

6300 Ilmenau
Am Ehrenberg

Argumentation zur Herausgabe der neuen wissenschaftlich-technischen Zeitschrift "Mikroprozessortechnik"

Die außerordentliche Dynamik der Weiterentwicklung der Mikroelektronik, der Rechentechnik und der damit begründeten Mikroprozessortechnik sowohl international als auch national erfordert auch Konsequenzen für die Profilierung wissenschaftlicher Publikationsorgane.

In der vorliegenden Argumentation werden thesenförmig schwerwiegende Gründe dafür benannt, daß es erforderlich ist, rasch eine neue wissenschaftlich-technische Zeitschrift mit dem integrierenden Titel "Mikroprozessortechnik" herauszugeben.

1. Inhalt der Zeitschrift

Die international führende Applikation in der Mikroelektronik ist die Mikroprozessortechnik. Um sie baut sich eine Systemtechnik auf, die vom Entwurf hochintegrierter Schaltkreise bis zur Implementierung von Programmen in unterschiedlichsten Anwendergeräten und Systemen reicht. Die Mikroprozessortechnik begründet prinzipiell eine neue Denkweise in der Technik überhaupt, da Mikroprozessoren in unterschiedlichsten Varianten als universelle programmierbare Automaten sowohl eine neue Qualität der Erzeugnisse als auch ein wesentlich höheres Niveau ihrer Fertigung ermöglichen.

Es ist einerseits spezifisch in sehr vielen Fachgebieten integriert (Rechentechnik, Steuerungstechnik, Nachrichtentechnik, Meßtechnik, Robotertechnik usw.), sie ist andererseits ein in der Bedeutung stetig wachsendes eigenständiges Wissenschaftsgebiet. Von der Entwicklung der Mikroprozessortechnik hängt wesentlich ab, wie schnell sich die Produktivkräfte in unserer Gesellschaft in den nächsten Jahrzehnten überhaupt entwickeln.

Aus dieser generellen Bedeutung der Mikroprozessortechnik folgt der Inhalt der neuen Fachzeitschrift:

1.1 Fachwissenschaftliche Beiträge

- Mikroprozessor-Systemtechnik
Multiprozessor-Systeme, Multirechner-Systeme, lokale Rechner-Netze, globale Rechner-Netze
- Architekturen von Mikroprozessor- und Mikrorechner-Systemen
- Entwurf von Mikroprozessor-System-Elementen (CPU, RAM, ROM, Interfaces usw.)
- Mikroprozessor-Prüftechnik und Logikanalyse
- Basisalgorithmen, Assembler-Makroassembler-Programme und Programme in Silizium
- Assemblersprachen, Fachsprachen, Mikrorechnersprachen

Argumentation zur Herausgabe der neuen wissenschaftlich-technischen Zeitschrift "Mikroprozessortechnik"

- Betriebssysteme, Echtzeitbetriebssysteme
- Beschreibungssprachen des Mikroprozessor-Geräte- und Programm-entwurfes (Registertransfersprachen, Compilersprachen, Geräteentwurfssprachen)
- Graphen-Beschreibungen (Automatengraphen, Petri-Netze, Flußdiagramme, Programmablaufgraphen, Struktogramme)
- Betriebssysteme, Steuerprogrammssysteme
- Entwurfsarbeitsplätze (Programm- und Geräteentwicklungssysteme)
- Test- und Service-Systeme der Mikroprozessor-Gerätetechnik und von Mikrorechnern, Labor- und Mikroprozeßrechner
- Simulation und Emulation von Mikroprozessor-Anwendergeräten und -gerätesystemen
- Spezielle schaltungs- und programmtechnische Lösungen hoher Effektivität
- Spezielle mathematisch-algorithmische Verfahren
- Technologie der Programmierung in der Mikroprozessor-Schaltkreistechnik und Mikroprozessor-Gerätetechnik (Einheit von Hard- und Software)
- Verifikations- und Zuverlässigkeitsuntersuchungen in der Mikroprozessortechnik
- Kommunikation, interaktiver Dialog von Mensch-Maschine und Mensch-Prozeß
- Entwicklung neuer Kommunikationsmedien Mensch-Maschine (Graphik-Phonetik - natürliche Sprache)
- Bus- und Interface-Standards
- Prozeß-Interface-Systeme, Standard-Interfaces der Mikroprozessor- und Mikrorechnertechnik (digital-parallel-seriell-analog)
- Mikroprozessor-Systemstandards, algorithmische Standards, Sprachstandards
- Konkrete Schaltkreisfamilien-Beschreibungen, neue Systemmerkmale
- Entwicklungstendenzen, Prognosen, spezielle Mikroprozessor-Anwendungen, z. B. Schachcomputer, Musikcomputer, programmierbare Taschenrechner, elektronisches Geld, Spielautomaten, Computergrafik, Computerpoeme, Personal-, Home- und Amateurcomputer.

