

Mithilfe des Online-Fragebogens diagnostizieren Sie schnell und zuverlässig das Modellverstehen Ihrer Schüler\_innen. Dank automatischer Datenauswertung und individualisierter tabellarischer Darstellung können Sie direkt nach der Diagnose auf die Ergebnisse Ihrer Klasse zugreifen. Durch Wiederholen des Fragebogens in einem Nachtest, können Sie den Fördererfolg evaluieren.

**Befragen Sie Ihre Schüler\_innen schnell und zuverlässig**

- ✓ Die Schüler\_innen beantworten an einem Computer mit Internet je sechs Aufgaben zu den Eigenschaften und dem Zweck von Modellen (ca. 10-15 min).
- ✓ In den Aufgaben zu verschiedenen biologischen Modellen (z. B. Wasserkreislauf oder Biomembran) wählen die Schüler\_innen diejenige Perspektive aus, die ihrer eigenen Meinung am ehesten entspricht.
- ✓ Die angebotenen Perspektiven in den Aufgaben entsprechen den Niveaus des Kompetenzmodells der Modellkompetenz.

**Die Daten werden automatisch für Sie ausgewertet**

- ✓ Aus den insgesamt zwölf Antworten werden pro Schüler\_in zwei Globalniveaus (1x für Eigenschaften und 1x für Zweck von Modellen) berechnet.
- ✓ Die Berechnung des Globalniveaus erfolgt durch Regressionsanalysen, die unterschiedliche Schwierigkeiten der Aufgaben berücksichtigen.
- ✓ Die Beschreibungen der Globalniveaus entsprechen den Niveaus des Kompetenzmodells der Modellkompetenz.

**Fördern Sie Ihre Schüler\_innen individualisiert durch eine einfache Ergebnisinterpretation**

- ✓ Nach der Bearbeitung erhält jede Schüler\_in eine direkte Rückmeldung in Form eines zweigeteilten Kreises (Farbliegende siehe Tabellen).
- ✓ Die linke Hälfte des Kreises steht für das Globalniveau in der Teilkompetenz Eigenschaften und die rechte Hälfte für Zweck von Modellen.
- ✓ Über Eingabe des Gruppenschlüssels auf der Homepage können die Ergebnisse der ganzen Klasse auf Aufgabenebene eingesehen werden.

In der linken Abbildung siehst du ein Foto eines Regenschauers und in der rechten Abbildung ein Modell des Wasserkreislaufs, das Biologen entworfen haben.

**Gib an, inwieweit das Modell des Wasserkreislaufs den In der Natur ablaufenden Kreislauf des Wassers zutreffend darstellt!**

Wähle die Aussage aus, die am ehesten deiner eigenen Meinung entspricht.

Das Modell des Wasserkreislaufs ...

... zeigt den Wasserkreislauf insgesamt richtig, einige Details des Modells, z. B. die Farben oder die Formen, sind jedoch unnatürlich.	<input type="radio"/>
... zeigt nur wesentliche Schritte des Wasserkreislaufs, weitere Zwischenstationen des Wassers stellen die Wissenschaftler im Modell jedoch nicht dar.	<input checked="" type="radio"/>
... zeigt den Wasserkreislauf vielleicht so, wie er verläuft, sicher kann man aber nicht wissen, wie er tatsächlich verläuft.	<input type="radio"/>

Aufgabenbeispiel: Eine von sechs Aufgaben zur Teilkompetenz Eigenschaften von Modellen.

Bei dieser Aufgabe wurde eine Antwort auf Niveau II gewählt.

In der Abbildung siehst du ein Modell der Biomembran, das Biologen entworfen haben.

**Modelle werden für einen bestimmten Zweck entwickelt. Gib an, welchen Zweck dieses Modell der Biomembran haben kann!**

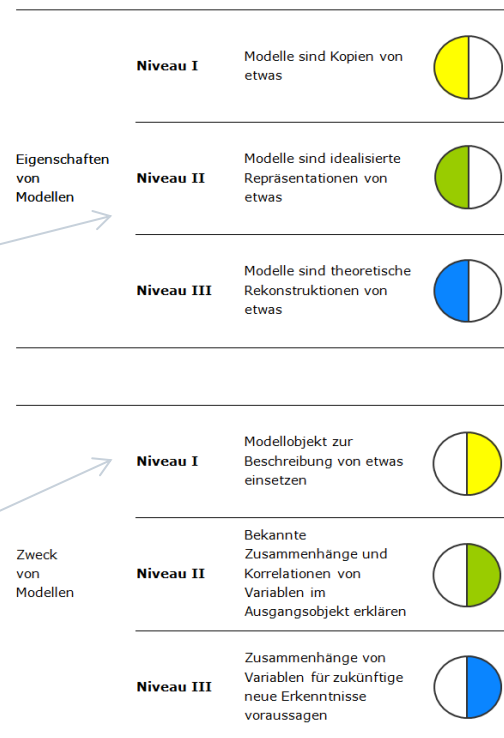
Wähle die Aussage aus, die am ehesten deiner eigenen Meinung entspricht.

Das Modell der Biomembran hat den Zweck ...

... den Aufbau der Biomembran sichtbar zu machen.	<input checked="" type="radio"/>
... den Aufbau der Biomembran zu erklären.	<input type="radio"/>
... den Aufbau der Biomembran weiter zu erforschen.	<input type="radio"/>

Aufgabenbeispiel: Eine von sechs Aufgaben zur Teilkompetenz Zweck von Modellen.

Bei dieser Aufgabe wurde eine Antwort auf Niveau I gewählt.



Ergebnisbeispiel: Diese Schüler\_in antwortet auf Niveau II in der Teilkompetenz Eigenschaften von Modellen und auf Niveau I in der Teilkompetenz Zweck von Modellen.

Nach Eingabe des Gruppenschlüssels erhalten Sie folgende Tabelle:

**Ergebnisse der Gruppe CFVoA**

Datum/Uhrzeit	Code	tre	vse	eve	nte	bme	wke	juw	evz	ufz	bzm	ghz	trz	
2016-11-14 09:43:24	saah1905	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	●
2016-11-14 09:45:20	heka0901	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	●
2016-11-14 09:46:46	elhe1205	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	●

**Literatur**

Fleige, J., Seegers, A., Upmeyer zu Belzen, A., & Krüger, D. (Hrsg.) (2012a). *Modellkompetenz im Biologieunterricht 7-10*. Donauwörth: Auer.  
 Gogolin, S. & Krüger, D. (in Druck). *Modellverstehen im Biologieunterricht diagnostizieren und fördern. Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*.  
 Grünkorn, J., Lotz, A., & Terzer, E. (2014). Erfassung von Modellkompetenz im Biologieunterricht. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 67, 132-138.