

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

nach dem Tagungszeitplan geordnet

Anwendungen der Mikroelektronik in der österreichischen Industrie - Darstellung des Anwendungsstandes und der Effekte in Produktion und Produkten W. TRITREMMEL, Vereinigung österr. Industrieller, Wien	3
--	---

4. Themenkreis: ELEKTRONIK IM VERKEHR

Entwicklung und Anwendung eines elektronischen Dieselmotormanagementsystems W. BITTINGER, A. KAINZ, Voest Alpine Automotive GmbH., Linz u. Wien	11
Die Verwendung der ODER-Verknüpfung im Fehlerbaum zur Berechnung der Sicherheit B. DEJNEKA, BVFA Arsenal, Wien	20
Betrachtungen zur Sicherheit und Zuverlässigkeit von Individualwarnanlagen G. LIST, Elektrotechn. Inst., BVFA Arsenal, Wien	25

1. Themenkreis: TECHNOLOGIE UND ZUVERLÄSSIGKEIT VON BAUTEILEN UND SYSTEMEN

Einsatz bipolarer Transistoren in CMOS-Operationsverstärkern A. GAUBY, AMI GmbH., Unterpremstätten/Graz	33
Hochgenaue CMOS A/D-Umsetzer mit 8 und 10 Bit Auflösung M. HAAS, Entwicklungszentrum f. Mikroelektronik GmbH., Villach	40
Eine CMOS-Gate Array-Entwicklung für die Sprachverschleierung im Mobiltelefon E. DORFER, Entwicklungszentrum f. Mikroelektronik GmbH., Villach	46
CMOS-Standardzellen IS-Design erweitert um vollkundenspezifische Module E. OITZL, Entwicklungszentrum f. Mikroelektronik GmbH., Villach	52
Ein 4-Megabit dynamischer Speicher in Sub- μ m-CMOS Technologie W. PRIBYL, M. BÄHRING, J. HARTER, D. SOMMER, Siemens AG, München	59

Darstellung von Testergebnissen an VLSI-Schaltungen G. HOFFMANN, BVFA Arsenal, Wien	67
ASIC-Design for Testability D. HOLZMANN, LSI LogicGmbH., München	75
Anforderungen an zeitgemäße VLSI-IC-Testsysteme F. JÄGER, BVFA Arsenal, Wien	79
Automatisierung des LEC-Kristallziehprozesses für GaAs mittels intelligenter digitaler Prozeßregelung K. RIEDLING, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien	87
Steckverbinder für SMT - Exoten in der Oberflächen- montage ? H. HOLZMANN, Burisch GmbH., Wien	94
Zweidimensionale transiente Simulation des Einschaltverhaltens eines planaren MOS-Transistors W. KAUSEL, G. NANZ, S. SELBERHERR, H. PÖTZL, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien	100
Maßnahmen zur Sicherung der Zuverlässigkeit im Pro- zeßdatensystem mPDS 4000 H. LEOPOLD, R. RÖHRER, Inst. f. Elektronik, TU Graz	106
Ein Spannungsregler mit unterlagerter, getakteter Stromregelung H. LEOPOLD, G. Winkler, Inst. f. Elektronik, TU Graz	112
Die Erweiterung von MINIMOS auf ein 3D Simulationsprogramm M. THURNER, S. SELBERHERR, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien	116
Zuverlässigkeit von keramischen Bauteilen, insbeson- dere für Oberflächenmontage K. SEINER, Siemens Bauelemente OHG., Deutschlands- berg	122
Zuverlässigkeit von Elektrolytkondensatoren G. WALTHER, Philips Industrie GmbH. Bauelementewerk, Klagenfurt	125
Standards zur Software-Qualitätssicherung und Si- cherheit E. SCHOUTSCH, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.	131
4. Themenkreis: ELEKTRONIK IM VERKEHR	
Berührungslose Messung von Wasserschichtdicke und Salzgehalt auf Straßen S. HERTL, G. SCHAFFAR, Niederfladnitz	149

