

aus „Sicherheitsgründen“ das gesamte
Kolloquium abgelehnt!

arbeitsstelle für molekularelektronik

2. Internationales Wissenschaftliches Kolloquium

Dresden, 8. bis 10. Oktober 1973

Thema:

Mikroelektronische integrierte digitale und analoge
Schaltkreise auf der Basis von Silizium –
Entwurf, Herstellung und Meßtechnik

==== PROGRAMM =====

Programmübersicht

Montag, 8. Oktober 1973

- 9.30 Uhr Plenarsaal Eröffnungsvortrag
- 10.35 Uhr Plenarsaal Themenkomplex:
**Ausrüstungen,
Physikalische und chemische Meß- und
Untersuchungsverfahren**
- 10.35 Uhr Festsaal Themenkomplex:
**Schaltungsentwurf,
Fotolithografie**
- 16.00 Uhr Jugendzimmer Problemdiskussion zu dem Thema:
**Der Einsatz von (100)- und (111)-
orientiertem Silizium in der
Halbleitertechnik**
- Ende jeweils 18.00 Uhr
- 20.00 Uhr Empfang für geladene Gäste

Dienstag, 9. Oktober 1973

- 8.30 Uhr Festsaal Themenkomplex:
**Physikalische und chemische Meß- und
Untersuchungsverfahren,
Dünne Schichten**
- 8.30 Uhr Plenarsaal Themenkomplex:
**Fotolithografie
Dotierung,
Elektrische Messungen am FKS**
- Ende jeweils 17.00 Uhr
- 20.00 Uhr Festsaal Podiumsdiskussion zu dem Thema:
**Sind Grenzen der Mikroelektronik
erkennbar?**
- Ende gegen 22.00 Uhr

Mittwoch, 10. Oktober 1973

- 8.30 Uhr Plenarsaal Themenkomplex:
**Montage,
Sonstiges**
- 8.30 Uhr Festsaal Themenkomplex:
EDV in Entwicklung und Produktion
- Ende jeweils 17.00 Uhr

Themenübersicht

Montag, 8. Oktober 1973

Plenarsaal

Vormittag

- 9.30–10.15 W. HARTMANN
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Physik und Mikroelektronik
- 10.15–10.35 P a u s e
- Themenkomplex: **Ausrüstungen**
- 10.35–11.20 K. DRESCHER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Probleme der Entwicklung von Halbleitersausrüstungen
- 11.20–11.30 Diskussion
- 11.30–11.50 J. TREETZ
VEB Elektromat, Dresden
Messung analoger integrierter Schaltkreise
- 11.50–12.00 Diskussion
- 12.00–13.30 M i t t a g s p a u s e
- Nachmittag
- 13.30–13.50 S. LANDGRAF
VEB Elektromat, Dresden
**Hochproduktive und hochgenaue Justier- und
Belichtungseinrichtung**
- 13.50–14.00 Diskussion
- 14.00–14.20 F. RINGEL, R. SPRINGER, P. WESTPHAL
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Automatische Justierung und Lichtmengenregelung
für Justier- und Belichtungseinrichtungen**
- 14.20–14.30 Diskussion
- 14.30–14.50 L. REISSMÜLLER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Dichtheitsprüfung an hermetisch verschlossenen
Bauelementen**
- 14.50–15.00 Diskussion
- 15.00–15.30 P a u s e

Montag, 8. Oktober 1973

Plenarsaal

Themenkomplex: **Physikalische und chemische
Meß- und Untersuchungsverfahren**

- 15.30–15.50 CHR. KIRSTEN
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Einige Anwendungen des Rasterelektronenmikroskopes
in der Mikroelektronik**
- 15.50–16.00 Diskussion
- 16.00–16.20 H. FLACH, I. QUÄCK
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Beispiele der Fehleranalytik in Mikrobereichen
- 16.20–16.30 Diskussion
- 16.30–16.50 C.-E. RICHTER, M. TRAPP
VEB Werk für Fernsehetelektronik, Berlin
**Untersuchung von Si-Strukturen mittels
Sekundärionen – Mikroanalyse**
- 16.50–17.00 Diskussion
- 17.00–17.20 V. LIEBICH, H. MAI
AdW Zentralinstitut für Festkörperphysik und
Werkstoffkunde, Dresden
**Untersuchungen zur massenspektrografischen Übersichts-
analyse an dünnen Schichten mit der Einzelfunkentechnik**
- 17.20–17.30 Diskussion
- 17.30–17.50 B. KOCH
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Vergleichende Untersuchungen zur Ermittlung
von Profilkennndaten**
- 17.50–18.00 Diskussion

