



## Kurzbeschreibung zur Wahl eines W-Seminars durch die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 10

Die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 10 werden anhand von Kurzbeschreibungen nachfolgendem Muster über das Angebot an W-Seminaren der Schule informiert:

### Formular: Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 10

Lehrkraft: StRin Schickel	Leitfach: Biologie
Rahmenthema:	
<b>Bienen</b>	
Zielsetzung des Seminar:	
<p>Bienen sind soziale Tiere, die als kleinstes und dritthäufigstes Nutztier für den Menschen eine große Rolle spielen. Wir nutzen die Honigbiene (<i>Apis mellifera</i>) vor allem für die Bestäubung von Nutzpflanzen und zur Gewinnung von Honig. Ohne die Bienen hätten Obstbauern kaum etwas zu ernten und wir kein Honigbrot. Aber auch die anderen Bienenprodukte, wie Wachs, Propolis und Pollen werden von den Menschen z.B. für Kerzen oder Arzneimittel genutzt.</p> <p>Eine Biene alleine würde den enormen Kraftakt ihres Arbeitspensums nicht stemmen können, nur gemeinsam als „Bienenstaat“ – dem Bienenstaat mit 30.000-50.000 Individuen - kann diese Arbeit verrichtet werden. Doch wie verständigen sich die Bienen? Was leistet dabei eine einzelne Biene? Wie ergänzen sie sich zu diesem „Superorganismus“? Warum sind die Bienen heute so stark gefährdet?</p> <p>Dieses Seminar zielt darauf ab selbst einen tieferen Einblick in den Bienenstaat erhalten. Gleichzeitig soll wissenschaftliches Interesse geweckt und verschiedene Arbeitstechniken vermittelt werden. Neben der schriftlichen Arbeit soll ein praktischer Teil (Experiment/ Umfrage/...) Bestandteil der Seminararbeit sein.</p>	
mögliche Themen für die Seminararbeiten:	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bienenprodukte</li><li>2. Die Varroa Milbe und ihre Bekämpfung</li><li>3. Bienen und Landwirtschaft</li><li>4. Das Bienensterben, Bienenkrankheiten</li><li>5. Imkerei in Deutschland</li><li>6. Honig und Genmanipulation</li><li>7. Geschichte der Imkerei</li><li>8. Honiganalyse</li><li>9. Bienenprojekt im KIGa</li></ol>	
uvm.	
ggf. weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:	
<p>Eine Allergie gegen Bienen-, Wespen- oder Hummelgift ist ein Ausschlusskriterium für dieses Seminar!</p> <p>Allen Themen liegt ein praktischer Teil zu Grunde. Je nach Vorkenntnissen und Interessenlage der Teilnehmer können die Themenschwerpunkte eher auf Experimentelles Arbeiten, Datenauswertung, Umfragenerstellung und Durchführung, usw. liegen.</p>	

Sollte sich im Verlauf des Seminars herausstellen, dass das Konzept erheblich verändert werden muss, so ist dies in Absprache mit der Schulleitung möglich.

Vgl. dazu auch ► Kapitel 7 zum W-Seminar im Lehrer-Leitfaden „Die Seminare in der gymnasialen Oberstufe“, S. 28 f. („Ablauf des Wahlprozesses“)