

### Aufsätze

#### Burgdorf, Knut

- Explosivstoffe: Erschaffen und zerstören 50
- Marine Naturstoffe als Quelle pharmakologisch aktiver Substanzen: Heilmittel aus den Weltmeeren .....296
- Herbizide: Heute Teil des integrierten Pflanzenschutzes .....426
- Chemie in der Hautpflege: Vom Lippenstift zum Faltenglätter .....456

#### Bützer, Peter

- Systemdynamische Interpretation der glykolytischen Oszillationen der Hefe: Phänomene, Modelle und Forderungen. 376

#### Fayyaz, Sara; Frenzel, Philipp; Köster, Martin; Kollmeier, Bettina; McIntyre, John; Meier, Kristina; Müller, Marius; Schmidt, Julia; Schmidt, Patrick; Somoza, Irene; Weber, Nikolaj; Weinert, Till; Ayesterán, José, Kopriwa, Nicole; Pfenning, Andreas

- Globale Herausforderungen: Wie können wir zukünftig ausreichend Energie nachhaltig bereitstellen?.....32

#### Fitzner, Uwe

- Das deutsche Arbeitnehmererfinderrecht: Umfangreiche Rechte und Pflichten für Arbeitgeber und Arbeitnehmer .....128

#### Hasenpusch, Wolfgang

- Die Chemie der Ethik und die Ethik der Chemie .....24
- Organisatorische Bionik: Erfolg in komplexen Systemen .....88
- Nitrile: Am Anfang steht das Acetonitril... und das wurde plötzlich knapp 136
- Viren und Bakterien: Noroviren, Legionellen und Co .....168
- Technische Keramik: Mehr als Steine und Erden .....208
- Kohlendioxid als Treibhausgas: Einsparpotenziale durch neue chemische und technische Prozesse – und anderes

- Verhalten .....262
- Bambus: Das Riesengras der Regenwälder .....340
- Blume des Jahres 2009 – Cichorium: Inhalte, Nutzen und Mythen der Wegwarte .....384
- Glufosinat: Herbizid zwischen Segen und Fluch .....470

#### Heitzmann, Udo

- Thallium-Messung mittels Atomabsorptionsspektrophotometrie (AAS): Probleme bei den Analysenverfahren .....288

#### Holfeld, Martin; Wiskamp, Volker

- Missbrauch von Pharmazeutika: Hirndoping als Unterrichtsthema .....183

#### Kässer, Mechthild

- Verwandlungskünstler Grippevirus: Auf dem Weg zu einer universellen Impfung gegen alle Arten von Influenza .....146
- Umwandlung von Körperzellen zu heilenden pluripotenten Zellen: Zurück zu den Anfängen .....176

#### von Kieckebusch-Gück, Annette

- Stammzelltherapien: Ersatz menschlicher Organe als Ziel .....40
- Margarine und trans-Fettsäuren: Die Mischung macht's .....416
- Übertragung vom Tier auf den Menschen: Welche Gefahr stellen Zoonosen dar? .....466

#### Montilla, Elyana Cuevas; Hillebrand, Silke; Winterhalter, Peter

- Gegenstromverteilungschromatographie: Präparative Isolierung von acylierten Anthocyanen aus Gemüse .....248

#### Obendrauf, Viktor

- Von Apfelkern bis Zyklon B: Monographisches zu HCN und KCN: Sparkling Cyanide – Blausäure .....322

#### Pinski, Peter

- Jugend Forscht 2009: Theoretische Chemie: Polarisierung, Charge-Transfer

- und semiempirische molekulare Simulationen .....308

#### Rickhoff, Helen, Fichtner, Wolfgang; Schubert, Ulf; Novalin, Senad

- Präparative Chromatographie: Isolierung von Isoflavonen aus Okara .....216

#### Schwedt, Georg

- Aus der Technologiegeschichte des Glockengießens: Das Glockenmuseum Apolda und Schillers Lied von der Glocke 64
- Historische Experimente zur Nanotechnik: Von kolloidalem Gold und nanodünnem Silber .....102
- Zu Besuch in Hamburgs Speicherstadt: Kaffee, Gewürze & Consorten .....186
- Entdeckung von Indium und Germanium: Chemiegeschichte in Freiberg/Sachsen .....256
- Über 80 Jahre vor der DNA-Strukturaufklärung durch Watson/Crick/Wilkins: Die Entdeckung der DNA im Tübinger Schlosslaboratorium .....348
- Pflanzenchemie im Experiment, Teil 3: Immergrüne Pflanzen: Efeu, Buchs- und Lebensbaum .....68
- Teil 4: Frühblüher: Märzveilchen, Forsythie und Echtes Lungenkraut .....150
- Teil 5: Pflanzenfarbstoffe: Erntezeit – Obst und Gemüse von grün bis rot .....352

#### Soiné-Stark, Christiane

- MOFs – Multifunktionell und umweltfreundlich: Den Poren auf der Spur .....94

#### Wintersperger, Karen; Rott, Lucas

- Jugend forscht: Maßgeschneiderte optische Eigenschaften: Die Plasmonenresonanz von Nanogoldpartikeln .....390

### Rubriken

#### Aktuelles Ereignis

- 107, 234, 356, 434, 479

## Bezugsquellenverzeichnis

79, 119, 159, 199, 239, 279, 367, 407, 447, 487

## F & E im Bild

3, 83, 123, 163, 203, 243, 283, 371, 411, 451

## Forschung und Technik

70, 112, 236, 360, 438, 480

## Förderungen / Preise

7, 87, 127, 167, 207, 247, 375

## Literatur

75, 116, 155, 197, 237, 275, 363, 445, 484

## Neue Produkte

77, 117, 156, 198, 238, 277, 365, 404, 446, 486

## Personalien

6, 86, 126, 166, 206, 246, 287, 374, 414, 454

## Umfeld Wissenschaft

72, 362, 483

## Umschau

152, 190, 270, 474

## Unternehmen

4, 84, 124, 164, 204, 244, 284, 372, 412, 452

## CLB-Memory

### Bulmahn, Maren

Entsorgung von Chemikalien ..... M10  
 Hasenpusch, Wolfgang  
 Der Westerwald hält auch für  
 Chemiestudenten Ziele bereit ..... M55

