

Themeneinheit

Vernetzt denken und handeln

Modul 7

**Warum lassen sich komplexe Probleme
(meist) nicht lösen?**

Version 1.2.3

AutorInnen: Andreas Becker (Wirtschaftsingenieur) und Nadine Götz (Gymnasiallehrerin)

Grafiken: Sabine Sommer

Gestaltung: Pro Natur GmbH / N-Komm Agentur für Nachhaltigkeits-Kommunikation UG

Satz: AutorInnen in Apache OpenOffice™ (Writer)

Copyright

Sämtliche Verwertungs- und Nutzungsrechte an diesem Material liegen bei der Stiftung Vernetzt denken. Es ist gestattet, das Material für eigene private und für schulische Zwecke, für die nicht-kommerzielle Jugend- und Erwachsenenbildung sowie die Hochschulausbildung zu nutzen. Hierbei ist es jedoch untersagt, das Material in eigene Veröffentlichungen jeglicher Art zu integrieren. Für solche, andere weitergehende sowie gewerbliche Nutzung müssen Lizenzvereinbarungen mit dem Rechteinhaber getroffen werden.

Stiftung Vernetzt denken, Weltpoststrasse 5, CH-3015 Bern

info@stiftungvernetztdenken.ch

www.wandelvernetztdenken.ch

www.stiftungvernetztdenken.ch

Die Themeneinheit im Überblick

Klimawandel und Turbulenzen rund um den Euro – Finanzkrise und brüchige Generationenverträge: Warum ist die Gesellschaft mit unzähligen folgenreichen Problemen konfrontiert? Und wieso wachsen die Schwierigkeiten oft weiter an? Die Hauptursache liegt in einem völlig falschen Umgang mit komplexen Themen.

Statt vorbeugend zu agieren, reagieren die Verantwortlichen oft erst auf Leidensdruck. Zudem werden vorhandene Schwierigkeiten isoliert betrachtet und behandelt, obwohl vieles untereinander vernetzt ist. Und schließlich wird die Welt trotz Wandel und Umbrüchen statisch angesehen, als würde sie sich nicht verändern. In der Folge bekämpft die Gesellschaft häufig Symptome, nicht Ursachen. So lassen sich Probleme nicht in den Griff bekommen. Will man große oder kleine Herausforderungen bewältigen, führt an vernetztem Denken und Handeln kein Weg vorbei.

Äußerst handlungsorientiert erarbeiten sich die Teilnehmenden in den Modulen ein Verständnis für Komplexität und vernetztes Denken. Sie erkennen die wichtigsten Fehler und die Erfolgsfaktoren im Umgang mit komplexen Problemen und Situationen. Vielfältige Werkzeuge und Anleitungen ermöglichen den Teilnehmenden einerseits, Komplexität in ihrem eigenen Leben in den Griff zu bekommen. Andererseits können sie anhand ihres neuen Wissens (politische) Maßnahmen sehr fundiert bewerten. Insgesamt schafft die Themeneinheit einen neuen Blick auf die Welt und fördert eigenständiges, konstruktiv-kritisches Denken sowie erfolgreiches Handeln.

Modul 1:	Warum vernetzt denken?
Modul 2:	Warum werden Ursachen falsch ermittelt und falsche Schlussfolgerungen gezogen?
Modul 3:	Prognosen – ein verlässliches Instrument, um die Zukunft zu planen?
Modul 4:	Warum ist es problematisch, als Gesellschaft dauerhaft auf Wachstum zu setzen?
Modul 5:	Warum ist es so schwer, ein Geschehen zu beeinflussen?
Modul 6:	Was passiert, wenn man in ein Geschehen eingreift?
Modul 7:	Warum lassen sich komplexe Probleme (meist) nicht lösen?
Modul 8:	Wie organisieren sich komplexe Systeme selbst und passen sich Veränderungen an?
Modul 9:	Wie regulieren sich komplexe Systeme selbst, sodass sie stabil bleiben?
Modul 10:	Wie lassen sich die wichtigen Themen erkennen?
Modul 11:	Wie setzt man Ziele wirkungsvoll?
Modul 12:	Wie lassen sich komplexe Situationen und Probleme bewältigen?
Modul 13:	Wie kann man sich auf die immer ungewisse Zukunft vorbereiten?
Modul 14:	Wie kann man Handlungsfolgen abschätzen und die Zukunft ausprobieren?
Modul 15:	Welche Fragen helfen, Situationen und Probleme zu verstehen?
Modul 16:	Wie hilft das Erstellen von Grafiken, Zusammenhänge zu verstehen?
Modul 17a/17b:	Systemanalysen: Wie lassen sich komplexe Systeme verstehen? (17a: Verstehen-Version; 17b: Können-Version)
Modul 18:	Wie helfen Kreativität und Intuition, schwierige Situationen zu bewältigen?

Die Reihenfolge der Module folgt einem inhaltlichen roten Faden. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, können die Module jedoch auch ohne Vorkenntnisse einzeln eingesetzt werden (siehe jeweils *Das Modul im Überblick* auf S. 4).

Das Modul im Überblick

Komplexe Themen und Probleme zeichnen sich dadurch aus: Es gibt viele Einflussfaktoren, und diese hängen untereinander zusammen. Zusätzlich verändern sich Situationen über die Zeit von selbst (Eigendynamik). Und schließlich treten immer wieder unberechenbare Störfaktoren überraschend auf. Zusammen führt das dazu, dass komplexe Probleme in der Regel nicht gelöst werden können. Der Irrglaube, dies dennoch tun zu können, führt häufig zu aufwendigen und wenig wirksamen Maßnahmen mit teils großen unerwünschten Nebenwirkungen. Um komplexe Probleme in den Griff zu bekommen, gilt es anzuerkennen: Nicht alle bedeutenden Einflussfaktoren lassen sich beeinflussen. Auch richten sich viele Entwicklungen nicht nach den eigenen Vorstellungen und Wünschen. Die Teilnehmenden erarbeiten sich diese Erkenntnisse und verstehen, welche Folgerungen sich daraus für konkretes Handeln ergeben.

Zielgruppe	Schülerinnen und Schüler ab 15 Jahren insbesondere der Schularten Gymnasien, FMS, WMS, Bezirks- und Sekundarschulen (Schweiz), Gymnasium, Gesamtschule und Realschule (Deutschland) sowie Allgemeinbildende höhere Schule und Berufsbildende höhere Schule (Österreich).
Zeitbedarf	90 Minuten
Zahl der Teilnehmenden	Dieses Modul ist standardmäßig für 32 Teilnehmende ausgelegt. Bei einer kleineren oder größeren Zahl an Teilnehmenden lässt sich die Zahl der Teams bzw. Gruppen (Think-Pair-Share und Gruppenpuzzle) entsprechend anpassen.

Die Teilnehmenden erarbeiten im Modul Antworten zu den folgenden Fragen:

- Warum lassen sich komplexe Probleme (meist) nicht lösen? (Leitfrage 1)
- Was versteht man unter komplexen Themen (in Abgrenzung zu überschaubaren Problemen)?
- Worin liegen Probleme im Umgang mit komplexen Problemen?
- Warum sollten komplexe Probleme frühzeitig erkannt und in Angriff genommen werden?
- Wie lassen sich komplexe Probleme in den Griff bekommen? (Leitfrage 2)

Vorausgesetztes Modul

—

Module, an die das vorliegende inhaltlich anknüpft

Themeneinheit	Modul
Vernetzt denken und handeln	Warum werden Ursachen falsch ermittelt und falsche Schlussfolgerungen gezogen?
	Prognosen – ein verlässliches Instrument, um die Zukunft zu planen?
	Warum ist es so schwer, ein Geschehen zu beeinflussen?
	Was passiert, wenn man in ein Geschehen eingreift?

Inhaltsverzeichnis

Informationen zum Modul.....	6
Inhalt.....	6
Didaktik.....	8
Erwartungshorizonte.....	12
Ziele und angestrebte Kompetenzen.....	12
Verlaufsplan.....	14
Materialübersicht und vorbereitende Aufgaben.....	16
Weiterführende Themenvorschläge.....	18
Hinweise zum Materialien-Teil.....	19
Materialien.....	20
L1: Problemsituation mit Hilfe von Text einleiten / Leitfrage visualisieren.....	21
L1*: Problemsituation mit Hilfe von Rollendialog einleiten / Leitfrage visualisieren.....	24
M1: M1.1 und M1.2 (Rollendialogkarten).....	25
L2: Zur Erarbeitung überleiten / Paare einteilen / M2 austeilen.....	27
M2: Komplexe Probleme – die Grundlagen (I).....	28
L3: Ergebnissicherung einleiten / Grundlagen (I) besprechen (M2).....	31
L4: Zur Erarbeitung überleiten / M3 austeilen.....	33
M3: Komplexe Probleme und ihre Lösbarkeit – die Grundlagen (II).....	34
L5: Ergebnissicherung einleiten / Grundlagen (II) besprechen (M3).....	36
L6: Gruppen für Gruppenpuzzle einteilen / M4 austeilen / Austausch fördern.....	38
M4: M4.1 bis M4.4 – komplexe Probleme in den Griff bekommen.....	39
L7: Besprechung im Plenum einleiten / Inhalte gegebenenfalls ergänzen (lassen).....	51
L8: Reflexion einleiten / Ggf. Puffer einsetzen / Stunde schließen.....	55

Informationen zum Modul

Inhalt

Das Thema

Nicht komplexe vs. komplexe Probleme

Die Milch ist ausgegangen oder das Fahrrad hat einen Platten: Solche überschaubaren Probleme lassen sich einfach lösen. Das liegt nicht zuletzt daran, dass sowohl die Ursache als auch wirksame Maßnahmen zur Abhilfe eindeutig zu erkennen sind. Derartige Probleme, überschaubar und verhältnismäßig leicht zu lösen, erweisen sich in der Realität jedoch eher als Ausnahme – vor allem auf gesellschaftlicher Ebene. Denn die Welt ist durch eine Vielzahl an komplexen Problemen geprägt. Als Beispiele lassen sich die Verkehrszunahme in Städten, der Klimawandel und das Flüchtlingsthema anführen.

Komplexe Probleme zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Sie besitzen eine Vielzahl an Einflussfaktoren einschließlich Beteiligter, die untereinander vernetzt sind und sich vielfach beeinflussen.
- Nicht alle Einflussfaktoren eines komplexen Problems lassen sich durch Eingriffe beeinflussen (häufig sogar nur sehr wenige).
- Komplexe Probleme sind nicht statisch, sondern unterliegen einer Eigendynamik: Ständig kommt es zu Veränderungen und Entwicklungen, sodass sich ein Problem laufend verändert. Wie das genau erfolgt, lässt sich aber normalerweise nicht vorhersagen.

Alle drei Aspekte zusammen bedingen, dass es in der Regel nicht gelingt, komplexe Probleme zu lösen. Der weit verbreitete Irrglaube, dies dennoch tun zu können, führt zu aufwendigen und wenig wirksamen Maßnahmen – mit teils großen, unerwünschten Nebenwirkungen.

Warum es schlecht sein kann, Probleme lösen zu wollen

Der Glaube, ein komplexes Problem lösen zu können, beruht auf einer linearen bzw. statischen Denkweise. Zugespielt lässt sie sich so zusammenfassen: Es gibt ein Problem, dieses muss gelöst werden, und anschließend ist das Thema erledigt.

Zudem setzen die Maßnahmen zur vermeintlichen Lösung komplexer Probleme zu meist nur an den Problemsymptomen an, die Problemursachen bleiben häufig unbehandelt. In der Folge steht einem großen Aufwand oft ein geringer Nutzen entgegen; unerwünschte Nebenwirkungen kommen noch hinzu. Solches Handeln signalisiert zwar Tatkraft; es lenkt allerdings von der Dringlichkeit zielführender Maßnahmen ab und verhindert, dass wirksame Maßnahmen ergriffen werden. So gesehen ist es in vielen Fällen schädlich, komplexe Probleme lösen zu wollen. Dies unterstreicht der Systemwissenschaftler und Autor Peter Senge in einem Zitat: „Die „Lösungen“ von gestern sind die Probleme von heute.“

Zu erkennen, dass man so manches drängende Problem nicht lösen kann, mag zunächst frustrierend sein. Allerdings schafft diese Erkenntnis die Möglichkeit, realistischer an Probleme heranzugehen und, wichtiger noch, zielgerichtete und wirkungsvollere Maßnahmen zu finden. Statt komplexe Probleme lösen zu wollen, gilt es, systematisch mit ihnen umzugehen und sie auf diese Weise in den Griff zu bekommen.

Einzelnachweis:

Zitat Peter Senge

Senge, Peter: *Die fünfte Disziplin*. 11. Auflage. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2011, S. 73.

Komplexe Probleme in den Griff bekommen – warum ist dies zentral?

Anzuerkennen, dass sich komplexe Probleme in den meisten Fällen nicht lösen lassen, bietet die Chancen,

- realistisch an bestehende komplexe Probleme heranzugehen und damit zielführender und wirkungsvoller zu handeln;
- schon frühzeitig zu agieren, um Probleme zu verhindern bzw. klein zu halten – anstatt zu reagieren, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist;
- nicht gegen Entwicklungen zu kämpfen, die man nicht beeinflussen kann, sondern sich auf die beeinflussbaren Faktoren zu konzentrieren;
- sich auf unvermeidbare negative Wirkungen eines nicht lösbaren Problems einzustellen und sich vorausschauend darauf vorzubereiten.

Relevant sind diese Erkenntnisse nicht nur auf gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Ebene. Auch privat lassen sich die Erkenntnisse über komplexe Probleme nutzen. Gegen Dinge, die man nicht beeinflussen kann, lohnt es sich nicht, mit großer Kraft zu kämpfen. Besser konzentriert man sich auf die Aspekte und Faktoren, die man beeinflussen kann, und stellt sich vorausschauend auf Entwicklungen ein, die man selbst nicht zu ändern vermag.

Wie kann man komplexe Probleme in den Griff bekommen?

