



Fachbeiträge

**Automatisierung und Antriebstechnik**

*Firsching, P.; Götze, F.*: Integrierter, Web-basierter Anlagenleitstand H. 1, S. 6  
*Hilscher, H.-J.*: Ethernet-Switche und Feldbus-Gateways auf Schiene bringen H. 1, S. 10  
*Meier, G.*: PC-basiertes Steuerungskonzept für Rohrbiegemaschinen H. 1, S. 12  
*Bodenschatz, M.*: Embedded-IO-Baugruppen kabellos und ohne ISA-Altlast anbinden H. 2, S. 6  
*Schetter, M.*: PC-Messtechnik in der Automatisierungstechnik H. 2, S. 10  
*Banholzer, V. M.*: Antriebe mit „Köpfchen“: Grundlage für flexible Maschinenarchitekturen H. 2, S. 16  
*Sienk, T.*: Pharmazeutische Wirkstoffe effizient testen H. 2, S. 20  
*Hübner, I.*: Expertenkreis Industrial IT-Design – Hintergründe und Ziele H. 3, S. 8  
*Segl, E.*: Industrial Ethernet: Visualisierung und Überwachung von Netzwerken H. 3, S. 12  
*Gerdas, K.-H.*: Engineering Workbench für die Materialflussautomation H. 3, S. 16  
*Heinze, R.*: Wertsteigerung für Software-Investitionen H. 3, S. 18  
*Thome, A.*: Ethernet-Panels mit eingebauter Intelligenz H. 4, S. 6  
*Montalvo, H.; Andersson, M.*: Sicherheits-SPS erhöht Flexibilität von Druckmaschinen H. 4, S. 10  
*Zingg, R.*: Magnetfeldsensoren in der Motion Control H. 4, S. 14  
*Seegen, A.; Zeiff, A.*: Mikroantriebe für die Mikrosystemtechnik H. 4, S. 18  
*Heinze, R.*: Flexible MPI-Adapter zwischen SPS und Visualisierung H. S1, S. 6  
*Heinze, R.*: Anforderungen an Verpackungsmaschinen von morgen H. S1, S. 12  
*Humphrey, D.*: Nutzerorganisation OMAC fördert offene Architekturen H. S1, S. 16  
*Munoz, P.*: Projektierung der Kommunikation zwischen intelligenten Geräten H. S1, S. 18  
*Klier, J.*: Generationswechsel bei PC-gestützter Datenerfassung H. S1, S. 24  
*Rapp, G.; Richter, T.*: Nockenschaltwerk im Absolut-Drehgeber integriert H. S1, S. 31  
*Lin, J.*: Optosensoren in kompakter Bauform für die Fertigungsautomation H. S1, S. 36  
*Broger, N.*: Anlagen- und Produktionsmanagement ganzheitlich H. S1, S. 38  
*Heinze, R.*: Kompakte Motorstarter: Den Antrieb fest im Griff H. S1, S. 48