### Hoer, Renate

Nachweis von Organophosphat-  
 Nervengiften ..... M63

### Merzyn, Gottfried

Analyse von Unterrichtsinhalten und  
 -methoden ..... M18

### Kees, Tim

Leben aus dem Baukasten ..... M2

### Kickuth, Rolf

Systembiologie und synthetische Biologie  
 – eine kleine Übersicht ..... M5  
 Sauerstoffbindemittel aus Eisenpulver  
 und Metalljodid/-bromid ..... M23  
 Das Prinzip der Kernresonanz ..... M26

### Schenk, Katharina

Mikroskopie in Forschung und Lehre ....  
 ..... M50

## Aus der Bildungslandschaft

M39, M47, M63, M71, M79

## Lebensmittelanalytik

Schweitzer Studie zu Nanotechnik im  
 Lebensmittelbereich ..... M14  
 BVL zieht positive Bilanz zu Acrylamid in  
 Lebensmitteln ..... M17  
 DKFZ mit neuer Studie zu heterogenen  
 Aromaten beim Essen ..... M25  
 44. Kulmbacher Woche zur  
 Fleischforschung ..... M38  
 Schnelltest für Allergie auslösende Stoffe  
 in Lebensmitteln ..... M60  
 Beta-Carotin zu Unrecht in Negativ-  
 Schlagzeilen ..... M68  
 Lebensmittelüberwachung im Jahr 2008  
 in Deutschland ..... M70  
 Optimierungspotenzial und Alternativen  
 zur Aseptik ..... M75  
 BVL: Zwei Berichte zu Rückständen in  
 Lebensmitteln tierischen Ursprungs .....  
 ..... M76

## Nützliche Ratgeber

Gefahrstoffdaten zu DDR-Produkten .....  
 ..... M1

## Chemie und Energie

EU-Projekt RESOLIVE verwandelt  
 Olivenreste in Energie ..... M36  
 Motorsegler Antares DLR-H2 – ein  
 Experiment zur Energiewende ..... M42  
 Elektroautos nur „grün“ mit erneuer-  
 barer Energie ..... M58

## Organische Chemie

Naturidentische Düfte aus dem  
 Chemielabor ..... M340

## Fragen zur Wissensvertiefung

Die häufigsten Polymere ..... M8  
 Polyamide – Struktur, Eigenschaften,  
 Herstellung ..... M16  
 Biopolymere und Biokunststoffe ..... M24  
 Kernresonanzspektroskopie (NMR) .....  
 ..... M32  
 Metallische Werkstoffe : Eisen ..... M40  
 Nichteisenmetalle ..... M48  
 Metallurgie ..... M56  
 Keramische Werkstoffe ..... M64  
 Der Werkstoff Glas ..... M72  
 Nanowissenschaft ..... M80

## Schule, Ausbildung, Studium

Nationale Referenzstelle für Qualität in  
 der beruflichen Bildung ..... M1  
 Carolin Vogt als Studienbotschafterin in  
 Baden-Württemberg ..... M9  
 Aufbaustudium „Analytik und  
 Spektroskopie“ neuer Kurs ab 5.10.2009

M37

5-Euro-Business-Wettbewerb ..... M49

Bachelor revolutioniert die Gesellschaft.  
 M65

Biotechnica Studienpreis 2009 ..... M66

Auszeichnung für BTA-Auszubildende ....  
 ..... M67

Heidelberger Studenten punkten beim  
 Wettbewerb IGEM 2009 ..... M74

Umfrage zum Bologna-Prozess ..... M79

## Sicherheit

BfR-Symposium zu Krebs- und  
 Allergierisiken durch Haarfärbemittel ....  
 ..... M69

## Umwelt

Gefahr für Reetdächer im Fokus der  
 Forschung ..... M7  
 Fresenius-Konferenz „Behaviour of  
 Pesticides in Air, Soil and Water“ .....  
 ..... M46  
 Studie zu Aufkommen von RFIDs im  
 Abfall ..... M61  
 51 Jahre nach dem letzten  
 Atombombentest ..... M78

## Vorschriften, Richtlinien

Persistente organische Schadstoffe (POP)  
 M39  
 Betriebssicherheitsverordnung ändert  
 sich zum Jahreswechsel ..... M73

## Vermischtes

Hans-Böckler-Stiftung ermittelt  
 Urlaubsgeld in 22 Wirtschaftszweigen ...  
 ..... M33  
 lohnspiegel.de: Monatseinkommen von  
 Technikern ..... M41  
 Kohlendioxid-Abscheidung und -Speiche-  
 rung (CCS) ..... M44  
 Positionspapier von DFG, acatech und  
 Leopoldina zu Synthetischer Biologie ....  
 ..... M52  
 Mikrowellentechnik in der Chemie .....  
 ..... M54  
 Bildungsbarometer: Die Parteien  
 verlieren ihre Bildungskompetenz .....  
 ..... M57  
 SPECTARIS zeichnet  
 Nachwuchsforscherin mit dem  
 „Laborbären“ aus ..... M73

