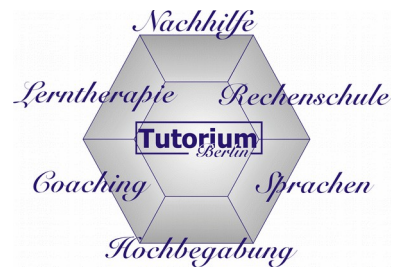




1

## Mit Wasser mischen oder in Wasser lösen

weitere Experimente unter  
[forschen.Tutorium-Berlin.de](http://forschen.Tutorium-Berlin.de)



Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe  
TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

### 1. Zucker + Wasser

1 Glas Wasser

1 Teelöffel Zucker

So ist auch eine Zuckerlösung nichts anderes als ein Gemisch aus Zucker und Wasser.

### 2. Wenn man eine Flüssigkeit in Wasser gibt, dann ergeben sich zwei mögliche Szenarien:

#### 2.1.1 Essig + Wasser

1 Glas Wasser

1 Teelöffel Essig

Die beiden Flüssigkeiten vermischen sich miteinander. Essig (oder Alkohol) mischen sich wunderbar mit Wasser.

#### 2.2.1 Öl + Wasser

1 Glas Wasser

1 Teelöffel Öl

Die Flüssigkeiten vermischen sich nicht miteinander und bilden zwei Schichten (sog. Phasen). Dabei schwimmt die eine Schicht auf der anderen Schicht. Ein schönes Beispiel hierfür sind Öl und Wasser.

#### 2.2.2 Milch + Wasser

1 Glas Wasser

1 Teelöffel Milch

Sind zwei Flüssigkeiten nicht miteinander mischbar, sieht es aber schon mal so aus als wenn sie doch vermischt wären. Das ist immer dann der Fall, wenn eine Flüssigkeit in der anderen so fein verteilt ist, dass sich keine Schichten bilden. Es wird dann von einer Emulsion gesprochen. Ein Beispiel hierfür ist Milch. Mit der Homogenisierung werden die Fetttropfen in der Milch so stark verkleinert, dass sie sich in der Milch verteilen.

Emulsionen brauchen einen sogenannten Emulgator. Dieser sorgt dafür, dass sich die kleinen Tröpfchen bilden und zumindest auch für eine gewisse Zeit so klein bleiben. Andernfalls würden sich doch wieder Schichten ausbilden.

**Regel:**

**"Gleiches mischt sich mit Gleichem!"**

Das bedeutet, dass sich Flüssigkeiten immer dann mischen, wenn sie ähnlich aufgebaut sind. Ist der Aufbau unterschiedlich mischen sie sich nicht.

### 3. Sand + Wasser

1 Glas Wasser

1 Teelöffel Sand

Sand ist nicht wasserlöslich. Sand rieselt schnell auf den Boden des Glases und bleibt deutlich sichtbar. Auch das Rühren hilft nichts.

**TUTORIUM Berlin**  
**Nachhilfe -TUTORIUM**

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**  
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,  
Psychologischer Berater u. Personal Coach

**Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage**

**Anmeldung, Beratung und Informationen:**

**Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr**

und / oder nach Vereinbarung unter

☎: **030 – 85018820** und 030 – 353 053 20

[www.Tutorium-Berlin.de](http://www.Tutorium-Berlin.de)

E-Mail: [info@tutorium-berlin.de](mailto:info@tutorium-berlin.de)

[www.Nachhilfe-Tutorium.de](http://www.Nachhilfe-Tutorium.de)

E-Mail: [info@nachhilfe-tutorium.de](mailto:info@nachhilfe-tutorium.de)