

# veb kombinat mikroelektronik

*Kopie an Prof. Jylen  
26.8.87*

VEB Kombinat Mikroelektronik, DDR-5020 Erfurt, Juri-Gagarin-Ring 154

VEB Verlag Technik  
Redaktion der Zeitschrift  
Mikroprozessortechnik

Nur für den Dienstgebrauch

Oranienburger Straße 13-14  
Postfach 201  
**Berlin**  
1 0 2 0

04.08.1987  
*PK 12*

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Hausruf

Unsere Zeichen

Datum

Dr. Wa/be 04. 08. 1987

Sehr geehrter Genosse Paszkowsky!

In der Anlage übergebe ich Ihnen die gewünschte Gliederung zur Beitragsfolge "Technologien der Mikroelektronik".

Ich bitte Sie um Prüfung des Vorschlages mit der Bitte, mir Änderungen oder Ergänzungen anzugeben.

Ich bitte Sie ebenfalls, mir Ihre Vorstellungen über den Zeitpunkt des Erscheinens der Beitragsfolge mitzuteilen.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage

*[Signature]*  
Prof. Reimer  
Fachgebietsdirektor  
Grundlagenforschung/Technikum

FERNRUF

Sammelnummer:  
Juri-Gagarin-Ring 154/5790  
Karl-Marx-Platz 3/51771  
Dalbergsweg 4/51531

V 4 5 RsG 11 501 81

FERNSCHREIBER:

Erfurt 61433 und 61434  
Drahtwort: mikro

BANKKONTO:

Staatsbank der DDR  
Erfurt 4221-16-921

FONDSTRAGER

Nr. 0453  
Betriebs-Nr.  
04744001

## **Technologien der Mikroelektronik**

1. Einleitung
  - . Entwicklung der Mikroelektronik
  - . Bedeutung für die Volkswirtschaft
2. Vom Quarzsand zum IC - technologischer Überblick
  - . Entwicklung vom Einzeltransistor zum IC, unipolare und bipolare Basistechnologien
  - . Leistungsumfang der Zyklen 0-III
  - . Gründe der Miniaturisierung
  - . Qualitätsmerkmale der Stufen LSI-VLSI-ULSI (bezogen auf die Zyklen)
  - . Weiterentwicklung und Grenzen der Si-Technologie
3. Zyklus 0
  - . Grundverfahren der Kristallzüchtung
  - . Kristallstruktur und -defekte
  - . Trennen, Läppen, Polieren, Reinigen
4. Zyklus I
  - . wichtigste Basistechnologien und ihre Schrittfolge
  - . Schichterzeugung
  - . Strukturübertragung
  - . Ätzprozeß
  - . thermische Prozesse
  - . Dotierverfahren
  - . Reinigungsverfahren
  - . Meßtechnik und Prozeßüberwachung
  - . Schablonenherstellung
5. Zyklus II
  - . Trägerstreifenbearbeitung
  - . Kontaktierverfahren
  - . Verkappung, Gehäuseformen
6. Zyklus III
  - . Prüfstrategien und Meßtechnik
  - . Maßnahmen zur Qualitätssicherung
7. Probleme der Ausbeutesicherung und Automatisierung
  - . Ausbeuterelevante Faktoren,
  - . Prozeßführung, Expertensysteme, Fehleranalyse
  - . CAE und CIM in der Mikroelektronikentwicklung und -fertigung
8. Zukunft der Mikroelektronik
  - . Entwicklung des BE-Sortiments; neue Wirkprinzipien
  - . technologische Weiterentwicklung

Prof. Jungmann hat eine Kopie von der  
Konzeption erhalten und wollte  
sich mit Prof. Reimer in Verbindung  
setzen. Seine Vorstellungen finden  
in dem Brief vom ~~16. Sept~~ 29. September  
1955 an uns ein. Der Brief ist  
bei den Beiratsunterlagen, die er mit  
dem Protokoll erhält.

fr 19.10.55

Info aus

Prof. Jungmann; nicht erreicht, um  
nachzufragen, ob Konsultationnahme.

Zur 256. u. 257. Beiratsversammlung  
herausfinden, wolle sich kümmern.

