

Hans-Jörg Bullinger
(Herausgeber)

TRENDBAROMETER TECHNIK

Visionäre Produkte • Neue Werkstoffe • Fabriken der Zukunft

HANSER

INHALT

6/7	Geleitwort zum Jahr der Technik
§-11	Wegweiser ins technologische Neuland
12/13	Wie erkennt man Trends?

Informations- und Kommunikationstechnik

14-17	Informations- und Kommunikationstechnik als Treiber des technologischen Fortschritts
18/19	Ambient Intelligence Augmented Reality Autarke Mikrosysteme - Electronic grain
24/25	D-Cinema - Das Digitale Kino als Erlebniswelt im 21. Jahrhundert
28/29	Der Fußball der Zukunft
30/31	Der mobile, private Identitätsträger
32/S3	Der Schlüssel zur sicheren Kommunikation
34/35	Die virtuelle Maus zur Handy-Bedienung
36/37	Flachdisplays auf der Basis organischer Leuchtdioden
38/39	Bildschirme zum Aufrollen
40/41	Integriertes Management von E-Prozessen: ARIS Process Platform
42/43	Intelligente Textilien
44/45	Interaktion für mobile Geräte
46/47	Klangfeldsynthese - Revolution in der Audiowiedergabe
48/4S	Konvergenz der Medien
50/51	Living Characters: Digitale Wesen helfen dem Nutzer
S2/53	Mikroscannerspiegel lenken das Licht
54/55	Mit der Kraft der Gedanken
5§/57	Neue Methoden für den analogen Schaltungsentwurf
58/59	Plug & Run
60/61	Polytronik
62/63	Quality of Service in Intranet und Internet
64/65	Semantisches Web
66/67	Smart Networks
68/69	Software-Agenten - unsichtbare Helfer in der Welt der vernetzten Computer
	Wissensmanagement

Mobilität und Transport



- 70-73 Utopien erweitern den Horizont für die Mobilität
14/15 Ohne Unfall über die Kreuzung
76/11 Fußgänger erkannt, Gefahr gebannt
78/79 Die Zeichen der Straße erkannt
80/81 Fahrzeuge mit Schutzreflexen
Night vision - mit Laser sicher in die Nacht
; 1/85 Rundumblick mit SARA
JJ/87 Telematischer Horizont für vorausschauendes Fahren
Flash'n Drive - Flaschen in Produktion und Service
90/91 Mitdenkender Antriebsstrang spart Sprit
Meilenstein der Fahrdynamik - F400 Carving
94/95 Systemdiagnose in Fahrzeugen von morgen
96/97 Virtuell planen und entwickeln in der Automobilindustrie
§8/9§ Schutzengel für LKW rettet Leben
100/101 Wenn's rattert spurt der LKW
Hybridfahrzeuge: Energie der Straße nutzen
Brennstoffzellen nehmen Fahrt auf
106/107 Wege aus dem Stau
108/109 Auf die Dauer hilft nur Tower
Nachwachsender Treibstoff

Neue Materialien



- 112-115 Materialien -
Basis für die erfolgreiche Entwicklung unserer Gesellschaft in der Zukunft
i/1 II Selbstreinigende Oberflächen nach Blumenart
8/119 Beschichtet in Form
Das Prinzip der Muschelschalen schlägt Amalgam
122/123 Nanopartikel töten Tumore
124/125 In der Ehe von Silizium und Germanium billiger telefonieren
126/127 Mehr Sicherheit für Lithium-Ionen-Batterien
128/129 Druck erzeugt Widerstand:
Neue magnetoelektronische mechanische Sensoren
Halbleiter Gassensoren für die Erkennung von Brandlasten

- Ruthenium für die Datenspeicherung
 Magnettechnik:
 Mehr Speicher auf der Festplatte
 Mehr Speed im Datenknoten
 5000 km Glasfaser in einem Zug
 „Intelligente“ Werkstoffe
 Technische Systeme mit „Nerven und Muskeln“
- 144/145 Künstlicher Muskel
 Metall wird zum Luftikus
 Gib Sauerstoff bei Leichtmetallen keine Chance
- 150/151** Mit Diamanten Wasser reinigen
152/153 Weniger Verschleiß mit diamantähnlichen Schichten
154/155 Hygiene und Schutz vor Biofouling mit neuartigen Polymeren
156/157 Beton leichter und schneller verarbeiten

Virtuelles Unternehmen, Produktion, Dienstleistungen



- 158-161 Die Arbeitswelt im Zeichen von Vernetzung und Digitalisierung
162/163 Geschäftsprozesse automatisch integrieren
 164/165 Wissensnetze für die elektronische Beschaffung
166/167 Der Wissensnavigator -
 Werkzeug zum Vernetzen, Bewerten und Steuern der Wissensentwicklung
168/169 Scoping - entscheidend für das Design von Softwareproduktlinien
170/171 Software-Agenten in der digitalen Fabrik
 172/113 Roboter als Helfer des Menschen
 174/115 Das maßgeschneiderte Implantat
176/177 3-D-Drucker
178/179 Prototypwerkzeuge mit seriennahen Eigenschaften
 ISO/181 Büsten aus Marmorstaub/Marmorstaub verarbeitet zu Repliken und
 Massenware
 182/183 Kugelstrahlen von Keramik
 184/185 Kleben und Lösen - Just in time
186/187 MOBILE - Mobil mit digitalen Diensten
188/189 Gemischte Realität zum Anfassen
190/191 FlexHaus-Symbiose von Wohnen und Arbeiten
 192/193 Zeitreisen für jedermann

§

Energie und Umwelttechnik



194-197	Energie- und Umwelttechnik - Die globale Herausforderung im 21. Jahrhundert
198/199	Offshore Windkraftanlagen mit 7000 PS
200/201	Solarstromgewinnung mit Konzentratortechnologie
202/203	Biomasse - Schluss mit dem Dornröschenschlaf
204/205	Klärschlamm umweltschonend entsorgen
206/207	„Grüne“ Lacke in allen Farben
208/209	Konjunktur für Kokosfasern
210/211	Hot Module - sauberes Kraftwerk
212/213	Die Membran-Elektroden-Einheit: Herzstück der PEM-Brennstoffzelle
214/215	Mikro-Brennstoffzellen
216/217	Autarke Stromversorgung mit Mikro-Brennstoffzellen
218/219	Die Sonne muss manchmal draussen bleiben
220/221	Mit der Sonne kühlen
222/223	Schlanke Gebäude - ein Beitrag zur Senkung unserer CO ₂ -Emissionen
224/225	Folien halten Häuser warm - das Wärmedämmsystem der Zukunft
226/227	Weniger Abgase durch schnelle Messtechnik
228/229	Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe - Die Natur als Fabrik für Chemierohstoffe und Werkstoffe

Lebenswissenschaften und Gesundheit



230-233	Trends in den Biowissenschaften
234/235	Verbesserte Arzneitherapie
236/237	Zellmanipulation mit Biochips
238/239	Kryobiotechnologie: Lebende Zellen on demand
940/241	Die Zersetzung von Gelenken stoppen
?42/243	Pflanzen produzieren Medikamente
244/245	Mit In-Vitro-Monitoring Giftstoffen auf der Spur
246/247	Intelligenter Katheter (INKA) zur Medikamentendosierung
248/249	3-D-Simulator erleichtert Krebstherapie
250/251	Mit der Nadel ungestört durchs Schlüsselloch operieren
252/253	Kleine Zebras schwimmen im Dienste des Gewässerschutzes
255-268	Autorenverzeichnis
269-278	Stichwortverzeichnis