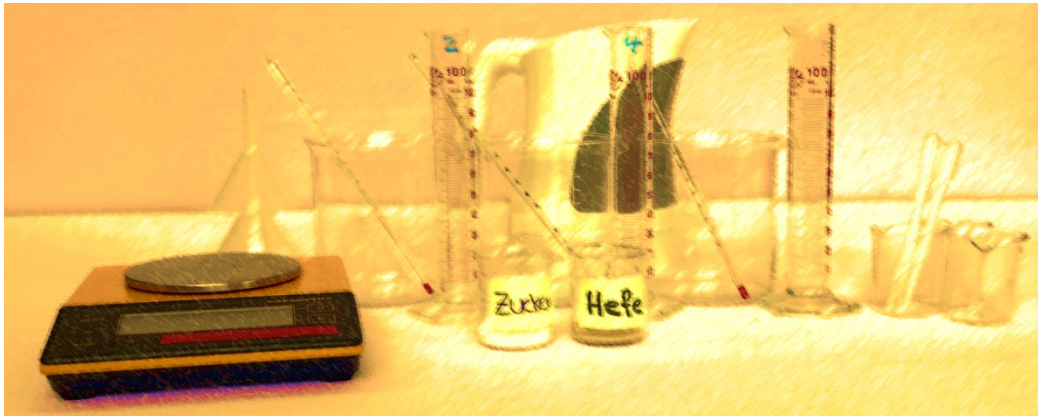


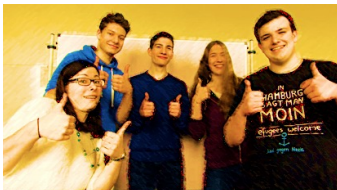
Versuch: It's gonna be hot! - Einfluss der Temperatur auf die Hefeaktivität

Materialien:

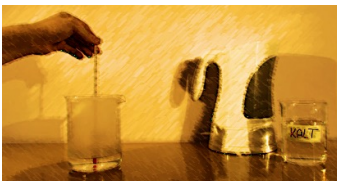


- | | |
|---|--|
| ☐ 3 große Messbecher | ☐ 1 Waage |
| ☐ 3 Messzylinder (Volumen von 100ml) | ☐ Stoppuhr |
| ☐ 3 kleine Messbecher | ☐ 6g Hefe |
| ☐ 3 Trichter | ☐ 15g Zucker |
| ☐ 3 Pipetten | ☐ Wasser in 25°C, 35°C und 45°C |
| ☐ 3 Thermometer (zugleich Rührstäbe) | ☐ Wasserkocher |

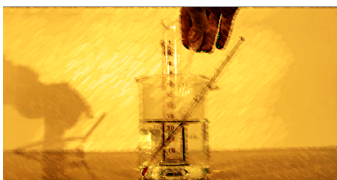
Versuchsvorbereitung und -aufbau



1. Be a Team! Bildet eine Gruppe von 5-6 Personen.



2. Bereitet Wasser in 25°C, 35°C und 45°C vor und befüllt damit je einen großen Messbecher. Achtet darauf, dass ihr den Wasserbecher nur bis zu einem Viertel mit Wasser füllt.



3. Stellt eure Standzylinder in die Wasserbecken. Befüllt eure Messzylinder mithilfe der Pipetten mit 20ml Wasser.



4. Wiegt dreimal 2g Hefe ab und mischt sie jeweils mit 5g Zucker.



„Durchführungsanleitung It's gonna be hot!“ von Kinderforscher an der TUHH steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

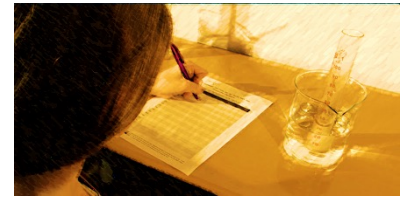
5. Verteilt folgende Aufgaben in eurer Gruppe:



Der **Zeitwächter** guckt auf die Uhr und sagt alle 30 Sekunden Bescheid.



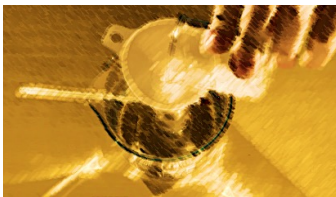
Der **Temperaturwächter** kontrolliert die Temperaturen in den Messzy lindern und versucht sie konstant zu halten.



Drei **Protokollanten** beobachten jeweils einen Messzylinder. Immer wenn der Zeitwächter Bescheid gibt, notieren sie den Wert des Messzylinders.

Der mögliche **Beobachter** beobachtet die Zusammenarbeit in der Gruppe. Er achtet während der Versuchsdurchführung auf mögliche Auffälligkeiten des Versuches und notiert diese.

Versuchsdurchführung



1. Get started! Nutzt die Trichter, um das Hefe-Zucker-Gemisch in die Messzylinder zu geben. Achtet darauf, dass ihr das Gemisch alle **gleichzeitig** in die Zylinder gebt und es **nicht** die Wand des Zylinders berührt!



2. Die Protokollanten rühren für 10 Sekunden die Mischungen in den Messzylindern um. Nutzt hierzu eure Thermometer als Rührstäbe. Der Zeitwächter gibt ein Startsignal vor und ruft nach 10 Sekunden Stopp. Mit dem Stoppsignal hören alle auf zu rühren und der Zeitwächter beginnt, die Zeit zu stoppen.



3. Der Zeitwächter gibt für 10 Minuten alle 30 Sekunden das Signal zu Abmessen und die Protokollanten notieren ihre Beobachtungen im Beobachtungsbogen. Während des Experiments achtet der Temperaturwächter auf eine gleichbleibende Temperatur in den Messzylindern.