Dr. Ökonomie-Untersuchung : Dr. Schmieder (22.11.55)  
dass in Vertretung zuständig sein

671/87



VEB Verlag Technik  
Redaktion der Zeitschrift  
"Mikroprozessortechnik"  
Herrn J. Paszkowsky  
Oranienburger Str. 13 - 14  
Postfach 201  
Berlin  
1 0 2 0

Handwritten signature

VEB Forschungszentrum  
Mikroelektronik Dresden  
Betrieb des Kombines  
VEB Carl Zeiss JENA

Grenzstraße 28  
PSF 34  
Dresden  
DDR-8080

Ihre Zeichen      Ihre Nachricht vom      Fernsprechanzeige      Unsere Zeichen      Datum  
26.8.87      58 82 03      Jh/Tu      29. September 1987

Sehr geehrter Kollege Paszkowsky!

Ihr Schreiben vom 26. 8. 87 habe ich mit bestem Dank erhalten. Ich freue mich, daß wir zu den aufgeworfenen Fragen weitgehend übereinstimmende Auffassungen haben feststellen können.

Zu den konkreten Anliegen:

Ich werde mich bemühen, einige kompetente Mitarbeiter zu gewinnen, die die gewünschten Informationsbeiträge qualifiziert liefern könnten. Ich hoffe, schon in Kürze einige Angebote zusenden zu können. Für's erste habe ich mal selbst eine solche Information aufgeschrieben, von der ich denke, sie könnte für die Leser der MP interessant sein. Vor zwei Wochen war ich Teilnehmer der 17. ESSDERC in Bologna und war selbst verblüfft über den rapiden Fortschritt auf dem Gebiet der Technologien für extrem schnelle Schaltkreise, wie sie ja für die Computertechnik im besonderen von Interesse sind. Da es sich zudem um "Weltpremieren" handelt, glaube ich doch, dafür wissenschaftliche Neugierde auch bei den Nicht-Technologen voraussetzen zu können. Mich würde Ihre Meinung zu Inhalt und Stil der Darstellung interessieren, auch um ein Profil für diese Art der Information in der MP auszuprägen.

Den Kurs über Technologie halte ich für ein begrüßenswertes Vorhaben. Ich treffe Kollegen Prof. Reimer Mitte Oktober und würde mit ihm die Gliederung durchsprechen. Allerdings bitte ich um Zustimmung zu folgendem Profilierungsvorschlag für das Manuskript: Angesichts des Leserkreises der MP sollte der Technologie-Kurs diejenigen Aspekte hervorheben, die Beziehungen zur Schaltkreisanwendung haben (technologisch bedingte Eigenschaften der Schaltkreise wie Integrationsgrad, Leistungsverbrauch, Schaltgeschwindigkeit usw.) und dafür die Fragen der für den Anwender relativ belanglosen Herstellungsprozesse an sich (Kristallzüchtung, Reinigungsverfahren, Prozeßüberwachung usw.) sehr kurz oder gar nicht behandeln.

Objekt: Königsbrücker Landstr.159 }      Telefon: 5880/5930 (Zentrale)      Telex: 2428 mikro dd      Bankkonto: Staatsbank der DDR      Fondsträger-Nr. 0444  
Grenzstr.28      }      Drahtwort: Dresden 5151-32-330      BN 053 74 487  
Mikroelektronik      Postscheckkonto: Dresden 7299-53-7780

gut

ja

Denn es existiert inzwischen für den interessierten Schaltungs-  
 techniker genügend populärwissenschaftliche Literatur über den  
 Halbleiter-Herstellungprozeß. Was schwieriger zu verstehen,  
 zugleich aber für den Anwender durchaus bedeutsam ist, ist doch  
 wie sich unterschiedliche Technologien technisch-ökonomisch  
 auf die Schaltkreise auswirken und welche Einflußmöglichkeiten  
 der Anwender (z. B. über Semikundensysteme) selbst hat.

Einen Beitrag in dem von Ihnen gewünschten Sinne zur allgemeinen  
 Information eines großen Leserkreises über Zielsetzung, Möglich-  
 keiten und Anforderungen des Einsatzes von kundenspezifischen  
 Schaltkreisen werde ich gern aus unserem Hause liefern.  
Wäre ein Termin etwa 1/88 akzeptabel? Wir müssen immer einige Zeit  
 für die Genehmigung im Kombinat Carl Zeiss JENA einplanen.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. B. Junghans

Anlage

256 K ~~1/88~~ laut - Beitrag  
 Prof. Junghans bereits mit dem  
 Inhalt am 8.10. bei Prof. Junghans

Folge  
 ja