der Mikroelektronik die „größtmögliche Einsparung lebendiger Arbeit“ betont.<sup>132</sup> Bei der Festlegung einer Rang- und Reihenfolge für die Entwicklung der mikroelektronischen Industrie ließ sich die Plankommission von dem Kriterium der höchsten erreichbaren ökonomischen Effektivität leiten, ohne diese jedoch präzise benennen zu können. Hervorgehoben wurden auch die Schaffung des wissenschaftlichen Vorlaufs für die Beherrschung der entscheidenden Basisverfahren zur Herstellung von Halbleiterbauelementen in der DDR und die weitere Ausgestaltung des Regierungsabkommens mit der UdSSR. Von den anderen Ländern des RGW wurde lediglich die ČSSR in einem Nebensatz erwähnt.

130 Ebd.

131 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 52919.

132 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 54463.

#### 4.1.5.4 Die langfristige Konzeption zur Entwicklung der Mikroelektronik

Der nun einsetzende Abstimmungs- und Klärungsprozess im Zentralkomitee und der Plankommission mündete in den Politbürobeschluss vom 26. Juni 1979 über die „Langfristige Konzeption zur beschleunigten Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik in der Volkswirtschaft der DDR“. Die Vorschläge der Plankommission wurden vom Sektor Elektronik der zuständigen Fachabteilung des ZK als Diskussionsmaterial betrachtet, das entsprechend der Notwendigkeit, nicht jedoch nach den aus Sicht der Staatlichen Plankommission in den nächsten Jahren möglicherweise bereitzustellenden Fonds zu qualifizieren sei.<sup>133</sup> Damit wurden ganz eindeutig politische über ökonomische Argumente gestellt, obwohl auch die Fachleute im Parteiapparat sehr wohl sahen, dass die Ziele der langfristigen Konzeption zum Teil Wunschvorstellungen und auch nicht frei von Widersprüchen waren. Die bis 1985 vorgesehene Einsparung von 250 000 Arbeitskräften außerhalb des unmittelbaren Produktionsprozesses z. B. war nur zu realisieren, wenn Erzeugnisse des Computerherstellers Robotron in großem Umfang für den Inlandbedarf eingesetzt würden. Dessen Produkte waren aber in der Hauptsache für den Export bestimmt und brachten Erlöse, auf die nicht verzichtet werden konnte. Der Widerspruch zwischen dem Inlandbedarf und dem Zwang, exportfähige Produkte ausführen zu müssen „ist die schwierigste Frage des ganzen Beschlussentwurfs“, stellte der Leiter des Sektors Elektronik im Januar 1979 fest. Zur Zeit gebe es nicht einmal brauchbare Denkansätze zur Lösung des Problems.<sup>134</sup>

Das hinderte die Mitarbeiter des ZK aber nicht daran, dem Politbüro die Bestätigung einer Konzeption vorzuschlagen, die „anspruchsvolle aber reale Ziele“ stelle, den Weg zu ihrer Verwirklichung festlege sowie den notwendigen Aufwand an volkswirtschaftlichen Ressourcen erkennen lasse.<sup>135</sup>

Zwischen zwei Polen: Realismus auf der einen und Wunschdenken auf der anderen Seite, pendelten in dieser Phase führende Wirtschaftsfunktionäre. Der Generaldirektor des Kombines Carl Zeiss Jena, Wolfgang Biermann, sah einerseits innerhalb des RGW gegenwärtig keine Voraussetzungen für die Ausarbeitung eines gemeinsamen Mikroelektronik-Programms, forderte andererseits aber, auf der nächsten Ratstagung sowohl ein Mikroelektronik-Programm als auch Maßnahmen zur straffen Koordinierung und Leitung der Zusammenarbeit zu beschließen.<sup>136</sup>

Letztlich konnte in diesem Kontext die „Langfristige Konzeption“ nichts anderes sein als ein verbales Bekenntnis zur internationalen Zusammen-

133 SAPMO-BArch, DY 30/29914.

134 Ebd.

135 Ebd.

136 Ebd.

arbeit, insbesondere mit der Sowjetunion, das durch die praktische Politik des Aufbaus einer autarken mikroelektronischen Industrie konterkariert wurde.

#### 4.1.6 Fazit

Die Grundsatzentscheidung über den Aufbau einer eigenen mikroelektronischen Industrie in der DDR wurde ebenso wie alle wichtigen Entscheidungen in der Phase der Implementierung eindeutig von der SED dominiert. In einigen grundsätzlichen Fragen gab es unterschiedliche Auffassungen zwischen der Staatlichen Plankommission und dem Apparat des ZK. Letztlich setzte die Staatspartei aber ihre politisch motivierten Zielstellungen gegen die wirtschaftspragmatischen Argumente der Planungsbürokraten durch. Der Sekretär des ZK für Wirtschaft, Günter Mittag, verstand es, nicht nur die Wirtschaftskommission beim Politbüro, sondern auch den Parteichef Honecker von seiner Linie zu überzeugen. Das MfS spielte hier noch keine nennenswerte Rolle. Die Mitwirkung des Offiziers im besonderen Einsatz, Alexander Schalck, in der Arbeitsgruppe Mikroelektronik beim ZK der SED kann keinesfalls als institutionelle Einbindung des Mielke-Ministeriums in die Entscheidungsprozesse interpretiert werden.

### 4.2 Politbürobeschluss zur Profilierung des Kombimates Carl Zeiss Jena vom 24. Mai 1983

Der Politbürobeschluss zur weiteren Entwicklung des Forschungs-, Produktions- und Exportprofils des renommierten Jenaer Kombimates, der eine drastische Erhöhung des Anteils an militärischer Produktion beinhaltete, war eine von der Sowjetunion geforderte Reaktion auf die Zuspitzung des Ost-West-Konfliktes Anfang der achtziger Jahre. Die SED-Spitze strebte zugleich eine Ausweitung des Exports von Rüstungsgütern nicht nur in die Länder des Ostblocks, sondern auch in Länder der „Dritten Welt“ an. Diese Entscheidung hatte beträchtliche Folgen für den gesamten Industriebereich Elektrotechnik/Elektronik, fügte sich nahtlos in den seit langem expandierenden militärischen Komplex ein und stellte diesen vor neue Herausforderungen.

#### 4.2.1 Vorgeschichte

Am 29. April 1981 unterzeichneten die DDR und die UdSSR ein „Regierungsabkommen zum militärischen Schiffbau“, in dem sie sich zur gemeinsamen Entwicklung eines Raketenwaffenkomplexes für die Bewaffnung eines

Raketenartilleriebootes verpflichteten.<sup>137</sup> Die sich daraus ergebenden Anforderungen für die DDR verlangten nach Auffassung der Staatlichen Plankommission gravierende Einschnitte in das Produktionsprofil des Vorzeigetriebes der DDR-Industrie, des Kombinates Carl Zeiss Jena. Dieses sollte einerseits als Zentrum des wissenschaftlichen Gerätebaus weiterentwickelt werden, andererseits aber auch eine wesentliche qualitative und quantitative Steigerung der militärischen Produktion erbringen.<sup>138</sup>

Das erforderte neben einer deutlichen Erhöhung der ökonomischen Effektivität, worunter die Produktivität aus Wissenschaft und Technik, der Anteil des NSW-Exports und der Anteil neuer Erzeugnisse verstanden wurden, vor allem eine extensive Erweiterung des Rüstungssektors. Generaldirektor Biermann widersetzte sich diesen Forderungen und wies darauf hin, dass ohnehin bereits der Ausbau von Militärtechnik und die Erweiterung der Produktion auf dem Gebiet der Mikroelektronik sowie für Kernkraftwerke in der UdSSR im Vordergrund stünden. Eine Entwicklung von modernen Laser-Waffensystemen wäre nur auf Kosten der zivilen Produktion möglich. Er verlangte im März 1983 eine grundsätzliche Entscheidung über das Produktionsprofil des Kombinates.<sup>139</sup> Das energische Auftreten Biermanns, der dem Minister für Elektrotechnik und Elektronik, Felix Meier, gegenüber führende Genossen als Laien bezeichnete, die zu dumm seien, einen Plan zu lesen, und dem Minister anbot, sich einen anderen Generaldirektor zu suchen,<sup>140</sup> wurde von Gerhard Tautenhahn, dem Leiter der Abteilung Maschinenbau und Metallurgie beim ZK der SED, als „unparteimäßiges Verhalten“ zurückgewiesen. Biermann lenkte ein und entschuldigte sich am 30. März.<sup>141</sup>

Am 6. April besuchte der Minister für Verteidigung der UdSSR, Marschall Ustinow, das Kombinat Carl Zeiss Jena, um sich persönlich von den Möglichkeiten zur Entwicklung und Produktion modernster „kampfwertbestimmender Militärtechnik“ zu überzeugen. Unter Hinweis auf das wachsende Militärpotential der NATO forderte er die Steigerung der Produktion auf das Drei- bis Vierfache. Gleichzeitig wandte er sich in internen Gesprächen mit Vertretern des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik (Staatssekretär Nendel), des ZK der SED (Abteilungsleiter Tautenhahn) und des MfS (Oberstleutnant Seidel, Stellvertreter des Leiters der BV Gera) dezidiert gegen die Vorstellungen der DDR-Seite, Rentabilitäts Gesichtspunkte als Grundlage von Entscheidungen in die Gespräche einzubringen. Mit der Bemerkung, dass die militärische Produktion „nicht ausschließlich auf ökonomische Effekte“ orientieren dürfe,<sup>142</sup> dämpfte er von vornherein die

137 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9505, Bl. 26.

138 SAPMO-BArch, DY 30, J IV 2/2A-2568, Bl. 13.

139 SAPMO-BArch, vorl. SED DY 30, Nr. 30164.

140 Ebd.

141 SAPMO-BArch, vorl. SED DY 30, Nr. 29887.

142 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10228, Bl. 4–8.

Hoffnungen der DDR-Kombinate auf einen rentablen Export ihrer militär-technischen Erzeugnisse.<sup>143</sup>

#### 4.2.2 Ausgangszustand

Das Produktionsvolumen des Kombinates Carl Zeiss Jena hatte 1983 eine Höhe von 3 256,9 Millionen Mark erreicht. Dieser Betrag verteilte sich auf drei Segmente:<sup>144</sup>

- zivile Produktion	2 746,9 Mio. M	(81,4%)
- militärische Produktion	510,0 Mio. M	(15,7%)
- Konsumgüter	96,0 Mio. M	(2,9%).

Die Exportrentabilität der Zeiss-Erzeugnisse wies mit einem Koeffizienten von 1,294 im sogenannten sozialistischen Wirtschaftsbereich (SW) und von 0,629 im sogenannten nichtsozialistischen Wirtschaftsbereich (NSW) für DDR-Verhältnisse günstige Werte auf.<sup>145</sup>

Die Schwerpunkte im Produktionsprofil des Kombinates im Jahre 1983 waren:<sup>146</sup>

- Technologische Spezialausrüstungen für die Mikroelektronik (insbesondere mikrolithographische Geräte)
- Geräte der militärischen Technik (insbesondere Export in die UdSSR, ČSSR und Volksrepublik Bulgarien)
- Erzeugnisse des optischen Präzisionsgerätebaues
- Geräte der kosmischen Aufnahme- und Auswertetechnik
- Glashalbzeuge für optische Leiter
- Geräte der optischen Medizintechnik, augenoptische Erzeugnisse
- Hochwertige Konsumgüter (Fotoobjektive, Feldstecher, Hauswirtschaftsglas)
- Forschungsinstrumente für Akademien und Hochschulen

In den Forschungsabteilungen des Kombinates waren ca. 5 000 Mitarbeiter beschäftigt, 24 Prozent davon im militärischen und 71 Prozent im zivilen Bereich. Lediglich 5 Prozent der Forscher beschäftigten sich mit der Entwicklung neuer Konsumgüter für die Bevölkerung. Diese wurden in Statistiken gern gesondert ausgewiesen, stellten sie doch ein wesentliches Element

143 Neben dem Kombinat Carl Zeiss Jena gehörte auch das Kombinat Spezialtechnik Dresden zu den wichtigen Rüstungsbetrieben der DDR, für das Günter Mittag im Mai 1983 bei der SPK eine „Komplexe Konzeption zur weiteren Entwicklung“ in Auftrag gab. (SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 53531).

144 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10048, Bl. 1-37.

145 Dieser Koeffizient ist hier definiert als das Verhältnis von Valutagegenwert zu Betriebspreis.

146 SAPMO-BArch, J IV 2/2-2003, Bd. 4.

der von Honecker als „Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik“ bezeichneten Generallinie dar. Der geringe Anteil von Forschung im militärischen Bereich erklärt sich aus der Tatsache, dass die Produktion von Militärtechnik nahezu ausschließlich auf der Grundlage sowjetischer Lizenzen erfolgte. Die beachtliche Steigerung der Arbeitsproduktivität, der Effektivität und des Produktionsvolumens des Kombinates seit 1978 war allerdings überwiegend auf Leistungen im militärischen Sektor zurückzuführen.

#### 4.2.3 Entscheidungsfindung

Auf seiner 18. Sitzung des Jahres 1983 beschloss das Politbüro am 24. Mai die „Komplexe Konzeption zur weiteren Entwicklung des Forschungs-, Produktions- und Exportprofils einschließlich der Entwicklung der speziellen Produktion bis 1985 und für den Zeitraum 1986 bis 1990 des Kombinates VEB Carl Zeiss Jena“. <sup>147</sup> Die Grundlage dieses von Günter Mittag angeregten Beschlusses <sup>148</sup> bildete ein gemeinsamer Entwurf des Vorsitzenden der Staatlichen Plankommission und des Ministers für Elektrotechnik und Elektronik vom 19. März 1983. <sup>149</sup> Dieser Entwurf lag auch dem MfS vor. Oberstleutnant Wenzel, Leiter der für Wirtschaftsfragen zuständigen HA XVIII/8, beriet bereits im Vorfeld der Politbürositzung mit dem „Stellvertreter Operativ“ der Bezirksverwaltung Gera, Oberstleutnant Seidel, welche Konsequenzen sich für die Arbeit der Objektdienststelle Zeiss ergeben würden. <sup>150</sup>

Die Sitzung des Politbüros am 24. Mai 1983 stand unter der Leitung Erich Honeckers, Berichterstatter war Gerhard Schürer. Zur Behandlung der Vorlage zog das Politbüro, wie das Protokoll ausweist, folgende Partei- und Staatsfunktionäre hinzu:

Günter Ehrensperger	ZK, Leiter der Abteilung Planung und Finanzen
Hermann Pöschel	ZK, Leiter der Abteilung Forschung und technologische Entwicklung
Dr. Klaus Blessing	ZK, Abteilung Maschinenbau und Metallurgie
Wolfgang Herger	ZK, Leiter der Abteilung Sicherheitsfragen
Herbert Weiz	Minister für Wissenschaft und Technik
Gerhard Beil	Staatssekretär im Ministerium für Außenhandel
Felix Meier	Minister für Elektrotechnik und Elektronik
Joachim Goldbach	Stellvertreter des Ministers für Nationale Verteidigung
Wolfgang Biermann	Generaldirektor des Kombinates Carl Zeiss Jena

<sup>147</sup> Ebd.

<sup>148</sup> SAPMO-BArch, DY 30 vorl. SED, Nr. 29887.

<sup>149</sup> BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10048, Bl. 1-29.

<sup>150</sup> Ebd., Bl. 31-37.

Das Bemühen, den brisanten Beschluss in einem möglichst kleinen Kreis zu fassen, kommt in der geringen Zahl der hinzugezogenen Berater zum Aus-

sollte die DDR in die Lage versetzen, gemeinsam mit der UdSSR modernste Militärtechnik für folgende drei Gebiete zu entwickeln und zu produzieren:

- Aufklärung sowohl aus dem Kosmos wie auch auf dem Gefechtsfeld,
- aktive Nachtkampffähigkeit der Truppen,
- Erhöhung der Ersttreffer-Wahrscheinlichkeit.<sup>152</sup>

Die Anlage zu dem Beschluss, die Geheime Verschlussache B 120-1352/83, enthielt Planzahlen und Abnehmer für die einzelnen Rüstungsobjekte:

1. Zielsuchkopf für die Luft-Luft-Rakete K 13 M (jährliche Lieferung von 2 500 Stück an die UdSSR),
2. Zielfernrohr mit Laserentfernungsmesser für den Kampfpanzer T-72,
3. Feuerleitanlage „Wolna“ für die Modernisierung des Kampfpanzers T-55A (Lieferung sowohl in die UdSSR als auch nach Polen und in die ČSSR mit einer Gesamtstückzahl von 1 000 pro Jahr),
4. Produktionsaufnahme des optischen Zielsuchkopfes für eine Seezielrakete („Projekt 152“) im Jahre 1989.

Die Entwicklung und anschließende Produktion des unter Punkt 4 genannten Zielsuchkopfes bedeuteten eine neue Herausforderung für die Hochtechnologie-Industrie der DDR. Im Gegensatz zu den anderen Erzeugnissen der Militärtechnik, denen sowjetische Lizenzen zugrunde lagen, war die originäre Entwicklung eines optischen Zielsuchkopfes nicht mehr mit dem zur Verfügung stehenden Know-how zu leisten. Vielmehr mussten in großer Anzahl prinzipiell neue Basistechnologien, Werkstoffe und Verfahren eingesetzt werden.<sup>153</sup> Dazu zählten u. a. bildgebende Empfängersysteme, eine frei steuerbare Lageregelung sowie die autonome Signalverarbeitungs- und Prozessortechnik. In der DDR fehlten nach Einschätzung der Fachministerien nicht nur Forschungsgeräte und Ausrüstungen der Mess- und Prüftechnik, sondern auch Erfahrungsträger und leistungsfähige Forscherkollektive.<sup>154</sup> Die ehrgeizige Zielstellung, „sofort mit der Grundlagenforschung zu beginnen, die Basistechnologien zu entwickeln und die Erzeugnisentwicklung durchzuführen“, <sup>155</sup> stellte wieder einmal, so zeigte es die weitere Entwicklung, eine Überschätzung der volkswirtschaftlichen Möglichkeiten dar.

Aufgaben, Ziele und Voraussetzungen zur Umsetzung des Politbüro-Beschlusses, so wurde festgelegt, seien in die Jahreswirtschaftspläne 1984 und 1985 sowie den Fünfjahrplan 1986 bis 1990 aufzunehmen. Zur Gewährleistung einer straffen Leitung und Kontrolle sollte Willi Stoph, der Vorsitzende des Ministerrates, einen Regierungsbeauftragten einsetzen. Es wurde mit Gesamtkosten in Höhe von ca. 2,3 Milliarden Mark gerechnet, davon 1,4 Mrd. M für Investitionen und 0,9 Mrd. M für Forschung und Entwick-

152 SAPMO-BArch, J IV 2/2-2003, Bd. 4.

153 Ebd.

154 Beschlussvorlage für das Politbüro. SAPMO-BArch J IV 2/2A-2839.

155 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2839.

lung.<sup>156</sup> Für den zivilen Sektor der Produktpalette des Kombines, die „Versorgung der Volkswirtschaft mit Erzeugnissen des wissenschaftlichen Gerätebaues“, sah die Konzeption vor allem erhöhte Leistungen bei mikrolithographischen Ausrüstungen für die Halbleiterindustrie, hochwertigen Objektiven für Konsumgüter sowie Sehhilfen für die Bevölkerung vor. Im Export wurden sowohl in die Mitgliedsländer des RGW, als auch für den sog. NSW-Bereich hohe Zuwachsraten gefordert. Bezogen auf das Jahr 1982 sollte der Export in das sozialistische Wirtschaftsgebiet bis 1990 verdoppelt, der NSW-Export nahezu verdreifacht werden. Lieferungen in die Sowjetunion, den Hauptabnehmer im Osten, sollten vor allem durch den Ausbau der militärischen Produktion gesteigert werden. Mit Erzeugnissen, bei denen die Leistung der Präzisionsoptik den Gebrauchswert bestimmte, war das Kombinat auch auf westlichen Märkten erfolgreich und erwirtschaftete dringend benötigte Devisen. Diese Position galt es, so die Vorstellungen der Strategen in Partei und Wirtschaft, unbedingt auszubauen.

#### 4.2.5 Implementierung

##### 4.2.5.1 Ein Bündel ungewöhnlicher Maßnahmen

Unmittelbar nach der Sitzung des Politbüros reagierte das MfS. Der Stellvertreter Operativ der Bezirksverwaltung Gera schlug dem Leiter der HA XVIII, Generalmajor Kleine, mit Schreiben vom 25. Mai eine Beratung zwischen dem Leiter der HA XVIII, dem Leiter der Abteilung XVIII der BV Gera und dem Leiter der Objektdienststelle Zeiss vor, um „alle anstehenden Details, einschließlich der kadermäßigen Voraussetzungen zur Bewältigung dieser Aufgaben“ zu klären.<sup>157</sup>

Eine Woche später besuchte eine sowjetische Militärdelegation unter Leitung des stellvertretenden Ministers für Verteidigungsindustrie das Kombinat Carl Zeiss Jena. An den Beratungen, an denen die Parteiführung durch den Abteilungsleiter im ZK, Tautenhahn, das Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik durch Staatssekretär Nendel, das Ministerium für Nationale Verteidigung durch den stellvertretenden Minister Fleißner und die Staatliche Plankommission durch den stellvertretenden Vorsitzenden Neidhardt vertreten war, nahmen neben dem Generaldirektor des Kombines Carl Zeiss auch die Generaldirektoren der Kombinate Robotron und Nachrichtenelektronik teil. In diesen Beratungen wurde die Grundlinie für den Beitrag der DDR an der Entwicklung und Produktion von Militärtechnik im nächsten Fünfjahrplan verhandelt. Die Fachabteilungen des ZK der SED erteilten daraufhin Aufträge an die beteiligten Minister, um die Realisierung des vereinbarten Programms zu gewährleisten.<sup>158</sup>

<sup>156</sup> SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2975.

<sup>157</sup> BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10048, Bl. 30.

<sup>158</sup> BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10228, Bl. 9-11.

Auf Weisung von Günter Mittag erarbeitete die ZK-Abteilung Maschinenbau und Metallurgie gemeinsam mit dem Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik im Juni 1983 Vorschriften zum Geheimschutz bei der Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionsaufgaben der Kosmostechnik im Kombinat VEB Carl Zeiss Jena.<sup>159</sup>

Am 24. Oktober 1983 bestätigte Günter Mittag den Maßnahmenplan zur Profilierung des Kombinates VEB Carl Zeiss Jena, mit dem der Beschluss vom 24. Mai umgesetzt werden sollte.<sup>160</sup> Zu den Maßnahmen gehörte auch die Einsetzung eines Regierungsbeauftragten, dem die Leitung und Koordination aller sich aus den neuen Abmachungen mit der UdSSR ergebenden Aufgaben übertragen wurde.

