

Filmverzeichnis des Werks Chemische Phänomene erleben

Ausgabe 1: Teil 1 – Periodensystem

Thema 1: Wasserstoff (10 Filme)	Alter Natriumbrocken in Wassertonne werfen
Seifenblasen mit Wasserstoff	Natrium reagiert mit Ethanol
Wasserstoffballon	Leitet Natrium elektrischen Strom?
Knallgasprobe	Kalium schneiden
Donnerbüchse	Kalium schneiden – Variante
Knallgasballon	Kalium reagiert mit Wasser
Wasserstoff aus Calcium und Wasser herstellen	Kalium reagiert mit Wasser – Phenolphthalein
Wasserstoff aus Magnesium und Wasser	Kalium reagiert mit Wasser – Thymolphthalein
Wasserstoff aus Zink und Salzsäure herstellen	Rubidium-Ampulle in der Hand erwärmen
Wasserstofforgel	Caesium-Ampulle in der Hand erwärmen
Glimmentladung des Wasserstoffs	Flammproben mit Li-, Na-, K-, Rb- und Cs-Salz
Thema 2: Alkalimetalle (27 inkl. Varianten)	Thema 3: Erdalkalimetalle (15)
Lithium und Paraffinöl	Beryllium reagiert mit Wasser und mit Salzsäure
Lithium schneiden	Magnesiumband verbrennen
Lithium reagiert mit Wasser	Magnesiumpulver reagiert mit Wasser
Lithium reagiert mit Wasser – Thymolphthalein	Brennt Magnesium im Wasserdampf?
Lithium reagiert mit Wasser – Phenolphthalein	Brennt Magnesium in Kohlenstoffdioxid?
Lithium reagiert mit Wasser – Knallgasprobe	Brennt Magnesium im Trockeneis?
Lithiumaluminiumhydrid reagiert mit Wasser	Calcium verbrennen
Natrium schneiden	Calcium reagiert mit Wasser
Natrium in Paraffinöl erhitzen	Calcium reagiert mit Wasser – Phenolphthalein
Natrium reagiert mit Wasser	Strontium verbrennen
Natrium reagiert mit Wasser – Phenolphthalein	Strontium reagiert mit Wasser
Natrium reagiert mit Wasser – Thymolphthalein	Barium verbrennen
Natrium mit Filterpapier auf Wasser legen	Barium reagiert mit Wasser
Natrium auf Stück Fleisch legen	Wecker mit radiumhaltigem Ziffernblatt
Altes Natrium reagiert mit Wasser	Alter Wecker vor dem Geigerzähler

Thema 4: Lanthanoide, Actinoide (13)	Stahl: Härten eines Skalpells
Lanthan und Cer auf dem Drehteller	Erhitzen und Abschrecken einer Rasierklinge
Lanthan reagiert mit Wasser	Pyrophore Wirkung von fein verteiltem Eisen
Pyrophores Cer	„Vergolden von Kupfer“
Cer-Eisen reagiert mit reinem Sauerstoff	Kupfer reagiert mit Ammoniaklösung
Europium reagiert mit Wasser	Erhitzen von Zinkpulver
Praseodym und Neodym (oxidiert)	
Gadolinium am Magnet	Silber, Gold, Platinmetalle und Quecksilber
Dysprosium und Holmium am Supermagnet	Silbermünze und Schwefel
Diverse Lanthanoide auf dem Drehteller	Härte von Gold
Pechblende vor dem Geigerzähler	Schmilzt Gold über dem Brenner?
Radioaktivität messen	Gold, Silber und Wolfram auf der Magnetwaage
Schützt Papier, Holz, Blei vor radioakt. Strahlung?	Kolloidales Gold
Uranocircuit und Uranglas im UV-Licht	Palladium und Platin in Salpetersäure
	Ruthenium, Rhodium, Osmium in Königswasser
Thema 5: Metalle, Übergangselemente (27)	Iridium vor dem Schweißbrenner
	Quecksilber-Neigungsschalter
Metall-Ionen nachweisen	Gold löst sich in Quecksilber
Titan-Ionen mit Wasserstoffperoxid nachweisen	
Kupfer(II)-oxid in der Boraxperle	Thema 6: Bor-Gruppe (12)
Vorproben mit der Boraxperle: Cu-, Mn-, Co-Salz	Bor mit dem Schweißbrenner erhitzen
Eisen(II)-Ionen mit Blutlaugensalz nachweisen	Borsäure und Methanol: Flammenfärbung
Eisen(III)-Ionen mit Kaliumthiocyanat nachweisen	Aluminium erhitzen: Teelicht und Pulver
Nickel-Ionen mit Dimethylglyoxim nachweisen	Aluminiumfolie in Kupfer(II)-chlorid-Lösung
Flammproben mit Kupfersalzen	Aluminium-Ionen nachweisen (Thénards Blau)
Lötrohrprobe mit Malachit (Reduktionsflamme)	Aluminium-Nachweis mit Alizarin S (Farblack)
Zink-Ionen nachweisen (Rinmans Grün)	Gallium auf der Hand (schmelzen)
	Galliumkristalle züchten
Eisen, Kupfer, Zink	Indium verbiegen, schneiden; Indium schmelzen
Ferromagnetismus bei Eisen, Cobalt und Nickel	Thallium schneiden
Ferromagnetismus beim Erhitzen von Eisen	Flammproben mit Indium- und Thalliumsalz

