



Biotope können anhand der in ihnen anzutreffenden Arten genauer beschrieben und definiert werden. Hierdurch sind abiotische wie biotische Faktoren ablesbar. Die Kenntnis des Biotoptyps ist Basis für die Bewertung seiner Naturnähe und seiner Schutzwürdigkeit. Biotope sollten nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit dem umgebenden Biotopsystem betrachtet werden.

Aufgabenstellung 1 – Schulhof

Bestimmen Sie die Biotope beziehungsweise eine Auswahl an Biotopen auf dem Schulhof.

- Stellen Sie fest, inwieweit Vegetationsschichten vorhanden sind. Skizzieren Sie ihr Ergebnis in analoger oder digitaler Form mit Beschriftung der Schichten.
- Bestimmen Sie die häufigsten Arten des Biotops. Gegebenenfalls wird eine Vegetationsaufnahme durchgeführt, indem ein Quadrant (2 m x 2 m) abgesteckt wird, einzelne Arten bestimmt werden und deren Anteil prozentual geschätzt wird. Notieren Sie Ihr Ergebnis.
- Nutzen Sie die Kartieranleitung für Biotoptypen in Mecklenburg-Vorpommern ab S. 37, um anhand der in a) und b) erhaltenen Informationen den Biotoptyp festzustellen.
 Tipp: Biotope auf Schulhöfen fallen oft (aber nicht immer) in die Kategorien 13 und 14, aber auch 2., 5.4, 10.1, 11.1.
- Wie viele der typischen Arten des Biotoptyps liegen tatsächlich vor? Besteht eine deutliche Verschiebung des prozentualen Artenanteils (fett gedruckte Arten sollten am häufigsten vorkommen)?

Material & Hilfsmittel	
Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013)	
Bestimmungsbücher	Digitale Tools zur Bestimmung
diverse zur Auswahl, zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland (Pflanzen, mehrere Bände) • Schmeil-Fitschen - Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder (Pflanzen) • Kosmos-Bestimmungsbücher, z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Welcher Baum ist das? • Was blüht denn da? 	<ul style="list-style-type: none"> • Apps <ul style="list-style-type: none"> • Baum Id • iGräser • Naturblick (Amphibien, Vögel, Säugetiere, Reptilien, Schmetterlinge, Bäume, Kräuter & Wildblumen) • ID Logics (Bäume, Sträucher, Hummeln) • Was blüht denn da? (Kräuter)
<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis: <ul style="list-style-type: none"> • Lupen, Binokulare, Smartphone Mikroskop, Maßband, Stäbe und Schnur zum Abstecken der Quadranten • Dokumentation: <ul style="list-style-type: none"> • Zeichenpapier / Kamera / Smartphone / Tablet • Zusammenstellen der Ergebnisse z.B. in <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft PowerPoint • VUE • Wick Editor 	

Aufgabenstellung 2 – Schulhof / Fachraum

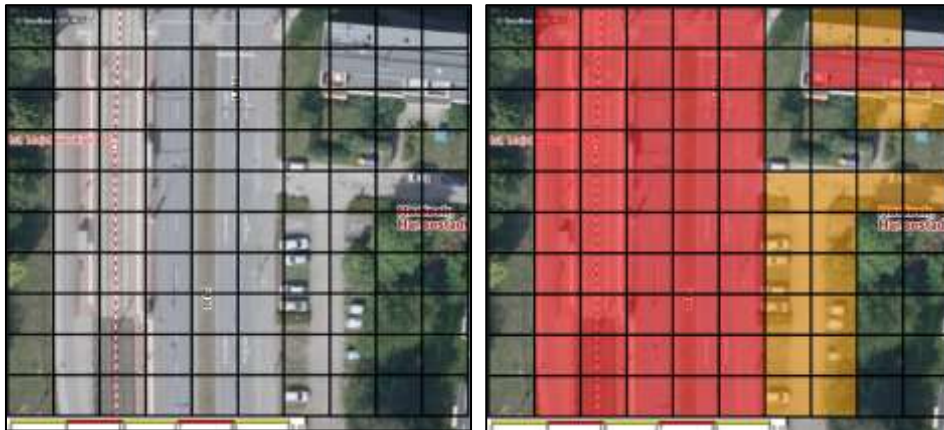
Bestimmen Sie den Anteil der Versiegelung des gesamten Schulgeländes.

