

IPA Forschung und Praxis

Schriftenreihe aus dem Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung, Stuttgart

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. H. J. Warnecke

Datenerfassung im Produktionsbereich

Von E. Bendeich. ISBN 3-7830-0117-8.
1977, 176 Seiten, kartoniert. 54,— DM

Methodenauswahl für die Materialbewirtschaftung in Maschinenbau-Betrieben

Von H. Graf. ISBN 3-7830-0136-6.
1977, 144 Seiten, kartoniert. 54,— DM

Systematische Auswahl von Förderhilfsmitteln für den innerbetrieblichen Materialfluß

Von W. Rau. ISBN 3-7830-0139-0.
1977, 103 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Grundlagen zur Planung von Ersatzteilerfertigungen

Von E. Schulz. ISBN 3-7830-0138-2.
1977, 98 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Rechnerunterstützte Fabrikplanung

Von B. Minten. ISBN 3-7830-0116-1.
1977, 124 Seiten, kartoniert. 38,— DM

Eine Planungsmethode für automatische Montagesysteme

Von H.-G. Lohr. ISBN 3-7830-0120-X.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 32,— DM

Planung und Bewertung von Arbeitssystemen in der Montage

Von H. Metzger. ISBN 3-7830-0131-5.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Klassifizierungssystem für Prüfmittel der industriellen Längenprüftechnik

Von R. Czetto. ISBN 3-7830-0144-7.
1978, 181 Seiten, kartoniert. 64,— DM

Rechnerunterstützte Montageplanung

Von O. Hirschbach. ISBN 3-7830-0149-8.
1978, 146 Seiten, kartoniert. 52,— DM

Rechnerunterstützte Entwicklung von Simulationsmodellen für Unternehmenspläne

Von A. Moker. ISBN 3-7830-0147-1.
1978, 181 Seiten, kartoniert. 64,— DM

Arbeitsplatzanalysen zur Ermittlung der Einsatzmöglichkeiten und Anforderungen an Industrieroboter

Von G. Herrmann. ISBN 37830-0151-X.
1978, 113 Seiten, kartoniert. 40,— DM

MFSP — Ein Verfahren zur Simulation komplexer Materialflußsysteme

Von G. Stemmer. ISBN 3-7830-0118-8.
1977, 140 Seiten, kartoniert. 60,— DM

Berührungslose Erkennung durch Positionsbestimmung von Objekten durch inkohärent-optische Korrelation

Von M. König. ISBN 3-7830-0137-4.
1977, 110 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Auslegung von Störungspuffern in kapitalintensiven Fertigungslinien

Von R. v. Stetten. ISBN 3-7830-0140-4.
1977, 154 Seiten, kartoniert. 56,— DM

Flexible Transportablaufsteuerung

Von G. Römer. ISBN 3-7830-0114-5.
1977, 188 Seiten, kartoniert. 60,— DM

Rechnergestützte Realplanung von Fabrikanlagen

Von T.-K. Sauter. ISBN 3-7830-0119-6.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 32,— DM

Systematisches Auswählen und Konzipieren von programmierbaren Handhabungsgeräten

Von R. D. Schraft. ISBN 3-7830-0115-3.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 32,— DM

Auslandsproduktion

Von W. Cypris. ISBN 3-7830-0145-5.
1978, 126 Seiten, kartoniert. 42,— DM

Wirtschaftlicher Einsatz von Mehrkoordinatenmeßgeräten

Von M. Dietsch. ISBN 3-7830-0148-X.
1978, 142 Seiten, kartoniert. 52,— DM

Fertigungssteuerung bei flexiblen Arbeitsstrukturen

Von K.-G. Lederer. ISBN 3-7830-0146-3.
1978, 128 Seiten, kartoniert. 42,— DM

Untersuchungen zum Polieren und Entgraten durch elektrochemisches Oberflächenabtragen

