

# Inhalt

<b>1 Kaltes Leuchten – Experimente zur Lumineszenz</b>	<b>7</b>
Leuchtende Gasblasen im Gärröhrchen	8
Wetterleuchten von Zuckerkristallen	13
Tribolumineszenz von Klebebändern	18
Zubereitung von „Dracula-Tee“	20
<b>2 Pyrotechnische Experimente</b>	<b>24</b>
Ein Gummibärchen im „flammenden Inferno“	25
Ein umgekehrtes Raketentriebwerk	28
Die höllische Schlangenbrut	30
Glühender Eisenregen	33
Blinkendes Silvesterfeuerwerk	37
Ein rhythmischer Flammenwerfer	41
<b>3 Oszillierende Reaktionen besonderer Art</b>	<b>45</b>
Die Belousov-Zhabotinskii-(BZ)-Reaktion	46
Eine oszillierende Ioduhr (Briggs-Rauscher-Reaktion)	55
„Rhythmische Gaseruptionen“	62
„Berliner Weiße mit Schuss“	65
<b>4 Elektrochemische Experimente</b>	<b>71</b>
Pulsierende Herzen aus Metall	72
„Das Erröten der Jungfrau“	77
Ein pulsierendes, Wechselstrom lieferndes galvanisches Element	80
<b>5 Experimente mit farbigen Salzen</b>	<b>85</b>
Stickstoff-Fixierung im Reagenzglas	86
Eine chemische Flagge	90
Eine mineralische Farborgel	93
Ein Modellversuch zur Speicherung von Solarenergie	96
„Korallenriffe“ im Gürkenglas	100
Ein faszinierendes „optisches Thermometer“	102

<b>6 Medizinisch-physiologische Experimente aus der Chemie .....</b>	<b>105</b>
Der „Blue-Bottle-Versuch“ und die blauen Leute von Troublesome Creek .....	106
Der Baumannsche Versuch – ein Modellexperiment zur Atmungskette .....	111
Warum ein Glas Rotwein den Cholesterin-Spiegel im Blut senkt .....	114
Der Föllingsche Windeltest auf Phenylketonurie (Simulationstest) .....	117
Das „rotleuchtende Hühnerei“ .....	125
<b>7 Redox-Reaktionen .....</b>	<b>128</b>
„Chemische Amöben“ in der Petrischale .....	129
Der „Blue-Bottle-Versuch“ einmal anders herum .....	132
Erzeugung eines Silberspiegels mit Honig .....	135
<b>8 Experimente zur Katalyse .....</b>	<b>138</b>
Herstellung von „Elefantenzahnpasta“ .....	139
Ein „chemisches Mühlenrad“ .....	141
<b>9 Experimente zur Strukturbildung .....</b>	<b>144</b>
Farbige Amöben in der Petrischale .....	145
Fotochromie und Strukturbildung im D-Zug-Tempo .....	146
Sternbildung in der Petrischale .....	149
<b>10 Experimente mit organischen Farbstoffen .....</b>	<b>151</b>
Das „blaue Blut“ der Rosskastanie .....	152
Ein chemischer Regenbogen im Tomatensaft .....	157
<b>11 Experimente mit Säure-Base-Indikatoren .....</b>	<b>161</b>
Chamäleonbällchen und chemische Graffiti .....	162
Beim Barte des Professors – oder Curry-Soße als Säure-Base-Indikator .....	170

<b>12 Experimente mit Metallen und Legierungen</b>	173
Ein qualitativer Nickelschnelltest für Jedermann	174
Blaues und rotes Gold	178
Wie aus Kupfermünzen Silbertaler und Golddukaten werden	185
Silberblitze im Reagenzglas	189
<b>13 Fotochemische Experimente</b>	192
Der Foto-Blue-Bottle-(FBB)-Versuch	193
Wie wirkt ein Sonnenschutzmittel?	199
<b>14 Experimente mit Kunststoffen</b>	202
Der Nylon-Seil-Trick	203
Aus der Trickkiste von James Bond	206
Herstellung eines phosphoreszierenden Kunststoffes	208
<b>15 Thixotrope Experimente</b>	214
Thixotropie – oder die profane Deutung des Blutwunders von Neapel	215
Thixotropie von Bentonit	218
<b>16 Analytische Experimente und Reaktionen</b>	222
Die leuchtende Essiggurke	223
Nachweis okkultur Blutspuren	227
Wie kommt der Stein in den Wein? – Oder das Geheimnis von Weinstein	230
<b>17 Tönende Experimente</b>	236
Die tönende Eisensulfid-Synthese	237
Einbruchgeräusche aus dem Reagenzglas	240
Gewitter unter Wasser	242
<b>18 Experimente mit Farben und Lösungsmitteln</b>	245
Versuche zur Solvatochromie von Merocyaninfarbstoffen	246

<b>19 Herstellung von Geheimtinten .....</b>	<b>254</b>
Die unsichtbare Tinte .....	255
<b>20 Alchemistische Experimente .....</b>	<b>260</b>
Schweres Eis .....	261
Perlenglanz ohne Perlen .....	264
Schneegestöber im Reagenzglas .....	266
Kein Bier, so richtig nach unserem Geschmack .....	269
Reaktionen von Kohlenstoffdioxid mit Calciumhydroxid .....	273