

Die Szenariotechnik – ein komplexes Lehr-/Lern-Arrangement für die interdisziplinäre politische Bildung im Fach Sozialwissenschaften¹

Thomas Retzmann

1 Neue Anforderungen an ein Universitätsstudium!?

In den letzten Jahren wurden in bildungspolitischen Debatten sehr häufig neue Anforderungen an die universitäre Hochschulausbildung gestellt: Neben die Vermittlung fachlicher Kompetenzen solle stärker als bislang auch die Vermittlung überfachlicher, sozialer und methodischer Kompetenzen treten.² Dies gilt in besonderem Maße für diejenigen Studiengänge, die für die Ausübung eines Lehramtes qualifizieren, weil sich die pädagogisch-didaktische Professionalität des Lehrers nicht allein auf seiner zweifellos unentbehrlichen fachlichen Kompetenz gründen kann. Offen blieb und bleibt in diesen bildungspolitischen Debatten jedoch vielfach, wie solche Kompetenzen überhaupt im Wissenschaftsbetrieb Universität vermittelt werden können.

Auch die Forderung nach *Interdisziplinarität* im wissenschaftlichen Studium wurde oft erhoben.³ Gründe dafür sind die weit vorangeschrittene Ausdifferenzierung 'der' Wissenschaft in eine Vielzahl von eigenständigen wissenschaftlichen Disziplinen sowie die Spezialisierung innerhalb der Disziplinen. Dies erfordert – im Hinblick auf die später benötigten beruflichen Qualifikationen – nicht nur die Interdisziplinarität der Ausbildung, es erschwert sie zugleich. Denn wie soll in einer aus guten Gründen⁴ nach Disziplinen und Teildisziplinen gegliederten Organisation die Interdisziplinarität überhaupt entstehen und gedeihen? Interdisziplinarität muss nicht nur quer zu den etablierten institutionellen *Strukturen* entstehen, sondern vielfach auch noch organisationskulturelle Vorbehalte⁵ überwinden. Es kann daher nicht verwundern, dass Interdisziplinarität in diesem organisationalen Kontext eher eine seltene Orchidee zu sein scheint. In der Schule steht der fächerübergreifende/-verbindende Unterricht angesichts eines nach Fächern gegliederten Curriculums vor denselben Schwierigkeiten.

Unabhängig davon, ob man diesen bildungspolitischen Ansprüchen an ein universitäres Hochschulstudium skeptisch oder aufgeschlossen gegenüber steht, kann man sagen, dass ihre Einlösung hochschuldidaktische Innovationen erfordert. Die Bereitschaft zur Entwicklung und Erprobung innovativer Lehr-/Lern-Arrangements in der Hochschule ist allerdings von der vorgängigen – ablehnenden oder zustimmenden – Haltung zu diesen (neuen) Anforderungen an ein Universitätsstudium abhängig.

2 Interdisziplinarität im Lehramtsstudiengang „Sozialwissenschaften“

Der Lehramtsstudiengang „Sozialwissenschaften“ ist in Nordrhein-Westfalen aufgrund der einschlägigen staatlichen Vorschriften zur Lehramtsausbildung *interdisziplinär* angelegt.⁶ Er beinhaltet ökonomische, soziologische, politikwissenschaftliche und fachdidaktische Studienanteile. Die Interdisziplinarität des Lehramtsstudienganges ist das Spiegelbild des gleichnamigen Schulfachs, in dem ökonomische, politikwissenschaftliche und soziologische Inhalte zur politischen Bildung des mündigen Bürgers beitragen sollen.⁷ Um diesen Anspruch der Interdisziplinarität nicht bloß durch ein additives Nebeneinander der Disziplinen letztlich zu verfehlen, werden an der Universität Bielefeld neben den – üblichen – disziplinären Lehrveranstaltungen auch interdisziplinäre Lehrveranstaltungen angeboten. Die interdisziplinären Lehrveranstaltungen werden von Lehrenden aus mindestens zwei Disziplinen zusammen durchgeführt. Bei der (gemeinsamen) Veranstaltungsplanung stellen sich stets aufs Neue ganz konkret die Fragen: *Wie* kann die geforderte Interdisziplinarität hergestellt werden? Welches *Thema* resp. welches gesellschaftliche *Problem* eignet sich für eine interdisziplinäre Analyse? Welchen *Beitrag* können die Anteilsdisziplinen leisten? Welche *Seminarmethodik* unterstützt die Interdisziplinarität? Und vor allem: *Wie* kann die Interdisziplinarität von den Studierenden *produktiv* verarbeitet werden? Schließlich stellt die Interdisziplinarität des Studiums neue und bisweilen höhere Anforderungen an die Studierenden als die gewohnte Disziplinarität des Studiums.

