



*Chemie in Labor und Biotechnik*

**Autoren- und Sachwortregister  
zum 65. Jahrgang 2014**

**Aufsätze**

**Buchter, Heike; Pinzler, Petra;  
Uchatius, Wolfgang**

Was handeln wir uns da ein?  
Verschiedene Facetten des  
Freihandelsabkommens TTIP .....326

**Bützer, Peter**

Schwarztee: Chemisch-dynamische  
Aspekte von Zubereitung und  
Wirkungen  
Positive und negative Aspekte für  
Genießer dieses Getränks.....296

**Fauth, Niklas**

Ultraschallanalytik von Gasen  
Jugend forscht: Entwicklung  
eines kleinen, empfindlichen  
und preiswerten Sensors zur  
Konzentrationsbestimmung von  
Gasgemischen .....392

**Georgi, Fanny**

Ein Baukasten aus über 500  
Monomeren für die rekombinante  
Peptidherstellung  
Der Weltmeistertitel in synthetischer  
Biologie geht nach Heidelberg –  
Von synthetischen Enzymen zur  
Rückgewinnung von Gold aus  
Elektroschrott.....110

**Hasenpusch, Wolfgang**

Frühlingsfeste mit teils giftigen  
Farben  
Die gefährlichen Farb-Orgien der  
Holi-Festivals .....42  
Silicium, ein aufregendes Element  
Vorkommen – Darstellung –  
Wirtschaft – Anwendungen .....102  
Strandspargel – eine blumige Abart  
des Gemüse-Spargels  
Die „Wüstenblume“ der kapver-  
dischen Insel Sal.....130  
Chemie aus Industrie  
und Natur im Haushalt 1: Urinstein  
Seine effiziente Entfernung und  
Vermeidung .....230  
Chemie aus Industrie  
und Natur im Haushalt 2: Mohn

Was ist dran an: „Mohn macht  
dumm!“? .....236

Der Breit- und der Spitzwegerich –  
milde Phytopharmae am Wegesrand  
Wildkräuter: Ihre Inhaltsstoffe und  
ihr Nutzen – Teil 1 .....318

Vom Nepotismus zur nachhaltigen  
Humanressourcen-Nutzung  
Neue Mentoring-Konzepte .....334

Rohstoff-Quelle Haar

Keratinhaltige Naturstoffe als  
Stickstoffdünger für Hobby-Gärtner 404  
Invasives Springkraut: gefährlich und  
nützlich

Wildkräuter: Ihre Inhaltsstoffe und  
ihr Nutzen – Teil 2 .....416

Die Kanadische Goldrute – ein  
invasiver Neophyt  
Wildkräuter: Ihre Inhaltsstoffe und  
ihr Nutzen – Teil 3 .....514

Licht ins Dunkel des Gehirns  
Optogenetik steuert Nerven und  
Verhalten mit Hilfe von Licht.....134

Alte Technik hoch aktuell

Horizontale Genübertragung bei  
der Berührung von Pflanzenteilen –  
Pflropfen als Werkzeug der grünen  
Gentechnik .....401

Erbgutanalyse wird immer empfind-  
licher

Aspekte der Einzelzell-  
Sequenzierung .....488

**Kammann, Simon**

Schutz für uns – Schaden für die  
Umwelt?  
BundesUmweltWettbewerb:  
Auswirkungen von  
Sonnenschutzmitteln auf Süßwasser-  
und Salzwasserorganismen .....504

**Kickuth, Rolf**

Evolution und Information: Wachstum  
ist quasi ein Naturgesetz  
Ausdifferenzierung seit dem Urknall  
bis zum Bewusstsein –  
5 Thesen zur zukünftigen Entwicklung –  
Begriff „Information“ kurz gefasst .....26  
Hyperpolarisation et al:  
Stärkere Signale von den  
Atomkernen  
Innovationsschub in der  
magnetischen Kernspinresonanz-  
Technologie .....140

**Heinze, Ulrich; Schwedt,  
Georg**

Als Japan die Wissenschaft entdeckte  
Fünf gelehrige Samurai beim Liebig-  
Schüler Alexander Williamson in  
London .....125

**Hensel, Thomas Arne**

Cavities – Hohlräume in  
Nanodimensionen  
Jugend forscht: Analyse uniaxialer  
meso- und nanoporöser Systeme in  
anodisch oxidiertem Aluminium ....200