Um komplexe Probleme in den Griff bekommen zu können, sind analytisches, zielgerichtetes und gesamtheitliches Vorgehen sowie vernetztes Denken und Handeln erforderlich:

- Entwicklungen sind ständig systematisch zu beobachten, um Probleme frühzeitig zu erkennen.
- Ist eine sich anbahnende oder vorhandene Situation als Problem erkannt, gilt es zu klären, welche Einflussfaktoren und Beteiligten es gibt und welche davon man selbst ausreichend beeinflussen kann, um dem Problem entgegenzuwirken.
- Wo Einfluss auf ein Problem besteht, ist es sinnvoll, gegenzusteuern.
- Auf Entwicklungen, die man nicht beeinflussen kann, muss man sich einstellen.

Zentral ist zudem das reflektierte Bewusstsein, komplexe Probleme zumeist nicht lösen zu können.

Weiterführende Literatur

Das Buch zur Themeneinheit

Die Module dieser Themeneinheit behandeln Komplexität und vernetztes Denken schülerInnenzentriert sowie exemplarisch. So ist es den Jugendlichen möglich, die angestrebten Kompetenzen im Unterricht zu erwerben. Stärker im Zusammenhang und teils noch umfassender wird das Thema im Buch zur Themeneinheit behandelt. Unterhaltsam vermittelt es ein Verständnis für Komplexität sowie vernetztes Denken und Handeln. Eine Vielzahl an Abbildungen, Anleitungen, Checklisten und Werkzeugen unterstreicht den praktischen Nutzen des Buches.

Andreas Becker: *Vernetzt denken in Politik, Wirtschaft und Alltag: Warum es so schwierig ist und wie es dennoch gelingt*. Books on demand GmbH, Norderstedt. 2. korrigierte Auflage 2025. 320 Seiten. ISBN 978-3-7597-8508-4.



Didaktik

Anknüpfung an Bildungspläne

Die Jugendlichen werden mit diesem Modul sensibilisiert, komplexe Probleme als solche zu erkennen und zusätzlich zu verstehen, dass sich komplexe Probleme in den meisten Fällen nicht lösen lassen. Zudem lernen die Jugendlichen Werkzeuge kennen, die sie dazu befähigen, komplexe Probleme in den Griff zu bekommen. Auf diese Weise erlangen die Teilnehmenden Grundlagen, um sich in der Welt zu orientieren und auf gesellschaftlicher Ebene Problembewältigungen bzw. Entscheidungen hinterfragen und mitgestalten zu können.

Das Modul folgt insgesamt den übergeordneten Zielen des Projekts *Wandel vernetzt denken*, vernetztes Denken zu fördern, die SchülerInnen in ihrer Ausbildung zu einer selbstbestimmten Persönlichkeit zu unterstützen sowie sie in verschiedenen Situationen zu aktivem Handeln zu befähigen. Letztlich werden im Modul Werkzeuge eingeübt, die als Methoden verschiedenen Schulfächern zugeordnet werden können – und den Jugendlichen bei der Bewältigung ihres Alltags helfen.

Einsetzen lässt sich das Modul beispielsweise in den Fächern **Gemeinschaftskunde, Politik, Wirtschaft, Geschichte und Geographie**. Für diese Fächer fordern Bildungspläne, die Handlungskompetenz zu schulen und zu stärken. Aufgrund seines **gesamtheitlichen und fächerübergreifenden Ansatzes** kann das Modul jedoch auch unabhängig von Bildungsplänen mit ihrer Einteilung nach Schulfächern eingesetzt werden. Auch ist der Einsatz unter anderen Rahmenbedingungen als in der Schule (Projektwoche o.a.) flexibel möglich.

Die Ziele des Moduls entsprechen auch den Forderungen **Deutschlands, Österreichs** und der **Schweiz**: So verlangen die Bildungspläne dieser Länder immer wei-

ter reichende Kompetenzen in puncto Handlung. Hinzu kommen die geforderten Fähigkeiten hinsichtlich der Analysekompetenz, Situationen grundlegend analysieren und reflektieren zu können, sowie der Urteilskompetenz, Situationen und Probleme einschätzen und bewerten zu können. Insgesamt handelt es sich um grundlegende Kompetenzen, deren Erwerb in allen Fächern und allen Klassenstufen Teil der Bildungspläne und der Bildungsstandards geworden ist. Der Schweizer *Lehrplan 21* nennt bei den methodischen Kompetenzen vernetztes Denken explizit.

In den Bildungsplänen wird überdies die Bedeutung einer **ganzheitlichen Bildung** betont – die SchülerInnen sollen auf ihr selbstbestimmtes Leben in einer demokratischen Gesellschaft vorbereitet werden. Dazu tragen sowohl die gesamte Themen-einheit *Vernetzt denken und handeln* wie auch dieses Modul bei.

Bedeutung des Themas für die Teilnehmenden

Die in der Gesellschaft vorherrschende Illusion, komplexe Probleme grundsätzlich lösen zu können, führt auf wirtschaftlicher, gesellschaftlicher sowie politischer Ebene zu Maßnahmen, die in der Regel Problemsymptome bekämpfen und somit Probleme verschieben – in andere Bereiche und die Zukunft. Die Konsequenz: Probleme wachsen weiter an, zudem werden unrealistische Hoffnungen in das Handeln gesetzt.

Diese negativen, in die Zukunft reichenden Auswirkungen betreffen in großem Maße die Jugend von heute. Sie wird zukünftig mit Herausforderungen und Problemen konfrontiert werden, die durch das Handeln der aktuellen Generation und früherer Jahrgänge entstanden sind.

Die jungen Menschen von heute sind die EntscheidungsträgerInnen von morgen. Dies ist ein weiterer Grund, sie auf den Umgang mit komplexen Themen vorzubereiten. Zudem erweist sich die Kenntnis über komplexe Probleme sowie ihren Aufbau als Grundlage, um kompetent zielführende sowie wirkungsvolle Maßnahmen vorausschauend in die Wege leiten sowie aktiv an einer demokratischen Gesellschaft teilnehmen zu können.

Auch im privaten Bereich ist das Wissen über den Umgang mit komplexen Problemen für die Jugendlichen hilfreich. Denn auch dort werden sie stetig mit komplexen Problemen konfrontiert (Medienumgang, Berufsbildung, Beziehungsgeflechte, etc.). Insgesamt lassen sich folgende Ziele konstatieren:

- Die Jugendlichen sollen dazu befähigt werden, bei komplexen Problemen selbst adäquat zu reagieren – um für sich die bestmögliche Entscheidung treffen zu können und in vielzähligen Situationen handlungsfähig zu sein.
- Junge Menschen sind in der Zukunft in hohem Maße von heutigen Handlungen sowie Entscheidungen betroffen; schließlich reichen die Konsequenzen weit in die Zukunft. Sie sollen daher dazu befähigt werden, die Folgen des gesellschaftlichen Handelns bewerten und über die Auswirkungen auf die Zukunft reflektieren zu können.
- Die Jugendlichen sollen ferner im Umgang mit komplexen Problemen geschult werden, damit sie diese selbstständig in den Griff bekommen können – auf diese Weise wird die Entwicklung des jugendlichen Selbstbewusst-

seins gestärkt. Zudem gewinnen die Jugendlichen ein Gefühl der Selbstständigkeit – dies kann sich positiv auf die Persönlichkeitsentwicklung auswirken.

Erläuterung des Stundenverlaufs

Zunächst führt die Lehrperson mittels des Textes („Streit in der Clique“) zu einer authentischen Einstiegssituation: Es geht um eine Gruppe von Jugendlichen, die seit langem befreundet ist. Zwei der Jugendlichen, Caspar und Frieda, sind der Kern der Gruppe und bereits seit dem Kindergarten sehr gute Freunde – bis Caspar sich über Friedas Traum, Sängerin zu werden, lustig macht. Seitdem ist das Verhältnis zwischen Caspar und Frieda angespannt. Das Problem weitet sich auf verschiedene Cliquenmitglieder aus, in der Clique entwickelt sich eine Ablehnung gegenüber Caspar. Nach der Lektüre des Textes legt die Lehrperson eine Karikatur auf, die den Text abschließt und die Abschluss-Situation verdeutlichen soll (Projektionsgerät). Die SchülerInnen paraphrasieren die Problemsituation zunächst und deuten sie. Ziel dabei ist es, herauszuarbeiten, dass es sich um eine verworrene sowie komplexe Situation handelt, die nicht (leicht) zu klären ist (**L1**).

Als Alternative kann eine andere Einstiegssituation (**L1***) gewählt werden – dies ist u.a. anzuraten, wenn in der Klasse Spannungen zwischen einzelnen SchülerInnen oder soziale Schwierigkeiten (z.B. Mobbing) auftreten. In diesem alternativen Einstieg wird das Gespräch zweier Freunde mittels eines Rollendialogs (**M1: M1.1 + M1.2**) dargestellt. Sinnvoll ist es, die Rollenkarten, wenn möglich, bereits eine Woche bzw. eine Stunde zuvor an die präsentierenden SchülerInnen auszuteilen, da sie sich dann einlesen können. Mittels des präsentierten Rollendialogs „Verhalten im Web“ erfolgt eine Hinführung in die Einstiegssituation: Es geht um den Medienauftritt von Xavier – in einem Vorstellungsgespräch wird er auf fragwürdige Kommentare und Videos im Netz angesprochen, die von ihm stammen bzw. seinen Namen tragen.

Durch Xaviers früheres Verhalten im Web entstanden Probleme, die komplex sind und die er selbst kaum noch beeinflussen kann. Das Problem entwickelt eine Eigendynamik und weitet sich aus. Die SchülerInnen paraphrasieren die Problemsituation zunächst und deuten sie. Das Ziel ist es auch hier, herauszuarbeiten, dass es sich um eine verworrene und komplexe Situation handelt, die nicht (leicht) zu klären ist. Die Begrifflichkeit der „komplexen Situation“ ist im Einstieg erstmalig anzuführen.

Anschließend – im Falle der Durchführung von **L1** wie auch bei der Bearbeitung von **L1*** – visualisiert die Lehrperson die Leitfrage des Moduls **„Warum lassen sich komplexe Probleme (meist) nicht lösen?“** an der Tafel. So haben die SchülerInnen das Thema der Stunde während des weiteren Verlaufs vor Augen.

In der ersten Erarbeitungsphase nähern sich die Teilnehmenden an die Grundlagen (Teil I) komplexer Probleme an (**M2**): Die Frage „Was sind eigentlich komplexe Probleme/Situationen und wodurch zeichnen sie sich aus?“ dient als Überleitung zur folgenden Erarbeitung. Insgesamt erfolgt die Erarbeitung mittels der Think-Pair-Share Methode. Somit können auch ruhigere Schülerinnen und Schüler die erforderliche Sicherheit gewinnen, um sich bei der anschließenden Sicherung im Plenum zu beteiligen. Zunächst überlegen sich die Teilnehmenden in Einzelarbeit und

anhand von beispielhaften Problemen bzw. Situationen potentielle Lösungen. Im Anschluss daran nehmen sie eine Bewertung der Beispiele vor und notieren, ob es sich um komplexe oder nicht komplexe Themen handelt (stichwortartige Begründung). Folgend tauschen sie sich mit ihrem Arbeitspartner oder ihrer Arbeitspartnerin über die Ergebnisse aus (Share-Phase). Davon ausgehend formulieren die SchülerInnen gemeinsam erste Ideen, welche Charakteristiken zu einem komplexen Problem und welche zu einem nicht komplexen Problem gehören (L2).

Anschließend kommt es zur Ergebnissicherung (Share/Plenum). Die Lehrperson bespricht mit den Teilnehmenden im Plenum das Arbeitsblatt M2 (Projektionsvorlage). Durch die gemeinsame Sicherung wird in dieser Phase die Begrifflichkeit geklärt und der Grundstock zum Thema komplexe Themen gelegt. Die SchülerInnen ergänzen ihr Arbeitsblatt dabei selbstständig. Gegebenenfalls hakt die Lehrperson an gewissen Stellen nach und gibt Impulse. Ferner motiviert sie die Teilnehmenden, bei Unklarheiten Fragen zu stellen (L3).

In der zweiten Erarbeitungsphase eignen sich die Teilnehmenden die weiteren Grundlagen (Teil II) komplexer Probleme an (M3): Anhand eines Grundlagentextes (beispielhafte Darstellung mit Hilfe des Themas „Bewerbungen“) festigen die Teilnehmenden in PartnerInnenarbeit ihre Kenntnisse zum Thema komplexe Probleme. Die Fragen, worin Schwierigkeiten im Umgang mit komplexen Problemen liegen und warum diese frühzeitig angegangen werden sollten, werden dabei erarbeitet. Die Lehrperson unterstützt die Teilnehmenden gegebenenfalls (L4).

Anschließend kommt es zur Ergebnissicherung (Plenum). Die Lehrperson bespricht mit den Teilnehmenden im Plenum das Arbeitsblatt M3. Die SchülerInnen ergänzen ihr Arbeitsblatt dabei selbstständig. Gegebenenfalls hakt die Lehrperson an gewissen Stellen nach und gibt Impulse. Außerdem motiviert sie die Teilnehmenden, bei Unklarheiten Fragen zu stellen (L5).

Im Folgenden (Phase 6) werden die Teilnehmenden dazu angehalten, verschiedene Ansätze zu erarbeiten, die dabei helfen sollen, komplexe Probleme in den Griff zu bekommen. Die Erarbeitung erfolgt in Form eines Gruppenpuzzles (Stammgruppe → ExpertInnengruppe → Stammgruppe). Hierfür teilt die Lehrperson zunächst die Gruppen ein: Diese Anwendung ist für eine Klassengröße von 32 Teilnehmenden ausgelegt. Bei den vier zu bearbeitenden Ansatzpäckchen (M4.1, M4.2, M4.3 und M4.4) sind die Themen dementsprechend doppelt zu besetzen und jeweils 4-er Gruppen zu bilden. Sollte die Klassengröße größer oder kleiner sein, gilt es, gegebenenfalls mehr oder weniger Gruppen zu bilden bzw. die Gruppengröße anzupassen. Nachdem die Gruppen eingeteilt wurden, gibt die Lehrperson die Arbeitsblätter (M4) aus und leitet die Erarbeitung ein. Die Lehrperson gibt die Signale zum Gruppenwechsel und unterstützt die Schüler und Schülerinnen gegebenenfalls bei der Erarbeitung (L6). Hinweis: Die in dieser Phase kurz behandelten Themen werden in eigenen Modulen ausführlich behandelt (siehe dazu die Tabelle „Module, die Aspekte dieses Moduls weiterführen“ auf Seite 18).

Folgend leitet die Lehrperson zur Phase der Ergebnissicherung über. Hier erfolgt im Plenum der Austausch zwischen den verschiedenen Gruppen, es kommt zu einer Besprechung und Reflexion der Inhalte (L7).

Anschließend wird mit Hilfe einer Folie (L8) die abschließende Reflexion eingeleitet (L8). Die SchülerInnen wählen ein Zitat auf der Folie aus und äußern in einem Blitzlicht (mit Ball oder einem anderen Gegenstand) reflektiert ihre Meinung dazu. Anschließend wird im Plenum gegebenenfalls darüber diskutiert. Falls noch Zeit verbleibt, leitet die Lehrperson zum Puffer über. Im Puffer überlegen sich die SchülerInnen jeweils gemeinsam mit ihrer Nachbarin oder ihrem Nachbarn weitere komplexe Probleme auf gesellschaftlicher oder internationaler Ebene (z.B. Finanzprobleme der gesetzlichen Rentenversicherung, Klimawandel, Syrien-Konflikt). Anschließend begründen sie im Team und mit Hilfe der Charakteristiken, warum es sich um ein komplexes Problem handelt.

Falls noch Zeit verbleibt, kann der Puffer eingesetzt werden (L8). Folgend schließt die Lehrperson die Stunde.

Erwartungshorizonte

Die Erwartungshorizonte zu den Aufgaben finden sich entsprechend dem chronologischen Stundenablauf im jeweiligen L-Material.

Ziele und angestrebte Kompetenzen

■ Stundenziele

Übergeordnetes Stundenziel

- Die Teilnehmenden sind in der Lage, komplexe Probleme sowie die grundsätzlichen Charakteristiken komplexer Probleme erkennen zu können.
- Sie verstehen und können nachvollziehen, dass sich komplexe Probleme in der Regel nicht lösen lassen.
- Sie verstehen, wie man mit komplexen Problemen umgehen sollte und welche Folgerungen sich daraus für ein konkretes Handeln ergeben.

Feinziele

- Die Teilnehmenden erkennen anhand von Beispielen, wann man von komplexen Themen bzw. nicht komplexen Themen spricht.
- Sie verstehen und begründen in eigenen Worten, warum komplexe Probleme (meist) nicht gelöst werden können.

- Sie verstehen, warum komplexe Themen/Probleme frühzeitig erkannt werden sollten.
- Sie erläutern die erarbeiteten Maßnahmen, um mit komplexen Problemen umgehen zu können, in einer Präsentation.
- Sie bewerten anhand der erarbeiteten Inhalte und eines ausgewählten Zitats die Bedeutung komplexer Probleme für die Gesellschaft.
- Sie äußern im Plenum differenziert ihre Meinung zu einem Zitat.

■ Angestrebte Kompetenzen

Analysekompetenz

- Die Teilnehmenden können anhand von Charakteristiken komplexe Probleme gegenüber nicht komplexen Problemen abgrenzen.
- Sie können grundsätzlich die Gefahr von nicht sachgemäß behandelten komplexen Problemen in der Gesellschaft einschätzen.

Urteilskompetenz

- Die Teilnehmenden können aufgrund der erarbeiteten Beispiele im Alltag beurteilen, ob es sich um komplexe Probleme handelt.
- Sie können schlussfolgern, warum komplexe Probleme zumeist nicht gelöst werden können.

Handlungskompetenz

- Die Teilnehmenden können ihr Wissen auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Situationen einsetzen, um wirkungsvolle sowie zielführende Handlungsoptionen zu erhalten.

Methodenkompetenz

- Die Teilnehmenden können ihr erarbeitetes Repertoire an Maßnahmen einsetzen, um komplexe Probleme in den Griff zu bekommen.

Verlaufsplan

Phase		Dauer in min	Thema/ Inhalt	Sozialform	Handlung der Lehrperson	Handlung der Teilnehmenden
1	Einstieg	5 ($\sum$ 5)	Komplexe Probleme: „Streit in der Clique“	Plenum	L1: Problemsituation mit Hilfe von Text einleiten, Leitfrage visualisieren.	Situation paraphrasie- ren, Problematik er- fassen.
1*	Einstieg	5 ($\sum$ 5)	Komplexe Probleme: „Verhalten im Web“	Plenum	L1*: Problemsituation mit Hilfe von Rollendialog einleiten (M1.1+M1.2), Leitfrage vi- sualisieren.	M1.1 und M1.2 (Rol- lendialog) präsentie- ren, Problematik er- fassen.
2	Erarbeitung	15 ($\sum$ 20)	Komplexe Probleme vs. nicht komplexe Probleme: Die Grundlagen (I)	Think-Pair (-Share)	L2: Zur Erarbeitung überleiten, Paare einteilen, M2 austei- len.	Paare bilden, M2 in Einzelarbeit bearbei- ten, Ergebnisse mit PartnerIn besprechen.
3	Ergebnis- sicherung	10 ($\sum$ 30)	Komplexe Probleme vs. nicht komplexe Probleme: Besprechung (I)	Share/ Plenum	L3: Ergebnissicherung einlei- ten, Grundlagen (I) bespre- chen (M2).	M2 als Ausgangs- punkt der Bespre- chung verwenden und ggf. ergänzen.
4	Erarbeitung	10 ($\sum$ 40)	Komplexe Probleme und ihre Lösbarkeit: Die Grundlagen (II)	PartnerInnen- arbeit	L4: Zur Erarbeitung überleiten, M3 austeilen.	M3 in PartnerInnenar- beit bearbeiten, Er- gebnisse besprechen.
5	Ergebnis- sicherung	10 ($\sum$ 50)	Komplexe Probleme und ihre Lösbarkeit: Besprechung (II)	Plenum	L5: Ergebnissicherung einlei- ten, Grundlagen (II) bespre- chen (M3).	M3 als Ausgangs- punkt der Bespre- chung verwenden und ggf. ergänzen.
6	Erarbeitung	25 ($\sum$ 75)	Komplexe Probleme in den Griff bekommen: Sammlung adäquater Maßnahmen erarbei- ten.	Gruppenarbeit	L6: Gruppen für Gruppenpuzzle einteilen, M4 (M4.1 , M4.2 , M4.3 und M4.4) austeilen, Austausch fördern.	M4 (M4.1 , M4.2 , M4.3 oder M4.4) bearbeiten und in der Stamm- gruppe präsentieren.
7	Ergebnis- sicherung	5 ($\sum$ 80)	Komplexe Probleme in den Griff bekommen: Besprechung.	Plenum	L7: Besprechung im Plenum einleiten, Inhalte gegeb- enfalls ergänzen (lassen).	Inhalte mitteilen und Erkenntnisse einbrin- gen.
8	Abschluss	10 ($\sum$ 90)	Reflexion und Stel- lungnahme.	Plenum	L8: Reflexion einleiten, ggf. Puffer einsetzen, Stunde schließen.	Meinung äußern und reflektieren.
P	Puffer		Ein komplexes Pro- blem auf gesellschaftli- cher oder internationa- ler Ebene.	PartnerInnen- arbeit	SchülerInnen ggf. unterstüt- zen.	Puffer bearbeiten.

Legende zum Verlaufsplan: siehe Seite 15.

Legende Verlaufsplan

Phase	Dauer in min	Thema / Inhalt	Sozialform	Handlung der Lehrperson	Handlung der Teilnehmenden
1	10 (Σ 10)	Probleme haben nicht immer eindeutige Ursache	Plenum	L1: Frage stellen, ...	Fragen diskutieren und beantworten
1*	10 (Σ 10)	Probleme haben nicht immer eindeutige Ursache	Plenum	L1: Offen ...	Rollendialog präsentieren, Problematik erfassen
2	5 (Σ 15)				
P		Jugendgarantie	Gruppenarbeit	L3: M1 ausgeben	M1 bearbeiten

Kursiv: Alternative zur vorhergehenden Phase
 1*= Alternative zu Phase 1

Dauer der Phase.
 (Σ x) = Gesamtdauer des Moduls bis hierhin.

L1, L2, ...: Verweis auf das **Material für die Lehrperson**. Das Material ist durchnummeriert.

Das Material im **Puffer** kann eingesetzt werden, wenn die gesamte Gruppe schneller als vorgesehen voran kommt.

M1, M2, ...: Verweis auf das **Material für die Teilnehmenden**. Das Material ist durchnummeriert.

Materialübersicht und vorbereitende Aufgaben

Die kursiv gedruckten Materialien *L1** und *M1* stellen eine Alternative zum Material L1 dar (siehe Stundenbeschreibung, S. 10).

Material-Nr.	Titel	Erläuterung	Vorbereitung	Check
L1		Hinführung und Ideensammlung	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
	Karikatur (Folie): Streit in der Clique	Hinführung zu Charakteristiken und der Leitfrage	Für Projektion vorbereiten	☐
L1*		<i>Hinführung und Ideensammlung</i>	<i>Drucken (1 x für die Lehrperson)</i>	☐
M1: M1.1 + M1.2	<i>Rollendialog-karten:</i> <i>Verhalten im Web</i>	<i>Hinführung zu Charakteristiken und der Leitfrage</i>	<i>Auflage: je 1 mal (für die zwei SchülerInnen des Rollendialogs)</i>	☐
L2		Organisatorisches zur ersten Erarbeitung	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
M2	Komplexe Probleme – die Grundlagen (I)	Materialgrundlage für die erste Erarbeitung	Drucken (Auflage: Anzahl der Teilnehmenden); Tabelle aus M2 für Projektion vorbereiten für die Lösung (Lösung: siehe L3).	☐
L3		Besprechung und Sicherung zur vorhergehenden Erarbeitungsphase	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
L4		Organisatorisches zur zweiten Erarbeitungsphase	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
M3	Komplexe Probleme – die Grundlagen (II)	Materialgrundlage für die zweite Erarbeitung	Drucken (Auflage: Anzahl der Teilnehmenden)	☐
L5		Besprechung und Sicherung zur vorhergehenden Erarbeitungsphase	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
L6		Organisatorisches zur dritten Erarbeitung	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
M4: M4.1 – M4.4	Komplexe Probleme in den Griff bekommen	Materialgrundlage für die dritte Erarbeitung	Auflage: Bei einer Gruppengröße von z.B. 32 Teilnehmenden, den vier zu bearbeitenden Ansätzen (M3.1 , M3.2 , M3.3 und M3.4) und vier Personen pro Gruppe sind 8 Gruppen zu bilden (jeder Ansatz wird von zwei Gruppen bearbeitet). → Auflage je Material: 8 (= 32 : 4 : 2).	☐
L7		Besprechung und Sicherung zur vorhergehenden Erarbeitungsphase	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
L8		Abschluss	Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐
	Reflexionsgrundlage	Reflexion und Stellungnahme zu komplexen Problemen	Für Projektion vorbereiten	☐
Verlaufsplan			Drucken (1 x für die Lehrperson)	☐

Zusätzliches Material / Hilfsmittel	Verwendung	Check
Projektionsgerät (Dokumentenkamera, Whiteboard oder Beamer und Computer).	Für Karikatur (Phase 1, L1), Lösung zu M2 (Phase 3, L3 sowie Reflexion (Phase 8, L8)	☐
Eventuell Kärtchen zur Einteilung in Gruppen (Gruppenpuzzle)	Für die dritte Erarbeitungsphase (Phase 6, L6)	☐
Ball (Tennisball, Jonglierball oder anderen Gegenstand)	Für die Abschluss- und Reflexionsphase (Phase 8, L8)	☐

Weiterführende Themenvorschläge

Vorschläge zur Vertiefung

Diese Vorschläge ermöglichen es, das Thema außerhalb des Schulstunden-Rhythmus zu vertiefen. Dabei kann auf die Interessen der Teilnehmenden sowie aktuelle Entwicklungen und lokale Gegebenheiten eingegangen werden.

■ Lokale und regionale Themen bzw. komplexe Probleme thematisieren

- Auf Klassenebene nach Möglichkeiten suchen, diese komplexen Probleme in den Griff zu bekommen (z.B. Kriminalität in der Stadt, Bustransport von SchülerInnen zur Schule, etc.)

■ Weitere Module der Themeneinheit bearbeiten

- Zielführende Ansätze vertiefen und üben, um adäquat mit der aktuellen komplexen Situation sowie komplexen Problemen umgehen zu können.

Module, die Aspekte dieses Moduls weiterführen

Dieses Modul:		Weiterführendes Modul:		
Material-Nummer	Aspekt	Themeneinheit	Modul	Material-nummer
M3 (M3.1, M3.2, M3.3 und M3.4)	Aufbau und Verhalten komplexer Systeme	Vernetzt denken und handeln	Wie organisieren sich komplexe Systeme selbst und passen sich Veränderungen an?	Gesamtes Modul
	Wichtige und dringende Themen/Handlungsprioritäten		Wie lassen sich die wichtigen Themen erkennen?	
	Aufbau und Verhalten des Systems/unvermeidliche Entwicklungen		Wie setzt man Ziele wirkungsvoll?	
	Mögliche Zukünfte: Simulation und Szenarien		Wie lassen sich komplexe Situationen und Probleme bewältigen?	
	Aufbau und Verhalten von komplexen Systemen/Problemen		Wie kann man Handlungsfolgen abschätzen und die Zukunft ausprobieren?	
			Welche Fragen helfen, Situationen und Probleme zu verstehen?	
			Wie hilft das Erstellen von Grafiken, Zusammenhänge zu verstehen?	
			Systemanalyse; Wie lassen sich komplexe Systeme verstehen?	

Hinweise zum Materialien-Teil

L-Material für die Lehrperson

Die Bildungsplattform *Wandel vernetzt denken* greift Themen und Sichtweisen auf, die im klassischen Schulunterricht meist nicht im Fokus stehen, für Jugendliche aber von hoher Relevanz sind. Die Themen werden überwiegend fächerübergreifend behandelt, wobei die Teilnehmenden wichtige Zusammenhänge erkennen sollen. Aufgrund dieses Konzeptes und dieses Ansatzes sind die Erläuterungen für die Lehrperson in den Unterrichtsmodulen vergleichsweise ausführlich gehalten. Die ausführlichen Erläuterungen sind als Angebot zu verstehen, um komplexe und womöglich fachfremde Themen sicher unterrichten zu können.