Noch vor seiner offiziellen Ernennung zum Regierungsbeauftragten durch den Vorsitzenden des Ministerrates am 1. November 1983<sup>161</sup> führte Staatssekretär Nendel im Oktober eine erste Leiterberatung zur Profilierung des VEB Carl Zeiss Jena durch. Zum engeren Kreis der Teilnehmer, und nur dieser wurde umfassend informiert, gehörte auch Major Ungermann als Beauftragter des MfS. Dieser wertete seine Teilnahme als Ausdruck „sicherheitspolitischer Erfordernisse höchster Priorität“, da es sich erstmals um einen Politbürobeschluss zur Entwicklung modernster Waffen und Waffensysteme handelte.<sup>162</sup> Ungermann verlangte umgehend, dass sämtliche „einzubeziehenden Kader in den Territorien von der zuständigen Dienstseinheit des MfS zu bestätigen sind“. Dafür seien „nach gegenwärtigem Arbeitsstand“ acht bis zehn Genossen der HA XVIII/8 erforderlich.<sup>163</sup> Nendel informierte darüber, dass es aus Geheimhaltungsgründen keinen Regierungsbeschluss gebe, sondern die wesentlichen Dokumente wie der zentrale Maßnahmenplan sowie die Verfügungen des Vorsitzenden des Ministerrates und des Ministers für Elektrotechnik und Elektronik mit der Unterzeichnung durch den Vorsitzenden des Ministerrates in Kraft gesetzt würden.<sup>164</sup>

Informationen zur unumgänglichen extensiven Erweiterung des Kombinates erhielten nur die Angehörigen des engeren Zirkels. Diese bestand im Neubau eines Forschungszentrums in Jena-Göschwitz bis Dezember 1985, der Erweiterung des „D-Betriebes“ in Gera bis zum Dezember 1987 sowie einem späteren nochmaligen Ausbau des Forschungszentrums in Göschwitz, ebenfalls bis Dezember 1987.

Am 28. November 1983 lud der Vorsitzende der Staatlichen Plankommission den Leiter der HA XVIII, Generalmajor Kleine, zu einer „Erläuterung“

159 SAPMO-BArch, vorl. SED DY 30, Nr. 29888.

160 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 638, Bl. 1-7.

161 Die offizielle Ernennung Nendels zum Regierungsbeauftragten erfolgte durch die Verfügung Nr. S 20/83 des Ministerrates vom 10.11.1983. Vgl. BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 638, Bl. 8-14.

162 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 4-6.

163 Ebd., Bl. 4-6.

164 Ebd., Bl. 1-3.

des Maßnahmeplanes zur Durchführung des Politbürobeschlusses ein.<sup>165</sup> Im Dezember wurden in drei Schritten die Einrichtungen in Administration und Industrie informiert, die den unter Parteikontrolle stehenden Staatsauftrag realisieren sollten.

1. Dezember:

Unter Leitung des stellvertretenden Vorsitzenden der SPK, Rudolf Heinze, berieten der Leiter des Militärbereiches der SPK, Generalleutnant Neidhardt, der stellvertretende Minister für Nationale Verteidigung, Generaloberst Fleißner, der Stellvertreter des Ministers für Staatssicherheit, Generalmajor Kleine, Minister bzw. stellvertretende Minister aller wichtigen Ministerien, der 1. Vizepräsident der Akademie der Wissenschaften, der Vorsitzende der Plankommission des Bezirkes Gera und der stellvertretende Generaldirektor des Kombines Carl Zeiss Jena auf der Grundlage der bestätigten staatlichen Führungsdokumente Maßnahmen zur Durchsetzung des Beschlusses vom 24. Mai.<sup>166</sup>

16. Dezember:

Information der Generaldirektoren des Industriebereiches Elektrotechnik/Elektronik zum Gesamtumfang der staatlichen Aufgabenstellung durch den Regierungsbeauftragten, Staatssekretär Nendel, sowie Festlegung konkreter Verantwortlichkeiten und Bestimmung von zehn als Kooperationspartner einzubindenden Kombinen.

21. Dezember:

Konstituierung einer staatlichen Arbeitsgruppe „Profilierung des Kombines VEB Carl Zeiss Jena“ unter Leitung des Regierungsbeauftragten. Das MfS nominiert Generalmajor Kleine, den Leiter der Hauptabteilung XVIII.

Am 13. April erließ Erich Mielke den Befehl Nr. 9/84 „über die Koordinierung der Aufgaben und Maßnahmen zur Beschaffung von Informationen und Mustern neuester Militärtechnik aus nichtsozialistischen Staaten“. Er ernannte den Leiter der Hauptverwaltung Aufklärung, Generaloberst Wolf, zum Verantwortlichen für die Durchsetzung des Befehls. Weiterhin ordnete Mielke die Bildung einer „nichtstrukturellen Koordinierungsgruppe Militärtechnik“ an, in der unter der Leitung des Chefs des Sektors Wissenschaft und Technik die Leiter der Hauptabteilungen I und XVIII sowie die Leiter der Abteilungen BCD (Bewaffnung und Chemischer Dienst) und IV (militärische Aufklärung) der HV A die Beschaffungspläne und deren Erfüllung kontrollieren sollten.<sup>167</sup>

165 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 4715, Bl. 15.

166 Ebd., Bl. 23–28.

167 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 7872, Bl. 1–7.

Mit dem Befehl Nr. 11/84 vom 30. Mai 1984 ordnete der Minister für Staatssicherheit darüber hinaus unter ausdrücklichem Bezug auf den Politbürobeschluss vom 24. Mai 1983 an, dass „alle Maßnahmen zur politisch-operativen Sicherung der Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionsvorhaben für moderne, strategisch bedeutsame Waffensysteme“ unter dem Code „Präzision“ laufen sollten.<sup>168</sup> Der Befehl legte die Verantwortlichkeiten der Hauptabteilungen XVIII, I und II sowie der HV A und weiterer Dienst-einheiten für die „Aufklärung und vorbeugende Verhinderung“ der gegen die Rüstungsprojekte „gerichteten Pläne, Absichten und Maßnahmen des Gegners“ und die „Gewährleistung der inneren und äußeren Sicherheit“ der Produktionsstätten, Geheimnisträger und aller anderen Beschäftigten einschließlich ihrer Wohn- und Freizeitbereiche fest.

Die „politisch-operative Führung“ des Sicherungsschwerpunktes „Präzision“ erfolgte über den Regierungsbeauftragten Nendel, als GMS „Sekretär“ gleichzeitig IM in Schlüsselposition, und Offiziere im besonderen Einsatz in den Ministerien für Elektrotechnik und Elektronik sowie für Wissenschaft und Technik und in den beteiligten Kombinat. Die OibE gewährleisteten die Abstimmung zwischen den einbezogenen Ministerien, Kombinat und Einrichtungen bei der Kaderbestätigung und überwachten die Wirksamkeit des staatlichen Sicherheitsregimes. Sie waren darüber hinaus gehalten, „sich neu herausbildende Schwerpunkte“ rechtzeitig zu erkennen. Das MfS betrachtete die „politisch-operative Sicherung des Vorfeldes in der Phase der staatlichen Entscheidungen“ ebenso als seine Aufgabe wie die „aktuelle Aussagefähigkeit zu allen Vorhaben“ des Sicherungsschwerpunktes „Präzision“.<sup>169</sup>

Major Ungermann von der HA XVIII/8 nahm an den von Karl Nendel einberufenen Leiterberatungen zur Durchsetzung des Politbürobeschlusses vom 24. 05. 1983 ebenso teil wie an Beratungen zwischen dem Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik mit dem Ministerium für Flugzeugindustrie der UdSSR.<sup>170</sup>

#### 4.2.5.2 Das Sicherheitskonzept des Kombines

Das schon 1983 verabschiedete „staatliche Sicherungssystem“ erschien der Leitung des Kombines bald als unzureichend. Vor allem die Vielzahl einzu-beziehender Kooperationspartner bereitete Sorgen. Auf ihr Drängen fand im Oktober 1985 eine Beratung zweier Stellvertreter des Generaldirektors des Kombines Carl Zeiss und eines OibE, der offiziell als stellvertretender Hauptabteilungsleiter im militärischen Forschungszentrum tätig war, mit Vertretern des MfS statt. Major Ungermann von der HA XVIII/8 und Major Teller, der Leiter der Objektdienststelle Zeiss, vertraten jedoch den Stand-

168 Ebd., Bl. 9–21

169 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10439, Bl. 8–9.

170 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 34–35.

punkt, dass eine strikte Geheimhaltung aufgrund der Komplexität des Vorhabens kaum möglich und auch nicht erforderlich sei. Vielmehr sollten Kooperationsleistungen „legendiert“ vereinbart werden. Wichtig sei allerdings die „exakte Bestimmung des notwendigen Geheimhaltungsgrades funktionsbestimmender Elemente“ des Projekts.<sup>171</sup> Der Stellvertreter des Generaldirektors und IMS „Klaus Peter“<sup>172</sup>, Klaus-Dieter Gattnar, und der Hauptabteilungsleiter Ordnung und Sicherheit legten Biermann eine neue Sicherheitskonzeption vor, die dieser am 10. Januar 1986 in Kraft setzte.<sup>173</sup> Dem Prinzip folgend, dass auf allen Leitungs- und Bearbeitungsebenen jeder nur die zur Lösung seiner Aufgabe erforderlichen Informationen erhält, definierte die Konzeption sechs Kategorien von Mitarbeitern. Nur der extrem eingeschränkte Personenkreis der Kategorie I, identisch mit der Arbeitsgruppe Hochtechnologie beim Generaldirektor, erhielt Einblick in die Zusammenhänge und Kenntnis über Kooperationspartner. Zu den Mitgliedern dieser betrieblichen Arbeitsgruppe gehörte auch der Leiter der OD Zeiss, Oberstleutnant Teller.<sup>174</sup> Die Bearbeiter der durchweg legendierten Teilaufgaben rangierten in der Kategorie VI.<sup>175</sup>

Trotz der hohen Priorität dieses Parteauftrages traten auch hier wieder die sattsam bekannten DDR-typischen Probleme bei der Gewinnung qualifizierten Personals und der zügigen Realisierung von Bauvorhaben auf. Im September 1984 wurde im Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik unter Einbeziehung des MfS und des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen die Arbeitsgruppe „Kaderzuführungen“ gebildet, um die benötigten Wissenschaftler und Ingenieure zu den militärischen Aufgaben lenken zu können. An der Technischen Hochschule Ilmenau wurde ein Sonderbereich gebildet, dessen Studenten als Geheimnisträger verpflichtet wurden.<sup>176</sup> Dennoch konnten anstelle der geplanten 550 zusätzlichen Arbeitskräfte bis Ende 1985 lediglich 280 gewonnen werden.

#### 4.2.5.3 Der optoelektronische Zielsuchkopf

Kernstück des Politbürobeschlusses vom 24. Mai zur Profilierung des Kombines Carl Zeiss Jena war die Entwicklung eines optoelektronischen Zielsuchkopfes für Seezielraketen, der seine Funktionsfähigkeit auch nach Kernexplosionen beibehalten und eine Lebensdauer von etwa zwölf Jahren haben sollte. Erste Funktionsmuster sollten 1991/92 vorliegen, die Serien-

171 Ebd., Bl. 43-44.

172 BStU, MfS-AIM 10854/91.

173 BStU, Ast. Gera, ZMA 001212, Bl. 13-19.

174 BStU, MfS-AIM 10854/91, Bd. 2, Bl. 296-299.

175 Geheimzuhalten war die Tatsache, dass die Aufgaben Bestandteil eines Regierungsabkommens mit der UdSSR waren. „Die Zusammenarbeit mit der UdSSR wird durch die Wissenschaftlich-Technische-Revolution gefordert“, wurde als Legende benutzt. (BStU, Ast. Gera, ZMA 001207, Bl. 1-6).

176 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 9-11.

produktion 1993 beginnen.<sup>177</sup> In mehreren bilateralen Verhandlungs- und Abstimmungsrunden zwischen Januar und Dezember 1984 wurde die Aufgabenstellung mit dem Ministerium für Flugzeugindustrie der UdSSR beraten. Bereits die Definition der technischen Parameter des Zielsuchkopfes erwies sich als überaus schwierig. In einer „Information über die Zusammenarbeit des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik der DDR mit dem Ministerium für Flugzeugindustrie der UdSSR zum Komplex 152“ stellte der Leiter der DDR-Delegation, Karl Nendel, fest, dass wegen fehlender fachlicher Voraussetzungen und Erfahrungen im Verantwortungsbereich des Ministeriums für Flugzeugindustrie die Einbeziehung des Ministeriums für Elektronische Industrie und die Unterstellung des Gesamtkomplexes unter die Leitung des Ministeriums für Verteidigungsindustrie der UdSSR notwendig sei, um die Entwicklung dieses modernen Waffensystems zum Erfolg führen zu können.<sup>178</sup> Eine Einigung über die technische Aufgabenstellung für den Zielsuchkopf konnte 1984 jedoch nicht erzielt werden. Das Ministerium für Flugzeugindustrie sah sich nicht in der Lage, die notwendige Fachkompetenz aus anderen Ministerien in die Verhandlungen einzubringen.<sup>179</sup> Nendel bestand aufgrund von Erfahrungen bei der Lizenznahme militärischer Erzeugnisse seit 1978 auf den Gebieten Zielsuchtechnik und elektronische Feuerleitsysteme auf einer direkten Mitwirkung des Ministeriums für Verteidigungsindustrie.<sup>180</sup> In Abstimmung mit dem MfS erwirkte er ein Schreiben des Vorsitzenden des Ministerrates der DDR, Willi Stoph, an den Vorsitzenden des Ministerrates der UdSSR mit der Bitte um Klärung der strittigen Kompetenz- und Koordinationsprobleme. Mit diesem Brief sei, so schätzte es zumindest Oberleutnant Kieck von der HA XVIII/8 ein, die „materiell-technische Grundlage für die weitere zielgerichtete Arbeit“ geschaffen.<sup>181</sup> In seiner Antwort teilte Nikolai Tichonow am 29. Juni 1985 mit, dass sowohl das Ministerium für Verteidigungsindustrie als auch das Ministerium für Elektronische Industrie technische Unterstützung gewähren würden.<sup>182</sup>

In der Folgezeit fand eine Reihe von Expertentreffen führender Fachleuten beider Länder zu Detailproblemen des Gesamtkomplexes statt, mit denen das Projekt vorangebracht wurde.

177 Ebd., Bl. 126.

178 Ebd., Bl. 23–25.

179 Ebd., Bl. 13–22.

180 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9505, Bl. 27.

181 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 40.

182 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9505, Bl. 33.

#### 4.2.5.4 Zwischenbilanz

Bis Ende 1985 konnten wichtige Investitionsvorhaben und Strukturmaßnahmen des Projekts realisiert werden:

- Neubau eines Forschungszentrums in Jena,
- Neubau eines Produktionsbetriebes in Gera,
- Umstellung eines Betriebes für den Bau von Rationalisierungsmitteln in Suhl,
- Eingliederung der Betriebe des früheren Kombinates Pentacon.

Die Militärtechnik erreichte 1985 einen Anteil von 17,2% an der industriellen Warenproduktion und 25,0% am Export in die sozialistischen Länder. Bis Ende 1986 sollten im Forschungszentrum 1 800, in anderen Kombinatbetrieben 1 600 sowie in den beiden genannten Spezialbetrieben 1 400 Beschäftigte die mit einem Aufwand von 410 Mio. M geschaffenen zusätzlichen Arbeitsplätze besetzt haben.<sup>183</sup> Mit der Eingliederung des Dresdner Forschungszentrums für Mikroelektronik (ZMD) und des VEB Hochvakuum Dresden (HVD) am 1. Juli 1986 erhöhte das Kombinat das Forschungs- und Entwicklungspotential auf 8 300 Mitarbeiter.<sup>184</sup> Es standen nunmehr drei Forschungszentren mit unterschiedlichen Profilen zur Verfügung:

Forschungszentrum „W“: Entwicklung neuer Technologien im zivilen Sektor

Forschungszentrum „U“: Entwicklung von Militärtechnik

Forschungszentrum „ZMD“: Herstellung höchstintegrierter Schaltkreise vom Entwurf bis zur Pilotproduktion.

Das Kombinat Carl Zeiss trug schwer an seinem Anspruch, sowohl bei der Entwicklung moderner Waffensysteme als auch in der Mikroelektronik tonangebend zu sein. Obwohl es mit Hilfe der staatlichen Administration und des MfS gelungen war, die bürokratischen Hindernisse für eine Kooperation mit der UdSSR zu überwinden, konnte von einer zielgerichteten und effektiven Zusammenarbeit keine Rede sein. War die Entwicklung technologischer Spezialausrüstungen für die Mikroelektronik weitgehend unabhängig von der UdSSR zumindest möglich, so galt das keineswegs für die Militärtechnik. Ohne präzise Vorgaben war eine originäre Entwicklung von Komponenten hochmoderner Waffensysteme absolut unmöglich. Und gerade diese präzisen Vorgaben konnte die Sowjetunion nicht liefern. Bei der Arbeit am technischen Detail nährte sich in Jena schon bald der Verdacht, dass es auch der Sowjetunion an ausreichendem Forschungsvorlauf auf dem Gebiet der Optoelektronik fehle.<sup>185</sup> Deshalb konnte sie das Projekt nach der Übergabe der technischen Aufgabenstellung im Juli 1985 nur ungenügend unterstützen.

183 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 71–81.

184 BStU, Ast. Gera, ZMA 001212, Bl. 32–43.

185 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 54–59.

Darüber hinaus rang sie sich weder zu einer Absichtserklärung über den Import der Zielsuchköpfe noch zu Erklärungen über die benötigten Stückzahlen durch.<sup>186</sup>

Am 28. Oktober 1985 beschloss das Politbüro, in den unmittelbar bevorstehenden Verhandlungen mit der Sowjetunion eine Vereinbarung über die Vertiefung der Zusammenarbeit bei der Entwicklung „fortschrittsbestimmender elektronischer und werkstofftechnischer Schlüsseltechnologien“ abzuschließen. Das breite Spektrum gemeinsam zu lösender Probleme enthielt auch eine Reihe von Aufgaben militärischen Charakters, ohne jedoch den Zielsuchkopf explizit zu erwähnen.<sup>187</sup>

Am 10. Dezember 1985 präziserte das Politbüro mit dem Beschluss „Staatsauftrag Wissenschaft und Technik ‚Entwicklung von Basistechnologien der Mikrooptoelektronik‘ als Bestandteil der Hauptrichtungen und Schwerpunkte von Naturwissenschaft und Technik im Zeitraum 1986–1990 und darüber hinaus“ den Beschluss zur Profilierung des Kombines Carl Zeiss Jena vom 24. Mai 1983. Die Präzisierung bestand in der Konzentration von Ressourcen auf die Entwicklung des optoelektronischen Zielsuchkopfes.<sup>188</sup> Das MfS war vor der Politbürositzung zur Stellungnahme aufgefordert worden. Es verband die Empfehlung, diesem Beschluss zuzustimmen, mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit einer „umfassenden Geheimhaltung“.<sup>189</sup> Der Leiter der HA XVIII, Generalmajor Kleine, ordnete am 23. Januar 1986 die Bildung einer Arbeitsgruppe zur „Gewährleistung der abgestimmten Planung, Leitung, Koordinierung und Kontrolle der erforderlichen Sicherungsaufgaben“ an, zu der neben Abteilungsleitern seiner Hauptabteilung auch der Leiter der HA XX/8 gehörte.<sup>190</sup>

Fast auf den Tag genau drei Jahre nach dem Politbürobeschluss zur „Profilierung“ besuchte SED-Generalsekretär Honecker das Kombinat Carl Zeiss Jena. Sein Interesse galt den Komplexen Militärtechnik, Mikroelektronik und Lichtwellenleitertechnik. Unter Berufung auf persönliche Absprachen mit Michail Gorbatschow zur Militärtechnik und zur Mikroelektronik forderte Honecker, die technologischen Fortschritte auf dem Gebiet der Militärtechnik stärker für die gesamte Volkswirtschaft nutzbar zu machen und die elektronischen Bauelemente für militärische Anwendungen aus eigener Kraft zu entwickeln, um „ein höheres ökonomisches Äquivalent zu Hochtechnologien der UdSSR zu erreichen“.<sup>191</sup> Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit mit der UdSSR bei der Entwicklung des Zielsuchkopfes sind dem „streng geheimen“ Bericht des MfS nicht zu entnehmen. Vielmehr wurde

186 Noch im Dezember 1985 rechnete die DDR mit einem Gesamtumfang von 6 400 Stück bei einem Stückpreis von ca. 500 Millionen Mark Valutagegenwert. SAPMO-BArch, J IV 2/2-2146.

187 SAPMO-BArch, DY 30, J IV 2/2-2136, Bl. 158–250.

188 SAPMO-BArch, DY 30, J IV 2/2A-2839.

189 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 51.

190 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 1994, Bl. 59–65.

191 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9505, Bl. 1–5.

das Lob des sowjetischen „Chefmilitärabnehmers“ hervorgehoben: Nach anfänglicher Skepsis der UdSSR an der Leistungsfähigkeit der DDR sei heute zu konstatieren, dass aus der DDR gelieferte Militärtechnik höhere Qualitätsparameter aufweise als sowjetische Erzeugnisse. Auf die Leistungen des MfS für die Entwicklung des Zielsuchkopfes verweisend, zitierten die Berichterstatter eingeweihte Wissenschaftler des Kombines mit der Aussage, dass die „bereitgestellten internen Forschungsinformationen aus den USA ca. 95 Prozent eigene Grundlagenforschungsarbeiten ersetzt haben“. Darüber hinaus sei ein 32-bit-Rechner mit entsprechender Software zur Einführung von CAD/CAM für den Bereich der militärischen Produktion beschafft worden.<sup>192</sup>

#### 4.2.5.5 Die Abbruchentscheidung

Mit fortschreitendem Bearbeitungsstand wuchsen auch die Schwierigkeiten, und ein Erfolg wurde immer unwahrscheinlicher. Das Politbüro musste reagieren. Als im Juli 1986 die Staatliche Plankommission in einem Brief ihres Vorsitzenden Gerhard Schürer an Günter Mittag darauf drängte, den Abschluss der Entwicklung des Zielsuchkopfes um zwei Jahre hinauszuschieben,<sup>193</sup> hatte das Politbüro schon Kurs auf einen Ausstieg aus dem Vertrag mit der UdSSR genommen. Angesichts der dramatisch gestiegenen Aufwendungen für die „spezielle Produktion“ und der Möglichkeit, die neu geschaffenen und noch geplanten Kapazitäten auch für zivile Zwecke nutzen zu können, beauftragten Honecker und Mittag im Juni den Generaldirektor Biermann inoffiziell mit der Ausarbeitung einer „Untersuchung zur Beschleunigung der Entwicklung und Produktion der Mikroelektronik im Kombinat Carl Zeiss Jena“. Biermanns Fazit lautete: Abbruch der Zielkopf-Entwicklung. Statt die DDR zur Musterbauwerkstatt der UdSSR machen zu lassen, könne sie mit hochentwickelter Mikroelektronik international ganz anders auftreten.<sup>194</sup> Biermann hatte seinen „Profilierungsvorschlag“ mit einem „kleinen Kreis verantwortlicher Genossen“ erarbeitet, zu dem kein offizieller Vertreter des MfS gehörte. Der illustre Kreis von stellvertretenden Generaldirektoren und Fachdirektoren war jedoch mit Inoffiziellen Mitarbeitern durchsetzt, die dafür sorgten, dass dem MfS eine Kopie des in nur drei Exemplaren, zwei für den Auftraggeber Günter Mittag und eins für Biermann selbst, vorliegenden geheimen Papiers zugespielt wurde. Und das, obwohl sich alle Beteiligten schriftlich zur „absoluten Verschwiegenheit“ verpflichtet hatten.<sup>195</sup>

192 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9505, Bl. 6–8.