**Hinrichsen, Haye**

Entropie als Informationsmaß  
Entmystifizierung eines schwierig  
zu vermittelnden Begriffs.....13

**Hübener, Fabienne**

Ein Quickie durch die Hirnforschung  
Von der Frage nach dem freien Willen  
bis zur Inflation der Ich-Konzepte.....20

**Kässer, Mechthild**

Kraftwerk Biofilm  
Einzeller befeuern mikrobielle  
Brennstoffzellen .....8

**Koch, Ina**

Petrinetze in der Systembiologie  
Hervorragend geeignet, biochemische  
Netzwerke zu modellieren .....220

**Lemke, Ralf**

Solvatochromie und Thermochromie  
Überlegungen und Versuche zu zwi-  
schenmolekularen Wechselwirkungen in  
Flüssigkeiten.....494

## Große Artikel in Rubriken

### Aktuelles Ereignis

- Madeline Lancaster: 25 Minihirne im Bioreaktor  
Eppendorf-Preis für den Aufbau von Hirngewebe aus Stammzellen in vitro 244  
Interdisziplinarität ist gefragt  
BASF-Forschungspressekonferenz:  
Nanotechnologie als Innovationsmotor ..... 246  
Forschungsetat übersteigt 10 Milliarden Euro  
Steigerung von mehr als 8 Prozent gegenüber dem Vorjahr ..... 342  
Chemie und Pharma: 10 Milliarden Euro für F&E  
2005 waren es nur 7,9 Milliarden Euro – staatliche Förderung erwünscht ..... 326  
Chemieindustrie sehr gut für Zukunft aufgestellt  
VDI-Umfrage: hohe Innovationspotenziale der Verfahrenstechnik ..... 440  
Standort Deutschland verliert Wettbewerbsfähigkeit  
Studie des Forschungsinstituts Oxford Economics im Auftrag des VCI ..... 440  
Freude über die Vergabe auch in Deutschland  
Die Nobelpreise für Chemie, Medizin und Physik ..... 442  
Homoopathie kann gefährlich sein  
Prof. Edzard Ernst: Die Mittel sind wirkungslos, die Geisteshaltung schädlich ..... 533

### Industrie & Produktion

- Die Masse macht – und die Chemie: Stahl gespart Neue Dichtmasse für Kronkorken aus thermoplastischen Elastomeren ..... 47  
Membrantechnik für Wasser mit Fouling-Potenzial  
Geringe Oberflächenladung reduziert Ablagerung von Partikeln ..... 48  
Umweltfreundlichere Klebstoffe oder Lacke  
Aromatische Verbindungen aus Lignin können erdölbasierte Stoffe ersetzen ..... 49  
Blasensäulen im Auftrieb  
Einer der wichtigsten Reaktortypen der Chemieindustrie wird effizienter ..... 250  
125 Jahre Rhein Chemie  
Partner der Gummi-, Schmierstoff- und Kunststoffindustrie ..... 252  
Die Zukunft der Produktion in der Chemie  
Neue Kurzexpertise des VCI durch Hans-Böckler-Stiftung und IG BCE ..... 344  
Immer die Chancen im Blick  
Wacker feiert 100-jähriges Jubiläum. 430

- Keimfrei durch Wasserstoffperoxid  
Anwendung des „oxidierten Wassers“ in der Lebensmittelindustrie ..... 434  
Insgesamt ein positives Bild gezeichnet  
Max Rubner Conference 2014: Enzyme in der Lebensmittelherstellung ..... 437  
Chemieproduktion in der Transportküste  
Inbetriebnahme in wenigen Wochen statt etlicher Jahre ..... 536

- kleinen Dosen, Teil 2: Wasserstoff in Limodosen ..... 368  
Chlor in der Schule  
Klassische Experimente im neuen Gewand ..... 454  
Methanol in der Schule – und im Alltag  
Methanol für Unbefugte? Ausnahme vom ChemG spart Geld und Zeit ..... 548

### Analyse und Synthese

- Ziel: Gesunde Kühe, die weniger Methan erzeugen  
Methan-Messstation mit Einzelzutritt für Kühe ..... 282  
Europa kooperiert für Lebensmittelsicherheit  
Verbesserte Maßnahmen jetzt zwischen Island und Deutschland ..... 356  
Fließwasserlabore nehmen Betrieb auf  
Gewässerexperimente ergänzen Erdbeobachtungsplattform ..... 452  
Hohe Spurengas-Konzentrationen bei offenem Fracking-Prozess  
Technikabhängige Emissionen bei US-Gas-Förderung ..... 546

