

## GK 12 Langzeitbeobachtung in einem Waldstück in Cottbus

Die Darstellung erfolgt als Belegarbeit in Gruppenarbeit zu zweit. Sie kann zusätzlich z. B. durch eine PPP oder Kurzfilm ergänzt werden. Hinweis: Orientieren Sie sich an den Kriterien für eine Belegarbeit. Wählen Sie eigenverantwortlich die Größe Ihres Waldstückes, um möglichst alle Aufgaben erfüllen zu können, sich andererseits nicht zu verzetteln.

1. Charakterisieren Sie Ihr ausgesuchtes Waldstück (Lagebeschreibung, Größe, Artenzusammensetzung, Besonderheiten, Zeigerarten, ggf. Profil, Nutzungen, etc.)
2. Beschreiben Sie eine Baumart anhand min. zweier Quellen. Vergleichen Sie ein Exemplar Ihres Waldstückes mit den theoretischen Angaben. Erklären Sie ggf. Besonderheiten.
3. Führen Sie Beobachtungen über mindestens drei Monate durch (Bodentemperatur auf dem Boden und in ca. 10 cm Tiefe, Lufttemperatur an einer geschützten Stelle ca. 1 m über dem Boden, Lichtverhältnisse, Feuchtigkeit messen oder beschreibend darstellen.)
4. Fertigen Sie zu mindestens einer Messreihe eine Grafik an, zu der Sie Microsoft Excel nutzen.
5. Notieren Sie beobachtete Tierarten. Erstellen Sie aus Ihren Beobachtungen ein Nahrungsnetz, in dem Produzenten, Konsumenten 1. Ordnung, 2. Ordnung, ... und Endkonsumenten erscheinen. (wahlweise auch als Nahrungskreislauf, dann mit konkret bestimmten Bodenorganismen.)
6. Dokumentieren Sie die Zersetzung von Laub an einer selbst gewählten Art Ihres Waldstückes

### Hinweise:

1. Die Messung der Bodentemperatur erfolgt in einem zuvor 5 bis 10 cm tief gegrabenem Loch. Während des Messens wird das Loch wieder verschlossen. Nach 10 min. wird abgelesen.
2. Die Messung der Lufttemperatur erfolgt so, dass das an einem Bindfaden hängende Thermometer ständig leicht hin- und herbewegt wird, um einseitige Strahlungseinflüsse auszuschalten. Man kann das Thermometer auch im Messbereich an einem Stock (od. Ast) aufhängen. Es darf nicht direkt von der Sonne beschienen sein. Abgelesen wird nach 10 min.
3. Luftfeuchtigkeit: Die Luft enthält immer Wasserdampf. Die Menge ist abhängig von der herrschenden Lufttemperatur. Beispiel: maximale Luftfeuchtigkeit: bei 16°C kann in der Luft maximal 13,6 g/m<sup>3</sup> Wasserdampf enthalten sein. absolute Luftfeuchtigkeit: tatsächlich vorhandene Menge an Wasserdampf z. B. 10,2g/m<sup>3</sup>. Die Angaben können auch in % vom Messgerät (z. B. Haarhygrometer) abgelesen werden. Warten Sie bis zum Ablesen jeweils mind. 10 Minuten.
4. Boden: Zusammensetzung und Schichtung des Bodens (ca. 30 cm), pH-Werte und Bestandteile des Bodens (können in der Schule gemessen bzw. genauer untersucht werden.)
  - Hinweise zur Auswertung:
    - Skizzen von sichtbaren Einzelbestandteilen der Bodenproben
    - Identifizierung der Mineralien und anderer Bestandteile anhand folgender Beschreibung:
      - Feldspat - weiße, gelbliche bis rötliche Körnchen;
      - Quarz - rundliche, hellgraue, im durchfallenden Licht wasserklare Gebilde;
      - Glimmer - glänzende, meist kleine, das Licht reflektierende Blättchen;
      - Schiefer - unregelmäßige Bruchstücke, dunkelbraun bzw. tiefblau bis schwarz;
      - Hornblende- dunkle bis schwarze Bestandteile;
      - organische Bestandteile: Humusfasern und anderes;
    - Angaben zur Häufigkeit der einzelnen Bestandteile in den verschiedenen Bodenproben.