

Methodisch-didaktische und pädagogische Hinweise

Autorin: Sibylle Reinfried (2019)

## 5 Welche Massnahmen für den Klimaschutz sind sinnvoll und machbar?

**Lernziele der Lernsequenz 5:** Verschiedene Massnahmen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel zu einem Gesamtbild zusammenzuführen und erkennen, dass es lokal, national und weltweit zahlreiche individuelle, technische und gesellschaftliche Handlungsmöglichkeiten zum Klimaschutz und zur nachhaltigen Entwicklung gibt.

**Lernaufgabe 1:** In der abgebildeten Skizze werden viele Möglichkeiten, die dem Klimaschutz und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels dienen und in der Unterrichtseinheit thematisiert worden sind, dargestellt. Das Ziel dieser Aufgabe ist es, diese Elemente in einer Gesamtsicht zu betrachten, die Umsetzbarkeit und Sinnhaftigkeit der Massnahmen zu beurteilen und kritisch zu diskutieren. Die Schülerinnen und Schüler sollen auch erkennen, dass heute schon viel in die eine oder andere Richtung getan wird.

Alle Lernenden erhalten die Aufgabenstellung mit der Skizze und der Legende und bearbeiten Teilaufgabe 1 und 2. Die Beurteilung kann im Klassengespräch erfolgen. Dazu kann eine Skizze projiziert werden und die beurteilenden Markierungen können angebracht werden.

### Ergänzende Informationen für die Lehrperson:

#### Erläuterungen zur Legende der Skizze:

**Zu Punkt 4 «Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen»:** Durch Gentechnik könnte man Pflanzen widerstandsfähiger gegen Hitze und Trockenheit machen. Die gentechnische Veränderung von Pflanzen ist aber umstritten, weil die Bauern das Saatgut für diese Pflanzen für viel Geld kaufen müssen und die Risiken von gentechnisch veränderten Nutzpflanzen noch nicht ausreichend erforscht sind.

**Zu Punkt 12 «Eisendüngung der Ozeane»:** Durch Zugabe von Eisenstaub ins Meerwasser wachsen manche Algenarten schneller. Sie verbrauchen dabei CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre, das in ihrer Biomasse gebunden wird. Wenn die Algen absterben, sinken sie auf den Meeresboden. Es gibt Hinweise, dass sich die Eisendüngung sehr schädlich auf die Lebenswelt der Meere auswirkt.

**Zu Punkt 13 «Wolkenerzeugung über Meer»:** Wolken kühlen die Erde wirkungsvoll. Mit speziellen Schiffen könnte man eine Riesenmenge an Meerwassertropfchen in die Atmosphäre sprühen, woraus sich Wolken bilden würden. Es wird aber befürchtet, dass ein solcher Eingriff weitere unbekannte Auswirkungen auf das Klima haben könnte.

**Zu Punkt 14 «Zugdrachenantrieb bei Hochseeschiffen»:** Ein vollautomatischer Zugdrachen zieht Frachtschiffe mit Windenergie. Mit dem Wind als Antrieb könnte man den CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Schifffahrt drastisch senken. Ein Praxistest hat allerdings ergeben, dass bis jetzt noch zu wenig Treibstoff eingespart werden kann, da das System davon abhängig ist, ob und wie stark der Wind weht. Bis Schiffe mit Windantrieb die Weltmeere befahren, wird noch einige Zeit vergehen.