



M38 Messprotokoll Sauerstoff

Anleitung zur Messung der Sauerstoff-Konzentration



Schutzmaßnahmen

Nutze zur Durchführung des Protokolls eine **Schutzbrille** und **Handschuhe**!



Entsorgung

Entsorge nach der Versuchsdurchführung **alle Flüssigkeiten** aus den Reaktionsgefäßen und den Küvetten in **Abfallgefäß 1**.

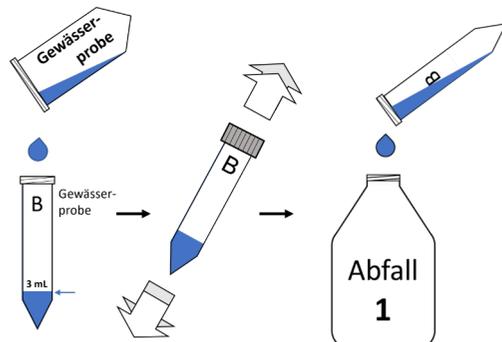
Nutze den **Abfallbeutel** mit der Beschriftung "Benutzte Materialien" um alle benutzten und danach geleerten **Reaktionsgefäße und Küvetten** nach der Versuchsdurchführung zu entsorgen.

Informationen zur Reaktion

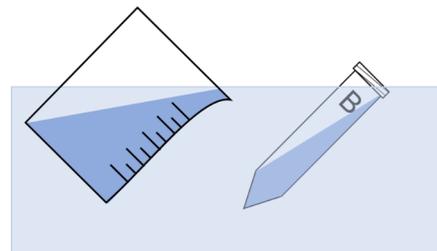
Diese photometrische Messung der Sauerstoff-Konzentration basiert auf einer Fixierung des gelösten Sauerstoffs, der als Niederschlag zu beobachten ist und einer anschließenden Farbreaktion, bei der ein tiefroter Farbstoff entsteht. Je mehr Sauerstoff in der Gewässerprobe gelöst ist, desto stärker färbt sie sich rot.

Durchführung der Messung

1 Reaktionsgefäß **B** mit 3 mL der **filtrierten Gewässerprobe** füllen, verschließen und 10 Sekunden **schütteln**. Flüssigkeit aus Reaktionsgefäß **B** in **Abfallgefäß 1** entsorgen.



2 Reaktionsgefäß **B** schräg im Gewässer langsam vollständig eintauchen und **blasenfrei füllen**. Mit einem Becherglas weitere Flüssigkeit der Gewässerprobe entnehmen und davon in Reaktionsgefäß **B** geben, um es **bis zum Überlaufen zu füllen**.



3 Ein Uhrglas (oder ggf. eine Schale) unter das Falcon legen, um überlaufende Tropfen aufzufangen. 3 Tropfen der **O₂ - Reagenz I** in das Reaktionsgefäß **B** hinzugeben.



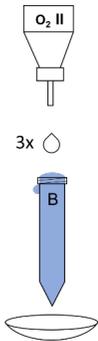


M38 Messprotokoll Sauerstoff

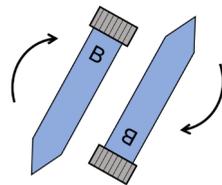
Anleitung zur Messung der Sauerstoff-Konzentration



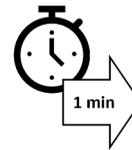
- 4** 3 Tropfen der **O₂-Reagenz II** in das Reaktionsgefäß B hinzugeben. Dabei läuft das Gefäß weiter über.



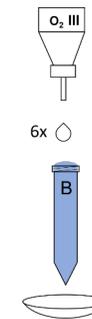
- 5** Das Reaktionsgefäß so gut wie **möglich luftblasenfrei verschließen** und zum Vermischen **3x langsam durch „Auf-Kopf-Drehen“ schwenken**.



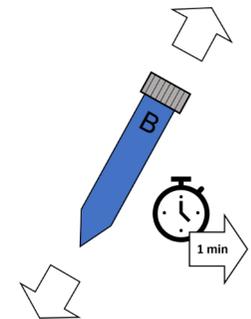
- 6** **1 Minute** warten.



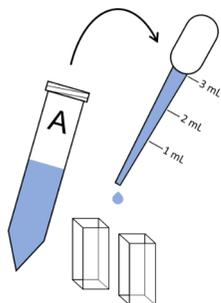
- 7** 6 Tropfen der **O₂-Reagenz III** in das Reaktionsgefäß B hinzugeben.



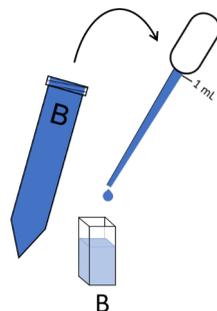
- 8** Das Reaktionsgefäß B **verschließen** und für **1 Minute schütteln**.



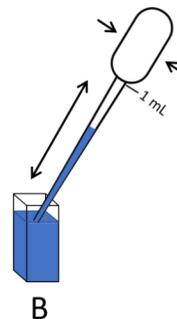
- 9** In zwei Küvetten jeweils **3 mL destilliertes Wasser** (aus Reaktionsgefäß A) pipettieren.



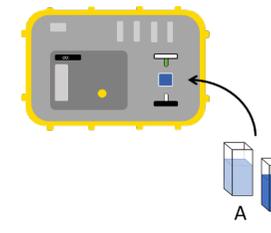
- 10** 1 mL der mit den Reagenzien versetzten **Probe (Reaktionsgefäß B)** in die Küvette hinzugeben. Verwende hierfür eine unbenutzte 1 mL-Einwegpipette.



- 11** Durch **wiederholtes Pumpen** mit der 1 mL-Einwegpipette die Lösung in der Küvette vermischen.



- 12** Probe bei einer Wellenlänge von $\lambda = 530 \text{ nm}$ vermessen. Die dazu nötigen Schritte sind in der Übersicht "**Bedienung des Photometers**" beschrieben.



- 13** Flüssigkeiten in **Abfallgefäß 1** und leere **Verbrauchsmaterialien im Abfallbeutel** „Benutzte Materialien“ entsorgen.