Montag, 8. Oktober 1973

Festsaal

Vormittag

Themenkomplex: **Schaltungsentwurf**

- 10.35–11.00 D. GARTE, U. PUMP, W. SCHWARZER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Gegenwärtiger Stand und Weiterentwicklung der
Rechnerunterstützung des topografischen Entwurfs**
- 11.00–11.10 Diskussion
- 11.10–11.30 I. POLÁK
Tesla – VÚST, Prag
**Programmsystem für die Maskenbearbeitung
integrierter Schaltkreise**
- 11.30–11.40 Diskussion
- 11.40–12.00 B. CARRARO
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Untersuchungen zum rechnerunterstützten
Leiterbildentwurf**
- 12.00–12.10 Diskussion
- 12.10–13.30 Mittagspause
- Nachmittag
- 13.30–13.50 G. JORKE
Universität Rostock
**Synthese und Analyse logischer Schaltungen
mit dem Digitalrechner**
- 13.50–14.00 Diskussion
- Themenkomplex: **Fotolithografie**
- 14.00–14.30 H. BECKER, E. JAHN
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Über die Einhaltung kritischer Strukturabmessungen
in der Fotolithografie**
- 14.30–14.40 Diskussion

Montag, 8. Oktober 1973

Festsaal

- 14.40–15.00 H. HETTFLEISCH, D. MORAWSKI, S. SCHIEMANN
VEB Werk für Fernsehelektronik, Berlin
Untersuchungen über die Erzeugung von Strukturen zwischen 4 und 8 μm
- 15.00–15.10 Diskussion
- 15.10–15.30 P a u s e
- 15.30–15.50 K. KASCHLIK
VEB Carl Zeiss JENA
Stand und Entwicklungstendenzen der Elektronenlithografie in der Mikroelektronik
- 15.50–16.00 Diskussion
- 16.00–16.20 K. SACHS, L. STEINHÄUSER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Das Elektronenstrahlgerät als Pattern-Generator in der Schablonenherstellung
- 16.20–16.30 Diskussion
- 16.30–16.50 P. WESTPHAL
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Reliefschablonen – eine Möglichkeit zur Reduzierung der Defektdichte im fotolithografischen Prozeß
- 16.50–17.00 Diskussion
- 17.00–17.20 H. JABS
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Die zeitliche Stabilität des latenten fotografischen Bildes auf hochauflösenden Fotoplaten
- 17.20–17.30 Diskussion
- 17.30–17.50 V. LISEC
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Positiv- oder Negativresist?

Jugendzimmer

- 16.00–18.00 Problemdiskussion zu dem Thema:
Der Einsatz von (100)- und (111)-orientiertem Silizium in der Halbleitertechnik
Diskussionsleitung: Dr. CHR. KIRSTEN
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden

Dienstag, 9. Oktober 1973

Plenarsaal

Vormittag

- 8.30– 8.50 B. HARTMANN
Karl-Marx-Universität, Leipzig
Ergebnisse der Desorptionsspektrometrie an orientierten Siliziumeinkristallen
- 8.50– 9.00 Diskussion
- 9.00– 9.20 K. BAUMANN, K. JEGERLEHNER
Kombinat VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)
Aspekte der Ausbeutesteigerung im Zyklus I
- 9.20– 9.30 Diskussion
- 9.30– 9.50 P. FRICKE
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Methoden zur Störtiefenbestimmung
- 9.50–10.00 Diskussion
- 10.00–10.20 P a u s e
- 10.20–10.50 K.-E. EHWALD, K. LEHMANN, R. WIENECKE
VEB Werk für Fernsehelektronik, Berlin
Anwendung von Flüssigkristallen als Diagnosemittel in der Halbleitertechnologie
- 10.50–11.00 Diskussion
- Themenkomplex: **Dünne Schichten**
- 11.00–11.45 H. LIPPMANN
Technische Hochschule Karl-Marx-Stadt
Dünne Schichten in der Mikroelektronik
- 11.45–12.00 Diskussion
- 12.00–13.30 Mittagspause

