

## Schülerarbeitsblatt 1: Membranen mit unsichtbaren Löchern

Übersetzt von Hildegard Kienzle-Pfeilsticker

### **Materialien**

- Iod-Lösung (etwa 0,05 M)
- Stärke-Lösung (etwa 0,12% w/v)
- Eine Auswahl verschiedener Plastikfolien

### **Durchführung**

Untersuche die Wanderung von Iod-Partikeln durch verschiedene Membranen. Stelle aus jeder Membran eine kleine Tüte her und lege sie in ein Röhrchen mit Stärkelösung, siehe Abbildung 1. Gieße etwas Iod-Lösung in jede Tüte und beobachte, was passiert.

*Presentation images.ppt: Abbildung 1: Experimentelles Vorgehen*

1. Notiere Deine Beobachtungen in Tabelle 2.

		1	2	3	4
<b>Farbe zu Beginn</b>	<b>in der kleinen Tüte</b>				
	<b>im Röhrchen</b>				
<b>Farbe am Ende</b>	<b>in der kleinen Tüte</b>				
	<b>im Röhrchen</b>				

*Tabelle 2: Ergebnisse Deines Experiments*

2. Kannst Du erklären, was passiert?
3. Kannst Du jedes Röhrchen (1-4) einem in den Diagrammen (A-D) in Abbildung 2 zuordnen?

*Presentation images.ppt: Abbildung 2: Welche Darstellung entspricht jeweils welchem Teströhrchen?*

4. Was würde in den Röhrchen passieren, wenn die Lösungen anders herum verteilt wären: wenn zu Beginn die Lösung mit den kleineren Molekülen im Röhrchen wäre und die Lösung mit den größeren Molekülen in der Membran (Abbildung 3)? Trage Deine Vorhersagen in Tabelle 3 ein.

*Presentation2.ppt: Abbildung 3: Was würde passieren, wenn die Lösungen getauscht würden?*

---

Ergänzungsmaterial für:

Establish project (2011) Polymere in der Medizin. *Science in School* **21**.  
[www.scienceinschool.org/2011/issue21/polymers/german](http://www.scienceinschool.org/2011/issue21/polymers/german)

		1	2	3	4
<b>Farbe zu Beginn</b>	<b>in der kleinen Tüte</b>				
	<b>im Röhrchen</b>				
<b>Farbe am Ende</b>	<b>in der kleinen Tüte</b>				
	<b>im Röhrchen</b>				

*Tabelle 3: Deine Erwartungen bei vertauschen der Lösungen*

---

Ergänzungsmaterial für:

Establish project (2011) Polymere in der Medizin. *Science in School* **21**.  
[www.scienceinschool.org/2011/issue21/polymers/german](http://www.scienceinschool.org/2011/issue21/polymers/german)