

Schrifttum

- /1/ Stute, G. Die Entwicklung der Steuerungstechnik unter dem Einfluß der Bauelemente. wt.-Z. ind. Fertigung. 66 (1976) Nr. 12, S. 683 ... 690.
- /2/ Stute, G. Der Einfluß neuer Steuerungsentwicklungen auf die Fertigungstechnik. wt.-Z. ind. Fertigung. 70 (1979) Nr. 4, S. 261 ... 271.
- /3/ Stute, G. Einfluß der Halbleitertechnik auf Steuerungssysteme im Werkzeugmaschinenbau. In Real-Time-Data Handling and Process Control. North Holland Publishing Company, 1980, S. 311 ... 319.
- /4/ Weck, M. Integration von komplexen Funktionserweiterungen für Werkzeugmaschinensteuerungen. In KfK-PDV 145, Karlsruhe: Kernforschungszentrum, 1978, S. 117 ... 139.
- /5/ Autorenkollektiv Werkzeugmaschinenkonzepte - Stand und Tendenzen. Ind.-Anz. (103) Nr. 62, S. 136 ... 149.
- /6/ Stute, G. Grundgedanken von MPST. In KfK-PDV 145, Karlsruhe: Kernforschungszentrum, 1978, S. 16 ... 30.
- /7/ Binder, D. Modulares Mehrprozessor-Steuersystem für Arbeitsmaschinen. wt.-Z. ind. Fertigung. 70 (1980) Nr. 8, S. 525 ... 529.

- /8/ Weck, M. Das Mehrprozessor-Steuersystem MPST im Rahmen der Entwicklung der numerischen Steuerungstechnik.  
ingenieur digest 20 (1981) Nr. 10,  
S. 67 ... 69.
- /9/ Schäfer, K. Funktionserweiterungen für numerische Werkzeugmaschinensteuerungen durch Mikroprozessoreneinsatz.  
Dissertation, Aachen, 1977.
- /10/ Kohler, P. Rechnergeführte Meßwerterfassung und Auswertung in der Arbeitsmaschine.  
Essen: Girardet-Verlag, HGF-Kurzberichte (Loseblattsammlung), Blatt 80/13.
- /11/ Wörn, H. Numerische Steuerungssysteme - Aufbau und Schnittstellen eines Mehrprozessor-Steuersystems.  
ISW 27. Berlin, Heidelberg,  
New York: Springer Verlag, 1979.
- /12/ Mehrprozessor-Steuersystem für Arbeitsmaschinen (MPST). Parallelbus DIN 66264 (Teil 1), Entwurf.  
Berlin: Beuth Verlag, 1981.
- /13/ Raphael, A. H. Mehrfachverarbeitung mit Multiprozessor-Systemen  
Elektronik (1978) Nr. 11, S. 84 ... 87.
- /14/ Andersen, P. Multiprocessing Extensions for the RMX/80 Real-Time-Executive.  
Application Note AP-88, Intel Corporation, 1980.

- /15/ Gogrewe, H.-U. Entwicklung eines numerisch gesteuerten Abrichtsystems.  
Dissertation, Aachen, 1980.
- /16/ Frank, H. Entwicklung einer numerischen Steuerung  
Plasch, D. für eine Nutenschleifmaschine.  
wt-Z. ind. Fertig. 71 (1981) Nr. 8,  
S. 465 ... 467.
- /17/ Plasch, D. Numerische Steuerung von Sondermaschinen  
mit Komponenten des modularen  
Mehrprozessor-Steuersystems (MPST).  
In KfK-PDV 187, Karlsruhe: Kernforschungszentrum, 1980, S. 226 ... 245.
- /18/ Stute, G. The Application of a Modular Multiprocessor  
Klemm, P. NC-System.  
In Proceedings of Twenty-second International  
Machine Tool Design and Research Conference.  
Manchester: UMIST, 1981, S. 215 ... 222.
- /19/ Stute, G. Verteilte Steuerungseinrichtungen für  
Klemm, P. Fertigungssysteme (MPST-Mehrprozessor-  
Möller, H. Steuersysteme).  
Plasch, D. KfK-PDV 192, Karlsruhe: Kernforschungszentrum,  
Spieth, U. 1980.
- /20/ Plasch, D. Geometriedatenverarbeitung in einem  
Mehrprozessor-Steuersystem (MPST).  
Essen: Girardet-Verlag, HGF-Kurzberichte  
(Loseblattsammlung), Blatt 78/84.
- /21/ Stute, G. Programmierbare Steuerung in einem  
Fink, H. Mehrprozessor-Steuersystem.  
Renn, W. VDI-Bericht 327. Düsseldorf: VDI-Verlag,  
1978.