### Umschau

- Simulation in der Wissenschaft besser nutzen!  
Wissenschaftsrat für Ausbau simulationsorientierter Lehre und Forschung ..... 423  
Simulation: Ein supermassiver Stern explodiert  
Er endet nicht in einem Schwarzen Loch – bringt schwere Elemente in die Galaxie ..... 425  
Chemie mit Element 106 – Element 117 bestätigt  
Seaborgiumhexacarbonyl hergestellt – Russische Befunde zu Nr. 117 unterstützen ..... 426  
Brillianteste Blitze in billardstiel Sekunden  
Synergetik beim Laser und beim Freie-Elektronen-Laser – XFEL startet 2016 FELs in Biologie, Chemie, Materialwissenschaft und Astrophysik ..... 520

### Schule, Ausbildung, Studium, Beruf

- Mehr Studienanfänger als je zuvor  
Bildungsbericht 2014: Weiterhin hohe Nachfrage nach Studium ..... 265  
50-Jahre BTA-Ausbildung  
Eine Erfolgsgeschichte mit Potential – BTA-Fachdidaktiktagung in Landau ..... 358  
Bundesweit Flagge zeigen  
Bündnis TA auf dem Hauptstadtkongress „Medizin und Gesundheit“ ..... 374  
Ein Zyklotron macht Schule  
Coburger Schüler verbessern ihren Teilchenbeschleuniger ..... 466  
Professorinnenprogramm erfolgreich  
Bericht zu Frauen in Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen ..... 545

### Erreichen und Erhalten

#### Obendrauf, Viktor

- Pyro für Technik im Hobby und im Auto  
Fächerverbindende Modellraketen – Pyrotechnik im Fahrzeugbau ..... 68  
Eine allotrope Form von Sauerstoff Ozon mit Hochspannung aus der Handtasche ..... 77  
Von dem Narkotikum über die Sahnekapsel bis zur Modellrakete Distickstoffmonoxid – „Lachgas“ – als Oxidationsmittel mit Alltagsbezügen ..... 162  
Gasexplosionen in der Low-Cost-Kanone  
Von Butan und Ethin über Lachgas bis Wasserstoff: Demonstrationen mit explosiven Gasmischungen ..... 175  
Dampfgemische und Destillationen Dampfdruckabschätzungen und stöchiometrische Dampfgemische – Lowcost-Rektifikation mit Topfreiniger als Füllkörper ..... 268  
Feuerzeugbenzin im Arbeitstakt – in der Filmdose  
Explosionen und Verbrennungen in kleinen Dosen, Teil 1: Benzin macht mobil ..... 360  
Döschen hüpf – und pfeife!  
Explosionen und Verbrennungen in

### Deskriptive Statistik von Friedhelm Keller

- Teil 7: Wahrscheinlichkeitsverteilungen ..... 84  
Teil 8: Prüfung auf Normalverteilung ..... 184  
Teil 9: Logarithmische Normalverteilung ..... 284  
Teil 10: Konfidenzintervall für  $\mu$  ..... 376  
Teil 11: Korrelation ..... 468  
Teil 12: Korrelationskoeffizienten ..... 566

## **Umwelt**

Geschäftsmodell Energiewende	
Fraunhofer: Wie sie rentabel ist und bis 2050 finanziert werden könnte .....	63
Stärker durch Chemikalien belastet als gedacht	
Studie über europäische Gewässer: Ökologische Ziele der Wasserrahmenrichtlinie werden vermutlich verfehlt.....	263
Artensterben als Kettenreaktion Modell zeigt: Instabilität tritt auf bei Abhängigkeit Vieler von Wenigen ...	266
Wasser ist ein zentrales Politikum Konfliktpotential Wassermangel als Forschungsprojekt .....	451
Oxidationsmechanismus in der Atmosphäre aktiv	
Schnelle Bildung von schwerflüchtigen organischen Verbindungen erforscht .....	574

