Formular:
Kurzbeschreibung W-Seminar

(Jahrgang 2026-2028)

Max-Born-Gymnasium

Lehrkraft: **Florian Tyroller** **Leitfach**: **Biologie**

Rahmenthema:
Heimische Tier- und Pflanzenarten in Germering und Umgebung

Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas:

„Man schützt nur, was man liebt – man liebt nur, was man kennt“.
Konrad Lorenz

Das Seminar widmet sich der Vielfalt heimischer Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer ökologischen Bedeutung in Bayern. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Artenkenntnis, analysieren Lebensräume und erarbeiten eigenständig wissenschaftliche Fragestellungen im Bereich Ökologie und Naturschutz. Neben der Auseinandersetzung mit der aktuellen Bedrohung biologischer Vielfalt liegt ein Schwerpunkt darauf, Methoden der Freilandforschung – wie Kartierungen, Bestimmungsübungen oder Beobachtungsprotokolle – praktisch kennenzulernen und anzuwenden. Ziel ist es, Bewusstsein für regionale Biodiversität zu schaffen und Handlungsmöglichkeiten im Natur- und Artenschutz zu reflektieren. Die gewonnenen Erkenntnisse münden in eine wissenschaftspropädeutische Seminararbeit.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Phänologische Veränderungen bei Pflanzen durch steigende Temperaturen

Beispiel: Wie haben sich Blühzeiten heimischer Pflanzenarten in den letzten Jahrzehnten verändert? Mögliche Untersuchung: Vergleich von historischen Daten mit aktuellen Beobachtungen im eigenen Umfeld.

2. Amphibien und veränderte Niederschlagsmuster

Beispiel: Wie beeinflussen Trockenperioden die Laichplätze von Amphibien? Mögliche Untersuchung: Kartierung von Laichgewässern (z.B. Holzbach) über mehrere Monate, Dokumentation von Wasserständen und Amphibienvorkommen.

3. Wirbellose in Gewässern und veränderte Niederschlagsmuster

Beispiel: Wie beeinflussen Trockenperioden die Lebensräume von Wirbellosen in Gewässern? Mögliche Untersuchung: Kartierung von Gewässern (z.B. Holzbach, Kleingewässer) über mehrere Monate, Dokumentation von Wasserständen und Wirbellosen-Vorkommen.

4. Biodiversität in urbanen Räumen (Stadtökologie, Dachgärten, Parks, Friedhöfe)

Artenvielfalt z.B. auf begrünten Dächern

Beispiel: Welche Pflanzen- und Insektenarten lassen sich auf extensiv vs. intensiv begrünten Dächern nachweisen? Mögliche Untersuchung: Bestandsaufnahme von Pflanzen und Insekten auf verschiedenen Dachtypen.

5. Wildbienen in der Stadt

Beispiel: Wie unterscheiden sich Nistmöglichkeiten und Blütenangebote für Wildbienen in urbanen und ländlichen Räumen? Mögliche Untersuchung: Aufstellen von Nisthilfen, Beobachtung und Dokumentation der besiedelnden Arten. (evtl. Kooperation Imkerei)

Formular:
Kurzbeschreibung W-Seminar

(Jahrgang 2026-2028)

Max-Born-Gymnasium

6. Stadtbäume als Lebensraum Beispiel: Welche Rolle spielen Stadtbäume für die Artenvielfalt von Vögeln und Insekten? Mögliche Untersuchung: Artenzählungen an verschiedenen Baumarten in Parks oder Straßen. 7. Lichtverschmutzung und nachtaktive Tiere Beispiel: Wie beeinflusst künstliches Licht das Verhalten von Insekten in der Stadt? Mögliche Untersuchung: Vergleich von Insektenfang an beleuchteten und unbeleuchteten Standorten.
Voraussetzungen: Zugang zu den untersuchten Biotopen

gez. Florian Tyroller
Unterschrift der Lehrkraft

gez. Thomas Höhenleitner
Unterschrift der Schulleitung