Elektronisches Stellwerk für die Österreichischen Bundesbahnen K. SCHMIDT, ÖBB, Bau- u. Elektrotechn. Direktion, Wien	156
Meteorologische Datenerfassung am Flughafen Wien-Schwechat H. SCHWABACH, B. STROBL, A. ZOUFAL, Elektronikinsti-tut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH. wird nachgereicht	
Das elektronische Stellwerk der Alcatel Austria H. STEINBRECHER, Alcatel Austria AG, Wien	162
IVIS (Integriertes Verkehrsinformationssystem) F. VOGGENBERGER, Elin Union AG, Wien	168
Rechnerunterstützte Systeme für den Verschubbetrieb in modernen Bahnanlagen W. WINDISCHHOFER, Siemens AG, Wien	174
Adaptive Linearisierung einer Modulationskennlinie R. TURBA, J. GRABNER*, H. ABERL*, F. SEIFERT, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien/ *VOEST-Alpine Linz, Abt. ETE 5	181
2. Themenkreis: SENSOREN IN INDUSTRIE UND UMWELTSCHUTZ	
Bilderkennung für eine Verpackungsmaschine von Mozartkugeln F. BUSCHBECK, K. WALLISCH, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.	189
Kugelfeldsonde für die Messung elektrischer Felder unter Freileitungen Ch. EICHTINGER, P. WACH, S. SCHUY, Inst. f. Elektro-u. biomedizin. Technik, TU Graz	195
Farb- und winkelselektive Detektoren M. JESTL, W. BEINSTINGL, K. BERTHOLD, A. KÖCK, E. GORNIK, Inst. f. Experimentalphysik, Universität Innsbruck	201
Austauschbarer Temperatursensor (NTC) auf Metalloxidbasis G. KLOIBER, Siemens Bauelemente OHG, Deutschlands-berg	206
Gerät zur Messung der Sauerstoffkonzentration F. KREID, Inst. f. Elektr. Meßtechnik, TU Wien	213
Ein integrierender 20 bit A/D-Wandler H. LEOPOLD, K. P. SCHRÖCKER, Inst. f. Elektronik, TU Graz	219
Schlupfsensor für Asynchronmaschinen M. SCHRÖDL, Inst. f. Elektr. Maschinen, TU Wien	224

Mehrfach-Signal-Prozessor-System E. BRAZDA, G. NIEDRIST, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien	230
Digital-Multiplexed-Interface zwischen einem Computer und einem PBX im Rahmen des ISDN Konzeptes K. DIETZ, AT & T Microelectronics GmbH., München	236
Bildsignalverarbeitung für 64 kbit/s-ISDN P. FEY, TU Karl-Marx-Stadt	242
3. Themenkreis: NACHRICHTENTECHNIK UND DATENKOMMUNIKATION	
Vektorbefehlsgestützte Programmierung von Signalprozessoren S. FRENKENBERGER, Inst. f. Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik, TU Wien	251
Software für ein programmierbares Interface zu einem Datennetz mit Ringstruktur (Top-Net) M. FURTNER, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH	257
Implementierung eines ADPCM-Coders auf TMS 32010 M. GHAZANFARI, Institut f. Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik, TU Wien wird nachgereicht	
Adaptive A/D-Wandlung in einem Spread-Spectrum-Übertragungssystem mit digitalen Korrelatoren A. GOISER, M. SUST, M. KOWATSCH, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien	262
MPLS, eine Anwendung des Datex-P Dienstes Ch. JORDE, G. G. THALLINGER, E. MOTHWURF, Inst. f. Physikal. Chemie, Universität Graz	268
TOP-NET - ein echtzeitfähiges Datennetz E. QUERASSER, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH..... wird nachgereicht	
Prozeßdatenübertragung in verteilten Leitsystemen der Energietechnik E. SCHUBERT, Elin Union AG, Wien	272
Verwendung von Hidden Markov Models zur sprecherunabhängigen Einzelworterkennung J. STEGER, Inst. f. Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik, TU Wien	279
Ein mikroakustischer Multimoden-Oszillatator E. TRZEBIA, I. AWRAMOW, TU Dresden	285
Netzsynchrones digitales Kammfilter Ch. EICHTINGER, P. WACH, Inst. f. Elektro- u. biomedizin. Technik, TU Graz	291

Videotechnische Messung der Blutströmungsgeschwindigkeit in pialen Gefäßen des Säugetiergehirns R. PUCHER*, L. M. AUER*, S. SCHUY, *Univ. Klinik f. Neurochirurgie, Graz, Inst. f. Elektro- u. biomedizin. Technik, TU Graz.....	296
---	-----

