Strukturbilder im Politikunterricht

Holger Arndt

Holger Arndt

Zusammenfassung
Kategorien dienen unter anderem der strukturierenden Erschließung politischer Stoffgebiete im Unterricht. Mithilfe geeigneter Typen kognitiver Strukturbilder lässt sich die Anschaulichkeit eines kategoriell erschlossenen Stoffs erhöhen. Anhand von im Unterricht häufig verwendeten Kategorien und Kategorienkombinationen werden Gestaltungsmöglichkeiten kognitiver Strukturbilder verdeutlicht.

1. Einleitung

Zentrale Ziele politischer Bildung wie politische Partizipationsfähigkeit und Urteilsfähigkeit setzen ein Verständnis komplexer Sachverhalte voraus. Neben didaktischer Reduktion oder Simulation und Modellierung kommt in der Politikdidaktik dem Konzept kategorialer Bildung in diesem Zusammenhang eine besondere Rolle zu. So dienen Kategorien u.a. der Strukturierung von Problemen und ermöglichen Transferleistungen auf andere Fragestellungen. Zwar können Kategorien bei Erschließen politischer Sachverhalte helfen. Gleichwohl werden sie von Schülern und teilweise auch von Lehrkräften häufig als abstrakt und wenig anschaulich empfunden, weswegen Kategorien ihr Potenzial in der Unterrichtswirklichkeit nicht voll entfalten.

Aufbauend auf einer kurzen Darstellung des kategorialen Ansatzes werden kognitive Strukturbilder als Lösungsmöglichkeit dieses Problems vorgeschlagen. Geeignete kognitive Strukturbilder vermögen Kategorien bzw. kategoriell erschlossene Sachverhalte anschaulich darzustellen und somit deren Verständnis zu vertiefen. Im darauf folgenden Abschnitt werden Möglichkeiten der systematischen Verknüpfung von ausgewählten Kategorien mit geeigneten zugehörigen Typen kognitiver Strukturbilder aufgezeigt.

Gesellschaft – Wirtschaft – Politik (GWP) Heft 4/2006, S. 553-566

2. Kategorien in der Politikdidaktik

Der aus der Philosophie stammende Begriff der Kategorie bezeichnet Oberbegriffe, unter die sich unterschiedliche Phänomene subsumieren lassen. Anhand solcher vereinfachenden Denkschemata wird die Komplexität der Wirklichkeit reduziert und ein – wenngleich nur unvollkommenes – systematisches Verständnis der Welt ermöglicht. Als Begründer der Kategorienlehre gilt Aristoteles, der mit Hilfe von Kategorien ontologische Fragestellungen zu beantworten suchte (Horster 1995), während später Kant Kategorien als erkenntnistheoretische Instrumente verwendet (Gerhardt 1995).

In den 1960er Jahren finden Kategorien durch Klafkis Konzept der kategorialen Bildung Eingang in die allgemeindidaktische Diskussion. Klafki versteht darunter „das Sichtbarwerden von ‚allgemeinen' Inhalten, von kategorialen Prinzipien im paradigmatischen ‚Stoff', also auf der Seite der ‚Wirklichkeit', ist nichts anderes als das Gewinnen von ‚Kategorien' auf der Seite des Subjekts" (Klafki 1975, S. 43). An anderer Stelle präzisiert Klafki: „Der Lernende gewinnt über das am Besonderen erarbeitete Allgemeine Einsicht in einen Zusammenhang, einen Aspekt, eine Dimension seiner naturhaften und/oder kulturell-gesellschaftlich-politischen Wirklichkeit, und zugleich damit gewinnt er eine ihm bisher nicht verfügbare neue Strukturierungsmöglichkeit, eine Zugangsweise, eine Lösungsstrategie, eine Handlungsperspektive." (Klafki 1985, S. 90)

Klafkis Konzept der kategorialen Bildung wird seitdem intensiv durch Politikdidaktiker rezipiert. So wurden im Laufe der letzten Jahrzehnte politikdidaktisch relevante Kategorien in zahlreichen Kategoriensystemen zu ordnen versucht (Breit 1993, Giesecke 1965, Massing 1995, Sutor 1992, Weinbrenner 1992). Wenngleich Sander berechtigte Kritik an Kategoriensystemen übt (Sander 2001), bleibt die Bedeutung einzelner Kategorien für den politischen Unterricht angesichts ihres didaktischen Nutzens unberührt.

Generell kommen Kategorien nach Dauenhauer fünf Funktionen zu, neben einer Erklärungsfunktion (Erleichterung des Verstehens), einer Halterungsfunktion (Kategorien sind zeitlich länger verwertbar als z.B. einzelne politische Themen) und einer Behaltensfunktion (Lernhilfen dahingehend, als Kategorien auf bekannte Strukturen in neuen Stoffen hinweisen) sind dies:

- Reduktionsfunktion: Kategorien helfen der Lehrkraft, die komplexe Thematik in ihrer Breite und Tiefe derart an die Lerngruppe anzupassen, dass das für das politische Verständnis Bedeutsame erhalten bleibt, während auf andere Aspekte des Themas verzichtet werden kann. So kann das Wesentliche deutlicher hervortreten und Unterrichtszeit ökonomisch verwendet werden.
- Transferfunktion: Im kategorialen Denken gestärkte Schüler können an einem Stoffgebiet erkannte Inhalte und Strukturen mit Hilfe von Kategorien leichter auf andere Themen übertragen (Dauenhauer 2001).