*Schmidt, R.*: Ethernet im Industrieinsatz – Vom Feldbus zur TP-Verkabelung H. S1, S. 144  
*Volz, M.*: Schnell ans Netz – Realisierung der Ethernet-Geräteschnittstelle H. S1, S. 152  
*Brucker, P.*: Drehgeber in industriellen Feldbussystemen H. 5, S. 6  
*Rösberg, R.; Bretz, S.*: Drahtlose Kommunikation für mehr Freiheit im Feld H. 5, S. 10  
*Haidysek, R.*: Automatisierung einer Bohr- und Montageanlage H. 5, S. 92  
*Blome, W.*: Mehr als Bedienen und Beobachten H. 5, S. 98  
*Popescu, R.*: Identifikationssysteme für Interbus und alle gängigen Schnittstellen H. 5, S. 110  
*Kirchhoff, J.*: Flexible Automatisierung für effiziente Logistik H. 5, S. 114  
*Faulhaber, K.*: Kompakte Kleinantriebe mit Motion Control H. S2, S. 6  
*Bucheli, A.*: Elektronisch kommutierte Motoren als komplette Antriebseinheit H. S2, S. 10  
*Colombo, L.; Schreitmüller, A.*: Drehzahl-geregelte Pumpen sparen Energie im Wasser-Vergnügungspark H. S2, S. 14  
*Georg, K.*: Torquemotoren erobern Produktionsmaschinen H. S2, S. 18  
*Nestler, W.; Wangemann, M.*: Elektromagnete: Elektronische Steuerschaltungen zur Anzugsüberhöhung H. S2, S. 22  
*Reydl, M.*: Prozessbeherrschung durch intelligente Servo-Schweißzangen H. S2, S. 26  
*Henke, T.*: Wenn „Standard“ nicht passt – maßgeschneiderte Antriebslösungen H. S2, S. 28  
*Donabauer, F.*: Präzise und wirtschaftliche Regelung von Mehrmotorensystemen H. S2, S. 32  
 Umfassendes Konzept für die Antriebs- und Automatisierungstechnik H. S2, S. 46  
*Kessler, T. W.*: Die Schnittstelle muss passen: Weg- und Winkelsensorik für CANopen H. S2, S. 50  
*Schneider, K.; Büsgen, R.*: Profinet bringt dezentrale Feldgeräte an das Industrial Ethernet H. 6, S. 6  
*Wollert, J. F.*: Bluetooth, WLAN und Zig-Bee für die Automatisierungstechnik H. 6, S. 10  
*Winter, R.*: Regler sorgt für sanfte Wärme: materialschonend anfahren H. 6, S. 20  
*Huth, G.*: Innovative Klein- und Mikroantriebstechnik H. 7, S. 6  
*Pauly, D.*: Der Standardumrichter kommt in die dezentrale Peripherie H. 7, S. 10

*Paroth, V.*: PC-Bewegungssteuerung: intelligent, erweiterbar und schnell H. 7, S. 12  
*Putz, L.*: Internetgestützter Service verteilter Anlagen H. 8, S. 6  
*Wenke, H.*: Niedrige Baudrate schneidet besser ab H. 8, S. 10  
*Bischhaus, J.*: Bedienpanels vereinen hohe Sicherheit und ansprechendes Design H. 8, S. 14  
*Puls, O.*: Ethernet – Industrietauglichkeit muss nicht teuer sein H. 8, S. 18  
*Dobmeier, M.; Tschannerl, R.*: Terminal-Server-Lösung im Presswerk für Aluminiumprofile H. 8, S. 20  
*Young, J.*: Existierende Systeme an das Ethernet anknüpfen H. 8, S. 28  
*Lerp, B.*: HMI-Software mit „grenzenloser“ Kommunikationsmöglichkeit H. 8, S. 30  
*Mengeling, M.*: IP-Übertragung von Fernwirkdaten bei Mainova H. 9, S. 6  
*Speck, J.*: Modular automatisierte und visualisierte Vliesproduktion H. 9, S. 12  
*Eichmüller, K.*: Kompakte Fernwartung für die S7-SPS H. 9, S. 16  
*Müller, N.; Lex, W.*: Fernwirken mit Kompaktsteuerungen entsprechend IEC 60870-5 H. 9, S. 18  
*Heßelmann, W.; Gruner, O.*: Visualisierung einer Aseptic Cold Filling-Anlage bei Eckes-Granini H. 9, S. 20  
*Angelé, G.*: Datenserver: Eine Kiste statt vieler Kästchen H. 10, S. 6  
*Wagner, S.*: Monitoring-Cockpit in der Produktion H. 10, S. 12  
*Pesch, D.*: Trends im Elektro-Engineering H. 10, S. 16  
*Kalla, H.*: HART-Kommunikation – etablierter Standard in der Prozesstechnik H. 10, S. 20  
*Lorch, F.*: Anwenderfreundlichkeit in der Antriebstechnik wird immer wichtiger H. 11, S. 6  
*Trkaj, K.*: Schneller zum Kies mit Profinet H. 11, S. 12  
*Berz, A.*: Alles andere als oberflächlich H. 11, S. 16  
*Brem, R.*: Open Source in der Automatisierung H. S4, S. 6  
*Herbst, V.; Holzapfel, V. A.*: DTM-Zertifizierung bringt Vorteile für Hersteller und Anwender H. S4, S. 10  
*Bundschuh, R.*: Prozessleitsystem für Talsperrenmeisterei H. S4, S. 14  
*Hering, J.; Bodenschatz, M.*: Embedded Computer Technology in maritimen Fahrtensschreibern H. S4, S. 18  
*Zenner, T.*: Fernwirkssysteme mit integrierter Automatisierung H. S4, S. 22