5. Themenkreis: MEDIZINTECHNIK UND BIOLOGIE

Automatische Steuerung des künstlichen Herzersatzes mit einem Single-Chip-Mikroprozessor H. SCHIMA, L. HUBER, A. PRODINGER, U. LOSERT, H. THOMA, Biotechn. Labor der II. Chir. Univ.-Klinik, Wien.....	307
Entwicklung und Anwendung eines Gate-Array ICs für Implantate für die Elektrostimulation H. STÖHR, W. MAYR, H. THOMA, Ordinariat f. Biomedizin. Technik u. Physik, Universität Wien.....	313
Kundenspezifische CMOS-LSI Schaltkreise in leistungsfähigen Herzschrittmachern R. STEINER, O. WIEDENBAUER, Entwicklungszentrum f. Mikroelektronik GmbH., Villach.....	319
Intelligente Sensoren G. WIEßPEINER, Inst. f. Elektro- u. Biomedizin. Technik, TU Graz	324
Einfluß neuer Technologien auf die Medizin - Ambulantes Monitoring G. WIEßPEINER, S. SCHUY, Inst. f. Elektro-u. biomedizin. Technik, TU Graz	329

6. Themenkreis: WELTRAUM- UND SATELLITENTECHNIK

Entwicklung eines weltraumtauglichen Breitbandmodulators für CO ₂ -Laserstrahlung - Teil I: Theoretische Analyse und Optimierung Th. PETSCH, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien.....	335
Entwicklung eines weltraumtauglichen Breitbandmodulators für CO ₂ -Laserstrahlung - Teil II: Industrialisierung und Fertigung G. DOBLHOFF, Schrack Elektronik AG, Wien	341
Hochgenauer Zeitvergleich über Nachrichtensatelliten D. KIRCHNER, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Wellenausbreitung, TU Graz	349
Ein Modemsimulator für die Satellitenkommunikation O. KOUDELKA, A. GIERLINGER, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Wellenausbreitung, TU Graz	355
Lasergeschwindigkeitsradar mit hoher Auflösung A. ULLRICH, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien	361

1. Themenkreis: TECHNOLOGIE UND ZUVERLÄSSIGKEIT VON BAUTEILEN UND SYSTEMEN

Modular Design Environment - Ein neues Konzept auf dem Weg zeitgemäßer Systemintegration	369
B. BRAUNE, LSI Logic GmbH., München	369
Charakterisierung von CMOS Operationsverstärkern	375
H. HORVAT, AMI, Unterpremstätten/Graz	375
ASIC - Der Weg zur Ein-Chip-Systemintegration	381
U. MAYER, LSI Logic GmbH., München	381
Das IC-Testzentrum der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal	386
A. RICHTER, BVFA Arsenal, Wien	386
Integration von SPICE in eine CAD/CAE-Umgebung	393
K. SPIESS, AMI, Unterpremstätten/Graz	393

2. Themenkreis: SENSOREN IN INDUSTRIE UND UMWELTSCHUTZ

Tragbares Strahlenschutzmeßgerät SSM1	
W. KŁOSCH, N. BÖCK, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.	401
AVG 85	
W. KŁOSCH, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.	407
Automatische Wetterdatenerfassung im Sonnblick-Observatorium	
H. ROSENKRANZ, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.	411
Sensoren für die Klimatechnik	
H. MITTER, Voest Alpine AG, Werk Engerwitzdorf	416
Vorteile der Programmiersprache FORTH für die Steuerung einer Betonmischanlage	
M. HENGL, G. NUSSBAUM, Tele-Haase Steuergeräte GmbH., Wien	419

3. Themenkreis: NACHRICHTENTECHNIK UND DATENKOMMUNIKATION

Feature-Box für digitale Television	
G. D'ANDREA, Siemens AG München	wird nachgereicht
Intelligente Automatisation unter Nutzung der neuesten Microcomputersysteme, Kommunikationskonzepte	
K. GUTTERNIGH, Ing. Stahl GmbH., Wien	423
Intelligenter Datenspeicher mit V24 Schnittstelle	
H. HAHN, P. KOUTNY, K. PÜHRINGER, H. SCHWABACH, Elektronik-Institut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.	427