193 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 93–94.

194 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 109–110.

195 SAPMO-BArch, Büro Mittag, Nr. 38526/2.

Am 3. Oktober 1986 setzte Biermann den Regierungsbeauftragten Nendel über das Ergebnis der Beratungen in Kenntnis.<sup>196</sup> Erst im November unterrichtete er den Vorsitzenden der Staatlichen Plankommission über die Vorstellungen, die Arbeiten zum Zielsuchkopf einzustellen und die frei werdenden Kapazitäten zur Entwicklung von Schlüsseltechnologien bzw. des 1- und 4-Megabit-Speicherschaltkreises einzusetzen. Die Vorschläge der Plankommission vom Juli zur Fortsetzung der Arbeiten spielten bei der Entscheidungsfindung überhaupt keine Rolle.<sup>197</sup> Der Vorsitzende des Militärbereiches der Plankommission, Neidhardt, wies vergeblich darauf hin, dass die Sowjetunion einer Verschiebung von bis zu drei Jahren bereits zugestimmt habe und befürchtete negative Auswirkungen für die „weitere Gestaltung der militärischen, wissenschaftlich-technischen und ökonomischen Zusammenarbeit“.<sup>198</sup>

Nachdem auch der Regierungsbeauftragte Nendel sowie die beiden Stellvertretenden Vorsitzenden der Staatlichen Plankommission, Heinze und Neidhardt, zu der Überzeugung gelangten waren, dass die von der DDR übernommenen Verpflichtungen nicht mehr erfüllt werden können,<sup>199</sup> beschloss das Politbüro am 20. Januar 1987, die Entwicklung des optoelektronischen Zielsuchkopfes für eine kleine Seezielrakete einzustellen.<sup>200</sup>

Die indifferente Haltung der Sowjetunion drängt Parallelen zum Ende der Luftfahrtindustrie in den Jahren 1960/61 geradezu auf. Während damals die Forcierung der Automatisierungstechnik als offizielle Begründung für die Liquidierung des Industriezweiges Flugzeugbau herangezogen wurde,<sup>201</sup> so war es nunmehr die Hoffnung, die frei werdenden Kräfte und Mittel könnten der Weiterführung des Staatsauftrages „Entwicklung von Basistechnologien der Mikroelektronik“ einen zusätzlichen Impuls verleihen.

Schon in der Anfangsphase war klar geworden, dass die geplanten Kosten von 2,3 Milliarden Mark deutlich überschritten würden. Die nunmehr zu erwartenden Aufwendungen von rund 3 Milliarden Mark allein für den Zielsuchkopf seien volkswirtschaftlich nicht zu vertreten. Darüber hinaus war es auch nicht gelungen, den erforderlichen Zuwachs an Arbeitskräften zu realisieren. Nur 270 der benötigten 550 Arbeitskräfte konnten bis zum Zeitpunkt der Abbruchentscheidung eingestellt werden. „Der Umfang der bisher durchgeführten Forschungsarbeiten am Objekt 016 lässt sich mit etwa 50 Mio. Mark im KCZ und etwa den gleichen Betrag in Einrichtungen der AdW, Hochschulen und anderen Industriezweigen beziffern“, schrieb Biermann am 3. Oktober 1986 an Nendel.<sup>202</sup>

196 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 174–178.

197 Ebd., Bl. 189–190.

198 Ebd., Bl. 192.

199 Ebd., Bl. 130–165.

200 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2975.

201 Vgl. Barkleit, Die Spezialisten und die Parteibürokratie.

202 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 9521, Bl. 174.

Wie schwer sich das Politbüro tat, endgültige Entscheidungen gegen die Interessen der Sowjetunion zu fällen, wird an der Festlegung ersichtlich, die Forschungen zur Infrarottechnik mit wachsendem Potential weiterzuführen, um sich zu einem späteren Zeitpunkt der Entwicklung eines komplizierten optoelektronischen Zielsuchkopfes zu stellen.<sup>203</sup>

Auf seiner Sitzung am 20. Januar 1987 zog das Politbüro für den zivilen Bereich eine zufriedenstellende Bilanz: Die Aufgaben auf den Gebieten Hochtechnologien, Mikroelektronik und wissenschaftlicher Gerätebau „wurden bisher planmäßig durchgeführt“. Die auf sowjetischen Lizenzen basierenden Militärprojekte des Beschlusses von 1983 sollten uneingeschränkt fortgeführt werden. Sie hatten bis Ende 1986 gute ökonomische Ergebnisse gebracht, die allerdings nicht exakt ausgewiesen wurden. Stückpreise für die Positionen eins und zwei wurden nämlich nicht angegeben.<sup>204</sup>

- Zielsuchkopf „Inej“ für Luft-Luft-Rakete seit 1979 wurden 16 880 Stk. ausgeliefert;
- Feuerleitanlage für Panzer T-72M seit 1981 wurden 2 585 Stk. ausgeliefert;
- Kosmostechnik Produktionsumfang seit 1977 ca. 400 Mio. M;
- Laser-Lenkwaffensystem „Bastion“ Produktionsbeginn 1988 vorgesehen.

Die Hauptabteilung XVIII/8 stellte resümierend fest, dass sich ihre Strategie der „politisch-operativen Führung des Sicherungsschwerpunktes Präzision“ über Regierungsbeauftragte, IM in Schlüsselpositionen und Offiziere im besonderen Einsatz bewährt habe.<sup>205</sup> Die Bezirksverwaltung Gera des MfS zog im November 1986 eine Bilanz der „erreichten politisch-operativen Ergebnisse“ bei der „Sicherung der militärischen Produktion“. Im Mittelpunkt standen die „vorbeugende Verhinderung von Spionageangriffen“ sowie der Geheimnisschutz. Bei etwa 7 100 in der „speziellen Produktion“ Beschäftigten sprachen nur ein Operativer Vorgang (OV) und lediglich neun Operative Personenkontrollen (OPK) im Rahmen der „Wer ist Wer“-Aufklärung dafür, dass die sorgfältige „Kaderauslese“ in diesem Bereich Früchte trug. So musste dann auch ein Disziplinarverfahren gegen den Direktor des Kombinatbetriebes Saalfeld als besonderer tschekistischer Erfolg verbucht werden. Auf Veranlassung des MfS wurde dieser durch den Generaldirektor zur Verantwortung gezogen, weil er „Auflagen der OD Zeiss“ zur Sicherung des Geheimnisschutzes nicht befolgt hatte.<sup>206</sup>

Neben der institutionellen Einbindung in maßgebliche Entscheidungsgremien sowie der Einflußnahme auf wichtige Entscheidungen und der

203 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2975.

204 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2975.

205 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10439, Bl. 8-9.

206 BStU, Ast. Gera, Abt. XVIII, Nr. 3094, Bl. 1-11.

Informationsbeschaffung durch OibE und IM in Schlüsselpositionen bediente sich das MfS auch in diesem Falle seiner „Hauptwaffe“, dem Netz der Inoffiziellen Mitarbeiter. Dazu gehörten in dem hier interessierenden Zeitraum zwischen Juni 1984 und Juli 1987 acht IMS bzw. GMS, darunter drei stellvertretende Generaldirektoren – ein außerordentlich kompetenter Kreis von Informanten, in dem ein einziger Entwicklungsingenieur für Informationen von der betrieblichen Basis zuständig war.

Nach dem Abbruch der Entwicklung des optoelektronischen Zielsuchkopfes nutzte das Kombinat Carl Zeiss Teile des Rüstungsbetriebes in Gera-Bieblach für die Produktion und Kapazitäten seines Forschungsbetriebes in Jena für die Entwicklung von technologischen Spezialausrüstungen.<sup>207</sup> Die unverdrossen ehrgeizige Zielstellung lautete diesmal, bis 1995 den NSW-Anteil solcher Ausrüstungen in der DDR von 70 Prozent auf 40 Prozent zu reduzieren. Auf der Grundlage abgestimmter Produktionssegmente mit der UdSSR und der ČSSR sollte darüber hinaus eine weitere Senkung auf 15 Prozent erreicht werden.<sup>208</sup> Damit wären die Chip-Fabriken der lang ersehnten Unabhängigkeit vom Westen sehr nahe gekommen.

#### 4.2.6 Fazit

Die extensive Erweiterung der militärischen Produktion im Kombinat Carl Zeiss Jena war in der Entscheidungsphase durch einen Konflikt innerhalb der staatlichen Administration belastet, als der Generaldirektor beim zuständigen Minister gegen die Vorgaben der Partei protestierte – letztlich ohne Erfolg. Das MfS war in die Entscheidungsfindung eingebunden. In der Phase der Implementierung, die unter Leitung des Staatssekretärs und Inoffiziellen Mitarbeiters Karl Nendel stand, kann sogar von maßgeblicher Mitwirkung des MfS gesprochen werden. Die ökonomisch sinnvolle Entscheidung über den Abbruch der Entwicklung des optoelektronischen Zielsuchkopfes trafen Honecker und Mittag dann allerdings allein. Nicht nur die Plankommission, sondern auch das MfS wurde darüber lediglich nachträglich informiert. Damit befand sich das MfS 1986/87 in der gleichen Situation wie 25 Jahre früher, als es vor der Liquidierung der Luftfahrtindustrie ebenfalls nicht um seine Meinung gefragt worden war.

207 Thüringisches Staatsarchiv Rudolstadt, Bestand BPA der SED Gera, Nr. A 9786, Bl. 47–50.

208 BStU, Ast. Gera, ZMA 000515, Bl. 25–46.

### 4.3 Entwicklung des Bezirkes Erfurt zu einem Zentrum der Hochtechnologie

Stellte die Profilierung des Kombinates Carl Zeiss Jena auf dem Gebiet der Militärtechnik vor allem besondere Anforderungen an die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, so verlangte die extensive Erweiterung der Kapazitäten für die Serienproduktion von Speicherschaltkreisen das reibungslose Zusammenwirken des Kombinates Mikroelektronik mit der regionalen Bauindustrie und zahlreichen Zulieferbetrieben anderer Industriezweige.

#### 4.3.1 Vorgeschichte

Anfang der achtziger Jahre begann der Ausbau des Stammbetriebes des Kombinats Mikroelektronik Erfurt zum Hauptproduzenten moderner Schaltkreise in der DDR. Im Zeitraum von Juli 1981 bis Juni 1985 war in unmittelbarer Nähe eines neu errichteten Wohngebietes mit ca. 15 000 Wohnungen das sogenannte Werk ESO I, die Abkürzung ESO steht für Erfurt-Südost, errichtet worden. Dort sollten nach den ursprünglichen Planungen ab Januar 1984 Speicherschaltkreise auf dem Technologieniveau III (64-kDRAM) produziert werden. Reichlich 300 Millionen Mark hatte die Fertigungsstätte gekostet, in der 450 Mitarbeiter beschäftigt waren. Die Entwicklung der Technologie des 64-kDRAM verlief im Dresdner Forschungszentrum jedoch so schleppend, dass sie nicht termingemäß nach Erfurt überführt werden konnte. ESO I musste deshalb anfangs mit dem 64-kROM und dem 16-ePROM Bauelemente produzieren, die nicht dem Technologieniveau III entsprechen.<sup>209</sup>

#### 4.3.2 Ausgangszustand

Im Jahre 1986 gehörten 22 Betriebe und Einrichtungen mit 54 036 Beschäftigten in neun Bezirken der DDR zum Kombinat Mikroelektronik Erfurt, in dessen Produktionsprofil, wie die folgende Übersicht ausweist, Speicherschaltkreise und Mikroprozessoren keineswegs dominierten.<sup>210</sup> Das Produktionsvolumen betrug 1985 rund 4 670 Millionen Mark. Das Exportvolumen in die sozialistischen Länder lag bei 749,9 Millionen, was einer Planerfüllung von 102,4% entsprach. Im West-Export konnte der Plan nicht erfüllt werden. Ein Umsatz von 68,9 Millionen Mark entsprach nur 92,4% der staatlichen Auflage.

209 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 3, Bl. 138-145.

210 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 5, Bl. 16-100.

Tabelle 4: Das Produktionsprofil des Kombinat Mikroelektronik Erfurt im Jahre 1986

aktive elektronische Bauelemente und Chips	20,4%
technologische Spezialausrüstungen	6,3%
Materialien für die Mikroelektronik	10,0%
Farbbildröhren	21,3%
Konsumgüter (Uhren, Taschenrechner, Radios, Schachcomputer)	18,5%
sonstige Produktion (Kleincomputer, Kopiertechnik, Röntgenröhren)	23,5%

Die Staatsbank bemängelte in ihrem „Standpunkt zur Jahresabschlussrechnung Wissenschaft und Technik 1985 des KME“ die Effektivität der für Wissenschaft und Technik eingesetzten Mittel.<sup>211</sup> Die Ursachen lagen aber nur zum Teil im Kombinat selbst. Instabilitäten bei den Abnehmern störten die Ökonomie des Chip-Herstellers empfindlich. Die wichtigsten Kunden korrigierten ihren Bedarf immer wieder nach unten bzw. verschoben den Liefertermin aufgrund von Entwicklungsrückständen bei den Erzeugnissen, für die sie die Erfurter Produkte bestellt hatten. Die Bank kritisierte auch das durchgängig zu geringe Tempo bei Neuentwicklungen und die niedrige Ausbeute, vor allem bei gewinnträchtigen Schaltkreisen. Andererseits gelang es dem Kombinat aber auch nicht, die für Wissenschaft und Technik zur Verfügung gestellten Mittel tatsächlich auszugeben, da auf den zugänglichen Märkten nicht genügend Geräte für die Entwicklung neuer Verfahren und Basistechnologien verfügbar waren.

Das in Dresden angesiedelte Forschungszentrum beschäftigte mehr als 6 000 Mitarbeiter. Als es am 1. Juli 1986 in das Kombinat Carl Zeiss Jena eingegliedert wurde, verschärften sich nicht nur die Spannungen zwischen zwei Rivalen, sondern es entstand ein dauerhaftes Problem für die Serienfertigung von Mikrochips in Erfurt. Die Konsequenzen dieser Entscheidung der Staatspartei schienen zuerst der Staatssicherheit klar zu sein. Der stellvertretende Leiter der Bezirksverwaltung Dresden des MfS, Oberst Bormann, kritisierte bereits im Mai 1986 in einem Brief an der Leiter der HA XVIII, Generalmajor Kleine, dass solche folgenreichen Beschlüsse ohne „Einbeziehung von Fachkadern des Zentrums für Forschung und Technologie der Mikroelektronik“ erfolgten.<sup>212</sup> In diesem High-Tech-Bereich, in dem die Erzeugnisentwicklung nicht von der Entwicklung der Technologie zu trennen ist, gelang es bis zum Ende der DDR nicht, die negativen Auswirkungen der Entscheidung des Politbüros zu überwinden.

211 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 7, Bl. 42-44.

212 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 12147, Bl. 6-8.

### 4.3.3 Entscheidungsfindung

Der Politbürobeschluss vom 11. Februar 1986 zur „Entwicklung weiterer Kapazitäten für die Forschung und Entwicklung der Mikroelektronik in den Kombinat VEB Carl Zeiss Jena und VEB Kombinat Mikroelektronik“ bedeutete nicht nur den Bau neuer Chipfabriken am Standort Erfurt, sondern verlangte Entscheidungen darüber, welche Speicherschaltkreise produziert werden sollten. Der vorgegebene Rahmen ließ den Funktionären unterer Ebenen Raum für eigene Entscheidungen. Fachleute des Kombinats Mikroelektronik, der Akademie der Wissenschaften und des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen legten am 31. März eine „Expertise zur Grundlinie der Höchstintegration“ vor.<sup>213</sup> Darin empfahlen sie die Entwicklung eines 16- sowie eines 32-bit-Mikroprozessorsystems und die Forcierung der Arbeiten zum 1-Megabit-DRAM-Speicherschaltkreis. Da die DDR den Hochtechnologiebereich in gehörigem Abstand zum internationalen Niveau aufbaute, war das Risiko wissenschaftlicher Fehlurteile jederzeit ausgesprochen gering. Ein weites Feld für Irrtümer tat sich jedoch auf, wenn es galt, die praktischen Fragen der Umsetzung dieser Zielstellungen zu prognostizieren. 1990, spätestens aber 1991, sollte der 1-Megabit-Chip entwickelt sein, um das nächst höhere Technologieniveau in Angriff nehmen zu können, das durch den 4-Megabit-DRAM repräsentiert wurde. Mit 500 zusätzlichen Arbeitskräften hielten die Experten eine Verkürzung der Entwicklungszeiten neuer Technologieniveaus auf die Hälfte für realistisch. Darüber hinaus empfahlen sie mit Blick auf die Ökonomie, den 1-Megabit-Speicherschaltkreis nicht nur für den eigenen Bedarf zu produzieren, sondern auch eine Exportlinie aufzubauen.

Am 29. April 1986 setzte der Generaldirektor des Kombinats Mikroelektronik, Heinz Wedler, seine Unterschrift unter das auf persönliche Weisung von Günter Mittag erarbeitete „Strategische Grundkonzept“ zur Entwicklung der Mikroelektronik bis 1990.<sup>214</sup> Für den Ausbau von Erfurt-Südost veranschlagte er einen Investitionsbedarf von 2 605 Millionen Mark und den Bau von zusätzlichen 1 200 Wohnungen allein in der Stadt Erfurt. Wesentliche Teile dieses „Grundkonzeptes“ fanden nicht die Zustimmung Mittags. Das galt besonders für die Vorstellungen Wedlers, die Entwicklung der beiden neuen Mikroprozessorsysteme in Arbeitsteilung mit interessierten RGW-Ländern durchzuführen. Mittag reiste umgehend nach Erfurt. In einem „Gespräch“ mit Direktoren und Parteisekretären mehrerer Kombinatbetriebe und in Anwesenheit des 1. Sekretärs der Bezirksleitung der SED, Gerhard Müller, kritisierte er Wedler am 4. Juni in scharfer Form und verlangte die sofortige Überarbeitung der Konzeption.<sup>215</sup> Nach dieser Zurechtweisung legte Wedler am 27. Juni ein „Drehbuch“ vor, das einen

213 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 16, Bl. 64–68.

214 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 3, Bl. 13–33.

215 Ebd., Bl. 57–59.

Alleingang der DDR vorsah. Die Nachentwicklung von Vorbildtypen der Firma INTEL erforderte allerdings die Beschaffung von Technologischen Spezialausrüstungen aus dem Westen im Wert von mehr als 120 Millionen Valutamark.<sup>216</sup> Sein neues Konzept schickte Wedler nicht nur an das Politbüro nach Berlin, sondern auch an den 1. Sekretär der Bezirksleitung, auf dessen Wohlwollen und Unterstützung er angewiesen war.<sup>217</sup>

#### 4.3.4 Inhalt des Beschlusses

In dem genannten Beschluss des Politbüros vom 11. Februar 1986 sahen die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft des Bezirkes Erfurt eine große Chance, ihren Bezirk neben Gera, Dresden und Frankfurt (Oder) zu einem weiteren Zentrum der Hochtechnologie in der DDR zu entwickeln.<sup>218</sup> Mit dem Bau dreier weiterer Chipfabriken und eines Forschungszentrums für 1 000 Mitarbeiter, das möglichst rasch das Niveau des Dresdner Vorbildes erreichen sollte, beabsichtigten sie, die Chip-Produktion deutlich zu steigern und die Balance zwischen den Rivalen Erfurt und Jena wieder herzustellen. Diese war durch die bereits erwähnte Zuordnung zweier Dresdner Spitzenbetriebe, des Forschungszentrums für die Mikroelektronik (ZFTM) und des VEB Hochvakuum, zum Kombinat Carl Zeiss Jena empfindlich gestört worden.

Die Konturen des „Komplexvorhabens Erfurt-Südost“ zeichnete der Stellvertretende Generaldirektor für das „Großvorhaben ESO“ und Inoffizielle Mitarbeiter mit Feindberührung des MfS, Rolf Hillig,<sup>219</sup> in einer auf den 16. Mai 1986 datierten vertraulichen Information.<sup>220</sup> Hilligs Konzept sah eine Fertigungsstätte, die stufenweise bis zu vier Chipfabriken (ESO I bis ESO IV) ausgebaut werden sollte, und ein neues Forschungszentrum vor. Die folgende Tabelle enthält seine auf den Erfahrungen beim Aufbau von ESO I beruhenden Schätzungen über die zu erwartenden Kosten für die drei Chipfabriken ESO II bis IV und das Forschungszentrum (FZE).

216 Errechnet aus den Angaben des Drehbuches „Schnelles 16-bit und 32-bit-Mikroprozessorsystem“ (Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar, Bez. PA der SED, Nr. 6890).

217 Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar, Bez. PA der SED, Nr. 6890.

218 SAPMO-BArch, DY 30, J IV 2/2A, Nr. 2853.

219 Rolf Hillig arbeitete seit September 1960 für das MfS und mit dessen Wissen auch für einen englischen Geheimdienst (BStU, MfS-AIM 10794/91).

220 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 1, Bl. 1–22.

Tabelle 5: Kostenaufwand für den Aufbau von Erfurt-Südost in Mio. M

	Gesamtkosten	Bau	TSA	Sonstiges
ESO I	312,1	69,3	213,1	29,7
ESO II	422,4	73,8	372,2	21,4
ESO III	1 121,5	189,0	854,9	77,6
ESO IV	1 164,0	80,8	1 031,3	51,9
FZE	1 395,2	208,1	1 104,1	83,0
Summe	4 415,2	621,0	3 530,6	263,6

Die Inbetriebnahme der letzten Produktionseinheit, der Chipfabrik ESO IV, war für 1991 vorgesehen. Mit einem für die wirtschaftlichen Verhältnisse der DDR beträchtlichen Aufwand von mehr als vier Milliarden Mark hätte Erfurt-Südost nach den Prognosen der Planer bei voller Kapazitätsauslastung Mitte der neunziger Jahre weniger als 0,25 Prozent der Weltproduktion an Chips erzeugt. Dafür wären 3 200 Beschäftigte nötig gewesen, von denen rund ein Drittel außerhalb der direkten Produktion in der Verwaltung, der EDV und der Versorgung tätig sein sollte. Rund 6 Prozent der Beschäftigten des Kombinates hätten dann etwa 30 Prozent der Jahresproduktion erbracht – eine beachtliche Erhöhung der Effektivität.<sup>221</sup>

#### 4.3.5 Implementierung

##### 4.3.5.1 Das Arbeitskräfteproblem in der Mikroelektronik und der Bauwirtschaft

Ein neuralgischer Punkt bei der extensiven Erweiterung der Produktionskapazitäten in Erfurt waren die benötigten Fachkräfte. Am 7. März 1986 beriet deshalb der Staatssekretär im Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik und GMS „Sekretär“ des Ministeriums für Staatssicherheit, Karl Nendel, mit den 1. Sekretären der Bezirksleitungen Erfurt und Gera der SED. Der Generaldirektor des Kombinates Mikroelektronik wurde beauftragt, eine „Arbeitskräftesicherungskonzeption“ für die Jahre 1986–1990 auszuarbeiten. Neben der Neueinstellung von Facharbeitern und Hochschulabsolventen gehörte die „Umverteilung“ von Mitarbeitern aus anderen Kombinaten zu den Instrumenten seiner Konzeption. Obwohl der permanente Mangel an Wohnraum das Haupthindernis für eine volkswirtschaftlich gebotene Mobilität von Fach- und Spitzenkräften war, wurden keine zusätzlichen Mittel für den Wohnungsbau vorgesehen.<sup>222</sup>

Die Staatliche Plankommission und das Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik sahen im Aufbau eines Forschungszentrums in Erfurt mit

<sup>221</sup> Dieser Abschätzung liegen die Preise für Mikrochips in der DDR des Jahres 1986 zugrunde.