Von K. Zerweck. ISBN 3-7830-0150-1.
1978, 110 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Stufenweise Ableitung eines praktischen Planungssystems für den Entwicklungsbereich Von R. Hichert. ISBN 3-7830-0149-8. 1978, 151 Seiten, kartoniert.	52.— DM
Produktionsplanung mit Auftragsfamilien Von U. W. Gettner. ISBN 3-7830-0161.7. 1979, 110 Seiten, kartoniert.	45.— DM
Themisch-chemisches Entgraten Von T. Wagner. ISBN 3-7830-0164-1. 1979, 111 Seiten, kartoniert.	45.— DM
Untersuchung der Materialflußkosten bei ausgewählten Systemen der Zentralen Arbeitsverteilung Von R. Wenzel. ISBN 3-7830-0162-5. 1979, 168 Seiten, kartoniert.	86.— DM
Anpassung und Einführung eines Planungssystems für die Ablaufplanung im Konstruktionsbereich Von W. Dangelmaier. ISBN 3-7830-0163-3. 1979, 168 Seiten, kartoniert.	80.— DM
Längenmessungen an bewegten Teilen mit berührungslos wirkenden Aufnehmern Von H. Lang. ISBN 3-7830-0157-9 1979, 89 Seiten, kartoniert.	42.— DM
Untersuchung multistabiler Strömungselemente und ihr Einsatz in sequentiellen Steuerungen Von A. Ernst. ISBN 3-7830-0157-9. 1979, 122 Seiten, kartoniert.	48.— DM
Taktile Sensoren für programmierbare Handhabungsgeräte Von M. Schweizer. ISBN 3-7830-0158-7. 1979, 91 Seiten, kartoniert.	42.— DM
Die rechnerunterstützte Prüfplanung Von P. Blasing. ISBN 3-7830-0152-8. 1979, 100 Seiten, kartoniert.	44.— DM
Verfahren zur Fabrikplanung im Mensch-Rechner-Dialog am Bildschirm Von W. Ernst. ISBN 3-7830-0156-0. 1979, 218 Seiten, kartoniert.	72.— DM
Rechnerunterstütztes Verfahren zur Leistungsabstimmung von Mehrmodell-Montagesystemen Von M. Gorke. ISBN 3-7830-0155-2. 1979, 139 Seiten, kartoniert.	50.— DM
Standortbezogene Betriebsmittel Von G. Pflieger. ISBN 3-7830-0167-6. 1979, 127 Seiten, kartoniert.	52.— DM
Die betriebswirtschaftliche Beurteilung neuer Arbeitsformen Von B.-H. Zippe. ISBN 3-7830-0168-4. 1979, 350 Seiten, kartoniert.	98.— DM
Untersuchung des Arbeitsverhaltens programmierbarer Handhabungsgeräte Von B. Brodbeck. ISBN 3-7830-0169-2. 1979, 117 Seiten, kartoniert.	48.— DM
Untersuchung eines kohärent-optischen Verfahrens zur Rauheitsmessung Von N. Rau. ISBN 3-7830-0174-9. 1979, 117 Seiten, kartoniert.	48.— DM
Entwicklung einer programmierbaren, pneumatischen Steuerung Von D. Klemenz. ISBN 3-7830-0171-4. 1979, 93 Seiten, kartoniert.	42.— DM

IPA Forschung und Praxis

Berichte aus dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, Stuttgart, und dem Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. H. J. Warnecke