*Hermsdorf, R.*: Generationswechsel: PAC – programmierbare Alleskönner

H. S4, S. 30

*Barelmann, D.*: Ein Zweckverband setzt auf durchgängige Daten

H. S4, S. 34

*Heinze, R.*: Kundenspezifische Digitalbaugruppen komplettieren Simatic-Steuern

H. S4, S. 38

*Remte, D.*: Erfolgreich vernetzen im Connectivity-Zeitalter

H. S4, S. 42

*Hermsdorf, R.*: Messdatenerfassung – vom Sensor bis zur Auswertesoftware

H. S4, S. 44

*Karnau, T.*: Sicherheit wird großgeschrieben

H. S4, S. 46

*Simon, H.*: Getriebemotoren mit Käfigzugfederklemmen sparen Verdrahtungskosten

H. S4, S. 76

*Müller, C.*: Flexible Panels passen sich der Anwendung an

H. 12, S. 6

*Haidysek, R.*: Industrie-PC sorgt für optimalen Bedienkomfort einer Laborpresse

H. 12, S. 8

*Heinze, R.*: Nachhaltige Kostensenkung durch bessere Information und Integration

H. 12, S. 10

## Energietechnik

*Ehrler, J.*: Überspannungsschutzgeräte mit hoher Folgestrombegrenzung

H. 1, S. 18

*Schönau, J.; Noack, F.*: Blitzstromverhalten von Niederspannungs-Hochleistungs-(NH-)Sicherungen

H. 1, S. 24

*Breuer, A.; Schimmel, R.; Lechte, M.*: IT-Lösungen für das Freileitungsmanagement

H. 2, S. 24

*Ott, S.; Schlund, A.*: Die neue Netzleittechnik der Stadtwerke Langen

H. 2, S. 28

*Brinkis, K.; Liebach, T.*: Distanzschutz im 330-kV-Netz: Ausgewählte Probleme

H. 2, S. 32

*Greefe, K.; Just, W.; Knoll, P.; Tempelmeier, A.*: Klimavorsorge mit Hilfe von Blindleistungskompensation

H. 3, S. 24

*Böhm, B.*: Sicherheitszelle mit integrierter Stromversorgung bei DaimlerChrysler

H. 3, S. 32

*Heinze, R.; Kreienberg, M.*: Durchgängiges Angebot von der Feld- bis zur Leitebene

H. 4, S. 24

*Voß, G.; Meyer, J.*: Störlichtbogenvermeidung in Niederspannungs-Schaltanlagen

H. 4, S. 30

*Reitnauer, K.*: Oberschwingungsströme: Planung von Niederspannungsinstallationen

H. S1, S. 36

*Opitsch, B.; Schmidt, R.*: Innovative Konzepte für die Energieautomation

H. S1, S. 61

*Shokooh, S.; Khandelwal, T.*: Ein Energiemanagementsystem nach individuellen Bedürfnissen

H. S1, S. 64

*Gutheil, B.; Schmitt, R.; Schöffel, F.*: Neuronale Netze für den Temperaturnachweis in Schaltschranksystemen

H. S1, S. 99

*Beck, H.-P.; Clemens, M.*: Konditionierung elektrischer Energie in dezentralen Netzabschnitten

H. 5, S. 16

*Dawidczak, H.*: Optimierte Engineering durch Datenaustausch über alle Leittechnikenebenen

H. 5, S. 26

*Tschätsch, H.-U.*: Kopplung zweier MS-Netze in Ulm optimiert Leistungsbedarf

H. 5, S. 29

*Schenke, G.; Dunz, T.; Schülert, U.; Schmidt, M.; Grünebast, G.*: Personenschutz in Netzen mit Frequenzumrichtern

H. S2, S. 54

*Weber, R.; Reiher, T.; Stracke, P.*: FE-Simulation von Druckbelastungen in Schaltanlagenräumen

H. 6, S. 26

*Schmitt, H.; Koch, H.-R.*: Der neue Standard: Schaltschranktechnik

H. 6, S. 30

*Voß, G.*: Typgeprüftes Anlagenkonzept: Hauptstromversorgung für Daimler Chrysler

H. 6, S. 33

*Zacharias, J.; Moog, H.*: Integriertes Systemangebot für eine langfristig sichere Energieverteilung

