

Patent- und Veröffentlichungsliste

Prof. Dr.-Ing. M. Schwarz

Literaturverzeichnis

- [1] M. Schwarz, V. Gauda, M. Kaiser, H. K. J. Kuttruff, J. Rentzsch, M. Thür, Networked multi-sensor rollator with AI-assisted fall detection, IEEE CBMS 2023, L'Aquila (Italy), June 22-24, 2023.
- [2] H. Ferl, A. Martini, M. Schwarz, Ambient Assisted Living zum Erhalt der Alltagskompetenz und zur Verzögerung des Krankheitsfortschritts bei Demenz, Rehacare Kongress, Düsseldorf, 21.09.2011.
- [3] M. Schwarz, N. Bal, Ambient Assisted Living for Type 2 Diabetic Patients, 4th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare 2010, Munich Germany, March 22-25, 2010.
- [4] M. Schwarz, Entwicklung von Fertigungstechniken für aktive Mikrosysteme, Forschungssemesterbericht 2009, Teil 1, Seiten 1-10, Sep. 2009.
- [5] M. Schwarz, Entwicklung von informationstechnischen Konzepten für Zweckbauten des Gesundheitswesens, Forschungssemesterbericht 2009, Teil 2, Seiten 10-23, Sep. 2009.
- [6] M. Schwarz, L. Kraaijeveld, Micro Structure Printer with Automated Workflow for Fabrication of Micro Implantable Medical Devices, World Congress on Engineering 2008 (WCE-ICMEEM '08), 2-4.7.2008, London.
- [7] L. Kraaijeveld, M. Schwarz, Design and Implementation of a Micro Structure Printer for Rapid Prototyping of Microimplantable Medical Devices, Smart Systems Integration 2008, 9-10.4.2008, Barcelona (Spain), Seiten 525-527, ISBN 978-3-8007-3081-0.
- [8] L. Kraaijeveld, M. Schwarz, Rapid Prototyping Device for Fabrication of Active Mikrosystems, m2ns2, 29.11.2007, Krefeld (Germany), 2006.
- [9] M. Schwarz, H. Lohmann, Evaluation of an Adaptive Waveform Generator for Microimplantable Multicontact Arrays, ITAB 2006, 26.-28.10.2006, Ioannina (Greece), 2006.
- [10] J. Büddefeld, E. Großpietsch, M. Schwarz, A Parallel Architecture for Processing Optical Neurosensoric Signals, 14th Euromicro Conference on Parallel, Distributed and Network based Processing, Work in Progress Session PDP 2006, Feb. 15.-17.th 2006, Montbeliard, Frankreich, ISBN 3-902457-10-4.
- [11] M. Schwarz, O.R. Hild, U. Todt, J. Amelung, Solving the Interconnection Problem of flexible Multielectrode Arrays by use of Addressable Organic Semiconductor Stimulator Cells, EMBEC 2005, Prag, 21.-25.11.2005, IFMBE Proc. 200511(1).