- 38 **Arbeitsgangterminierung mit variabel strukturierten Arbeitsplänen — Ein Beitrag zur Fertigungssteuerung flexibler Fertigungssysteme**
Von U. Maier. ISBN 3-540-10213-2.
1980, 111 Seiten mit 45 Abbildungen. 43.-- DM
- 39 **Kapazitätsabgleich bei flexiblen Fertigungssystemen**
Von P. S. Nieß. ISBN 3-540-10372-4
1980, 151 Seiten mit 57 Abbildungen 48.-- DM
- 40 **Schichtdickenverteilung auf galvanisierten Paßteilen am Beispiel kleiner abgesetzter Wellen und Bohrungen**
Von D. Wolfhard. ISBN 3-540-10373-2
1980, 177 Seiten mit 83 Abbildungen 48.-- DM
- 41 **Planung von Mehrstellenarbeit unter Berücksichtigung von Umfeldaufgaben**
Von S. Haußermann. ISBN 3-540-10374-0.
1980, 136 Seiten mit 59 Abbildungen 48.-- DM
- 42 **Untersuchungen zur Schmierfilmdicke in Druckluftzylindern — Beurteilung der Abstreifwirkung und des Reibungsverhaltens von Pneumatikdichtungen mit Hilfe eines neu entwickelten Schmierfilmdickenmeßverfahrens**
Von R. Kohnlechner. ISBN 3-540-10375-9
1980, 100 Seiten mit 38 Abbildungen und 4 Tabellen. 43.— DM
- 43 **Typologie zum überbetrieblichen Vergleich von Fertigungssteuerungsverfahren im Maschinenbau**
Von G. Rabus. ISBN 3-540-10376-7.
1980, 174 Seiten mit 88 Abbildungen und 21 Tafeln. 48.— DM
- 44 **System zur Planung des Umlaufbestandes in Betrieben mit Serientfertigung**
Von K.-G. Wilhelm. ISBN 3-540-10377-5.
1981, 136 Seiten mit 67 Abbildungen und 15 Tafeln 48.— DM
- 45 **Rechnerunterstützte Arbeitsplanerstellung mit Kleinrechnern, dargestellt am Beispiel der Blechbearbeitung**
Von W. Hoheisel. ISBN 3-540-10505-0.
1981, 169 Seiten mit 74 Abbildungen. 48.— DM
- 46 **Beitrag zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit EDV-unterstützter Fertigungssteuerungssysteme durch Schwachstellenanalyse**
Von J. Lienert. ISBN 3-540-10506-9.
1981, 148 Seiten mit 37 Abbildungen. 48.— DM
- 47 **Die Abscheidung von Öl an Entlüftungsöffnungen drucklufttechnischer Anlagen**
Von W.-D. Kiessling. ISBN 3-540-10604-9
1981, 117 Seiten mit 48 Abbildungen und 3 Tabellen. 43.— DM
- 48 **Dynamische Optimierung technisch-ökonomischer Systeme**
Von J. Warschat. ISBN 3-540-10717-7.
1981, 132 Seiten mit 60 Abbildungen. 43.— DM
- 49 **Bildsensor zur Mustererkennung und Positionsmessung bei programmierbaren Handhabungsgeräten**
Von H. Geißelmann. ISBN 3-540-10735-5.
1981, 125 Seiten mit 52 Abbildungen. 43.— DM
- 50 **Verfügbarkeitsberechnung für komplexe Fertigungseinrichtungen**
Von Ekkehard Gericke. ISBN 3-540-10779-7.
1981, 132 Seiten mit 71 Abbildungen. 43.— DM
- 51 **Materialflußgestaltung in Fertigungssystemen**
Von Willi Rößner. ISBN 3-540-10888-2.
1981, 149 Seiten mit 76 Abbildungen. 48.— DM
- 52 **Beitrag zur Analyse der Auswirkungen der Mikroelektronik, dargestellt am Beispiel der Büromaschinen-Industrie**
Von Werner Neubauer. ISBN 3-540-10991-9.
1981, 145 Seiten mit 27 Abbildungen und 47 Tabellen. 43.— DM
- 53 **Modelle von Informationssystemen zur kurzfristigen Fertigungssteuerung und ihre Gestaltung nach betriebspezifischen Gesichtspunkten**
Von Roland Gentner. ISBN 3-540-10992-7.
1981, 181 Seiten mit 69 Abbildungen und 7 Tabellen. 48.— DM
- 54 **Entwicklung von Verfahren zur Terminplanung und -steuerung bei flexiblen Montagesystemen**
Von Jürgen H. Kölle. ISBN 3-540-11227-8.
1981, 132 Seiten mit 64 Abbildungen und 1 Fallplan. 43.— DM
- 55 **Arbeits- und Kapazitätssteigerung in der Montage**
Von Stefan Dittmayer. ISBN 3-540-11228-6.
1981, 124 Seiten und 56 Abbildungen. 43.— DM
- 56 **Beitrag zur systematischen Planung der Qualitätsprüfung bei Klein- und Mittelserienfertigung**
Von Herbert Babic. ISBN 3-540-11325-8
1982, 108 Seiten mit 38 Abbildungen und 7 Tabellen. 53.— DM