3. Didaktische Aspekte von Bildern

Ergebnisse kognitionspsychologischer Studien legen den Schluss nahe, dass Lernprozesse erfolgreicher verlaufen, wenn Informationen sowohl verbal als auch bildhaft präsentiert werden. Finden sich verbal erörterte Sachverhalte durch geeignete bildhafte Darstellungen unterstützt, führt diese multiple Repräsentation zu einer besseren Verankerung in den kognitiven Strukturen des Lerners (Bruner 1971, Weidenmann 1994). Dass Bilder besser erinnert werden als rein verbale Schilderungen ist als picture superiority effect erforscht (Nelson 1979; Nelson, Reed, Walling 1976). Darüber hinaus können bildhafte Darstellungen verbalen Erläuterungen überlegen sein, da Bilder Informationen simultan, gewissermaßen auf einen Blick vermitteln, während Sprache immer sequentiell ist. Somit erlauben Bilder ein besseres Erfassen von Strukturen und Zusammenhängen (Weidenmann 2002). Aus der Vielzahl unterschiedlicher Bildmedien wie Fotographien, Filme, Landkarten, Karikaturen und logische Bilder (z.B. Tafelbilder, Struktogramme, Ursache-Wirkungsdiagramme, Organigramme) sind für die vorliegende Fragestellung insbesondere letztere relevant. Logische Bilder stellen den Gegenstand abstrakter dar als andere Bilder, weswegen sie allerdings nicht prinzipiell ‚selbst-verständlich' sind. Betrachter müssen erst gelernt haben, bestimmte Arten logischer Bilder korrekt zu interpretieren. Für die Verwendung logischer Bilder im Unterricht hat dies mehrere Konsequenzen. Zum einen sollte sich der Lehrer der Tatsache bewusst sein, dass er nicht unbedingt von einem unmittelbaren Verständnis seiner Bilder ausgehen kann und er Schülern das Bildverständnis durch explizite Erläuterungen ggf. erleichtern muss. Ferner lässt sich das Verständnis logischer Bilder verbessern, wenn diese einer Reihe von Qualitätsmerkmalen genügen (Langer-Geißler, Lipp 1994):

- Logische Bilder sollten verständlich sein, was neben lesbarer Schrift[1] die Verwendung bekannter Begriffe und Symbole beinhaltet. Gerade letztere sollten im Unterricht durchgängig mit der gleichen bzw. allgemein üblichen Bedeutung hinterlegt sein, beispielsweise ein Blitz für einen Konflikt.
- Übersichtlichkeit lässt sich durch Hervorhebungen (z.B. Unterstreichen, Umrahmen), Blockbildungen und Verbindungen mit Pfeilen erreichen.
- Logische Bilder sollten sich durch Prägnanz auszeichnen und nur die zum Verständnis wichtigsten Informationen enthalten, die Inhalte sind generell auf ihre Struktur zu reduzieren.
- Angemessener Farbeinsatz. Farben sind geeignet, sowohl das Bilderinnern als auch das Bildverständnis zu verbessern. Hierbei ist allerdings auf sparsamen und gezielten Einsatz zu achten. So sollten Farben kein Selbstzweck sein, sondern eine Funktion erfüllen, beispielsweise einen Sachverhalt betonen oder ordnen (indem Zusammengehöriges mit der gleichen Farbe dargestellt wird).
- Ferner empfiehlt sich, einzelne Gliederungselemente mit Strichen oder Punkten zu kennzeichnen.

– Last but not least sollten im Unterricht verwendete logische Bilder einen aussagekräftigen Titel führen, der im allgemeinen oben steht und unterstrichen ist, wenngleich Ausnahmen möglich sind, beispielsweise bei Mind-Maps, deren Titel in der Bildmitte positioniert sind.

Vorangehende Ausführungen gelten insbesondere für einen speziellen Typus des logischen Bilds, dem kognitiven Strukturbild (KS), wie sie im Unterricht im allgemeinen an Tafeln, aber auch an OHP-Folien und Pinnwänden Verwendung finden. Gemeinhin werden solche KS im Unterricht entwickelt, was mehrere Vorteile gegenüber einem vorgefertigten Bild hat. So können KS flexibel auf die jeweilige Unterrichtssituation angepasst werden. Da Schüler die Entstehung des KS verfolgen, wird das Bild eher hinterfrag- und kritisierbar, es kann auch leicht verändert und korrigiert werden. Darüber hinaus stehen Schüler der Genese eines KS nicht passiv gegenüber, sondern sind am Entstehungsprozess aktiv beteiligt und haben Einfluss auf dessen Gestaltung. KS strukturieren und flankieren den Unterrichtsverlauf; sie spiegeln Denkprozesse und Arbeitsergebnisse wider. Dies wirkt nicht nur motivierend, sondern erleichtert den Schülern zusammenfassende Stundenwiederholungen genauso wie die eigenständige spätere Aufarbeitung der Lerngegenstände beispielsweise zur Klausurvorbereitung (Weidenmann 1994).

Besonders bedeutsam sind KS zur Veranschaulichung von Inhalten und Zusammenhängen, wodurch sie den Schülern beim (Weiter-)Entwickeln ihrer kognitiven Strukturen helfen. In diesem Zusammenhang drängt sich eine systematische Verknüpfung von KS und politikdidaktischen Kategorien auf, die ebenfalls zur Entwicklung differenzierter kognitiver Strukturen verwendbar sind. Kategorien sind jedoch häufig sehr abstrakt und infolgedessen Schülern und Lehrern nur von eingeschränktem Nutzen (Massing 1999).

Werden einzelnen Kategorien konsistent strukturähnliche KS zugeordnet, lassen sich Verständnisschwierigkeiten aufgrund größerer Vertrautheit verringern und das entsprechende Bildverständnis der Schüler fördern. Dadurch können Kategorien ihre Funktionen besser entfalten. Ihr Bedeutungsgehalt erschließt sich Schülern leichter, sie werden ihnen transparent und sind so Basis für einen Transfer der jeweiligen Kategorien auf neue Themen. Dadurch steigt die Fähigkeit der Lernenden, komplexe politische Sachverhalte selbstständig zu erfassen. Lehrern erleichtert die vorgeschlagene Systematik nicht nur die eigene Strukturierung der Themen sondern auch deren Transformation in KS, die eine wesentliche Komponente des Unterrichts sind. Somit lässt sich die Vorbereitung des Politikunterrichts nicht nur effektiver sondern auch effizienter gestalten.

