

NuT C26

Experimente für Natur und Technik

Lichtinduzierte Redoxreaktion

S

Zeitbedarf:	10 Minuten.	
Ziel:	Zurückführen eines bedeutenden Teiles des photographischen Prozesses auf eine lichtinduzierte Redoxreaktion.	
Material:	<ul style="list-style-type: none">▣... Brenner, Anzünder▣... Tiegelzange▣... 2 Stück Alu-Folie ca. 10x5cm▣... Gummistopfen (für RG)	<ul style="list-style-type: none">▣... 2 Reagenzgläser▣... RG-Gestell▣... 2 Hütchenpipetten
Chemikalien:	<ul style="list-style-type: none">▣... Silbernitratlösung▣... Kochsalzlösung	<ul style="list-style-type: none">▣... Stück Magnesiumband▣... dest. Wasser
Durchführung1:	Gib in eines der RG ca. 1/2 Pipette voll AgNO_3 -Lösung und verdünne mit Wasser bis über die Hälfte des RG. Versetze nun mit 1/2 Pipette Kochsalzlösung. Wenn der Inhalt nicht gleichmäßig aussieht, verschließe das RG mit einem Stopfen und schüttele ein paar mal.	
Beobachtung 1:	Es entsteht eine weiße, dichte Trübung.	
Durchführung2:	<ol style="list-style-type: none">1. Teile die weiße Aufschlammung gleichmäßig auf die beiden RG auf.2. Wickle eines der RG im Bereich der Flüssigkeit in eines der Alu-Folienstücke ein.3. Stelle beide RG in das Gestell nebeneinander.4. Lege das andere Stück Alu-Folie als "feuerfeste" Unterlage vor die RG.5. Zünde den Brenner an.6. Fasse das Magnesiumband mit der Tiegelzange an und halte es in die Flamme bis es anfängt zu brennen. Halte es dann schnell neben die RG über die Alu-Folie. VORSICHT: nicht direkt in die Flamme schauen! Reste nach dem Erlöschen auf der Alu-Folie ablegen, später einwickeln und entsorgen.7. Geschütztes RG von der Alu-Folie befreien und die Farbe des Inhaltes mit der im ungeschützten RG vergleichen.	
Beobachtung 2:		
Deutung 2:	Der weiße Stoff ist lichtempfindlich.	
Entsorgung:	Weißes Magnesia-Pulver in den Hausmüll. Lösungen in den Behälter "Schwermetallhaltige anorg. Lösungen"	