- 57 **Methode zur rechnerunterstützten Einsatzplanung von programmierbaren Handhabungsgeräten**
 Von Uwe Schmidt-Streier. ISBN 3-540-11355-X.
 1982, 188 Seiten mit 72 Abbildungen. 53.– DM
- 58 **Werkstoff- und Energiekennwerte industrieller Lackieranlagen, am Beispiel der Automobilindustrie**
 Von Rainer Manfred Thiel. ISBN 3-540-11356-8.
 1982, 116 Seiten mit 59 Abbildungen. 53.– DM
- 59 **Maßnahmen zum Verbessern der pneumatischen Lackzerstäubung – Teilchengrößenbestimmung im Spritzstrahl –**
 Von Klaus Werner Thomer. ISBN 3-540-11507-2.
 1982, 162 Seiten mit 94 Abbildungen und 1 Tabelle. 53.– DM
- 60 **Ermittlung und Bewertung von Rationalisierungsmaßnahmen im Produktionsbereich**
 Von Jürgen Schilde. ISBN 3-540-11730-X.
 1982, 158 Seiten mit 57 Abbildungen. 53.– DM
- 61 **Untersuchung von Verfahren der Reihenfolgeplanung und ihre Anwendung bei Fertigungszellen**
 Von Mohamed Osman. ISBN 3-540-11747-4.
 1982, 124 Seiten mit 32 Abbildungen und 3 Tabellen. 53.– DM
- 62 **Ein Simulationsmodell zur Planung gruppentechnologischer Fertigungszellen**
 Von Volker Saak. ISBN 3-540-11747-4.
 1982, 134 Seiten mit 53 Abbildungen. 53.– DM
- 63 **Verfahren zur technischen Investitionsplanung automatisierter Fertigungsanlagen**
 Von Günter Vettin. ISBN 3-540-11747-4.
 1982, 134 Seiten mit 63 Abbildungen. 53.– DM
- 64 **Pneumatische Sensoren zur prozeßsimultanen Messung des Werkzeugverschleißes und zur Kollisionsvermeidung beim Messerkopfräsen**
 Von Wolfgang Jentner. ISBN 3-540-11747-4.
 1982, 126 Seiten mit 47 Abbildungen und 6 Tabellen. 53.– DM
- 65 **Rechnerunterstützte Gestaltung ortsgebundener Montagearbeitsplätze, dargestellt am Beispiel kleinvolumiger Produkte**
 Von Eberhard Haller. ISBN 3-540-12015-7.
 1982, 130 Seiten mit 43 Abbildungen. 53.– DM
- 66 **Fernsehüberwachung von Schutzgasschweißvorgängen mit abschmelzender Elektrode MIG–MAG**
 Von Ruprecht Niepold. ISBN 3-540-12181-7.
 1983, 178 Seiten mit 73 Abbildungen und 5 Tabellen. 58.– DM
- 67 **Entwicklung flexibler Ordnungssysteme für die Automatisierung der Werkstückhandhabung in der Klein- und Mittelserienfertigung**
 Von Karl Weiss. ISBN 3-540-12455-1.
 1983, 116 Seiten mit 68 Abbildungen. 58.– DM
- 68 **Automatisierte Überwachungsverfahren für Fertigungseinrichtungen mit speicherprogrammierten Steuerungen**
 Von Werner Eißler. ISBN 3-540-12456-X.
 1983, 128 Seiten mit 66 Abbildungen. 58.– DM
- 69 **Prozeßüberwachung beim Galvanoformen**
 Von Jürgen Wilhelm Böcker. ISBN 3-540-12457-8.
 1983, 118 Seiten mit 32 Abbildungen. 58.– DM
- 70 **LAPEX – Ein rechnerunterstütztes Verfahren zur Betriebsmittelzuordnung**
 Von Stephan Mayer. ISBN 3-540-12490-X.
 1983, 162 Seiten mit 34 Abbildungen und 2 Tabellen. 58.– DM
- 71 **Gestaltung eines integrierten Produktionssystems für die Sortenfertigung unter Einsatz der Clusteranalyse**
 Von Gerald Weber. ISBN 3-540-12650-3.
 1983, 194 Seiten mit 54 Abbildungen. 58.– DM
- 72 **Gußputzen mit sensorgeführten, programmierbaren Handhabungsgeräten**
 Von Eberhard Abele. ISBN 3-540-12651-1.
 1983, 133 Seiten mit 66 Abbildungen. 58.– DM
- 73 **Untersuchungen zur Herstellung und zum Einsatz galvanogeformter Erodierlektroden**
 Von Harald Müller. ISBN 3-540-12822-0.
 1983, 148 Seiten mit 78 Abbildungen. 58.– DM
- 74 **Ein Beitrag zur Optimierung der Probeführungsstrategien automatisierter Förder- und Materialflußsysteme**
 Von Hans Steffens. ISBN 3-540-12968-5.
 1983, 161 Seiten mit 60 Abbildungen. 58.– DM
- 75 **Entwicklung eines Verfahrens zur wertmäßigen Bestimmung der Produktivität und Wirtschaftlichkeit von Personalentwicklungsmaßnahmen in Arbeitsstrukturen**
 Von Christian Müller. ISBN 3-540-13041-1.
 1983, 129 Seiten mit 34 Abbildungen. 58.– DM
- 76 **Berechnung der Gestaltänderung von Profilen infolge Strahlverschleiß**
 Von Wolfgang Marx. ISBN 3-540-13054-3.
 1983, 121 Seiten mit 58 Abbildungen. 58.– DM
- 77 **Algorithmen zur flexiblen Gestaltung der kurzfristigen Fertigungssteuerung**
 Von Rudolf E. Scheiber. ISBN 3-540-13500-6.
 1984, 150 Seiten mit 73 Abbildungen und 1 Tabelle. 63.– DM
- 78 **Galvanisieren mit moduliertem Strom**
 Von Jürgen Wolfgang Mann. ISBN 3-540-13733-5.
 1984, 145 Seiten und 58 Abbildungen. 63.– DM
- 79 **Floreszenzmeßverfahren zur Schmierfilmdickenmessung in Wälzlagern**
 Von Wolfgang Schmutz. ISBN 3-540-13777-7.
 1984, 141 Seiten und 66 Abbildungen. 63.– DM