## **Chemikalien**

Voraussetzung für weitere Genehmigung vorhanden	
EU-Bewertung von Glyphosat geht in die nächste Phase .....	65
Keine Nanostaub-Gefahr durch Fassadenfarben	
Empa legt Schlussbericht zum EU-Projekt „NanoHouse“ vor .....	82
Vom Lampenöl bis zu Knopfzellen 50 Jahre deutsche Giftkommission – nationale Erfassung vorgeschlagen ..	183
Silber in der Waschmaschine Nano-Beschichtung führt zu geringerer Zahl an Nanopartikeln.....	355
Wie Pflanzen auf Blei als Schadstoff reagieren	
Nährflüssigkeit mit geringen Bleikonzentrationen entwickelt.....	359

## **Verschiedenes**

PSA-Test – Sterberisiko – ein Fünftel Eine „Unstatistik“ zu Studien über Prostatakrebs.....	375
Gerhard Domagk: Ohne ihn gäbe es kein Penicillin	
Nobelpreis vor 75 Jahren – 1939 – zugesprochen, aber erst 1947 erhalten.....	476
Mehr als 100 Jahre Schadensanalyse an der BAM	
Sonderheft zum 100. Todestag von Adolf Martens.....	477
Es ist eine Art von Galvanometer Das Rätsel um das unbekannte Technikfundstück in Augsburg ist gelöst.....	478
25 Jahre nach Start: Gentechnik stresst das Recht	
BVL-Symposium zu Effekten für Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden .....	562
„Ohne Gentechnik“ ist freiwilliges Marketing	
Kennzeichnung gentechnikfreier Lebensmittel: Was ist zu beachten? .	564

## **Jahresregister**

β-Galactosidase .....	438
<b>A</b>	
Abfluss-Verstopfungen.....	233
Acetylen.....	431
Adenylierungsdomäne .....	121
Agricola, Georg .....	U2
AlizarinS .....	204
Allantoin .....	320
allopolyploid .....	413
Aluminium.....	200
Aluminimumoxidmembranen .....	207
Amalgamverfahren.....	462
Amplicon .....	490
annealing.....	490
Anodisation.....	200
Antioxidantien .....	302, 307, 505
Artemie.....	506
Asparagaceae.....	130
Asperulosid .....	320
Aucubin .....	320

## **B**

Backmohn.....	238
Bakterienorganellen .....	528
Bakteriophage .....	490
Bariumperoxid .....	436
BASIDA.....	495
Bateman-Funktion .....	308
Bellende Hund .....	173
Berberin .....	240
Bildungsbericht 2014.....	265
Biobricks.....	111
biochemisches System .....	222
Biolumineszenz.....	506
Bioreaktor.....	244
Bisphenol A.....	331
Bladder .....	254
Blasensäulen .....	250
Bleikonzentrationen .....	359
Blondiermittel.....	406
BMRZ .....	153
Bodenkolonnen.....	273
Boltzmann-Statistik .....	144
Borsäuretrimethylester.....	557

## **C**

Bouchiat, Marie-Anne.....	144
Boyle, Robert .....	550
Breitwegerich .....	319
Brennpunkt.....	367
Brennstoffzellen.....	554
Brenztraubensäure .....	148
Brönsted-Säure.....	557
Bruchpilot-Protein .....	347
BTA-Ausbildung .....	358
Bunsen, Wilhelm.....	459
Butylmethoxydibenzoylmethan... 505	
<b>C</b>	
Caesium .....	195
Calcit .....	231
Camellia sinensis.....	297
Carbid .....	431
Carboxysom .....	529
Catalophor-System .....	256
Catalpol .....	320
CATS .....	491
Chelatkomplexe .....	204
Chip-scale Atomic Magnetometer 152	
Chlor .....	454