Argumentation zur Herausgabe der neuen wissenschaftlich-technischen Zeitschrift "Mikroprozessortechnik"

1.2 Marktwirtschaftliche Beiträge

- Beschreibungen von Schaltkreisfamilien und Ergänzungsschaltkreisen der DDR-Produktion
- Geräte- und Gerätesystembeschreibungen der DDR-Produktion
- Marktanalysen (national, international)
- Messeberichte, Messevorschauen, Messeanalysen

1.3 Weiterbildungsreihen

- Allgemeine Mikroprozessortechnik
- Geschichte der Rechentechnik bis zur Mikroprozessortechnik
- Petri-Netze als Beschreibungsmittel der Mikroprozessor- und Mikrorechentechnik
- Fachsprachen in der Mikroprozessortechnik
- Theorie algorithmischer Sprachen
- Internationale Programmiersprachen
- Standard-Interfaces
- Elektronisches Geld usw.

1.4 Spezielle Rubriken

- Buchbesprechungen, Dissertationen
- Bibliographien (Bücher, Zeitschriften)
- Tagungen/Lehrgänge
- Neuerervorschläge/Patente
- Wettbewerbe
- Ausstellungen
- KdT-Arbeit
- RGW-Zusammenarbeit Mikroprozessortechnik

1.5 Standardisierungsarbeit

- Beschreibung von nationalen und internationalen Standards: TGL, GOST, DIN, IEEE, IEC
- Defacto-Standards in Sprachen, Betriebssystemen, Datentypen
- RGW-Abstimmungen

Argumentation zur Herausgabe der neuen wissenschaftlich-technischen Zeitschrift "Mikroprozessortechnik"

2. Herausgabe der Zeitschrift

Die wissenschaftlich-technische Zeitschrift "Mikroprozessortechnik" ordnet sich neben die Nachbarzeitschriften Nachrichtentechnik/Elektronik, messen-steuern-regeln, radio-fernsehen-elektronik, Elektrik, Feingerätetechnik des VEB Verlag Technik ein. Da diese Zeitschriften bereits seit ca. 30 Jahren bestehen, ist die Herausgabe einer neuen Zeitschrift besonders nach dem revolutionären Umbruch durch die Mikroprozessortechnik (bereits seit ca. 13 Jahren) als höchst dringend und überfällig zu bezeichnen.

Herausgeber der Zeitschrift "Mikroprozessortechnik" sollte das Präsidium der KdF, Fachverband Elektrotechnik sein. Insbesondere wird sie getragen durch die "Wissenschaftliche Sektion Mikroprozessortechnik" im KdF-Fachverband Elektrotechnik.

Die Gründung dieser wissenschaftlichen Sektion erfolgte mit 7 Fachausschüssen am 25. Febr. 1983. Sie umfaßt ca. 20 Fachunterausschüsse, deren Konstituierung gegenwärtig vollzogen wird.

Mit der Herausgabe einer neuen Zeitschrift zur Mikroprozessortechnik leistet die DDR einen wesentlichen Beitrag zur RGW-Arbeit auf diesem Gebiet.

Das ist für die Verwirklichung des "RGW-Programmes zur breitenwirksamen Nutzung der Mikroprozessortechnik in den Volkswirtschaften der Mitgliedsländer" von großer Bedeutung.

Ebenso ist es eine Basis der KdF-fachwissenschaftlichen Arbeit in bezug auf die Kommission Mikroelektronik der Ingenieurverbände der sozialistischen Länder.

Für die Mitarbeit im Redaktionsbeirat kann folgender Kreis von Fachwissenschaftlern genannt werden (Vorschläge):

✓ Prof. W. Cimander	TU Dresden
✓ Prof. G. Meyer	TH Karl-Marx-Stadt
✓ Dr. A. Jugel	Robotron Dresden
Prof. W. Liebich	TH Ilmenau
✓ Prof. M. Seifart	TH Magdeburg
Dr. R. Kuhn	Werkzeugmaschinen Karl-Marx-Stadt
✓ Prof. D. Eckardt	ZKI Dresden
Prof. K. Bernstein	BWK Karl-Marx-Stadt
✓ Dr. D. Brose	Elektronik Gera
✓ Doz. J. Zaremba	Humboldt-Uni Berlin
✓ Prof. M. Roth	TH Ilmenau
Dr. G. Neumann	Robotron Dresden
✓ Doz. Münzer	WPU Rostock
Dr. D. Reinert	Robotron Karl-Marx-Stadt
Dr. Freilich	ZFTM Dresden
Prof. Metz	TU Dresden.

*Konkret: Rostock
Konkret: Internat.
Komm. parallel*

Die Zeitschrift sollte sich zum neuen Fachzentrum herausbilden, um zu gewährleisten, daß der Autorenkreis in möglichst geschlossener Weise zum höchsten Entwicklungsstand dieses Gebietes beiträgt. Entsprechend ist die Arbeit der Wissenschaftlichen Sektion Mikroprozessortechnik sowohl auf die Profilierung der Zeitschrift als auch der zugehörigen wissenschaftlichen Tagungen, Kolloquien, Schulen und Lehrgängen orientiert.