Dienstag, 9. Oktober 1973

Plenarsaal

Nachmittag

- 13.30–14.00 W. KRÄMER, W. MEISTER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Passivierungsschichten für FKS
- 14.00–14.10 Diskussion
- 14.10–14.30 I. PODMANICZKY
Forschungsinstitut für die Nachrichtentechnische Industrie
„HIKI“, Budapest
**Untersuchung der physikalischen und elektrischen
Eigenschaften von HCl-Oxid**
- 14.30–14.40 Diskussion
- 14.40–15.00 L. FABIAN
VEB Elektromat, Dresden
**Herstellung dielektrischer Oxidschichten durch chemische
Dampfphasenabscheidung**
- 15.00–15.10 Diskussion
- 15.10–15.30 P a u s e
- 15.30–15.50 P. GLASER, M. LÉNÁRT, M. VIZKELETY
Forschungsinstitut für die Nachrichtentechnische Industrie
„HIKI“, Budapest
Korrosionserscheinungen dünner Aluminiumschichten
- 15.50–16.00 Diskussion
- 16.00–16.20 J. TIMÁR
Forschungsinstitut für die Nachrichtentechnische Industrie
„HIKI“, Budapest
Herstellung von polykristallinen Si-Schichten
- 16.20–16.30 Diskussion
- 16.30–16.50 W. HELMERT
Kombinat VEB Funkwerk Erfurt
**Messung von Ionenströmen in dünnen Isolierschichten
mit der TVS-Methode**
- 16.50–17.00 Diskussion

Dienstag, 9. Oktober 1973

Festsaal

Vormittag

- 8.30– 8.50 P. ULLMANN
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Die Strukturierung von SiO₂-Passivierungsschichten
auf Aluminium**
- 8.50– 9.00 Diskussion
- 9.00– 9.20 F. ERBE, R. FRANKE, H.-J. WECK
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Fotolackentfernung durch Plasma-Oxydation
- 9.20– 9.30 Diskussion
- Themenkomplex: **Dotierung**
- 9.30– 9.50 L. BÖTTGER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Untersuchungen zur Dotantendiffusion in
SiO₂-Deckschichten auf Silizium**
- 9.50–10.00 Diskussion
- 10.00–10.20 P a u s e
- 10.20–10.50 M. PFEIL
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Diffusion aus dotiertem Siliziumdioxid, hergestellt
durch CVD mit Silan und Dotantenhydriden**
- 10.50–11.00 Diskussion
- 11.00–11.20 J. KVASNIČKA, K. POSPIŠIL, B. TRYZNA
Tesla VÚST, Prag
**Probleme der hochreproduzierbaren Diffusion
von Dotanten des p-Typs in Si**
- 11.20–11.30 Diskussion
- 11.30–11.50 F. SIGMUND
Tesla VÚST, Prag
**Beitrag zur Problematik der Bordiffusion für
integrierte MOS-Schaltkreise**
- 11.50–12.00 Diskussion
- 12.00–13.30 M i t t a g s p a u s e

Dienstag, 9. Oktober 1973

Festsaal

Nachmittag

- 13.30–13.50 M. SÜLI
Forschungsinstitut für die Nachrichtentechnische Industrie
„HIKI“, Budapest
**Die Untersuchung von Strukturen, die durch verschiedene
Diffusionsmethoden hergestellt worden sind**
- 13.50–14.00 Diskussion
- 14.00–14.20 M. SEIDLER, E. WOLF
AdW Zentralinstitut für Festkörperphysik und
Werkstoffkunde, Dresden
**Zur Gasphasendotierung von Silizium mit Phosphor,
Arsen und Antimon**
- 14.20–14.30 Diskussion
- 14.30–14.50 K. ROGGE u. a.
VEB Werk für Fernsehelektronik, Berlin
Ionenimplantation – Anlagen und Verfahrenstechnik
- 14.50–15.00 Diskussion
- 15.00–15.30 P a u s e