Im vorliegenden Fall wurde die *Szenariotechnik* eingesetzt, um die geforderte Interdisziplinarität im Rahmen einer Pflichtveranstaltung des Hauptstudiums einzulösen.⁸ Zugleich sollten damit methodische und soziale Kompetenzen der Studierenden gefördert werden. Dafür standen 10 jeweils vierstündige Seminartermine zur Verfügung. Die Konstruktion von Szenarien ist kein alltägliches Geschäft in der universitären Lehrerbildung. Der Orientierungsbedarf der Studierenden ist entsprechend groß. Die Komplexität des Gegenstandes und die Stringenz der Methode können schnell eine Überforderung darstellen. Dies gilt erst Recht für den schulischen Einsatz. Zu Beginn der Lehrveranstaltung überwogen daher die *inhaltlichen und methodischen Vorgaben* der Veranstalter. Im Verlaufe der Lehrveranstaltung wurden den Studierenden zunehmend mehr Freiheitsgrade eingeräumt bis schließlich die Szenariokonstruktion weitgehend selbstständig zu leisten war. Die Tätigkeit der Veranstalter verlagerte sich dementsprechend vom fachlichen *Input* zur fachlichen und methodischen *Beratung* der Studierenden.

3. Grundzüge der Szenariotechnik

3.1 Ausgangs- und Fluchtpunkte der Szenariotechnik

Interesse an der Zukunft zu nehmen ist eine spezifisch menschliche Eigenschaft. Das Interesse an der Zukunft ist daher so alt wie die Menschheit selbst.⁹ Aus der griechischen Mythologie sind das Orakel von Delphi und Cassandra allgemein bekannt. Noch heute bezeichnet man Unheilsprophezeiungen als „Kassandrarufe“. Und die „Delphi-Methode“ ist zu einem weithin genutzten Instrument antizipierender Forschung geworden.¹⁰ Wurde die Szenariotechnik zunächst vom Militär genutzt, um Szenarien möglicher Kriegskonstellationen zu entwerfen und die Erfolgsaussichten möglicher Kriegsstrategien zu eruieren, so wurde sie alsbald von *Unter-*

nehmen entdeckt und im Rahmen der strategischen Unternehmensplanung angewandt, um sich auf zukünftige Marktentwicklungen, die in einer turbulenter werdenden Unternehmensumwelt immer weniger exakt abschätzbar werden, vorzubereiten.¹¹ Kommunale *Behörden* und *Bürgerinitiativen* nutzen die Szenariotechnik, um Probleme wie z.B. die Zunahme des innerstädtischen Individualverkehrs zu lösen.¹² Und zunehmend nutzen Wissenschaftler die Szenariotechnik als Erkenntnisinstrument, weil komplexe gesellschaftliche Problemstellungen keine auf bewährten (Partial-) Theorien beruhenden, exakten Prognosen erlauben.¹³ Erst neuerdings wird versucht, die Szenariotechnik als komplexes Lehr-/Lern-Arrangement für schulische Lernprozesse im Rahmen der ökonomischen, ökologischen und politischen Bildung zu nutzen.¹⁴

3.2 Was sind Szenarien?

Ein Szenario kann man definieren als ein sprachlich ausformuliertes, *komplexes* und *hypothetisches Zukunftsbild*. Es ist die Beschreibung einer möglichen Zukunft, die so – aber auch anders – ausfallen könnte. Die Beschreibung enthält *quantitative*, also zahlenmäßige, und *qualitative*, also verbale, Aussagen. Als Gegenstände von Szenarien eignen sich vor allem *sozio-ökonomische Problemfelder*. Szenarien sollen *alternative Entwicklungsmöglichkeiten* berücksichtigen und dadurch ein Spektrum möglicher Zukünfte aufzeigen.¹⁵ Durch die systematische und transparente Entwicklung der Szenarien ist deren *intersubjektive Nachvollziehbarkeit* gewährleistet.