- [12] M. Schwarz, O.R. Hild, U. Todt, J. Amelung, Applicability of Organic Semiconductors for Microimplantable Multicontact Arrays, m2ns2, Krefeld, 8.11.2005.
- [13] M. Schwarz, J. Büddefeld, V. Ortmann - Organic Semiconductors Providing New Solutions for Future Medical Implants, IEEE Polytronic 2005, Wroclaw/Breslau, 23.-26. Oktober 2005, Seiten 78-81.
- [14] M. Schwarz, M. Maschmann, Area saving Stimulator Cells for Multielectrode Arrays featuring Adaptive Waveform Generation and Monitoring, In Proc. 26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC 2004), San Francisco, 1.-4. Sep., Seiten 4314-4317 Vol. 6, 2004.
- [15] M. Schwarz, Mikrosystems for Implantable Vision Aids. Eingeladener Vortrag Universität Freiburg, Freiburg 14.02.2003.
- [16] M. Schwarz, L. Ewe, N. Hijazi, B.J. Hosticka, J. Huppertz, S. Kolnsberg, W. Mokwa, and H.K. Trieu. Micro Implantable Visual Prostheses. n²ms² Workshop, Krefeld, 15.-16. November 2001.
- [17] T. Heimann, M. Schwarz, B.J. Hosticka. Color Filter Array and Color Correction for High Dynamic Range CMOS Image Sensors. ECCTD'01, Espoo (Finnland), 2001.
- [18] M. Schwarz, A. Bußmann, T. Heimann, B.J. Hosticka, J. Huppertz, and O. Schrey. High Dynamic Range CMOS Image Sensors Featuring Multiple Integration and Auto-Calibration. European Conference on Circuit Theory and Design (ECCTD'01), Espoo (Finnland), 28.-31- August 2001, Seiten II-49 – II-52.
- [19] M. Schwarz, L. Ewe, N. Hijazi, B.J. Hosticka, J. Huppertz, S. Kolnsberg, W. Mokwa und H.K. Trieu. Micro Implantable Visual Prostheses. IEEE International Conference on Microtechnology, Medicine, and Biology, 12.-14. Oktober 2000, Lyon, Seiten 461–465, 2000.
- [20] M. Schwarz, Hijazi, B.J. Hosticka. CMOS Circuits for a Micro Implantable Intraocular Vision Aid. In Proc. Microtec 2000, 25.-27. September 2000, Hannover, Seiten 457–459, 2000.
- [21] S. Kolnsberg, K. Stangel, D. Hammerschmidt, M. Schwarz, B.J. Hosticka, L. Ewe, H.K. Trieu und W. Mokwa. CMOS Microtransceivers in Ophthalmology. In Proc. Microtec 2000, 25.-27. September 2000, Hannover, Seiten 249–253, 2000.
- [22] M. Schwarz, R. Hauschild, B.J. Hosticka, J. Huppertz, T. Kneip, S. Kolnsberg, L. Ewe und K. Trieu. Single Chip CMOS Imagers and Flexible Microelectronic Stimulators for a Retina Implant System. Eingeladener Zeitschriftenbeitrag für Sensors and Actuators A, Vol. A83 Nos. 1-3, 22. May 2000, Seiten 40–46, 2000.
- [23] S. Kolnsberg, T. Kneip, X. Lü, J. Huppertz, R. Hauschild, M. Schwarz, D. Hammerschmidt, B.J. Hosticka, L. Ewe und H.K. Trieu. Microelectronic Components for a Retina