Aufbau und Sortierung des Materialien-Teils

Der Materialien-Teil des Moduls besteht aus L-Materialien und M-Materialien.

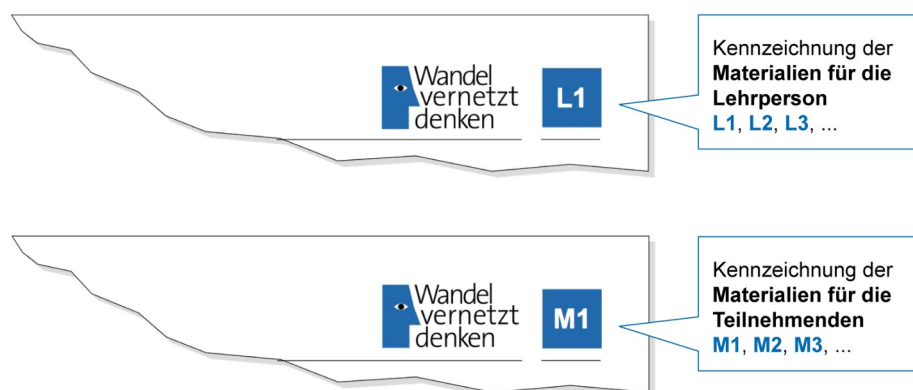
- L-Materialien sind für die Lehrperson bestimmt und fassen deren Aufgaben im Stundenablauf zusammen.
- M-Materialien sind für die Teilnehmenden bestimmt und beinhalten Texte und Aufgaben.

L- und M-Materialien befinden sich im Materialien-Teil chronologisch nach dem Stundenablauf und den Phasen des Verlaufsplans sortiert.

So könnte das in einem Modul praktisch aussehen:

- **L1** zeigt, wie die Lehrperson in die Stunde einführt, und endet mit der Ausgabe des Materials **M1** an die Teilnehmenden.
- **M1** enthält Texte und Aufgaben, die die Teilnehmenden lesen und bearbeiten.
- **L2** zeigt, wie die Lehrperson die Bearbeitung von **M1** beendet und die Inhalte im Plenum sichert (Musterlösung). Zugleich leitet **L2** zur nächsten Phase des Moduls über.

Legende Materialkennzeichnung



Materialien

Hinweis zu Aufbau und Sortierung des Materialteils: siehe Seite 19.

→ Problemsituation mit Hilfe von Text einleiten

→ Leitfrage visualisieren

Material	■ Projektionsgerät ■ L1 (Folie: Text + Karikatur)
Tun	■ Problemsituation der Clique einleiten: • Text visualisieren und vorlesen. • Im Anschluss daran Karikatur visualisieren. ■ Situation paraphrasieren lassen.
Plenum	■ Situation erfassen lassen: • Worum geht es in dem Text? • Worin liegt das Problem?
Ergebnis	■ Problemsituation in der Clique: • Es geht um eine Gruppe von Jugendlichen, die seit langem befreundet ist. Zwei der Jugendlichen, Caspar und Frieda, sind der Kern der Gruppe – bis Caspar sich über Friedas Traum, Sängerin zu werden, lustig macht. Seitdem ist das Verhältnis innerhalb der Gruppe angespannt – vor allem zwischen Caspar und Frieda. In der Clique entwickelt sich eine Ablehnung gegenüber Caspar. • Das Problem liegt ursprünglich in der Beziehung zwischen Caspar und Frieda, zieht jedoch weitere Kreise und auch die zuvor unbeteiligten Freunde werden involviert. Es entwickelt sich eine Dynamik, auf die Caspar keinen Einfluss mehr hat – auch durch die Tatsache, dass weitere Einflüsse und Faktoren hinzukommen, die die Situation maßgeblich beeinflussen. • Es handelt sich um ein komplexes Problem (Thema der heutigen Stunde).
Tun	■ Leitfrage an der Tafel visualisieren „Warum lassen sich komplexe Probleme (meist) nicht lösen?“

Phase

1 Einstieg

2 Erarbeitung

3 Ergebnis-sicherung

4 Erarbeitung

5 Ergebnis-sicherung

6 Erarbeitung

7 Ergebnis-sicherung

8 Abschluss

P Puffer

Hintergrundinformation für die Lehrperson

Wenn die Klassensituation gerade angespannt ist bzw. Streitigkeiten zwischen einzelnen SchülerInnen oder Mobbing die soziale Situation der Klasse prägen, ist gegebenenfalls der alternative Einstieg (1*) einzusetzen.

Streit in der Clique – Text

Tobias, Caspar, Milena, Julia und Frieda sind seit der 5. Klasse befreundet und haben schon einiges zusammen erlebt. Aktuell besuchen sie die 9. Klasse einer Gemeinschaftsschule. Obwohl sie sich jeden Tag in der Schule sehen, treffen sie sich auch unter der Woche fast jeden Nachmittag – sie unternehmen etwas oder gehen gemeinsam in das örtliche Jugendzentrum. Eigentlich wollten sie in den nächsten Sommerferien gemeinsam verreisen – aber seit kurzem ist die Stimmung innerhalb der Gruppe angespannt ...

Frieda und Caspar sind seit dem Kindergarten sehr gut befreundet und der Kern der Clique. Vor kurzem hat Frieda jedoch mitbekommen, dass Caspar sich vor anderen Freunden und auf seinem Internet-Kanal über ihren Wunsch lustig gemacht hat, Sängerin zu werden. Seitdem ist die Stimmung zwischen beiden sehr angespannt. Frieda ist sehr traurig darüber, sie spricht viel mit ihren Freundinnen und auch mit Tobias darüber. Tobias, Milena und Julia tut Frieda sehr leid, sie verstehen das Handeln ihres Freundes nicht. Umso mehr die Clique über die Situation spricht, umso wütender und enttäuschter sind Tobias und Milena von Caspar. Sie geben ihm die Schuld daran, dass die Stimmung unter den Freunden aktuell sehr schlecht ist. Caspar sucht immer wieder das Gespräch mit Tobias und möchte sich mit ihm treffen – dieser lehnt aber ab und sitzt auch in der Schule nicht mehr neben Caspar.

Nur Julia, die schon seit längerem heimlich in Caspar verliebt ist, hält zu diesem. Sie nutzt die Chance und unternimmt viel mit ihm, setzt sich in der Schule neben ihn und verteidigt diesen stets. Dieses Handeln von Julia missfällt der Gruppe, allen voran Frieda, sehr. Milena sitzt zwischen den Stühlen – Julia ist ihre Kindergartenfreundin, aber sie findet das Verhalten von Caspar und Julia nicht in Ordnung. Außerdem findet sie Tobias richtig toll.

Caspar entschuldigt sich und versucht, die Gruppe wieder zu vereinen und das Verhältnis zu verbessern – seine zahlreichen Entschuldigungen werden jedoch nicht angenommen. Insgesamt ist Caspar sehr traurig über die Entwicklung und möchte, dass alles wieder wie zuvor wird. Durch die Hilfe von Julia sieht es zunächst danach aus, dass eine Aussprache möglich ist und die Chancen, die Freundschaft zu erhalten, gut sind.

Als ein neuer Schüler in die Klasse kommt, ändert sich die Situation jedoch abermals. Dieser freundet sich mit Tobias, Frieda und Milena an. Häufig unternehmen sie etwas zusammen. Auch Julia gefällt der neue Mitschüler – sie schließt sich wieder ihrer alten Freundesgruppe an. Marcel, der neue Schüler, wird ihr Freund.

Streit in der Clique – Karikatur

Folie



Karikatur: Matthias Kiefel

→ Problemsituation mit Hilfe von Rollendialog einleiten

→ Leitfrage visualisieren

Material	■ Projektionsgerät ■ M1: M1.1 + M1.2 (Rollendialogkarten)
Tun	■ Zwei SchülerInnen für den Rollendialog auswählen. ■ Rollendialog präsentieren lassen.
Plenum	■ Situation erfassen lassen: • Worum geht es in dem Gespräch? • Worin liegt das Problem genau?
Ergebnis	■ Problemsituation von Xavier: • Xavier ist 18 Jahre alt und macht dieses Jahr seinen Schulabschluss: Bei einem Bewerbungsgespräch wird er auf die Videos und Informationen angesprochen, die als Suchergebnisse bei einer Internetrecherche auftauchen, wenn man seinen Namen eingibt. • Xavier sperrt sofort seine Seite bei dem sozialen Netzwerk für Unbekannte. Er versucht auch, die Videos zu blockieren, die er teilweise selbst eingestellt hat und teilweise von ihm Unbekannten eingestellt und weiterverbreitet worden sind. Obwohl er die Polizei einschaltet, tauchen die Videos immer wieder im Web auf. • Das Problem liegt in Xaviers ursprünglichem Web-Verhalten begründet. • Es handelt sich um ein komplexes Problem (Thema der heutigen Stunde).
Tun	■ Leitfrage an der Tafel visualisieren: „Warum lassen sich komplexe Probleme (meist) nicht lösen?“

Phase

1 Einstieg

2 Erarbeitung

3 Ergebnis-sicherung

4 Erarbeitung

5 Ergebnis-sicherung

6 Erarbeitung

7 Ergebnis-sicherung

8 Abschluss

P Puffer

Tipp

Sofern Sie die Rollendialogkarten zur **L1*** eine Woche/eine Stunde früher ausgeteilt haben, ist es empfehlenswert, die Materialien **M1** in der Stunde selbst nochmals als „Notfalltexte“ mitzubringen – falls die zuvor ausgewählten SchülerInnen krank sind oder ihre Rollendialogkarte vergessen haben sollten.

Rollendialogkarte: Marcel

Aufgabe



Lesen Sie den folgenden Text.

Tragen Sie ihn anschließend in Gesprächsform mit Ihrem Gesprächspartner „Xavier“ vor. Sie sind Marcel.

(1) Marcel: Hey Xavier! Wie war es bei dem Vorstellungsgespräch in der Bank?

[Xavier]

(3) Marcel: Das hört sich ja echt übel an. Aber wie kann der die ganzen Videos von dir sehen und auf deine Nettbook-Seite schauen? Hast du da keinen Filter eingestellt?

[Xavier]

(5) Marcel: Welche Clips? Etwa den, wo wir auf Abschlussfahrt in Italien waren und du die anderen so erschreckt hast? Oder nee, das Video, bei dem du den einen Sänger nachgemacht hast? Aber die sind doch alle total witzig ...

[Xavier]

(7) Marcel: Oh je, das tut mir echt leid!

Rollendialogkarte: Xavier

Aufgabe



Lesen Sie den folgenden Text.

Tragen Sie ihn anschließend in Gesprächsform mit Ihrem Gesprächspartner „Marcel“ vor. Sie sind Xavier.

[Marcel]

(2) **Xavier:** Hey Marcel! Stell dir das mal vor – ich war da letzte Woche und der Typ hat mich auf meine Seite beim sozialen Netzwerk *Nettbook* sowie auf Videos von mir im Web angesprochen. Der war echt überhaupt nicht begeistert. Die Ausbildungsstelle bei der Bank kann ich jetzt auf jeden Fall vergessen ...

[Marcel]

(4) **Xavier:** Nee! Ich hatte auf meiner Profilseite keinen Filter eingestellt, hab' daran überhaupt nicht gedacht. Und er konnte dann natürlich alles lesen, was ich über die Schule, Lehrer und das Arbeiten geschrieben hab'. Das hat echt keinen guten Eindruck hinterlassen. Ich hab' aber sofort, als ich zuhause war, den Filter eingestellt. Aber das ist ja leider nich' alles – im Web gibt's von mir Clips, die mich auch nicht von der besten Seite zeigen ...

[Marcel]

(6) **Xavier:** Wenn es nur die wären! Die fand er noch halbwegs in Ordnung. Aber selbst die kann ich nicht mehr aus dem Netz nehmen, weil ich das Passwort für den Account verloren hab'. Was ihn vermutlich eher abgeschreckt hat, waren die Clips, die mich auf 'ner Party zeigen – ich hab' mich da unmöglich aufgeführt. Irgendjemand muss das gefilmt und dann ins Netz gestellt haben – mit meinem Namen. Echt so peinlich – ich war auch schon bei der Polizei. Die haben veranlasst, dass die Videos aus dem Netz genommen werden. Gestern schaue ich nach und dann waren die Clips schon wieder hochgeladen. Die Polizei hat mir nicht viel Mut gemacht – sie können halt nicht überprüfen, wer die Inhalte schon runtergeladen oder gespeichert hat. Ich kann nur hoffen, dass ich trotzdem eine Lehrstelle bekomme ...

[Marcel]

- ➔ **Zur Erarbeitung überleiten**
- ➔ **Paare einteilen**
- ➔ **M2 austeilen**

Material	■ M2 (Arbeitsblätter)
Plenum	■ Aber was versteht man eigentlich unter komplexen Problemen? Und worin liegen die Unterschiede zwischen komplexen und nicht komplexen Problemen? Dies werden wir im Folgenden erarbeiten.
Tun	■ Paare einteilen. ■ M2 austeilen. ■ Teilnehmende gegebenenfalls unterstützen.

Phase

1 Einstieg

2 Erarbeitung

3 Ergebnis-
sicherung

4 Erarbeitung

5 Ergebnis-
sicherung

6 Erarbeitung

7 Ergebnis-
sicherung

8 Abschluss

P Puffer

Komplexe Probleme – die Grundlagen (I)

Aufgabe 1



Überlegen Sie sich in Einzelarbeit, wie Sie mit den in der linken Tabellenspalte aufgeführten Problemen umgehen könnten.



- Kreuzen Sie daraufhin an, welche Probleme Ihnen komplex erscheinen und welche nicht.
- Begründen Sie in Stichworten, warum es sich Ihrer Meinung nach um ein komplexes oder ein nicht komplexes Problem handelt.
- Besprechen Sie sich im Anschluss daran mit Ihrem Teampartner oder Ihrer Teampartnerin.



Für diese Aufgabe 1 und die folgende Aufgabe 2 haben Sie insgesamt 15 Minuten Zeit.