Szenarien sind von anderen Formen der Antizipation von Zukunft strikt abzugrenzen.¹⁶ Szenarien sind *keine Prophezeiungen* oder Weissagungen eines Propheten, der sich auf eine einmalige persönliche Gabe beruft. In Szenarien wird nicht über die Zukunft orakelt. Szenarien sind auch *keine sozialen Utopien*, die den Realitätsbezug vollständig aufgeben, und sei es – wie in Zukunftswerkstätten – nur vorübergehend und aus methodischen Gründen. In Szenarien kann der gesamte Möglichkeitsraum zwar ausgelotet werden, er wird aber aus methodischen Gründen nie verlassen. Szenarien sind zuletzt aber auch *keine Prognosen*, die aus wissenschaftlichen Theorien logisch ableitbar sind. Szenarien können zwar partielle wissenschaftliche Prognosen enthalten, beschränken sich aber nicht darauf.

Die Szenariotechnik sieht vor, dass *drei Grundtypen* von Szenarien entwickelt werden¹⁷

- ein *positives* Extrem-Szenario (best-case-scenario), das – aus der Sicht der Konstrukteure – die *bestmögliche* zukünftige Entwicklung modelliert. Es beschreibt einen positiv bewerteten Zukunftszustand, dessen tatsächliche Realisierung zwar – aus heutiger Sicht – unwahrscheinlich, aber niemals unmöglich sein darf.
- ein *negatives* Extrem-Szenario (worst-case-scenario), mit dem nun die *schlechtestmögliche* Zukunftssituation modelliert wird. Es handelt sich um einen von den Konstrukteuren negativ bewerteten Extremzustand, für den wiederum gilt, dass er zwar – aus heutiger Sicht – unwahrscheinlich, aber niemals unmöglich sein darf.
- ein *Trend-Szenario*, bei dem die heutige Situation in die Zukunft *fortgeschrieben* wird. Es wird – m.E. zu Unrecht – meist pauschal unterstellt, dass die Wahrscheinlichkeit des Trend-Szenarios höher ist als die Wahrscheinlichkeiten der beiden Extremszenarien.

4 Methoden, Instrumente und Schritte der Szenarioentwicklung

Szenarien werden – mit Ausnahme von spontanen „was-wäre-wenn-Szenarien“ – nicht ad hoc formuliert, sondern sukzessive erarbeitet. Sie sollten in mindestens sechs aufeinander aufbauenden Schritten¹⁸ vorbereitet werden.

1. Bestimmung und Eingrenzung des *Szenariogegenstandes*,
2. Bestimmung der *Einflussbereiche*, durch die der Gegenstand des Szenarios maßgeblich beeinflusst wird,
3. Konkretisierung der Einflussbereiche durch *Einflussfaktoren*,
4. Operationalisierung der Einflussfaktoren durch die Angabe von *Deskriptoren*,
5. Ermittlung der Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen den Einflussfaktoren durch eine *Vernetzungsanalyse*,
6. Alternative *Projektionen* der Deskriptoren.

Was genau sich hinter diesen methodenspezifischen Begriffen verbirgt, welche Arbeits- und Denkopoperationen vollzogen werden müssen, wird im Folgenden expliziert.

Schritt 1: Im Rahmen von Lehr-/Lern-Prozessen können Szenarien zu allen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Problemfeldern entwickelt werden, die für die Lernenden *zukunftsbedeutsam* sind, die als (dringend) lösungsbedürftig und lösungsfähig angesehen werden, deren Entwicklung zwar *ungewiss* ist und *dynamisch* verläuft, auf die jedoch insbesondere durch politisches Handeln *Einfluss* genommen werden kann. Bei der Festlegung des zu bearbeitenden Problemfeldes sind die *Lern- und Leistungsfähigkeit der Zielgruppe* zu bedenken. Tendenziell gilt, dass die Anforderungen an die Kognition und die Kreativität der Teilnehmer umso höher sind, je weiter, langfristiger und globaler das Problem definiert wird. Arbeitet die Zielgruppe zum ersten Mal mit der Szenariotechnik, so sollte das Problem eher klein und überschaubar dimensioniert werden. Je vertrauter die Zielgruppe mit der Szenariotechnik ist und je mehr Anwendungsgelegenheiten sie bereits hatte, umso eher wird sie auch langfristige und globale Probleme mit dieser Methode erarbeiten können. Der *Gegenstand der Szenarien* wurde im vorliegenden Fall von den Veranstaltern vorab *sachlich* auf die Arbeitsgesellschaft, *räumlich* auf Deutschland und *zeitlich* auf das Bezugsjahr 2015 festgelegt.¹⁹