## Jahresregister

3D-Moleküle.....	361
3P-Initiative .....	27
5-Euro-Business-Wettbewerb .....	M49

### A

Abfall.....	294
Abfallprodukte, organische .....	35
Abwasseranalytik.....	291
Aceton.....	M10
Acetonitril.....	136
Achema.....	226
Achsenverhältnis.....	398
Ackerfläche.....	34
Acrylamid.....	M17
Acrylnitril.....	137
Acyclovir.....	297
Aerophysinin-1.....	301
Aesculin.....	388
Agent Orange.....	427
AHA.....	459
Airbag.....	61
Akku.....	37
Aktivkohle .....	20
Alkalimetalle .....	M11
n-Alkylhalogenide.....	137
n-Alkylnitrile.....	139
Allergierisiko.....	M69
alpha-Hydroxysäuren.....	459
Aluminiumnitrid.....	214
Aluminiumoxid .....	212
Alzheimer, A.....	350
Amaretto.....	327
Amine, heterozyklische aromatische .....	M25
Aminosäuren, Bindungsstärke von .....	70
Amitraz.....	M71
Ammoniumchlorid .....	62
Ammoniumnitratextrakt .....	293
Ammonoxidation.....	137
Amygdalin.....	326
Andasol.....	270
Andrussow-Verfahren .....	333
ANFO-Sprengstoffe .....	52
Anlagenbau .....	230
Anobiiden .....	328
Anthocyane, acetylierte .....	248
Anthocyane.....	354
Anthocyanidine .....	249
Anti-Age-Creme.....	459
Antibiotikaresistenz.....	296
Antioxidans.....	463
Apfelkerne .....	327
Arbeitgeber.....	129
Arbeitnehmer.....	129
Arbeitnehmererfinderrecht.....	128
Arbeitsklima.....	30
Argentationschromatographie .....	421
Argyrodit.....	258
Aroma-Chemikalien.....	M34
Aromaten, heterogene.....	M25
Aromen.....	M34
Arterienverkalkung.....	416
Arzneipflanze .....	385
Aseptik .....	M75

Astaxanthin.....	463
Atomabsorptionsspektrophotometrie .....	288
Atombombentest.....	M78
Atomkerne.....	476
Atomstromaustieg.....	270
ATP .....	326
Aurum potabile .....	103
Auxin.....	428
Avery, O.T.....	350
Avogadrosches Gesetz .....	18
AZT .....	297

### B

Bachelor .....	M65
Backwaren .....	424
Bakterien.....	168
Bakteriengenom.....	M6
Bakteriologie.....	172
Ballistit .....	57
Bambus.....	340
Bambusrohre .....	342
Bambussprossen .....	347
BASF .....	107
BASTA.....	471
Bauteile, optische .....	401
BBod-SchV .....	294
Begasung .....	329
Benzonitril.....	143
Berg- und Hüttenwesen.....	257
Bergakademie Freiberg.....	256
Bergbau .....	55
Bergbau .....	62
Berliner Blau.....	105
Berliner Blau.....	324
Berufs-Ethik.....	28
Berufskrankheit .....	467
Beta-Carotin.....	M68
Betriebshygiene .....	M70
Betriebssicherungsverordnung .....	M73
Betriebswirtschaft .....	24
Bienenwachs.....	458
Bildgebung, medizinische.....	195
Bildung, berufliche.....	M1
Bildungsbarometer.....	M57
Bildungsbarometer.....	M79
Biochip .....	M38
Bioenergie .....	M36
Biogas.....	M36
Biokeramik .....	215
Biokraftstoffe .....	34
Biokybernetik .....	90
Biologie, synthetische .....	M2
Biologie, synthetische .....	M74
Biomasse .....	33
Bionik-Koffer.....	234
Bionik, organisatorische .....	88
Biopiraterie.....	304
Biostoffe .....	168
Biotechnica-Studienpreis.....	M66
Biotechnologie.....	356
Bismut .....	482
Bittermandel-Geruch.....	325
Bittermandeln.....	327
Blastema-Zellen.....	360
Blattgold .....	337
Blaufarbenwerk Pfannenstiel .....	259

Blausäure.....	322
Bleiazid.....	56
Bleichung .....	418
Blitzlichtpulver .....	14
Blitzwürfel.....	16
Blockbuster.....	285
BMA-Verfahren.....	333
Bodenuntersuchung.....	293
Bogenlampe.....	16
Bologna-Prozess .....	M79
Borcarbid.....	214
Borrelien .....	115
Botox.....	465
Böttger, J.F. ....	209
Botulismus-Toxin .....	465
Boudouard-Gleichgewicht .....	268
Brennstoffzelle.....	M42
Brennstoffzellenauto .....	94
Bromnitrat .....	114
Bromthymolblau.....	21
BTA-Auszubildende.....	M67
BtL-Diesel .....	34
Buchsbaum.....	69
Businessplan.....	356
Butter.....	416
BVL .....	M17
BVT .....	215

### C

Calciumcarbonat.....	436
Candelilla-Wachs.....	458
Capnocytophaga.....	468
Carotine .....	353
Carotinoide.....	150
Cassius 'scher Goldpurpur.....	103
Catenierung.....	96
CCC .....	248
CCS.....	M44
Celtec.....	M43
Charge-Transfer .....	308
Chemie-Kartelle .....	25
Chemie, ethische.....	24
Chemie, supramolekulare.....	94
Chemiegeschichte.....	256
Chemiemärkte .....	107
Chemietechniker .....	M41
Chemieunterricht .....	M18
Chemikalien, Entsorgung von.....	M10
Chilesalpeter .....	57
Chimeric Vaccines .....	147
Chlor.....	12
Chlorcyclohexan .....	435
Chlorknallgas, elektrolytisch erzeugtes ....	16
Chlorknallgas.....	8
Chlorophyll.....	68
Chlorophylle.....	352
Cholesterin.....	416
Christie, Agatha .....	324
Chromatogramme .....	222
Chromatographie, präparative.....	216
Chromatographiesäulen.....	224
Ciba.....	109
Cichorium .....	384
cis-Bindung .....	421
Citral.....	M34
Citrat.....	392