IPA-IAO Forschung und Praxis

Berichte aus dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart, und Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. H. J. Warnecke und Prof. Dr.-Ing. H.-J. Bullinger

80	Flexibilität und Kapazität von Werkstückspeichersystemen Von Bernhard Graf. ISBN 3-540-13970-2. 1984, 115 Seiten mit 71 Abbildungen.	63,— DM
T1	Flexible Fertigungssysteme 17. IPA-Arbeitstagung zusammen mit der 3. Internationalen Konferenz „Flexible Manufacturing Systems (FMS-3)“, ISBN 3-540-13807-2. 1984, 249 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.	118,— DM
T2	Integrierte Bürosysteme 3. IAO-Arbeitstagung. ISBN 3-540-13978-8. 1984, 633 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.	168,— DM
81	Rechnerunterstützte Planung von Montageablaufstrukturen für Erzeugnisse der Serienfertigung Von Ernst-Dieter Ammer. ISBN 3-540-15056-0. 1985, 120 Seiten mit 1 Faltblatt und 33 Abbildungen.	63,— DM
82	Flexibilität von personalintensiven Montagesystemen bei Serienfertigung Von Heinrich Vähning. ISBN 3-540-15093-5. 1985, 152 Seiten mit 49 Abbildungen.	63,— DM
83	Ordnen von Werkstücken mit programmierbaren Handhabungsgeräten und Werkstückerkennungssensoren Von Ingo Schmidt. ISBN 3-540-15375-6. 1985, 111 Seiten mit 66 Abbildungen.	63,— DM
84	Systematische Investitionsplanung Von Jorge Moser. ISBN 3-540-15370-5. 1985, 190 Seiten mit 69 Abbildungen.	63,— DM
T3	Montage - Handhabung - Industrieroboter Internationaler MHI-Kongreß im Rahmen der Hannover-Messe '85. ISBN 3-540-15500-7. 1985, 267 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.	128,— DM
85	Flexible Montagesysteme - Konzeption und Feinplanung durch Kombination von Elementen Von Peter Konold / Bernd Weller. ISBN 3-540-15606-2. 1985, 162 Seiten mit 71 Abbildungen und 9 Tabellen.	63,— DM
T4	Menschen · Arbeit · Neue Technologien 4. IAO-Arbeitstagung zusammen mit der 2. Internationalen Konferenz „Human Factors in Manufacturing“. ISBN 3-540-15763-8. 1985, 442 Seiten mit zahlreichen Abbildungen.	168,— DM
86	Leitstandunterstützte kurzfristige Fertigungssteuerung bei Einzel- und Kleinserienfertigung Von Lothar Aldinger. ISBN 3-540-15903-7. 1985, 151 Seiten mit 49 Abbildungen und 2 Tabellen.	63,— DM

Die Bände sind im Erscheinungsjahr und in den folgenden drei Kalenderjahren zu beziehen durch den örtlichen Buchhandel oder durch Lange & Springer, Heidelberger Platz 3, D-1000 Berlin 33.