H. 7, S. 18

*Buerschaper, B.; Hahn, M.; Leibfried, T.*: Feuchtebestimmung in Transformerbord (TB) – ein Erfahrungsbericht

H. 7, S. 24

*Weiß, S.*: Kundenspezifische IP67-Stromversorgung für eine Röntgenkamera

H. 7, S. 28

*Bastian, J.*: Der neue IEC Transformer Loading Guide – eine Entscheidungshilfe

H. 7, S. 30

*Mainz, B.*: USV für vielfältige Anwendungen

H. 7, S. 34

*Mombauer, W.*: Ein neues Summationsgesetz für Flicker

H. 8, S. 42

*Seiler, A.; Kaiser, M.*: Effizienzsteigerung im Energiemarkt mit durchgängigen Softwarelösungen

H. 8, S. 48

*Luxenburger, R.*: Neues Verfahren reduziert Anforderungen an Stromwandler für die AWE

H. 8, S. 50

*Hirndorf, F.*: Erdschlusskompensation im Thüringer 110-kV-Netz immer optimal

H. 8, S. 52

*Koch, H.*: IEC für gasisolierte Hochspannungs-Schaltanlagen mit IEEE harmonisiert

H. 9, S. 32

*Slupinski, A.; Schwan, M.*: Analyse technischer und wirtschaftlicher Aspekte des Netzbetriebs

H. 9, S. 36

*Scheibe, K.*: Änderungen und Erläuterungen zur neuen DIN V VDE V 0185-3

H. 10, S. 26

*Wetter, M.*: Mit mehrstufigen Schutzsystemen einfach vor Überspannungen schützen

H. 10, S. 36

*Mersiowsky, I.; Plöger, F.; Baur, A.*: Ökobilanz zum Einsatz der SF6-Technologie in der Energieverteilung

H. 11, S. 24

*Grundl, A.; Voß, G.*: Qualität der Stromversorgung – entscheidend für die chemische Industrie

H. 11, S. 28

*Esser, W.*: Hybride Interfaceschütze schalten Betriebsmittel bis 15 kW

H. 12, S. 16

Trends der Hochspannungstechnik: Berichte von der CIGRE 2004

H. 12, S. 26

## Messen und Prüfen

*Venhaus, J.*: Mit intelligenten Fernwirk-systemen Kosten sparen

H. 1, S. 30

*Heinze, R.*: Nicht Kostenreduzierung, sondern Wertsteigerung als Ziel

H. 2, S. 38

*Hoffmann, R.*: Least Cost Metering – Zählerfernablesung schnell wie noch nie

H. 2, S. 40

*Stiefenhöfer, P.*: Intelligente Kamera in der automatisierten Porzellan-Fertigung

H. 3, S. 40

*Steffen, T.*: Qualitätsmanagement: Mehr als Überwachen der Produktion

H. 4, S. 36

*Metzger, K.*: Plug-and-Measure für Sensoren vereinfacht Messgeräteeinstellung

H. 4, S. 40

*Hermsdorf, R.; Heinze, R.*: Testen als integraler Bestandteil der Produktentstehung

H. 5, S. 34

*Hoffmann, R.*: Leitstellen-Software vereinfacht IT-Umgebung des Netzbetriebs

H. 6, S. 36

*Koops, D.*: Multimeter nach Sicherheitsnorm

H. 6, S. 38

*Dargahi, K.*: Automatisch indentifizieren: Vom Barcode zum Transponder

H. 7, S. 38

*Leue, W.*: Wegmessung unter extremen Bedingungen via Potentiometer

H. 7, S. 42

*Glocke, K.-G.*: Präzise Erfassung von Temperatur- und Leistungsdaten bei Motoren

H. 8, S. 58

*Renner, P.*: Crashvermeidung und zustandsorientierte Instandhaltung

H. 9, S. 46

*Koerfer, H.*: Messtechnische Projekte – schnell und kostengünstig realisieren

H. 9, S. 50

*Blum, J.; Kübrich, B.*: Im Landkreis Coburg gehen die Uhren anders

H. 10, S. 42

*Moreth, R.*: Qualitätsprüfung mit Kameratechnik

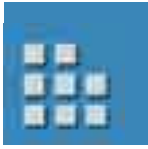
H. 11, S. 36

*Hermsdorf, R.*: Inspektion und berührungsloses Messen in Industrie und Labor

H. 11, S. 40

*Hübner, I.*: Induktive Sensoren – Mit Faktor 1 Variantenzahl um Faktor 67 reduzieren