Cluster .....	95
Clusterbildung .....	391
CO <sub>2</sub> -Emissionen .....	264
CO <sub>2</sub> -Lagerung .....	264
CO <sub>2</sub> -Minderungsmaßnahmen .....	269
CO <sub>2</sub> -Umsetzungen .....	268
CO <sub>2</sub> -Zertifikate .....	36
Cochenille-Schildlaus .....	457
Computersimulation .....	72
Controller .....	24
Cordierit .....	209
Cryptotethia crypta .....	297
Cumarin .....	387
Cyanid-Laugerei .....	331
Cyanid .....	323
Cyanidin-Derivate .....	253
Cyanobakterien .....	298
Cyanose .....	324
Cyanwasserstoff .....	330
Cyclododecanon .....	452
Cyclopentanon .....	452
Cytochrom-c-Oxydase .....	325
<b>D</b>	
DDR-Produkte .....	M1
Delphinidin .....	386
Denkmuster .....	89
Depression .....	46
Derivatisierung .....	421
Desinfektionsmaßnahmen .....	171
Desinfektionsmittel .....	170
Desodorierung .....	418
Diabetestherapie .....	45
Diätmargarine .....	422
Diatomeen .....	53
Dibromfluorescein .....	458
Dichte-Anomalie .....	212
Dichtefunktionaltheorie .....	309
Dichtemodellierung .....	316
Dickdarmkrebs .....	M25
Dicyanoaurat .....	337
Diensterfindung .....	129
Dihydroxyaceton .....	463
Dimethyloxazoline .....	422
Dinitrile .....	141
Dinitrophenol .....	427
Discodermolid .....	303
Dissoziationsenergie .....	10
Dissoziationsenergie .....	312
Dissoziationsverhalten .....	315
Distickstoffmonoxid .....	452
Diuron .....	429
DNA .....	348
Doppelbindung .....	419
Doppelbrechung .....	402
Dörner, Dietrich .....	93
Drei-Felder-Optimum .....	27
Düngemittel .....	51
Dynamit .....	53
Dysidea herbacea .....	298
<b>E</b>	
E. coli-Bakterien .....	175
ecopolicy .....	92
Ecteinascidin 743 .....	302
Efeu .....	68
Einfluss-Matrix .....	92
Einheiten, atomare .....	309
Eisen-Schwefel-Welt .....	321
Eisen .....	476
Eisenpulver .....	M23
Ekzem, seborrhoisches .....	460
Elektroautos .....	M58
Elektrolyse .....	11
Elektrolyse .....	258
Elektrolyse .....	37
Elektronen .....	310
Elektronenblitzgerät .....	13
Elektronendichte .....	312
Elektronenkorrelation .....	311
Elektroroller .....	M59
Elemente, Entstehung der .....	474
Ellipsoiden .....	396
Emission .....	290
Endophyten .....	482
Energie, kinetische .....	314
Energiebedarf .....	153
Energiedichte .....	38
Energien, erneuerbare .....	M58
Energiepflanzen .....	33
Energieträger, fossile .....	32
Energieversorgung, nachhaltige .....	32
Energiewandlung .....	33
Ensembleladung .....	315
Entsäuerung .....	418
Entschleimung .....	418
Entwicklungshilfe .....	88
EPIC-Studie .....	M25
EpiDex-Technik .....	42
Episome .....	181
Erdgas .....	110
Erdnussallergie .....	M60
Erfinder .....	128
Erfindungsmeldung .....	130
Ernährungswissenschaft .....	416
Ersatzkaffee .....	386
Erythromycin .....	174
Erythrose .....	463
Escherischia-coli-Bakterien .....	M3
Ethik-Controlling .....	24
Ethik-Management-Struktur .....	24
Ethylcarbammat .....	327
Euler-Lagrange-Gleichung .....	318
Euphorbia Antisyphilitica .....	458
Experiment, historisches .....	8
Explosivstoffe, Geschichte der .....	50
Extinktion .....	400
Extraktion .....	418
<b>F</b>	
Fachdidaktik .....	22
Fachkräftemangel .....	231
Fahrzeuggatterien .....	152
Faktor 4 .....	28
Farbfilter .....	401
Fast-Food .....	424
Fayencen .....	208
Fehler .....	93
Fermi-Geschwindigkeit .....	394
Feststoffanalytik .....	292
Fetthärtung .....	419
Fettkonsum .....	424
Fettsäuren .....	418
Flavonoide .....	150
Fleischforschung .....	M38
Flimmerhäärchen .....	328
Fluoreszenzmikroskopie .....	M50
Fluoxetin .....	184
Forstwirtschaft, nachhaltige .....	345
Forsythie .....	151
Fotochemie .....	9
Fraktionierung, semi-präparative .....	223
Fraktionierung .....	419
FT-NMR .....	M28
Functional Food .....	216
Funktion, dielektrische .....	394
Fusionen .....	285
<b>G</b>	
Galvanik .....	331
Gap-Analyse .....	30
Garching-Reaktor .....	192
Gärung, alkoholische .....	376
Gaschromatographie .....	422
Gasspeicherung .....	97
GC-MS-Analytik .....	422
Gefahrensymbole .....	M12
Gefahrstoffverordnung .....	171
Gegenstromverteilungschromatographie .....	248
Gehirnforschung .....	194
Gehirnstammzellen .....	113
Gemüse .....	353
Gen-Schere .....	180
Genfährden .....	179
Genargeting .....	41
Gentransfer .....	42
Germanium .....	256
Gerüstverbindungen, poröse .....	94
Getränkproduktion .....	M75
Gewässerschutz .....	M47
Gewebeersatz .....	45
Gewinn-Orientierung, nachhaltige .....	24
Gewürze .....	186
GHS .....	M62
Gichtgase .....	267
Glas-Eudiometer .....	13
Gliazellen .....	48
Global Compact .....	26
Glockenbronze .....	64
Glockengießen .....	64
Glockenmuseum Apolda .....	64
Glufosinat .....	470
Glycerin .....	418
Glycerintrinitrat .....	53
Glycolsäure .....	460
Glycolsäure .....	465
Glykolyse .....	376
Glyphosat .....	431
Gmelin, C.G. .....	349
Gold-Elektrolyte .....	331
Gold, kolloidales .....	102
Goldförderung .....	330
Goldkolloide .....	403
Goldmessing .....	104
Goldrubinglas .....	103
Goldsäure .....	391
Grand Prix Chimique .....	434

Graphitrohren, längsbeheizter.....	294
GreenBox .....	354
Grillen .....	M25
Grippevirus.....	146
Grubensalpeter.....	57
Grünalgen.....	480