- Schätzen Sie in der Gruppe den Versiegelungsgrad des Schulgeländes. Dokumentieren Sie Ihre Schätzung.
- Verwenden Sie zum genaueren Bestimmen des Versiegelungsgrades ein Luftbild (analog oder digital) mit einem selbst gewählten Gitternetz und zählen Sie die versiegelten Quadranten aus.

Material & Hilfsmittel

- Luftbild über Google Maps / Bing Maps / Gaia MV o.ä. beziehen
- Mittels Office-App (z.B. PowerPoint) ein Gitternetz (z.B. eine transparente Tabelle) darüberlegen, auszählen.

Beispiel als Anhaltspunkt (Das genaue Verfahren ist selbst zu wählen.): Rot transparente Quadranten gelten als 100 % versiegelt, für gelb transparente Quadranten werden 50 % Versiegelung angesetzt. Hier sind ca. 62 % versiegelt.



- Dokumentation:
 - Zeichenpapier / Kamera / Smartphone / Tablet
- Zusammenstellen der Ergebnisse z.B. in
 - Microsoft PowerPoint
 - VUE
 - Wick Editor

Aufgabenstellung 3 – Auswertung - Zusatz

Beurteilen Sie den Biotopverbund

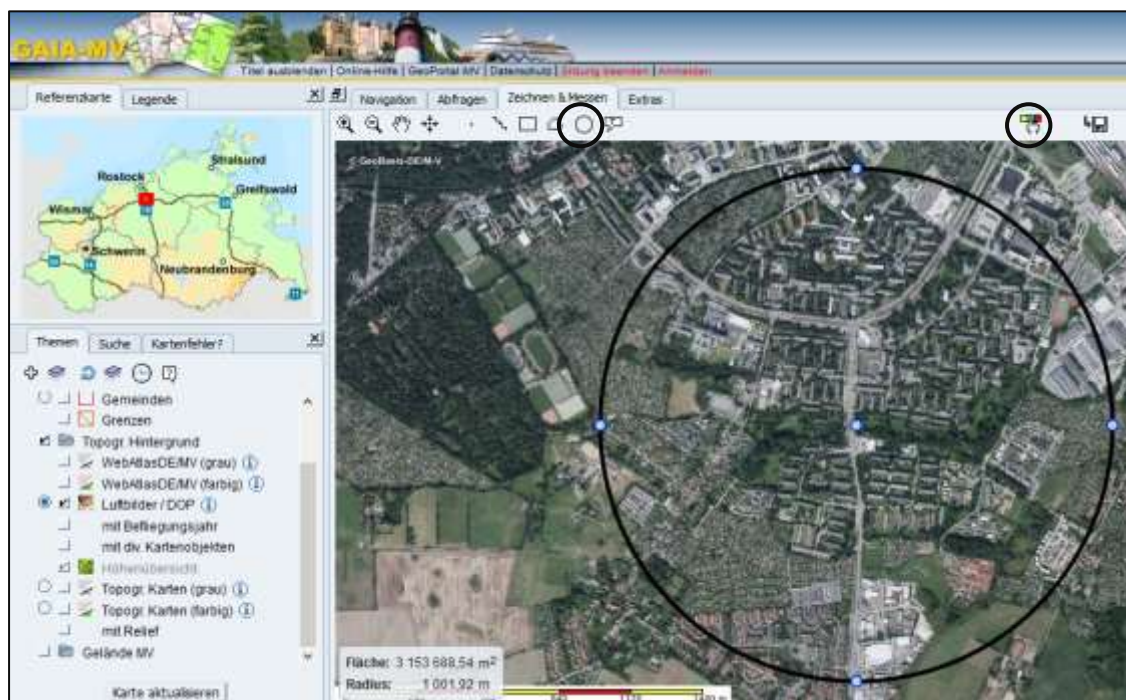
- a) Nutzen Sie ein Luftbild des Schulstandortes (wie in Aufgabenstellung 2 beschrieben), und ziehen Sie einen Radius von ca. 1 km um den Mittelpunkt.

Tipp: Nutzen Sie den Maßstabsbalken der Webseite als Messhilfe.

