

### Aufsätze

#### Banszerus, Luca; Schmitz, Michael

Jugend forscht 2010: Anwendungen von Graphen mit schulischen Mitteln erstellt 310

#### Brühwiler, Paul A.; Meyer, Veronika R.; Kickuth, Rolf

Warum haben Pflanzen kein Gehirn? Sessile Lebensweise mit typischerweise langsamen Reaktionen.....402

#### Burgdorf, Knut

Pflanzen als Proteinlieferanten: Weltenernährung auf Bevölkerungszuwachs einstellen.....36  
Antibody-Drug Conjugates: Symbiose zwischen Antikörpern und neuen hochpotenten Wirkstoffen.....192

#### Bützer, Peter

Die „himmlische Eisenzeit“: Geschichte und Eigenschaften von Pallasit-Meteoriten .....102

#### Ellmer, Reinhold

Aus der Welt der Software – Evolution der Markup Languages, Teil 1: Ohne Sonderzeichen kein Internet .....216

#### Hasenpusch, Wolfgang

Misteln: Mythen – Inhaltsstoffe – Anwendungen .....28  
Blei und seine Verbindungen – noch häufig im Alltag zu finden.....104  
Spargel: Anregend für Nieren und Stoffwechsel .....144  
Zink: Korrosionsschutz und Spurenelement für hunderte von Bioreaktionen .....206  
Kork: Ein Isolations-Material der Natur.. .....256  
REACH und GHS/GLP-Verordnung: Zwei europäische Mammut-Regelwerke halten die Chemische Industrie in Atem .....338  
Im Rausch der Drogen: Natürliche und künstliche Rauschmittel .....432  
Gips als Natur-, Synthese- und Industrie-Produkt.....494

Abkehr vom Elfenbein: Ein nachwachsender Rohstoff unter Schutz .....536

#### Kaiser, Christina; Kauferstein, Silke; Reuss, Esther; Wunder, Cora

Blutiger Beweis: Was Rechtsmediziner aus Blutspuren schließen können .....549

#### Kässer, Mechthild

Entwicklung und Anwendungen antimikrobieller Oberflächen: Von selbst keimfrei und sauber .....96  
„PiggyBac“, „Dornröschen“ und Co.: Von der Entdeckung springender Gene bis zu ihrer Nutzung in der Gentherapie ...150  
Das Geheimnis der Lebensuhr: Telomere, die Schutzkappen der Chromosomen .....528

#### Kickuth, Rolf

Mikroalgen als Rohstoffproduzenten geeignet für Hochtechnologieprodukte .. .....48  
Neuromorphic engineering: Ansätze zur Stimulation eines Gehirns – Memristoren als Hoffnungsträger .....440  
Emergenz: Der Funke der Schöpfung ....480

#### von Kieckebusch-Gück, Annette

Chaperone zur Beschleunigung der Proteinfaltung .....58  
RNA-Editing erhöht die Proteinviefalt: Hauptmechanismus eines komplex gesteuerten Regulationsnetzwerks.....198  
Schweine- und andere Grippeviren: Aufbau, Wandelbarkeit und Übertragbarkeit.....544

#### Obendrauf, Viktor

Die homogen katalysierte Zersetzung von Wasserstoffperoxid: Mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> zur „Elephant's Toothpaste“ .....12  
Mit Köpfchen und Reibfläche: Microscale-Experimente mit Zundhölzern .....240  
Historische und chemididaktische Aspekte zum Thema Feuerzeug, Teil 1:

Von der Zunderbüchse zum Kult-Zippo.. .....288  
Teil 2: Vom Einweg-BIC zum Jat Flame Lighter.....384

#### Schwedt, Georg

Glas aus der Region Ilmenau in Thüringen: Ausstellung als Keimzelle zu einem Museum.....64  
Salzchemie im Supermarkt: Speise-, Bade-, und Fleckensalze .....158  
Wesseling und die Petrochemie: Von der Gerberei zu den Kunststoffen – Rheinuferbahn als Verbindung.....305  
Wasser, Schloss und Multimedia: Das Wassermuseum Aquarius in Mülheim-Styrum.....452

#### Sifft, Kevin

Jugend forscht 2010: Kunststoffeffe aus erneuerbaren Ressourcen: Biotechnologische Milchsäureerzeugung aus Biomasse.....322