## H

Haarfärbemittel.....	M69
Halbleiter, organischer .....	71
Hämagglutinin .....	146
Hartree-Fock-Verfahren.....	310
Hausbockkäfer .....	328
Haustiere.....	467
Haut .....	456
Hautaufheller.....	465
Hautpflege.....	456
HCl-Nebel.....	14
HCN.....	322
Hefe .....	376
Heilmittel.....	296
Helicobacter .....	468
Helium .....	474
Henckel, J.F.....	257
Herausforderung, globale .....	32
Herbizide.....	426
Herbizide.....	470
Herbizidklassen.....	426
Herstellung, großtechnische.....	304
Herzinfarkt .....	416
Herz-Kreislaufkrankungen .....	420
Hexa-nitro-iso-Wurtzitan .....	56
Hexansäuredinitril .....	332
Hexogen.....	55
Higgins-Modell .....	377
Hippocampus.....	47
Hirn-Doping.....	183
Hoppe-Seyler, F. ....	348
HPLC-Analytik.....	137
HSCCC.....	249
Hüfner, G. von.....	349
Hüftgelenk, künstliches .....	112
Humanressourcen.....	25
Hupki-Mäuse .....	42
Hydrogenasen.....	480
Hygiene .....	168
Hygiene .....	466
Hypochlorit.....	17

## I

ICP-MS.....	112
Idea-Bank.....	16
iGEM .....	M3
IGEM .....	M74
Immunsystem .....	146
Impfstoffe, Geschichte der.....	148
Impfstoffe.....	146
Imprägnierung .....	96
Indium.....	256
Infektionen.....	466
Influenza A .....	146
Influenza-Impfung.....	146
Informationsverarbeitung.....	89
Infrarot-Spektrometer .....	114
Infrarot-Spektroskopie .....	421

Ingenieurs-Ethik.....	26
Initialsprengstoffe .....	56
Innovationen.....	358
Instant Chemistry .....	18
Insulin .....	70
Intelligenz, evolutionäre.....	89
Interpenetration .....	95
Inulin .....	386
iPS-Zellen .....	44
ipSZellen .....	178
IRMOF .....	97
Isoflavone .....	216
Isoflavonoide.....	218
Isoxazolin-Alkaloide.....	301
ITER.....	273
IVU-Richtlinie .....	26

## J

Jenner, Edward .....	149
Jugend forscht .....	390

## K

Kaffee.....	186
Kaliumchlorat .....	59
Karmin-Farbstoff .....	457
Karotte .....	252
Katalysatoren .....	31
Katalyse .....	98
KCN .....	322
Kegelschnecken, marine.....	302
Kennzeichnungspflicht .....	M15
Keramik, Geschichte der.....	208
Keramik, technische.....	208
Keramik, technische.....	M55
Kernenergie.....	33
Kernfusion.....	273
Kernfusion.....	477
Kernresonanz.....	M26
Kernresonanzspektren .....	M29
Kernspintomographie .....	M31
Kerntransfer, somatischer .....	47
Kerntransferertechnik .....	177
Key Performance Indicator .....	25
Kieselgur .....	53
Klimaschutz.....	263
Klonen, therapeutisches.....	177
Klonschaf Dolly.....	176
Knallgasprobe .....	20
Knallgasvoltmeter.....	10
Knock-out-Mäuse .....	43
Kohlekraftwerke .....	273
Kohlendioxid .....	262
Kohlendioxid .....	M44
Kohlenstoff-Kreislauf, globaler .....	262
Kohlenstoff-Nanoröhren .....	153
Kohlenstoffnitrid.....	71
Kohn-Sham-Verfahren .....	313
Kompetenz-Modell.....	29
Konfektionierung .....	419
Königswasserextrakt .....	293
Korrelationsfunktionale .....	314
Kosmetika.....	456
Kraftfelder .....	309
Kraftstoff-Ersparnis .....	267
Kraftstoff-Verbrauch.....	266

Kraftstoffe, biogene.....	33
Kraftwerke.....	M45
Krebsstammzellen.....	45
Kreuzimmunisierung.....	147
Kristalle, photonische .....	402
Krönitz Enzyklopädie .....	66
Krönitz, Johann Georg.....	66
Kryo-Elektronen-Tomographie .....	115
Kugelform.....	398
Kulturpflanzen .....	439

## L

Lachgas.....	453
Lactucin.....	387
Ladungen, fluktuierende .....	314
Landwirtschaft .....	426
Lanolin .....	458
Laplace-Gleichung.....	395
Larmor-Beziehung.....	M27
Laserrastermikroskop, mobiles .....	481
Lay, Rupert .....	29
LDL-Cholesterinspiegel .....	419
Lebensbaum .....	68
Lebensmittel-Rückstände .....	M76
Lebensmittel.....	34
Lebensmittel.....	M14
Lebensmittel.....	M17
Lebensmittelallergien.....	M60
Lebensmittelüberwachung .....	M70
Leberkrebs.....	236
Leberzirrhose.....	M5
Legionärskrankheit.....	173
Legionellen.....	168
Leitstrukturen.....	296
Lernkurve .....	36
Leuchtbakterien.....	M49
Leuchtpurgeschosse .....	61
Leukämie.....	41
Li-Ionen-Akku .....	153
Licht, gefärbt .....	20
Lichtschutzfaktor .....	462
Lied von der Glocke .....	65
Lignin .....	341
Linker.....	95
Liposomen .....	461
Lippenstift .....	456
Lithium-Ionen-Zelle.....	152
Lohnspegel .....	M41
Lösungsmittel .....	136
Lotka-Volterra-Gleichung.....	378
Low-Cost-Design.....	8
Low-cost-Kanone.....	336
LSRCCC .....	250
Lungenkraut, echtes .....	150
Lycopin.....	354

## M

M2-Impfstoffe.....	148
Magnesiumoxid .....	211
Magnetfeld, statisches .....	194
Maillard-Reaktion.....	463
Maillard-Reaktion.....	M17
Management-Ethik.....	29
Mantelabhebeverfahren .....	65
Manzamin A .....	300