- /22/ Schulz, A. Methoden des Software-Entwurfs und strukturierte Programmierung. Berlin, New York: de Gruyter, 1978.
- /23/ Giloi, W. K. Rechnerarchitektur. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1981.
- /24/ Spieth, U. Numerische Steuersysteme. Hardwareaufbau und Ablaufsteuerung eines Mehrprozessorsteuersystems. ISW 40. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1982.
- /25/ Plasch, D. NC-Technik auch bei Sondermaschinen  
Baukloh, F. - Modulares Mehrprozessor-Steuersystem sichert hohe Flexibilität.  
Ind.-Anz. 103 (1981) Nr. 77, S. 14 ... 16.
- /26/ Microcomputer Operating Systems.  
Central Computer Agency, Civil Service Department, London: Her Majesty's Stationery Office, 1979.
- /27/ Pyle, I. C. Review of Standards in Software for Real-Time Systems.  
In Real-Time Data Handling and Process Control. North Holland Publishing Company, 1980, S. 209 ... 216.
- /28/ Bowen, B. A. The Logical Design of Multiple-Micro-processor Systems.  
Buhr, R. J. A. Eaglewood Cliffs: Prentice-Hall, 1981.

- /29/ Lauber, R.            Prozessautomatisierung I. Aufbau und Programmierung von Prozessrechen-systemen.  
Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1976.
- /30/ Kuhn, K.            Mehrrechner- und echte Multiprozessor-Systeme mit fertigen  $\mu$ P-Platinen.  
Elektronik (1979) Nr. 8, S. 77 ... 80.
- /31/ Brinch Hansen, P.    Betriebssysteme.  
München, Wien: Hanser, 1977.
- /32/ Pieper, F.           Einführung in die Programmierung pa-ralleler Prozesse.  
München, Wien: Oldenbourg, 1977.
- /33/ Samelson, K.        Entwicklungslinien der Informatik.  
In Gesellschaft für Informatik: GI-Jah-restagung. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1978.
- /34/ Barnes, J. G. P.    The Development of Tasking Primitives in High Level Languages.  
In Real-Time Data Handling and Process Control. North Holland Publishing Com-pany, 1980, S. 235 ... 241.
- /35/ Dijkstra, E. W.    Cooperating Sequential Processes.  
In Programming Languages. New York: Academic Press, 1968, p. 43 ... 112.
- /36/                    RMX/86 Configuration Guide for ISIS-II Users.  
Manual Order Number 9803126-01.  
Santa Clara, CA: Intel, 1980.

- /37/ TMS 9900 Family Software Development Handbook.  
Houston, Texas: Texas Instruments.
- /38/ Backus, J. W. The Syntax and Semantics of the Proposed International Algebraic Language of the Zurich ACM-GAMM Conference. In Proceedings of the International Conference of Information Processing. Paris 15 ... 20 June 1959, München, 1960, S. 125 ... 132.
- /39/ VAX-11 MACRO Language Reference Manual. Maynard, Mass.: Digital Equipment Corp., 1980.
- /40/ Herold, H. H. Die numerische Steuerung in der Fertigungstechnik.  
Maßberg, W. Düsseldorf: VDI-Verlag, 1971.  
Stute, G.
- /41/ Weck, M. Werkzeugmaschinen.  
Band 3, Automatisierung und Steuerungstechnik. Düsseldorf: VDI-Verlag, 1978.
- /42/ Code für 8-Spur-Lochstreifen.  
DIN 66 024.  
Berlin: Beuth Verlag, 1969.
- /43/ Wirth, N. Algorithmen und Datenstrukturen.  
Stuttgart: Teubner, 1975.
- /44/ De Francesco, N. On Deadlock in Networks of Asynchronous  
Petacchi, C. Microprocessors.  
Vegliani, G. In Workshop on the Microarchitecture  
Vanneschi, M. of Computer Systems.  
Amsterdam, Netherlands: North Holland,  
1975, S. 79 ... 84.

- /45/ Informationsverarbeitung. Begriffe.  
DIN 44 300.  
Berlin: Beuth Verlag, 1972.
- /46/ Haarman, J. C. Software Approach for Multi-Processor  
Koller, H. U. Systems.  
Muheim, J. A. In Real Time Programming 1977, Pro-  
ceedings of The IFAC/IFIP Workshop,  
Eindhoven, Netherlands, 20 ... 22  
June, 1977. Frankfurt: Pergamon Press,  
1978, S. 107 ... 111.
- /47/ Wettstein, H. Systemprogrammierung.  
München, Wien: Hanser, 1980.
- /48/ Nassi, I. Flowchart Techniques for Structured  
Shneidermann, P. Programming.  
SIGPLAN Notices (1973), Nr. 8.
- /49/ Spieth, U. Betriebssystem eines modularen Mehr-  
prozessor-Steuersystems.  
Essen: Girardet Verlag, HGF-Kurzberich-  
te (Loseblattsammlung), Blatt 79/69.
- /50/ Weck, M. Konzept des modularen Mehrprozessor-  
Baukloh, F. Steuersystems.  
Werth, K. Ind.-Anz. 102 (1980) Nr. 37, S. 31 ...  
35.
- /51/ Einführung in das Entwurfs-unterstüt-  
zende Prozess-orientierte Spezifika-  
tionssystem EPOS 80.  
Stuttgart: Institut für Regelungstech-  
nik und Prozeßautomatisierung der Uni-  
versität Stuttgart, 1980.