Ein hierarchisches Steuerungssystem in der Förder-technik	
Ch. JORDE, M. HIRSCHLER, Inst. f. Physikal. Chemie, Universität Graz	431
TOP-NET - ein echtzeitfähiges Datennetz	
E. QUERASSER, Elektronikinstitut, Österr. For-schungs-zentrum Seibersdorf GmbH.	wird nachgereicht
Feldberechnung in einem elektrooptischen Modulator mit der Methode der finiten Elemente	
A. RENNER, E. BRATENGEYER, Inst. f. Nachrichtentech-nik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien	436
Kreative Künstliche Intelligenz-Systeme und ihre so-zialen und gesellschaftlichen Einflüsse	
C. C. SCHOLZ-NAUENDORFF, Forschungsges. f. Psycho-Elektronik u. Kybernetik, Wien	442
Ein-Chip-Modem nach dem CCITT V.22 Standard	
K. LEBUTSCH, Fairchild Electronics GmbH., Wien	453
Ein mikroakustischer Multimoden-Oszillatior	
E. TRZEBA, I. AWRAMOW, TU Dresden	455
BDE-240 Terminal für Systeme zur Erfassung von Betriebsdaten	
W. VOLKMANN, Inst. f. Isotopenanwendung, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.	461

4. Themenkreis: ELEKTRONIK IM VERKEHR

Berührungslose Messung von Wasserschichtdicke und Salzgehalt auf Straßen	
S. HERTL, G. SCHAFFAR, Niederfladnitz	469

5. Themenkreis: MEDIZINTECHNIK UND BIOLOGIE

Implantierbarer Atemschrittmacher - Funktionelle elektrische Stimulation des Zwerchfelles	
W. MAYR, H. GERNER, W. GIRSCH, J. HOLLE, P. KLUGER, B. MEISTER, E. MORITZ, G. SCHWANDA, H. STÖHR, H. THOMA, II. Chir. Univ. -Klinik, Wien, Ordinariat für biomedizinische Technik und Physik, Wien	479
Testgerät für Iridiumstrahler	
L. PRAGER, Elektronikinstitut, Österr. Forschungs-zentrum Seibersdorf GmbH.	485
Ambulante Herzüberwachung	
G. WIEßPEINER, R. GRÖBLER, S. SCHUY, Inst. f. Elek-tro-u. biomedizin. Technik, TU Graz	489

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

nach Themenkreisen geordnet

Anwendungen der Mikroelektronik in der österreichischen Industrie - Darstellung des Anwendungsstandes und der Effekte in Produktion und Produkten W. TRITREMML, Vereinigung österr. Industrieller, Wien	3
1. Themenkreis: TECHNOLOGIE UND ZUVERLÄSSIGKEIT VON BAUTEILEN UND SYSTEMEN	
Modular Design Environment - Ein neues Konzept auf dem Weg zeitgemäßer Systemintegration B. BRAUNE, LSI Logic GmbH., München	369
Eine CMOS-Gate Array-Entwicklung für die Sprachverschleierung im Mobiltelefon E. DORFER, Entwicklungszentrum f. Mikroelektronik GmbH., Villach	46
Einsatz bipolarer Transistoren in CMOS-Operationsverstärkern A. GAUBY, AMI GmbH., Unterpremstätten/Graz	33
Hochgenaue CMOS A/D-Umsetzer mit 8 und 10 Bit Auflösung M. HAAS, Entwicklungszentrum f. Mikroelektronik GmbH., Villach	40
Darstellung von Testergebnissen an VLSI-Schaltungen G. HOFFMANN, BVFA Arsenal, Wien	67
ASIC-Design for Testability D. HOLZMANN, LSI LogicGmbH., München	75
Steckverbinder für SMT - Exoten in der Oberflächenmontage ? H. HOLZMANN, Burisch GmbH., Wien	94
Charakterisierung von CMOS Operationsverstärkern H. HORVAT, AMI, Unterpremstätten/Graz	375
Anforderungen an zeitgemäße VLSI-IC-Testsysteme F. JÄGER, BVFA Arsenal, Wien	79
Zweidimensionale transiente Simulation des Einschaltverhaltens eines planaren MOS-Transistors W. KAUSEL, G. NANZ, S. SELBERHERR, H. PÖTZL, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien	100
Maßnahmen zur Sicherung der Zuverlässigkeit im Prozeßdatensystem mPDS 4000 H. LEOPOLD, R. RÖHRER, Inst. f. Elektronik, TU Graz	106