Argumentation zur Herausgabe der neuen wissenschaftlich-technischen Zeitschrift "Mikroprozessortechnik"

Ein solches Zentrum ist für die Integration der Fachkräfte in der DDR von großer Bedeutung, da sonst die stark anwachsenden Anforderungen an die Mikroprozessortechnik (16 Bit-, 32 Bit-Prozessoren, Programme in Silizium, höhere Sprachen, Compilerbau) nicht erfüllt werden können.

Mit der Herausgabe dieser Zeitschrift müssen Mathematiker, Physiker und Ingenieure, die unterschiedlichen Gebieten entstammen, auf das neue Gebiet Mikroprozessortechnik vom Schaltkreisentwurf bis zum Programm zusammengeführt werden.

Die hohen Anforderungen, die gegenwärtig und perspektivisch (5. Rechnergeneration) zu erfüllen sind, erfordern auch einen wesentlichen Beitrag der DDR auf diesem entscheidenden Gebiet.

3. Ökonomie der neuen Zeitschrift "Mikroprozessortechnik"

3.1 Redaktion

Zur Gewinnung einer Redaktion wird vorgeschlagen, die Fachzeitschrift "Fernmeldetechnik" des selben Verlages und der Herausgabe durch den FV Elektrotechnik mit der fachgebietsgleichen Fachzeitschrift Nachrichtentechnik zusammenzulegen.

3.2 Umfang

40 Seiten, Farbdruck-Umschlag und ausgewählte Innenseiten, Einlageblätter.

3.3 Preis

5,-- M (mit Einlagenblättern)

3.4 Ökonomie

- Wesentliche Erhöhung der "Papiereffektivität" durch einen hohen Gebrauchswert (Fernmeldetechnik ca. 0,13 M je A4-Blatt, rfe ca. 0,10 M je A4-Blatt, Magazin ca. 0,05 M je A4-Blatt, Mikroprozessortechnik 0,25 M je A4-Blatt).

Im Vergleich zur Fernmeldetechnik würde damit eine Verdoppelung der Papiereffektivität erreicht.

- Hohe Steigerung der Druckeffektivität.

Bei der Einbeziehung der Mikroprozessortechnik in verteilter Weise in anderen Fachzeitschriften (gegenwärtiger Stand) tritt eine beträchtliche Druckredundanz auf:

z. B. rfe ca. 25 % Mikroprozessortechnik

ca. 75 % für Mikroprozessortechniker uninteressante Beiträge (Radiotechnik, Fernsichttechnik, allgemeine Elektronik, Messtechnik usw.).

Dagegen fehlen die Programmiersprachen, Algorithmentheorie usw.

Argumentation zur Herausgabe der neuen wissenschaftlich-technischen Zeitschrift "Mikroprozessortechnik"

- Hohe Exportrentabilität
Eine neue Fachzeitschrift Mikroprozessortechnik ließe sich sowohl im SW als auch im NSW mit hoher Exportrentabilität verkaufen. Sie weist zudem die DDR als modernes und leistungsfähiges Land aus.
- Reduktion von Selbsthilfepublikationen von Betrieben und Hochschulen, die gegenwärtig zur geschlossenen Darstellung der Mikroprozessortechnik mit hohem Papierverbrauch unumgänglich wären.
- Verringerung des unverträglichen Defizites an qualifizierter Fachliteratur zur Mikroprozessortechnik.

4. Gesamtwertung

Eine neue Zeitschrift Mikroprozessortechnik ermöglicht:

- eine wesentliche Unterstützung bei der Verwirklichung des Mikroelektronikprogramms der DDR,
- eine effektive Qualifizierung und Profilierung des wachsenden Fachkollegenkreises dieses Gebietes,
- eine bedeutende Hilfe in der Standardisierung, der Sicherung der Kompatibilität von Hard- und Software,
- eine Erhöhung des Gewinnes der Verlagsproduktion (SW und NSW),
- eine wesentliche Erhöhung der Papiereffektivität ohne zusätzlichen Papierverbrauch,
- eine effektive Repräsentanz der DDR-Leistungen in der Mikroelektronik im internationalen Rahmen,
- eine bedeutende Förderung des Applikationsniveaus und der Applikationsbreite der Mikroprozessortechnik in der DDR,
- eine bedeutende Konzentration der fachwissenschaftlichen Arbeit bei Reduktion des Recherehaufwandes.
- Entsprechend der internationalen Dynamik auf dem Zeitschriftenmarkt sind zahlreiche neue Publikationsorgane erschienen, die sich von der Mikroelektronik, Mikroprozessortechnik, Mikrorechen-technik bis zur Informatik befassen.
- Die DDR gehört zu den wenigen Ländern der Welt, die eigene hochintegrierte Schaltkreise und insbesondere Mikroprozessoren entwerfen und mit umfassenden Investitionen produzieren können.
- Die Profilierung der komplexen Wissenschaftsdisziplin Mikroprozessortechnik durch eine Fachzeitschrift Mikroprozessortechnik kann als wesentlicher Beitrag des VEB Verlag Technik zur Herausbildung moderner Wissenschaftsgebiete zur Verwirklichung des Ingenieurbeschlusses des ZK vom 28. 06. 1983 gewertet werden.

Prof. Dr.-Ing. M. Roth