1. Schritt: Bestimmung und Eingrenzung des Szenariogegenstandes (Beispiele)			
<i>Beispiel:</i>		<i>Alternativ:</i>	
sachlich:	Arbeitsgesellschaft	sachlich:	Arbeitsmarkt
räumlich:	Deutschland	räumlich:	Bielefeld
zeitlich:	2015	zeitlich:	2005

Die Eingrenzung des Szenariogegenstandes entscheidet maßgeblich über die Komplexität der Szenarien und über den Schwierigkeitsgrad ihrer Erstellung. Die Bestimmung und Eingrenzung des Szenariogegenstandes wollen also reiflich überlegt sein. Weniger Komplexität und ein geringerer Schwierigkeitsgrad wären zu erwarten gewesen, wenn statt der umfassenden *Arbeitsgesellschaft* – ein soziologischer Begriff, der die individuelle und gesellschaftliche Bedeutung der Erwerbsarbeit hervorheben soll, – lediglich der *Arbeitsmarkt* betrachtet worden wäre, oder wenn statt eines *Staatsgebietes* eine *Region* oder eine *Kommune* Gegenstand gewesen wären. Eine höhere Komplexität wäre demgegenüber zu erwarten gewesen, wenn die Szenarien auf *internationaler*, z.B. europäischer oder gar *globaler* Ebene zu konstruieren gewesen wären. Die Komplexität und der Schwierigkeitsgrad steigen ten-

denziell auch dann, wenn das Bezugsjahr weit voraus in der Zukunft liegt. *Kurzfristige* Szenarien von bis zu 5 Jahren sind einfacher zu erstellen als *langfristige* Szenarien von bis zu 25 Jahren.

Schritt 2: Auch die *Einflussbereiche*, durch die der Gegenstand des Szenarios maßgeblich beeinflusst wird, wurden bereits vorab bestimmt. Es wurden vier Einflussbereiche identifiziert: (1) Qualifikationen/Kompetenzen, (2) Private Lebensführung, (3) Beschäftigung und (4) Soziale Sicherung. Zunächst ist diese Auswahl den *wissenschaftlichen Disziplinen* geschuldet, denen die *Veranstalter* angehören. Bei einer anderen disziplinären Herkunft würden sicherlich andere Einflussbereiche gewählt. Dies würde zu anderen Schwerpunkten in den Zukunftsszenarien führen. Im zweiten Schritt erfolgt mit anderen Worten die in der Wissenschaft übliche Bestimmung und Abgrenzung von Erkenntnisgegenstand und Erkenntnisinteresse. Sodann ist diese Auswahl *pragmatisch* begründet. Mit der Zahl der berücksichtigten Einflussbereiche steigt die Komplexität, die von den Studierenden bewältigt werden muss. Eine Beschränkung auf drei bis vier Einflussbereiche ist anzuraten. Man sieht, dass auch Zukunftsszenarien nur *selektiv* entworfen werden können. Nur ein kleiner Realitätsausschnitt lässt sich auf diese Weise modellieren. Dieser sollte allerdings sehr genau bestimmt sein. Die Zahl der Einflussbereiche wurde auch von der Zahl der Seminarteilnehmer abhängig gemacht. Jeder Einflussbereich sollte – zur Förderung der Teamfähigkeit der Studierenden – von einer Kleingruppe gemeinsam bearbeitet werden. Die insgesamt 18 Seminarteilnehmer wurden auf vier Kleingruppen aufgeteilt, die sich zunächst auf die Bearbeitung eines Einflussbereichs konzentriert haben. In diesen Gruppen haben sie über einen Zeitraum von sechs Wochen intensiv zusammen gearbeitet und die folgenden Schritte 3 bis 6 absolviert.

2. + 3. Schritt: Bestimmung der Einflussbereiche und Einflussfaktoren (Beispiele)				
Einflussbereiche	Qualifikationen/ Kompetenzen	Private Lebensführung	Beschäftigung	Soziale Sicherung
Einflussfaktoren	1. Angebot 2. Nachfrage 3. Erwerb	1. Zeitverwendung 2. Lebensformen 3. Einkommensverteilung	1. Erwerbsbiografie 2. Arbeitszeiten 3. Erwerbsformen	1. Krankheit 2. Alter 3. Nicht-Erwerbstätigkeit

Schritt 3: Im dritten Schritt wurden die Einflussbereiche durch die Angabe von je drei *Einflussfaktoren* konkretisiert. Die Veranstalter haben den Studierenden die o. g. Einflussfaktoren vorgeschlagen. Diese Vorschläge sollten zunächst anhand von vier formalen Kriterien geprüft werden. Die Studierenden konnten sodann Alternativen formulieren, die diese Kriterien ihrer Meinung nach besser erfüllen. Die Studierenden haben von dieser Möglichkeit kaum Gebrauch gemacht. Als Ergebnis von Schritt 3 liegen bei diesem Vorgehen jeweils 3 Einflussfaktoren zur Konkretisierung der vier Einflussbereiche vor. Insgesamt 12 Einflussfaktoren werden in den verbleibenden vier Schritten weiter bearbeitet.