Zwar lassen sich nicht alle Kategorien stringent einem bestimmten KS-Typus zuordnen, jedoch ist dies für einige Kategorien durchaus möglich, was im Folgenden illustriert wird.

4. Exemplarische Zuordnungen von Kategorien zu Typen kognitiver Strukturbilder

4.1 Darstellungen einzelner Kategorien

Sehr leicht ist die Kategorie der Geschichtlichkeit bzw. des Zeitverlaufs in KS umzusetzen. Hierzu bietet sich ein Zahlenstrahl an, in dem die entsprechenden Ereignisse aufgeführt werden. Methodisch lassen sich entsprechende Unterrichtsstunden gut mit Hilfe von Pinnwänden umsetzen. So können Schülergruppen beauftragt werden, einen vom Lehrer zur Verfügung gestellten Stapel von zeitlich unsortierten Ereignissen chronologisch zu ordnen. Eine Gruppe präsentiert dann ihre Ergebnisse an ihrer Pinnwand, an der im vertiefenden Gespräch evtl. nötige Korrekturen durch einfaches Umstecken vorgenommen werden.

Der vermutlich am häufigsten verwendete Kategorienbereich dürfte in den unterschiedlichsten Ausprägungen des Typus Dichotomie bzw. These, Antithese und evtl. Synthese bestehen, z.B. als Chance-Risiko, Vorteil-Nachteil oder Pro und Contra. In der einfachsten Form steht unterhalb der Fragestellung ein Bereich mit befürwortenden Argumenten und einer mit kritischen Aspekten, die darunter in einem Syntheseversuch zusammengeführt werden können (siehe Abb. 1). Bei komplexeren Fragestellungen bietet sich eine detailliertere Strukturierung der Vor- und Nachteile durch Aufgliederung in mehrere Teilaspekte an, woraus sich dann eine Matrix ergibt (Abb. 2).