### Rubriken

#### Aktuelles Ereignis

346

#### Bezugsquellenverzeichnis

87, 135, 183, 231, 279, 375, 423, 471, 519, 567

#### Der neueste Stand – aktuelle Informationen zu früheren CLB-Artikeln

120, 172, 221, 258, 411, 459, 506

#### F & E im Bild

3, 91, 139, 187, 235, 283, 379, 427, 475, 523

#### Forschung und Technik

70, 117, 167, 222, 264, 353, 408, 458, 504, 558

## Förderungen / Preise

95, 143, 191, 239, 287, 431, 479

## Literatur

75, 121, 173, 220, 268, 356, 413, 460, 508, 562

## Neue Produkte

76, 125, 359, 412

## Personalia

10, 94, 142, 190, 238, 286, 382, 430, 478, 526

## Umfeld Wissenschaft

72, 122, 171, 219, 266, 507, 559

## Umschau

112, 164, 456, 555

## Unternehmen

8, 92, 140, 188, 236, 284, 380, 428, 476, 524

## Erreichen, Erhalten

### Adam, Karl

Kritische Zusammenfassung der Katastrophe im Golf von Mexiko .....418

### Kickuth, Rolf

Löslichkeit von Gasen – Grundlagen und Beispiele .....80

Wolfgang Flad erhält Carl-Duisberg-Plakette .....414

Phasenkontrastverfahren jetzt auch in der Röntgentechnik .....415

### von Kieckebusch-Gück, Annette

Plexiglas: 1933 marktreif, weiter in Entwicklung .....226

### Wiskamp, Volker

Chemie für Wissenschaftsjournalisten, Teil 1: Grundlagen der Chemie / Erster Anwendungsbereich: Automobile .....272

Teil 2: Verschiedene Anwendungsbereiche: Von Energie bis Nanotechnik .....364

## Aus der Bildungslandschaft

85, 181, 229, 277, 515

## Lebensmittelanalytik

BVL stellt Ergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung 2009 vor .....511

## Elektrochemie

Teil 1 – in der Produktion .....86

Teil 2 – Galvanische Elemente .....134

Teil 3 – Analytik .....182

## Fragen zur Wissensvertiefung

Aktuelles aus den Lebenswissenschaften 230

Prüfungsfragen für Chemielaboranten .....278

Halbleiter in Naturwissenschaft und Technik .....374

Probenahme und Qualität .....470

Probenvorbereitung und erste Analysen. 518

Elektrochemie und optische Analysen .....566

## Schule, Ausbildung, Studium

Neun von zehn Studierenden würden wieder ins Wohnheim ziehen .....179

Bildungswerk Nordostchemie bietet Studium an .....180

Studentenbudget: 812 Euro .....229

Math-Bridge ersetzt den persönlichen Tutor .....271

Bildungsangebot auf höchstem technischem Niveau bei der Sächsischen Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH .....466

Dresden Johannstadt: Traditionsreicher Standort für naturwissenschaftliche berufliche Bildung .....468

Statistische Daten zu Chemiestudiengängen in Deutschland 2009 .....469

Deutschland attraktiv für Spitzen-Studierende .....510

Projekt „Konstrukteur 2020“ gestartet – Berufsbild attraktiver darstellen .....516

Deutschland hinkt Österreich und Schweiz bei Bildungsausgaben hinterher 517

Ergebnisse einer Befragung unter Doktoranden der Max-Planck-Gesellschaft .....564

## Sicherheit

2008 starben 19000 Personen bei Unfällen .....175

## Umwelt

9,4 Prozent weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr 2009 .....177

Mehrverbrauch trotz kalten Wetters .....422

Weltweit erstes Recyclingverfahren für Fluorpolymere im Visier .....464

Ernüchternde Ergebnisse über Zahlungsbereitschaft für Klimaschutz .....565

## Vorschriften, Richtlinien

BAuA-Tagung zu Arbeitsschutz vor optischer Strahlung .....463

Reinheitstauglichkeit von Werkstoffen .....467

## Vermischtes

Schwache Lohnentwicklung – Frauen besonders betroffen .....79

Vertrauen in Lebensmittelhandel gering 176

Chemiebeschäftigte: 550 Euro Einmalzahlung .....225

DPG und IdW veröffentlichen Studien zum Arbeitsmarkt für Physiker .....362

Vor 150 Jahren wurde Erfindergenie Richard Küch geboren .....462

FIZ Chemie übernimmt die Betreuung der Webseite www.InChI-Trust.org .....465

Studie über vernetzte Primärdaten-Infrastruktur in der Chemie .....512

## Jahresregister

1,2-Dithiolan-4-Carbonsäure .....	146
1,3,7-Trimethyl-xanthin .....	433
3-(1-Methyl-2-Pyrrolidinyl)pyridin .....	433
3D-Modell .....	114
4-Methoxyamphetamin.....	438

### A

acid sphingomyelinase.....	63
Ackerschmalwand .....	409
Acrylglas .....	228
ADCs, Herstellung von .....	196
ADCs .....	195
Additive, Oxo-abbaubare .....	352
Adjuvantien.....	120
Akademiker.....	510
Aktionspotenzial.....	405
Alabaster.....	495
Algenanlagen.....	55
Algorithmen, evolutionäre .....	483
Alkaloide.....	33
Alkohol .....	432
Allelopathie.....	482
Allergie .....	44
Altern .....	532
Ameise.....	489
Amflora.....	128
Aminosäuren.....	38
Aminosäuren.....	59
Ammoniak-Sensor .....	316
Amorcesbänder .....	295
Amplitudenkontrast.....	415
Amylopektin.....	128
Analyse, toxikologische.....	552
Anatas.....	98
Anhydrit.....	495
Anthocyane .....	147
Anthocyanidine .....	147
Anthrachinon-Autoxidations-Verfahren .....	14
Antibiotikaresistenz-Markergen .....	131
Antibiotikum.....	167
Antibody-Drug Conjugates.....	192
Antigenshift .....	546
Antigrippemittel.....	547
Antikörper, monoklonale .....	192
Antikörper, Struktur der.....	192
Antikörper, therapeutische.....	193
Antisense-Technik.....	130
Apo-Gen.....	200
Aquakultur .....	49
Aquarius .....	453
Arbeitsmarkt Physiker .....	362
Arbeitsmarkt .....	79
Arbeitsschutz .....	243
Arbeitsschutz .....	463
Arbeitsverhältnis .....	79
Artenschutzabkommen.....	536