Diese Einflussfaktoren sollen bestimmten *formalen Kriterien* genügen. Sie sollen

1. einen gleichen Konkretisierungsgrad aufweisen,
2. umfassend sein, d.h. möglichst viele Aspekte des Einflussbereichs beinhalten,
3. wertneutral sein, d.h. nicht wertend, fordernd oder vorschreibend formuliert werden und
4. trennscharf sein, d.h. keine inhaltlichen Überschneidungen aufweisen.²⁰

Schritt 4: Bei den bisher identifizierten Einflussfaktoren handelt es sich noch nicht um empirisch messbare oder beobachtbare Größen, sondern um begriffliche und theoretische Konstrukte. Eine *Operationalisierung dieser Konstrukte* ist erforderlich, um z.B. beschreiben zu können, welche Erwerbsformen in der Gegenwart welchen Stellenwert haben bzw. um projizieren zu können, welchen Stellenwert sie in Zukunft haben könnten. Die Ergebnisse dieser Operationalisierung werden in der Szenariotechnik „Deskriptoren“ genannt. Sie dienen der Beschreibung der empirischen Ausprägungen der Einflussfaktoren. Es können zwei Grundformen von Deskriptoren unterschieden werden. Anhand von *quantitativen* Deskriptoren werden die Szenarioelemente zahlenmäßig beschrieben. Anhand von *qualitativen* Deskriptoren werden die Szenarioelemente verbal beschrieben. Im vierten Schritt werden für jeden Einflussfaktor mindestens ein quantitativer und mindestens ein qualitativer Deskriptor bestimmt. Die Studierenden haben unter begleitender Beratung der Veranstalter pro Einflussbereich zwischen acht und zehn Deskriptoren bestimmt, so dass insgesamt 35 Deskriptoren zur Beschreibung der möglichen Ausprägungen der Arbeitsgesellschaft des Jahres 2015 vorlagen.

4. Schritt: Operationalisierung der Einflussfaktoren durch Deskriptoren (Beispiel)

	Deskriptoren
Einflussbereich: Soziale Sicherung	1 Gesamtbeitragsaufkommen der GKV nach Mitgliedsstatus in Mrd. DM 2 Gesamtausgaben der GKV nach Leistungsarten in Mrd. DM
Einflussfaktor: Krankheit	3 Qualitative Leistungen der GKV (= Gesetzliche Krankenversicherung)

Die Deskriptoren sollen bestimmten *formalen Kriterien* genügen.

1. Sie sollen *sachlich passend* sein.
2. Sie sollen *präzise formuliert* werden.
3. Sie sollen sich *gegenseitig ergänzen*.
4. Sie sollen *hinreichend* zur Operationalisierung des Einflussfaktors sein.

Für alle Deskriptoren des Einflussbereichs waren „Definitionen“ zu erarbeiten. Diese „Definitionen“ sollten drei Punkte beinhalten:

- Eine *Beschreibung* des Sachverhalts, der mit dem Deskriptor bezeichnet wird.
- Eine *Erläuterung* von (Fach-)Begriffen, die in die Bezeichnung des Deskriptors eingeflossen sind.
- Die Angabe des *Verfahrens* der Messung der Ausprägung des Deskriptors.
- Für alle Deskriptoren des Einflussbereichs waren die *gegenwärtige Ausprägung* sowie die *historische Entwicklung* zu recherchieren.²¹ Dabei konnte auf bereits vorliegende statistische Daten oder empirische Befunde quantitativer oder qualitativer Studien zurückgegriffen werden.

Schritt 5: Die Einflussfaktoren wurden bislang noch recht isoliert voneinander betrachtet. Im Szenario dürfen die einzelnen Elemente jedoch nicht beziehungslos nebeneinander stehen. Sie sollen vielmehr einen schlüssigen Zusammenhang bilden. Daher galt es, die wechselseitigen Wirkungen der Einflussfaktoren aufeinander in einer *Vernetzungsanalyse* zu ermitteln. Dazu wurde eine so genannte „Vernetzungsmatrix“ erstellt.²² