

Inhaltsverzeichnis

Einführung			XI
Autorenverzeichnis			XIII
Gliederung des Gesamtwerkes			XV
1 Haushalt			
1.1 Zusammensetzung eines Abflussreinigers	Experimente		1
1.2 Zusammensetzung eines WC-Reinigers	Experimente		7
1.3 Zusammensetzung eines Kalkentferners	Experimente		11
1.4 Zusammensetzung eines Glasreinigers	Experimente		14
1.5 Fettfleckenentfernung	Materialgebundene Aufgabe		19
1.6 Baustoff Kalkmörtel (I)	Materialgebundene Aufgaben		21
1.7 Baustoff Kalkmörtel (II)	Materialgebundene Aufgaben		23
1.8 Abbinden von Luftmörtel	Materialgebundene Aufgabe		27
1.9 Herstellung von Schaumgips	Experiment		29
1.10 Siliciumdioxid als Grundstoff für Bau- und Werkstoffe	Lernhilfe		31
1.11 Klassische Keramiken	Lernhilfe		34
1.12 Silicon-Synthese	Materialgebundene Aufgabe		37
1.13 Einkomponenten-Siliconkautschuk	Experiment		41
1.14 Zweikomponenten-Siliconkautschuk	Materialgebundene Aufgabe		44
1.15 Wasserglas	Experimente		49
1.16 Metallseifen – Hydrophobierungsmittel im Bautenschutz	Experimente		53
1.17 Leimung von Papier	Experimente		57
1.18 Verzuckerung von Papier	Experimente		61

1.19	Rote Tinte	Experimente	65
1.20	Eigenschaften von Light-Glas	Materialgebundene Aufgabe / Experiment	68
1.21	Fluorid in Milchglas	Experiment	70
1.22	Glasrecycling	Experiment	72
1.23	Gießen einer Polystyrolfolie	Experiment	74
1.24	Hydrolyse von Trevira®	Experiment	76
2	Nahrung		
2.1	Stoffwechsel-Übersicht	Lernhilfe	79
2.2	Zuckergehalt einer Zuckerrübe	Materialgebundene Aufgabe	81
2.3	Knödel im Kochbeutel	Modell / Experiment	83
2.4	Osmose in der Küche	Experimente	85
2.5	Ungesättigte Fette	Materialgebundene Aufgabe	87
2.6	Herstellung von Margarine	Experiment	89
2.7	Soufflé – Proteine als Schaum- stabilisatoren	Materialgebundene Aufgabe	93
2.8	Cancerogene polycyclische Aromaten	Materialgebundene Aufgabe	97
2.9	Lebensmittelzusatzstoffe	Lernhilfe	102
2.10	Dreieck des süßen Geschmacks	Materialgebundene Aufgabe	106
2.11	Süßstoffnachweis	Materialgebundene Aufgabe	110
2.12	Sorbinsäure in Lebensmitteln	Materialgebundene Aufgabe / Experiment	112
2.13	Vielseitigkeit von Kaiser-Natron®	Lernhilfe	116
2.14	Backpulver	Experimente	119
2.15	Aufblähwirkung eines Backmittels	Materialgebundene Aufgabe	121
2.16	Hirschhornsalz, ein besonderes Backpulver	Experiment	123
2.17	Knisterschokolade	Experiment	125
2.18	Brausepulver	Experimente	127

2.19	Wasserenthärtung mit Kaiser-Natron®	Experiment	130
2.20	Mineralwasser	Materialgebundene Aufgabe	134
3	Gesundheit (Pharmaka)		
3.1	Der Eid des Hippokrates	Materialgebundene Aufgabe	137
3.2	Berühmte Arzneimittel	Lernhilfe	139
3.3	Eigenschaften von Salicylsäure und Salicylsäurederivaten	Materialgebundene Aufgabe	143
3.4	Desinfektionsmittel (historisch)	Materialgebundene Aufgabe	146
3.5	Synthese von Acetylsalicylsäure (I)	Experimente	149
3.6	Synthese von Acetylsalicylsäure (II)	Materialgebundene Aufgabe	153
3.7	Quantitative Analyse der Acetylsalicylsäure	Experimente	157
3.8	Ionen-Trapping	Materialgebundene Aufgabe	160
3.9	Applikationsarten	Materialgebundene Aufgabe	164
3.10	Kombinationspräparat	Materialgebundene Aufgabe	167
3.11	Synthese von Paracetamol (I)	Materialgebundene Aufgabe	170
3.12	Synthese von Paracetamol (II)	Experiment	173
3.13	Sulfonamid-Synthese	Materialgebundene Aufgabe	176
3.14	Sulfonamid-Nachweis	Materialgebundene Aufgabe	179
3.15	Diazepam-Synthese	Materialgebundene Aufgabe	182
3.16	Historische Arzneimittel	Materialgebundene Aufgabe	186
3.17	Retardierte Wirkstoffabgabe (Modellversuch)	Materialgebundene Aufgabe	189
3.18	Ibuprofen	Materialgebundene Aufgabe	193