# CLB Autoren- und Sachwortregister 2014

Chlorchemie .....	454	dSTORM .....	346	Flavonoide .....	299
Chlorhühnchen.....	289	Dünnschichtsysteme .....	207	Flerovium .....	429
Chlorknallgasreaktion.....	459	Durchflusszytometrie .....	489	Flexibilisierung .....	345
Chlorogensäure.....	320	dynamic nuclear polarization .....	148	Fluorid.....	310
Chloroplasten .....	410	<b>E</b>		Fluorierung.....	311
Chloroplasteneinfang .....	412	E. coli .....	223	Forschungsetat.....	342
Cholesterin.....	405	Einstein, Albert .....	522	Fracking-Prozess .....	546
Chōshū Five.....	125	Einzelzell-Sequenzierung.....	488	free induction decay .....	142
Citratzyklus .....	222	Eisen .....	305	Freie-Elektronen-Laser .....	520
Clarke, Arthur C. ....	140	Eis XVI.....	538	Freihandelsabkommen .....	326
Clathratstruktur .....	538	Elektroschrott .....	110	FT-NMR.....	143
Clausius-Clapeyronsche Gleichung ...	271	Element 106 .....	426	Fuzzy Logic.....	U2
Coffein .....	304, 306	Element 117 .....	426	Fuzzy-PN .....	222
Columbus, Christopher .....	416	Element 118 .....	429	Fuzzy Sets .....	U2
Continuous-Field-Methode.....	143	Element 126 .....	429	<b>G</b>	
Continuous-Wave-Verfahren.....	143	Enzyme.....	437	Gallant, Jack.....	155
Cooper-Paare .....	152, 528	Enzymfunktionalitäten .....	256	Galvanometer .....	478
CSAM.....	152	Enzymsuche.....	256	Ganzgenom-Amplifizierung.....	489
Cuticula.....	404	Epimerisierungsdomänen .....	122	GARIS.....	427
Cyanobakterien.....	528	Eppendorf-Preis.....	194, 244	Gasdetektor .....	402
Cystein .....	405	Equilibrierungspromotor .....	149	Gasexplosionen .....	175
Czochralski-Verfahren .....	104	Erbgutanalyse .....	488	Gashydrate .....	539
<b>D</b>		Eriochromblau .....	208	Gasmassenbestimmung .....	180
Dampfdruckbestimmung .....	270	Ernst, Edzard .....	533	Gasplaneten .....	530
Dampfgemische .....	268	esparagus maritimus .....	133	Gasspektroskopie .....	257
Daphnie .....	506	Espargos .....	130	Genom .....	220
Deflagration .....	366	ESTONIA .....	477	Gentechnik .....	562
Deflation .....	197	Ethin .....	460	Genübertragung, Horizontale .....	410
Deisseroth, Karl .....	135	Ethylendiamintetraessigsäure .....	505	Gerbstoffe .....	304
Delftia acidovorans .....	116	Euclid .....	425	GFP .....	136
Deskriptive Statistik .....	84, 184, 284, 376, 468, 566	Eudiometer .....	179	Giftkommission .....	183
Destillationen .....	268	Eugenol .....	505	Glockenböden .....	273
Detonation .....	366, 367	Eumelanin .....	406	Glockenkurve .....	185
Diaphragmaverfahren .....	401	European XFEL .....	520	Gold .....	110
Diethylether .....	273	Evonik .....	436, 536	Good Manufacturing Practice .....	537
Dihydroxybenzoësäuren .....	420	Explosion .....	366	Gradientenfelder .....	154
Dimethylether .....	553	Explosionsgrenzen .....	366	gram-negative Bakterien .....	539
Disi Water Conveyance Project .....	451	Explosionsgrenzenbestimmung .....	362	Graphen .....	247
Distickstoffmonoxid .....	162	explosiven Gasmischungen .....	175	Gummibranche .....	252
Disulfidbrücken .....	405	<b>F</b>		<b>H</b>	
Dma-BIM .....	495	FCKW-Treibmittel .....	464	Haar .....	404
DME .....	553	FEL .....	520	Halbmetalle .....	103
DNP .....	148	Femtosekunden .....	526	Häm .....	309
DNP-Polarisatoren .....	148	Ferromagnetismus .....	445	Handelsabkommen .....	329
Dokimasie .....	CLB 9/10 U2	Feuerzeugbenzin .....	360	Hans-Böckler-Stiftung .....	344
Domagk, Gerhard .....	476	FID-Signal .....	143	Häufigkeitsverteilungen .....	2, 194, 284, 290, 376, 386, 468
DOP .....	490	Filmdose .....	360	HCDS .....	536
Doppelhelix .....	489	Finanzmarktregulierung .....	329	Helium-3 .....	146
Drogen-Schnelltests .....	241	Flammpunkt .....	367	Herzog, Roman .....	221
		FLASH .....	524	Hexachlordisilan .....	536
		Flavon .....	516		