<sup>222</sup> BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 16, Bl. 41–46.

etwa 1 000 „Forschungskadern“ eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Realisierung der Vorgaben aus dem Politbüro. Große Sorgen bereitete auch hier die „Zuführung von Hoch- und Fachschulabsolventen“. Mit dem zuständigen Ministerium wurde eine „Sondermaßnahme“ zur Werbung und Abwerbung vereinbart. Beauftragte des Generaldirektors durften mit Absolventen der in Frage kommenden Bildungsstätten Gespräche führen, „um über den Plan 1986 des Kombinales hinaus weitere geeignete Absolventen zu gewinnen“. <sup>223</sup> Auch die Lösung bereits bestehender Arbeitsverträge mit anderen Kombinalen wurde durch diese Absprachen gedeckt. <sup>224</sup> In einem betriebsinternen Maßnahmenplan zur Kaderarbeit billigte der Generaldirektor unter Verweis auf Absprachen mit Honecker anlässlich von dessen Arbeitsbesuch am 22. Mai 1986 „Grundsätze der Stimulierung von Hoch- bzw. Fachschulkadern“, die für „Spezialisten“ „erhöhte aufgabengebundene Leistungszuschläge“ bis zu einer Höhe von 600 Mark vorsahen. <sup>225</sup> Bei Grundgehältern der Absolventen zwischen 800 und 1 000 Mark wirkten solche Zuschläge durchaus anziehend und stimulierend.

Der Staatssekretär im Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik, Karl Nendel, bildete eine „Arbeitsgruppe Staatlicher Leiter zum Mikroelektronikkomplex Erfurt-Südost“, in der auch die Staatliche Plankommission ab Juli 1986 durch einen Mitarbeiter der Abteilung Elektrotechnik/Elektronik vertreten war. <sup>226</sup> Die Plankommission wies auf die zusätzlichen Belastungen der regionalen Bauindustrie hin. Die Fabriken ESO III und IV sowie das Forschungszentrum nähmen die Baukapazitäten des Bezirks Erfurt in einem solchen Maße in Anspruch, dass alle weiteren Vorhaben im Verantwortungsbereich des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik auf die Jahre nach 1990 verschoben werden müssten. <sup>227</sup> Trotz dieser kritischen Hinweise lief im September das Genehmigungsverfahren für den Bau des Forschungszentrums an. <sup>228</sup> Die erste Ausbaustufe des Komplexvorhabens, die Chipfabrik ESO II, sollte schon am 1. April 1987 in Betrieb gehen. Ein Termin, der am Ort des Geschehens mit Skepsis aufgenommen wurde und einen Druck erzeugte, der zu hektischen und überstürzten Aktionen auf der Baustelle führte. Im Kontrollbericht des Inspektionsbeauftragten vom 5. August 1986 wurden nicht nur Rückstände zum Hauptfristenplan attestiert, sondern auch massive Kritik an der Qualität der Arbeit der beteiligten Betriebe geäußert, die einen erheblichen Mehraufwand an Kosten, Material und Arbeitszeit für Nachbesserungen zur Folge habe. <sup>229</sup>

223 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 53867.

224 Thüringisches Staatsarchiv Weimar, Bez. PA d. SED, Nr 6890.

225 Ebd.

226 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 54089.

227 Ebd.

228 Ebd.

229 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 6, Bl. 65-126.

#### 4.3.5.3 Das Programm der SED-Bezirksleitung Erfurt

Mit dem „Programm zur Entwicklung des Bezirkes Erfurt zu einem Zentrum der Hochtechnologie“ untersetzte die Bezirksleitung der SED den Auftrag des Politbüros, eine ganze Region für die „Durchsetzung der Schlüsseltechnologien in der DDR“ zu qualifizieren. Dazu genügte es nicht, lediglich neue Chipfabriken zu bauen. Auch die Anwenderbetriebe des Bezirks, wie z. B. das Büromaschinenwerk in Sömmerda als Hersteller von Personalcomputern oder das Werk in Mühlhausen, in dem Kleincomputer und Taschenrechner hergestellt wurden, sowie weitere Bereiche in Wirtschaft und Gesellschaft galt es, „im Sinne der umfassenden Intensivierung“ zu entwickeln.<sup>235</sup>

Für die produzierenden Bereiche stellte die Bezirksleitung die „Steigerung der Effektivität des Erneuerungsprozesses der Produktion“ sowie die „Erhöhung des technologischen Niveaus“ in den Mittelpunkt „des Kampfes der Genossen“. Die Einsparung von Arbeitskräften, Energie und Material „in neuen Dimensionen“ stand für alle Bereiche ebenso als Forderung in dem Programm wie die „Erhöhung des Qualifikationsniveaus der Werktätigen“. Im Bauwesen orientierte das Programm vor allem auf die Vorbereitung des Einsatzes von CAD/CAM-Systemen, im Nachrichten- und Verkehrswesen darüber hinaus auf eine Verbesserung der EDV-Ausstattung und der Datenübertragung. In der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft wurde neben der beschleunigten Anwendung der Mikrorechenteknik die Entwicklung und umfassende Nutzung der Biotechnologie verlangt. Im Agrarbereich sollte unter Führung der Bezirksleitung und der Kreisleitungen auch noch eine regelrechte Offensive zur „Qualifizierung der leitenden Kader, Genossenschaftsbauern und Arbeiter“ gestartet werden. Die Spezialisierung ausgewählter Hoch- und Ingenieurschulen des Bezirkes zu Zentren für den Einsatz von CAD/CAM-Systemen im Bau- und Veterinärwesen und der Aufbau eines polytechnischen Zentrums für Mikroelektronik an der Pädagogischen Hochschule Erfurt/Mühlhausen waren die wichtigsten Vorhaben im Bereich von Bildung und Lehre.

Nur am Rande sei erwähnt, dass die SED es auch bei dieser Gelegenheit nicht versäumte, ihre Basis zu stärken. Erhöhte Anstrengungen bei der Werbung neuer Mitglieder begründete die Bezirksleitung damit, auch in Zukunft auf „wirksame Einflußnahme auf höchste wissenschaftlich-technische Leistungen“ setzen zu müssen. „Jährlich mehr als 500 vorwiegend junge Kader“, so lautete die Zielstellung. Dadurch sollte der Anteil an SED-Mitgliedern in den Betrieben bis 1990 auf etwa 22 Prozent anwachsen, in den Arbeitskollektiven von CAD/CAM-Stationen gar auf 35 bis 40 Prozent.

235 Ebd., Bl. 136–201.

#### 4.3.5.4 Die Chipfabriken ESO II bis ESO IV

Im Juni 1985 begann der Aufbau des Werkes ESO II, im Oktober 1986 flossen die ersten Gelder für ESO III. Unter der Leitung des Stellvertretenden Generaldirektors und Inoffiziellen Mitarbeiters des MfS, Rolf Hillig, sollten bis zum Jahresende 1991 am Standort Erfurt-Südost insgesamt mehr als 2,1 Milliarden Mark investiert werden.

Staatspartei, staatliche Administration und Staatssicherheit leisteten auch am Standort Erfurt-Südost ihren spezifischen Beitrag zur Verwirklichung der Beschlüsse des Politbüros. Für das MfS hieß das, nicht nur die laufende Produktion und das Baugeschehen „zu sichern“, sondern auch Technologische Spezialausrüstungen und Rechentechnik für die neuen Fabriken und das Forschungszentrum „zu beschaffen“. 1985 besorgte der Bereich Kommerzielle Koordinierung für das Kombinat vier 32-bit-Rechner vom Typ VAX 750, die strengsten Embargobestimmungen unterlagen.<sup>236</sup> Für den Import von Technik, die dem Embargo unterlag, wurden in Erfurt sowohl Mittel aus den „planmäßigen Fonds“ als auch Sondermittel des Bereiches KoKo eingesetzt. So konnten 1986 „planmäßig“ zwei VAX 750 beschafft werden. Diese Rechentechnik stützte die Produktion des 64-kDRAM und schuf einen gerätetechnischen Vorlauf für den weiteren Ausbau von Erfurt-Südost.<sup>237</sup> Für den Zeitraum von 1987 bis 1990 forderte Staatssekretär Nendel allein für „schwerbeschaffbare“ Technologische Spezialausrüstungen der Betriebe ESO II - IV rund 125 Millionen Valutamark.<sup>238</sup>

Im folgenden wird auf jeden Teil des Komplexes Erfurt-Südost, die Chipfabriken ESO II bis IV und das Forschungszentrum, gesondert eingegangen. Zwar waren die Probleme auf der Baustelle prinzipiell immer die gleichen – Zeitverzögerungen aufgrund von Material- bzw. Arbeitskräftemangel oder verspäteter Lieferung von technologischen Spezialausrüstungen und Qualitätsmängel aufgrund von Schlamperei und Nachlässigkeit. Der zeitlich versetzte Baubeginn der einzelnen Chipfabriken des Komplexvorhabens sowie des Forschungszentrums brachte jedoch auch Besonderheiten mit sich. Die äußeren Rahmenbedingungen änderten sich durch eine rigidere Handhabung der westlichen Embargobestimmungen ebenso wie durch die einsetzende Liberalisierung der Wirtschaft in der UdSSR unter Gorbatschow. Aber auch Entwicklungen innerhalb der DDR selbst, wie eine steigende Zahl von Ausreisewilligen und das wachsende Umweltbewusstsein der Bevölkerung, verlangten von allen involvierten Entscheidungsträgern, sich auf ungewohntem Terrain zu bewegen. Die absolute Priorität der Produktion gegenüber Forschung und Entwicklung entpuppte sich darüber hinaus als Haupthindernis beim Bau des Forschungszentrums, das über den Status eines Provisoriums niemals wirklich hinauskam.

236 BStU, MfS-BKK, Nr. 2065, Bl. 1-4.

237 SAPMO-BArch, Büro Mittag, Nr. 35651.

238 BStU, MfS-AGMS 12334/91, Bd. 1, Bl. 170-175.

#### 4.3.5.4.1 ESO II

Im Juni 1985 begann, wie bereits erwähnt, der Bau von ESO II. Die ersten Planungen dieser Chipfabrik stammten vom Februar 1983 und sahen die Produktion von Speicherschaltkreisen des Typs 64-kDRAM und von 16-bit-Mikroprozessoren vor. Mit einem Investitionsvolumen von 285 Millionen Mark sollte bis 1986/87 die Bearbeitung von 600 Scheiben pro Tag gewährleistet werden. Verantwortlich für die Entwicklung der Technologie des 64-kDRAM war das Dresdner Forschungszentrum ZFTM.

Noch vor der Bildung der NSAG „Elektronisierung der Volkswirtschaft“ entwickelte das MfS institutionelle Strukturen, um den Bauablauf optimal kontrollieren und überwachen zu können. Auf Initiative der Abteilung XVIII der Bezirksverwaltung Erfurt und in Abstimmung mit den Generaldirektoren der beteiligten Kombinate<sup>239</sup> (Mikroelektronik, Bau- und Montagekombinat) konstituierte sich im September 1986 eine Arbeitsgruppe „ESO II“, in der die Sicherheitsbeauftragten des Generalauftragnehmers (Elektroinvest Jena), des Hauptauftragnehmers (Bau- und Montagekombinat Erfurt), des Auftraggebers (Kombinat Mikroelektronik), der Staatlichen Bauaufsicht und der Technischen Überwachung zusammengeführt wurden.<sup>240</sup>

Der Ablauf der Arbeiten auf der Baustelle entsprach schon bald nicht mehr dem Zeitplan. Auch der Bezirksverwaltung erschien es zunehmend fraglich, das Werk am 1. April 1987 in Betrieb nehmen zu können. Drei Monate vor der geplanten Inbetriebnahme analysierte die Abteilung XVIII deshalb in einer „Komplexinformation“ zum Investvorhaben ESO II, die auf IM-Berichten und Informationen der Partner des „politisch-operativen Zusammenwirkens“ basierte, die Lage auf der Baustelle.<sup>241</sup> Der Generalauftragnehmer und das Bau- und Montagekombinat sahen sich außerstande, eingegangene Verpflichtungen einzulösen. Sie kündigten Leistungstermine und weigerten sich, neue zu nennen. Die Qualität der Bauausführung entsprach vielfach nicht den hohen Anforderungen einer Chipfabrik. Vielfältige Probleme bei der Beschaffung von Technologischen Spezialausrüstungen sowohl aus dem Westen, als auch aus DDR-Produktion potenzierten die Terminüberschreitungen der Baufirmen. „Strategisch notwendige Kooperationsleistungen“ des Kombinates Carl Zeiss Jena wurden infolge des „Konkurrenzkampfes“ mit Erfurt behindert, der durch den Wechsel des Forschungszentrums Dresden zu Zeiss verschärft worden war. Mit großem Bedauern musste das MfS in dieser kritischen Phase einräumen, dass es nicht möglich sei, „Mängel und Missstände, begünstigende Bedingungen und Umstände [...] eindeutig als strafrechtlich relevante Handlungen“ zu charakterisieren und damit zu „personifizieren“.

239 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 10099, Bl. 15–29.

240 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 11, Bl. 20–28.

241 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 6, Bl. 1–25.

Allerdings reklamierte das MfS in dieser Analyse für sich auch Erfolge. Als besonderes Verdienst rechnete es sich an, dass „durch massiven Druck unseres Organs“ ein betrieblicher Havariestab gebildet werden konnte, der die Technische Überwachung und die Staatliche Bauaufsicht in die „Sanierung und Schadensbeseitigung“ einbezog. Auch die „problembehaftete Koordinierung“ zwischen dem Auftraggeber (Kombinat), dem Generalauftragnehmer (Elektroinvest) und dem Hauptauftragnehmer (Bau- und Montagekombinat Erfurt) erforderte „zwingend“ eine „operative Einflussnahme“. Nicht zuletzt setzte das MfS den Aufbau eines „neuen und den Erfordernissen entsprechenden“ NSW-Reisekader- und Betreuerstammes durch.

Die „neuen Erfordernisse“ bestanden vor allem in der Beschaffung und Vorabnahme von technologischen Spezialausrüstungen und Know-how beim westlichen Hersteller. In der Vergangenheit war es nicht selten zu Fehlentscheidungen mit schmerzhaften ökonomischen Folgen gekommen, weil kompetente Spezialisten keine NSW-Reisekader waren und deshalb durch zwar linientreue und verlässliche, aber eben inkompetente Kader vertreten wurden. Der komplette Vorgang der Beschaffung von Embargo-Technik, von der Bedarfsermittlung bis zur Inbetriebnahme der Geräte in Erfurt, lief unter streng konspirativen Bedingungen ab. Der Generaldirektor persönlich leitete die „Wunschzettel“ der Betriebe dem Handelsbereich 4 des Außenhandelsbetriebes Elektronik zu.<sup>242</sup> Dessen Leiter Gerhard Ronneberger war dem MfS unter dem Decknamen „Saale“ verpflichtet.<sup>243</sup> Auch unter den Fachleuten vor Ort sollten möglichst viele Inoffizielle Mitarbeiter sein.

Der „neue Reisekaderstamm“ konnte nun aber die Probleme der termingerechten Beschaffung von Embargo-Technik ebenfalls nicht lösen. Im Mai stellte die Abteilung XVIII der Bezirksverwaltung Erfurt kritisch fest, dass er deshalb nicht ausreichend wirksam wurde, weil der Leiter des Aufbaustabes Reisen von Mitarbeitern zu verhindern suchte, um selbst die entsprechenden Verhandlungen im Westen führen zu können. Die HA XVIII in Berlin musste sich einschalten, um über den Außenhandelsbetrieb den Einsatz von Spezialisten, Wissens- und Erfahrungsträgern sicher zu stellen.<sup>244</sup>

Trotz aller Schwierigkeiten und einer Vielzahl von Provisorien gelang es, am 1. April 1987 den Probetrieb von ESO II aufzunehmen. Die Betriebsparteileitung feierte das Ereignis als „vorfristige“ Inbetriebnahme, womit die „verantwortlichen Kollektive aus der Industrie und dem Bauwesen ihre Verpflichtungen in Ehren erfüllt“ hätten.<sup>245</sup> Das MfS urteilte realistischer und sprach lediglich von der „Einweihung“ einer „nicht in vollem Umfang produktionswirksamen“ Chipfabrik. Aber auch dieser Teilerfolg wäre ohne die Tschekisten Erich Mielkes wohl nicht möglich gewesen. „Größere Ver-

242 BStU, MfS-AGMS 123334/91, Bl. 290.

243 In seinen Memoiren beschreibt Ronneberger die Praktiken der Umgehung des Embargos und die Rolle des Handelsbereiches 4. Vgl. Ronneberger, Deckname „Saale“.

244 BStU, MfS-AIM 19794/91, Bd. I/4, Bl. 165–166.

245 Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar, Bez. PA der SED, Nr. 4657.

züge“, so stellten sie selbst klar, konnten „durch Einflussnahme des MfS“, vor allem „durch rechtzeitige Information an den 1. Bezirkssekretär und den zuständigen Staatssekretär Nendel verhindert werden.“<sup>246</sup>

Auf seiner Sitzung am 17. November 1987 beschloss das Politbüro die „beschleunigte Erhöhung der Eigenproduktion mikroelektronischer Bauelemente“. Die Beschleunigung bestand vor allem darin, ohne Rücksicht auf die Realisierbarkeit, wichtige Termine „per Dekret“ vorzuziehen. Beim Ausbau der Produktionskapazitäten von ESO II sollte bis Ende 1988 ein Vorsprung von etwa sechs Monaten erreicht werden.<sup>247</sup> Am 19. November rief der 1. Sekretär der Bezirksleitung, Gerhard Müller, ausgewählte Parteifunktionäre und staatliche Leiter des Kombines zu sich, um den zwei Tage alten Politbürobeschluss auszuwerten, an dessen Realisierbarkeit „selbst führende Genossen des Betriebes“ berechtigte Zweifel hegten.<sup>248</sup>

Ein knappes Jahr später, im September 1988, hatte ESO II die geplante Produktivität noch immer nicht erreicht. Die Abteilung XVIII der Bezirksverwaltung nahm sich erneut der Sache an. Eine „Operative Analyse des Havarie- und Störungsgeschehens innerhalb des Komplexes Erfurt-Südost“, die den Zeitraum vom 1. September 1987 bis zum 1. September 1988 umfasste, bildete die Grundlage für eine kritische Beurteilung.<sup>249</sup> Neben einer Reihe größerer Störungen mit Schäden in einer Höhe von mehreren Hunderttausend Mark wurde besonders auf Störungen geringeren Ausmaßes verwiesen. Gerade diese kleineren Produktionsstörungen, deren Folgen nur durch Sonderschichten und zusätzliche Initiativen wettgemacht werden konnten, führten zu steigender Unzufriedenheit unter den Beschäftigten. Als Erfolg verbuchte das MfS, dass es durch „operativen Einfluß“ gelungen war, eine „Profilierung“ der Hauptabteilung Sicherheit im Kombinat sowie des Systems der Sicherheitsbeauftragten zu erreichen. Ein generelles Problem der DDR-Industrie wurde auch in dieser Analyse thematisiert, die „Dominanz der Produktion“ und die damit verbundene Vernachlässigung peripherer Bereiche. Allerdings sah auch diesmal das MfS keine Möglichkeiten, die Dinge zum Besseren zu wenden. „Durch das ständige Verweisen“ der Betriebsleitung „auf technische Ursachen und objektive Probleme“ und die Schwierigkeiten des MfS, „Vorkommnisse“ vollständig aufzuklären, seien „keine Maßnahmen zur Veränderung“ möglich.

Der Aufbau von ESO II zu einer voll funktionsfähigen Chipfabrik konnte erst im Juni 1989 beendet werden und kostete insgesamt rund 855 Millionen Mark. Als die Produktion des 64-kDRAM-Speicherschaltkreises einigermaßen stabil und mit vertretbarer Ausbeute lief, genügte dieser Chip den Anforderungen der Abnehmer allerdings bereits nicht mehr. Diese forderten nun Chips eines höheren Technologieniveaus. Das Dilemma der Erfurter

246 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 11, Bl. 20–28.

247 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2248.

248 Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar, Bez. PA der SED, Nr. 4657.

249 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 4, Bl. 123–138.

wurde noch dadurch verstärkt, dass Carl Zeiss mit einem um 10 Mark niedrigeren Preis pro Chip als Konkurrent auf dem Binnenmarkt auftrat. Dem Außenhandel gelang es zwar, erste bescheidene Exporte in westliche Länder zu realisieren, doch war deren Devisenerlös volkswirtschaftlich völlig unakzeptabel.<sup>250</sup>

#### 4.3.5.4.2 ESO III

Die Planungen für den 3. Bauabschnitt der Kapazitätserweiterung im VEB Mikroelektronik „Karl Marx“ Erfurt sahen eine Chipfabrik für das Technologieniveau 3 und 4 vor, in der die Schaltkreistypen 256-kDRAM und 1-Mbit-DRAM mit einem Durchsatz von 600 Scheiben pro Tag produziert werden sollten. Der Aufbau von ESO III sollte im Zeitraum von Oktober 1986 bis September 1989 und mit einem Investitionsaufwand von 1 116,1 Millionen Mark erfolgen.<sup>251</sup> Die japanische Firma Toshiba hatte sich bereit gefunden, unter Verletzung der Embargobestimmungen ein „Gentlemen Agreement“ mit dem Außenhandelsbetrieb Elektronik abzuschließen, das den Verkauf des Know-how für die Herstellung eines 256-kDRAM-Speicherschaltkreises beinhaltete.<sup>252</sup> Erste Muster des 256-kDRAM sollten bereits im IV. Quartal 1987 vorliegen.

Staatssekretär Nendel leitete das in mehrere Teile gegliederte Gesamtprojekt zur Realisierung des Technologieniveaus 3 bzw. 4 in der DDR. Der Projektteil „256 kDRAM“ unterstand dem Generaldirektor des Kombines Mikroelektronik, Heinz Wedler. Leiter der Projektteils „Importe“ war der 1. Stellvertreter des Generaldirektors des Außenhandelsbetriebes, Gerhardt Ronneberger. Auftragsleiter und Leiter von Versuch und Fertigung wurde Rolf Hillig. In die Projektleitung wurde auch Prof. Mütze einbezogen, einer der Stellvertretenden Generaldirektoren beim Konkurrenten Carl Zeiss Jena.<sup>253</sup> Mit Ausnahme des Generaldirektors Wedler, der aufgrund seiner Dienststellung offizieller Partner des „politisch-operativen Zusammenwirkens“ mit dem MfS war, arbeiteten alle der Genannten als Inoffizielle Mitarbeiter.

Die bereits erwähnte Sitzung des Politbüros vom 17. November 1987 zur „beschleunigten Erhöhung der Eigenproduktion mikroelektronischer Bauelemente“ hatte nicht nur Folgen für ESO II. Auch ESO III erhielt harte Auflagen. Der Probetrieb des 256-kDRAM sollte ein halbes Jahr früher als geplant aufgenommen werden.<sup>254</sup> Alle Beschlüsse und Planungsunterlagen drohten Makulatur zu werden, als sich Anfang 1988 der illegale Lizenzgeber vollständig aus dem „Gentlemen Agreement“ zurückzog. Toshi-

250 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 10, Bl. 17.

251 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 2, Bl. 44–50.

252 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 12147, Bl. 26.

253 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 12147, Bl. 19–22.

254 SAPMO-BArch, J IV 2/2A-2248.

ba gab dem Drängen der USA und der Bundesrepublik nach und brachte damit nicht nur das Kombinat Mikroelektronik, sondern auch das MfS in arge Nöte.<sup>255</sup> Aber nicht allein diese Schlappe setzte die NSAG „Elektronisierung der Volkswirtschaft“ der Bezirksverwaltung Erfurt unter Druck. Sie fühlte sich zunehmend mit „neuen Prozessen von Wissenschaft und Technik“ konfrontiert, für die ihren Mitgliedern das „sicherheitspolitische Einfühlungsvermögen“ und praktische Erfahrungen fehlten. Die Theoretiker von der Juristischen Hochschule Potsdam waren mit ihrem Rat gefragt. Ihre Hinweise waren aber letztlich nicht mehr als eine von Hilflosigkeit zeugende Aufforderung zum Ae Echt9ong drir le5 1.3ndie ihroperativ t(er)-23äti(ungas K)15.t a(un,1(n)]T sieruallzeln“ dnd TAn

s

werden mussten. Die Verschärfung der Embargobestimmungen zwang darüber hinaus dazu, bisher aus dem Westen beschaffte Technologische Spezialausrüstungen aus der Sowjetunion zu beziehen. Nur etwa 65 Prozent der technologischen Schritte, so lautete „Michaels“ Urteil, würden derzeit sicher beherrscht, so dass in Dresden weder eine vertretbare Produktivität, noch eine ausreichende Qualität zu erreichen seien.

Am 21. Dezember 1988 besuchte Staatssekretär Nendel den VEB Mikroelektronik „Karl Marx“ Erfurt, um sich über die Fortschritte beim Aufbau von ESO III zu informieren.<sup>258</sup> Im Verlauf dieses Besuches, an dem auch der Generaldirektor von Zeiss, Wolfgang Biermann, teilnahm, traten die Widersprüche in der Technologieentwicklung des Niveaus 3 und 4 und die Konflikte zwischen den Kombinat Mikroelektronik und Carl Zeiss Jena offen zu Tage. Um die Planerfüllung seines Kombinates zu sichern verlangte Biermann, Erfurt müsste die von Zeiss zu liefernden Ausrüstungen zu dem Zeitpunkt abnehmen, den er als Hersteller bestimme, unabhängig davon, ob die Anlagen schon gebraucht würden bzw. wenigstens aufgestellt werden könnten. Hierbei nutzte Biermann die mangelnde Durchsetzungsfähigkeit Nendels in kontroversen Debatten rücksichtslos aus. Der wiederum erwies sich in Fragen der gerätetechnischen Ausstattung als konsequent und wenig geneigt, politischen Argumenten höchste Priorität einzuräumen. Er widersetzte sich der Forderung des Politbüros, einen möglichst hohen Anteil von sowjetischen Ausrüstungen einzusetzen, die im Vergleich zu den Geräten westlicher Hersteller deutlich ungünstigere Parameter aufwiesen, und nicht nur teurer, sondern zum Teil völlig ungeeignet waren. Nendel war in diesem Fall entschlossen, ökonomischen Überlegungen Priorität einzuräumen und die Spezialausrüstungen für ESO III aus dem Westen zu importieren. Der Forderung der Ideologen, Ausrüstungen aus der UdSSR auf ihre Eignung zu prüfen, wollte Nendel „nur zum Schein“ nachgeben.

Der Stellvertretende Generaldirektor und Verantwortliche für den Aufbau von Erfurt-Südost, Rolf Hillig, verkündete am 2. Januar 1989, dass ESO III am 1. Juli mit der Einspeisung von 100 Scheiben eines Durchmessers von 125 mm zur Herstellung von Speicherschaltkreisen des Typs 256-kDRAM in Betrieb gehen werde.<sup>259</sup> Er hielt das für vertretbar, obwohl die Technologieentwicklung in Dresden noch nicht abgeschlossen war und die Versorgungstechnik des Neubaus noch nicht funktionierte. Der Kompromiss, ESO III an die Versorgungssysteme der Betriebe I und II anzuschließen, war mit einem hohen Risiko behaftet. Störungen der Produktion in diesen beiden Fabriken wurden dadurch regelrecht vorprogrammiert. Der Leiter der Abteilung XVIII der Bezirksverwaltung Erfurt beurteilte die Situation realistisch und bezeichnete den Inbetriebnahmetermin 1. Juli als einen „politischen Termin“. Natürlich ging er nicht so weit, diese politische Entscheidung in Frage zu stellen. Er drückte lediglich die Hoffnung aus, dass die Inbe-

258 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 2, Bl. 4-8.

259 BStU, MfS-AIM 10794/91, Bd. 21, Bl. 39-47.

triebnahme möglichst „keine hohen materiellen Schäden der Produktion“ verursachen möge.<sup>260</sup> Die Aufnahme der Serienproduktion des 256-kDRAM sollte im 1. Quartal 1990 erfolgen.<sup>261</sup>

#### 4.3.5.4.3 ESO IV

Am 27. Februar 1987 stimmte der Leiter der Abteilung Elektrotechnik/Elektronik der Staatlichen Plankommission dem Antrag auf Standortzuordnung des 4. Bauabschnittes des Komplexes Erfurt-Südost prinzipiell zu. Damit waren die Weichen für den Bau der vierten Chipfabrik in Erfurt-Südost gestellt. Eingedenk der Erfahrungen und angesichts der nicht enden wollenen Probleme beim Bau der Chipfabriken ESO II und ESO III forderte die Plankommission, dass schon mit der Erarbeitung der Investitionsdokumentation für ESO IV eine Senkung des Aufwandes und des Arbeitskräftebedarfs nachgewiesen werden müsse.<sup>262</sup>

Der Fristenplan sah vor, dass im Dezember 1991 mit der kontinuierlichen Einspeisung von 100 Scheiben pro Tag die Produktion des 1-Megabit-Speicherschaltkreises aufgenommen werden sollte. Zwei Jahre später, im Dezember 1993, hätte ESO IV seine volle Kapazität erreichen sollen.

Schon bald wiesen Experten-IM darauf hin, dass nach internationalen Erkenntnissen und eigenen Erfahrungen mit ESO II und III in den Plänen für ESO IV zu wenig Reinraumflächen für die geplante Kapazität angesetzt worden waren. Der Leiter der Abteilung XVIII der Bezirksverwaltung meldete deshalb im Sommer 1989 an die Zentrale in Berlin, dass Erfurt den Bedarf der DDR an 1-Megabit-Schaltkreisen nicht würde decken können.<sup>263</sup> Zwar gelang es der DDR, den 1-Megabit-Speicherschaltkreis als Labormuster herzustellen, an eine Serienproduktion war bis zum Zusammenbruch der SED-Diktatur jedoch nicht mehr zu denken. So blieb auch das modifizierte Ziel, mit der Einsteuerung der ersten Siliziumscheiben das Werk im IV. Quartal 1992 in Dauerbetrieb zu nehmen,<sup>264</sup> letztlich nur ein Wunschtraum der Funktionäre.

#### 4.3.5.4.4 Das Forschungszentrum Erfurt

Forschung und Entwicklung spielten in Erfurt nur eine untergeordnete Rolle. Man beschränkte sich auf Anpassungs- und Optimierungsarbeiten von Technologien, die im Dresdner Forschungszentrum, seit Anfang der sechziger Jahre das Forschungszentrum für die Mikroelektronik in der DDR schlechthin, entwickelt wurden. Sowohl in der Forschung wie auch in der

260 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 10, Bl. 13-36.

261 Zeiss Archiv, Jena, VA - 05086.

262 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 54090.

263 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 10, Bl. 13-36.

264 Zeiss Archiv, Jena, VA - 05086.

Produktion beherrschte Erfurt ein Technologieniveau, das weit unter den internationalen Bestwerten und auch beträchtlich unter dem Dresdner Niveau lag. Darüber hinaus lag das Niveau der Forschung in Erfurt noch deutlich unter dem der Produktion. Während die Produktion bereits auf Scheiben eines Durchmessers von 100 mm lief, musste sich die Forschung immer noch mit 76-mm-Scheiben begnügen. Die westliche Konkurrenz hingegen produzierte auf 150-mm-Scheiben und entwickelte das nächst höhere Technologieniveau bereits auf Scheiben mit 200 mm Durchmesser. Die Ausbeute bei einem vergleichbaren Chip mit etwa 30 000 Transistoren auf einer Fläche von 40 mm<sup>2</sup> betrug nur die Hälfte des Wertes der Konkurrenz (hier 30 Prozent, dort 60 Prozent). Teile der Verfahrensentwicklung waren in ungeeigneter und völlig veralteter Bausubstanz untergebracht. Die Voraussetzungen für die Aufnahme von Forschungen zu neuen Basistechnologien waren 1986 in Erfurt demzufolge alles andere gut.

Mit einem Aufwand von 1 Milliarde Mark hoffte das Politbüro, bis 1991/92 ein Forschungszentrum Erfurt (FZE) aus dem Boden zu stampfen, mit dem die DDR ein Technologieniveau erreichen würde, das dem 4-Megabit-Speicherschaltkreis entsprach. Die „Grundkonzeption“ für den Aufbau des Forschungszentrums legte Generaldirektor Wedler bereits am 13. Februar 1986 vor, zwei Tage nach der entscheidenden Politbürositzung.<sup>265</sup> Eine überarbeitete Version folgte am 10. Dezember.<sup>266</sup> Für die Unterbringung des Forschungszentrums war eine originalgetreue Kopie der Bauhülle der Chipfabrik ESO IV vorgesehen. Durch „Umprofilierung“ bisheriger Struktureinheiten in Forschung und Entwicklung sowie der „Zuführung von Kadern“ startete das Zentrum am 1. Januar 1987 mit etwa 1080 Mitarbeitern. Deren Anzahl sollte bis 1990 auf 1730 wachsen. Der Direktor der ab 1989 ökonomisch selbständigen Struktureinheit „Forschungszentrum“ innerhalb des Stammbetriebes erhielt den Status eines Stellvertreters des Generaldirektors. Nicht nur in wissenschaftlich-technischer, sondern auch in betriebsorganisatorischer Hinsicht verfolgte Wedler mit dem Forschungszentrum hochgesteckte Ziele. Das FZE sollte zu einer „Musterlösung für die DDR bezüglich Planung und Leitung von Forschung, Entwicklung und Überleitung“ werden. Für die Jahre 1991/92 war als „Abrundung“ des Komplexes die Errichtung eines Bildungs- und Veranstaltungszentrums geplant, das gleichzeitig die „soziale Versorgung“ der Beschäftigten übernehmen sollte.

Der Glaube an die Realisierbarkeit der Pläne schien auch hier wieder einmal selbst unter den führenden Funktionären nicht sehr ausgeprägt zu sein. Auf der Grundlage von Informationen Inoffizieller Mitarbeiter attestierte der Leiter der NSAG „Elektronisierung der Volkswirtschaft“ im Februar 1987 der 1. Leitungsebene fehlenden Optimismus und mangelndes Engagement. In der „defensiven Haltung“ des Generaldirektors, des Direktors für

265 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 16, Bl. 300-310.

266 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 16, Bl. 94-124.

Forschung und Technologie und des Komplexverantwortlichen für ESO sehe er eine Gefährdung der Zielstellung, das Forschungszentrum bis 1991 zur „vollen Arbeitswirksamkeit“ entwickeln zu können.<sup>267</sup>

Die Parteiorganisation des Stammbetriebes gehörte ab August 1987 zu den „direktberichtspflichtigen“ Grundorganisationen, die ihre regelmäßigen Informationsberichte an die Abteilung „Parteiorgane“ des ZK schicken mussten.<sup>268</sup> In diesen Berichten wies die Betriebsparteileitung u. a. auch auf Ungereimtheiten in den Plänen für den Aufbau des Forschungszentrums hin. So sollten ab 1987 jährlich über 100 Absolventen eingestellt werden, für die es aber vor 1990, der geplanten Fertigstellung der ersten neuen Gebäude, keine geeigneten Arbeitsplätze geben konnte. Allen Unzulänglichkeiten und widrigen Umständen zum Trotz versicherten die Funktionäre an der Basis ihrer Parteiführung in Berlin aber, sich in den fachlichen Zielen unbeirrbar von den Maßstäben leiten zu lassen, „die durch den Welthöchststand gesetzt sind“. Die Betriebsparteileitung nutzte jedoch auch ihre Möglichkeiten, dem Betriebsdirektor, der ja selbst Mitglied der SED war, jederzeit Aufträge erteilen zu können und deren Ausführung „in der Realisierungsphase unter Parteikontrolle“ zu stellen. Sie praktizierte das wiederholt, so auch im Oktober 1987 mit der Auflage, eine „Profilierungskonzeption“ für das dahin dümpelnde Forschungszentrum auszuarbeiten.<sup>269</sup>

Unmittelbar nach den Weihnachtsfeiertagen 1987 wurde die Bezirksverwaltung des MfS durch Ereignisse aufgeschreckt, die „bedeutende Gefahrenmomente für die Sicherheit von Unterstützungsleistungen spezieller Beschaffungsorgane“ darstellten. Es handelte sich um den unberechtigten Zugriff eines Mitarbeiters auf illegal beschaffte Software, der das MfS veranlasste, eine Operative Personenkontrolle einzuleiten, die OPK „Radfahrer“.<sup>270</sup> Ausgezeichnete Spezialisten mit allen erforderlichen Fachkenntnissen und der unter Computerfreaks üblichen Neugier gab es wie überall auch in Erfurt. Dass ein unter Umgehung der Embargobestimmungen beschaffter Hochleistungsrechner eine besondere Herausforderung darstellte, konnte niemanden überraschen. Das MfS verzichtete in diesem Fall auf eine Strafverfolgung des Mitarbeiters, forderte aber die sofortige Einführung eines Datenschutzbeauftragten für den Betrieb, um künftig solche illegalen Aktionen zu verhindern. Bei der Auswahl des Datenschutzbeauftragten wollte das „Organ“ selbstver-

267 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 11, Bl. 20–28.

268 Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar, Bez. PA der SED, Nr. 4657.

269 Ebd.

270 Dieser unbefugte Zugriff auf geschützte Speicherbereiche eines Embargo-Rechners, der im Juni 1987 unter der Deckbezeichnung V 12 im Bereich Schaltkreisentwurf des Forschungszentrums der Mikroelektronik Erfurt in Betrieb genommen wurde, hatte kein juristisches Nachspiel. Das MfS entschied sich dafür, keine strafrechtlichen Maßnahmen einzuleiten, sondern begnügte sich mit einer „inoffiziellen Vorkommnisuntersuchung“. Diese stellte sicher, dass „Embargowege und Quellen geschützt sowie die Menschen als Träger von Ordnung und Geheimnisschutz [...] weiter erzogen [werden]“. (BStU, MfS-JHS 22005, S. 305).

ständig ein gewichtiges Wort mitsprechen. Vorschläge von zwei bis drei „geeigneten Kadern“ sollten umgehend zur Überprüfung eingereicht werden.<sup>271</sup>

Die bereits angesprochene Priorität der Produktion gegenüber der Forschung wirkte sich immer stärker auf den Aufbau des Forschungszentrums aus. Je ehrgeiziger die politisch motivierten Vorgaben der Parteiführung für die Chip-Herstellung waren, je straffer die Termine, um so mehr litten Forschung und Entwicklung. Der Einsatz wesentlicher Potentiale zur Sicherung der Massenproduktion des 64-kDRAM wirkte sich ebenso hemmend aus wie die schleppende Einstellung von Mitarbeitern für die Entwicklung der 16- bzw. 32-bit-Mikroprozessorsysteme. Im Dezember 1988 legte der Direktor des Forschungszentrums, Dr. Mandler, eine Analyse vor.<sup>272</sup> Unter den geschilderten Umständen sah er keinen anderen Ausweg, als in Zukunft verstärkt die Forschungskapazitäten im Bereich der Hochschulen und der Akademie der Wissenschaften zu nutzen, da die eigenen Aktivitäten nicht wie geplant gesteigert werden konnten, sondern sogar rückläufig waren. Das Forschungszentrum würde auch in Zukunft nicht in der Lage sein, prognostizierte er, seiner Bestimmung entsprechend Vorlaufforschung zu betreiben, da ein Ende der Probleme in der Massenproduktion nicht absehbar sei.

Zweieinhalb Jahre nach der offiziellen Eröffnung, im Juni 1989, standen dem Forschungszentrum, wie in der „Berichterstattung Höchstintegration“ des Leiters der Abteilung XVIII der Bezirksverwaltung Erfurt, Oberstleutnant Budan, kritisch angemerkt wurde, nur 30 Prozent der vorgesehenen Fläche zur Verfügung. Die Mitarbeiterzahl hatte nur 50 Prozent des geplanten Standes erreicht. Budan bemängelte, dass „zu viel herumexperimentiert“ würde. „Bei der Kaderzuführung werden teilweise Löcher gestopft, die an anderer Stelle oft größer wieder aufgerissen werden“. In dieses chaotische Bild passt auch die Verlagerung des Forschungsschwerpunktes. Nicht mehr der Schaltkreisentwurf, sondern die Technologieentwicklung stand plötzlich im Mittelpunkt.<sup>273</sup> Im November 1989 schließlich kapitulierte der Generaldirektor und forderte, das Dresdner Forschungszentrum wieder seinem Kombinat zuzuordnen.<sup>274</sup>

#### 4.3.5.4.5 Erfurt-Südost im letzten Jahr der DDR

Am Abend des 12. Januar 1989 besuchte Erich Honecker den Teil Mikroelektronik einer internen Ausstellung im Gästehaus des 1. Sekretärs der Bezirksleitung Erfurt der SED. Honecker wurde von Willi Stoph und Günter Mittag begleitet. Neben Gerhard Müller, dem 1. Sekretär der

271 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 14, Bl. 5-6.

272 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 13, Bl. 15-34.

273 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 10, Bl. 13-36.

274 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 13, Bl. 56-66.

Bezirksleitung Erfurt, erwarteten der Vorsitzende des Rates des Bezirkes, Artur Swatek, der Generaldirektor Heinz Wedler sowie der Leiter des Schaltkreisentwurfs und Kandidat des ZK, Prof. Franz Rößler, die hohen Partei- und Staatsfunktionäre. Wedler veranschaulichte die Entwicklung seines Kombinates durch einen Vergleich der Produktionszahlen von 1978 und von 1988. Wurden 1978 etwa 9 800 Mikroprozessoren des Typs 808 mit 8-bit Verarbeitungsbreite hergestellt, so verließen 1988 insgesamt 1 263 000 Prozessoren von 8-bit bzw. 16-bit Verarbeitungsbreite die Chipfabriken. Er versäumte es auch nicht, den seit Jahrzehnten üblichen Ritualen im Zusammenspiel von Partei und Wirtschaft folgend, darauf hinzuweisen, wichtige Produktionsziele vorfristig erreicht zu haben. Wedler nutzte die Gelegenheit, den Generalsekretär zu bitten, „dem Genossen Erich Mielke die herzlichsten Grüße zu übermitteln und ihm für die enge Zusammenarbeit mit den Elektronikern aus seinem Bereich auf dem Gebiet der Mikroprozessoren zu danken, ohne deren maßgeblichen Einsatz die vorfristige Erfüllung der Zielstellung nicht möglich gewesen wäre“.<sup>275</sup>

Das zunehmende Umweltbewusstsein in der Bevölkerung der DDR und der wachsende Mut, als bedrohlich empfundene Entwicklungen öffentlich zu artikulieren, wurden auch in der Bezirksverwaltung Erfurt des MfS reflektiert und als gefährlich bewertet. Vor allem die Reaktionen der Dresdner Bevölkerung auf den geplanten Bau einer Reinstsiliziumfabrik am Standort einer ehemaligen Anlage zur Urangewinnung in Dresden-Gittersee veranlassten die Bezirksverwaltung, sich vorbeugend mit den Problemen des Umweltschutzes zu befassen. Am 10. April 1989 verfasste der Leiter der Bezirksverwaltung, Generalmajor Schwarz, einen Bericht zur „Gefährdung der Umwelt durch Betriebe der Mikroelektronik am Standort Erfurt“.<sup>276</sup> Die Analyse ergab für Erfurt-Südost erhebliche Defizite bei der Entsorgung der anfallenden Chemikalien und mehrfach erhebliche Überschreitungen der Grenzwerte beim Abwasser. Einer erhöhten Sensibilität der Beschäftigten stand die Unfähigkeit der staatlichen Leitung gegenüber, „auf berechnete Anfragen und Forderungen der Kollektive sach-, fachgerecht und konstruktiv politisch-ideologisch klar zu reagieren“. Letztlich gab sich Schwarz jedoch damit zufrieden, dass sich die Belastungen von Wasser und Umwelt mit der Fertigstellung der letzten Ausbaustufe drastisch reduzieren würden.

Die Funktionäre des Kombinates fühlten sich im Frühsommer 1989 aber noch längst nicht genötigt, die Kluft zwischen Wirklichkeit und deren offizieller Darstellung zu schließen. Am 30. Juni legte der Verantwortliche für den Komplex ESO, Rolf Hillig, dem Generaldirektor den Entwurf einer Informationsschrift zur Umweltsicherheit in Erfurt-Südost vor.<sup>277</sup> Darin behauptete Hillig im Widerspruch zu den Erkenntnissen des MfS u. a., dass mit international üblicher Technik das Eindringen von Schadstoffen ins Abwasser ver-

275 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 2, Bl. 36-39.

276 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 11, Bl. 33-39.

277 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 2, Bl. 51-55.

hindert würde. Die „verschärften Abwasserbedingungen“, die mit der Landwirtschaft sowie den Dienststellen für Umweltschutz und Wasserversorgung abgestimmt wären, würden „eingehalten bzw. unterschritten“.