3.19	Ibuprofen-Galenik	Materialgebundene Aufgabe	197
3.20	Pharmakokinetische Untersuchung	Materialgebundene Aufgabe	201
3.21	Rezeptormodell	Modelle und Medien	207
3.22	Modellversuch zur Wirkung eines Antidots	Experimente	211
3.23	Cystein als Antidot	Materialgebundene Aufgabe	214
3.24	Lipophile Salbengrundlagen	Materialgebundene Aufgabe	218
3.25	Lipidsenker	Materialgebundene Aufgabe	221
3.26	Schlafmittel	Materialgebundene Aufgabe	224
3.27	Qualitative und quantitative Bestimmung des KCl-Gehaltes einer Retard-Tablette	Experiment	227
3.28	Quantitative Bestimmung des Calcium-Ionen-gehaltes einer Calcium-Sandoz-forte-Tablette	Experiment	230
3.29	Iod-Tablette	Experimente	235
3.30	Bekannte Drogen	Lernhilfe	238
3.31	Nicotin-Synthese	Materialgebundene Aufgabe	243
3.32	Muscarin – das Gift des Fliegenpilz	Materialgebundene Aufgabe	246
4	Freizeit		
4.1	Zahnpasta	Lernhilfe	250
4.2	Fluorid in Zahncreme	Experimente	252
4.3	Fluortest zur Altersbestimmung	Materialgebundene Aufgabe	255
4.4	Zahnweißcreme	Experiment	258
4.5	Kariesprophylaxe	Materialgebundene Aufgabe	261
4.6	Dentalamalgam / Zahnersatz	Materialgebundene Aufgabe	264
4.7	Parfums	Lernhilfe	269
4.8	Ätherische Öle	Experimente	272

4.9	Herstellung eines Lippenstiftes	Lernhilfe	276
4.10	Haarfestiger und Haarspray	Materialgebundene Aufgabe	279
4.11	Haarfärbung	Materialgebundene Aufgabe	283
4.12	Renaturierung grauer Haare	Experiment	287
4.13	Geschichte der Photographie	Materialgebundene Aufgabe	289
4.14	Silbersalze in photographischem Entwickler	Experimente	292
4.15	Bilder in Scheuermilch	Experiment	295
4.16	Entstehung eines Farbfotos	Materialgebundene Aufgabe	298
4.17	Farbstoffsynthese bei der Farbphotographie	Materialgebundene Aufgabe	302
4.18	Eisengrün-tonung	Experiment	305
4.19	Nicht-Silber-Photographie	Materialgebundene Aufgabe	308
4.20	Röntgenphotographie	Materialgebundene Aufgabe	312
4.21	Farbfernseher und Computermonitor	Modelle und Medien	314
4.22	Wasser und Glycerin als Klebstoff	Experimente	316
4.23	Kamm-Modell zur Wirkungsweise eines Klebstoffes	Modelle und Medien	320
4.24	Schmelzklebstoff	Experiment / Modell	322
4.25	Härtung bei Reaktionsklebstoffen	Modelle und Medien	324
4.26	Zweikomponenten-Kleber	Experiment	326
4.27	Klebefestigkeit von Reaktionsklebern	Materialgebundene Aufgabe	330
4.28	Kleben von Bruchstellen	Experimente	334
4.29	Wirkung von Klebstoffsystemen	Lernhilfe	338
4.30	Quark-Kalk-Kleber	Experiment	340
4.31	Synthese eines „Slime“	Experiment	343
4.32	Autoabgase	Experimente	346
4.33	Urbatterie	Experimente	351