# CLB Autoren- und Sachwortregister 2014

HFCS.....	439	Kennzeichnung .....	564	Magritek.....	150
High Fructose Corn Syrup .....	439	Keratin.....	404	Maiman, Theodore.....	522
Hirnforschung.....	138	Kern-Overhauser-Effekt .....	145	MALBAC.....	491
Hirngewebe .....	244	Kernspinresonanz.....	140	Manchot, W.....	436
Hirobumi, Itō .....	126	Kieselsäure .....	108	Manga .....	128
Hochdurchsatz-Technologien.....	220	Kinsuke, Endō.....	127	Martens, Adolf.....	477
Hochleistungsdämmstoffe .....	246	Kläranlage .....	231	Martensit.....	477
Hochschulstatistik.....	265	Klatschmohn .....	236	Masaru, Inoue.....	127
Hohlräume.....	200	Klebeschinken .....	438	Materialprüfung.....	150
Homöopathie .....	533	Kloppfestigkeit.....	552	Medulla .....	405
Horn.....	407	Knalldose .....	400	Meiose .....	413
Horndünger .....	409	Knochenfluorose .....	311	Mekonsäure.....	240
HPPO-Verfahren.....	436	Kohlenstoff-Metabolismus .....	222	Mentoring .....	334
Humanressourcen .....	334	Komplexom.....	220	Metabolom .....	220
hydrogeologische Methoden .....	141	Kondensationsdomäne.....	121	Metall-Chelate .....	517
Hydroxybenzoësäuren .....	419	Kontrastmittel.....	147	Metastudien .....	534
Hydroxyflavone .....	516	Korallen .....	507	Methan.....	282, 538
Hydroxylapatit.....	231	Korrelation .....	468	Methan-Messstation .....	282
Hydroxyzimtsäuren .....	420	Korrelationskoeffizienten .....	566	Methanol .....	548
Hyperfeinwechselwirkung .....	141	Kristallstruktur.....	205	Methanproduktion.....	282
Hyperpolarisation .....	140, 144	Kühe.....	282	Methyliodid .....	530
hypochlorithaltige Haushaltsreiniger.....		Kühlkreislauf.....	280	Methyltransferasen .....	123
.....	463	Kunstdünger .....	409	Mikroreaktor .....	205
Hysterese.....	522	Kupellation .....	CLB 9/10 U2	Mikroverkapselung .....	247
<b>I</b>		<b>L</b>		Minihirne .....	244
iGEM .....	110	Lachgas .....	162, 275	Mitose .....	413
Impatiens.....	416	Lachgaskapseln .....	181	Mittelstandsforschung.....	293
Indisches Springkraut.....	418	Ladungstransfer .....	530	Modularisierung .....	345
Industrieschmierstoffe .....	253	Lanthan .....	445	Mohn .....	236
Inositol .....	132	Large Hadron Collider .....	532	Mohnsamen .....	239
Insektengehirn .....	99	Larmor-Frequenz .....	141	Montipora digitata .....	509
Insel der Stabilität .....	429	Laserprinzip .....	521	Mooresche Gesetz .....	532
Instrumententafelträger .....	328	LCLS .....	524	Morphin .....	239
Interaktom .....	220	Lebensmittelherstellung .....	437	MRSA .....	539
INUMAC .....	153	Lebensmittelindustrie .....	434	MRT .....	140
Investitionsschutz .....	330	Lebensmittelsicherheit .....	356	MTBE .....	553
Iodmethan .....	530	Lemna minor .....	506	Müller-Rochow-Verfahren .....	104
Ionenkanäle .....	136	Leuchtbakterien .....	506	Multiple Displacement Amplification .....	489
<b>J</b>		Lewis-Säure .....	557	<b>N</b>	
Jahn-Teller-Effekt .....	517	Lichtschutzfaktoren .....	505	Nano-Beschichtung .....	355
Japan .....	125	Liebig, Justus .....	126	Nanodimensionen .....	200
<b>K</b>		Livermorium .....	429	Nanokristallographie .....	348
Käfigverbindungen .....	538	Lobbyarbeit .....	332	Nanopartikel .....	355
Kaliumiodid .....	459	Loganin .....	320	Nanoporen .....	246
Kanadische Goldrute .....	514	Logarithmische Normalverteilung .....	284	Nanosonden .....	203
Kanalrhodopsin .....	137	Low-Cost-Kanone .....	175	Nanostrukturen .....	201
Kaoru, Inoue .....	127	<b>M</b>		Nanotechnologie .....	246
kapverdischen Insel .....	130	magische Kerne .....	429	Narkotikum .....	162
Kariesreduktion .....	310	Magische Zahlen .....	429	Natrium .....	457
Kautschuk-Additive .....	253	Magnetometer .....	152	Natriumchlorid-Synthese .....	457
		Magnetresonanztomographie .....	140		

