



Rund um Ökologie- chemisch und biologisch betrachtet



Themen aus der Biologie

- **Klimawandel**, Energiewende/ alternative Energien
- **Fotosynthese und Energiefluss** in Ökosystemen oder „Wie kommt die Energie ins Frühstückbrötchen?“
- **Angewandte Ökologie**, z.B. Untersuchung von Laubstreu, Gewässern, Böden, Bestimmungsübungen
- Konzeption verschiedener auch umfangreicher **Versuche**, ggf. im Freiland
- evtl. **Schulgarten** (naturnahe und nachhaltige Nutzpflanzenkultur, Lebensräume schaffen für nützliche Insekten, Feuchtbiotop etc.; damit verbunden z.T. auch länger angelegte Freilandversuche z.B. zu Bodendüngung und Kompostierung etc.)
- Untersuchung ökologischer Phänomene mit **Bezug zu anderen Fachdisziplinen** wie Evolution und Verhaltensbiologie (z.B. Tarn-/Warnfarben, Vogelzug, Erdgeschichte des Oberbergischen mit Fossilienuntersuchung etc.)

Themen aus der Chemie

- **Luft** (Zusammensetzung, Verschmutzung/Schadstoffe, Aufbereitung/Filterung etc.)
- **Wasser** (Analysetechniken, Gewässeruntersuchung)
- Wasseraufbereitung in **Kläranlage** und als **Trinkwasser** (ggf. Exkursion zu Kläranlage und Trinkwasseraufbereitung)
- Wasser als **Lösemittel**
- **Wasserkreislauf**
- evtl. Thema „**Milch**“ (Herstellung von Milchkleister, Butter, Käse etc.)
- **Biologische Kunststoffe** (Herstellung von Kunststoffen und Folien aus Milchsäure, Chitosan und Stärke; evtl. Herstellung von Biokunststoff aus eigenen Schulgarten-Kartoffeln)