- Implant System. In Proc. European Solid State Circuits Conference 1999 (ESSIRC'99), Duisburg, Seiten 218–221, 1999.
- [24] M. Schwarz, R. Hauschild, B.J. Hosticka, J. Huppertz, T. Kneip, S. Kolnsberg, L. Ewe und K. Trieu. Single Chip CMOS Imagers and Flexible Microelectronic Stimulators for a Retina Implant System. In Proc. 10th International Conference on Solid-State Sensors and Actuators (Transducers '99), Sendai (Japan), Vol. 2, Seiten 956–957, 1999.
- [25] M. Schwarz, R. Hauschild, B.J. Hosticka, J. Huppertz, T. Kneip, S. Kolnsberg, W. Mokwa und K. Trieu. Single Chip CMOS Image Sensors for a Retina Implant System. Eingeladener Zeitschriftenbeitrag für IEEE Transactions on Circuits and Systems, Part II, Special Issue on ISCAS '98, Seiten 870–877, 1999.
- [26] J. Huppertz, B.J. Hosticka, T. Kneip, M. Schwarz. On Chip Focal-Plane Filtering for CMOS Imagers. In Proc. IEEE Workshop on Charge-Coupled Devices & Advanced Image Sensors '99, Karuizawa (Japan), Seiten 207–210, 1999.
- [27] O. Schrey, R. Hauschild, B.J. Hosticka, U. Iurgel und M. Schwarz. A Locally Adaptive CMOS Image Sensor with 90 dB Dynamic Range. In Proc. International Solid State Circuit Conference 1999 (ISSCC '99), Seiten 310–311, 1999.
- [28] M. Schwarz, L. Ewe, R. Hauschild, B.J. Hosticka, J. Huppertz, T. Kneip, S. Kolnsberg, W. Mokwa und H.K. Trieu. Development of a Retina Implant for Epiretinal Ganglion Cell Stimulation for Patients suffering from Retinitis Pigmentosa. In Proc. 6th International Workshop on Functional Electrostimulation, Seiten 97–100, September 1998.
- [29] J. Niederholz, M. Schwarz und B.J. Hosticka. Compact Representation of Redundant Signals using the Wavelet Packet Transform. In Proc. 1988 IEEE DSP Workshop, Bryce Canyon, Utah, August 1998.
- [30] R. Hauschild, M. Hillebrand, B.J. Hosticka, J. Huppertz, T. Kneip und M. Schwarz. A CMOS Image Sensor with Local Brightness Adaptation and High Intraframe Dynamic Range. In Proc. ESSIRC'98, Seiten 308–311, 1998.
- [31] J. Huppertz, R. Hauschild, B.J. Hosticka, T. Kneip und M. Schwarz. A Wide Dynamic Range CMOS Imager. Fachtagung Mikroelektronik für die Informationstechnik, Hannover, Seiten 323–327, 1998.
- [32] M. Schwarz, R. Hauschild, B.J. Hosticka, J. Huppertz, T. Kneip, S. Kolnsberg, W. Mokwa und K. Trieu. Single Chip CMOS Image Sensors for a Retina Implant System. In Proc. IEEE International Symposium on Circuits and Systems '98, Monterrey (USA), Vol. 6, Seiten 645–648, 1998.
- [33] H.K. Trieu, L. Ewe, W. Mokwa und M. Schwarz. Flexible Silicon Structures for a Retina Implant. In Proc. IEEE Workshop on Micro Electro Mechanical Systems '98, Heidelberg (Germany), Seiten 515–519, 1998.

- [34] M. Schanz, W. Brockherde, R. Hauschild, B. J. Hosticka und M. Schwarz. Smart CMOS Image Sensor Arrays. In Transactions on Electron Devices, October 1997, Seiten 1699-1705, 1997.
- [35] J. Niederholz, G. vom Bögel, B. J. Hosticka und M. Schwarz. Ein flexibler EKG-Kompressionsalgorithmus auf der Basis der Wavelettransformation zur Anwendung in Übertragungssystemen, 31. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik 42 (1997), vol. 2., Seiten 65-66, 1997.
- [36] M. Schwarz, B.J. Hosticka und W. Mokwa. Retina-Implantat, Fernsehbeitrag für den Bayerischen Rundfunk, 1997.
- [37] J. Huppertz, R. Hauschild, B.J. Hosticka, T. Kneip, S. Müller und M. Schwarz. Fast CMOS Imaging with High Dynamic Range. In Proc. IEEE Workshop on Charge-Coupled Devised & Advanced Image Sensors '97, Bruges (Belgium), Seiten R7-1–R7-4, 1997.
- [38] M. Schwarz, B.J. Hosticka und W. Mokwa. Neurotechnologie, Fernsehbeitrag für Wissenschaftsmagazin Arte/Archimedes, 1996.
- [39] M. Schwarz, B.J. Hosticka und W. Mokwa. Neurotechnologie, Fernsehbeitrag für Deutsche Welle TV, 1996.
- [40] R. Hauschild, B.J. Hosticka, S. Müller und M. Schwarz. A CMOS Optical Sensor System Performing Image Sampling on a Hexagonal Grid. 22nd European Solid-State Circuits Conference (ESSIRC'96), September 17th - 19th, Neuchatel (Switzerland), Seiten 304–307, 1996.
- [41] M. Schwarz, B.J. Hosticka, R. Hauschild, W. Mokwa, M. Scholles und H.K. Trieu. Hardware Architecture of a Neural Net Based Retina Implant for Patients Suffering from Retinitis Pigmentosa. In Proc. IEEE International Conference on Neural Networks, June 3rd – 6th, Washington D.C. (USA), Seiten 653–658, 1996.
- [42] M. Schwarz. Retina-Implantat, Fernsehbeitrag für das Wissenschaftsmagazin Modern-Times, ORF, Wien, 1995.
- [43] M. Schwarz, B.J. Hosticka, M. Scholles und R. Eckmiller. Concept for a Retina Implant for Ganglion Cell Stimulation Applicable for Patients Suffering from Retinitis Pigmentosa. In Proc. Vienna International Workshop on Functional Electrostimulation '95, Seiten 413-416, 1995.
- [44] M. Scholles, B.J. Hosticka und M. Schwarz. Real-Time Application of Biology-Inspired Neural Networks Using an Emulator with Dedicated Communication Hardware. In Proc. IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'95), Seattle, Seiten 267–270, 1995.
- [45] M. Kesper, B.J. Hosticka, M. Scholles und M. Schwarz. Ein Kommunikationschip für die parallele Signalverarbeitung. GME-Fachbericht 15 "Mikroelektronik", Baden-Baden, Seiten 247–252, 1995.