Arthrospira.....	49
Asparaginsäure .....	147
Asparagus officinalis .....	144
Atemgase .....	80
Atmosphärenchemie.....	367
Atmungsprotein .....	354
ATP.....	60
Auer-Zündstein .....	295
Ausbildung Chemie.....	180
Auto-Klimaanlagen.....	422
Automobile .....	346
Auxin.....	409

### B

Backpulver .....	160
Badesalz.....	158
Bakterien, anaerobe .....	167
Bakterien .....	96
Bambusgebäude .....	221
Bariumperoxid .....	14
Bariumsulfat .....	14
BASF .....	346
Benard-Zellen.....	486
Benzin-Schnüffeln.....	388
Benzin .....	306
Bergius-Pier-Verfahren.....	305
Bernstein, indischer .....	506
Berufsbild Chemie .....	516
Bevölkerungszuwachs .....	36
Bienenhonig.....	17
Bildungsausgaben.....	517
Bildungswerk Nordostchemie.....	180
Bindungsenergien .....	310
Biobatterie.....	52
Biochip .....	222
Biokraftstoff.....	48
Biokunststoffe.....	322
Biologie, synthetische.....	123
Biologie, synthetische.....	5
Biomasse .....	323
Biotechnologie, weiße .....	228
Biozide .....	96
Bittergurke .....	355
Black-box-Verfahren .....	441
Blattläuse .....	133
Blausäureproduktion .....	308
Blei-Analyse .....	109
Blei-Erze .....	105
Blei.....	104
Bleiglanz.....	104
Bleihalogenide .....	107
Bleimennige.....	107
Bleisalze .....	106
Blockcopolymere, antimikrobielle... ..	98
Blue Brain-Project .....	440
Blutgerinnung.....	168
Blutspurenmuster .....	550
Blutuntersuchung .....	550
Bodenorganismen .....	133

Bombardierkäfer .....	13
Böttgersche Zündmasse.....	243
Bottom-up-Prozess .....	489
BP.....	420
Brain-Computer-Interface .....	6
Brain-Computer-Schnittstelle.....	491
Braunalge.....	358
Braunkohle .....	305
Braunstein .....	250
Braunsteinpulver.....	21
Bullrich Salz.....	161
Butangas .....	388
BZ-Reaktion .....	488

### C

Caissonkrankheit .....	83
Cakile .....	404
Calcium-Verbindungen.....	497
Calciumsulfat-Dihydrat .....	494
Calicheamicin .....	194
Calvin-Zyklus.....	50
Cannabinoide.....	435
Cannabis.....	434
capping.....	198
Carl-Duisberg-Plakette.....	414
Carosche Säure .....	14
Cellulasen.....	328
Cellulose .....	323
Cer .....	295
Cereisen-Zündstein .....	293
Cereisen-Zündstein .....	386
Chamäleon-Proteine .....	224
Chaostheorie .....	487
Chaperone .....	221
Chaperone .....	358
Chaperone .....	58
Chemie-Journalisten.....	273
Chemieberufe.....	466
Chemiebeschäftigte .....	225
Chemiedidaktik.....	247
Chemieprodukte, nachwachsende .....	369
Chemiestudiengänge.....	469
Chemikalien .....	338
Chemikalienbeschaffung .....	341
Chemolumineszenz.....	246
Chemotherapeutika.....	194
Chips.....	164
Chitosan .....	557
Chlor .....	251
Chlordioxid.....	253
Chlorella.....	49
Chlorid-Ionen.....	408
Chlorid .....	251
Cholin .....	33
Chromatin .....	201
Chromophore .....	349
Chromosom .....	151
Chromosomen .....	528
cis-Form.....	62

