

TERRA METHODE

Die Griechen bezeichneten ein aus mehreren Teilen zusammenhängendes Ganzes als „systema“, woraus sich unser Wort „System“ herausgebildet hat. Ein System ist demnach ein aus Faktoren und Wirkungen bestehendes Ganzes. Das gilt für jede Stadt, für jedes Gebirge, unser Klima oder auch die Art wie wir wirtschaften.

Systemisches Denken befähigt uns, komplexe Sachverhalte zu durchdringen, deren zukünftige Entwicklung abzuschätzen, auf uns zukommende Probleme zu erkennen, mögliche Gegenmaßnahmen zu ergreifen und Vorschläge anderer zu bewerten.

Systemisch denken

Die Art, wie wir Menschen die Ressourcen der Erde nutzen, hat sehr unterschiedliche Auswirkungen auf die Natur, die wir damit mehr oder weniger stark verändern. Die so veränderte Natur hat aber umgekehrt auch Auswirkungen auf uns, denn schließlich stellt sie all die Ressourcen bereit, die wir für unser Leben benötigen. Wir sind Teil dieses Systems Erde und damit abhängig von einer intakten Natur.

Folgende Schritte helfen dir, systemisch an das komplexe Zusammenwirken zwischen Mensch und Natur heranzugehen:

1. Schritt: Einzelne Faktoren identifizieren

Erstelle eine Liste mit allen Faktoren, die für das von dir bearbeitete Thema von zentraler Bedeutung sind. Am Beispiel des Zusammenwirkens von Mensch und Natur könnte diese Liste unter anderem folgende Begriffe umfassen: Mensch, Boden, Wasser, Atmosphäre, Klima, Vegetation, Rohstoffe.

Am konkreten Beispiel der knappen Ressource Wasser sind unter anderem folgende Faktoren zu identifizieren: Niederschläge, Grundwasser, Verdunstung, Trinkwasser, Wasserdargebot, Wasserbedarf, Wasserpreis, Bevölkerungswachstum, Kaufkraft, Wasserqualität, Abwasser, Krankheit, ...

2. Schritt: Die Verbindungen oder Wirkungszusammenhänge zwischen diesen Faktoren benennen

Durch die Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Faktoren eines Systems entstehen unterschiedliche Wirkungen, Bedingungen und Abhängigkeiten. Diese können verstärkend, beschleunigend, mindernd, begründend oder annullierend wirken.

In natürlichen Systemen sind es meist Stoffwechselprozesse oder Energieflüsse, die diese Wirkungszusammenhänge bilden. In gesellschaftlichen Systemen sind es oft unterschiedliche Formen von Kommunikation, also von Informationsflüssen. Identifiziere Zusammenhänge zwischen den vorliegenden Faktoren und notiere diese.

Am konkreten Beispiel der knappen Ressource Wasser sind unter anderem folgende Wirkungen zu identifizieren: bewirkt, verstärkt, bedingt, mindert, ...

3. Schritt: Die Faktoren logisch zueinander anordnen und durch Linien oder Pfeile miteinander in Beziehung setzen

Überführe die bereits zusammengetragenen Notizen schrittweise in eine Skizze.

Notiere dazu die Faktoren zunächst auf kleine Papierstücke und platziere diese auf dem Tisch. So lassen sich die einzelnen Begriffe leichter hin- und herschieben, ohne dass jedes Mal eine neue Skizze angefertigt werden muss.

Verdeutliche die in ihrer Art eventuell unterschiedlichen Wirkungszusammenhänge zwischen den Faktoren durch verschiedenfarbige Pfeile bzw. Linien oder aber durch deren Beschriftung.