Themenkomplex: **Elektrische Messungen an FKS**
- 15.30–15.50 K. MÜLLER, H. TRAUTMANN
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Methoden und Möglichkeiten der Testprogramm-
aufbereitung für komplexe logische Schaltkreise**
- 15.50–16.00 Diskussion
- 16.00–16.20 D. GROSSE, K. LEHNERT
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Erfahrungen mit dem DDR-Standard TGL 24951 bei der
Zuverlässigkeitsprüfung digitaler Festkörperschaltkreise**
- 16.20–16.30 Diskussion
- 16.30–16.50 L. WAUER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
**Meßtechnik zur Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit
von TTL-Schaltkreisen innerhalb des garantierten
Arbeitstemperaturbereiches**
- 16.50–17.00 Diskussion

Dienstag, 9. Oktober 1973

Festsaal

Abend

20.00 – 22.00 Uhr Podiumsdiskussion zu dem Thema:

**Sind Grenzen der Mikroelektronik
erkennbar?**

Diskussionsleitung:

Prof. Dr.-Ing. habil. W. HARTMANN

Arbeitsstelle für Molekularelektronik,
Dresden

Mittwoch, 10. Oktober 1973

Plenarsaal

Vormittag

Themenkomplex: **Montage**

- 8.30– 9.00 E. ALIUS, J. LUDEWIG, H. WEBER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Technologische und werkstofftechnische Probleme bei der Montage von FKS in Anglastechnik
- 9.00– 9.10 Diskussion
- 9.10– 9.30 A. BEYRICH u. a.
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Neuere Ergebnisse bei der Suche nach besseren Bondmethoden für FKS
- 9.30– 9.40 Diskussion
- 9.40–10.00 P. FRICKE
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Zum Stand der Entwicklung beim Ritz-Brechverfahren
- 10.00–10.10 Diskussion
- 10.10–10.30 P a u s e
- Themenkomplex: **Sonstiges**
- 10.30–10.50 O. BENEŠ, M. ČERNOCH
Tesla - VÜST, Prag
Die Reihe der integrierten MNOS-Schaltkreise
- 10.50–11.00 Diskussion
- 11.00–11.20 R. JAŠA, J. HOHERČÁK, J. PEVNÝ
Tesla - VÜST, Prag
Problematik zur Messung der integrierten MOS-Schaltkreise
- 11.20–11.30 Diskussion
- 11.30–11.50 CHR. SPENNER
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Meßverfahren und moderne Auswertemethoden bei Untersuchungen an MOS-Strukturen
- 11.50–12.00 Diskussion
- 12.00–13.30 M i t t a g s p a u s e

Mittwoch, 10. Oktober 1973

Festsaal

Nachmittag

- 13.30–13.50 W. BUFF, H. GREINER, E. KÖHLER, J. STRASSBURG
Technische Hochschule Ilmenau
Ergebnisse von Untersuchungen an MNOS-Transistoren und die Eignung dieser Transistoren für den Einsatz in integrierten Speichersystemen
- 13.50–14.00 Diskussion
- 14.00–14.20 J. CHEMNITZ, H. REIMER
Technische Hochschule Ilmenau
Konzepte für die digitale Anwendung ladungsgekoppelter Bauelemente gemeinsam mit MIS-Transistoren in einer integrierten Schaltung
- 14.20–14.30 Diskussion
- 14.30–14.50 E. ROLL
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Entfernen von Deckschichten durch Ionenätzen
- 14.50–15.00 Diskussion
- 15.00–15.30 P a u s e
- 15.30–16.00 R. HILLIG, W. KÜHNE
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Bemerkungen zur allgemeinen Problematik der Anpassung von Laborentwicklungen an die Bedingungen der Fertigung von FKS
- 16.00–16.10 Diskussion
- 16.10–16.30 E. FIRLLE, W. KÜHNE, U. REICHELT
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Anwendung spezieller Testscheiben zur kontinuierlichen Überwachung des Fertigungsprozesses bei häufig wechselndem Typenspektrum
- 16.30–16.40 Diskussion
- 16.40–17.00 J. HELLRIEGEL
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Digitale Temperaturmessung

Mittwoch, 10. Oktober 1973

Festsaal

Vormittag

Themenkomplex: **EDV in Entwicklung und Produktion**

- 8.30– 9.00 D. GARTE, G. HÄNSEL, M. KOSMOWSKI, W. KÜHNE
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
EDV-Einsatz in AMD für die Entwicklung und Fertigung von FKS
- 9.00– 9.10 Diskussion
- 9.10– 9.30 G. HINOW
Technische Universität Dresden
Zur Methodik der rechnergestützten Prüfung und Fehlerermittlung an integrierten Schaltkreisen unter Berücksichtigung der IR-Prüftechnik
- 9.30– 9.40 Diskussion
- 9.40–10.00 H. DÜRR, M. KOSMOWSKI
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Weiterentwicklung des Datenauswertesystems zur quantitativen Beschreibung und Analyse und Steuerung des Herstellungsprozesses von FKS
- 10.00–10.10 Diskussion
- 10.10–10.30 P a u s e
- 10.30–10.50 E. FIRLLE, G. LUNAU
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Aufbau und Anwendung des Programmpaketes „Datenspeicher“ für Auswertedaten
- 10.50–11.00 Diskussion
- 11.00–11.20 V. KISPERTH, A. PESCHEL
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Auswerteprogramme für spezielle Meßmethoden in der Entwicklung von FKS
- 11.20–11.30 Diskussion
- 11.30–11.50 M. GAST, J. NEISES
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Aufbau und Wirkungsweise des Produktionsplanungsprogramms TERMINISIERUNG
- 11.50–12.00 Diskussion
- 12.00–13.30 M i t t a g s p a u s e

Mittwoch, 10. Oktober 1973

Festsaal

Nachmittag

- 13.30–13.50 E. FIRLLE, W. KÜHNE, U. REICHELT
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Praktische Erfahrungen bei der Anwendung von Methoden der Versuchsplanung auf Stabilisierungsprobleme der Fertigung von FKS
- 13.50–14.00 Diskussion
- 14.00–14.20 M. BROSCHE, H. GESELLMANN, G. HUNDER, L. PELLMANN
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Spezielle Probleme der Fehleranalyse während des Fertigungsprozesses
- 14.20–14.30 Diskussion
- 14.30–14.50 K. REHAK, U. REICHELT
Arbeitsstelle für Molekularelektronik, Dresden
Chargenvergrößerung und Anlagenuntersuchung für Hochtemperaturprozesse mittels Datenauswertung von Ergebnisprofilen
- 14.50–15.00 Diskussion

Änderung vorbehalten

Organisatorische Hinweise
für das
2. Internationale Wissenschaftliche Kolloquium
der
Arbeitsstelle für Molekularelektronik

- Tagungsort:** Festsaalflügel des Neuen Rathauses Dresden,
801 Dresden, Dr.-Külz-Ring 19
Eingang Goldene Pforte
- Tagungsbüro:** Das Tagungsbüro befindet sich:
am 7. Oktober 1973, von 14.00–21.00 Uhr
in den Räumen der „Dresden-Information“,
801 Dresden, Prager Straße 11
Telefon: 4 40 31
am 8. Oktober 1973 von 8.00–19.00 Uhr
am 9. Oktober 1973 von 7.30–18.00 Uhr
am 10. Oktober 1973 von 7.30–18.00 Uhr
im 1. Stockwerk des Festsaalflügels
im Neuen Rathaus,
Telefon: 4 88 22 64
- Übernachtung:** Interhotel Newa bzw.
Interhotel Lilienstein, Dresden, Prager Straße
- Teilnehmerkarten:** Die Teilnehmerkarten werden gegen Abgabe der
Teilnahmebestätigung im Tagungsbüro
ausgegeben. Sie sind nicht übertragbar.
- Anfragen:** Sekretär der Tagung: Dr. W. Gloede
Telefon: 58 83 47
Fernschreiber: 024 28
- Postanschrift:** Arbeitsstelle für Molekularelektronik
808 Dresden
Königsbrücker Landstraße 159, Haus 337
DDR