



### Claas Cornelius

Dr.-Ing. Claas Cornelius



#### Forschungsgebiete - Dissertation

- Design of complex integrated systems based on networks-on-chip - Trading off performance, power and reliability

#### Projekte

- Low-power Network-on-Chip
- www.networks-on-chip.com

#### Publikationen

Gorski, P.; Cornelius, C.; Timmermann, D.; Kühn, V.  
RedNoCs: A Runtime Configurable Solution for Cluster-based and Multi-objective System Management in Networks-on-Chip ( Folien )  
8th International Conference on Systems (ICONS 2013), pp. 192-201, ISBN: 978-1-61208-246-2, Seville, Spanien, Januar 2013

Gorski, P.; Cornelius, C.; Timmermann, D.; Kühn, V.  
Centralized Adaptive Source-Routing for Networks-on-Chip as HW/SW-Solution with Cluster-based Workload Isolation  
8th International Conference on Systems (ICONS 2013), pp. 207-215, ISBN: 978-1-61208-246-2, Seville, Spanien, Januar 2013

Sämrow, H.; Cornelius, C.; Gorski, P.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Selective redundancy to improve reliability and to slow down delay degradation due to gate oxide breakdown  
15th IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems (DDECS), pp. 12-15, ISBN: 978-1-4673-1185-4, Tallinn, Estonia, April 2012

Sämrow, H.; Cornelius, C.; Gorski, P.; Salzmann, J.; Timmermann, D.  
Effiziente Simulation von Gateoxiddefekten auf Gatterebene mit Transistorlevel-Genauigkeit ( Folien )  
15th Workshop Methoden und Beschreibungssprachen zur Modellierung und Verifikation von Schaltungen und Systemen (MBMV), pp. 157-168, ISBN: 978-3-8300-6201-1, Kaiserslautern, Deutschland, März 2012

Cornelius, C.; Sill Torres, F.; Timmermann, D.  
Power-efficient application of Sleep Transistors to enhance the reliability of integrated circuits  
Journal of Low Power Electronics (JOLPE), pp. 552-561, Vol. 7, Nr. 4, Stevenson Ranch, USA, Oktober 2011

Sämrow, H.; Cornelius, C.; Gorski, P.; Salzmann, J.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Functional Enhancements of TMR for Power Efficient and Error Resilient ASIC Designs ( Folien )  
14th IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems, pp. 183-188, ISBN: 978-1-4244-9754-6, Cottbus, Deutschland, April 2011

Sill Torres, F.; Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Reliability Enhancement via Sleep Transistors  
12th IEEE Latin-American Test Workshop (LATW), pp. 1 – 6, ISBN: 978-1-4577-1489-4, Porto de Galinhas, Brasilien, März 2011

Wegner, T.; Cornelius, C.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Monitoring and Control of Temperature in Networks-on-Chip  
Sixth Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS'10) -- Selected Papers, OpenAccess Series in Informatics (OASICS), pp. 124-131, ISBN: 978-3-939897-22-4, Schloss Dagstuhl, Germany, März 2011

Sämrow, H.; Cornelius, C.; Salzmann, J.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Utilizing Parallelism of TMR to Enhance Power Efficiency of Reliable ASIC Designs ( Folien )  
6th International Conference on Computer Engineering and Systems, ICES'10, pp. 251-256, ISBN: 978-1-4244-7041-9, Kairo, Ägypten, Dezember 2010

Wegner, T.; Cornelius, C.; Gag, M.; Tockhorn, A.; Urmacher, A.; . . .  
Simulation of Thermal Behavior for Networks-on-Chip ( Folien )  
28th NORCHIP Conference, pp. 1-4, ISBN: 978-1-4244-8971-8, Tampere, Finnland, November 2010

Wegner, T.; Cornelius, C.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Monitoring and Control of Temperature in Networks-on-Chip ( Folien )  
6th Doctoral Workshop on Mathematical and Engineering Methods in Computer Science (MEMICS 2010), pp. 184-192, ISBN: 978-80-87342-10-7, Mikulov, Tschechische Republik, Oktober 2010

Cornelius, C.; Gorski, P.; Kubisch, S.; Timmermann, D.  
Trading hardware overhead for communication performance in mesh-type topologies ( Folien )  
13th Euromicro conference on Digital System Design (DSD), pp. 173-180, ISBN: 978-0-7695-4171-6, Lille, Frankreich, September 2010

