

Inhalt

Vorwort

Grußwort der Stadtverwaltung Schwäbisch-Gmünd

Oberbürgermeister Dr. W. Schuster

Anforderungen an Bauelemente der zukünftigen Breitband-Kommunikation	1
C. Baack	
OEIC's für die Hochgeschwindigkeitsübertragung	11
O. Hildebrand	
Entwurf und Eigenschaften von integrierbaren GaAs/GaAlAs-Multi-Quantum-Well-Lasern und Absorptionsmodulatoren	13
H. Jung, E. Schlosser, G. Arnold	
GaAs/GaAlAs-Quantumwell-Laser für höchste Modulationsfrequenzen	19
H. D. Wolf, H. Lang, L. Korte, H. Hedrich	
Eigenschaften von InGaAs/InGaAsP-MQW-Lasern (1,5 μm)	25
H. Düser, F. Fidorra, D. Franke, M. Möhrle, M. Rosenzweig, P. Wolfram, D. Grützmacher	
Herstellung und Charakterisierung einer monolithisch integrierten InGaAsP/InGaAs/InP-Laser/Treiber-Kombination	31
F. J. Tegude, C. Hache, E. Kühn, G. Laube, M. Schilling, F. Schuler, P. Speier	
Technologien für Multi-Quantum-Well-Laser	37
P. Wiedemann, W. Idler, C. Jacob, M. Klenk, U. Koerner, P. Speier, H. Schweizer, R. Weinmann, E. Zielinski	
InGaAsP/InP-Laser für sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeiten	43
R. Weinmann, J. Bouayad-Amine, G. Busch, W. Idler, M. Klenk, U. Koerner, F. Schuler, H. Schweizer, P. Speier, K. Wüstel, E. Zielinski	
Moderne schnelle Silizium-Bipolartransistoren: heutiger Stand und Tendenzen	49
H.-U. Schreiber, B. G. Bosch	
Herstellung und Eigenschaften selbstjustierender Si/SiGe-Heterobipolartransistoren	55
P. Narożny, D. Köhlhoff, H. Kibbel, E. Kasper	
Photolumineszenz zur Charakterisierung von Heterostrukturen für Heterobipolartransistoren	61
T. Humer-Hager, H. Tews	
Mg-dotierte Basisschichten für GaAs-GaAlAs Heterobipolartransistoren	67
H. Tews, R. Neumann, R. Treichler, P. Zwicknagl	
InGaAs/InP-Heterobipolartransistoren mit optimalen dc-Eigenschaften	73
F. Dildy, M. Schier, G. Ebbinghaus	
Einfluß von Bauform, Strukturgröße und Schichtparameter auf das Frequenzverhalten des Npn-InPGaAs(P)-SHBT	79
K. Mause, F. Fiedler, E. Kuphal, A. Corbet, D. Briggmann, G. Pitz	
Heteroepitaxie von GaAs auf Si: aktuelle Probleme und Anwendungen in Bauelementen	87
K. Ploog	
Pseudomorphen InGaAs/GaAs-Quantentöpfe – MBE-Wachstum und thermische Stabilität	93
H. Nickel, R. Lösch, W. Schlapp, H. Leier, A. Forchel	