Margarine.....	416	Nitroglycerin.....	52	Phäophytin.....	69
Marikultur.....	304	Nitroverbindungen.....	50	Pharmaindustrie.....	285
Marzipan.....	327	NMR-Spektrometer.....	M27	Pharmaka.....	99
Masse.....	475	NMR-Tomografie.....	M26	Phenoether.....	428
Mäuse, chimäre.....	42	Nobel, Alfred.....	50	Phenoxycarbonsäure.....	428
MEA.....	M42	Noroviren.....	168	Phenylharnstoff-Herbizide.....	429
Medizin, regenerative.....	360	NRKP.....	M76	Phosphinothricin.....	431
Melanin.....	461	Nuclein.....	348	Phosphinothricin.....	470
Melanom.....	464	Nucleoside.....	297	Phosphoenolpyruvat.....	432
Melanotan.....	464	Nuklearmedizin.....	190	Phosphor.....	474
Membranporen.....	440	<b>O</b>		Photosynthese.....	263
Membrantransport.....	440	Obst.....	353	Photosynthese.....	352
Messverfahren.....	291	Oct4.....	179	Photovoltaik.....	271
Metal Organic Frameworks.....	94	Öffentlichkeitsarbeit.....	M52	Photovoltaik.....	35
Metallabrieb.....	112	Okadainsäure.....	299	Physikunterricht.....	M18
Metallverbindungen.....	60	Okara.....	216	Phytoöstrogene.....	217
Methämoglobin.....	326	Öko-Check.....	27	Piracetam.....	185
Methylphenidat.....	183	Öko-Effizienz-Analyse.....	27	Planung, betriebswirtschaftliche.....	91
Mg-Permanganat-Blitz.....	14	Ökologie, chemische.....	302	Plasmide.....	181
Microscale-Version.....	17	Ökologie.....	432	Plasmonen.....	103
Miescher, J.F.....	348	Ökotoxizität.....	M46	Plasmonenresonanz.....	390
Mikroorganismen, künstliche.....	M6	Öle, pflanzliche.....	417	Pluripotenz.....	40
Mikrophotoreaktor.....	228	Oleine.....	419	Pocken.....	149
Mikroreaktoren.....	226	Olivenverarbeitung.....	M36	Polarisation.....	308
Mikrowellentechnik.....	M54	Onnamid A.....	299	Polarisierbarkeit.....	395
Milchsäure.....	460	Orbitale.....	311	Polymethylmethacrylat.....	459
Milchsäuremessung.....	236	Organersatz.....	40	Polyvinylalkohol.....	401
Missbildungen.....	429	Organophosphate.....	M63	POP.....	M39
Mitochondrium.....	326	Oszillation, chemische.....	376	Porzellan.....	209
Mittelstand.....	358	Oxid-Keramik.....	211	Potential, externes.....	317
Modafinil.....	183	Oxidation durch Chlor.....	19	Projektionsmanometer.....	15
Modifizier.....	292	Oxyfuel-Verbrennungsverfahren.....	M44	Prokaryonten.....	298
MOFs.....	94	Ozonabbau.....	114	Promotoren.....	M74
Mohs-Härte.....	214	<b>P</b>		Prostaglandine.....	297
Molybdän.....	191	Palladium-Nanopartikel.....	227	Proteindesign.....	70
Monochlorpropandiol.....	424	Palladium.....	294	Proteinforschung.....	438
Motorsegler Antares.....	M42	Pandemie.....	147	Protonen-Schalter.....	442
MRT-PET.....	194	para-Phenylendiamin.....	M69	Protonenresonanz.....	M26
Mullit.....	209	Parabolrinnen-Kraftwerk.....	271	Prüfröhrchen.....	333
Mutationen.....	70	Paracetamol.....	435	Prussic Acid.....	324
<b>N</b>		Partikelherstellung.....	391	Pseudoalogenid-Ionen.....	324
Nabelschnurblut.....	41	Patent.....	129	Pseudopterosin C.....	302
Nachhaltigkeit.....	24	Patentanmeldung.....	132	Pumpspeicherkraftwerke.....	274
Nachhaltigkeit.....	91	PCB.....	M38	Purpurmais.....	253
Nachhaltigkeits-Fonds.....	27	PCR.....	M60	Pyridoacridin-Alkaloide.....	300
Nagekäfer.....	328	Permittivität.....	395	Pyrotechnika.....	60
Nano-Goldpartikeln.....	390	Personalwirtschaft.....	25	<b>Q</b>	
Nanochemie.....	102	Pestizide.....	M46	QTPIE-Modell.....	320
Nanotechnik.....	M14	PET-Flaschen.....	M75	Quantenbatterie.....	154
Natriumhydrid.....	M11	PET.....	190	Quantenchemie.....	309
Natriumnitrat.....	62	Pflanzen, Basta-resistente.....	431	Quantenmechanik.....	309
Naturstoffe, marine.....	296	Pflanzen, immergrüne.....	68	Quarzglasrohr.....	15
Naturwissenschaften.....	M18	Pflanzenchemie.....	150	Quecksilber.....	M12
Nernst'sche Reaktionskette.....	9	Pflanzenchemie.....	352	Querschnittslähmung.....	46
Nervengifte.....	M63	Pflanzenfarbstoffe.....	150	<b>R</b>	
Nervenzellen.....	113	Pflanzenfarbstoffe.....	352	Radikale.....	463
Netheler Gedenkmünze.....	234	Pflanzenhormon.....	428	Radioaktivität.....	M78
Neuraminidase.....	146	Pflanzeninhaltsstoffe.....	248	Radionuklid-Generator.....	191
Neuro-Enhancer.....	185	Pflanzenmetabolismus.....	482	Radiopharmaka.....	190
Neurogenese, adulte.....	46	Pflanzenschutz, integrierter.....	426	Radiopharmaka.....	236
Neurotransmitter.....	184	Pflanzenschutzmittel.....	M46	Raffination.....	418
Nichtoxid-Keramik.....	213	Pflanzenstoffe, sekundäre.....	217	REACH-CLP-Helpdesk.....	M62
Nitrile, aromatische.....	142	Pflanzenstoffwechsel.....	427	Reagenzgläser.....	14
Nitrile.....	136				
Nitrocellulose.....	52				