Sill Torres, F.; Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Reliability Enhancement of Pipelined ADC  
13. Symposium Maritime Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, pp. 215 - 220, Rostock, Deutschland, September 2010

Cornelius, C.; Sämrow, H.; Timmermann, D.  
Router layout for reduced area costs in networks-on-chip  
13. Symposium Maritime Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, pp. 125 - 130, Rostock, Deutschland, September 2010

Tockhorn, A.; Cornelius, C.; Sämrow, H.; Timmermann, D.  
Modeling Temperature Distribution in Networks-on-Chip using RC-Circuits ( Folien )  
Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems (DDECS2010), 13th IEEE International Symposium on, pp. 229-232, ISBN: 978-1-4244-6610-8, Wien, Österreich, April 2010

Sämrow, H.; Cornelius, C.; Sill, F.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Twin Logic Gates - Improved Logic Reliability by Redundancy concerning Gate Oxide Breakdown ( Folien )  
SBCCI 2009, pp. 315-320, ISBN: 978-1-60558-705-9, Natal, Brasilien, September 2009

Moritz, G.; Cornelius, C.; Golaowski, F.; Timmermann, D.; Stoll, R.  
Differences and Commonalities of Service-Oriented Device Architectures, Wireless Sensor Networks and Networks-On-Chip  
Service Oriented Architectures in Converging Networked Environments (SOCNE2009), 4th International IEEE Workshop on, pp. 482-487, ISBN: 978-0-7695-3639-2, Bradford, UK, Mai 2009

Sämrow, H.; Cornelius, C.; Sill, F.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Automated Insertion of Twin Gates to improve Reliability concerning Gate Oxide Breakdown ( Folien )  
Conference: SPIE Europe - Microtechnologies for the New Millennium, art. no. 736310, ISBN: 9780819476371, Dresden, Deutschland, Mai 2009

Sämrow, H.; Cornelius, C.; Sill, F.; Tockhorn, A.; Timmermann, D.  
Comparison of Strategies for Redundancy to improve Reliability concerning Gate Oxide Breakdown ( Folien )  
Workshop für Testmethoden und Zuverlässigkeit von Schaltungen und Systemen - Tuz 2009, S. 97-102, Bremen, Deutschland, Februar 2009

Cornelius, C.; Sill, F.; Sämrow, H.; Salzmann, J.; Timmermann, D.; da Silva, D.  
Encountering gate oxide breakdown with shadow transistors to increase reliability ( Folien )  
21st Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI), S. 111-116, ISBN: 978-1-60558-231-3, Gramado, Brasilien, September 2008

Sill, F.; Grasser, F.; Cornelius, C.; Timmermann, D.  
A Design Tool for Modeling Asynchronous Dynamic Logic  
Forschung und wissenschaftliches Rechnen. Beiträge zum Heinz-Billing-Preis 2006; GWDG-Bericht Nr. 72, pp. 71-84, Göttingen, Deutschland, November 2007

Cornelius, C.; Sill, F.; Timmermann, D.  
Modeling the power-reliability tradeoff in on-chip Networks ( Folien )  
12. Symposium Maritime Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, S. 321-326, Rostock, Deutschland, Oktober 2007

Sill, F.; Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Leckstromreduzierung in Nanometer-Technologien ohne Performanceverluste ( Folien )  
12. Symposium Maritime Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, S. 329-334, Rostock, Deutschland, Oktober 2007

Kubisch, S.; Cornelius, C.; Hecht, R.; Timmermann, D.  
Mapping a Pipelined Data Path onto a Network-on-Chip ( Folien )  
IEEE 2nd International Symposium on Industrial Embedded Systems (SIES'2007), pp. 178 - 185, ISBN: 1-4244-0840-7, Lissabon, Portugal, Juli 2007

Kubisch, S.; Widiger, H.; Cornelius, C.; Timmermann, D.; Strzeletz, A.  
E-Core - A Configurable IP Core for Application-specific NoC Performance Evaluation (Poster) ( Folien )  
Design, Automation and Test in Europe Conference and Exhibition (DATE 2007), Workshop on Diagnostic Services in Network-on-Chips, pp. 149-151, Nizza, Frankreich, April 2007

Salzmann, J.; Behnke, R.; Schulz, J.; Daniels, P.; Lieckfeldt, D.; Cornelius, C.; You, J.; Timmermann, D.  
Mobile Generation: Unbegrenzte Möglichkeiten, unbegrenztes Risiko?  
Lange Nacht der Wissenschaften, Rostock, Deutschland, April 2007