Anwendung der Gasschichtrotation von Wafern beim Wachstum von InP, GaInAs und GaInAsP im horizontalen LP-MOVPE-Reaktor	99
D. Schmitz, G. Strauch, M. Heyen, H. Jürgensen	
Elektrische und optische Eigenschaften von ErAs- und GaAs/ErAs-Vielfachschichten, hergestellt mit MBE auf GaAs	105
J. D. Ralston, J. Schneider, H. Müller, F. Fuchs, P. Wennekers, N. Herres, H. Ennen	
Wellenleiter-Integration: Prinzipien, Strukturen und III-V-Bauelemente	107
G. Schulte-Roth	
Wellenlängenselektiver InGaAsP/InP-Richtkoppler für die integrierte Optik	113
G. Schulte-Roth, P. Clemens, C. Cremer, G. Heise, H. F. Mahlein, R. März, R. Müller-Nawrath, M. Schienle	
WDM-Bauelemente auf der Basis von InGaAsP/InP-Richtkopplern	119
C. Bornholdt, F. Kappe, H.-P. Nolting, R. Stenzel, H. Venghaus, C. M. Wienert	
Integriert-optischer Spektrograph für WDM-Komponenten	125
C. Cremer	
Entwicklung einer „Polarisation Diversity“-Heterodynempfänger-Wellenleiterschaltung auf InP	131
P. Albrecht, M. Hamacher, H. Heidrich, D. Hoffmann, H.-P. Nolting, M. Schlak, C. M. Weinert	
Trockenätzverfahren für optoelektronische Bauelemente auf InP-Basis	137
U. Niggebrügge, R. Müller	
InGaAsP/InP-Laser mit monolithisch integrierter Rücklichtdiode	145
K. Wünstel, K. Dütting, J. Bouayad-Amine, W. Idler	
Dämpfungsarme optische InP/InGaAsP-Schalter für die integrierte Optik	151
G. Müller, L. Stoll, G. Schulte-Roth, U. Wolff	
Integrierbarer planarer elektrooptischer AlGaAs-Schottky-Modulator und -Photodetektor	159
W. Kowalsky, U. Prank, K. J. Ebeling	
Schaltverhalten von SEEDs mit integriertem Fabry-Perot-Resonator	165
M. Walther, K. J. Ebeling	
Optimierung von wellenleiterintegrierten Photodioden in Vertikalkopplung	171
R. Kaiser, L. Mörl, W. Rehbein	
Signal-Rausch-Messungen an monolithisch integrierten InGaAs/InP:Fe-Photodiode-Feldeffekttransistor-Kombinationen	177
H. Albrecht, L. Hoffmann, R. Penz	
Elektrisches Laserparameter-Meß-System	183
W. Idler, H. Schweizer, K. Wünstel, F. J. Tegude	
Klein- und Großsignal-HF-Simulation von InGaAs/InP-Lasern	189
F. Schuler, W. Idler, H. Schweizer, E. Zielinski	
Charakterisierung von (In,Ga)As/GaAs strained layer Multi-Quantum-Well-Strukturen mit hochauflösender Röntgendiffraktometrie und Computersimulationen	195
R. Zaus, J. Peisel, B. Lengeler, J.-P. Reithmaier, M. Schuster, H. Göbel	
SiGe-Tunnelresonanz-Elemente auf Si-Substrat	201
J.-F. Luy, F. Schäffler, H. Jorke, H. Kibbel	
A Model for Double-Barrier Resonant Tunneling Diodes: Comparison with Experiment	207
Th. G. van de Roer, H. C. Heyker, L. M. F. Kaufmann, J. J. M. Kwaspen, M. Schemmann, H. P. Joosten, D. Lenstra, H. Noteborn, G. H. M. Van Tartwijk, M. Henini, O. H. Hughes	

Doppelbarrieren-Strukturen für elektronische Bauelementanwendungen resonanter Tunnelphänomene	213
R. D. Schnell, D. Bernklau, J. P. Reithmaier, H. Riechert	
Simulation of MODFET's: physical aspects and new device structures	219
G. Salmer	
AlGaAs/InGaAs HFET's auf GaAs für Systemanwendungen im Millimeterwellenbereich	225
H. Dämbkes, J. Dickmann, P. Narozy, H. Nickel	
Höchstgeschwindigkeits-Heterostruktur-FETs: Grenzen und Möglichkeiten	231
E. Kohn	
III-V-MMIC: MESFET oder Heterostruktur-Bauelemente?	237
W. Kellner	
Si/Ge-Strained-Layers: Anwendung in Bauelementen	245
E. Kasper	
Vergleichende Untersuchungen an GaAs-MESFETs und AlGaAs-GaAs-HEMTs	249
J. Splettstößer, C. Werres, R. Stowasser, B. Wolfstädter, S. Obenauf, J. Selders, G. Ebert, A. Colquhoun	
Herstellung und Untersuchung von Heterostruktur-Feldeffekttransistoren mit isoliertem Gate (HIGFET)	255
I. Gyuro, M. Heuken, J.-H. Reemtsma, F. E. G. Guimaraes, W. Prost, K. Heime	
Rauscharme HEMT	261
H. Schink, G. Belle	
Dispersion und Arbeitspunktabhängigkeit des Ausgangswiderstands in Heterostruktur-Feldeffekttransistoren	267
W. Brockerhoff, A. Stöhr, W. Prost, H. Meschede, K. Heime	
Effektive Ladungsträgergeschwindigkeit in GaAs und InGaAs HEMTs und Auswirkungen auf die Hochfrequenzeigenschaften	273
J. Dickmann, C. Wölk, H. Dämbkes, H. Nickel, W. Schlapp, R. Lösch	
Der Recessed-Gate-Prozeß unter besonderer Berücksichtigung der mit E-Beam geschriebenen Gates und des reaktiven Ionenätzens	279
G. Kaufel, A. Hülsmann, W. Patrick, K. H. Glorér, E. Olander, J. Hornung	
Post-Deadline-Paper: siehe Beiheft	