Reaktion, fotolytische.....	10	Sensortechnik.....	194	TEM-Messung.....	398
Reaktionsgeschwindigkeitskonstanten ...	380	Sicherheitshinweise .....	12	Terrorismus .....	55
Reaktionskinetik .....	9	Silberspiegel .....	106	Tetrachlor-Dibenzodioxin .....	429
Reaktom-Array .....	438	Silikat-Keramik.....	209	Tetrazen .....	56
Reaktoren .....	190	Silizium-Solarzellen.....	36	Thallium-Halogenid .....	290
Recht, deutsches.....	128	Silizium .....	36	Thallium-Messung.....	288
Recycling .....	M61	Siliziumcarbid.....	213	Thallium, Vorkommen von .....	288
Reetdächer .....	M7	Siliziumnitrid.....	213	Thalliumsalze .....	289
Referenzstelle, nationale.....	M1	Simulation, molekulare .....	308	Theopederin A.....	299
Regelkreis.....	90	Simulation .....	378	Theoretische Chemie .....	308
Reich, F. ....	257	Singulettauerstoff.....	463	Therapieresistenz.....	45
Rekombination, homologe.....	43	Sintervorgang .....	210	Thujon.....	68
Relaxation.....	M27	Slater-Determinante.....	311	Tiefsee-Injektion .....	265
Reprogrammierung .....	48	SOHIO-Verfahren .....	136	Tiefsee.....	298
Reprogrammierungsgene.....	179	Sojabohnen.....	217	Titandioxid .....	459
Resistenz .....	169	Solarthermie.....	270	Titration, komplexometrische.....	435
Resistenzen .....	432	Sonderforschungsbereiche .....	483	Tolbutamid .....	430
Resonanzfrequenz.....	394	Sonnenblumenöl.....	420	Tollens-Reagenz .....	106
Resonanzwellen .....	393	Sonnencreme .....	461	Ton.....	208
Responsible Care .....	25	Sonneneinstrahlung, globale .....	35	Toxoplasmose .....	466
Retroviren.....	178	Sonnenenergienutzung, thermosolare .....	35	trans-Fettsäuren.....	416
Rezession .....	108	Speicherstadt Hamburg.....	186	Transparency International.....	26
RFIDs .....	M61	Speichertechnologien.....	274	Transposonen .....	181
Rhodopsin.....	442	Sperrflüssigkeit.....	14	Treibhauseffekt.....	263
Ribosomen.....	440	Spin-Spin-Kopplung.....	M30	Treibhausgase .....	262
Riese, roter.....	476	Spin.....	309	Treibhausgasemissionen.....	M59
Rotfluoreszenz .....	69	Sprengelatine.....	54	Treibmittel.....	57
Rotkohl.....	253	Sprengstoffe .....	50	Trennvorgänge.....	98
Rückkopplung, molekulare .....	376	Stammzellendifferenzierung .....	44	Tretionin .....	461
Rückkopplung.....	90	Stammzellen, adulte .....	178	Triazin-Herbizide .....	430
Rücksteuerung, kybernetische.....	90	Stammzellen, adulte .....	40	Trichloropropan .....	441
<b>S</b>					
Saarbrücker Formel.....	25	Stammzellen, embryonale .....	176	Triglyceride, mittelkettige .....	419
Salmonellen.....	175	Stammzellen, embryonale .....	40	Trinitrotoluol/TNT .....	51
Salpetersäure.....	50	Stammzellentherapie .....	40	Tübinger Schlosslaboratorium .....	348
Salzpaare, inverse .....	62	Stammzellregister .....	49	Tumoren.....	47
Salzsäure .....	11	Stauosporinderivate .....	300	Tumorstammzellen .....	45
Sauerstoff.....	14	Stearine.....	419	Tunnelbau .....	61
Sauerstoffbindemittel.....	M23	Steatit .....	209	Tunnelproteine .....	441
Schalter, molekulare .....	442	Sterne .....	474	Turkevich-Methode.....	390
Scherbenzusammensetzung .....	209	Stöchiometrie .....	12	Tyrosinasen.....	465
Schießbaumwolle.....	54	Stoffwechselrhythmik .....	376	<b>U</b>	
Schimmelpilze .....	M71	Strahlung.....	478	Übernahmen.....	285
Schlossberger, J.E. ....	349	Stratosphärenchemie .....	114	Umbelliferon .....	388
Schmuckherstellung.....	104	Stromgestehungskosten .....	36	Umesterung.....	418
Schramm, G.F.....	350	Studienbotschafter.....	M9	Umweltbelastung.....	290
Schrödingergleichung .....	309	Substanzen, pharmakologisch aktive.....	296	Universalmodifizier.....	294
Schulchemie.....	322	Sulfonylharnstoff-Herbizide .....	430	Unternehmen, zukunftsfähige .....	24
Schullexperimente, nanochemische .....	105	Supercaps.....	153	Unterrichtsanalyse .....	M18
Schulfach Ethik.....	28	Supernova .....	474	Unterrichtsgestaltung.....	M19
Schusswaffen.....	52	Supraleiter.....	289	Unterrichtsreform.....	M20
Schutzrechtaufgabe .....	132	Synthetische Biologie .....	M52	Uranidin .....	301
Schutzrechtsanmeldung.....	131	Synthetische Mikrobiologie.....	362	Urlaubsgeld .....	M33
Schwämme .....	300	Systembiologie.....	M5	UV-Filter.....	462
Schwarzpulver .....	51	Systemdynamik.....	378	UV-Spektroskopie .....	435
Schwefelsäure .....	18	Systeme, komplexe .....	88	UV-Strahlen .....	461
Schwefelsäure .....	59	Systeme, vernetzte .....	89	<b>V</b>	
Schweinegrippe .....	466	Systemmanagement .....	90	Vaccensäure.....	424
Seescheide .....	300	Sythese, quantitative.....	17	Valproinsäure.....	180
Seigerofen .....	211	<b>T</b>			
Sekundenkleber.....	332	T-Zellen .....	148	Vaporware .....	152
Selbstbräuner .....	463	Tafelmessing.....	104	Varianten.....	147
Semtex .....	55	TAL-Effektoren.....	439	Veilchen .....	150
Sensoren .....	M63	Taxiphyllin.....	347	Vektoren .....	181
Sensorik .....	99	Technetium .....	190	Venter, Craig .....	M6
		Technologien, regenerative .....	32		