- [46] M. Schwarz, B.J. Hosticka, M. Kesper und M. Scholles. A Parallel Neural Network Emulator Based on Application-Specific VLSI Communication Chips. In Proc. International Conference on Microelectronics for Neural Networks and Fuzzy Systems (MICRONEURO'94, September 26th – 28th, Turin (Italy)), Seiten 347–353, 1994.
- [47] M. Schwarz, B.J. Hosticka, M. Kesper und M. Scholles. A Massive Parallel Neural Net Emulator. In Proc. International Conference of the European Laboratory for Intelligent Techniques Engineering (EUFIT'94, September 20th – 23th, Aachen (Germany)), Seiten 1477–1481, 1994.
- [48] M. Schwarz, B.J. Hosticka, M. Kesper und M. Scholles. A Parallel DSP-Based Neural Network Emulator with CMOS VLSI Packet Switching Hardware. In Proc. International Conference on Application-Specific Array Processors (ASAP'94, August 22th – 24th, San Francisco (USA)), IEEE Computer Society Press, Seiten 381–391, 1994.
- [49] M. Schwarz und B.J. Hosticka, et al., BMFT Neurotechnologie Machbarkeitsstudie und Leitprojekt-Vorschlag (Teil C:). In BMFT Neurotechnologie-Report, Eds.: R. Eckmiller et al. , (6. April 1994, Bonn), BMFT, 1994.
- [50] P. Richert, B.J. Hosticka, M. Kesper, M. Scholles und M. Schwarz. An emulator for biologically-inspired neural networks. In Proc. IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN'93, Oktober 25th – 29th, Nagoya (Japan)), Seiten 841–844, 1993.
- [51] M. Scholles, B.J. Hosticka, M. Kesper, P. Richert und M. Schwarz. Biologically-inspired artificial neurons: Modeling and applications. In Proc. IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN'93, Oktober 25th – 29th, Nagoya (Japan)), Seiten 2300–2303, 1993.
- [52] M. Kesper, B.J. Hosticka, P. Richert, M. Scholles und M. Schwarz. Nodal chip for parallel signal processing. In Dig. of Technical Papers of the European Solid State Circuit Conference (ESSCIRC'93, September 22nd – 24th, Sevilla (Spain)), 1993.
- [53] M. Schwarz. Ein massiv paralleles Rechnersystem für die Emulation künstlicher neuronaler Netze und genetischer Algorithmen mit Anwendungen in der Bildmustererkennung. Dissertation, Universität GH Duisburg, Juni 92, VDI Verlag. ISBN 3-18-143610-0, 1993.
- [54] P. Richert, B.J. Hosticka, M. Kesper, M. Scholles und M. Schwarz. Neural Network System for Massively Parallel Signal Processing. In Statusseminar Neuroinformatik des BMFT (20.–21. Oktober 1992, Schloß Maurach), Seiten 351–360, DLR Berlin, 1992.
- [55] M. Schwarz, B.J. Hosticka, M. Kesper, P. Richert und M. Scholles. A CMOS-array-computer with on-chip communication hardware developed for massively parallel applications. In Proc. International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN'November 19th – 21th, 1991), Seiten 89–94, Singapore, November 1991.