H. 12, S. 36



Meili, U.: Spezialpyrometer eröffnen neue Anwendungsbereiche H. 12, S. 38

**Komponenten**

Lichtinghagen, V.: EMV-Sonderkabelösungen für Automation und Robotik H. 1, S. 38

Euler, H.: Netzwerkverkabelung im industriellen Umfeld H. 1, S. 40

Hermey, A.; Heinze, R.: Mehrachsige Energiezuführungen für Roboter H. 1, S. 42

Firschke, K.: Flexible Verdrahtung durch steckbare Anschlusslösungen H. 2, S. 44

Böke, W.: Mit Bemessungsangaben nach Norm auf der sicheren Seite H. 2, S. 48

Sohn, W.: Werkzeugfreie Anschlusstechnik statt Kabelverschraubungen H. 3, S. 46

Rössel, R.: Einbaufertige Energizuführungs-Systeme verschlanken die Produktion H. 3, S. 48

Weil, C.: Installieren und Überwachen – Schranktechnik von heute H. 3, S. 50

Limberger, D.: Folientastaturen – bewährte industrielle Eingabesysteme H. 4, S. 46

Traub, R.: Panel-PC für den Ex-Bereich H. 4, S. 50

Fischer, E.: Vorteile elektronischer Schutzschalter in DC-24-V-Anlagen H. S1, S. 104

Guttowski, S.; Keddig, V.: EMV-Filter für leistungselektronische Systeme heute und morgen H. 5, S. 38

Lutz, W.: Kanalsysteme für kleine und große Kabelvolumina H. 6, S. 58

Keller, A.: Modulares Steckverbindersystem eliminiert Fehlerquellen H. 6, S. 62

Scherer, R.: Seilzug-Notschalter: Der „verlängerte Not-Aus“ H. 7, S. 48

Grundke, D.: Datenbus: Der kurze Weg zum Sicherheitsschalter H. 7, S. 50

Kandziora, M.: Mit Sicherheit ohne Last: Keilriemen Überwachung – ohne Sensor H. 8, S. 66

Hörcher, G.: Standardisierung der industriellen Datenverkabelung H. 8, S. 68

Meckler, P.: Geräteschutzschalter und ihre Funktionsprinzipien H. S3, S. 6

Schwinn, B.: Mit innovativen Leistungsschaltern dem Fehler auf de Spur H. S3, S. 14

Rauscher, D.: Die Last beim Schalten H. S3, S. 18

Kalla, H.: Reihenklemmen: Die Applikation bestimmt das Anschlussystem H. S3, S. 22

Müller, O.: Der Schraubenfederkontakt – ein praktisches Element im Schaltanlagenbau H. S3, S. 30

Kiefer, H.: Schraubenlose Anschlusstechniken für CEE-Steckvorrichtungen H. S3, S. 34

Rössel, R.: Vorkonfektionierte Energiezuführungen H. S3, S. 44

Zeltwanger, J.: Strukturierte Kabelmatrix optimiert Installation H. S3, S. 48

Styppa, H.: Die verschiedenen Möglichkeiten der Systemklimatisierung H. S3, S. 52

Schmidt, F.: Zur Sicherheit: Berührungslos H. 9, S. 56

Hermendorf, R.: Vom Komponentenlieferant zum Solution Provider H. 9, S. 60

Rothenburg, J.: Im Trend: Sicherheitstechnik und sicherheitsgerichtete Software H. 9, S. 64

Stark, K.: Sicherheitsgerichtete Kommunikation via Kabel, Licht und Funk H. 9, S. 66

Traut, M.: Express-Montageservice für Baugruppenträger und Gehäuse H. 10, S. 48

Weber, G.: Elektrobauteile aus einem Guss H. 10, S. 54

Koch, M.: À la carte: Bremswiderstände für beinahe jeden Einsatzfall H. 11, S. 52

Nolte, U.: Komponenten für die industrielle Ethernet-Installation H. S4, S. 92

Ehrler, J.: Blitz- und Überspannungsschutz für Hauptstrom-Versorgungssysteme H. S4, S. 99

Bible, G.: Tubenfertigung mit durchgängig höchster Sicherheitskategorie H. 12, S. 43