Ein Spannungsregler mit unterlagerter, getakteter Stromregelung H. LEOPOLD, G. Winkler, Inst. f. Elektronik, TU Graz	112
ASIC - Der Weg zur Ein-Chip-Systemintegration U. MAYER, LSI Logic GmbH., München	381
CMOS-Standardzellen IS-Design erweitert um vollkundenspezifische Module E. OITZL, Entwicklungszentrum f. Mikroelektronik GmbH., Villach	52
Ein 4-Megabit dynamischer Speicher in Sub- μ -CMOS Technologie W. PRIBYL, M. BAHRING, J. HARTER, D. SOMMER, Siemens AG, München	59
Das IC-Testzentrum der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal A. RICHTER, BVFA Arsenal, Wien	386
Automatisierung des LEC-Kristallziehprozesses für GaAs mittels intelligenter digitaler Prozeßregelung K. RIEDLING, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien	87
Standards zur Software-Qualitätssicherung und Sicherheit E. SCHOTTSCH, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH	131
Zuverlässigkeit von keramischen Bauteilen, insbesondere für Oberflächenmontage K. SEINER, Siemens Bauelemente OHG., Deutschlandsberg	122
Integration von SPICE in eine CAD/CAE-Umgebung K. SPIESS, AMI, Unterpremstätten/Graz	393
Die Erweiterung von MINIMOS auf ein 3D Simulationsprogramm M. THURNER, S. SELBERHERR, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien	116
Zuverlässigkeit von Elektrolytkondensatoren G. WALTHER, Philips Industrie GmbH. Bauelementewerk, Klagenfurt	125
2. Themenkreis: SENSOREN IN INDUSTRIE UND UMWELTSCHUTZ	
Mehrach-Signal-Prozessor-System E. BRAZDA, G. NIEDRIST, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien	230

Bilderkennung für eine Verpackungsmaschine von Mozartkugeln F. BUSCHBECK, K. WALLISCH, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.....	189
Digital-Multiplexed-Interface zwischen einem Computer und einem PBX im Rahmen des ISDN Konzeptes K. DIETZ, AT & T Microelectronics GmbH., München.....	236
Kugelfeldsonde für die Messung elektrischer Felder unter Freileitungen Ch. EICHTINGER, P. WACH, S. SCHUY, Inst. f. Elektro- u. biomedizin. Technik, TU Graz	195
Bildsignalverarbeitung für 64 kbit/s-ISDN P. FEY, TU Karl-Marx-Stadt	242
Vorteile der Programmiersprache FORTH für die Steuerung einer Betonmischanlage M. HENGL, G. NUSSBAUM, Tele-Haase Steuergeräte GbmH., Wien	419
Farb- und winkelselektive Detektoren M. JESTL, W. BEINSTINGL, K. BERTHOLD, A. KÖCK, E. GORNIK, Inst. f. Experimentalphysik, Universität Innsbruck	201
Tragbares Strahlenschutzmeßgerät SSM1 W. KLÖSCH, N. BÖCK, Elektronikinstitut, Österr. For- schungszentrum Seibersdorf GmbH.....	401
AVG 85 W. KLÖSCH, Elektronikinstitut, Österr. Forschungs- zentrum Seibersdorf GmbH.....	407
Austauschbarer Temperatursensor (NTC) auf Metalloxidbasis G. KLOIBER, Siemens Bauelemente OHG, Deutschlands- berg	206
Gerät zur Messung der Sauerstoffkonzentration F. KREID, Inst. f. Elektr. Meßtechnik, TU Wien.....	213
Ein integrierender 20 bit A/D-Wandler H. LEOPOLD, K. P. SCHRÖCKER, Inst. f. Elektronik, TU Graz	219
Sensoren für die Klimatechnik H. MITTER, Voest Alpine AG, Werk Engerwitzdorf	416
Automatische Wetterdatenerfassung im Sonnblick- Observatorium H. ROSENKRANZ. Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH	411
Schlupsensor für Asynchronmaschinen M. SCHRÖDL, Inst. f. Elektr. Maschinen, TU Wien	224