Problem	Komplex	Nicht komplex	Begründung
Hohe Flüchtlingszahlen			
Kriege			
Marode Schulgebäude			
Keine Kartoffelchips mehr zuhause			

Problem	Komplex	Nicht komplex	Begründung
Schlechte Note in einer Klassenarbeit			
Klimawandel			
Platter Fahrradreifen			

Aufgabe 2



Notieren Sie in PartnerInnenarbeit – ausgehend von den bewerteten Beispielen –, welche Charakteristiken komplexe Themen und welche Charakteristiken nicht komplexe Themen Ihrer Einschätzung nach haben.

Charakteristiken komplexer Themen	Charakteristiken nicht komplexer Themen

+ Aufgabe



Sollten Sie an dieser Stelle angelangt sein und noch Zeit haben:

Überlegen Sie sich weitere Beispiele für komplexe Probleme und für nicht komplexe Probleme.

- ➔ **Ergebnissicherung einleiten**
- ➔ **Grundlagen (I) besprechen (M2)**

Material	■ Projektionsgerät ■ M2 (Tabelle als Projektionsvorlage)
Tun	■ Ergebnissicherung einleiten. ■ Grundlagen (I) besprechen. ■ Impulse setzen und nachfragen. ■ Gegebenenfalls ergänzen.
Ergebnis	■ Siehe Musterlösung auf der nächsten Seite.

Phase

- 1 Einstieg
- 2 Erarbeitung
- 3 Ergebnis-
sicherung**
- 4 Erarbeitung
- 5 Ergebnis-
sicherung
- 6 Erarbeitung
- 7 Ergebnis-
sicherung
- 8 Abschluss
- P Puffer

Hintergrundinformation für die Lehrperson

Bei der folgenden Musterlösung handelt es sich um einen detaillierten Lösungsvorschlag, der zudem als Sicherungsgrundlage für die Lehrperson dienen soll. Die Ergebnisse sind in dieser ausführlichen Form nicht von den SchülerInnen zu erwarten

Musterlösung: Grundlagen komplexer Probleme (I)

Aufgabe 1: Komplex oder nicht komplex?

Problem	Komplex	Nicht komplex	Begründung
Hohe Flüchtlingszahlen	X		Viele Beteiligte mit unterschiedlichen Interessen, ständige Veränderung der Grundsituation und wenig Einflussmöglichkeiten als Einzelner/einzelnes Land, sich wandelnde Situation.
Kriege	X		Viele Beteiligte mit unterschiedlichen Interessen, ständige Veränderung der Grundsituation und wenig Einflussmöglichkeiten als Einzelner/einzelnes Land.
Marode Schulgebäude	X		Viele Beteiligte mit unterschiedlichen Interessen und wenig Einflussmöglichkeiten als Einzelner/als SchulleiterIn.
Keine Kartoffelchips mehr zuhause		X	Sowohl die Ursache als auch wirksame Maßnahmen zur Abhilfe sind eindeutig zu erkennen.
Schlechte Note in einer Klassenarbeit	X	X	Kann sowohl komplex als auch nicht komplex sein: Hat man nicht gelernt, gilt, dass sowohl die Ursache als auch wirksame Maßnahmen zur Abhilfe eindeutig zu erkennen sind. Hat man sich wirklich gut vorbereitet und schreibt dennoch eine schlechte Note, könnte das Problem komplexer sein und z.B. auf eine Überforderung hinweisen. In diesem Fall waren verschiedene Einflussfaktoren vorhanden und als Einzelner hätte man wenig Einflussmöglichkeiten.
Klimawandel	X		Viele Beteiligte mit unterschiedlichen Interessen, Veränderung der Grundsituation und wenig Einflussmöglichkeiten als Einzelner/einzelnes Land.
Platter Fahrradreifen		X	Sowohl die Ursache als auch wirksame Maßnahmen zur Abhilfe sind eindeutig zu erkennen.

Aufgabe 2: Charakteristiken komplexer und nicht komplexer Themen

Charakteristiken komplexer Themen	Charakteristiken nicht komplexer Themen
• Vielzahl an Einflussfaktoren (einschließlich Beteiligter), die untereinander vernetzt sind und sich vielfach beeinflussen. • Nicht alle Einflussfaktoren eines komplexen Problems lassen sich durch Eingriffe beeinflussen (häufig sogar nur sehr wenige). • Komplexe Probleme unterliegen einer Eigendynamik: Ständig kommt es zu Veränderungen und Entwicklungen, sodass sich ein Problem laufend verändert. • Die zukünftige Entwicklung komplexer Inhalte ist schwer vorherzusehen.	• Themen, Probleme, Situationen, die keine/wenige Vernetzungen zu anderen Faktoren haben. • Probleme und Situationen, auf die man (allein) Einfluss hat. • Probleme und Situationen, die sich rasch und mit wenigen Mitteln beheben lassen. • Probleme und Situationen, die in ihrer Entwicklung vorhersehbar sind.

➔ **Zur Erarbeitung überleiten**

➔ **M3** austeilen

Material	■ M3 (Arbeitsblätter)
Plenum	■ Worin die Unterschiede zwischen komplexen Problemen und nicht komplexen Problemen liegen, haben wir uns gerade näher angeschaut. ■ Nun liegt der Fokus auf dem Umgang mit komplexen Problemen.
Tun	■ M3 austeilen. ■ Teilnehmende gegebenenfalls unterstützen.

Phase

1 Einstieg

2 Erarbeitung

3 Ergebnis-
sicherung

4 Erarbeitung

5 Ergebnis-
sicherung

6 Erarbeitung

7 Ergebnis-
sicherung

8 Abschluss

P Puffer

Komplexe Probleme und ihre Lösbarkeit – die Grundlagen (II)

Die Milch ist ausgegangen oder das Fahrrad hat einen Platten: Solche überschaubaren Probleme lassen sich einfach lösen. Das liegt nicht zuletzt daran, dass sowohl die *Ursache des Problems* (z.B. zum Frühstück wurde die letzte Milch aufgebraucht) als auch *wirksame Handlungen zur Abhilfe* (z.B. in den Supermarkt gehen und neue Milch kaufen) eindeutig zu erkennen sind. Derartige Probleme – überschaubar, mit wenigen Einflussfaktoren und Beteiligten sowie verhältnismäßig leicht zu lösen – erweisen sich in der Realität jedoch eher als Ausnahme. Das gilt auf privater, beruflicher und vor allem auf gesellschaftlicher Ebene. Denn die Welt ist durch eine Vielzahl an komplexen Problemen geprägt.

- 5 Zu Beginn dieser Schulstunde haben wir beispielhaft ein komplexes Problem aus dem persönlichen Bereich betrachtet: Die Komplexität des Problems wurde dabei nicht entsprechend berücksichtigt (lineare Denkweise). Zugespielt lässt sich die lineare Denkweise so zusammenfassen: Ein Problem bzw. eine Situation beruht auf einer klar zu erkennenden Ursache. Mögliche Dynamiken oder Verknüpfungen der Situation werden nicht bzw. zu wenig bedacht. Wenn die eine angenommene Ursache beseitigt wurde, geht man davon aus, dass das Problem gelöst ist.

Bei gesellschaftlichen Themen und politischem Handeln ist der Irrglaube, komplexe Probleme lösen zu können, weit folgenreicher als im Privaten. In der Folge steht einem großem Aufwand oft ein geringer Nutzen entgegen; unerwünschte Nebenwirkungen kommen noch hinzu. Häufig ergibt sich dabei eine Symptombekämpfung, d.h. man setzt lediglich an den Auswirkungen eines Problems an, nicht aber an den Ursachen:

Ein Beispiel dafür ist die sogenannte Mietpreisbremse in Deutschland. Sie legt fest, dass in bestimmten Gegenden Vermieter die Miete für Wohnungen nur begrenzt erhöhen dürfen, wenn ein neuer Mieter einzieht. Die eigentliche Ursache für hohe Mieten - knapper Wohnraum - bleibt jedoch unberücksichtigt, während Vermieter Wege finden, die Bremse zu umgehen und die Miete dennoch deutlich zu erhöhen.

Zu erkennen, dass man so manches Problem nicht lösen kann, mag zunächst frustrierend sein. Allerdings schafft diese Erkenntnis die Möglichkeit, realistischer an Probleme heranzugehen und – wichtiger noch – zielgerichtete und wirkungsvolle Maßnahmen zu finden.

Statt komplexe Probleme lösen zu wollen, gilt es daher, systematisch mit ihnen umzugehen. Sinnvoll ist zudem, sich (vorausschauend) und reflektiert damit zu beschäftigen – Situationen und Probleme können sich auf diese Weise **in den Griff bekommen** lassen.

Aufgabe



Bearbeiten Sie gemeinsam mit Ihrer Arbeitspartnerin oder Ihrem Arbeitspartner folgende Aufgaben schriftlich (Stichpunkte):

1. Geben Sie mit Hilfe von **M2** und **M3** in eigenen Worten wieder, welche Schwierigkeiten im Umgang mit komplexen Problemen zu beachten sind.
2. Welche Chancen ergeben sich Ihrer Meinung nach, wenn komplexe Probleme frühzeitig erkannt und angegangen werden? Nennen Sie mindestens zwei Aspekte.

[illegible]

- ➔ **Ergebnissicherung einleiten**
- ➔ **Grundlagen (II) besprechen (M3)**

Material	■ Tafel
Tun	■ Ergebnissicherung einleiten. ■ Grundlagen (II) besprechen. ■ Impulse setzen und nachfragen. ■ Gegebenenfalls ergänzen.
Ergebnis	■ Siehe Musterlösung auf der nächsten Seite.
Vortrag	■ Statt ein komplexes Problem einmalig „lösen“ zu wollen, gilt es, das Problem in den Griff zu bekommen und zu behalten – eine kontinuierliche Aufgabe, die zudem vorausschauendes Handeln erfordert.

Phase

- 1 Einstieg
- 2 Erarbeitung
- 3 Ergebnis-
sicherung
- 4 Erarbeitung
- 5 Ergebnis-
sicherung**
- 6 Erarbeitung
- 7 Ergebnis-
sicherung
- 8 Abschluss
- P Puffer

Musterlösung: Grundlagen komplexer Probleme (II)

1. Welche Schwierigkeiten sind im Umgang mit komplexen Problemen/ Situationen zu beachten?

- Häufig werden komplexe Probleme/Situationen nicht erkannt.
- Häufig will ein Individuum möglichst schnell eine klare Lösung der Problematik erreichen: Das Individuum geht mit einer gewohnten linearen Denkweise an Probleme und Situationen heran.
- Häufig sind bei komplexen Problemen Ursachen und/oder wirksame Ansätze zur Abhilfe nicht auf Anhieb eindeutig zu erkennen.
- Häufig erfolgt kein vernetztes Denken:
 - Die Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren, Einflüssen oder Beteiligten wird übersehen oder unterschätzt.
 - Der eigene begrenzte Einfluss wird nicht anerkannt.
- Ansätze zur vermeintlichen Lösung komplexer Probleme fokussieren zumeist nur die Problemsymptome oder einzelne Ursachen, (weitere) Problemursachen bleiben häufig unbehandelt.
- Nicht vernetztes und zu voreiliges Handeln signalisiert zwar Tatkraft; es lenkt allerdings von der Dringlichkeit zielführender Maßnahmen ab und verhindert, dass wirksame Maßnahmen ergriffen werden.
- So gesehen ist es in vielen Fällen schädlich, komplexe Probleme gänzlich lösen zu wollen.
 - Zielführender ist es, auf ein Problem nicht einmalig zu reagieren, sondern sich dauerhaft darum zu kümmern.

2. Wenn man komplexe Probleme rechtzeitig erkennt und realistisch angeht, kann ...

- ... ein komplexes Problem klein gehalten werden – anstatt zu reagieren, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist;
- ... man sich auf die beeinflussbaren Faktoren konzentrieren – anstatt gegen Entwicklungen zu kämpfen, die man nicht beeinflussen kann;
- ... man sich rechtzeitig auf unvermeidbare negative Wirkungen eines nicht lös-baren Problems einstellen und sich vorausschauend darauf vorbereiten;
- ... ein komplexes Problem wirksam in den Griff bekommen werden.

- ➔ **Gruppen für Gruppenpuzzle einteilen**
- ➔ **M4 austeilen**
- ➔ **Austausch fördern**

Material	■ M4: M4.1, M4.2, M4.3 und M4.4 (Arbeitsblätter)
Vortrag	■ Sie werden im Gruppenpuzzle nun genauer untersuchen, wie man komplexe Probleme in den Griff bekommen kann. Im Rahmen dessen werden Sie eine Sammlung hilfreicher Ansätze erstellen. ■ Zunächst gehen Sie in die Stammgruppen und bearbeiten dort die Arbeitsblätter. ■ Folgend gehen Sie in die ExpertInnengruppen und besprechen sich dort. ■ Anschließend gehen Sie wieder in Ihre Stammgruppe und präsentieren den anderen drei Gruppenmitgliedern Ihre Ansätze. ■ Sie haben hierfür insgesamt 25 Minuten Zeit. ■ Anschließend besprechen wir die Ansätze im Plenum.
Tun	■ Gruppen für Gruppenpuzzle einteilen (z.B. 4er-Gruppen). ■ M4 (M4.1, M4.2, M4.3 und M4.4) austeilen. ■ Signale zum Wechsel geben: Stammgruppe → ExpertInnengruppe → Stammgruppe. ■ Zeit überprüfen. ■ Die Teilnehmenden gegebenenfalls in den Stammgruppen und ExpertInnengruppen unterstützen. ■ Darauf hinweisen, dass die Präsentation mit der Gruppe M4.1 beginnt, dann M4.2 folgt etc. ■ Austausch in den Stammgruppen fördern. ■ Gruppenpuzzle abschließen.

Phase

- 1 Einstieg
- 2 Erarbeitung
- 3 Ergebnis-sicherung
- 4 Erarbeitung
- 5 Ergebnis-sicherung
- 6 Erarbeitung**
- 7 Ergebnis-sicherung
- 8 Abschluss
- P Puffer

Begrenzten Einfluss anerkennen und wirksame Maßnahmen ergreifen

Aufgabe



Lesen Sie den folgenden Text aufmerksam durch und bearbeiten Sie die untenstehenden Aufgaben.

