

Warum ist es so schwer, ein Geschehen zu beeinflussen? (Merkmale von Systemen)

Aufgaben



1. Schauen Sie sich die Bilder auf dieser und der nächsten Seite an und beantworten Sie die folgenden Fragen.
2. Was ist auf den Bildern zu sehen?
3. Nach welchen Kriterien könnte man die Bilder sortieren?
4. Was passiert, wenn man in das auf den Bildern Dargestellte eingreift und etwas verändert?
5. Warum ist es so schwer, ein Geschehen zu beeinflussen?



Fotonachweis: Bild 1: Tiia Monto [CC BY-SA 3.0](#); Bild 2: Tony Hisgett [CC BY 2.0](#); Bild 3: Sicherlich [CC BY-SA 3.0](#); Bild 4: Usien [CC BY-SA 3.0](#)



Fotonachweis:

Bild 5 : Botaurus Public Domain; Bild 6: James Teterenko [CC BY-SA 3.0](#); Bild 7: RBMK-1500 [CC BY-SA 2.0 DE](#); Bild 8: Stahlkocher [CC BY-SA 3.0](#) Bild 9: Tasja Public Domain; Bild 10: Wenzel Schürmann [CC BY-SA 3.0](#)

Lösungsvorschlag

Die Teilnehmenden sortieren die Bilder in verschiedene Kategorien und besprechen verschiedene Möglichkeiten.

Aufgabe 2:

1. Ameisenhaufen
2. Rotwild am See
3. Fabrik
4. Flohmarkt
5. Wald
6. Eishockeyspiel
7. (Kern-)Kraftwerk
8. Motor
9. Backsteine/Steinhaufen
10. Großcomputer

Aufgabe 3: Kriterien der Sortierung:

Technische Systeme:

Fabrik, Kraftwerk, Motor, Großcomputer.

Soziale Systeme:

Flohmarkt, Eishockeyspiel, Rotwild im Rudel, Ameisenstaat, Fabrik, Kraftwerk.

Natürliche Systeme:

Rotwild, Wald, Ameisenhaufen.

Ansammlungen unzusammenhängender Einzelteile:

Steinhaufen.

Aufgabe 4: Eingriffe:

Ansammlungen unzusammenhängender Einzelteile:

Bei einem Eingriff passiert in der Regel das, was man erreichen möchte. Alles ist berechenbar und planbar.

Technisches System:

Bei einem Eingriff passiert in der Regel das, was man erreichen möchte. Alles ist berechenbar und planbar.

Soziales System:

Die Folgen eines Eingriffs sind in der Regel (langfristig) unberechenbar und nicht verlässlich planbar (Beispiel: Eishockeymannschaft).

Natürliches System:

Die Folgen eines Eingriffs sind in der Regel (langfristig) unberechenbar und nicht verlässlich planbar (Beispiel: Umweltverschmutzung).

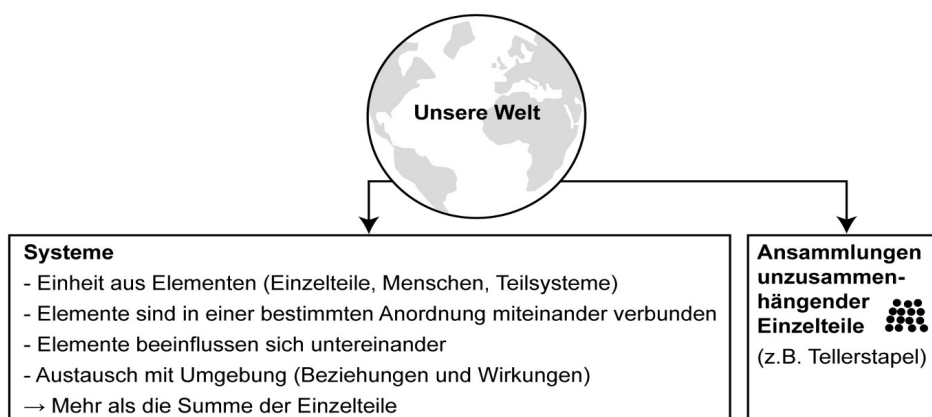
Aufgabe 5: Schwierigkeit eines Eingriffs:

Die Schwierigkeit eines Eingriffs in natürliche und soziale Systeme ergeben sich durch

- die Verbindung der Elemente untereinander und ihre Beeinflussungen (Vernetzung),
- die Dynamik der Systeme.

Komplexe Systeme sind mehr als die Summe der Einzelteile und müssen dementsprechend anders behandelt werden als Einzelteile.

Hintergrundinformation für die Lehrkraft



Quelle des Arbeitsblatts

Dieses Arbeitsblatt entstammt der einsatzfertigen Unterrichtsstunde *Warum ist es so schwer, ein Geschehen zu beeinflussen?* Die Unterrichtsstunde ist Teil der Themeneinheit *Vernetzt denken und handeln* und lässt sich von der Webseite der Bildungsplattform *Wandel vernetzt denken* kostenlos herunterladen.

Links

[Didaktische Infos zur Unterrichtsstunde und Download](#) [Übersicht zur Themeneinheit Vernetzt denken und handeln](#) www.wandelvernetztdenken.de