- b) Schätzen Sie die Anteile an Versiegelung, Bewaldung, Grünflächen, Gewässern sowie Barrieren in Ihrem Untersuchungsraum.
- c) Ziehen Sie ein Fazit für den Isolationsgrad ihres gewählten Biotops bzw. für die Biotope des Schulhofes. Gibt es ähnliche Biotope im Umfeld? Gibt es Barrieren, die insbesondere für Kleintiere hinderlich sind (z.B. Amphibien und Reptilien, Kleinsäuger)? Welchen positiven oder negativen Einfluss der Umgebung können Sie sich auf das Ökosystem Schulhof vorstellen?

Material & Hilfsmittel

- Luftbild des Schulstandortes + 1 km Radius aus Google Maps, Bing Maps oder Gaia MV per Snipping-Tool ausschneiden
- In Gaia MV ist ein Radius einstellbar: unter dem Reiter Zeichnen & Messen den Kreis anclicken und vom Mittelpunkt aus groß ziehen, ggf. Farbeinstellungen anpassen



- Zusammenstellen der Ergebnisse z.B. in
 - Microsoft PowerPoint
 - VUE
 - Wick Editor

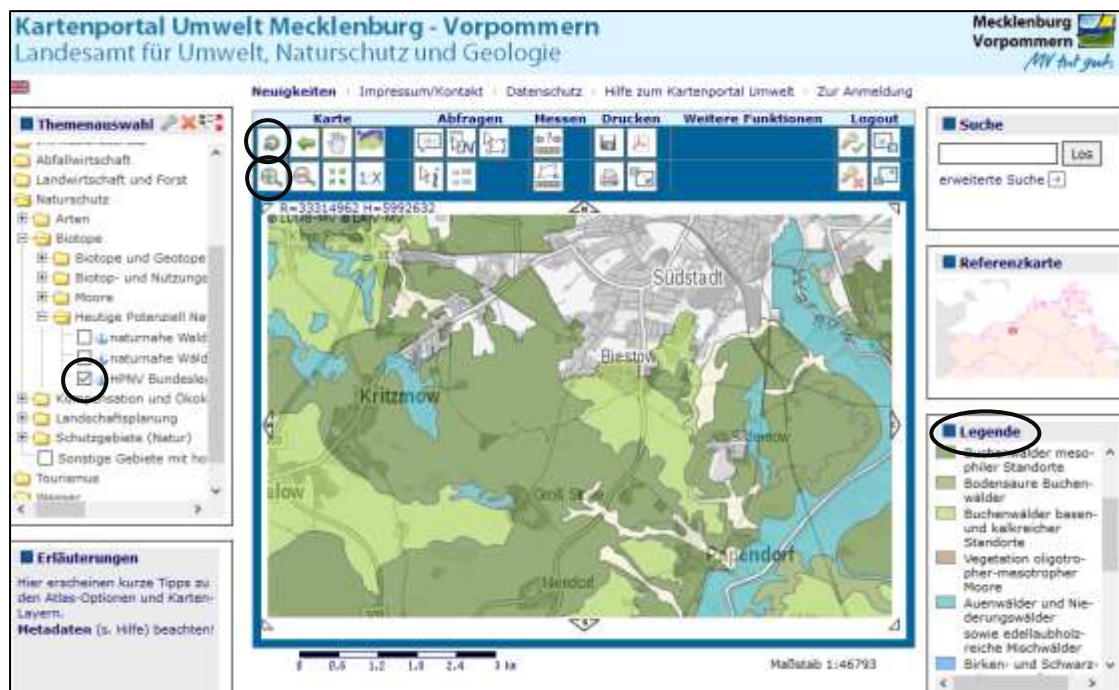
Aufgabenstellung 4 – Auswertung - Zusatz

Vergleichen Sie die Biotope mit der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation. (Nicht für alle Standorte möglich!)

- Ermitteln Sie die heutige potenzielle natürliche Vegetation am Standort Ihrer Schule.
- Hierfür öffnen Sie das Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, zoomen an den Standort Ihrer Schule, und schalten den Reiter HPV Bundeslegende ein [Naturschutz – Biotope - Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation – HPV Bundeslegende]. Aktualisieren Sie die Ansicht (grüner Kreis Pfeil), die farbige Legende gibt Aufschluss über die HPV.
- Ziehen Sie ein Fazit über die Ähnlichkeit der heutigen Vegetation mit der potentiell vorhandenen Vegetation ohne menschlichen Einfluss.

Material & Hilfsmittel

- Karte der potenziellen natürlichen Vegetation im Kartenportal MV



- Zusammenstellen der Ergebnisse z.B. in
 - Microsoft PowerPoint
 - VUE
 - Wick Editor