Cornelius, C.; Grasser, F.; Köppe, S.; Timmermann, D.  
Deep Submicron Technology: Opportunity or Dead End for Dynamic Circuit Techniques ( Folien )  
20th Intern. Conference on VLSI Design (VLSI Design), S. 330-335, ISBN: 978-0-7695-2762-8, Bangalore, Indien, Januar 2007

Cornelius, C.; Bohn, H.; Timmermann, D.  
Service-oriented Approaches for the Operation of large on-chip Networks ( Folien )  
24th NORCHIP Conference, S. 183-186, ISBN: 1-4244-0772-9, Linköping, Schweden, November 2006

Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Interconnects in on-chip networks - Basics, solutions, and future issues ( Folien )  
Workshop Graduiertenkolleg 466, Rostock, Deutschland, November 2006

Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Development and Operation of Networks-on-Chip ( Folien )  
14th IFIP International Conference on Very Large Scale Integration (VLSI-VLSI), S. 19-23, Nizza, Frankreich, Oktober 2006

Cornelius, C.; Kubisch, S.; Timmermann, D.  
Rechnergestützter Entwurf - Internet im Taschenformat  
Landestechnologieanzeiger 3/2006, Verlag Koch & Raum Wismar OHG, S. 17, Schwerin, Deutschland, Oktober 2006

Cornelius, C.; Sill, F.; Timmermann, D.  
High-Level Simulations of On-Chip Networks ( Folien )  
9th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD 2006), S. 57-58, ISBN: 3-902457-11-2, Cavtat, Kroatien, August 2006

Sill, F.; Cornelius, C.; Kubisch, S.; Timmermann, D.  
Mixed Gates: Leakage Reduction techniques applied to Switches for Networks-on-Chip ( Folien )  
Proc. of 2nd Intl. Workshop on Reconfigurable Communication-centric System-on-Chips (ReCoSoC'06) (Top-ten rated Paper), pp. 76-82, ISBN: 2-9517461-2-1, Montpellier, Frankreich, Juli 2006

Cornelius, C.; Köppe, S.; Timmermann, D.  
Dynamic Circuit Techniques in Deep Submicron Technologies: Domino Logic reconsidered ( Folien )  
International Conference on IC Design and Technology (ICIDT), S. 53-56, ISBN: 1-4244-0097-X, Padua, Italien, Mai 2006

Sill, F.; Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Statistische Analyse des Zeitverhaltens von CMOS Schaltungen und Modellierung von Parametervariationen ( Folien )  
18th Workshop Testmethoden und Zuverlässigkeit von Schaltungen und Systemen, S. 117-118, Titisee-Neustadt, Deutschland, März 2006

Sill, F.; Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Reduzierung des Leckstromverbrauchs mit gemischten Gattern in Deep Submicron Technologien ( Folien )  
9. Workshop Methoden und Beschreibungssprachen zur Modellierung und Verifikation von Schaltungen und Systemen, S. 275-283, ISBN: 3-9810287-1-6, Dresden, Deutschland, Februar 2006

Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Network-on-Chip: Hype or new System-Paradigm? ( Folien )  
Workshop Graduiertenkolleg 466, Schwarzenhof, Germany, November 2005

Grasser, F.; Sill, F.; Cornelius, C.; Timmermann, D.  
Verlustleistungsreduzierung bei dynamischen TSPC-Schaltungstechniken ( Folien )  
35th GI annual conference: Workshop for the DFG-SPP: VIVA, S. 450, ISBN: 3-88579-396-2, Bonn, Deutschland, September 2005

Suchbegriff...

Mitarbeitersuche...

#### Kontakt

Besucher:  
Fakultät für Informatik und Elektrotechnik  
Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik  
Haus 1, Raum 1207 (Sekretariat)  
Richard Wagner Str. 31  
18 119 Rostock-Warmemünde  
Tel.: +49 381 498 7251  
Fax: +49 381 498 118 7251  
Email  
Postanschrift:  
Universität Rostock  
Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik  
18051 Rostock

#### Schnelleinstieg

- [Publikationen](#)
- [Anfahrt](#)
- [Kontakt](#)
- [Laborpraktikum](#)
- [Lehrangebot](#)
- [Highlights](#)
- [Projekte](#)