- /52/ Stof, P.                    Untersuchung von Möglichkeiten zur Reduzierung dynamischer Bahnabweichungen bei numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen.  
ISW 20. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1978.
- /53/                                Numerisch gesteuerte Arbeitsmaschinen. Nahtstellen zwischen der numerischen Steuerung (NC) und der Anpaßsteuerung. VDI 3422. Düsseldorf: VDI-Verlag, 1972.
- /54/ Stevenson, D.                A Proposed Standard for Binary Floating-Point Arithmetic.  
Draft 8.0 of IEEE Task P 754.  
Computer 14 (1981) Nr. 3, S. 51 ... 62.
- /55/                                Programmaufbau für numerisch gesteuerte Arbeitsmaschinen.  
DIN 66 025. Berlin: Beuth Verlag, 1972.
- /56/ Binder, D.                    Interpolation in numerischen Bahnsteuerungen.  
ISW 24. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1979.
- /57/ Klingler, O.                 Steuerung spanender Werkzeugmaschinen mit Hilfe von Grenzregleinrichtungen (ACC).  
ISW 25. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1979.
- /58/ Stute, G. Hrsg.                Regelung an Werkzeugmaschinen.  
München, Wien: Hanser, 1981.



- /59/ Plasch, D.           Pflichtenheft der Steuerdatenverarbeitung.  
In Informationszyklus NC-Technik, Tagung 2, ETH Zürich 14. und 15. 10. 1981, Band 1. Zürich: Institut für Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik an der ETH Zürich, 1981.
- /60/ Jensen, K.           PASCAL: User Manual and Report.  
Wirth, N.               Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1975.
- /61/                     The 8086 Family Users Manual. Numerics Supplement.  
Santa Clara, CA: Intel, 1980.
- /62/                     Datenübertragung: Anforderungen an die Schnittstelle bei Übergabe bipolarer Datensignale.  
DIN 66 020. Berlin: Beuth Verlag, 1974.
- /63/ Autorenkollektiv   Modulares Mehrprozessor-Steuersystem. Systembeschreibung.  
Hrsg. MPST-Arbeitskreis, 1979.

# **Berichte aus dem Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen der Universität Stuttgart**

**Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. G. Stute**

## **Erschienen:**

- ISW 1:** D. Schmid, Numerische Bahnsteuerung, 89 S., 1972
- ISW 2:** H. Schwegler, Fräsbearbeitung gekrümmter Flächen, 111 S., 1972
- ISW 3:** J. Eisinger, Numerisch gesteuerte Mehrachsenfräsmaschinen, 90 S., 1972
- ISW 4:** R. Nann, Rechnersteuerung von Fertigungseinrichtungen, 125 S., 1972
- ISW 5:** G. Augsten, Zweiachsige Nachformeinrichtungen, 140 S., 1972
- ISW 6:** B. Karl, Die Automatisierung der Fertigungsvorbereitung durch NC-Programmierung, 121 S., 1972
- ISW 7:** H. Eitel, NC-Programmiersystem, 117 S., 1973
- ISW 8:** E. Knorr, Numerische Bahnsteuerung zur Erzeugung von Raumkurven auf rotations-symmetrischen Körpern, 131 S., 1973
- ISW 9:** S. Bumiller, Viskohydraulischer Vorschubantrieb, 123 S., 1974
- ISW 10:** K. Maier, Grenzregelung an Werkzeugmaschinen, 139 S., 1974
- ISW 11:** J. Waelkens, NC-Programmierung, 159 S., 1974
- ISW 12:** E. Bauer, Rechnerdirektsteuerung von Fertigungseinrichtungen, 138 S., 1975
- IWS 13:** H. König, Entwurf und Strukturtheorie von Steuerungen für Fertigungseinrichtungen, 206 S., 1976
- ISW 14:** H. Damson, Fünfachsiges NC-Fräsen, 143 S., 1976
- ISW 15:** H. Jetter, Programmierbare Steuerungen, 141 S., 1976
- ISW 16:** H. Henning, Fünfachsiges NC-Fräsen gekrümmter Flächen, 179 S., 1976
- ISW 17:** K. Boelke, Analyse und Beurteilung von Lagesteuerungen für numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen, 106 S., 1977
- ISW 18:** F.-R. Götz, Regelsystem mit Modellrückkopplung für variable Streckenverstärkung, 116 S., 1977
- ISW 19:** H. Tränkle, Auswirkungen der Fehler in den Positionen der Maschinenachsen beim fünfachsiges Fräsen, 103 S., 1977
- ISW 20:** P. Stof, Untersuchungen über die Reduzierung dynamischer Bahnabweichungen bei numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen, 118 S., 1978
- ISW 21:** R. Wilhelm, Planung und Auslegung des Materialflusses flexibler Fertigungssysteme, 158 S., 1978
- ISW 22:** N. Kappen, Entwicklung und Einsatz einer direkten digitalen Grenzregelung für eine Fräsmaschine mit CNC, 123 S., 1979
- ISW 23:** H. G. Klug, Integration automatisierter technischer Betriebsbereiche, 124 S., 1979
- ISW 24:** D. Binder, Interpolation in numerischen Bahnsteuerungen, 132 S., 1979
- ISW 25:** O. Klingler, Steuerung spanender Werkzeugmaschinen mit Hilfe von Grenzregel-einrichtungen (ACC), 124 S., 1979