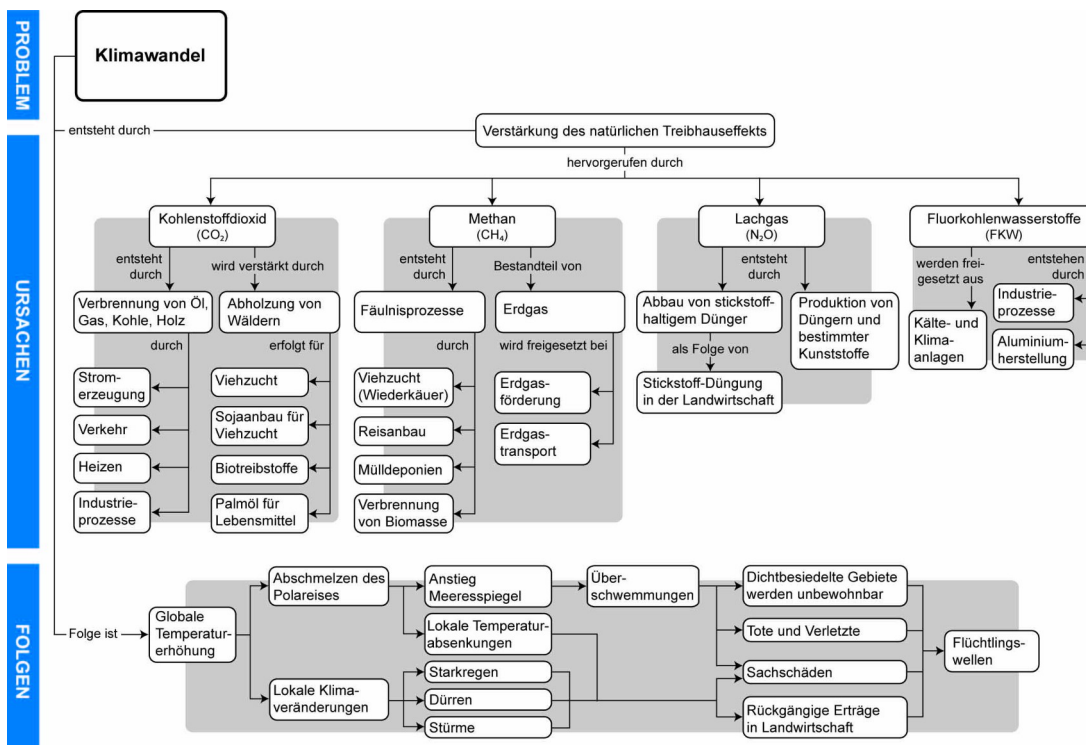
Der Klimawandel – ein komplexes Problem

Menschliche Aktivitäten beeinflussen das Klima der Erde. Die KlimaforscherInnen gehen fast einmütig davon aus, dass die Freisetzung großer Mengen bestimmter Gase durch den Menschen den natürlichen Treibhauseffekt verstärkt. Dieser erwärmt die Erde. Zwar hat sich das Klima auf lange Sicht gesehen schon immer verändert, doch in den letzten Jahrzehnten hat das Tempo als Folge menschlicher Einflüsse sehr stark zugenommen.

Seit Beginn der Industrialisierung (um 1800) hat sich die Konzentration einiger dieser Gase durch menschliches Handeln stark erhöht, u.a. von Kohlenstoffdioxid (CO_2). Diese vom Menschen freigesetzten Treibhausgase verstärken den natürlichen Treibhauseffekt, die Erde heizt sich auf und die durchschnittliche Temperatur steigt. Ursache und Folgen des Klimawandels sind vielfältig und komplex.

Hinweis zur Abbildung

Diese Abbildung soll die Komplexität des Klimawandels verdeutlichen. Im Detail müssen Sie sie nicht durchdringen.



Begrenzten Einfluss anerkennen

15 Komplexe Probleme wie der Klimawandel besitzen eine Vielzahl an Einflussfaktoren (einschließlich Beteiligter), die untereinander vernetzt sind und sich vielfach beeinflussen: Der Klimawandel beispielsweise hängt von einer Vielzahl von Staaten auf der ganzen Welt und einer Vielzahl von Verursachergruppen (Industrie, Verkehr, Landwirtschaft, Haushalte etc.) ab.

20 Ein Staat hat nur begrenzte Möglichkeiten, den Treibhauseffekt einzudämmen. Keinen Einfluss mehr nehmen lässt sich beispielsweise auf jene Treibhausgase, die sich bereits in der Atmosphäre befinden und dort noch Jahrzehnte klimaschädigend wirken. Auch gibt es praktisch keine Möglichkeiten, die Treibhausgasemissionen anderer Länder zu beeinflussen. Bei anderen Aspekten ist der staatliche Einfluss ebenfalls gering: Die Ursachen für Brandrodungen in Südamerika liegen teils auch
25 in Europa – der hohe Fleischkonsum erfordert sojahaltiges Kraftfutter für europäisches Vieh, und das Soja wird auf den gerodeten Flächen in Südamerika angebaut. Es kann dem Staat aber kaum gelingen, den Fleischkonsum hierzulande drastisch einzuschränken.

30 Ob als Staat oder Individuum: Zumeist kann man selbst nur einen begrenzten Teil der Einflussfaktoren eines komplexen Problems selbst beeinflussen, häufig sogar nur sehr wenige.

Wirksame Maßnahmen ergreifen

Erkennt man den eigenen begrenzten Einfluss an, kann man sich gezielt um jene Faktoren kümmern, die man selbst beeinflussen kann. Die Ziele dabei sind: Einen
35 realistischen Umgang mit dem Problem zu finden und das Problem in den Griff zu bekommen. Auf diese Weise wird auch verhindert, lediglich Problemauswirkungen zu bekämpfen. Wichtig ist allerdings auch, abzuwägen, ob der Aufwand einer Maßnahme in vertretbarem Verhältnis zu ihrem Nutzen steht.

40 Komplexe Probleme wie der Klimawandel werden von einer Vielzahl an Faktoren (einschließlich Beteiligter) beeinflusst, die untereinander vernetzt sind: Der Klimawandel beispielsweise wird von einer Vielzahl von Staaten auf der ganzen Welt und von einer Vielzahl von Gruppen (Industrie, Verkehr, Landwirtschaft etc.) verursacht. Folglich kann ein Land allein die Problematik des Klimawandels nicht lösen oder in den Griff bekommen. Auch durch eine so umfangreiche Maßnahme wie die voll-
45 ständige Umstellung der Stromerzeugung auf regenerative Energien könnte das nicht gelingen.



Fassen Sie den Text über die zwei Ansätze, die dabei helfen sollen, komplexe Probleme in den Griff zu bekommen, in Stichpunkten zusammen und tragen Sie die Aspekte anschließend in die Tabelle (siehe nächste Seite) ein.



Nach der Erarbeitung tragen Sie den anderen Mitgliedern der Stammgruppe die zwei Aspekte vor. Da die anderen Gruppenmitglieder andere Texte bzw. Ansätze bearbeitet haben, ist es besonders wichtig, dass Sie Ihren Text anschaulich und verständlich weitergeben.



Sie haben insgesamt 25 Minuten Zeit (Stammgruppe → ExpertInnengruppe → Stammgruppe).

Ansätze, um komplexe Probleme in den Griff bekommen zu können		
Ansatz	Stichpunkte	Beispiel(e)
Begrenzten Einfluss anerkennen		
Wirksame Maßnahmen ergreifen		
Mit Beteiligten kooperieren		
Mögliche Zukünfte erfassen		
Entwicklungen beobachten		
Handlungsprioritäten setzen		
Aufbau und Verhalten des Systems erkennen		
Vorausschauend auf Entwicklungen vorbereiten		



Aufgabe



Überlegen Sie sich für die zwei bearbeiteten Ansätze jeweils weitere persönliche oder gesellschaftliche Beispiele, die das Vorgehen verdeutlichen.

Mit Beteiligten kooperieren und mögliche Zukünfte erfassen

Aufgabe



Lesen Sie den folgenden Text aufmerksam durch und bearbeiten Sie die untenstehenden Aufgaben.

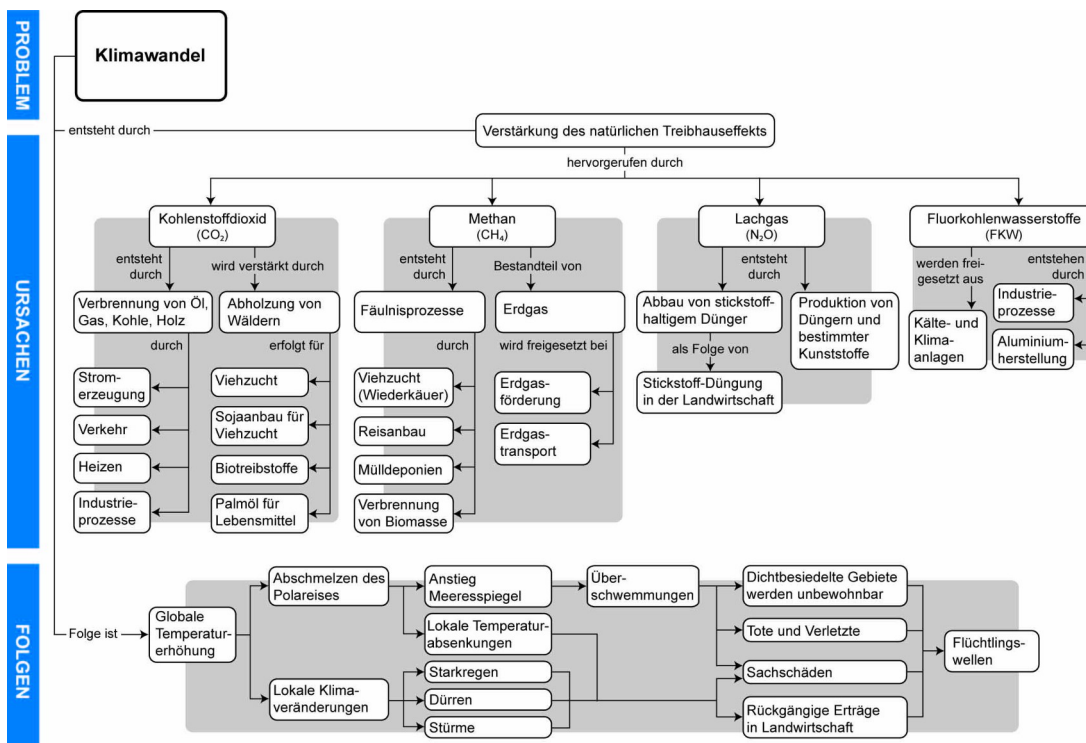
Der Klimawandel – ein komplexes Problem

Menschliche Aktivitäten beeinflussen das Klima der Erde. Die KlimaforscherInnen gehen fast einmütig davon aus, dass die Freisetzung großer Mengen bestimmter Gase durch den Menschen den natürlichen Treibhauseffekt verstärkt. Dieser erwärmt die Erde. Zwar hat sich das Klima auf lange Sicht gesehen schon immer verändert, doch in den letzten Jahrzehnten hat das Tempo als Folge menschlicher Einflüsse sehr stark zugenommen.

Seit Beginn der Industrialisierung (um 1800) hat sich die Konzentration einiger dieser Gase durch menschliches Handeln stark erhöht, u.a. von Kohlenstoffdioxid (CO_2). Diese vom Menschen freigesetzten Treibhausgase verstärken den natürlichen Treibhauseffekt, die Erde heizt sich auf und die durchschnittliche Temperatur steigt. Ursache und Folgen des Klimawandels sind vielfältig und komplex.

Hinweis zur Abbildung

Diese Abbildung soll die Komplexität des Klimawandels verdeutlichen. Im Detail müssen Sie sie nicht durchdringen.



Mit einflussreichen Beteiligten kooperieren

15 Möchte man ein komplexes Problem in den Griff bekommen, ist es hilfreich, mit je-
nen Beteiligten zu kooperieren, die das Problem maßgeblich beeinflussen können –
im Fall der Klimaerwärmung mit anderen Staaten. Mit einer anderen Partei zu ko-
operieren spart häufig Kräfte und lässt einen Erfolg wahrscheinlicher werden – ein
Land oder ein Staat, das ähnliche Ziele verfolgt und einen vergleichbaren Hinter-
grund hat, bietet sich als Kooperationspartner an. Dieses Vorgehen vermag das
20 Manko auszugleichen, dass man ein komplexes Problem selbst meist nur wenig
beeinflussen kann.

Gerade beim Beispiel des Klimawandels ist es jedoch ein grundlegendes Problem,
dass viele Beteiligte zu verschiedene Interessen verfolgen, nicht an einem Strang
ziehen und Kooperationen ablehnen. Denn Kooperation und Kompromisse fallen in
25 unserer von Wettbewerb dominierten Welt oft schwer.

Mögliche Zukünfte erfassen

Es gibt Einflussfaktoren eines komplexen Problems, die man selbst beeinflussen
kann (in puncto Klimawandel z.B. die Energieversorgung eines Landes), und sol-
che, die nicht beeinflussbar sind (z.B. die Energieversorgung anderer Länder). Die
30 nicht beeinflussbaren Faktoren können über die Zeit zu negativen Änderungen der
Problemsituation führen. Als Folge des Klimawandels werden beispielsweise die
globale Erwärmung und lokale Unwetter zunehmen.

Wichtig ist es deshalb, sich auf mögliche nicht beeinflussbare Entwicklungen vorzu-
bereiten. Im Fokus steht dabei die Frage: Was könnte passieren? Die verschiede-
nen Möglichkeiten und Entwicklungen sind in der Folge mit allen Konsequenzen zu
überdenken und gedanklich „durchzuspielen“. Wichtig dabei ist, nicht ausschließlich
wünschenswerte Entwicklungen zu betrachten, sondern vor allem ungünstige Ent-
wicklungen zu berücksichtigen (z.B. die Auswirkungen des Anstiegs des Meeres-
spiegels auf einen bestimmten Lebensraum). Es bietet sich an, den schlimmsten
40 Fall, den zu erwartenden und den besten Fall zu durchdenken (Szenarien durch-
spielen).



Fassen Sie den Text über die zwei Ansätze, die dabei helfen sollen, komplexe
Probleme in den Griff zu bekommen, in Stichpunkten zusammen und tragen
Sie die Aspekte anschließend in die Tabelle ein (siehe nächste Seite).



Nach der Erarbeitung tragen Sie den anderen Mitgliedern der Stammgruppe
die zwei Aspekte vor. Da die anderen Gruppenmitglieder andere Texte bzw.
Ansätze bearbeitet haben, ist es besonders wichtig, dass Sie Ihren Text an-
schaulich und verständlich weitergeben.



Sie haben insgesamt 25 Minuten Zeit.
(Stammgruppe → ExpertInnengruppe → Stammgruppe)

Ansätze, um komplexe Probleme in den Griff bekommen zu können		
Ansatz	Stichpunkte	Beispiel(e)
Begrenzten Einfluss anerkennen		
Wirksame Maßnahmen ergreifen		
Mit Beteiligten kooperieren		
Mögliche Zukünfte erfassen		
Entwicklungen beobachten		
Handlungsprioritäten setzen		
Aufbau und Verhalten des Systems erkennen		
Vorausschauend auf Entwicklungen vorbereiten		



Aufgabe



Überlegen Sie sich für die zwei bearbeiteten Ansätze jeweils weitere persönliche oder gesellschaftliche Beispiele, die das Vorgehen verdeutlichen.

Entwicklungen beobachten und Handlungsprioritäten setzen

Aufgabe



Lesen Sie den folgenden Text aufmerksam durch und bearbeiten Sie die untenstehenden Aufgaben.

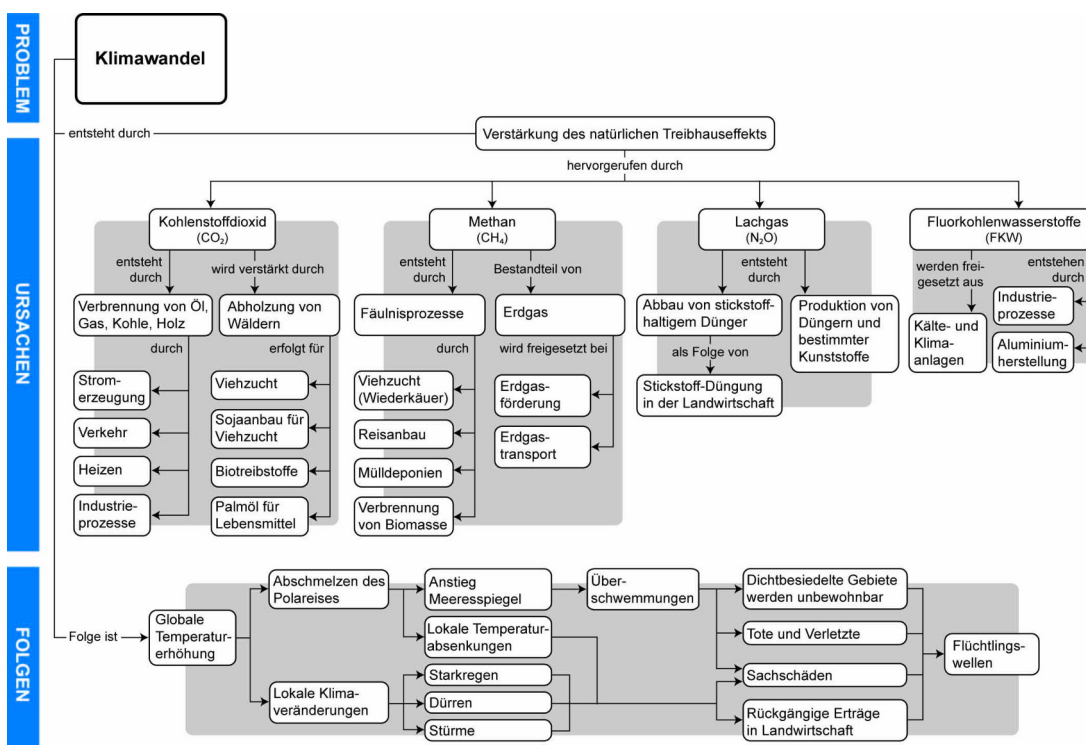
Der Klimawandel – ein komplexes Problem

Menschliche Aktivitäten beeinflussen das Klima der Erde. Die KlimaforscherInnen gehen fast einmütig davon aus, dass die Freisetzung großer Mengen bestimmter Gase durch den Menschen den natürlichen Treibhauseffekt verstärkt. Dieser erwärmt die Erde. Zwar hat sich das Klima auf lange Sicht gesehen schon immer verändert, doch in den letzten Jahrzehnten hat das Tempo als Folge menschlicher Einflüsse sehr stark zugenommen.

Seit Beginn der Industrialisierung (um 1800) hat sich die Konzentration einiger dieser Gase durch menschliches Handeln stark erhöht, u.a. von Kohlenstoffdioxid (CO₂). Diese vom Menschen freigesetzten Treibhausgase verstärken den natürlichen Treibhauseffekt, die Erde heizt sich auf und die durchschnittliche Temperatur steigt. Ursache und Folgen des Klimawandels sind vielfältig und komplex.

Hinweis zur Abbildung

Diese Abbildung soll die Komplexität des Klimawandels verdeutlichen. Im Detail müssen Sie sie nicht durchdringen.



Entwicklungen ständig systematisch beobachten

- 15 „Wir sollten uns mit großen Problemen beschäftigen, solange sie noch klein sind“,
formulierte die polnische Schriftstellerin Jadwiga Rutkowska vor über 100 Jahren.
Probleme müssen frühzeitig erkannt werden, um nicht nur reagieren zu können,
sondern um frühzeitig vorausschauend und vorbeugend zu agieren. Ziel ist es, Pro-
bleme durch frühzeitiges Handeln nach Möglichkeit gänzlich zu verhindern. Gelingt
20 das nicht, können die negativen Folgen zumindest möglichst gering gehalten wer-
den; zugleich kann man sich auf erkannte Folgen einstellen. Voraussetzung dafür
ist, Entwicklungen kontinuierlich zu beobachten und dazu einen Überblick zu haben
(z.B. durch Aufzeichnungen oder regelmäßige Messungen etc.).

Der Klimawandel findet jedoch bereits statt. Wo Probleme ohne oder trotz voraus-
schauenden Handelns bereits auftreten, gilt es, rasch tätig zu werden.

25 **Die wichtigen Themen erkennen und die richtigen Handlungsprioritäten set- zen**

Wie lässt sich grundsätzlich entscheiden, welche Aufgaben und Themen von vielen
zuerst bearbeitet werden sollen? Themen und Aufgaben sortiert man sowohl nach
Wichtigkeit als auch nach Dringlichkeit.

30 **Wichtige Aufgaben und Themen**

sind diejenigen, bei denen man etwas erreichen möchte,
oder bei denen die Funktion eines notwendigen Systems gefährdet ist.

Dringende Aufgaben und Themen

können nicht aufgeschoben werden und erfordern rasches Handeln.

- 35 Aufgaben und Themen, die sowohl wichtig als auch dringend sind, besitzen die
höchste Priorität und sind zuallererst anzugehen.

Den Klimawandel zu bremsen ist eine sowohl wichtige als auch dringende Aufgabe
– sie ist zentral und muss eine hohe Priorität bekommen.

Quelle für das Zitat: Rutkowska, Jadwiga: *Große Probleme*.
www.myparm.com/basic.dyn.zitate.de.php, abgerufen am 18.10.2016.



Fassen Sie den Text über die zwei Ansätze, die dabei helfen sollen, komplexe
Probleme in den Griff zu bekommen, in Stichpunkten zusammen und tragen
Sie die Aspekte anschließend in die Tabelle ein (siehe nächste Seite).



Nach der Erarbeitung tragen Sie den anderen Mitgliedern der Stammgruppe
die zwei Aspekte vor. Da die anderen Gruppenmitglieder andere Texte bzw.
Ansätze bearbeitet haben, ist es besonders wichtig, dass Sie Ihren Text an-
schaulich und verständlich weitergeben.



Sie haben insgesamt 25 Minuten Zeit (Stammgruppe → ExpertInnengruppe
→ Stammgruppe).

Ansätze, um komplexe Probleme in den Griff bekommen zu können.		
Ansatz	Stichpunkte	Beispiel(e)
Begrenzten Einfluss anerkennen		
Wirksame Maßnahmen ergreifen		
Mit Beteiligten kooperieren		
Mögliche Zukünfte erfassen		
Entwicklungen beobachten		
Handlungsprioritäten setzen		
Aufbau und Verhalten des Systems erkennen		
Vorausschauend auf Entwicklungen vorbereiten		



Aufgabe



Überlegen Sie sich für die zwei bearbeiteten Ansätze jeweils weitere persönliche oder gesellschaftliche Beispiele, die das Vorgehen verdeutlichen.

Aufbau sowie Verhalten des Systems erkennen und sich vorausschauend auf Entwicklungen vorbereiten

Aufgabe



Lesen Sie den folgenden Text aufmerksam durch und bearbeiten Sie die untenstehenden Aufgaben.

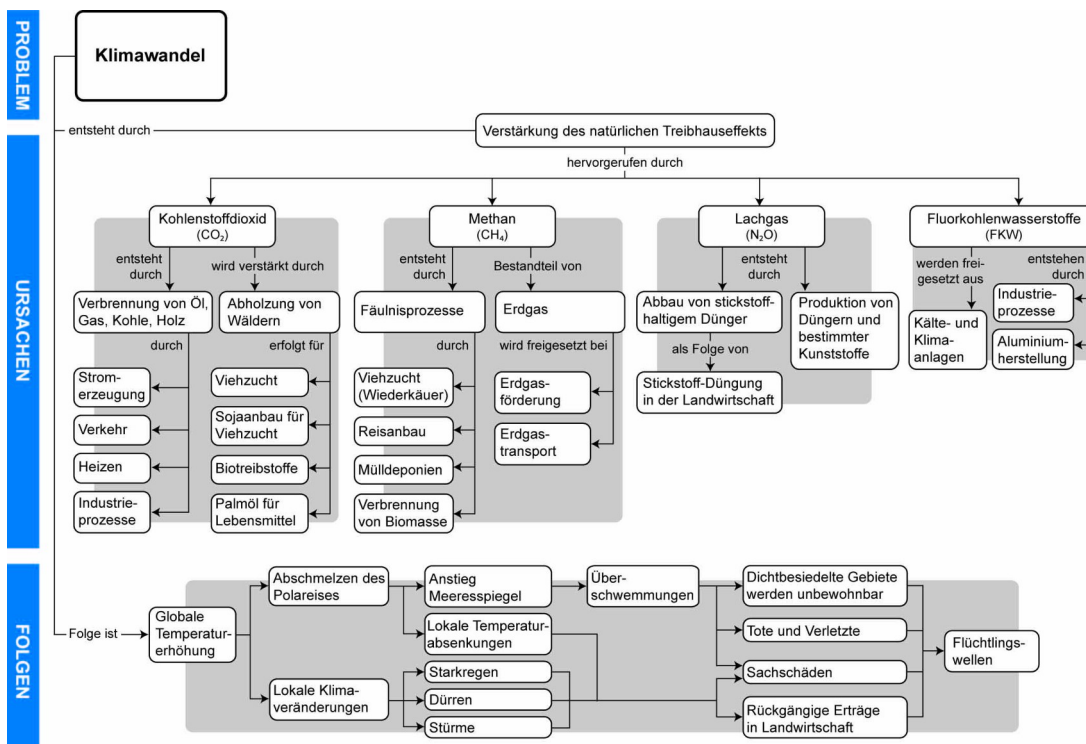
Der Klimawandel – ein komplexes Problem

Menschliche Aktivitäten beeinflussen das Klima der Erde. Die KlimaforscherInnen gehen fast einmütig davon aus, dass die Freisetzung großer Mengen bestimmter Gase durch den Menschen den natürlichen Treibhauseffekt verstärkt. Dieser erwärmt die Erde. Zwar hat sich das Klima auf lange Sicht gesehen schon immer verändert, doch in den letzten Jahrzehnten hat das Tempo als Folge menschlicher Einflüsse sehr stark zugenommen.

Seit Beginn der Industrialisierung (um 1800) hat sich die Konzentration einiger dieser Gase durch menschliches Handeln stark erhöht, u.a. von Kohlenstoffdioxid (CO_2). Diese vom Menschen freigesetzten Treibhausgase verstärken den natürlichen Treibhauseffekt, die Erde heizt sich auf und die durchschnittliche Temperatur steigt. Ursache und Folgen des Klimawandels sind vielfältig und komplex.

Hinweis zur Abbildung

Diese Abbildung soll die Komplexität des Klimawandels verdeutlichen. Im Detail müssen Sie sie nicht durchdringen.



Aufbau und Verhalten des zugrundeliegenden Systems erkennen

15 Um ein komplexes Problem in den Griff bekommen zu können – anstatt Problemsymptome (Auswirkungen) zu bekämpfen –, muss man das Problem gut verstehen: Welche Einflussfaktoren und Ursachen samt deren Ursachen gibt es? Wie hängen sie zusammen? Wie lässt sich mit einem möglichst geringen Aufwand und möglichst geringen Nebenwirkungen möglichst viel erreichen? Wie entwickelt sich das Problem weiter?

20 Um diese Fragen beantworten zu können, ist der Aufbau sowie das Verhalten des Systems, das dem Problem zugrunde liegt, mit seinen Vernetzungen zu anderen Themen sowie seiner Dynamik zu analysieren. Dafür stehen besondere Werkzeuge zur Verfügung, beispielsweise Systemanalysen.

25 Beim Thema Klimawandel widmen sich KlimaforscherInnen solchen Analysen. Allerdings bleibt festzuhalten: Das Erdklima ist dermaßen komplex, dass sein Aufbau und Verhalten noch immer nicht ausreichend verstanden ist, um verlässliche Klimaprognosen aufzustellen.