CKW, aromatische.....	260	Elementhalbleiter.....	164	Flint .....	291
CLB, 60 Jahre.....	5	Elephant's Toothpaste.....	25	Fluorpolymere .....	464
Clostioamid.....	167	Elfenbein-Schnitzerei.....	539	Flüssiggas .....	393
Clostridien.....	167	Elfenbein .....	536	Folsäure.....	146
CML.....	218	EMBL.....	121	Forschungsdaten.....	513
CMOS-Prozesstechnik.....	165	Embryonalentwicklung.....	504	Frauen.....	79
CO-Detektor .....	408	Emergenz .....	480	Frequenzkammergeneratoren.....	5
CO2-Emission .....	177	Emissionshandel, europäischer .....	177	Funkenbildung.....	297
Coffein .....	342	Energie .....	364	Fusarium venenatum.....	45
Coffein .....	432	Energiehaushalt .....	403	Futtermittel.....	56
Cro-Magnon-Kultur .....	291	Engineering, neuromorphic .....	440		
Cruciferin .....	42	Engineering, reverse .....	441	<b>G</b>	
Cytokinin.....	409	Entzündungstemperatur.....	253	G8-Abitur .....	127
<b>D</b>		Enzyme.....	325	Gärung .....	332
Datenmanagement .....	513	Epigenetik .....	199	Gas-Löslichkeit.....	80
DEA.....	306	Erdalkalisulfate .....	497	Gas-Missbrauch .....	390
Deepwater Horizon.....	418	Erdöl .....	418	Gas-Toxizität .....	389
Defensine .....	265	Ethanol.....	433	Gasfeuerzeug.....	294
Dekompressionskrankheit .....	83	EU-GHS/CLP-Verordnung .....	342	Gasfeuerzeuge .....	385
Dekubitus.....	38	EU-Verordnung.....	339	Gasphasenabscheidung, chemische.....	317
Desinfektionsmittel.....	17	Evolution, gerichtete.....	52	Gedächtnis, epigenetisches .....	202
DHPLC .....	554	Evolution .....	154	Gefahrenklassen .....	344
Dicarbonsäuren.....	259	Evonik Degussa.....	305	Gefahrstoff-Piktogramme.....	343
Dichtemessung .....	395	Evonik Industries .....	15	Gehirn.....	402
Diphenylmethandiisocyanate .....	346	Exoglucanase .....	326	Gehirn.....	440
DNA-Netzwerk .....	169	Explosionstests .....	345	Gelatine.....	245
DNA-Profil .....	551	Explosionsversuche .....	398	Gendoping.....	459
DNA, nicht-kodierende .....	169	Extraktion.....	39	Gene, springende.....	150
DNA, Nucleolus-assoziierte .....	169			Gene, springende.....	269
DNS-Replikation .....	529	<b>F</b>		Gene, therapeutische .....	155
Doktoranden.....	564	F&E .....	219	Genexpression .....	198
Doping.....	372	Faserverbund-Kunststoffe.....	476	Gentechnik.....	128
Dornröschen.....	154	Feldeffekt-Transistor .....	314	Gentherapie.....	150
Dow Chemical .....	308	Fermentation.....	332	Gentransfer .....	505
Drogen-Screening .....	439	Fettspeicherung.....	117	Gerberei .....	305
Drogen .....	372	Feuer.....	289	Gift.....	243
Drogen .....	432	Feuerhobeln .....	291	Gips-Verband .....	501
Drogenkonsum .....	434	Feuerlöscher.....	347	Gips, Geschichte des .....	494
Druckmessung.....	394	Feuerstahl.....	292	Gipskunst .....	502
DSHP-Technik.....	15	Feuersteine .....	290	Glas .....	64
Duftstoff.....	458	Feuerzeug-Experimente .....	297	Gläser, metallische.....	353
<b>E</b>		Feuerzeug, galvanisches .....	295	Glasforschung .....	67
e-learning Chemie.....	127	Feuerzeug, pneumatisches .....	294	Glasherstellung, Geschichte der .....	65
E-Learning .....	271	Feuerzeug, Treibacher .....	296	Glashütte.....	64
E-por .....	351	Feuerzeug, Döbereiner .....	294	Glasinstrumentenbau .....	65
ECHA .....	338	Feuerzeug.....	288	Globally Harmonised System .....	342
Ecstasy.....	438	Feuerzeugbenzin .....	303	Glucose-Messung.....	328
Editing.....	199	Feuerzeuggas-Springbrunnen .....	397	Gluten .....	43
Einweg-Bic .....	384	Feuerzeuggas.....	386	Golf von Mexiko .....	421
Einwegfeuerzeug .....	386	Fewlayer .....	311	Graduiertenkollegs.....	266
Einzeilerprotein .....	45	Finger-Flash .....	248	Graphen-Flakes .....	310
Elefanten.....	536	Fire Drill.....	298	Graphen .....	310
Elektroimpulsbehandlung.....	54	Fire Piston .....	298	Graphen .....	561
Elektrokardiogramm.....	554	Flagellin-Rezeptor .....	264	Graphene.....	7
Elektrolumineszenz.....	558	Flammschutz .....	349	Graphit .....	310
Elektronik, evolvierbare.....	484	Flammschutzmittel .....	350	Greiner, F.F. ....	65
Elektronik, molekulare .....	558	Flaschenkork .....	259	Grippeviren .....	223
		Fleckensalz.....	158	Grippeviren .....	544
		Fleischersatz.....	41	Grünalge.....	51

## H

H-Sätze.....	344
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , Eigenschaften.....	19
Haarbleichmittel.....	15
Haare, graue.....	27
Haber-Bosch-Verfahren.....	306
Haftkraft.....	113
Hagemann-Faktor.....	168
Halbleiter, organische.....	165
Halbleiterrasen.....	457
Halbleitertechnologie.....	456
Halbschmarotzerpflanze.....	29
Hämagglutinin.....	545
Hämocyanine.....	354
Harnstoff-Zyklus.....	147
Harz.....	33
Hefen.....	45
Heilkraut.....	31
Henry'sches Gesetz.....	80
Heroin.....	434
Herzinfarkt.....	168
Herztod, plötzlicher.....	554
Hirnsimulation.....	444
Hirschhornsalz.....	161
Histamin.....	33
Hitzeschockproteine.....	60
Hodgkin-Lymphom.....	202
Höhensonne.....	462
Homöopathie.....	372
HPPO-Verfahren.....	15
HTML.....	216
Human Genome Project.....	5
Hydrochinon.....	13
Hydrogenase.....	52
Hydrolyse, alkalische.....	324
Hydroxylapatit.....	119
Hygiene.....	96

## I

I.G.Farbenindustrie.....	14
Ilmenau.....	64
Imilac.....	103
Immunkonjugate.....	192
Impfstoffe.....	120
Impfung.....	548
Imprinting.....	199
Indium.....	312
Industriegeschichte.....	454
Influenza.....	223
Influenza.....	544
Informationstechnik.....	164
Inosit.....	34
Insektizid, biogenes.....	118
Intelligenz, kollektive.....	491
Internet.....	490
Iodid.....	20
Iodprobe.....	129
iPS-Zellen.....	172
Isoflavone.....	42

Isolations-Material.....	256
Isomerase.....	62
Isotopenanalyse.....	541
IUCLID.....	340

## J

JCAMP-DX-Format.....	515
Jet Flame Lighter.....	384
Johannistag.....	145
Juglon.....	482
Junk.....	202

## K

Kaliumchlorat.....	241
Kalzium-Ionen.....	224
Kalziumphosphat.....	542
Kanamycin-Resistenz.....	131
Katalase, humane.....	12
Katalyse.....	12
Katalyse.....	326
Keime, multiresistente.....	167
Kelp-Industrie.....	49
Keramik, piezoelektrische.....	390
Keyhole Limpet Hämocyanin.....	354
Kiemenatmer.....	85
Kinetik.....	20
Klima.....	364
Klimaschutz.....	565
Knochenschrauben, abbaubare.....	119
Kohlendioxidreduktion.....	565
Kohlenstoff-Chemie.....	507
Kohlenstoff-Nanoröhren.....	7
Kohlenstoffnanoröhren.....	558
Kohleverflüssigung.....	306
Kokain.....	435
Konformation.....	59
Konstante, piezoelektrische.....	391
Konstrukteure.....	516
Kontaktierungsmethode.....	313
Kork-Lehmfüllmasse.....	261
Kork, expandierter.....	258
Kork, zusammensetzung.....	258
Kork.....	256
Korkeichen.....	256
Korkfußboden.....	262
Korkpilze.....	259
Körpereiwiss.....	38
Korrosionsschutz.....	206
Kraftdetektoren.....	410
Krankenhausküchen.....	511
Krebsentstehung.....	62
Krebsmedikamente.....	533
Krebstherapie.....	192
Krebstherapie.....	32
Kreuzbandriss.....	119
Kristalle, piezokeramische.....	392
Kulturgeschichte.....	288
Kunststoffadditive.....	348
Kunststoffe, bioabbaubare.....	351

Kunststoffe.....	305
Kunststoffe.....	322
Kunststoffgeschäft.....	346
Kwashiorkor.....	37

## L

Lachgas.....	398
Lacke, abschuppende.....	96
Lactobacillen.....	333
Ladungswechselwirkung.....	52
Lager-Konzept.....	345
Laser.....	488
Laserschreiben, direktes.....	113
Laserschweißen.....	351
Laufkäfer, europäischer.....	228
Lebensmittel-Zusatzstoffe.....	56
Lebensmittelchemie.....	366
Lebensmittelhandel.....	176
Lebensmittelüberwachung.....	511
Lebensweise, sessile.....	402
LED.....	463
Leibniz-Preise 2010.....	72
Leibniz-Preise.....	559
Lernregel, Hebb'sche.....	445
Leukämie.....	194
Li-Ionen-Akkus.....	6
Lichtsammler-Proteine.....	53
Lichtschutzfaktor.....	53
Lichtwellenleiter.....	164
Lignin-Aufschluss.....	324
Lignocellulose.....	336
Linker.....	195
Lithographie.....	312
Lohnentwicklung.....	79
Lotuseffekt.....	96
Low-cost-Experimente.....	254
Low-Cost-Gasentwickler.....	21
Low-Density-Polyethylen.....	349
LTRs.....	203
Lucifers.....	242
Luntenfeuerzeug.....	293
Lupinen.....	43
LyondellBasell.....	309
Lysersäure-diethylamid.....	437
Lysin.....	44