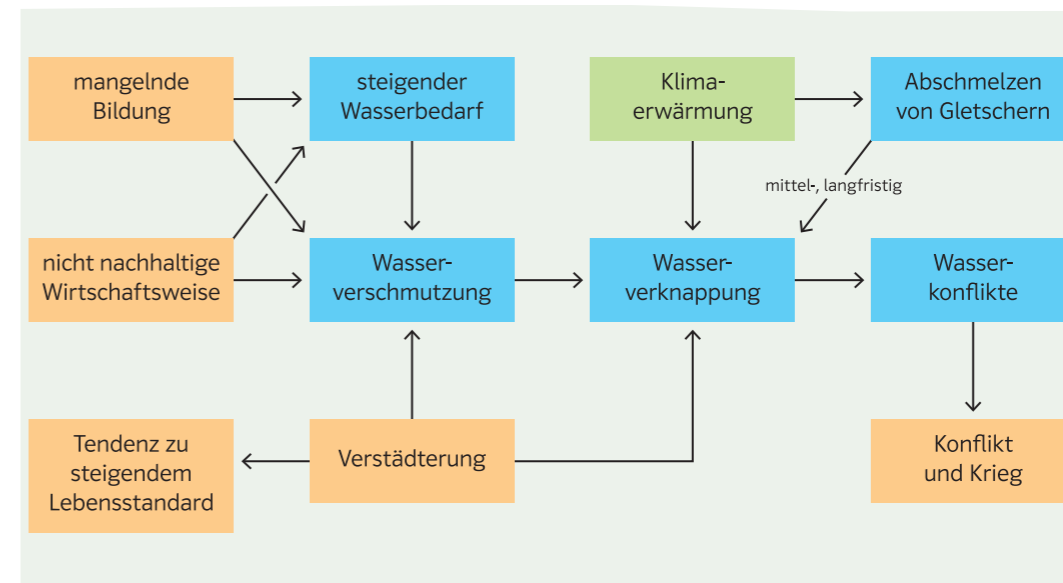
Mögliche Wirkungen können sein: bewirkt, verstärkt, schwächt ab. Dabei gehen oftmals von einem Faktor nicht nur eine, sondern mehrere Wirkungen aus. Auch widersprüchliche Wirkungen innerhalb eines Systems werden deutlich.

1 Vervollständige das in Ansätzen dargelegte Beispiel „Knappheit der Ressource Wasser“.

2 Wende die Methode „systemisches Denken“ auf eines der nachfolgenden Raumbispiele an.



Animation
Netz der globalen Herausforderungen
nx5b7n



1 Die Ressource Wasser im Netz der globalen Herausforderungen

4. Schritt: Das dargestellte System versprachlichen und gegebenenfalls korrigieren

Um die systemischen Zusammenhänge klar zu durchdringen, empfiehlt es sich, die Skizze zu versprachlichen. Das kann mündlich oder schriftlich erfolgen. Dabei geht es nicht nur darum, das Dargestellte wiederzugeben, sondern den aktuellen Stand zu überprüfen und gegebenenfalls Faktoren und/oder Wirkungszusammenhänge neu anzuordnen, zu ergänzen oder zu entfernen.

5. Schritt: Zu erwartende künftige Entwicklungen ableiten

Systeme sind grundsätzlich dynamisch. Das heißt, dass sie sich fortwährend weiterentwickeln. Je besser man ein System verstanden hat, desto klarer kann man also ableiten, welche Entwicklungen das System künftig durchlaufen wird und welche veränderten Bedingungen wir in Zukunft zu erwarten haben.

Bezüglich der Übernutzung der Ressourcen kann etwa davon ausgegangen werden, dass bei anhaltend hoher oder sogar noch steigender Nachfrage, die verfügbaren Ressourcen noch knapper werden. Dies wird zum einen eine Preissteigerung, zugleich aber auch die Suche nach noch unbekanntem Verfügbarkeiten und zugleich nach Alternativen zur Folge haben. Dies ist nicht nur am Beispiel Wasser, sondern auch anderer Ressourcen, etwa Öl, zu beobachten.

6. Schritt: Handlungsoptionen prüfen

Mit dem zunehmenden Verstehen des Systems und seiner Wirkungsweise ist nicht nur ein Blick in die vor uns liegenden Entwicklungen möglich, sondern auf dieser Grundlage können auch konkrete Handlungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Mit Blick auf die Ressourcenverknappung und den sich daraus ergebenden Konsequenzen könnten etwa Forschungsaufträge für die Entwicklung von stofflichen oder technischen Alternativen vergeben werden. Oder es könnten gesetzliche Vorgaben erlassen werden, die den Ressourcenschutz sichern.

Gleichermaßen befähigt systemisches Denken aber auch, sich mit vorgeschlagenen Maßnahmen kritisch auseinanderzusetzen und eine eigene Meinung dazu zu entwickeln.

So birgt die Strategie, der Knappheit der Ressource Erdöl dadurch zu begegnen, dass in ökologisch sensiblen Regionen wie der Arktis oder in den Ozeanen neue Lagerstätten erschlossen werden, zwar ökonomische Vorteile, unzweifelhaft aber auch massive ökologische Risiken, die einer nachhaltigen Entwicklung zuwiderlaufen.