Sich auf mögliche unvermeidbare Entwicklungen einstellen und vorbereiten

30 Viele Einflussfaktoren und Ursachen eines komplexen Problems (z.B. des Klimawandels) kann ein Land, der Staat oder seine BürgerInnen nicht beeinflussen – sie liegen außerhalb des eigenen Wirkungsbereichs und der eigenen Möglichkeiten. Das bedeutet: Es können innerhalb des komplexen Problems unerwünschte und ungünstige Entwicklungen auftreten, die sich von einem selbst nicht verhindern lassen. Sich auf diese möglichen unvermeidbaren Entwicklungen einzustellen und sich

35 auf sie vorzubereiten ist wichtig, ansonsten läuft man in neue Schwierigkeiten und Probleme. Am Beispiel des Klimawandels bedeutet dies u.a., dass Staaten und die Gesellschaft, aber auch LandwirtInnen, UnternehmerInnen und HausbesitzerInnen sich auf einen steigenden Meeresspiegel (sofern davon betroffen), zunehmende Temperaturen und Unwetter einstellen.



Fassen Sie den Text über die zwei Ansätze, die dabei helfen sollen, komplexe Probleme in den Griff zu bekommen, in Stichpunkten zusammen und tragen Sie die Aspekte anschließend in die Tabelle ein (siehe nächste Seite).



Nach der Erarbeitung tragen Sie den anderen Mitgliedern der Stammgruppe die zwei Aspekte vor. Da die anderen Gruppenmitglieder andere Texte bzw. Ansätze bearbeitet haben, ist es besonders wichtig, dass Sie Ihren Text anschaulich und verständlich weitergeben.



Sie haben insgesamt 25 Minuten Zeit.

(Stammgruppe → ExpertInnengruppe → Stammgruppe)

Ansätze, um komplexe Probleme in den Griff bekommen zu können.		
Ansatz	Stichpunkte	Beispiel(e)
Begrenzten Einfluss anerkennen		
Wirksame Maßnahmen ergreifen		
Mit Beteiligten kooperieren		
Mögliche Zukünfte erfassen		
Entwicklungen beobachten		
Handlungsprioritäten setzen		
Aufbau und Verhalten des Systems erkennen		
Vorausschauend auf Entwicklungen vorbereiten		

+ Aufgabe



Überlegen Sie sich für die zwei bearbeiteten Ansätze jeweils weitere persönliche oder gesellschaftliche Beispiele, die das Vorgehen verdeutlichen.

- ➔ **Besprechung im Plenum einleiten**
- ➔ **Inhalte gegebenenfalls ergänzen (lassen)**

Material	■ M4 (Tabelle)
Tun	■ Besprechung im Plenum einleiten. ■ Inhalte gegebenenfalls ergänzen (lassen).
Plenum	■ Welche Stichpunkte haben Sie notiert? ■ Welches Beispiel kann diesen Ansatz verdeutlichen?

Phase

- 1 Einstieg
- 2 Erarbeitung
- 3 Ergebnis-sicherung
- 4 Erarbeitung
- 5 Ergebnis-sicherung
- 6 Erarbeitung
- 7 Ergebnis-sicherung**
- 8 Abschluss
- P Puffer

Hintergrundinformationen für die Lehrperson

Bei der folgenden Musterlösung handelt es sich um einen detaillierten Lösungsvorschlag, der als Sicherungsgrundlage für die Lehrpersonen dienen soll. Die Ergebnisse sind in dieser ausführlichen Form nicht von SchülerInnen zu erwarten.

Musterlösung: Ansätze, um komplexe Probleme in den Griff bekommen zu können

Ansatz	Stichpunkte/Beispiele
M4.1: Begrenzten Einfluss anerkennen	Stichpunkte Komplexe Probleme: Vielzahl an sich untereinander beeinflussenden Einflussfaktoren. Nur einen Teil dieser Einflussfaktoren kann man selbst maßgeblich beeinflussen. Dies anzuerkennen hilft, von der Illusion der Problemlösung Abstand zu nehmen. → Bekämpfung von Problemsymptomen und das Verschieben der Probleme vermeiden. Stattdessen: Sich gezielt um jene Einflussfaktoren kümmern, die man selbst beeinflussen kann. Das Ziel dabei: Das Problem in den Griff bekommen. Beispiele Klimawandel Hohes Verkehrsaufkommen Demografischer Wandel mit seinen Auswirkungen auf die gesetzliche Rentenversicherung Flüchtlingsthematik
M4.1: Wirksame Maßnahmen ergreifen	Stichpunkte Zunächst jene Einflussfaktoren suchen, die man selbst maßgeblich beeinflussen kann. Anschließend an diesen Faktoren ansetzen. Das führt zu Maßnahmen, die wirksam sind. → Komplexe Probleme in den Griff bekommen. Zusätzlich: Aufwand zu Nutzen einer Maßnahme abwägen. Beispiel zum Klimawandel Die Freisetzung klimaschädlicher Gase im eigenen Land durch Umweltsteuern reduzieren.
M4.2: Mit Beteiligten kooperieren	Stichpunkte Um ein komplexes Problem in den Griff zu bekommen: Mit jenen Beteiligten kooperieren, die das Problem maßgeblich beeinflussen können. Gleicht das Manko aus, dass man selbst ein komplexes Problem meist nur wenig beeinflussen kann. Lässt einen Erfolg wahrscheinlicher werden und spart Kräfte. Kooperation fällt in unserer von Wettbewerb dominierten Welt jedoch oft schwer. Sie erfordert Kompromisse. Beispiele zum Klimawandel Mit anderen Ländern gemeinsame Handlungsansätze suchen (z.B. Wirtschaftsweise, Energiepolitik). Globale Kooperationen anstreben.
M4.2: Mögliche Zukünfte erfassen	Stichpunkte Es gibt Einflussfaktoren eines komplexen Problems, die man selbst beeinflussen kann, und solche, die nicht beeinflussbar sind. Die nicht beeinflussbaren Faktoren führen über die Zeit zu Änderungen der Problemsituation. Da man selbst diese Entwicklungen nicht beeinflussen kann, muss man sich auf eine Vielzahl von möglichen Entwicklungen einstellen und auf sie vorbereiten (Szenarien).

Ansatz	Stichpunkte/Beispiele
	Im Fokus steht dabei die Frage: Was kann passieren? → Verschiedene Entwicklungen überdenken und (gedanklich) „durchspielen“. Nicht ausschließlich wunschgemäße Entwicklungen betrachten, sondern vor allem un- günstige Entwicklungen. Beispiele zum Klimawandel Der Klimawandel nimmt zu und damit steigt der Meeresspiegel, die Zahl an Über- schwemmungen, Unwettern, Ernteaussfällen sowie Flüchtlingen.
M4.3: Entwicklungen beobachten	Stichpunkte Probleme müssen vorausschauend erkannt werden, um nicht nur reagieren, sondern frühzeitig und vorbeugend agieren zu können. Ziel ist es, Probleme durch frühzeitiges Handeln nach Möglichkeit gänzlich zu verhin- dern. Wo Probleme dennoch auftreten, gilt es, rasch tätig zu werden. So lässt sich manches komplexe Problem vermeiden oder schnell in den Griff bekom- men. Voraussetzungen dafür: Entwicklungen kontinuierlich beobachten und einen Überblick haben. Beispiele zum Klimawandel Die Entwicklung des Ausstoßes klimaschädlicher Gase beobachten. Die Entwicklung der globalen Temperaturen, des Meeresspiegelniveaus sowie von Un- wettern beobachten.
M4.3: Handlungsprioritäten setzen	Stichpunkte Das kontinuierliche Beobachten von Entwicklungen ermöglicht, Themen zu identifizie- ren, bei denen es zu handeln gilt, um komplexe Probleme zu vermeiden oder in den Griff zu bekommen. So lassen sich Prioritäten für das Handeln erstellen: Themen und Aufgaben sortiert man sowohl nach Wichtigkeit als auch nach Dringlichkeit. Was wichtig und zugleich dringend ist, muss zuerst angegangen werden. Als zweites stehen die Aufgaben und Themen an, die zugleich wichtig und nicht drin- gend sind. Beispiele zum Klimawandel Die Freisetzung klimaschädlicher Gase im eigenen Land durch Umweltsteuern reduzie- ren. Globale Kooperationen suchen, um den Ausstoß von Treibhausgasen weltweit einzu- dämmen und nach neuen Konzepten für die moderne Industriegesellschaft zu suchen.
M4.4: Aufbau und Verhalten des Systems erkennen	Stichpunkte Was muss man tun, um nicht die Auswirkungen eines Problems anzugehen (die Pro- blemsymptome), sondern an den Problemursachen anzusetzen? Wie lässt sich mit möglichst geringem Aufwand möglichst viel erreichen? Um diese Fragen beantworten zu können, ist das Problem bzw. System mit seinem Auf- bau, seinen Vernetzungen zu anderen Themen sowie mit seiner Dynamik zu analysie- ren. Beispiel Systemanalysen durchführen.
M4.4: Vorausschauend auf Entwicklungen vorbereiten	Stichpunkte Viele Einflussfaktoren und Beteiligte eines komplexen Problems kann man nicht beein- flussen – sie liegen außerhalb des eigenen Wirkungsbereichs. Das bedeutet: Es treten innerhalb des komplexen Problems unerwünschte und ungüns- tige Entwicklungen auf, die sich von einem selbst nicht verhindern lassen. Sich auf diese möglichen unvermeidbaren Entwicklungen einzustellen und sich auf sie

Ansatz	Stichpunkte/Beispiele
	vorzubereiten ist wichtig, ansonsten läuft man in neue Schwierigkeiten und Probleme. Beispiele zum Klimawandel Die Meeresküsten durch bauliche Maßnahmen sichern und derart auf den steigenden Meeresspiegel vorbereiten. Für Land- und Forstwirtschaft nach Pflanzen suchen, die an die zu erwarteten klimatischen Verhältnissen angepasst sind. Hochwasserschutz ausbauen, um auf zu erwartende Starkregenphasen vorbereitet zu sein. In globalen Kooperationen nach Handlungsansätzen suchen, um den Menschen in vor Überschwemmung und Dürren bedrohten Regionen Perspektiven zu geben.



- ➔ **Reflexion einleiten**
- ➔ **Ggf. Puffer einsetzen**
- ➔ **Stunde schließen**

Material	■ Folie (Reflexion) ■ Projektionsgerät ■ Ball oder anderer Gegenstand
Tun	■ Folie (Reflexion) visualisieren. ■ Reflexion einleiten: Stellungnahmen besprechen. ■ Ball dazu ausgeben und die SchülerInnen eigenständig den Ball weitergeben lassen: Wer den Ball bekommt, äußert sich zu den Zitaten und gibt ihn an eine Person seiner Wahl weiter. ■ Jede Person darf den Ball lediglich einmal haben.
Plenum	■ Welches Zitat haben Sie ausgewählt? ■ Welche Meinung haben Sie dazu?
Ergebnis	■ Reflexion: ■ Der Glaube, ein komplexes Problem lösen zu können, ist in der heutigen Gesellschaft weit verbreitet und folgt dem Motiv: „Es gibt ein Problem, dieses muss gelöst werden, und anschließend ist das Thema erledigt.“ ■ Dass komplexe Probleme meist nicht gelöst werden können, ist jedoch nicht damit gleichzusetzen, dass nicht gehandelt werden muss. Es gilt vorausschauend, frühzeitig und zielführend Probleme zu erkennen und sie anzugehen. ■ In der Regel gelingt es nicht, komplexe Probleme zu lösen: • Maßnahmen zur vermeintlichen Lösung setzen häufig nur an den Problemsymptomen an, die Problemursachen bleiben dann unbehandelt. • In der Folge steht großem Aufwand oft geringer Nutzen entgegen; das Problem verschiebt bzw. vergrößert sich.

Phase

- 1 Einstieg
 - 2 Erarbeitung
 - 3 Ergebnis-sicherung
 - 4 Erarbeitung
 - 5 Ergebnis-sicherung
 - 6 Erarbeitung
 - 7 Ergebnis-sicherung
 - 8 Abschluss
- P Puffer**

	■ Statt ein komplexes Problem einmalig „lösen“ zu wollen, gilt es, das Problem in den Griff zu bekommen und zu behalten – eine kontinuierliche Aufgabe.
Tun	■ Gegebenenfalls Puffer einsetzen: Wählen Sie auf gesellschaftlicher oder internationaler Ebene ein konkretes Beispiel für ein komplexes Problem. 1. Begründen Sie Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner, warum es sich bei dem ausgewählten Beispiel um ein komplexes Problem handelt. 2. Belegen Sie dies anhand der Charakteristiken eines komplexen Problems. ■ Stunde schließen.

Reflexionsgrundlage

Folie

Aufgabe



PartnerInnenarbeit

Entscheiden Sie sich für eines der untenstehenden Zitate. Äußern Sie in einer kurzen schriftlichen Stellungnahme reflektiert Ihre Meinung. Beziehen Sie die heute gewonnenen Erkenntnisse mit ein.



Sie haben insgesamt 5 Minuten Zeit.

„Jede Lösung eines Problems ist ein neues Problem.“

Johann Wolfgang von Goethe

Quelle: www.aporismen.de/zitat/612 (abgerufen am 9.12.2016)

„Komplexe Probleme haben oft eine Lösung, die verständlich, einfach und unkompliziert ist – und zumeist falsch.“

Redewendung

Quelle: www.aporismen.de/zitat/9581 (abgerufen am 9.12.2016).

Junge Menschen und die Gesellschaft durch vernetztes Denken stärken!

Die Bildungsplattform *Wandel vernetzt denken* stellt Lehrkräften, Schulen und anderen Interessierten Unterrichtsmaterial kostenlos zur Verfügung, das den gesellschaftlichen und globalen Wandel in Zusammenhängen vermittelt und vernetztes Denken fördert.

Damit junge Menschen diesen Wandel verstehen, sich auf ihn einlassen und ihn konstruktiv-kritisch begleiten können – und sie der Komplexität in ihrem eigenen Leben gewachsen sind.

Inhaltlich unabhängig und gemeinwohlorientiert, bieten wir mit unserer Webplattform fundiertes, Kompetenzen förderndes und handlungsorientiertes Unterrichtsmaterial zum kostenfreien Download. Getragen wird die Bildungsplattform durch die Stiftung Vernetzt denken in Bern.

wandelvernetztdenken.ch