## M

Magnetresonanztomographie.....	6
Mais-Genetik.....	151
MAK-Wert.....	389
Management, Frauen im.....	132
Manchot, W.....	14
Marasmus.....	37
Marihuana.....	435
Markasit.....	291
Markup-Languages.....	216
Masernvirus.....	505
Maytansine.....	194
McClintock, B.....	151

MDMA .....	439	Neuronen .....	442	Photodetektoren .....	165
Medihoney .....	17	Neurosimulation .....	448	Photonik, Siliciumkompatible .....	164
Medikamente .....	371	Nierenstein.....	149	Photorhabdus luminescens .....	118
Medizin .....	370	Nierensteine.....	46	Photosmog.....	368
Melanin.....	27	Nikotin.....	432	Photosynthese.....	358
Memristoren.....	440	Nitrox.....	84	Photosynthese.....	365
Mendelsche Gesetze.....	150	NMR-Tomographie.....	459	Photosynthese.....	402
Messing.....	210	Nobelpreise 2010 .....	507	Photosynthese.....	48
Metadaten .....	514	Nucleolus .....	169	Phyto-Östrogene .....	41
Metamaterialien.....	6	<b>O</b>		Phytoplankton.....	48
Meteoriten .....	102	Oberfläche, antimikrobielle .....	96	Piezoelektrischer Effekt, reziproker.....	399
Methadon.....	436	Oberflächen-Antigene .....	545	Piezoelektrizität .....	390
Methamphetamin .....	437	ÖCW-Degussa.....	13	Piezofeuerzeug .....	296
Methylierung.....	201	Ökoeffizienz-Analyse.....	352	Piezofeuerzeug .....	385
Methylmethacrylat .....	308	Ökologie.....	323	PiggyBac .....	154
Microscale-Methodik .....	254	Oleanolsäure.....	34	Plastizität, neuronale.....	445
Mikroalgen .....	48	Ölförderung.....	419	Plexiglas .....	226
Mikrobioreaktor.....	114	Online-Mathekurse .....	271	Polarelektrizität.....	390
Milchsäurebakterien .....	333	Opiate .....	436	Polyacrylsäurederivate .....	96
Milchsäureerzeugung.....	322	Optimierungsverfahren, evolutionäres.....	483	Polybutylenterephthalate.....	350
Milchsäuregewinnung .....	332	Optoelektronik .....	165	Polymerchemie .....	555
Minecraft.....	489	Ordnungsgrade, der Emergenz .....	489	Polymere, supramolekulare .....	556
Mischgas-Tauchen.....	84	Ozon .....	368	Polymethylmethacrylat .....	226
Mistel, Biologie der .....	28	<b>P</b>		Polymilchsäure.....	119
Mistel, Inhaltsstoffe der .....	33	P-Sätze.....	344	Polymilchsäure.....	322
Mistelextrakt .....	35	Paläolithikum.....	290	Polyolefin.....	349
Misteltee.....	31	Pallasit-Meteorit.....	102	Polypropylenanlage .....	308
Misteltherapie .....	32	Pandemie.....	545	Poolwasser-Desinfektion.....	17
MOFs.....	476	Papierindustrie.....	15	Pottasche .....	161
Molekül-Modell .....	13	Partialdruck .....	80	Pretreatment.....	327
Molekularstrahlepitaxie.....	456	Patch-Clamp-Technik.....	440	Primärdaten-Infrastruktur.....	512
Molmasse-Bestimmung.....	396	Paul-Falle .....	410	Produktion, nachhaltige.....	322
Monolayer .....	314	PCB .....	511	Prokaryoten .....	70
Motoren, molekulare .....	172	Penicillamin .....	211	Propylenoxid.....	15
MOVPE .....	457	Pentachlorphenol .....	261	Protein-Engineering.....	505
mRNA.....	198	Peressigsäure .....	18	Proteinaggregation .....	58
MRSA.....	167	Periodensystem.....	217	Proteinbiosynthese.....	60
Mucoviszidose .....	408	Persil .....	17	Proteine, rekombinante.....	63
Mukoviszidose.....	504	Petrochemie .....	305	Proteinfaltung .....	58
Mutation .....	130	Peukert-Hilberath-Verfahren.....	306	Proteinlieferant.....	36
Mythologie .....	30	Pflanzen-Abwehrmechanismen .....	265	Proteinmangelkrankheiten.....	37
<b>N</b>		Pflanzen-Immunsystem.....	265	Proteinviefalt .....	198
Nachhaltigkeit .....	176	Pflanzen, gentechnisch veränderte.....	133	PTFE.....	464
NaCl.....	159	Pflanzen.....	264	Puratein.....	43
Nahrungspyramide .....	39	Pflanzen.....	402	Pyrit .....	291
Nanokristalle .....	480	Pflanzen.....	402	<b>Q</b>	
Nanopartikel-Katalysator.....	15	Pflanzeneiweiss.....	39	Quorn.....	45
Nanotechnik .....	555	Pflanzeninfektionen .....	264	<b>R</b>	
Nanotechnologie.....	372	Pflanzenintelligenz.....	406	Radioisotope .....	120
Narkose .....	85	Pflanzenkommunikation .....	404	RAG.....	308
Natriumperborat .....	18	Pflanzenschutz .....	370	Rangfolge-Regelung .....	343
Natriumpercarbonat.....	161	Pflanzenzüchtung.....	172	Raps .....	42
Natriumpercarbonat.....	18	Phasenkontrastverfahren.....	415	Raucherstatistik .....	433
Natron.....	160	Phosphor, roter.....	243	Rauschmittel.....	432
Nervenzellen .....	224	Phosphor, weißer.....	241	REA-Gips .....	498
Netzwerk, künstliches, neuronales.....	446	Phosphornekrose .....	244	REACH-Auskunfts-konzept .....	341
Neuraminidase-Hemmer.....	547	Phosphoroxid.....	252	REACH .....	338
Neuraminidase.....	547	Photobioreaktoren .....	53		