**Marktübersicht**

Servoumrichter H. S2, S. 36

Reihenklemmen H. S3, S. 38

Prozessvisualisierung H. S4, S. 62

Frequenzumrichter H. S4, S. 82

**Sonstiges**

Noack, F.: **VDE aktuell:** Einheitliche Normen und neue Lösungen für den Blitzschutz H. 1, S. 55

Hasse, P.: **Forschung + Entwicklung:** International Symposium on Lightning Protection (SIPDA) H. 3, S. 54

Maass, D.: **Ausbildung + Beruf:** Kreditvergabe nach Basel II – Schwerpunkte, Ansprechpartner und Rating H. 4, S. 56

Kathrein, W.; Rotter, G.: **VDE aktuell:** Fachtagung „Arbeiten unter Spannung“ (AuS) H. 4, S. 76

**IAONA-Sonderteil** H. S1, S. 143

**Hessen-Special** H. 5, S. 44

**Interbus-Sonderteil** H. 5, S. 91

Heinze, R.: **Forschung + Entwicklung:** Normung und Standardisierung bringen Nutzen für Forschung und Entwicklung H. 7, S. 54

Schiller, M.: **Ausbildung + Beruf:** Interaktive Darstellung der Wertschöpfungskette am Beispiel RWE Solutions H. 9, S. 72

Schnettler, A.; Kind, D.: **VDE aktuell:** Elektrische Energietechnik – Versuch einer Standortbestimmung H. 9, S. 90

Kreienberg, M.: **Forschung + Entwicklung:** 50 Jahre Hochspannungs-Gleichstromübertragung (HGÜ) H. 10, S. 58

Maass, D.: **Forschung + Entwicklung:** Wenn es um neue Technologien geht: Förderprogramme und Bürgschaften H. 11, S. 58

Fromm, W.; Bertsch, J.: **Forschung + Entwicklung:** Simulation für Schutz- und Stationsleittechnik mit Matlab/Simulink H. S4, S. 106

Handschin, E.; Hauptmeier, E.; Horenkamp, W.; Malcher, S.: **Forschung + Entwicklung:** Inselnetzerkennung bei Eigenenergieerzeugungsanlagen H. 12, S. 48

Stracke, T.: **Ausbildung + Beruf:** Erfolgreiche Produktberatung beginnt beim Hersteller H. 12, S. 52

**Autorenverzeichnis**

**A**

Andersson, M. H. 4, S. 10

Angelé, G. H. 10, S. 6

**B**

Banholzer, V. M. H. 2, S. 16

Barelmann, D. H. S4, S. 34

Bastian, J. H. 7, S. 30

Baur, A. H. 11, S. 24

Beck, H.-P. H. 5, S. 16

Bertsch, J. H. S4, S. 106

Berz, A. H. 11, S. 16

Bischhaus, J. H. 8, S. 14

Bißle, G. H. 12, S. 43

Blome, W. H. 5, S. 98

Blum, J. H. 10, S. 42

Bodenschatz, M. H. 2, S. 6

H. S4, S. 18

Böhm, B. H. 3, S. 32

Böke, W. H. 2, S. 48

Brem, R. H. S4, S. 6

Bretz, S. H. 5, S. 10

Breuer, A. H. 2, S. 24

Brinkis, K. H. 2, S. 32

Broger, N. H. S1, S. 38

Brucker, P. H. 5, S. 6

Bucheli, A. H. S2, S. 10

Buerschaper, B. H. 7, S. 24

Bundschuh, R. H. S4, S. 14

Büsgen, R. H. 6, S. 6

## C

Clemens, M. H. 5, S. 16  
Colombo, L. H. S2, S. 14

## D

Dargahi, K. H. 7, S. 38  
Dawidczak, H. H. 5, S. 26  
Dobmeier, M. H. 8, S. 20  
Donabauer, F. H. S2, S. 32  
Dunz, T. H. S2, S. 54

## E

Ehrler, J. H. 1, S. 18  
H. S4, S. 99  
Eichmüller, K. H. 9, S. 16  
Esser, W. H. 12, S. 16  
Euler, H. H. 1, S. 40

## F

Faulhaber, K. H. S2, S. 6  
Firsching, P. H. 1, S. 6  
Firschke, K. H. 2, S. 44  
Fischer, E. H. S1, S. 104  
Fromm, W. H. S4, S. 106

