

| | | | | | |
|---------------------|---|-------------|----------------|-----|------------------|
| Modulname | Gewässerökologie und –planung | | | | GWPM |
| Studiengang | Forst und Arboristik | | | | |
| Studiensemester | 4 und 6 (Sommersemester) | | | | |
| Modultyp | Wahlpflichtmodul | | | | |
| Kreditpunkte | 6 | | | | |
| Arbeitsaufwand (h) | gesamt | Präsenzzeit | Selbst-studium | SWS | davon Halbgruppe |
| | 180 | 60 | 120 | 4 | 0,5 |
| Qualifikationsziele | <p>Wälder beherbergen ein Netzwerk von Gewässerökosystemen mit hoher Biodiversität und gleichzeitig sind sie von zentraler Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. Zusätzlich heben sie den Grundwasserspiegel und sichern dadurch nachhaltig die Ressource Wasser für die Bewässerung von Feldern. Diese Wohlfahrtsfunktionen sollen den Studierende bekannt sein. Sie sollen in der Lage sein an entsprechenden Diskussionen teilnehmen zu können und aktuelle Herausforderungen wie Waldbrände und Hangerosion in Bezug auf die Trinkwassergewinnung berücksichtigen. Sie sollen die gängigen Erfassungs- und Auswertungsmethoden (Perlodes), die rechtlichen und planerischen Grundlagen (EU-WRRL), die Hydrogeologie, die Neophytenproblematik und den Flächendenkmalschutz (Harzer Wasserregal) kennen. Sie sollen chemische Analysen durchführen und auswerten sowie Leitbilder, Zielkonzepte und Managementpläne erstellen können.</p> | | | | |
| Lehrinhalte | <ul style="list-style-type: none"> – Hydrogeologie, Karstgebiete, Höhlen, Trinkwassergewinnung – Gewässertypen, Leitbilder – Gewässerökologie, Flora und Fauna: heimische, geschützte und invasive Arten, Wechselwirkungen zwischen Gewässer und angrenzenden Nutzungen. Hangerosion und Waldbrände – Rechtliche und planerische Grundlagen, EU-WRRL, Flächendenkmalschutz (Harzer Wasserregal) – Monitoring biotischer Daten: Fang, Präparation und Determination von Makrozoobenthos-Arten; Fang und Bestimmung von Fischarten; Erhebungsmethodik von Zeigerpflanzen und Auswertung – Monitoring abiotischer Daten: Erhebung von chemisch-physikalischen und organoleptischen Parametern, Wasserprobengewinnung und -analytik – Digitale Auswertungsmöglichkeiten und Ergebnis-Interpretation – Erstellung und Umsetzung von Managementplänen | | | | |
| Lernergebnisse | <p>Die Studierenden können:</p> <p>die Grundlagen der Hydrogeologie sowie die Gewässerökologie und die wichtigsten Gewässertypen wiedergeben. (N1)</p> <p>die Biologie, die morphologischen Merkmale, die Verhaltensweisen und die Auswirkungen auf die Umwelt von ausgesuchten Arten an und in Gewässern darstellen (N1)</p> | | | | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>Die rechtlichen und planerischen Grundlagen, die EU-WRRL und den Flächendenkmalschutz (Harzer Wasserregal) erläutern (N3)</p> <p>Erfassungsmethoden beschreiben (N3)</p> <p>Die Trinkwassergewinnung beschreiben und diskutieren, unter Berücksichtigung von Waldbränden und Hangerosions-Herausforderungen (N4)</p> <p>Gewässerökologische Erhebungen auswerten und unter Berücksichtigung der Literatur interpretieren (N5)</p> <p>Makrozoobenthos- und Fisch-Arten fangen, bestimmen und auswerten (N2)</p> <p>Erhebung von chemisch-physikalischen Parametern (N2)</p> <p>Wasserproben gewinnen und im Labor auswerten (N4)</p> <p>Leitbilder und Zielkonzepte entwickeln (N5)</p> <p>Ein gewässerökologisches Projekt planen, durchführen und auswerten (N5)</p> |
| Lehr- und Lernformen | Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laboranalysen, Exkursionen |
| Empfohlene Literatur | <p>Bick, H. (1999): Grundzüge der Ökologie. Stuttgart, Fischer-Verlag.</p> <p>Gewässerbewertungstool Perloides https://www.gewaesser-bewertung-berechnung.de/index.php/perloides-online.html</p> <p>Hermannsdorfer, G. (2020): Renaturierung von Fließgewässern: Praxishandbuch für naturnahe Bauweisen. Berlin, Patzer Verlag.</p> <p>Umweltbundesamt (Hrsg.)(2017): Wasserwirtschaft in Deutschland file:///H:/Laufwerk%20F/Vorlesung/Gewässerökologie/Lit/uba_wasserwirtschaft_in_deutschland_2017_web_aktualisiert.pdf</p> <p>Weitere Fachliteratur wird in der Veranstaltung genannt</p> |
| Studien- und Prüfungsleistungen | Exkursionsprotokoll (20 %) + Projektarbeit (80 %) |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | |
| Empfohlene Voraussetzungen | GPM 2 |
| Modulbeauftragte(r) | W. Rohe |
| Dozenten | L. Bohle, W. Rohe & V. Zelinski |
| Sprache | Deutsch |