- ISW 26:** L. Schenke, Auslegung einer technologisch-geometrischen Grenzregelung für die Fräsbearbeitung, 113 S., 1979
- ISW 27:** H. Wörn, Numerische Steuersysteme-Aufbau und Schnittstellen eines Mehrprozessorsteuersystems, 141 S., 1979
- ISW 28:** P. B. Osofisan, Verbesserung des Datenflusses beim fünfachsigem NC-Fräsen, 104 S., 1979
- ISW 29:** J. Berner, Verknüpfung fertigungstechnischer NC-Programmiersysteme, 101 S., 1979
- ISW 30:** K.-H. Böbel, Rechnerunterstützte Auslegung von Vorschubantrieben, 113 S., 1979
- ISW 31:** W. Dreher, NC-gerechte Beschreibung von Werkstücken in fertigungstechnisch orientierten Programmsystemen, 105 S., 1980
- ISW 32:** R. Schurr, Rechnerunterstützte Projektierung hydrostatischer Anlagen, 115 S., 1981
- ISW 33:** W. Sielaff, Fünfachsiges NC-Umfangsfräsen verwundener Regelflächen. Beitrag zur Technologie und Teileprogrammierung, 97 S., 1981
- ISW 34:** J. Hesselbach, Digitale Lageregelung an numerisch gesteuerten Fertigungseinrichtungen, 111 S., 1981
- ISW 35:** P. Fischer, Rechnerunterstützte Erstellung von Schaltplänen am Beispiel der automatischen Hydraulikplanzeichnung, 111 S., 1981
- ISW 36:** U. Ackermann, Rechnerunterstützte Auswahl elektrischer Antriebe für spanende Werkzeugmaschinen, 118 S., 1981
- ISW 37:** W. Döttling, Flexible Fertigungssysteme – Steuerung und Überwachung des Fertigungsablaufs, 105 S., 1981
- ISW 38:** J. Firnau, Flexible Fertigungssysteme – Entwicklung und Erprobung eines zentralen Steuersystems, 112 S., 1982
- ISW 39:** A. Herrscher, Flexible Fertigungssysteme – Entwurf und Realisierung prozeßnaher Steuerungsfunktionen, 103 S., 1982
- ISW 40:** U. Spieth, Numerische Steuersysteme – Hardwareaufbau und Ablaufsteuerung eines Mehrprozessorsteuersystems, 115 S., 1982.
- ISW 41:** A. Schimmele, Rechnerunterstützter Entwurf von Funktionssteuerungen für Fertigungseinrichtungen, 106 S., 1982
- ISW 42:** M. Sanzenbacher, NC-gerechte Beschreibung von Werkstücken mit gekrümmten Flächen, 105 S., 1982.
- ISW 43:** W. Walter, Interaktive NC-Programmierung von Werkstücken mit gekrümmten Flächen, 112 S., 1982.
- ISW 44:** J. Huan, Bahnregelung zur Bahnerzeugung an numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen, 95 S., 1982.
- ISW 45:** H. Erne, Taktile Sensorführung für Handhabungseinrichtungen – Systematik und Auslegung der Steuerungen, 111 S., 1982.
- ISW 46:** D. Plasch, Numerische Steuersysteme – Standardisierte Softwareschnittstellen in Mehrprozessor-Steuersystemen, 112 S., 1983
- ISW 47:** Z. L. Wang, NC-Programmierung – Maschinennaher Einsatz von fertigungstechnisch orientierten Programmiersystemen, 103 S., 1983



Springer-Verlag  
Berlin · Heidelberg · New York