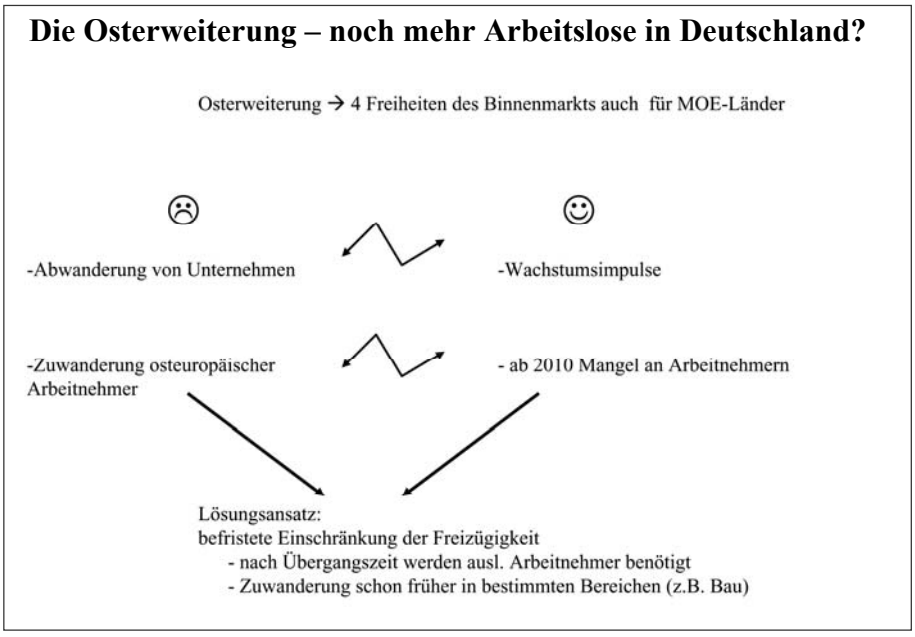

Abbildung 1: Darstellung einfacher Dichotomien mit Syntheseansatz

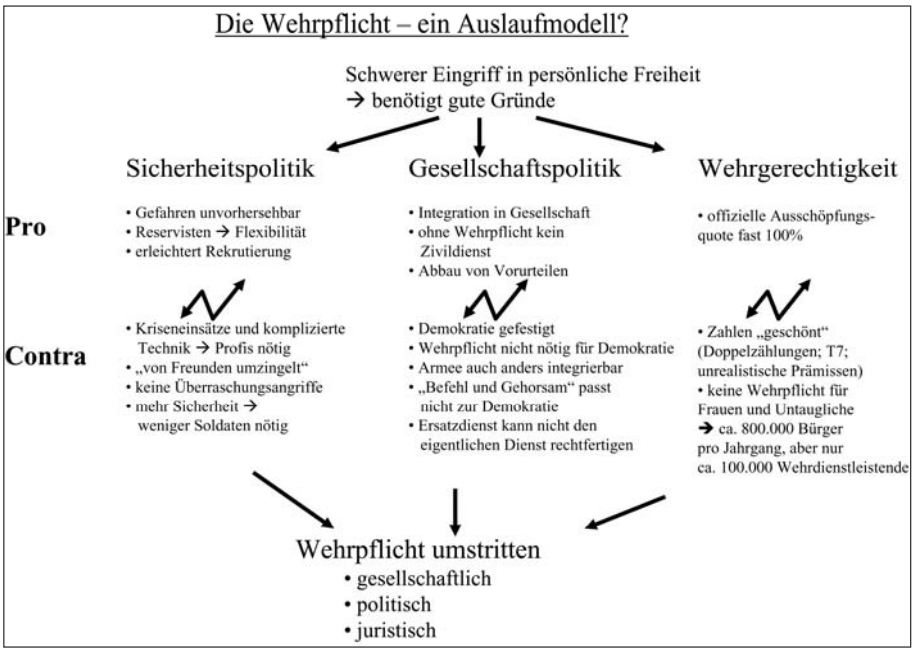

Abbildung 2: Darstellung komplexerer Dichotomien mit Syntheseansatz

4.2 Kombination mehrerer Kategorien in einem kognitiven Strukturbild

Viele Fragestellungen beinhalten hinsichtlich ihrer Komplexität mehrere Kategorien, wobei insbesondere die Kombination der Kategorien Betroffenengruppe und Vor- und Nachteile bedeutsam ist. In solchen Fällen bietet sich ebenfalls die Matrixdarstellung zur Strukturierung der Inhalte an. Abbildung 3 (Ökosteuer) zeigt ein Beispiel einer solchen Kombination, in der zusätzlich zu den beiden Kategorien noch eine weitere (Reaktionen) angefügt ist.

Ein Problem, das sich bei komplexen Themengebieten ergibt, ist die horizontale und vertikale Reduktion. So ist auf eine angemessene Breite und Tiefe der Themenbearbeitung zu achten. Gemeinhin wird im Unterricht die Tiefe zugunsten der Breite betont, da ein exemplarischer Teilaspekt eines großen Themas ausreichend Transferpotenzial aufweist und außerdem die Schüler lernen sollen, differenziert zu denken und zu argumentieren, was nur bei hinreichender inhaltlicher Tiefe möglich ist. Allerdings sollte die Breite eines Themas doch zumindest angesprochen werden, damit sich die Schüler möglicher weiterer Aspekte bewusst sind. Eine Lösung zeigt Abbildung 4. Im oberen Teil werden viele Aspekte aufgeführt (Breite), von denen einer exemplarisch vertieft nach Betroffenengruppen analysiert ist. Die anderen Punkte ließen sich bei Bedarf beispielsweise in den Folgestunden mit einem ähnlichen KS darstellen.

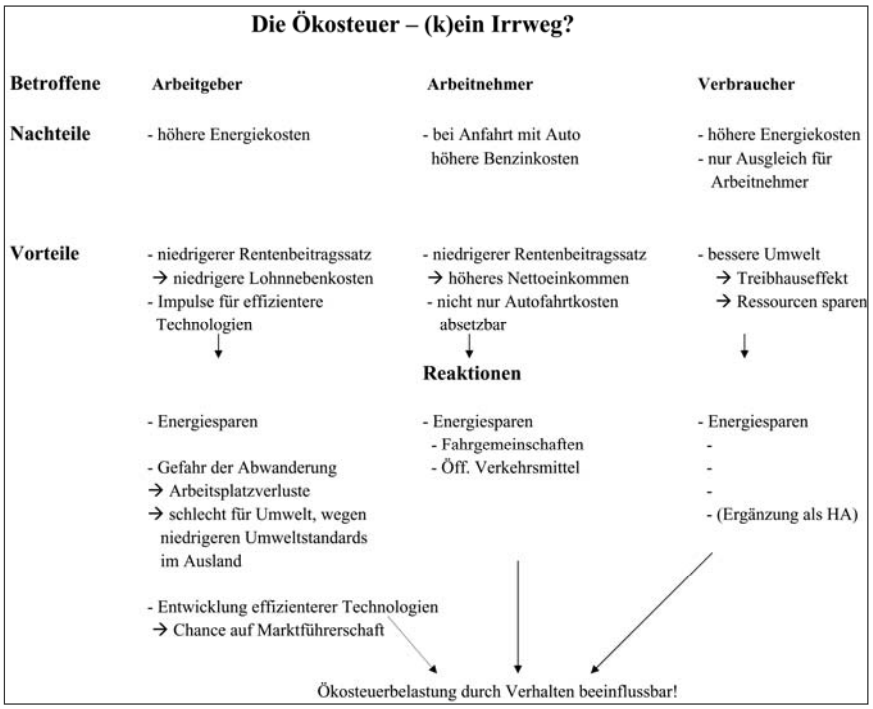

Abbildung 3: Kombination mehrerer Kategorien in einem kognitiven Strukturbild

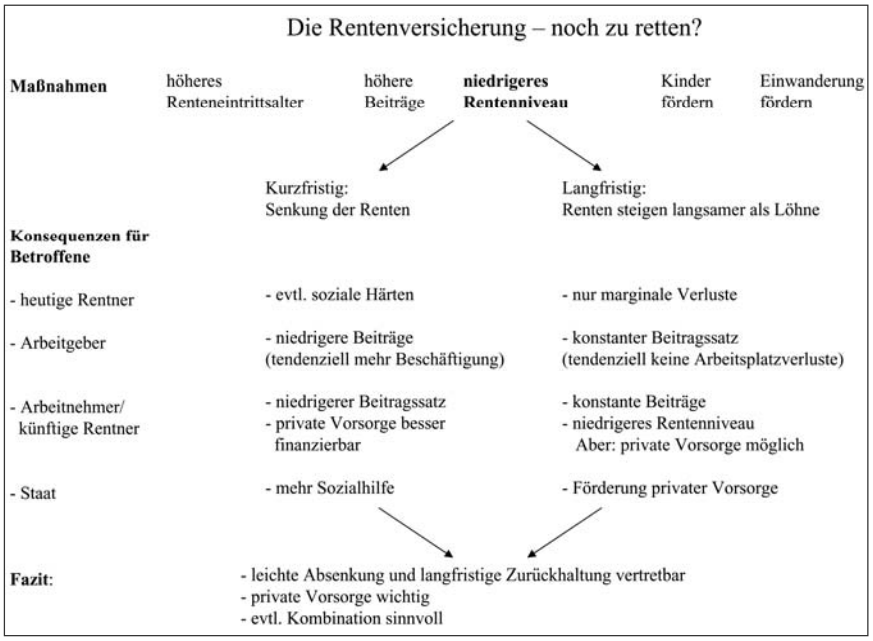

Abbildung 4: Vertiefung eines ausgewählten Aspekts bei gleichzeitiger Andeutung der Themenbreite am Beispiel der Kategorie Betroffene