Den Schluss dieses Abschnitts soll eine Übersicht über den Investitionsaufwand für das Komplexvorhaben Erfurt-Südost bilden. Den ursprünglichen Planungen von 1986<sup>278</sup> werden Angaben des Sicherheitsbeauftragten über die tatsächlichen Kosten gegenübergestellt.<sup>279</sup> Die folgende Tabelle weist bei den realisierten Objekten einen Faktor 2 als Unterschied aus. Diese Diskrepanz ist wohl nicht allein den langen Realisierungszeiträumen und den damit verbundenen Preiserhöhungen geschuldet, die besonders bei Embargo-Technik in Kauf genommen werden mussten. Auch die Instrumente der hochbürokratisierten Planungsinstanzen zeigten im High-Tech-Bereich mit seinen extremen Anforderungen an die Logistik sehr deutlich ihre Schwächen.

Tabelle 6: Kostenentwicklung der Investitionen für Erfurt-Südost

Chipfabrik	Aufwand in Mio. Mark 1986	Aufwand in Mio. Mark 1989
ESO II	422,4	855,5
ESO III	1 121,5	2 142,4
ESO IV	1 164,0	
Forschungszentrum	1 395,2	

#### 4.3.6 Fazit

Der Ausbau des Mikroelektronik-Standortes Erfurt-Südost verlief nicht konfliktfrei. Es gab eine heftige Auseinandersetzung zwischen dem Kombinat und dem Politbüro über strategische Grundsatzfragen, in denen sich Mittag mit seinen Autarkie-Vorstellungen gegen das auf RGW-Kooperation gerichtete Konzept des Generaldirektors Wedler durchsetzte. In der Frage der Ausstattung der Fabriken mit einem möglichst hohen Anteil sowjetischer Geräte hingegen setzte der Staatssekretär und Inoffizielle Mitarbeiter des MfS, Karl Nendel, unter Vermeidung eines offenen Konfliktes ökonomisches Denken gegen ideologische Gefolgschaft des Politbüros durch. Dem regionalen Charakter des Projekts entsprechend, waren Staatspartei, staatliche Administration und Staatssicherheit in der Phase der Implementierung bis auf die Ebene des Bezirkes hinab involviert. Die Rivalität zwischen den Kombinat in Erfurt und Jena, vor allem der Verlust des Dresdner Forschungszentrums, erwiesen sich als schweres Handicap für das Kombinat

278 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 1, Bl. 3.

279 BStU, Ast. Erfurt, AIM „Reinhardt“, Reg.-Nr.: IX 2070/80, Bd. 3, Bl. 287.

Mikroelektronik. Neben der Beschaffung und Sicherung von Embargo-Technik war das MfS bemüht, auf den Baustellen die organisatorischen Schwächen des betrieblichen Managements und die Qualitätsmängel der ausführenden Betriebe mit seinen spezifischen Möglichkeiten zu kompensieren. Ungeschönte Berichte, die gelegentlich auch Kritik an den Beschlüssen des Politbüros enthielten, vermittelten der Parteiführung jederzeit ein realistisches Bild des Gesamtvorhabens.

#### 4.4 Technologietransfer unter Embargobedingungen

Der Druck des Politbüros, mit spektakulären Erfolgsmeldungen aus der Mikroelektronik der Bevölkerung die Effizienz und Innovationsfähigkeit des real existierenden Sozialismus zu beweisen, war letztlich eine wesentliche Ursache für die „Doppelgleisigkeit“ bei der Entwicklung des Technologie-niveaus 3 bzw. 4. Die politische Führung setzte sowohl auf eine Eigenentwicklung durch das Kombinat Carl Zeiss Jena als auch auf den Technologietransfer aus Japan, dessen führender High-Tech-Konzern nur zu gern bereit war, gegen gute Bezahlung die Embargobestimmungen zu umgehen.

##### 4.4.1 Vorgeschichte

Nachdem in den Jahren 1975, 1976 und 1977 gegenseitige Besuche hochkarätig besetzter Wirtschaftsdelegationen die Zusammenarbeit führender japanischer Elektronikkonzerne mit der DDR-Industrie eingeleitet hatten, konnte im August 1978 eine Vereinbarung zur wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zwischen dem Kombinat Mikroelektronik und der Firma Toshiba Corporation abgeschlossen werden.<sup>280</sup> Die DDR verfolgte dabei von Anfang an das Ziel, nicht nur technologische Spezialausrüstungen zu kaufen, sondern über „Lizenznahmen zu hochentwickelten Technologien“ und „Übernahme von Know-how bei Schwerpunkt komplexen der Mikroelektronik“ Innovationsprozesse in der eigenen Industrie zu beschleunigen.<sup>281</sup> Staats- und Parteichef Honecker gelang es anlässlich eines Staatsbesuches im Jahre 1981, das Klima zwischen beiden Ländern weiter zu verbessern, so dass die Übernahme einer Technologie zur Herstellung von 16-bit-Speicherschaltkreisen und Mikroprozessoren durch die DDR nur noch eine Frage weniger Monate war. Japanisches Know-how allein gewährleistete aber noch keine effektive Fertigung. Im März 1983 musste der Generaldirektor des Kombinates Mikroelektronik einräumen, dass es bisher nicht gelungen war, eine „am internationalen Stand orientierte Ausbeute“ zu

280 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 12147, Bl. 2-5.

281 SAPMO-BArch, Büro Mittag 26563.



tenden Funktionen im Bereich der Elektrotechnik und Elektronik tätig. Ronneberger weigerte sich, „solche Schritte am Ministerium und der Partei vorbei“ zu gehen,<sup>288</sup> und wies auf dringenden Abstimmungsbedarf mit dem Staatssekretär Nendel, dem Stellvertretenden Generaldirektor des Kombines Mikroelektronik „ohne direkten Aufgabenbereich“ und IM in Schlüsselposition Wolfgang Zahn<sup>289</sup>, Dr. Rolf Jähn<sup>290</sup> vom Institut für Rationalisierung der Elektrotechnik/Elektronik Berlin und mit anderen speziellen Beschaffungsorganen hin. Im Ergebnis einer in diesem Kreis „abgestimmten Aktion“ lieferte die bundesdeutsche Firma Industrievertrieb Heidler am 16. September 1985 dann 15 000 Speicherschaltkreise vom Typ 64-kDRAM und 5 000 Stück vom Typ 256-kDRAM des südkoreanischen Herstellers Samsung Electronic – beide Typen allerdings komplett und nicht als nackte Chips – zu einem Stückpreis von 2,45 DM bzw. von 8,85 DM.<sup>291</sup> Die Forderungen des Herstellers für ungekapselte Chips lagen etwa bei dem doppelten Verkaufspreis der Komplett-Variante, was den Beschaffern dann doch etwas zu teuer war.

Wenige Tage nach dem Staatsfeiertag, am 18. Oktober, bedankte sich der Generaldirektor des Kombines Mikroelektronik in einem Brief an den Leiter der Bezirksverwaltung des MfS für die „Unterstützung bei der außerplanmäßigen und kostengünstigen Beschaffung hochintegrierter Speicherschaltkreise“.<sup>292</sup>

#### 4.4.2 Ausgangszustand

Der Coup mit der Firma Industrievertrieb Heidler löste das Problem der Serienproduktion des 64-kDRAM und der Produktionsvorbereitung des nachfolgenden Speicherschaltkreises (256-kDRAM) allerdings keineswegs, sondern war bestenfalls geeignet, der Parteiführung Sand in die Augen zu streuen. Die Schwierigkeiten bestanden in Erfurt auch nach dem „Jahrestag der Republik“ weiter fort.<sup>293</sup> Die an dem Parameter „Ausbeute“ messbare

288 Ebd. Teil II, Bd. 1, Bl. 81–84.

289 Als IM „Rolf“ war Zahn u. a. verantwortlich für die Leitung und Koordinierung aller Aktivitäten zur Durchbrechung der westlichen Embargopolitik mit den Schwerpunkten Mikroelektronik und Militärtechnik. BStU, MfS-AGMS 12334/91, Bl. 108–109.

290 Akten des MfS zu Prof. Dr. Rolf Jähn, der maßgeblich an sensiblen Themen der Vorlaufforschung zur Mikroelektronik mitwirkte, konnten bislang nicht aufgefunden werden.

291 BStU, MfS-AIM 10823/91 Teil II, Bd. 1, Bl. 138–142, 158–161 und 191.

292 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 3, Bl. 46.

293 Prof. Mütze, Stellvertretender Generaldirektor des VEB KCZ Jena und als IMS „Michael“ für das MfS tätig, berichtete am 13. April 1987 seinem Führungsoffizier, dass im ZMD Dresden der 64-kDRAM mit einer Ausbeute von 30% laufe und für 1987 die Produktion von 275 000 Stück geplant sei. Er wundere sich, dass das Kombinat Mikroelektronik nicht energischer die vereinbarte Überleitung der Dresdner Produktionslinie anpacke. BStU, Ast. Gera, ZMA 001207, Bl. 19–22.

Beherrschung des Technologieniveaus des 64-kDRAM ließ die Sorgen der Verantwortlichen wachsen, in absehbarer Zeit das nächst höhere Technologieniveau, und damit den 1-Megabit-Chip, aus eigener Kraft zu schaffen. Dieser Speicherschaltkreis war inzwischen zu einem Prestigeobjekt des Politbüros hoch stilisiert worden.

In einem Regierungsabkommen mit der UdSSR hatte die DDR im Jahre 1982 zwar die gemeinsame Entwicklung von Speicherschaltkreisen vom Typ 256-kDRAM und 1-Megabit-DRAM vereinbart. Die vorgesehenen Termine waren aber nicht eingehalten worden, wie die Staatliche Plankommission im Februar 1986 zur Kenntnis nehmen musste, weil in der DDR zu diesem Zeitpunkt eben noch nicht einmal der 64-kDRAM mit vertretbarer Ausbeute produziert werden konnte.<sup>294</sup> Dessen sichere Beherrschung war aber die Voraussetzung für die Entwicklung einer Technologie für den 256-kDRAM.

#### 4.4.3 Entscheidungsfindung

Ende 1985 beauftragte Alexander Schalck den Außenhandelsbetrieb „Transinter“, mit dem Toshiba-Konzern über die Lieferung einer kompletten Fertigungslinie für Schaltkreise vom Typ 256-kDRAM zu verhandeln.<sup>295</sup> Mit dieser Entscheidung wurde dem Generaldirektor Wedler zugleich der von ihm betriebene Ausbau der Beziehungen zur Firma Hiedler, und damit zu südkoreanischen Chip-Herstellern, strikt untersagt. Im Januar 1986 erfolgten die ersten konkreten Absprachen mit der japanischen Firma Toshiba zu einer „möglichen Zusammenarbeit im Projekt 256-kDRAM“, die aber nur im Verkauf des Schaltkreisentwurfes (Schablonen) und der dazugehörigen Beschreibungen bestehen könnte.<sup>296</sup> Die Realisierung des Gesamtprojektes lehnte Toshiba unter Hinweis auf die verschärfte Handhabung der Embargobestimmungen in Japan ab.<sup>297</sup>

In die Lizenzverhandlungen mit Toshiba wurde aus den o. g. Gründen die Übergabe einer Technologie für den 64-kDRAM einbezogen – „als Maßnah-

294 SAPMO-BArch, DE 1, Nr. 55383.

295 BStU, MfS-AIM 10823/91 Teil II, Bd. 2, Bl. 4. Als Beispiel für einen missglückten Technologietransfer unter Embargobedingungen und die maßgebliche Mitwirkung des MfS wurde dieses Projekt in der Literatur bereits mehrfach genannt (vgl. Krakat, Probleme der DDR-Industrie im letzten Fünfjahrplanzeitraum 1986–1989/90, Bd. 2, S. 161–163; Macrakis, Das Ringen um wissenschaftlich-technischen Höchststand, S. 82–84). Das Zusammenspiel von Industrie, staatlicher Administration und Staatssicherheit wurde in diesen Arbeiten aber nicht untersucht. Auch der ehemalige Leiter des „Handelsbereiches 4“ des Bereiches Kommerzielle Koordinierung und Inoffizielle Mitarbeiter des MfS „Saale“, Gerhardt Ronneberger, beschreibt in seinen Memoiren sehr ausführlich diesen Versuch eines Technologietransfers (vgl. Ronneberger, Deckname „Saale“, S. 170–183).

296 BStU, MfS-AIM 10823/91 Teil II, Bd. 1, Bl. 200–207.

297 Ebd., Bd. 2, Bl. 7–10.

me zur Ausbeutesteigerung“.<sup>298</sup> Der Konkurrent, das Kombinat Carl Zeiss Jena, wertete die Verhandlungen mit Toshiba als ein „Unterlaufen der mit der UdSSR getroffenen Vereinbarungen“, deren Bekanntwerden „drastische Reaktionen“ zur Folge haben könnte. Darüber hinaus stieß die „Kräftezersplitterung“ auf allgemeines Unverständnis. Ein kleines Land wie die DDR ging auf zwei getrennten Wegen die 1-Megabit-Technologie an – zum einen gemeinsam mit der Sowjetunion auf der Basis „eigener“ Technologischer Spezialausrüstungen (Zeiss) und zum anderen zusammen mit einem japanischen Partner, dessen Technologie auf Ausrüstungen zugeschnitten war, die nur im Westen gehandelt wurden (Erfurt). Aber nicht nur die parallele Einführung zweier unterschiedlicher Technologien rief Kritiker auf den Plan. Die Übernahme der japanischen Technologie, so argumentierten die führenden Fachleute von Zeiss, würde eine spätere Umstellung auf die in Dresden entwickelte Technologie verbieten, diese also überflüssig machen. Sie beklagten, dass wieder einmal, wie schon beim Politbürobeschluss vom 11. Februar 1986, „keine Einbeziehung von Fachkadern des Zentrums für Forschung und Technologie der Mikroelektronik erfolgte“.<sup>299</sup> Diese Kritik wurde der Bezirksverwaltung Dresden des MfS zugetragen. Der Leiter der HA XVIII teilte daraufhin dem „Stellvertreter Operativ“ in Dresden mit, dass die Parallelentwicklung der Technologie für den 1-Megabit-Speicherschaltkreis den zuständigen Ministerien sehr wohl bekannt sei und „in Abstimmung mit Genossen Günter Mittag zur beschleunigten Entwicklung der Mikroelektronik der DDR fortgesetzt“ würde.<sup>300</sup>

Das Geschäft mit den Japanern lief zunächst recht gut an. Im Juni 1986 testeten Mitarbeiter des Kombinates Mikroelektronik in den Labors von Toshiba in Erfurt strukturierte Siliziumscheiben. Dabei stellten sie fest, dass das Gesamtniveau der Fertigung in Erfurt um den Faktor 10 bis 100 schlechter war als das Niveau der Massenfertigung bei dem Partner. Damit war klar, dass es großer Anstrengungen bedurfte, die internationalen Standards zu erreichen, die allein hohe Ausbeutewerte garantierten. In drei Etappen wollte Toshiba in Erfurt die Voraussetzungen für eine Massenproduktion von 1-Megabit-Chips schaffen. Im Anschluss an die Verbesserung der Infrastruktur der Fertigung, sollte in der zweiten Etappe der 64-kDRAM mit einer Ausbeute von 60 Prozent und in einer abschließenden dritten der 256-kDRAM mit einer Ausbeute von mindestens 50 Prozent produziert werden. Die finanziellen Forderungen von Toshiba beliefen sich auf insgesamt 26 500 000 Dollar. Die Verhandlungsführer der DDR stellten sich das Ziel, den Preis auf 25 000 000 Dollar zu drücken.<sup>301</sup>

Vom 3. bis 8. Juli 1986 tagte in Tokio der Wirtschaftsausschuss Japan – DDR. Staatspartei, staatliche Administration und Staatssicherheit waren

298 BStU, MfS-HA XVIII, Nr. 12147, Bl. 6–8.

299 Ebd., Bl. 6–8.

300 Ebd., Bl. 9.

301 Ebd., Bl. 10–14.

durch Spitzenfunktionäre vertreten – Günter Mittag für die SED, der Minister für Außenhandel, Gerhard Beil, für die Administration und Alexander Schalck-Golodkowski für die Staatssicherheit. Zahlreiche Generaldirektoren von Außenhandelsbetrieben und aus der Industrie komplettierten die illustre Mannschaft. Während dieser Tagung wurde die Vereinbarung zum Technologietransfer zwischen Vertretern des Außenhandelsbetriebes Elektronik, des Handelshauses Mitsui und der Firma Toshiba abgeschlossen. Die japanischen Partner waren aus Gründen der Geheimhaltung und der Sicherheit nicht bereit, einen förmlichen Vertrag zu unterzeichnen, der diese Verletzung der Embargobestimmungen dokumentiert hätte. Sie gingen auch nicht auf den Wunsch der DDR ein, über eine Lizenzvergabe zu Speicherschaltkreisen vom Typ 1-Megabit-DRAM zu verhandeln bzw. Technologische Spezialausrüstungen für dieses Technologieniveau zu liefern. Sie hielten ein mündliches „Gentlemen’s Agreement“ für eine den Umständen angemessene Form, die gegenseitigen Rechte und Pflichten festzulegen.<sup>302</sup>

#### 4.4.4 Inhalt der Vereinbarung

Mit dem „Gentlemen Agreement“<sup>303</sup> hatte Staatssekretär Nendel zwar längst nicht alle seine Ziele erreicht, jedoch bedeutete die Übernahme des Know-how zur Herstellung des 256-kDRAM „auf internationaler Vergleichsbasis“ ohne Zweifel einen beträchtlichen Innovationsschub. Auch hatte die DDR sich mit ihren finanziellen Vorstellungen durchgesetzt und den Preis auf 25 Millionen Dollar festsetzen können. Toshiba verpflichtete sich, die erforderlichen technischen Dokumentationen zu übergeben und ingenieurtechnische Leistungen in den Labors und Fertigungsstätten bei sich und in Erfurt-Südost zu erbringen. Das Drei-Stufen-Programm sah in der ersten Stufe, beginnend im Juli 1986 und endend im Dezember 1987, die Schaffung der benötigten Infrastruktur für die Chipfertigung vor. Die zweite Stufe beinhaltete die Realisierung der Versuchs- und Massenproduktion des 64-kDRAM, die im Dezember 1988 abgeschlossen sein sollte. In der dritten und letzten Phase sollte die Versuchs- und Massenproduktion des 256- kDRAM-Speicherschaltkreises bis zur Inbetriebnahme von ESO III am 30. September 1989 gesichert werden. Erste Chips aus eigener Produktion sollten allerdings bereits zum 7. Oktober 1987, dem Staatsfeiertag, vorgestellt werden. Diese politische Zielstellung hatte die Regierungsdelegation bei ihrem Besuch in Tokio der japanischen Seite abgerungen, obwohl damit eine nicht unerhebliche Erhöhung der Aufwendungen aller Beteiligten verbunden war.<sup>304</sup>

302 Ebd., Bl. 25.

303 Ebd., Bl. 26–30.

304 Ebd., Bl. 19.

#### 4.4.5 Implementierung

##### 4.4.5.1 Politisch motivierte Terminstellungen

Wenige Tage nach dem Abschluss des Gentlemen Agreement wurde mit einem „Realisierungsvorschlag für das Projekt 256-kDRAM“ die Grundlage für eine rasche Umsetzung gelegt.<sup>305</sup> Dieser Vorschlag stammte vermutlich von Ronneberger, der maßgeblich an den Verhandlungen mit Toshiba mitgewirkt hatte. Die Leitung des Gesamtvorhabens behielt sich Staatssekretär Karl Nendel vor. Zum Leiter des Projektteiles „Realisierung des 256-kDRAM“ wurde der Generaldirektor des KME, Heinz Wedler, berufen. Gerhard Ronneberger wurde als Verantwortlicher für den Projektteil „Importe“ eingesetzt. Leiter „Versuch und Fertigung“ des 256-kDRAM wurde Rolf Hillig, der als anerkannter Fachmann und Vertrauter von Ronneberger ebenfalls an den Verhandlungen im Vorfeld des Gentlemen Agreements beteiligt war. Als Inoffizieller Mitarbeiter mit Feindberührung arbeitete Hillig seit vielen Jahren besonders eng mit dem MfS zusammen.<sup>306</sup>

Eine straffe Terminplanung sollte die reibungslose Zusammenarbeit von Toshiba mit den neuen Fertigungsstätten des Stammbetriebes in Erfurt-Südost gewährleisten. Dafür wurden Hillig drei Stellvertreter zur Seite gestellt, neben dem Stellvertreter für das 256-kDRAM-Projekt je einer für den Aufbau der Fertigungsstätte sowie die Vorbereitung und Durchführung der Produktion. Der erste dieser drei Stellvertreter war Mitarbeiter des Konkurrenten, des Kombines Carl Zeiss Jena, und musste zur Wahrnehmung dieser Funktion in das Kombinat Mikroelektronik delegiert werden.<sup>307</sup> Alle drei Stellvertreter waren langjährig erprobte NSW-Reisekader und standen dem Ansinnen des MfS zur Kooperation zumindest nicht generell ablehnend gegenüber.

Hillig sah in der Vereinbarung eine echte Chance, den Rückstand der DDR von acht bis zehn Jahren auf etwa drei zu verringern. Dazu hätte es seiner Meinung nach aber einiger entschlossener Entscheidungen bedurft, wie der Beendigung der Parallelentwicklung der Technologie für den 1-Megabit-Chip in Dresden und Erfurt, sowie eines energischeren Aufbaus der Fabrik ESO III, wofür „angeblich die Mittel fehlen“.<sup>308</sup>

Auf einer Beratung bei Günter Mittag zur Entwicklung des 1-Megabit-Chips in der DDR einigten sich die Generaldirektoren Biermann und Wedler

305 Ebd., Bl. 19–22.

306 Obwohl Hillig vom MfS immer wieder mit delikaten Aufträgen betraut wurde, verdächtigten ihn seine Führungsoffiziere immer wieder, ein klassischer Doppelagent zu sein, der nicht nur für sie, sondern auch für einen britischen Geheimdienst arbeitete (vgl. Barkleit, Die steile Karriere des IM „Richter“).

307 Die „Delegierung“ von Mitarbeitern in andere Betriebe bzw. Einrichtungen zur Wahrnehmung besonderer Aufgaben war eine DDR-typische Form der Abordnung, die dem Mitarbeiter die Rückkehr in „seinen“ Betrieb garantierte und für ihn in aller Regel mit einer Reihe von Vorteilen verbunden war.

308 BStU, MfS-AIM 10794/91 Teil II, Bd. 15, Bl. 134–136.

im Beisein von Karl Nendel, den 64-kDRAM nicht mehr im Dresdner Forschungszentrum zu produzieren. Wedler erklärte sich bereit, die Produktion zu übernehmen und unter Nutzung der Toshiba-Technologie schrittweise die Ausbeute zu erhöhen. Das wäre zugleich eine Vorbereitung auf die Fertigung des 1-Megabit-Chips gewesen. Für das Kombinat Carl Zeiss bekräftigte Biermann nochmals, die parallele Technologieentwicklung in Zusammenarbeit mit der Sowjetunion fortsetzen zu wollen. Als Gründe nannte er erstens eine höhere Sicherheit, das Ziel auch wirklich zu erreichen, und zweitens die Notwendigkeit eigener technologischer Forschungen.<sup>309</sup> Die Banalität des ersten Arguments überrascht. Es ist unklar, ob Biermann mit der „höheren Sicherheit“ auf die Unwägbarkeiten des Technologietransfers unter Embargobedingungen hinweisen, oder ob er einfach nicht darauf verzichten wollte, dem Politbüro zu demonstrieren, dass sein Kombinat, im Gegensatz zum Konkurrenten Erfurt, den prestigeträchtigen 1-Megabit-Chip „aus eigener Kraft“ verwirklichen kann.

Das Erfurter Kombinat und Toshiba begannen, die Abmachungen des Gentlemen Agreement zügig umzusetzen. Aufenthalte japanischer Experten in Erfurt und Konsultationen von Kombinatmitarbeitern in den Toshiba-Labors brachten ermutigende Ergebnisse. Die politischen Vorgaben der SED setzten allerdings die Schwerpunkte für einzelne Etappen des Technologietransfers. So fand Ende Januar/Anfang Februar 1987 in Tokio eine Auswertung von Versuchen statt, die in der DDR durchgeführt worden waren. Diese Versuche dienten dem Ziel, am 7. Oktober erste Muster aus Erfurt auf den Tisch der Parteiführung legen zu können. Die heiklen Fragen einer zukünftigen Massenproduktion wurden dabei bewusst ausgeklammert.<sup>310</sup>

Im Juni 1987 deutete Ronneberger seinem Führungsoffizier gegenüber an, dass er erste Anzeichen einer möglichen Gefährdung des Projektes ausgemacht habe. Wegen illegalen Technologietransfers in die UdSSR sehe sich Toshiba gegenwärtig in Japan einer Medienkampagne ausgesetzt.<sup>311</sup> In einer betriebsinternen „Leiterinformation“ über seine Verhandlungen in Tokio am 15. und 16. Juli berichtete er von einer „Eskalation der Toshiba-Affäre“, die nicht nur zu „heftigen innenpolitischen Auseinandersetzungen im Parlament und zwischen einzelnen Regierungsmitgliedern“ geführt, sondern auch die Beziehungen zwischen den USA und Japan belastet habe. Toshiba stehe allerdings zur „Einhaltung aller übernommenen Verpflichtungen“, versuchte Ronneberger zu bagatellisieren, obwohl er im gleichen Atemzug berichten musste, dass es die Firmenvertreter in dieser Situation ablehnten, vereinbarungsgemäß den Satz von Schablonen für die Herstellung des Chips zu übergeben.<sup>312</sup> Das MfS suchte sofort nach einem Ausweg. Mit der Zahlung von einer Million Dollar sollte Hillig versuchen, den Chef-Techniker von Toshiba

309 Ebd., Bd. 2, Bl. 110–111.

310 Ebd., Bd. 2, Bl. 195–199.

311 BStU, MfS-AIM 10823/91 Teil II, Bd. 3, Bl. 17–18.

312 Ebd., Bl. 20–24.

zu bestechen, eine illegale Kopie der fraglichen Schablonen herzustellen und ihm in Japan zu übergeben.<sup>313</sup> Dazu musste es aber nicht kommen, denn Toshiba stellte dann doch noch die Schablonen für den 256-kDRAM zur Verfügung. Damit keine Rückschlüsse auf den Ursprung des Schaltkreises gezogen werden konnten, modifizierte der illegale Lizenzgeber allerdings seinen bewährten Originalentwurf.<sup>314</sup>

Eine solche Modifizierung des Schaltkreisentwurfs nahm Toshiba auch beim 64-kDRAM vor, der zweiten Stufe des Gentlemen Agreement. Das führte in Erfurt zu erheblichen Problemen bei der Produktion nach der Toshiba-Technologie. Die Ausschussquote lag 1987 so hoch, dass erhebliche Gefährdungen für den Volkswirtschaftsplan 1988 bestanden, rechneten doch viele Betriebe fest mit dem Einsatz dieses Schaltkreises in ihren End-erzeugnissen.<sup>315</sup>

Das Kombinat Mikroelektronik versuchte immer wieder, wie schon in der Vorgeschichte des Toshiba-Geschäftes beschrieben, auf eigene Faust delikate Embargogeschäfte anzubahnen. Die Außenhandelsbetriebe suchten das zu unterbinden, um ihre Monopolstellung nicht zu gefährden. Ronneberger suggerierte seinem Führungsoffizier, dass „die detaillierte Einbeziehung von Mitarbeitern des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik in die Verhandlungsführung und Realisierung von NSW-Importobjekten und besonders von Embargoobjekten nicht zweckmäßig ist und zur Gefährdung von Personen und Objekten beitragen kann“. Er halte es für notwendig, das dem Staatssekretär Nendel „verständlich zu machen“.<sup>316</sup>

#### 4.4.5.2 Abbruch der Beziehungen durch Toshiba

Ronneberger war es auch, der an das MfS Hintergrundinformationen zu den Schwierigkeiten lieferte, in die Toshiba zunehmend geriet. So hatte der amerikanische Botschafter in Tokio bei den japanischen Behörden vorgesprochen und eine Untersuchung der Geschäftsvorgänge zwischen Toshiba und dem Außenhandelsbetrieb Elektronik der DDR erzwungen.<sup>317</sup> Auch aus Geschäften mit anderen sozialistischen Ländern zog sich Toshiba zurück, wie Ronneberger am 11. September 1987 seinem Führungsoffizier mitteilte.<sup>318</sup> Am 27. Oktober stellte die Abteilung XVIII der BV Erfurt fest, die Verbindung „zum Partner“ sei nunmehr „endgültig abgebrochen“. Die Folgen waren fatal, denn alle bislang abgegebenen optimistischen Prognosen

313 Ebd., Bl. 25-27.

314 Ronneberger, Deckname „Saale“, S. 179.

315 Im Gegensatz zu dieser Einschätzung der Abteilung XVIII der BV Erfurt des MfS (vgl. BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Bd. 7, Bl. 7) schreibt Ronneberger: „Die Ausbeute der Produktion unseres 64-kDRAM stieg rasch an, auf die ersten ökonomischen Ergebnisse konnten wir stolz sein“ (vgl. Ronneberger, Deckname „Saale“, S. 179).

316 BStU, MfS-AIM 10823/91 Teil II, Bd. 3, Bl. 92-94.

317 Ebd., Bl. 47-48.

318 Ebd., Bl. 35-36.

zur Ausbeuteentwicklung des 64-kDRAM besaßen nach Auffassung mehrerer Inoffizieller Mitarbeiter keine technologische Basis, sie seien „illusorisch und unreal“. Unter „knallharten Produktionsbedingungen und dem Einsatz der laut Dokumentation vorgeschriebenen Messprogramme wäre die Ausbeute nahezu Null“<sup>319</sup>, stellten sie unmissverständlich klar.

Die Abteilung XVIII der MfS-Bezirksverwaltung Erfurt sah in dieser Situation allein in der Spionage einen Ausweg. Sie verlangte die „Prüfung vorhandener Möglichkeiten zur Beschaffung von 64 k/256 k Datensätzen aus der japanischen Produktion der Fa. Toshiba im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Aufklärung“.<sup>320</sup>

In dieser diffusen Stimmungslage geriet der Generaldirektor unter enormen Druck. Hillig urteilte gegenüber seinem Führungsoffizier, dass Wedler „die Lage nicht mehr beherrscht und damit der technologische Prozess zur Produktion des 64-kDRAM nicht den Erfordernissen entsprechend geführt“ würde.<sup>321</sup> Oberst Wenzel, Leiter der Abteilung XVIII/8 in Berlin, berichtete in diesem Zusammenhang seinem Chef, Generalmajor Kleine, dass Hillig damit nichts Neues sage. Diese Erkenntnisse seien Teil der kontinuierlichen Berichterstattung an den Minister für Elektrotechnik und Elektronik bzw. Staatssekretär Nendel. Darüber hinaus stünden sie unter Kontrolle des Parteistabes Mikroelektronik/Rechentchnik.<sup>322</sup> Handlungsalternativen gab es aber offensichtlich nicht.

Am 15. Januar 1988 fand im Hotel Bristol in Wien ein Treffen zweier hochrangiger Manager des Toshiba-Konzerns mit Helmut Schindler statt, dem Generaldirektor des Außenhandelsbetriebes Transinter. Die Firmenvertreter verlangten, „alle Spuren, die auch nur den geringsten Verdacht auslösen könnten zu beseitigen“.<sup>323</sup> In einem Brief an Nendel und Schalck erklärte Ronneberger am 18. Januar, dass es verschiedene Optionen gebe, „mögliche Hinweise zum Ursprung Toshiba“ zu beseitigen.<sup>324</sup>

Im Beisein zweier Toshiba-Mitarbeiter wurden daraufhin am 9. Februar nicht die Originale, sondern hastig angefertigte Kopien der Unterlagen zur Herstellungstechnologie für den 64- und 256-kDRAM und der Schablonensätze für den 64-kDRAM vernichtet, wie Ronneberger in einer Information über diese Aktion an die Staatssekretäre Schalck und Nendel berichtete.<sup>325</sup> Im Gegenzug verpflichteten sich Toshiba/Mitsui zur sofortigen Rückzahlung der bisher erhaltenen 7,8 Millionen Dollar.

Die Auswirkungen dieses missglückten Technologietransfers waren erheblich. Auf sich allein gestellt gelang es der DDR nicht, eine stabile Serienproduktion des 256-kDRAM zu realisieren. Im Dresdner Forschungszen-

319 BStU, MfS-AIM 10794/91 Teil I, Bd. 4, Bl. 181-187.

320 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Nr. 7, Bl. 1-7.

321 BStU, MfS-AIM 10794/91 Teil II, Bd. 16, Bl. 128.

322 Ebd., Bl. 128.

323 BStU, MfS-AIM 10823/91 Teil II, Bd. 3, Bl. 89-91.

324 Ebd., Bl. 87-88.

325 Ebd., Bl. 97-98.

trum, und nur dort war die Produktion überhaupt möglich, wurden im Jahre 1988 nur 505 Stück produziert, obwohl der Partei- und Staatsführung vom Generaldirektor des Kombinates Carl Zeiss Jena 50 000 versprochen worden waren.<sup>326</sup>

#### 4.4.6 Fazit

In den illegalen Technologietransfer zwischen der DDR und dem japanischen Konzern Toshiba, den der Offizier im besonderen Einsatz Alexander Schalck anordnete, griff die Staatspartei offiziell nicht ein. Diese „effektivitätsfördernde Maßnahme“ wurde von der staatlichen Administration unter massiver konspirativer Mitwirkung des MfS in die Wege geleitet und abgewickelt. Konflikte zwischen den drei Säulen der Trias traten nicht auf, sondern nur innerhalb der staatlichen Administration. Dabei handelte es sich ausschließlich um Kompetenzstreitigkeiten zwischen Kombinat und Ministerium einerseits, sowie dem zuständigen Außenhandelsbetrieb andererseits.

### 4.5 Das Kombinat Carl Zeiss Jena auf dem Weg zum Generallieferanten kompletter Bauelementefabriken

Nach dem in Kapitel 4.3 beschriebenen Ausstieg aus der militärischen High-Tech-Forschung verstärkte das Kombinat Carl Zeiss Jena seine Bemühungen, sich zum Generallieferanten für komplette Halbleiterfabriken zu profilieren. Da Zeiss mit seinen Erzeugnissen nicht das gesamte Spektrum von Technologischen Spezialausrüstungen abdecken konnte und die Sowjetunion als Kooperationspartner nicht in Frage kam, war eine Zusammenarbeit mit westlichen Firmen unumgänglich. Diese war jedoch mit dem Risiko verbunden, Beschaffungslinien für Embargo-Technik offen zu legen und damit zu gefährden.

#### 4.5.1 Vorgeschichte

Das Kombinat Carl Zeiss Jena war innerhalb des RGW der Alleinhersteller einer Reihe von technologischen Spezialausrüstungen für die Mikroelektronik. Basierend auf den langjährigen Traditionen im optischen Präzisionsgerätebau entwickelte und produzierte das Kombinat u. a. Belichtungseinrichtungen für die optische Lithographie (Automatischer Überdeckungsrepeater AÜR), Elektronenstrahlanlagen (ZBA) sowie Mess- und Kontrollgeräte. Hauptabnehmer dieser Geräte war die UdSSR. Die zweiseitigen Regierungs-

326 BStU, Ast. Gera, ZMA 001215, Bl. 8-13.

rin wurde der Verkauf kompletter Bauelementefabriken in Länder des „nichtsozialistischen Wirtschaftsgebietes“ nicht ausgeschlossen, aber von einer Genehmigung des Ministers für Elektrotechnik und Elektronik abhängig gemacht. Von der Genehmigungspflicht ausgenommen waren solche Technologische Spezialausrüstungen einschließlich der zugehörigen Software, die Eigenentwicklungen des Kombinates und nicht Kopien westlicher Vorbilder darstellten.<sup>363</sup> Als Verfügung Nr. 2/89 vom 8. Februar 1989 erreichte diese Verordnung fünf Wochen nach ihrem Eintreffen in der Objektdienststelle Zeiss auch die Kombinarsleitung und entfaltete dort eine stimulierende Wirkung.<sup>364</sup>

Ende März/Anfang April 1989 sollten in Jena Lizenzverhandlungen mit Nordkorea stattfinden. In diese Verhandlungen gingen die Bevollmächtigten des Kombinates mit der Vorgabe, nicht über eine neue Halbleiterfabrik zu sprechen, sondern lediglich ein „Technologisches Projekt“ anzubieten.<sup>365</sup> Der zur gleichen Zeit eingehenden Anfrage aus der UdSSR, im Mikroelektronikzentrum Uljanowsk gemeinsam eine Fabrik für kundenspezifische Schaltkreise zu errichten, stand Zeiss aufgeschlossen gegenüber. Der sowjetische Partner erwartete von einem „Generalauftragnehmer Zeiss“ schlüsselfertige Fabriken, die „von der Schaltkreisprojektierung bis zum Ausstoß verpackter, versandfertiger Bauelemente“ alle Verfahrensschritte realisieren. Für die Beschaffung von Ausrüstungen, die nicht in der DDR bzw. UdSSR erhältlich waren, sollte der Generalauftragnehmer verantwortlich sein.<sup>366</sup> Damit wälzte die sowjetische Seite die Probleme der Finanzierung und alle Risiken der Beschaffung von Embargo-Technik auf die DDR ab.

#### 4.5.5.3 Die Expertengruppe des GMS „Sekretär“

Der erste Akt des offiziellen Genehmigungsverfahrens auf der Grundlage der Verfügung Nr. 2/89 lief am 25. Mai. Eine Expertengruppe unter Leitung von Staatssekretär Nendel beriet die Fülle der Anträge auf Genehmigung von Projekten in Polen, in Kaluga (gemeinsam mit Finnland) und Uljanowsk, beides in der UdSSR, in Nordkorea (gemeinsam mit Pierre Boll Technik/Schweiz), in der ČSSR, in China, in Indien, in Brasilien und im Iran. Unter den neun Teilnehmern der Beratung war Nendel bei weitem nicht der einzige Inoffizielle Mitarbeiter, so dass auch diesmal die Staatsicherheit anschließend wieder umfassend informiert wurde. Als Ergebnis der Beratung legte der Staatssekretär fest, dass die Lieferung einer schlüsselfertigen Halbleiterfabrik zunächst einmal in der UdSSR zu erproben sei. Indien stufte er als „Zukunftsmarkt“ für die DDR ein. Mit dem Iran sollte zurückhaltend umgegangen werden. Das Mikroelektronik-Technikum in

363 BStU, Ast. Gera, ZMA 003035, Bl. 11–16.

364 Ebd., Bl. 5–10.

365 BStU, Ast. Erfurt, Abt. XVIII, Nr. 15, Bl. 1–4.

366 Zeiss Archiv, Jena – VA 04847, Teil 2.

Brasilien wurde von der Kommission abgelehnt, jedoch der Export von Einzelausrüstungen genehmigt. Größte Aufregung verursachten in der Beratung diejenigen Verkaufsangebote von Zeiss, zu denen Software gehörte, die illegal beschafft und nicht so sorgfältig „neutralisiert“ worden war, dass ihr Ursprung nicht mehr ermittelt werden könnte. Nendel forderte eine „tiefgründige sicherheitspolitische Auswertung dieses leichtsinnigen Verrats“.<sup>367</sup> Als amtierender Generaldirektor forderte Klaus-Dieter Gattnar, der IM „Klaus Peter“, <sup>368</sup> das MfS auf, tätig zu werden.<sup>369</sup>

Die Entscheidungen der Expertengruppe wurden von den Bearbeitern der einzelnen Projekte als ausgesprochen destruktiv bewertet. „Es ist mit diesen Entscheidungen nicht nur eine totale Verunsicherung“ für die Verhandlungsführung eingetreten, berichtete ein IM seinem Führungsoffizier. Vielmehr sei auch „eine kontinuierliche und durchgängige Objektbearbeitung“ nicht mehr möglich.<sup>370</sup> Die Ökonomen bezifferten den jährlichen Umsatzverlust auf etwa 60 bis 100 Millionen Valutamark.<sup>371</sup>

Die Kombinatleitung versuchte, trotz der Restriktionen der Verfügung Nr. 2/89 einen maximalen Export von Ausrüstungen zu erreichen. Der umfassende Anlagenexport in seiner Einheit von Technologien, Software, Lizenzen, ingenieurtechnischen Leistungen und Ausrüstungen wurde durch die Verfügung generell stark eingeschränkt. Gänzlich unmöglich war er in solche Länder, mit denen keine „speziellen Verträge zur Einhaltung sicherheitstechnischer Anforderungen“ abgeschlossen werden konnten, womit die Problematik „Embargo“ umschrieben wurde. Aber auch die Bedingungen für den Einzelexport von Elektronikmaschinen verschlechterten sich erheblich, da die Lieferanten von Technologien letztlich auch festlegten, welche Ausrüstungen benötigt wurden.<sup>372</sup>

Eine Auflösung des Widerspruchs zwischen ökonomischen Interessen einerseits und der Sicherung des Geheimnisschutzes beim Technologietransfer und Anlagenexport andererseits erforderte Antworten auf die Frage, ob der potentielle NSW-Partner den Nachweis führen könne, dass die DDR Embargobestimmungen verletzt habe. Während die Verantwortlichen darin übereinstimmten, dass Technologien und technologische Spezialausrüstungen verkauft werden könnten, sofern es sich nicht um Nacherfindungen handelte, taten sie sich bei Software und Reinraumtechnik schwer,<sup>373</sup> wie der Stellvertretende Generaldirektor für den Bereich Mikroelektronik und IMS „Michael“ in seiner „Bewertung von Grundbedingungen zum Anlagenex-

367 BStU, Ast. Gera, ZMA 003029, Bl. 15-24.

368 Klaus-Dieter Gattnar war nach einem langwierigen und komplizierten Werbevorgang ab dem 06.12.1974 als IMS „Klaus Peter“ für das MfS tätig (BStU, MfS-AIM 10854/91).

369 BStU, Ast. Gera, ZMA 003029, Bl. 14.

370 BStU, Ast. Gera, ZMA 003035, Bl. 412-415.

371 Ebd., Bl. 409-411.

372 BStU, Ast. Gera, ZMA 003029, Bl. 60-66.

373 BStU, Ast. Gera, ZMA 003031, Bl. 165-166.

port Elektronikfabriken“ dem MfS berichtete. Der IM beurteilte den ökonomischen Nutzen des Anlagenexports sehr zurückhaltend, war aber von dessen Sinnfälligkeit überzeugt. Auch wenn, so „Michael“, mit den ersten drei Projekten für das Kombinat kein ökonomischer Erfolg erzielt werden könne, sei es dennoch richtig, komplette Chipfabriken anzubieten. Nur so könnten die Interessen von Kunden in Erfahrung gebracht werden.

Am 22. Juni 1989 beantragte Generaldirektor Biermann bei Minister Meier die Exportgenehmigung für das Projekt „Schablonenfertigung“ in Nordkorea mit einem Umfang von 20 Millionen Valutamark und für die erste Ausbaustufe der Chipfabrik in Kaluga, für die eine finnische Firma als Generallieferant auftrat, mit einem Umfang von 30 Millionen Valutamark.<sup>374</sup> Für diese beiden Vorhaben und das Projekt der Firma Elwro in Polen warb Biermanns Stellvertreter Gattnar um Unterstützung durch das MfS, da das Kombinat ohne diesen Verkauf seinen „NSW-Exportplan“ nicht erfüllen könne.<sup>375</sup>

Vom 12. bis 17. Juli verhandelten Vertreter von Zeiss in Teheran über die Lieferung von Geräten, Ausrüstungen, Materialien und Know-how zur Errichtung einer Produktionslinie auf dem Niveau des 64-kDRAM.<sup>376</sup>

Bis Mitte Juli hielten die Auseinandersetzungen um eine praktikable Unter-  
setzung der Anordnung Nr. 2/89 des Ministers für Elektrotechnik und Elektronik in der Spitze des Kombinates an. Sie endeten mit der „Verfahrensweise zur Vorbereitung des Exports von kompletten Bauelementefabriken des KCZ“ vom 20. Juli,<sup>377</sup> in der besonderes Augenmerk auf die „Kaderarbeit“ und den Geheimnisschutz gelegt wurde. Alle Mitarbeiter, die einen Überblick über das Gesamtvorhaben besaßen, mussten als Staatsgeheimnisträger verpflichtet sein. Für Teilaufgaben waren solche Mitarbeiter auszuwählen, die „ihre Treue und Verbundenheit zur DDR durch eine hohe sozialistische Moral und hohes fachliches Wissen und Können“ nachgewiesen hatten.

Mit dieser „Verfahrensweise“ glaubte die Kombinarsleitung, nach langem Hin und Her endlich über eine praktikable Grundlage für den Export seiner Erzeugnisse im Bereich der Mikroelektronik zu verfügen. Die „Technisch-ökonomische Messekonzeption“ zur Leipziger Herbstmesse 1989 dokumentierte erneut die Entschlossenheit, komplette Lösungen anzubieten –  
beü9ngsen mit demodie fizi8(er)-19(teZ hisbie)9.6zitationsreiche auf deGezublic

haben.<sup>379</sup> Die folgende Tabelle vermittelt einen Gesamtüberblick über wesentliche Aktivitäten, die bereits im Vorfeld staatlicher Genehmigungen entfaltet wurden.