## G

Georg, K. H. S2, S. 18  
Gerdes, K.-H. H. 3, S. 16  
Glocke, K.-G. H. 8, S. 58  
Götze, F. H. 1, S. 6  
Greefe, K. H. 3, S. 24  
Grundke, D. H. 7, S. 50  
Grundl, A. H. 11, S. 28  
Grünebast, G. H. S2, S. 54  
Gruner, O. H. 9, S. 20  
Gutheil, B. H. S1, S. 99  
Guttowski, S. H. 5, S. 38

## H

Hahn, M. H. 7, S. 24  
Haidysek, R. H. 5, S. 92  
H. 12, S. 8  
Handschin, E. H. 12, S. 48  
Hasse, P. H. 3, S. 54  
Hauptmeier, E. H. 12, S. 48  
Heinze, R. H. 1, S. 42  
H. 2, S. 38  
H. 3, S. 18  
H. 4, S. 24  
H. 5, S. 34  
H. 7, S. 54  
H. 12, S. 10  
H. S1, S. 6  
H. S1, S. 12  
H. S1, S. 48  
H. S4, S. 38

Henke, T. H. S2, S. 28  
Herbst, V. H. S4, S. 10  
Hering, J. H. S4, S. 18  
Hermey, A. H. 1, S. 42  
Hermsdorf, R. H. 5, S. 34  
H. 9, S. 60  
H. 11, S. 40

H. S4, S. 30  
H. S4, S. 44  
Heßelmann, W. H. 9, S. 20  
Hilscher, H.-J. H. 1, S. 10  
Hirndorf, F. H. 8, S. 52  
Hoffmann, R. H. 2, S. 40  
H. 6, S. 36  
Holzapfel, V. A. H. S4, S. 10  
Hörcher, G. H. 8, S. 68  
Horenkamp, W. H. 12, S. 48  
Hübner, I. H. 3, S. 8  
H. 12, S. 36

Humphrey, D. H. S1, S. 16  
Huth, G. H. 7, S. 6

## J

Just, W. H. 3, S. 24

## K

Kaiser, M. H. 8, S. 48  
Kalla, H. H. 10, S. 20  
H. S3, S. 22  
Kandziora, M. H. 8, S. 66  
Karnau, T. H. S4, S. 46  
Kathrein, W. H. 4, S. 76  
Keddig, V. H. 5, S. 38  
Keller, A. H. 6, S. 62  
Kessler, T. W. H. S2, S. 50  
Khandelwal, T. H. S1, S. 64  
Kiefer, H. H. S3, S. 34  
Kind, D. H. 9, S. 90  
Kirchhoff, J. H. 5, S. 114  
Klier, J. H. S1, S. 24  
Knoll, P. H. 3, S. 24  
Koch, H. H. 9, S. 32  
Koch, H.-R. H. 6, S. 30  
Koch, M. H. 11, S. 52  
Koerfer, H. H. 9, S. 50  
Koops, D. H. 6, S. 38  
Kreienberg, M. H. 4, S. 24  
H. 10, S. 58  
H. 10, S. 42

## L

Lechte, M. H. 2, S. 24  
Leibfried, T. H. 7, S. 24  
Lerp, B. H. 8, S. 30  
Leue, W. H. 7, S. 42  
Lex, W. H. 9, S. 18  
Lichtinghagen, V. H. 1, S. 38  
Liebach, T. H. 2, S. 32  
Limbrger, D. H. 4, S. 46  
Lin, J. H. S1, S. 36  
Lorch, F. H. 11, S. 6  
Lutz, W. H. 6, S. 58  
Luxenburger, R. H. 8, S. 50

## M

Maass, D. H. 4, S. 56  
H. 11, S. 58  
Mainz, B. H. 7, S. 34  
Malcher, S. H. 12, S. 48  
Meckler, P. H. S3, S. 6

Meier, G. H. 1, S. 12  
Meili, U. H. 12, S. 38  
Mengeling, M. H. 9, S. 6  
H. 11, S. 24  
Mersiowsky, I. H. 11, S. 24  
Metzger, K. H. 4, S. 40  
Meyer, J. H. 4, S. 30  
Mombauer, W. H. 8, S. 42  
Montalvo, H. H. 4, S. 10  
Moog, H. H. 7, S. 18  
Moreth, R. H. 11, S. 36  
Müller, C. H. 12, S. 6  
Müller, N. H. 9, S. 18  
Müller, O. H. S3, S. 30  
Munoz, P. H. S1, S. 18