Verbraucherschutz.....	472	Weißfäulepilze .....	M7	Zichorie .....	384
Vergütung.....	133	Wellenfunktionen .....	310	Zigarettenrauch.....	328
Verpackungen.....	M14	Weltenergieserven .....	33	Zink-Granalien .....	19
Vester, Frederic .....	92	Werkstoffe, tonkeramische.....	209	Zirkonoxid .....	212
Vietnamkrieg .....	429	Wettersprengstoffe .....	62	Zoonosen.....	466
Viren.....	168	WHO.....	146	Zünder.....	58
Virusbekämpfung .....	169	Windenergie .....	271	Zündhölzer .....	58
Visual Computing.....	361	Winkler, C.A.....	258	Zündhütchen .....	58
Vitamin A .....	460	Winterisierung.....	418	Zündmittel, chemische.....	59
Vitamin A .....	M68	Wirkungsgrad.....	37	Zündmittel, elektrische .....	59
Volkswagenstiftung.....	72	Wirt-Gast-Chemie .....	94	Züandschnüre.....	58
Volumenkonstanz .....	21	Wirtschaften, ethisches.....	24	Zweistrahlspektrometer .....	393
Volumetrie.....	13	Wirtschaftlichkeit.....	30	Zwerg, weißer.....	476
		WRAP-Initiative .....	27	Zyankali .....	322
		WRRL .....	M46	Zyklon B .....	330
				Zyklotron .....	193
<b>W</b>		<b>X</b>			
Wachsausschmelzverfahren .....	65	XAD-7-Extrakte .....	254		
Wachstumsfaktor .....	44	Xanthomonas.....	439		
Wackenroder, W.F. ....	353	Xanthophyll .....	68		
Warburg, O.H. ....	325	Xanthophylle.....	353		
Wasabi-Erdnüsse .....	M23				
Wasserstoff-Produktion .....	480	<b>Z</b>			
Wasserstoff.....	12	Zelldifferenzierung.....	40		
Wasserstoff.....	37	Zellen, pluripotente .....	176		
Wasserstoffperoxid.....	M10	Zellstoffwechsel.....	438		
Wasserstoffspeicher .....	98				
Wasserstoffspeicherung.....	37				
Wegwarte .....	384				

## Impressum

**CLB**  
Chemie in Labor und Biotechnik

**Verlag:**  
Agentur & Verlag Rubikon  
für technische und wissenschaftliche  
Fachinformation – Rolf Kickuth  
Anschrift:  
CLB, Agentur & Verlag Rubikon  
Bammentaler Straße 6–8  
69251 Gaiberg bei Heidelberg  
Deutschland  
E-Mail: redaktion@clb.de

**Gründungsherausgeber:**  
Dr. Dr. h.c. Wilhelm Foerst (†)  
Prof. Dr. Wilhelm Fresenius (†)

**Herausgeber:**  
Prof. Dr. Dr. U. Fitzner, Ratingen  
Prof. Dr. K. Kleinermanns, Düsseldorf  
Prof. Dr. Heinz-Martin Kuß, Duisburg,  
Prof. Dr. J. Schram, Krefeld  
Prof. Dr. Georg Schwedt, Bonn  
Dr. Wolfgang Schulz, Stuttgart  
Prof. Dr. G. Werner, Leipzig.

**Redaktion:**  
Rolf Kickuth (RK, verantwortlich;  
E-Mail: kickuth@clb.de),  
Dr. Christiane Soiné-Stark  
(CS, E-Mail: stark@clb.de).

**Ständige Mitarbeiter:**  
Raymond Blavatt (Grafik) San Diego (USA);  
Dr. Maren Bulmahn, Bensheim;  
Knut Burgdorf, Ried-Brig (CH);  
Prof. Dr. Wolfgang Hasenpusch, Hanau;  
Dr. Mechthild Kässer, Diekhofen;  
Dr. Annette von Kieckebusch-Gück, Liestal (CH);  
Prof. Dr. Röbbbe Wünschiers, Quedlinburg.

**VBTA-Verbandsmitteilungen:**  
Thomas Wittling,  
Raiffeisenstraße 41, 86420 Diedorf  
Telefon (0821)327-2330  
Fax (08 23 8) 96 48 50  
E-Mail: info@vbta.de

**Anzeigenservice:**  
Natalia Bajramovic  
CLB, Agentur & Verlag Rubikon  
Bammentaler Straße 6–8  
69251 Gaiberg bei Heidelberg  
Telefon (0 62 23) 97 07 43  
Fax (0 62 23) 97 07 41  
E-Mail: service@clb.de

**Abonnementbetreuung:**  
Natalia Bajramovic  
E-Mail: service@clb.de

**Layout und Satz:**  
Agentur & Verlag Rubikon  
Druck: Printec Offset, Ochshäuser Straße  
45, 34123 Kassel

CLB erscheint monatlich.  
© 2010 Agentur und Verlag Rubikon  
Rolf Kickuth

**Bezugspreise:**  
CLB Chemie in Labor und Biotechnik  
mit der Beilage „CLB-MEMORY“. Ein-  
zelheft – außerhalb des Abonnements  
– 13,00 Euro, im persönlichen Abonne-  
ment jährlich 104,00 Euro zuzüglich Ver-  
sandkosten; ermäßigter Preis für Schüler,  
Studenten und Auszubildende (nur ge-  
gen Vorlage der Bescheinigung) jährlich  
79,45 Euro zuzüglich Versandkosten,  
inkl. 7% MWSt. Ausland sowie Firmen-  
bzw. Bibliothekenabonnements auf An-  
frage. Bezug durch den Buchhandel und  
den Verlag. Das Abonnement verlängert  
sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls  
nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjah-  
res Kündigung erfolgt.

Erfüllungsort ist Heidelberg. Mitglieder  
des VBTA, des VCO sowie des VDC erhal-  
ten die CLB zu Sonderkonditionen.

**Anzeigenpreisliste:**  
Nr. 46 vom 01. 12. 2006.

Bei Nichterscheinen durch Streiks oder  
Störung durch höhere Gewalt besteht kein  
Anspruch auf Lieferung.  
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen  
einzelnen Beiträge und Abbildungen sind  
urheberrechtlich geschützt. Jede Verwer-  
tung außerhalb der engen Grenzen des  
Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustim-  
mung des Verlags unzulässig und straf-  
bar.  
Für die Rückgabe unverlangt eingesand-  
ter Buchbesprechungsbeispiele kann  
keinerlei Gewähr übernommen werden.

ISSN 0943-6677