3. Themenkreis: NACHRICHTENTECHNIK UND DATENKOMMUNIKATION

Feature-Box für digitale Television G. D'ANDREA, Siemens AG München.....	wird nachgereicht
Netzsynchrones digitales Kammfilter Ch. EICHTINGER, P. WACH, Inst. f. Elektro- u. biomedizin. Technik, TU Graz.....	291
Vektorbefehlsgestützte Programmierung von Signalprozessoren S. FRENKENBERGER, Inst. f. Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik, TU Wien.....	251
Software für ein programmierbares Interface zu einem Datennetz mit Ringstruktur (Top-Net) M. FURTNER, Elektronikinstitut, Österr. Forschungs- zentrum Seibersdorf GmbH.....	257
Implementierung eines ADPCM-Coders auf TMS 32010 M. GHAZANFARI, Institut f. Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik, TU Wien.....	wird nachgereicht
Adaptive A/D-Wandlung in einem Spread-Spectrum- Übertragungssystem mit digitalen Korrelatoren A. GOISER, M. SUST, M. KOWATSCH, Inst. f. Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien.....	262
Intelligente Automatisierung unter Nutzung der neue- sten Microcomputersysteme, Kommunikationskonzepte K. GUTTERNIGH, Ing. Stahl GmbH., Wien.....	423
Intelligenter Datenspeicher mit V24 Schnittstelle H. HAHN, P. KOUTNY, K. PÜHRINGER, H. SCHWABACH, Elektronik-Institut, Österr. Forschungszentrum Sei- bersdorf GmbH.....	427
Ein hierarchisches Steuerungssystem in der Förder- technik Ch. JORDE, M. HIRSCHLER, Inst. f. Physikal. Chemie, Universität Graz	431
MPLS, eine Anwendung des Datex-P Dienstes Ch. JORDE, G. G. THALLINGER, E. MOTHWURF, Inst. f. Physikal. Chemie, Universität Graz	268
Ein-Chip-Modem nach dem CCITT V.22 Standard K. LEBUTSCH, Fairchild Electronics GmbH., Wien.....	453
Videotechnische Messung der Blutströmungsgeschwin- digkeit in pialen Gefäßen des Säugetiergehirns R. PUCHER*, L. M. AUER*, S. SCHUY, *Univ. Klinik f. Neurochirurgie, Graz, Inst. f. Elektro- u. biomedi- zin. Technik, TU Graz	296
TOP-NET - ein echtzeitfähiges Datennetz E. QUERASSER, Elektronikinstitut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.....	wird nachgereicht

Feldberechnung in einem elektrooptischen Modulator mit der Methode der finiten Elemente A. RENNER, E. BRATENGEYER, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien.....	436
Kreative Künstliche Intelligenz-Systeme und ihre sozialen und gesellschaftlichen Einflüsse C. C. SCHOLZ-NAUENDORFF, Forschungsges. f. Psycho-Elektronik u. Kybernetik, Wien	442
Prozeßdatenübertragung in verteilten Leitsystemen der Energietechnik E. SCHUBERT, Elin Union AG, Wien	272
Verwendung von Hidden Markov Models zur sprecherunabhängigen Einzelworterkennung J. STEGER, Inst. f. Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik, TU Wien	279
Ein mikroakustischer Multimoden-Oszillatior E. TRZEBA, I. AWRAMOW, TU Dresden	285
BDE-240 Terminal für Systeme zur Erfassung von Betriebsdaten W. VOLKMANN, Inst. f. Isotopenanwendung, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH.....	461
4. Themenkreis: ELEKTRONIK IM VERKEHR	
Entwicklung und Anwendung eines elektronischen Dieselmotormanagementsystems W. BITTINGER, A. KAINZ, Voest Alpine Automotive GmbH., Linz u. Wien	11
Die Verwendung der ODER-Verknüpfung im Fehlerbaum zur Berechnung der Sicherheit B. DEJNEKA, BVFA Arsenal, Wien	20
Berührungslose Messung von Wasserschichtdicke und Salzgehalt auf Straßen S. HERTL, G. SCHAFFAR, Niederfladnitz	149
Betrachtungen zur Sicherheit und Zuverlässigkeit von Individualwarnanlagen G. LIST, Elektrotechn. Inst., BVFA Arsenal, Wien	25
Elektronisches Stellwerk für die Österreichischen Bundesbahnen K. SCHMIDT, ÖBB, Bau- u. Elektrotechn. Direktion, Wien	156
Meteorologische Datenerfassung am Flughafen Wien-Schwechat H. SCHWABACH, B. STROBL, A. ZOUFAL, Elektronikinsti-tut, Österr. Forschungszentrum Seibersdorf GmbH. wird nachgereicht	