4.3 Verdeutlichung der Kategorien Entscheidung und Alternative

Ein elementares Ziel politischer Bildung ist die Entwicklung von Urteilsfähigkeit, was systematisches Abwägen von Alternativen und ggf. Fällen reflektierter Entscheidungen beinhaltet. Hierfür bietet sich das Instrument der Entscheidungsbewertungstabelle an:

Zuerst werden die relevanten Kriterien aufgelistet (1) und mit einer Gewichtung (2) versehen. Diese Gewichtung muss für den Einzelfall begründet werden (3), darf also nicht willkürlich sein. Dann erhalten die zur Verfügung stehenden Alternativen (z.B. politische Parteien) einen begründeten (4) Punktwert (5). Diese Punkte werden mit der Gewichtung multipliziert (6), und anschließend addiert (7). Die Alternative mit dem höchsten Punktwert ist die günstigste. Dieses KS lässt sich auch gut in einer Tabellenkalkulation erstellen, was den Vorteil hat, dass die Formeln programmiert werden können und so unterschiedliche Szenarien leicht analysierbar sind.

Enscheidungsbewertungsmatrix am Beispiel politischer Parteien (Zahlenwerte willkürlich)			**CDU**			**SPD**			**beliebig viele Alternativen …**
Entscheidungs-kriterium	**G**ewich-tung (1-10)	verbale Begründung	verbale Begründung	Bewertung (1-10)	Gesamt (**GxB**)	verbale Begründung	Bewertung (1-10)	Gesamt (**GxB**)	
Wirtschafts-kompetenz	9	hier ist jeweils die getroffene Gewichtung zu begründen; diese kann individuell variieren!	hier ist die Bewertung einer Alternative zu begründen	6	54	Begründung der Bewertung	4	36	
① Soziale Gerechtigkeit	② 5	③ …	④ …	⑤ 2	⑥ 10	…	6	30	
Umweltpolitik	4	…	…	4	16	…	5	20	
beliebig viele Kriterien …	…	…	…	…	…	…	…	…	
					80	⑦		**86**	

Abbildung 5: Entscheidungsbewertungstabelle

In Übereinstimmung mit dem im Beutelsbacher Konsens formulierten Überwältigungsverbot sollen Schüler keine Gewichtungen beispielsweise des Lehrers übernehmen sondern individuelle Werte eingeben und begründen.

4.4 Darstellungen kausaler Zusammenhänge

Die Kategorie Ursache – Wirkung (ergänzt um eine an den Ursachen ansetzende Handlungsnotwendigkeit) ist strukturell unkompliziert abbildbar. Vom Bereich Ursache zeigt ein Pfeil in den Bereich Wirkung bzw. Konsequenzen, von dem wiederum ein Pfeil zu einem Sektor mit möglichen Handlungsnotwendigkeiten führt. Um zu verdeutlichen, dass die Handlungsmöglichkeiten an den Ursachen ansetzen sollten, kann von dort wiederum ein Pfeil auf den Ursachenbereich zeigen (siehe Abb. 6). Das Phänomen, um das es bei dem behandelten Themenkomplex geht, kann in der Mitte des Spannungsfelds Ursache – Wirkung –

Handlungsnotwendigkeit positioniert werden, wobei eine bloße Nennung (wie in Abb. 6) oder eine differenzierte Beschreibung möglich ist.