Reaktion, exotherme.....	19	Selbstorganisation.....	480	<b>T</b>	
Rechtsmedizin.....	549	Sensoren.....	310	TAED.....	161
Recycling-Verfahren.....	464	Sesquisulfid-Hölzer.....	244	Tafelkreide.....	502
Regen, saurer.....	368	Sesquiterpen.....	404	Talbot-Lau-Effekt.....	417
Registrierung.....	340	Shell.....	307	Talbot-Lau-Interferometer.....	416
Regulationsnetzwerk.....	198	Si-Modulatoren.....	165	TAP-Technologie.....	196
Reinheitstauglichkeit.....	467	Si/SiO <sub>2</sub> -Wafer.....	310	Tarifentgelte.....	225
REM-Aufnahmen.....	318	Sicherheitszünder.....	244	Tatrekonstruktion.....	550
Rentabilitätsberechnung.....	55	Signal, systemisches.....	405	Tauchen.....	83
Repeats, inverted.....	152	Silberionen.....	97	Tauchroboter.....	420
Resistenz-Gene.....	152	Silex.....	291	Telomerase.....	532
Retrotransposone.....	152	Siliziumlaser.....	165	Telomere.....	528
rHA-Infestin-4.....	168	Silverlight.....	218	Terahertz-Sicherheitskamera.....	120
Rheinische Olefinwerke.....	309	snoRNA.....	201	Termitenbau.....	483
Rhizom.....	145	Soda.....	161	Tetrahydrocannabinol.....	435
Rhodiumkomplex.....	408	SOFI.....	166	Tetraphosphortrisulfid.....	244
Rigips-Platte.....	494	Soja.....	40	Theobromin.....	432
Rindermast.....	47	Solarfeuerzeug.....	385	Thermometer.....	65
Risiko-Sätze.....	34	Sonderforschungsbereiche.....	560	Thrombus.....	168
RNA-Editing.....	198	Spargelanbau.....	144	Thyssen, August.....	452
RNA-Erbgut.....	545	Spargelernte.....	145	Tight-Binding-Modell.....	311
RNPs.....	200	Spargelinhaltsstoffe.....	148	Tilling.....	130
Rohstoff, nachwachsender.....	256	Speed.....	438	Titandioxid-Beschichtung.....	98
Rohstoffe, nachwachsende.....	47	Speisesalz.....	158	Titandioxid.....	449
Rohstoffe, nachwachsende.....	48	Spikes.....	447	Tombak.....	211
Ronson Varaflame.....	385	Spikey-Chip.....	444	Top-down-Prozess.....	489
Röntgenröhre.....	65	Spincoating.....	316	Totalionenchromatogramm.....	553
Röntgentechnik.....	415	Sprödigkeit.....	353	Toxine, insektizide.....	118
Rotaxan.....	222	Spurenelement, essentielles.....	206	Toxizität, des Bleis.....	108
rRNA.....	201	Stabilisator.....	20	trans-Form.....	62
Ruhr.....	454	Stammzellen.....	114	Transposon-Familie.....	152
RWE.....	306	Stammzellforschung.....	171	Transposon-Klassen.....	152
<b>S</b>		Stärke.....	128	Transposon.....	151
S-Methylmethioninsulfoniumchlorid.....	147	STDP.....	447	Trauma.....	411
Salz-Zusatzstoffe.....	159	STED-Mikroskop.....	6	Treibhäuser.....	349
Salz, Experimente mit.....	162	STM-Ätzung.....	315	Treibstoffverbrauch.....	422
Salzchemie.....	158	Stoffsicherheitsbericht.....	340	Triacetontriperoxid.....	18
Sandrose.....	495	Stoffwechsel.....	365	Triazine.....	349
Saponine.....	33	Stoßzähne.....	540	Trichloranisole.....	260
Sauerstoff, Nachweis von.....	22	Strahlung, optische.....	463	Trimix.....	84
Sauerstoffschaum.....	23	Streichhölzer.....	242	tRNA.....	201
Säule, kortikale.....	442	Strippen.....	82	TU Ilmenau.....	67
Scherprozesse.....	71	Strukturformeln.....	465	Tunkhölzchen.....	247
Schicht, kontaktaktive.....	97	Studentenbudget.....	229	Turbo-Züchtung.....	130
Schilf.....	331	Studentenwohnheim.....	179		
Schlaganfall.....	168	Styruer Wasserturm.....	452	<b>U</b>	
Schleime.....	33	Suberin.....	258	Übergewicht.....	117
Schott, Otto.....	66	Sulfidnachweis.....	297	Umsetzung Biomasse.....	331
Schulchemie, experimentelle.....	247	Supernovaexplosion, asymmetrische.....	411	Umwandlungseffizienz.....	55
Schulexperimente.....	384	Supertein.....	43	Unfallstatistik.....	175
Schulmathematik.....	127	Süßwasserschnecke.....	504	Universitäten.....	510
Schüßler-Salze.....	501	Synapsen.....	442	UV-Licht.....	463
Schwarnverhalten.....	484	Synergetik.....	486	UV-Licht.....	99
Schwefeldioxid-Nachweis.....	298	Synthesechemie.....	512	UV-Schutz.....	349
Schwefelnachweis.....	297	Systembiologie.....	5	UV-Sensor.....	316
Schweinegrippe.....	544	Systembiologie.....	52		
Scotch-Tape-Methode.....	311	Szintigraphie.....	120	<b>V</b>	
Sebacinsäure.....	369			Venusfliegenfalle.....	405
				Verbindungshalbleiter.....	164

Vererbung.....	150	Wesseling .....	305	Zink, Vorkommen von .....	206
Verhalten.....	411	Wiedemann-Franz-Gesetz .....	207	Zink.....	206
Virusstämme.....	546	Wilderei.....	536	Zinkhydroxid-Fällung.....	208
Viscotoxine .....	34	Wirtsbaum .....	30	Zinklegierungen .....	210
Viscum album .....	28	Wissenschaftsjournalisten .....	272	Zinkmangel.....	212
Visual Studio.....	217	Wissenschaftsjournalisten .....	364	Zinkpräparate.....	212
Vogelgrippe.....	547			Zinkstaub-Destillation.....	208
<b>W</b>		<b>X</b>		Zinksulfat-Heptahydrat .....	208
Wachstumshormone, pflanzliche ..	409	XAML.....	218	Zinksulfat.....	209
Wärmeleitfähigkeit.....	257	XML.....	216	Zippo-Benzin.....	302
Wasser, oxidiertes.....	14	<b>Y</b>		Zippo .....	296
Wasserchemie.....	367	Yoctonewton.....	410	Zöliakie.....	44
Wasserentkeimung.....	462	<b>Z</b>		Zunderpilz .....	293
Wassermuseum.....	452	Zahn-Bleaching.....	16	Zunderpistole.....	293
Wasserstofferzeugung .....	51	Zellkultur, dreidimensionale .....	112	Zündhölzer, Geschichte der.....	240
Wasserstoffperoxid.....	12	Zellstoff-Bleichung .....	15	Zündvorgang .....	246
Wasserstoffsensoren .....	316	Zellteilung .....	151		
Weckamine.....	437	Zeolithkristalle .....	97		
Weinstein .....	160	Zink-Anthranilsäure-Komplex.....	210		
Weizen .....	133	Zink-Carbonsäure-Verbindungen...	209		
Weizen .....	43	Zink-Chelate .....	212		
Welternährung.....	36	Zink-Diphylat-Komplex.....	211		
Werkstoffe, selbstheilende .....	555	Zink-EDTA-Komplex .....	210		
Wertigkeit, biologische.....	38	Zink, Eigenschaften des.....	207		

## 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. 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 Soigné-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, Diekholzen;  
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

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

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

CLB erscheint monatlich.  
© 2011 Agentur und Verlag Rubikon  
Rolf Kickuth

**Bezugspreise:**  
CLB Chemie in Labor und Biotechnik  
Einzelheft – außerhalb des Abonnements  
– 14,00 Euro, im persönlichen Abonne-  
ment jährlich 109,00 Euro zuzüglich Ver-  
sandkosten; ermäßigter Preis für Schüler,  
Studenten und Auszubildende (nur ge-  
gen Vorlage der Bescheinigung) jährlich  
79,45 Euro zuzüglich Versandkosten, in-  
kl. 7% MWSt. Ausland sowie Firmenbzv.  
Bibliothekenabonnements auf Anfrage.  
Bezug durch den Buchhandel und den  
Verlag. Das Abonnement verlängert sich  
jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8  
Wochen vor Ende des Bezugsjahres Kün-  
digung erfolgt.

Erfüllungsort ist Heidelberg. Mitglieder  
des VBTA, des VCÖ 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 Buchbesprechungsexemplare kann  
keinerlei Gewähr übernommen werden.

ISSN 0943-6677