- [56] M. Schwarz, B.J. Hosticka, M. Kesper, P. Richert und M. Scholles. Neural-networks and genetic-algorithms as a programming paradigm for a new CMOS-array-computer. In Proc. 2nd International Conference on Microelectronics for Neural Networks (Oktober 16th–18th, 1991), Seiten 333–340, Munich (Germany), Oktober 1991. Kyrill & Method Verlag. ISBN 3-927 527-46-7.
- [57] M. Scholles, B.J. Hosticka, M. Kesper, P. Richert und M. Schwarz. Kommunikations-Hardware für ein massiv paralleles Multiprozessor-Netzwerk zur Emulation neuronaler Netze. In Proc. Workshop Verbindungsnetzwerke für Parallelrechner und Breitband-Übertragungssysteme (23./24. September 1991), Seiten 117–122, Stuttgart, September 1991.
- [58] M. Schwarz, B.J. Hosticka, M. Kesper und P. Richert. Concept of distributed processing hardware in parallel image processing. In Proc. 1st International Workshop on Microelectronics for Neural Networks, Seiten 153–158, Dortmund, Juni 1990.
- [59] P. Richert, L. Spaanenburg, M. Kesper, J. Nijhuis, M. Schwarz und A. Siggelkow. ASIC's for prototyping with pulse-density modulated neural networks. In U. Ramacher und U. Rückert, Editoren, VLSI Design of Neural Networks, Seiten 125–151. Kluwer Academic Publishers, Boston, ISBN 0-7923-9127-6, Dezember 1990.
- [60] P. Richert, G. Hess, B.J. Hosticka, M. Kesper und M. Schwarz. Distributed processing hardware for realization of artificial neural networks. In R. Eckmiller, G. Hartmann und G. Hauske, Editoren, Parallel Processing in Neural Systems and Computers, Seiten 311–314. Elsevier Science Publ. Co., North-Holland, ISBN 0 444 88390 8, März 1990.
- [61] P. Richert, B.J. Hosticka und M. Schwarz. Sprecherunabhängige Spracherkennung mit neuronalen Netzen. In Proc. Pattern Recognition 1989, Seiten 551–558, Hamburg, 2–4. Oktober 1989. 11th DAGM Symposium.
- [62] M. Schwarz, B.J. Hosticka und P. Richert. Erkennung handgeschriebener Ziffern mit Hilfe neuronaler Netze. In Proc. Pattern Recognition 1989, Seiten 480–488, Hamburg, 2–4. Oktober 1989. 11th DAGM Symposium.

Patente

Verfahren und Vorrichtungen zum Erfassen einer Veränderung zwischen Pixelsignalen aus zeitlich aufeinanderfolgenden Pixelsignalen, Europ. Pat. Nr. 1002423 u. Anmeldung in Japan unter 2000-510272

Verfahren und Vorrichtungen zur Bilderzeugung unter Verwendung mehrerer Belichtungszeiten, Deutsches Patent 100 64 184.9-31

Method and Device for Detecting a Change between Pixel Signals which Chronologically follow one another, US Pat. PT/EP97/04452, WO99/09736

Method and Device for Imaging using several Exposure Times, US Pat. US 7,271,937 B2, 18.9.2007