## N

Nestler, W. H. S2, S. 22  
Noack, F. H. 1, S. 24  
H. 1, S. 55  
H. S4, S. 92  
Nolte, U. H. S4, S. 92

## O

Opitsch, B. H. S1, S. 61  
Ott, S. H. 2, S. 28

## P

Paroth, V. H. 7, S. 12  
Pauly, D. H. 7, S. 10  
Pesch, D. H. 10, S. 16  
Plöger, F. H. 11, S. 24  
Popescu, R. H. 5, S. 110  
Puls, O. H. 8, S. 18  
Putz, L. H. 8, S. 6

## R

Rapp, G. H. S1, S. 31  
Rauscher, D. H. S3, S. 18  
Reiher, T. H. 6, S. 26  
Reitnauer, K. H. S1, S. 36  
Remte, D. H. S4, S. 42  
Renner, P. H. 9, S. 46  
Reytl, M. H. S2, S. 26  
Richter, T. H. S1, S. 31  
Rösberg, R. H. 5, S. 10  
Rössel, R. H. 3, S. 48  
H. S3, S. 44  
Rothenburg, J. H. 9, S. 64  
Rotter, G. H. 4, S. 76

## S

Scheibe, K. H. 10, S. 26  
Schenke, G. H. S2, S. 54  
Scherer, R. H. 7, S. 48  
Schetter, M. H. 2, S. 10  
Schiller, M. H. 9, S. 72  
Schimmel, R. H. 2, S. 24  
Schlund, A. H. 2, S. 28  
Schmidt, F. H. 9, S. 56  
Schmidt, M. H. S2, S. 54  
Schmidt, R. H. S1, S. 61  
H. S1, S. 144  
Schmitt, H. H. 6, S. 30  
Schmitt, R. H. S1, S. 99

Schneider, K. H. 6, S. 6  
Schnettler, A. H. 9, S. 90  
Schöffel, F. H. S1, S. 99  
Schönau, J. H. 1, S. 24  
Schreitmüller, A. H. S2, S. 14  
Schülert, U. H. S2, S. 54  
Schwan, M. H. 9, S. 36  
Schwinn, B. H. S3, S. 14  
Seegen, A. H. 4, S. 18  
Segl, E. H. 3, S. 12  
Seiler, A. H. 8, S. 48  
Shokooh, S. H. S1, S. 64  
Sienk, T. H. 2, S. 20  
Simon, H. H. S4, S. 76  
Slupinski, A. H. 9, S. 36  
Sohn, W. H. 3, S. 46  
Speck, J. H. 9, S. 12  
Stark, K. H. 9, S. 66  
Steffen, T. H. 4, S. 36  
Stiefenhöfer, P. H. 3, S. 40  
Stracke, P. H. 6, S. 26  
Stracke, T. H. 12, S. 52  
Styppa, H. H. S3, S. 52

## T

Tempelmeier, A. H. 3, S. 24  
Thome, A. H. 4, S. 6  
Traub, R. H. 4, S. 50  
Traut, M. H. 10, S. 48  
Trkaj, K. H. 11, S. 12  
Tschannerl, R. H. 8, S. 20  
Tschätsch, H.-U. H. 5, S. 29

## V

Venhaus, J. H. 1, S. 30  
Volz, M. H. S1, S. 152  
Voß, G. H. 4, S. 30  
H. 6, S. 33  
H. 11, S. 28

## W

Wagner, S. H. 10, S. 12  
Wangemann, M. H. S2, S. 22  
Weber, G. H. 10, S. 54  
Weber, R. H. 6, S. 26  
Weil, C. H. 3, S. 50  
Weiß, S. H. 7, S. 28  
Wenke, H. H. 8, S. 10  
Wetter, M. H. 10, S. 36  
Winter, R. H. 6, S. 20  
Wollert, J. F. H. 6, S. 10

## Y

Young, J. H. 8, S. 28

## Z

Zacharias, J. H. 7, S. 18  
Zeiff, A. H. 4, S. 18  
Zeltwanger, J. H. S3, S. 48  
Zenner, T. H. S4, S. 22  
Zingg, R. H. 4, S. 14