Thema 7: Kohlenstoff-Gruppe (32)	Zinn
	Verbiegen von Zinn und Zinngeschrei
Kohlenstoff	Zinn-Ionen nachweisen: Goldpurpur
Diamant mit dem Schweißbrenner erhitzen	
Diamant im Sauerstoff verbrennen (+Wägungen)	Blei
CO ₂ in Seifenblasen	Bleiblech biegen und schneiden
Schwebende Seifenblasen (auf CO ₂)	Lötrohrprobe mit gepulvertem Bleiglanz
Brennt eine Kerze in Kohlenstoffdioxid?	H ₂ S nachweisen: mit Bleiacetat-Papier
Die Teelicht-Treppe	H ₂ S nachweisen: mit Bleiacetat-Lösung
Magisches Gas: Umgießen von CO ₂	Blei-Ionen mit Salzsäure nachweisen
Dichte von CO ₂ bestimmen	Blei-Ionen mit Kaliumiodid nachweisen
Ausatemluft in Kalkwasser leiten	
CO ₂ -Nachweis mit Kalkwasser	Thema 8: Stickstoff-Gruppe (21)
Sprudelwasser und Sprudelgas: Druckeinfluss	
Leidenfrost-Phänomen beim Trockeneis	Stickstoff
Krachmacherinstrument mit Trockeneis	Gasflasche bedienen
Seifenblasen und Trockeneis	Stickstoff wirkt erstickend
Trockeneis und Nebelringe	Dichte der Luft bestimmen
Trockeneis und Riesenblasen	Flüssigen Stickstoff in Dewar-Behälter schütten
Trockeneis bringt Ballon zum Platzen	Luftballon in flüssigem Stickstoff
Trockeneis und Rose	CO ₂ -Ballon in flüssigem Stickstoff
Trockeneis und Kerze	Leidenfrost-Phänomen
Herstellen von CO + Verbrennen an Düse	Leidenfrost-Phänomen – Variante
CO-Konzentration messen (Teelicht in Box)	Flüssiger Stickstoff in Gummischlauch
CO-Konzentration messen (Zigarette in Box)	Vollgummiball in flüssigem Stickstoff
	Banane in flüssigem Stickstoff legen
Silicium	Rose in flüssigen Stickstoff tauchen
Silicium aus Quarzsand und Magnesium	Espuma mit flüssigem Stickstoff kühlen
Vergleich: AR-Glas und Quarzglas abschrecken	Eis mit flüssigem Stickstoff zubereiten
	Citrusfrüchte mit flüssigem Stickstoff segmentieren

Phosphor	Schwefel, Selen
Roter Phosphor an der Luft verbrennen	Schwefel erhitzen und abkühlen lassen
Selbstzündung von weißem Phosphor	Schwefel erhitzen – Kurzfassung
Weißer Phosphor in CS ₂ lösen, Selbstzündung	Elastischer Schwefel
Weißer Phosphor aus rotem Phosphor herstellen	Monokliner Schwefel
	Schwefel verbrennen
Arsen	Bleichen einer Nelke mit SO ₂
Herstellen von Arsen(III)-oxid aus gediegen Arsen	Selen erhitzen
Arsen-Nachweis mit der Marsh-Probe	
	Thema 10: Halogene (13)
Thema 9: Chalkogene (21)	Chlor aus Javelwasser und Salzsäure herstellen
	Chlor aus Kaliumpermanganat und Salzsäure
Sauerstoff	Chlor in Wasser lösen und nachweisen
Seifenblasen mit Sauerstoff	Brennt eine Kerze in Chlorgas?
Dichte von Sauerstoff bestimmen	Wirkung von Chlor auf eine Nelke
Merkwürdige Tropfen (aus flüssigem Sauerstoff)	Wirkung von Chlor auf eine Nelke – Zeitraffer
Herstellen von flüssigem Sauerstoff	Aggregatzustände des Chlors
1 Gramm Kaliumpermanganat erhitzen	Brom verdampfen, Dämpfe umschütten
Mangan(IV)-oxid stark erhitzen	Brom erhitzen
O ₂ durch Mangan(IV)-oxid und Wasserstoffperoxid	Brom verdampfen und lösen
Glimmspanprobe	Festes Brom herstellen
Bläschen im Wasser: Luft austreiben	Iod sublimieren und resublimieren
Sauerstoffgehalt der Luft bestimmen	Iod in Wasser und in Ethanol lösen
Stoffe in O ₂ verbrennen: C, Fe, Mg, S, P	
Singulett-Sauerstoff	Thema 11: Edelgase (4)
Ozon erzeugen und nachweisen	Seifenblasen und Ballon mit Helium
Wirkung von Ozon auf einen Luftballon	Goethe-Gedicht und Helium
	Glimmentladung
	Die Nebelkammer

195 Filme – ca. 6 Stunden Spieldauer – 995 Fotos