Das elektronische Stellwerk der Alcatel Austria
H. STEINBRECHER, Alcatel Austria AG, Wien..... 162

Adaptive Linearisierung einer ModulationskennlinieR.
TURBA, J. GRABNER*, H. ABERL*, F. SEIFERT, Inst. f.
Allgem. Elektrotechnik u. Elektronik, TU Wien/
***VOEST-Alpine Linz, Abt. ETE 5..... 181**

IVIS (Integriertes Verkehrsinformationssystem)
F. VOGGENBERGER, Elin Union AG, Wien..... 168

Rechnerunterstützte Systeme für den Verschubbetrieb
in modernen Bahnanlagen
W. WINDISCHHOFER, Siemens AG, Wien..... 174

5. Themenkreis: MEDIZINTECHNIK UND BIOLOGIE

Implantierbarer Atemschrittmacher - Funktionelle
elektrische Stimulation des Zwerchfelles
W. MAYR, H. GERNER, W. GIRSCH, J. HOLLE, P. KLUGER,
B. MEISTER, E. MORITZ, G. SCHWANDA, H. STOHR, H.
THOMA, II. Chir. Univ.-Klinik, Wien, Ordinariat für
biomedizinische Technik und Physik, Wien..... 479

Testgerät für Iridiumstrahler
L. PRAGER, Elektronikinstitut, Österr. Forschungs-
zentrum Seibersdorf GmbH..... 485

Automatische Steuerung des künstlichen Herzersatzes
mit einem Single-Chip-Mikroprozessor
H. SCHIMA, L. HUBER, A. PRODINGER, U. LOSERT, H.
THOMA, Biotechn. Labor der II. Chir. Univ.-Klinik,
Wien..... 307

Kundenspezifische CMOS-LSI Schaltkreise in
leistungsfähigen Herzschrittmachern
R. STEINER, O. WIEDENBAUER, Entwicklungszentrum f.
Mikroelektronik GmbH., Villach..... 319

Entwicklung und Anwendung eines Gate-Array ICs für
Implantate für die Elektrostimulation
H. STÖHR, W. MAYR, H. THOMA, Ordinariat f. Biomedizi-
n. Technik u. Physik, Universität Wien..... 313

Intelligente Sensoren
G. WIEßPEINER, Inst. f. Elektro- u. Biomedizin.
Technik, TU Graz..... 324

Ambulante Herzüberwachung
G. WIEßPEINER, R. GRÜBLER, S. SCHUY, Inst. f. Elek-
tro-u. biomedizin. Technik, TU Graz..... 489

Einfluß neuer Technologien auf die Medizin - Ambu-
lantes Monitoring
G. WIEßPEINER, S. SCHUY, Inst. f. Elektro-u. biome-
dizin. Technik, TU Graz..... 329

6. Themenkreis: WELTRAUM- UND SATELLITENTECHNIK

Entwicklung eines weltraumtauglichen Breitbandmodulators für CO ₂ -Laserstrahlung - Teil II: Industrialisierung und Fertigung G. DOBLHOFF, Schrack Elektronik AG, Wien	341
Hochgenauer Zeitvergleich über Nachrichtensatelliten D. KIRCHNER, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Wellenausbreitung, TU Graz	349
Ein Modemsimulator für die Satellitenkommunikation O. KOUDELKA, A. GIERLINGER, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Wellenausbreitung, TU Graz	355
Entwicklung eines weltraumtauglichen Breitbandmodulators für CO ₂ -Laserstrahlung - Teil I: Theoretische Analyse und Optimierung Th. PETSCH, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien	335
Lasergeschwindigkeitsradar mit hoher Auflösung A. ULLRICH, Inst. f. Nachrichtentechnik u. Hochfrequenztechnik, TU Wien	361