# CLB Autoren- und Sachwortregister 2014

Neophyt.....	514	piaphil .....	499
Nepotismus .....	334	piaphob .....	499
Netzwerke.....	220	pia-Wert.....	499
Neujahrskarte .....	481	Planetenforschung .....	532
Neuronen .....	135	Plantaginaceae .....	318
NeuroSpin .....	153	Plantago lanceolata.....	323
nicht-ribosomaler Synthethasen..	110	Plantago major .....	323
Niedrigfeld-NMR.....	149	Plastid-Genome .....	411
NMR .....	140	Polarität .....	498
NMR-MOUSE.....	150	Polyhydroxyphenole .....	299
NMR-Spektrometer.....	153	Polymerase-Kettenreaktion .....	490
NRPS .....	110	Polymerasen.....	490
<b>O</b>		Polyphenole .....	299
Oberflächenprofilometer .....	201	Polysilicium.....	433
Octocrien .....	505	Poren.....	200
OLED .....	213	Porengröße .....	207
OLED-Matrix .....	213	Potenzierung.....	533
Opsine.....	137	Präbiotika .....	437
Optisches Pumpen .....	141, 144	Präzessionsbewegung.....	140
Optogenetik.....	134	Probierkunst .....	U2
Ordner .....	522	Probiernadeln .....	480
Overhauser effekt .....	145	Probits .....	188
Oxford Economics.....	440	Produktion.....	344
<b>P</b>		Professorinnenprogramm.....	545
Papaverin .....	240	Propanon .....	274
Papaver rhoes .....	236	Protonentauschreaktion .....	546
Papaver somniferum.....	238	PSA-Test .....	375
para-BIM.....	495	p-Silicium .....	212
parahydrogen induced polarization ...	149	PTB.....	152
para-VIM .....	495	PTR-MS .....	546
para-Wasserstoff.....	141, 148	Puls-Fourier-Transformation .....	143
Partialdruck .....	269	PYP-Struktur .....	526
PCR .....	490	Pyridin .....	149
PEFC .....	555	Pyruvat .....	148
PEM .....	555	<b>Q</b>	
Penicillin.....	476	Quantentheorie .....	15
PEP .....	490	<b>R</b>	
Peptidsynthese.....	112	Raoultsche Gesetz.....	271
Petabyte.....	532	Rasterkraftmikroskopie.....	201
Petri, Carl Adam.....	221	Rationalität .....	535
Petrinetze .....	220	Reaktortypen .....	250
Pfropfen.....	410	Rektifikation .....	268
Phäomelanin .....	406	Relaxation .....	142
Phi29.....	490	Reticulin .....	241
PHIP .....	149	Rhein Chemie .....	252
Phosphatnutzung .....	438	Rhodopsin.....	136
physikalisch-technische Bundesanstalt .....	152	Rhoeadin .....	240
Phytinsäure .....	132	Rinder.....	282
Phytopharmaaka .....	318	Röntgen, Conrad.....	520
		Roscoe, Henry.....	459
		Rubidium.....	144
		<b>S</b>	
		SACLA.....	524
		Saclay .....	153
		Sahnegas.....	170
		Sahnekapsel.....	162
		Sal.....	130
		Salicylsäure.....	320
		Samurai .....	125
		Sankt-Florian-Prinzip .....	242
		SASE .....	523
		Sättigungsdruck.....	269
		Sceptical Chymist .....	550
		Schadensanalyse .....	477
		Schalenmodell .....	429
		Schiedsgerichte .....	330
		Schlafmohn.....	238
		Schleimstoffe .....	323
		Schossgen .....	341
		Schwarze Löcher .....	425
		Schwarztee .....	296
		Seaborgium .....	426
		Seaborgiumhexacarbonyl .....	426
		Sequenziertechniken .....	488
		Siedepunkterniedrigung .....	279
		Silan .....	444
		Silber .....	355
		Silicium .....	102, 211, 432
		Silicon .....	102
		Silikone .....	444
		Siloxane .....	444
		Simulation .....	423
		Skyrmionen .....	415
		Skyrmionengitter .....	415
		Slentite .....	246
		SNPs .....	491
		Solvatochromie .....	494
		Sonncreme .....	504
		Sonnenschutzmittel .....	504
		Sphingolipide .....	405
		Spinaustausch .....	144
		Spinnenseide .....	341
		SPINOE .....	145
		Spintransfer .....	145
		Spintronik .....	415
		Spinübertragung .....	144
		Spitzwegerich .....	318
		Spleissosom .....	222
		Springende Gene .....	513
		Springkraut .....	416
		Sprungtemperatur .....	445
		SQUIDs .....	141, 151