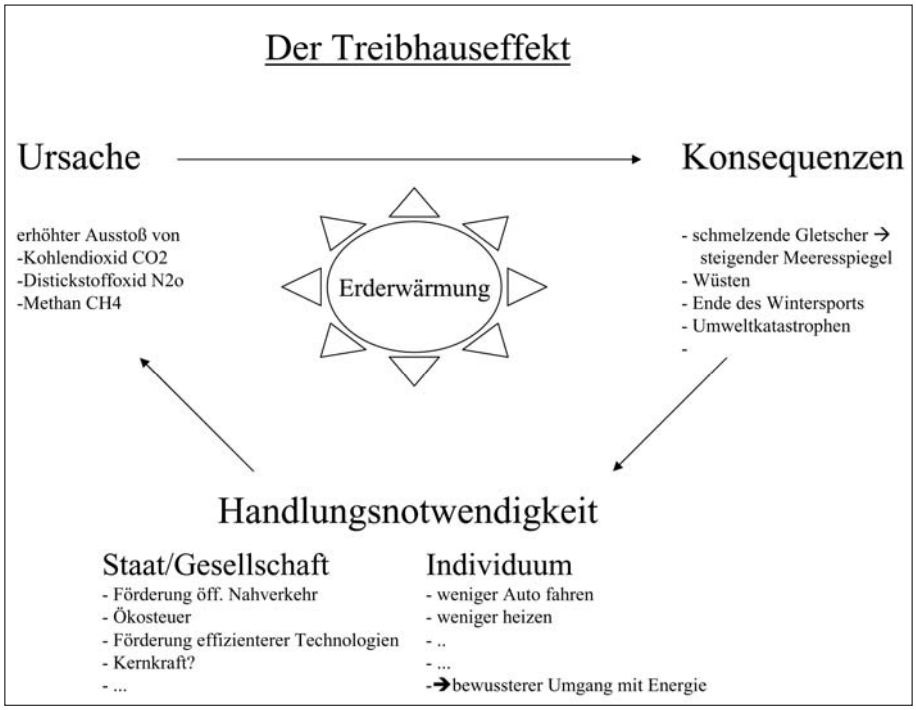

Abbildung 6: Lineare Darstellung von Kausalitäten

Die oben skizzierte Darstellungsform entspricht weitgehend dem sehr verbreiteten zielorientierten linearen Denken: Abhängig von Zielen und davon abweichenden Wahrnehmungen werden Probleme definiert, zu deren Lösung punktuelle Entscheidungen getroffen werden, in der Erwartungshaltung, sie zu lösen. Nur unzureichend berücksichtigt werden im Allgemeinen Nebenwirkungen der Entscheidungen, die häufig erst mit deutlicher Zeitverzögerung und an anderer Stelle auftreten. Nebenwirkungen können in ihren negativen Auswirkungen so stark sein, dass sie die mit einer Entscheidung beabsichtigten gewünschten Effekte bei weitem übertreffen. Bei komplexen Fragestellungen, und solche sind in Politik und Wirtschaft sehr häufig, ist monokausales, lineares Denken unangemessen. Stattdessen sollten die Vernetzungen bzw. das Wirkungsgefüge berücksichtigt werden. Im Hinblick auf das Ziel der Urteilsfähigkeit kann die Förderung des vernetzten Denkens kaum überschätzt werden. Undifferenzierten Forderungen (nicht nur von Schülern) beispielsweise an die Politik (z.B. „der Staat soll seine Nachfrage erhöhen um die Arbeitslosigkeit zu reduzieren“) sind im Hinblick auf ihre auch unbeabsichtigten Konsequenzen zu untersuchen.

Ein geeignetes Darstellungswerkzeug zum Aufzeigen und Erarbeiten von Vernetzungen ist das Wirkungsdiagramm. Dabei werden einzelne Systemelemente durch Pfeile miteinander verbunden. Bei einer positiven Wirkungsrichtung („je mehr x desto mehr y“ bzw. „je weniger x desto weniger y“) ist ein + an

den Pfeil zu schreiben, während entgegenlaufende Zusammenhänge („je mehr x desto weniger y“ bzw. „je weniger x desto mehr y“) durch ein – repräsentiert werden. Zwei Striche am Pfeil, wie bei der Verbindung zwischen „Schulden“ und „Staatliche Maßnahmen“ zu sehen, deuten eine erhebliche zeitliche Verzögerung des dargestellten Zusammenhangs an.

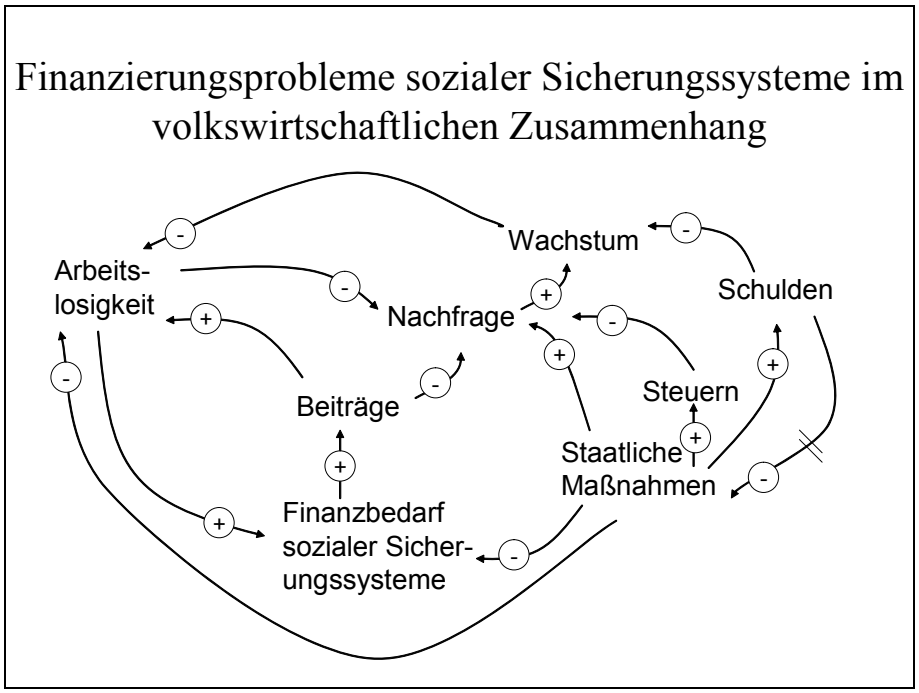

Abbildung 7: Vernetzte Darstellung von Kausalitäten – Wirkungsdiagramm zu sozialen Sicherungssystemen

Das in Abbildung 7 dargestellte Wirkungsdiagramm beinhaltet drei Rückkopplungsschleifen, die jeweils eskalierend sind, also eine Art Teufelskreis darstellen:

Ein steigender Finanzbedarf der sozialen Sicherungssysteme führt zu höheren Beiträgen. Dadurch steigt aufgrund höherer Lohnkosten die Arbeitslosigkeit, was zu weniger Beitragszahlungen bzw. weiter steigendem Finanzbedarf führt. In Stichworten seien noch die beiden anderen Schleifen angedeutet:

– Nachfrage – Wachstum – Arbeitslosigkeit
– Finanzbedarf – Beiträge – Nachfrage – Wachstum - Arbeitslosigkeit

Neben eskalierenden Rückkopplungsschleifen haben komplexe Systeme häufig auch sich ausgleichende Tendenzen. Ob eine Rückkopplungsschleife ausgleichend oder eskalierend ist, lässt sich leicht feststellen: Ist die Anzahl der negativen Wirkmechanismen einer Rückkopplungsschleife ungerade, handelt es sich um eine ausgleichende Schleife, bei gerader Anzahl ist die Wirkung eskalierend.

Kim (1992) empfiehlt, einige Regeln beim Erstellen von Wirkungsdiagrammen zu beachten:

- Statt Verben sollten Substantive verwendet werden, beispielsweise nicht ‚Beiträge erhöhen' sondern nur ‚Beiträge', da die Beiträge auch sinken könnten, was dann zu Irritationen führen würde.
- Die Variablen sollten so bezeichnet werden, dass sie sich auf Größen beziehen, die im Zeitverlauf zu- oder abnehmen können. Statt beispielsweise ‚Gefühlszustand' wäre eher ‚Zufriedenheit' zu wählen.
- Oft ist eine unabhängige Variable nicht nur mit einer abhängigen Variablen verbunden, sondern mit weiteren, evtl. unbeabsichtigten Variablen. Dies soll für mögliche Nebenwirkungen sensibilisieren, die auch zu modellieren sind. So haben staatliche Maßnahmen zur Erhöhung der volkswirtschaftlichen Nachfrage auch nachfragehemmende Steuern oder wachstumsreduzierende Haushaltsdefizite zur Folge.

Da Wirkungsdiagramme relativ leicht zu erstellen und gleichzeitig sehr anschaulich sind, eignen sie sich zur aktiven Auseinandersetzung mit komplexen Systemen im Unterricht, was auch empirisch bestätigt ist (Ossimitz 2000; Senge 1990; Sterman 2000). Damit Wirkungsdiagramme ihr Potenzial zur Verbesserung des Systemverständnisses bei Schülern entfalten können, müssen diese jedoch erst mit dem Instrument vertraut gemacht werden. Ist die notwendige piktorale Literalität vermittelt (beispielsweise durch systematisches Erklären der Regeln anhand eines konkreten Falls), lassen sich Wirkungsdiagramme vielfältig in den Unterricht integrieren.

Eine Möglichkeit besteht darin, Schülern ein fertiges Wirkungsdiagramm zur Verfügung zu stellen und sie das dargestellte System untersuchen zu lassen. Um einen zielgerichteten Analyseprozess zu ermöglichen, sollten sie mit Fragen zum Systemverhalten konfrontiert werden. Bezogen auf das oben stehende Wirkungsdiagramm wären mögliche Fragen: Welche Konsequenzen haben höhere Beiträge? Welche Faktoren wirken auf die volkswirtschaftliche Nachfrage? Wozu führen staatliche Finanztransfers an die sozialen Sicherungssysteme?

Im Gegensatz zur Arbeit mit vorgegebenen Wirkungsdiagrammen hat deren Erstellung durch die Schüler den Vorteil, dass der selbstständige Konstruktionsprozess sowohl die Auseinandersetzung mit den Zusammenhängen als auch die Kreativität besser zu fördern vermag. Dies lässt sich methodisch umsetzen, indem Schüler eine verbale Fallschilderung gemeinsam mit dem Auftrag erhalten, ein entsprechendes Wirkungsdiagramm anzufertigen. Ist eine Lerngruppe mit dem Erstellen von Wirkungsdiagrammen komplexer Sachverhalte überfordert, kann sie auch mit vorgefertigten Diagrammen arbeiten, bei denen die Wirkungsrichtung fehlt. Indem die Schüler über die Wirkungszusammenhänge nachdenken, setzen sie sich ebenfalls intensiv mit den Sachverhalten auseinander.

Ferner können Schüler ohne vorgegebene Fallschilderung eine thematische Fragestellung in einem Wirkungsdiagramm bearbeiten, wobei der Einsatz sehr flexibel ist. So können Wirkungsdiagramme im Lehrer-Schüler-Gespräch gemeinsam an der Tafel oder in Einzel- bzw. Gruppenarbeit angefertigt werden. Ferner können sie – ähnlich wie Mind-Maps, siehe 4.5 – als grobes Orientie-

rungsinstrument zu Beginn einer Unterrichtsreihe genauso eingesetzt werden wie als Zusammenfassung zum Abschluss eines Themengebiets.

Zwar wird es auch mit Hilfe von Wirkungsdiagrammen kaum gelingen, ein Problem komplett zu erfassen, aber durch die Andeutung der zugrunde liegenden Komplexität lässt sich die Bereitschaft und Fähigkeit zu differenziertem vernetztem Denken entwickeln. Systemisches Denken ist darüber hinaus förderbar, indem zeitliche Verzögerungen von Entscheidungen in komplexen Systemen in den Blick genommen werden. Dies lässt sich im Unterricht sehr gut mit Computermodellierung und Simulation umsetzen (Arndt 2005).

4.5 Mind-Maps

Mind-Mapping ist eine hauptsächlich von Buzan entwickelte und verbreitete Methode, die durch gleichzeitige Ansprache der verbal-orientierten und der eher bildhaft arbeitenden Hirnhälften verbesserte kognitive Leistungen ermöglicht. Bei Mind-Maps werden verbale Informationen nicht untereinander, sondern räumlich verzweigt strukturiert. Von einem im Zentrum dargestellten Thema verzweigen sich Äste, an denen wiederum Unteräste stehen. Bei der Gestaltung von Mind-Maps wird die Verwendung von Bildern und Farben empfohlen (Buzan 2004; Nückles u.a. 2002).

Mit Mind-Maps lassen sich mehrere relevante Kategorien eines Themas sehr übersichtlich abbilden, indem sie an die Hauptäste positioniert werden. An den Unterästen erscheinen dann die jeweiligen Detailinformationen (siehe Abb. 8). Diese Struktur expliziert die Kategorien und ist leicht auf unterschiedlichste Fragestellungen transferierbar, was Mind-Maps als besonders geeigneten Bildtypus zur Förderung der kategorialen Bildung prädisponiert.

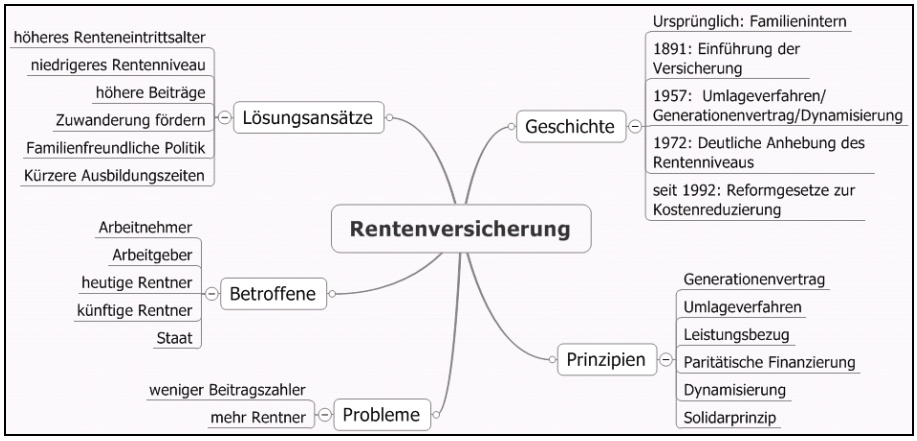

Abbildung 8: Mind-Map zur lerngerechten Darstellung mehrerer Kategorien

5. Fazit

Die vorangegangenen Beispiele zeigen auf, wie sich kategoriell erschlossene Unterrichtsthemen anschaulich darstellen lassen. Durch konsistente Zuordnungen bestimmter Typen kognitiver Strukturbilder zu Kategorien können Schüler deren Bedeutungsgehalt aufgrund des erhöhten Anschaulichkeitsgrads besser erfassen. Somit verstehen Schüler nicht nur die einzelnen Themen, sondern im Zeitverlauf auch das Instrument der Kategorien, was ihre Fähigkeit erhöht, sich politische Probleme selbstständig zu erschließen.

Darüber hinaus kann Unterricht effizienter vorbereitet werden, da die Planung von Tafelbildern systematisierbar ist, wenngleich die Entwicklung kognitiver Strukturbilder nach wie vor der Kreativität bedarf.

Anmerkung

1 Ein gut lesbares Schriftbild ergibt sich im Allgemeinen bei Verwendung von Druckschrift, ausreichender Größe, eng zusammenstehenden Buchstaben und größeren Abständen zwischen einzelnen Wörtern.

Literatur

Arndt, H.: Komplexität im Unterricht – Einsatzmöglichkeiten des Wirkungsdiagramms (erscheint 2006)

Arndt, H.: Simulation im Unterricht. Lehrer-Online: http://www.lehrer-online.de/url/modellbildung-und-simulation, 2005

Buzan, T.; Buzan, B.: Das Mind-Map-Buch. Die beste Methode zur Steigerung ihres geistigen Potentials. Landsberg am Lech 2002

Breit, G.: Die Arbeit mit den drei Dimensionen des Politischen – Vor- und Nachteile. In: Wochenschau-Methodik, 6/1993

Bruner, J.S.: Studien zur kognitiven Entwicklung. Stuttgart 1971

Dauenhauer, E.: Kategoriale Wirtschaftsdidaktik. Münchweiler 2001

Gerhardt, V.: Kant. S. 438-445 in: Lutz, B. (Hrsg.): Metzler Philosophen Lexikon. 2. Auflage, Stuttgart 1995

Giesecke, H.: Didaktik der politischen Bildung. München 1965

Horster, G.: Aristoteles. S. 47-53 in: Lutz, B. (Hrsg.): Metzler Philosophen Lexikon. 2. Auflage, Stuttgart 1995

Kim, D.: Guidelines for Drawing Causal Loop Diagrams. S. 5-6 in: The Systems Thinker. Vol. 3, 1992

Klafki, W.: Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. 10. Aufl. Weinheim 1975

Klafki, W.: Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim 1985

Langer-Geißler, T.; Lipp, U.: Pinwand, Flipchart und Tafel. 2. Auflage, Weinheim 1994

Massing, P.: Wege zu einem kategorialen und handlungsorientierten Politikunterricht. In: Kuhn, H.-W.; Massing, P. (Hrsg.): Politikunterricht. Kategorial und handlungsorientiert. Ein Videobuch. Schwalbach/Ts. 1999

Massing, P.: Was heißt und wie ermögliche ich politische Urteilsbildung? S. 205-.224 in: Massing, P.; Weißeno, G.: Politik als Kern der politischen Bildung. Wege zur Überwindung unpolitischen Politikunterrichts. Opladen 1995

Nelson, D.L.: Remembering pictures and words: Appearance, significance and name. S. 118-124 in: Cermak, L.; Craik, I.M. (Hrsg.): Level of processing in human memory. Hillsdale 1979

Nelson, D.L.; Reed, V.S.; Walling, J.R.: Pictorial superiority effect. S. 523-528 in: Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory. Vol. 2, 1976

Nückles, M.; Gurlitt, J.; Pabst, T.; Renkl, A.: Mind Maps und Concept Maps. Visualisieren – Organisieren – Kommunizieren. München 2004

Ossimitz, G. (2000): Entwicklung systemischen Denkens. München

Sander, W.: Politik entdecken – Freiheit leben: neue Lernkulturen in der politischen Bildung. Schwalbach/Ts. 2001

Senge, P. (1990): The fifth discipline: the art and practice of the learning organization. New York

Sterman, J. (2000): Business Dynamics. Systems Thinking and Modeling for a Complex World. Boston

Sutor, B.: Politische Bildung als Praxis. Grundzüge eines didaktischen Konzepts. Schwalbach/Ts. 1992

Weidenmann, B.: Lernen mit Bildmedien: psychologische und didaktische Grundlagen. Weinheim 1994

Weidenmann, B.: Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. S. 45- 64 in: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. 3. Auflage, Weinheim 2002

Weinbrenner, P.: Lernen für die Zukunft – Plädoyer für ein neues Relevanzkriterium der Politischen Bildung. S. 219-238 in: Sander, W. (Hrsg.): Konzepte der Politikdidaktik. Aktueller Stand, neue Ansätze und Perspektiven. Schwalbach/Ts. 1992