Tabelle 8: Vorhaben auf dem Gebiet des Anlagenexports

Land	Einzelgeräte	Anlagen
Nordkorea	Schablonentechnologie	
Polen	geringer Umfang	4 Projekte
UdSSR	abnehmende Tendenz	4 Projekte (TN 3 und TN 4)
Indien	Einzelanfragen ohne Realisierungsaussichten	5 Anfragen zu Projekten bis zu TN 4
Brasilien	Anfragen zu 2 Einzelgeräten (ZBA 21 und JuB 2104)	2 Anfragen zu Ausbildungs- bzw. Produktionslinien
Iran	Kaum Interesse	1 Anfrage (TN 2-3)
China	Absatz stagniert	1 Anfrage zu TN 3/4
ČSSR	geringer Umfang	1 Anfrage (64- und 256-kDRAM)
Bulgarien	geringer Umfang	2 Projekte (TN 3 und TN 4)
Rumänien	geringer Umfang	

Die für den Anlagenexport verantwortlichen Mitarbeiter hatten, wie bereits erwähnt, große Probleme mit der Verordnung Nr. 2/89. Da viele von ihnen als Inoffizielle Mitarbeiter des MfS tätig waren, beklagten sie sich darüber bei ihren Führungsoffizieren. Wenige Tage nach der Verabschiedung der „Verfahrensweise“, am 21. Juli, wandte sich der Leiter der Objektdienststelle Zeiss, Oberstleutnant Teller, in einem Schreiben an die Hauptabteilung XVIII, um auf die Unklarheiten hinzuweisen, die sich aus dem Text der Verordnung Nr. 2/89 ergeben hätten.<sup>380</sup> Die verantwortlichen Bearbeiter „sind gegenwärtig nicht in der Lage“, schrieb Teller, „aus dem Text der Verfügung 2/89 sicher abzuleiten, welchen konkreten Inhalt Vertragsangebote an ausländische Partner haben dürfen“. Teller bat die Berliner Kollegen, dafür zu sorgen, dass zwischen dem Minister für Elektrotechnik und Elektronik und ihrer „Nummer Eins“ im Hochtechnologiebereich, dem Staatssekretär Nendel, eindeutigeren Vorgaben für den Umgang mit illegal beschafftem Know-how im offenen Wettbewerb vereinbart würden. Das erwies sich jedoch als überflüssig. Noch bevor auch nur eines der genannten Vorhaben realisiert werden konnte, hörte die DDR auf zu existieren.

379 BStU, Ast. Gera, ZMA 003029, Bl. 60–66.

380 BStU, Ast. Gera, ZMA 003091, Bl. 3–4.

#### 4.5.6 Fazit

Die unternehmerische Entscheidung des Kombines Carl Zeiss Jena, durch den weltweiten Verkauf kompletter Chipfabriken dringend benötigte Devisen zu erwirtschaften, entwickelte sich zu einem ernsthaften Konflikt mit dem zuständigen Ministerium. Die Staatspartei mischte sich offiziell nicht ein. Die Staatssicherheit sah ihre Interessen durch die mögliche Offenlegung von Spionage- und Embargolinien massiv beeinträchtigt. Sie setzte eine Entscheidung durch, die Sicherheitsinteressen des Geheimdienstes über ökonomische Interessen der Wirtschaft stellte.

### 5. Kooperation und Konkurrenz der Steuerungsinstanzen

Erste Wertungen im Hinblick auf die leitende Fragestellung dieser Studie wurden bereits am Schluss der Rekonstruktion eines jeden Fallbeispiels vorgenommen. Dabei erwies sich die Vorstellung von einer eindeutigen Zuordnung der Kompetenzen als unzutreffend, wonach die Staatspartei die Ziele vorgab, die Administration diese Ziele materialisierte und die Staatssicherheit diese Materialisierung vor den Angriffen innerer und äußerer Gegner schützte sowie für die Beschaffung von Embargo-Technik verantwortlich zeichnete. In diesem Kapitel soll nun das Zusammenspiel der drei Steuerungselemente in allen fünf Entscheidungssituationen des Kapitels 4 anhand formaler (quantitativer) und inhaltlicher (qualitativer) Kriterien in seiner Einheit von Kooperation und Konkurrenz differenzierter analysiert werden. Passt die These einer Führungstrias in das Bild vom monolithischen Herrschaftsaufbau der SED-Diktatur, oder gibt sie Anlass, dieses Bild zu modifizieren?

Die grafischen Darstellungen am Schluss der Analyse eines jeden Entscheidungs- und Implementierungsprozesses in Kapitel 4, die dort unkommentiert geblieben sind, bilden die Grundlage für die Formulierung quantitativer Kriterien. Die Spalten dieser „Ereignismatrizen“ werden durch die Säulen der Trias (Staatspartei, staatliche Administration und Staatssicherheit) sowie durch Institutionen bzw. Akteure außerhalb der DDR gebildet. Die Zuordnung der Akteure zu den Spalten ist nicht immer eindeutig möglich. Das gilt besonders für hochkarätige Inoffizielle Mitarbeiter des MfS (IM in Schlüsselpositionen), wie Karl Nendel, der in manchen Entscheidungssituationen als Staatssekretär, in anderen hingegen als Mitarbeiter des MfS handelte. Dieser „Zwitterstellung“ wird dort, wo es geboten erscheint, durch Einordnung zwischen die „staatliche Administration“ und die „Staatssicherheit“ Rechnung getragen. Die einzelnen Spalten liefern mit der „Ereignisdichte“ ein quantitatives Kriterium für das Engagement in dem jeweiligen

Entscheidung- und Implementierungsprozess. Die Zeilen der Matrizen spiegeln den chronologischen Ablauf wider.

## 5.1 Kooperation

Staatspartei, staatliche Administration und Staatssicherheit wussten sich dem gleichen Ziel verpflichtet, die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des strategisch wichtigen Hochtechnologie-Sektors schnell und deutlich zu erhöhen. Die Hegemonie der SED innerhalb der Trias war jederzeit und absolut gesichert, da eine wesentliche Voraussetzung bereits in den ersten Jahrzehnten der SED-Diktatur geschaffen worden war – die hauptamtlichen Mitarbeiter des MfS und die maßgebenden Mitarbeiter in der Administration waren ausnahmslos „Genossen“. Unter diesen Umständen sollte man bei der Durchsetzung der Beschlüsse der Partei kooperatives Verhalten der drei Steuerungselemente und das Streben nach größtmöglicher Effizienz erwarten. Eigeninteressen von Institutionen dürften nur eine untergeordnete Rolle spielen. Als offene Fragen, und somit Gegenstand von Forschung, kämen demnach wohl vor allem die Intensität des politischen Führens, der organisatorischen Leitung und des geheimdienstlichen (Mit)wirkens sowie die daraus erwachsenden Interaktionen und mögliche Reibungsverluste in Betracht.

Ein Blick auf die in der folgenden Tabelle dargestellte Ereignisdichte in der Implementierungsphase zeigt, dass nicht die Staatspartei, wohl aber die Staatssicherheit in alle fünf betrachteten Prozesse involviert war. Das entspricht der eingangs formulierten These, wonach in der Mikroelektronik in den achtziger Jahren ohne das MfS „nichts mehr lief“. Es bedeutet andererseits aber auch, dass es durchaus Felder gegeben hat, auf denen die SED institutionell nicht in Erscheinung trat. Da die Reihenfolge der fünf Fallbeispiele in der Tabelle in etwa auch eine Chronologie der Ereignisse zwischen 1977 und 1989 ist, verdeutlicht die Ereignisdichte in der Implementierungsphase, in welchem Ausmaß das MfS in den achtziger Jahren sein Engagement in der Mikroelektronik verstärkte. Ein Sprung in der Ereignisdichte ist sowohl bei der staatlichen Administration wie auch bei der Staatssicherheit dort zu beobachten, wo an die Stelle eines gemeinsamen Zieles aller Beteiligten gegenläufige Interessen der unterschiedlichen Akteure treten. Der Export kompletter Chipfabriken stellte für die Administration ein völlig neuartiges Problem, für das MfS eine erhebliche Gefahr dar, die es abzuwehren galt.

Tabelle 9: Ereignisdichte in der Implementierungsphase (angegeben in Ereignissen pro Jahr)

	PB 1977	PB 1983	ESO	Lizenznahme	Chipfabriken
SED	4,5	1,1	1,4	0,9	0,0
Admin.	4,5	2,3	3,4	3,0	10,0
MfS	0,5	2,0	2,0	2,2	4,0
Dritte	1,0	1,5	0,0	3,5	> 2,0

Die quantitativen Unterschiede und Gemeinsamkeiten bei der Implementierung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- In der Anfangsphase des Aufbaus der autarken mikroelektronischen Industrie engagierte sich der politische Entscheidungsträger „Staatspartei“ ebenso stark wie das „Vollzugsorgan“, die staatliche Administration. Das MfS spielte keine nennenswerte Rolle. Die Sowjetunion und auch die anderen Mitglieder des RGW waren informiert.
- Die Umsetzung des Politbürobeschlusses zur Profilierung des Kombinares Carl Zeiss auf dem militärischen Sektor betrieben die staatliche Administration und das MfS mit vergleichbarer Intensität. Nachdem die Grundsatzentscheidung gefallen war, hielt sich die SED sichtlich zurück. Das Interesse der UdSSR ist offenkundig.
- Der Aufbau neuer Chipfabriken in Erfurt-Südost lastete naturgemäß besonders auf den Schultern der staatlichen Administration. Aber auch das MfS und, mit Abstrichen, die Staatspartei mischten sich relativ häufig ein.
- In die Lizenzverhandlungen mit dem japanischen Konzern Toshiba hingegen griff die SED vergleichsweise wenig ein. Den verhandlungsintensiven Technologietransfer unter Embargobedingungen betrieben die staatliche Administration und das MfS nahezu allein und mit vergleichbarer Intensität – offiziell die einen, konspirativ die anderen.
- Die Bemühungen um den Verkauf kompletter Chipfabriken schließlich forderten die staatliche Administration und das MfS in außerordentlicher Weise, was in der extrem hohen Ereignisdichte besonders deutlich wird. Die SED trat dabei überhaupt nicht in Erscheinung.

## 5.2 Konkurrenz

Die von den beteiligten Institutionen und Akteuren niemals in Frage gestellte Hegemonie der Staatspartei war, wie sich gezeigt hat, noch kein Garant dafür, dass nicht doch in bestimmten Fällen auch Eigeninteressen von Institutionen bzw. funktionsbezogenes, nicht „parteilichgemäßes“, Handeln von Akteuren die Kreise des Politbüros störten. Schon ein oberflächlicher, weil rein quantitativer, Blick auf die wesentlichsten Konflikte in den fünf Fallbeispielen liefert dafür überzeugende Belege. Es handelt sich dabei um Kon-

flikte, in denen es einen Sieger und einen Verlierer gab. Das Fehlen von Kontroversen, bei denen ein Kompromiss gefunden werden konnte, bedeutet nicht, dass solche Fälle prinzipiell nicht vorkamen. Sie traten aber überwiegend in Detailfragen auf, nicht jedoch bei Entscheidungen von größerer Tragweite.

Tabelle 10: Konflikte um das „Mikroelektronik-Plenum“

Kontrahenten	Gegenstand des Konfliktes	Sieger
Plankommission - Ministerrat	Mikroelektronikbeschluss 1977	Ministerrat
DDR - UdSSR	Regierungsabkommen 1977	UdSSR
Plankommission - Günter Mittag	Beschleunigte Entwicklung der Mikroelektronik	Günter Mittag
Zentralkomitee der SED - Plankommission	Langfristige Konzeption zur Entwicklung der Mikroelektronik	Zentralkomitee

Tabelle 11: Konflikte um die Profilierung des Kombines Carl Zeiss Jena

Kontrahenten	Gegenstand des Konfliktes	Sieger
Minister Meier - General- direktor Biermann	Erhöhung der militärischen Produktion	Meier
Honecker/Mittag - Plankommission	Abbruch der Entwicklung des Zielsuchkopfes	Honecker/ Mittag

Tabelle 12: Konflikte um den Ausbau von Erfurt-Südost

Kontrahenten	Gegenstand des Konfliktes	Sieger
Günter Mittag - General- direktor Wedler	Strategisches Grundkonzept	Mittag
Kombinat Mikroelektronik - Technologieentwicklung Kombinat Carl Zeiss Jena	Carl Zeiss Jena	
Politbüro - Staatssekretär Nendel	Spezialausrüstungen aus dem Westen	Nendel

Tabelle 13: Konflikte um den illegalen Technologietransfer

Kontrahenten	Gegenstand des Konfliktes	Sieger
Fachministerium - Kombinat Mikroelektronik	Geschäfte mit Samsung	Ministerium
Kombinat Mikroelektronik - Außenhandelsbetrieb	Beschaffung von Embargo- Technik	Außenhandels- betrieb

Tabelle 14: Konflikte beim Export kompletter Chipfabriken

Kontrahenten	Gegenstand des Konfliktes	Sieger
Fachministerium - Kombinat Carl Zeiss Jena	Brasilien-Geschäft (1. Versuch)	Ministerium
Kombinat - Forschungszentrum	Profilierung zum Generallieferanten	Kombinat
Generaldirektor Biermann - IM „Karle“	Brasilien-Liste	Biermann
MfS - Kombinat Carl Zeiss Jena	Export kompletter Chipfabriken	MfS
Expertengruppe des Fachministeriums - Projektbearbeiter	Export kompletter Chipfabriken	Expertengruppe

Diese Übersicht weist fünf Kontroversen zwischen Partei und Administration sowie eine zwischen dem MfS und der Administration aus. Kein einziger Konflikt trat zwischen Staatspartei und Staatssicherheit auf. Auch Konflikte, in die alle drei verwickelt waren, gab es nicht.

Wie bereits ausgeführt, bemühte sich das MfS in den achtziger Jahren intensiv darum, seinen Einfluss im Bereich der Hochtechnologie auszudehnen. Dabei begab es sich als Institution aber nicht in Widerspruch zur Staatspartei und auch kaum in Konflikte mit der staatlichen Administration. Das Verhältnis von Partei und Administration hingegen erwies sich durchaus als spannungsreich. Neun Konflikte traten innerhalb der staatlichen Administration auf, deren Spannweite vom Ministerrat und der Plankommission bis hinunter auf die betriebliche Ebene reichte.

Nachdem zwischen Staatspartei und Staatssicherheit keine nennenswerten Kontroversen nachgewiesen werden konnten, gilt es, die für die Fragestellung relevanten Konflikte zwischen staatlicher Administration und Staatspartei einerseits sowie dem MfS andererseits näher zu betrachten. Die Ursachen von Spannungen innerhalb der staatlichen Administration sollen ebenfalls benannt werden.

## 7. Anhang

### 7.1 Eckdaten der Entwicklung der Mikroelektronik in der DDR

1951/1952	Labormäßige Entwicklung von Halbleiterbauelementen im Werk für Bauelemente und Nachrichtenelektronik „Carl von Ossietzky“ in Teltow
März 1956	3. Parteikonferenz – Erörterung von Einsatzmöglichkeiten der Halbleitertechnik in der Volkswirtschaft
1958	Produktion erster Glasdioden und Spitzentransistoren im VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)
01.08.1961	Gründung der Arbeitsstelle für Molekularelektronik Dresden
Oktober 1963	Politbüro – Entwurf eines „Perspektivprogrammes zur vorrangigen Entwicklung elektronischer Bauelemente und Geräte“
Februar 1964	5. Tagung des ZK der SED – Entwicklung der Halbleitertechnik (Mikromodultechnik, Dünnschichttechnik, Molekularelektronik)
Juli 1964	„Grundkonzeption zur Entwicklung der Elektronik im Zeitraum des Perspektivplanes bis 1970“
1965	Beginn der Produktion von Halbleiterbauelementen im VEB Funkwerk Erfurt
1971/72	Halbleiterwerk in Frankfurt (Oder) produziert 12 Mio. Siliziumtransistoren im Jahr
Dezember 1976	4. Tagung des ZK der SED – Minister Steger (MEE) spricht von der Mikroelektronik als künftigem Rationalisierungsfaktor
23./24.06.1977	6. Tagung des ZK der SED – Beschluss zur Beschleunigung der Entwicklung, Produktion und Anwendung der Mikroelektronik in der DDR
2. Halbjahr 1977	Kampagne der SED – „Platz der Mikroelektronik im Sozialismus“
Dezember 1977	Regierungsabkommen DDR – UdSSR zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Mikroelektronik
März 1977	U 808 – erster in der DDR entwickelter Mikroprozessor wird auf der Leipziger Frühjahrmesse vorgestellt
01.01.1978	Bildung des VEB Kombinat Mikroelektronik Erfurt
Mai 1978	8. Tagung des ZK der SED – Günter Mittag fordert, „bereits jetzt die Anwendungen der Mikroelektronik vorzubereiten“.
06.06.1978	Politbürobeschluss – u. a. führende Rolle des Instituts für Mikroelektronik Dresden

- 01.01.1979 Bildung des VEB Kombinat Elektronische Bauelemente Teltow – Produktion von passiven Bauelementen
- 26.06.1979 Politbürobeschluss: „Langfristige Konzeption zur beschleunigten Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik in der Volkswirtschaft der DDR“
- Dez. 1979 11. Tagung des ZK der SED – Honecker berichtet über den Beschluss einer langfristigen Konzeption zur beschleunigten Entwicklung und Anwendung der Mikroelektronik in der Volkswirtschaft der DDR
- 01.04.1980 Bildung des VEB Zentrum für Forschung und Technologie Mikroelektronik
- 22.12.1981 Politbürobeschluss – Grundlinien zur weiteren Tempobeschleunigung auf dem Gebiet der Mikroelektronik
- 21.02.1982 Ministerratsbeschluss zur Ausbeuteerhöhung
- 26.10.1982 Politbürobeschluss „Stand des Aufbaus der Anwenderkapazitäten und der Sicherung von Zulieferungen für die Mikroelektronik“
- 24.05.1983 Politbürobeschluss zur Profilierung des KCZ Jena
- 09.08.1983 Politbürobeschluss: „Maßnahmen zur Gestaltung des Produktions- und Exportprofils im Bereich der Elektrotechnik und Elektronik bis 1985 sowie im Zeitraum 1986–1990 in Verwirklichung der ökonomischen Strategie des X. Parteitages der SED“
- 03.05.1984 Inbetriebnahme des Werkes I in Erfurt-Südost
- 1984 Bildung der Kommission Mikroelektronik beim Forschungsrat  
(Datum unsicher)
- 20.12.1984 Beschluss des Präsidiums des Ministerrates „Maßnahmen zur Beschleunigung der Entwicklungsarbeiten für die erforderliche Gerätetechnik und von Systemunterlagen sowie zur Erhöhung der Produktion von Geräten zur automatisierten Produktionsvorbereitung (CAD/CAM)“
- 07.02.1985 Bildung der Kommission Mikroelektronik beim Forschungsrat  
(Datum unsicher)
- 28.10.1985 Politbürobeschluss zur „Zusammenarbeit mit der UdSSR auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technik“
- 10.12.1985 Politbürobeschluss „Staatsauftrag Wissenschaft und Technik ‚Entwicklung von Basistechnologien der Mikrooptoelektronik‘ als Bestandteil der Hauptrichtungen und Schwerpunkte von Naturwissenschaft und Technik im Zeitraum 1986–1990 und darüber hinaus“
- 11.02.1986 Politbürobeschluss zur „Entwicklung weiterer Kapazitäten für die Forschung und Entwicklung der Mikroelektronik in

- den Kombinat VEB Carl Zeiss Jena und VEB Kombinat Mikroelektronik“
- 13.02.1986 Grundkonzeption zum Aufbau des Forschungszentrums Mikroelektronik Erfurt (FZE) im Stammbetrieb
- 20.02.1986 Ministerratsbeschluss zur Entwicklung weiterer Kapazitäten für die Forschung und Entwicklung der Mikroelektronik
- 01.07.1986 Eingliederung von ZFTM und HVD in das KCZ
- 09.10.1986 Staatsauftrag Wissenschaft und Technik „Höchstintegrierte mikroelektronische Schaltkreise auf Basis Silizium und dazu erforderliche Verfahren im Technologieniveau 4-6“
- 26.11.1986 Befehl Nr. 5/86 zur Bildung einer NSAG (Nichtstrukturelle Arbeitsgemeinschaft) „Elektronisierung der Volkswirtschaft“ innerhalb der BV Erfurt des MfS
- 01.01.1987 Gründung des Forschungszentrums Mikroelektronik in Erfurt
- 25.02.1987 Konstituierung der NSAG „Elektronisierung der Volkswirtschaft“ der BV Erfurt des MfS
- 12.03.1987 Vorschlag der UdSSR zur Bildung eines internationalen Zentrums für Informatik und Elektronik (Inter-EWM) der RGW-Staaten
- 1987 Programm der Entwicklung des Bezirkes Erfurt zum Zentrum der Hochtechnologie
- 17.11.1987 Politbürobeschluss „Maßnahmen zur beschleunigten Erhöhung der Eigenproduktion mikroelektronischer Bauelemente“
- 12.09.1988 Übergabe eines ersten Musters des 1-Megabit-Speichers an Honecker
- 27.09.1988 Politbürobeschluss zur Entwicklung und Produktion von Reinraumtechnik zur Sicherung der beschleunigten Entwicklung von Schlüssel- und Hochtechnologien
- 14.08.1989 Übergabe der ersten Musterexemplare von 32-Bit-Mikroprozessoren an Honecker

- Schröder, Klaus: Der SED-Staat, München 1998.
- Schürer, Gerhard: Was war die DDR am Ende ihrer Geschichte wert? In: Zwiegespräch, Beiträge zur Aufarbeitung der Staatssicherheits-Vergangenheit. Nr. 30, S. 1-11.
- Sozialistische Einheitspartei Deutschlands: 6. Tagung des ZK, 23./24.6.1977. Die Durchführung der Beschlüsse des IX. Parteitages der SED auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Elektronik. Aus dem Referat des Genossen Steger. Beschluß, Ost-Berlin 1977.
- Stokes, Raymond: Constructing Socialism. Technology and Change in East Germany 1945-1990, Baltimore 2000.
- Suckut, Siegfried (Hg.): Das Wörterbuch der Staatssicherheit. Definitionen des MfS zur „politisch-operativen Arbeit“, Berlin 1996.
- Trischler, Helmuth: Luft- und Raumfahrtforschung in Deutschland 1900-1970. Politische Geschichte einer Wissenschaft, Frankfurt a. M. 1991.
- Vollnhals, Clemens: Der Fall Havemann. Ein Lehrstück politischer Justiz, Berlin 1998.
- : Geheimpolizei und politische Justiz im Nationalsozialismus und im SED-Staat. In: Henke, Klaus-Dietmar (Hg.): Totalitarismus - sechs Vorträge über Gehalt und Reichweite eines klassischen Konzepts der Diktaturforschung (Berichte und Studien 18), Dresden 1999, S 39-59.
- Weinert, Rainer: Wirtschaftsführung unter dem Primat der Parteipolitik. In: Pirker u. a.: Der Plan, S. 285-308.

## Zum Autor:

Gerhard Barkleit, Dr. rer. nat., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hannah-Arendt-Institut für Totalitarismusforschung e. V. an der Technischen Universität Dresden.

Veröffentlichungen u. a.: (Hg.): Die Erneuerung der Sächsischen Hochschulen, Dresden 1993. Zur Geschichte der Luftfahrtindustrie in der DDR 1952-1961 (Berichte und Studien 1), Dresden 1995 (zusammen mit Heinz Hartlepp). Die Rolle des MfS beim Aufbau der Luftfahrtindustrie der DDR (Berichte und Studien 5), Dresden 1995. Hochtechnologien in der Zentralplanwirtschaft der DDR. Zum Dilemma der Mikroelektronik in der DDR in den achtziger Jahren. In: Aus Politik und Zeitgeschichte B38/1997. Anfällige Aufsteiger. Inoffizielle Mitarbeiter des MfS in Betrieben der Hochtechnologie (Berichte und Studien 15), Dresden 1998 (zusammen mit Anette Dunsch).