# CLB Autoren- und Sachwortregister 2014

Stammzellen.....	244	Thioesterasen .....	121	<b>W</b>	
Statistik84, 184, 284, 376, 468, 566		Thiolierungsdomäne.....	121	Wacker .....	430
Statistik, Deskriptive .....	84, 184	Time Domain- (TD-) NMR .....	150	Wacker, Alexander .....	430
Steroide.....	405	Tisa.....	333	Warngerät.....	402
Stickstoffdioxid.....	163	Toiletten.....	230	Wasserlinse.....	506
Stoßwellen.....	366	Topfreiniger .....	268	Wassermangel.....	451
Strandspargel.....	130	Townes, Charles H. ....	522	Wasserrahmenrichtlinie.....	263
Streudiagramm .....	469	Trade in Services Agreement .....	333	Wasserstoff .....	368
Struvit .....	231	Transatlantic Trade and Investment Partnership.....	326	Wasserstoffperoxid.....	434
Studienanfängerzahl.....	265	Transkriptom .....	220	Wasserstoffverbrennung.....	369
superconducting quantum interfe- rence device.....	151	Trennstufen .....	273	Wegerich .....	318
supermassiver Stern.....	425	TTIP.....	326	Weißlichtinterferometrie.....	201
superschwere Elemente .....	426	Tyrosin .....	241	Wildkräuter.....	318, 514, 416, 514
Supraleiter.....	445	<b>U</b>		Williamson, Alexander.....	125
Supraleitung .....	527	Ultraschallanalytik.....	392	Williamson-Synthese .....	126
Süßwasserorganismen .....	506	Undulator .....	523	<b>X</b>	
SwissFEL .....	524	Unstatistik .....	375	Xemed LLC .....	146
Synergetik .....	520	Ununoctium .....	429	Xenia spec. .....	508
synthetische Biologie.....	118	Urinstein .....	230	Xenon.....	341
Synthetische Biologie .....	562	Ur-Kilogramm .....	107	Xenon-129 .....	144, 146
Systembiologie.....	220	Ursolsäure .....	320	XFEL.....	348, 520
<b>T</b>		UV-A.....	504	Xylenolorange .....	204
T2-Relaxation .....	150	UV-B.....	504	<b>Y</b>	
Tabakvarietäten.....	410	<b>V</b>		YBCO-Kristall.....	528
TASCA.....	427	van-der-Waals-Moleküle .....	145	Yōzō, Yamao .....	127
Teilvolumen.....	269	Vergaserkraftstoff.....	361	<b>Z</b>	
tetraploid.....	414	Verwachsungszone .....	410	zerebrale Organoide.....	245
Theaceae .....	297	Vibrio fischeri .....	510	Zierbrunnenpumpe .....	280
Theaflavin .....	298	VOC .....	574	Zooxanthellen .....	508
Thearubiginen.....	301	Voxel .....	154	Zündgrenzen.....	366
Thénard, Louis Jacques.....	435			Zündtemperatur .....	367
Thermochromie .....	494			Zuse, Konrad.....	221
				Zyklisierungsdomänen.....	123

## 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: service@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).

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

**VBTA-Verbandsmitteilungen:**  
Thomas Wittling,  
Raiffeisenstraße 41, 86420 Driedorf  
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 als Doppelausgabe alle  
zwei Monate.  
© 2015 Agentur und Verlag Rubikon  
Rolf Kickuth

**Bezugspreise:**  
CLB Chemie in Labor und Biotechnik  
Einzelheft – außerhalb des Abonnements  
– 15,00 Euro, im persönlichen Abonnement  
jährlich 115,00 Euro zuzüglich  
Versandkosten; ermäßigter Preis für  
Schüler, Studenten und Auszubildende  
(nur gegen Vorlage der Bescheinigung)  
jährlich 84,00 Euro zuzüglich Versand-  
kosten, inkl. 7% MWSt. Ausland- sowie  
Firmen- bzw. Bibliothekenabonnements  
auf Anfrage. Bezug durch den Buchhan-  
del und den Verlag. Das Abonnement  
verlängert sich jeweils um ein weiteres  
Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des  
Bezugsjahres Kündigung 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

vbt a

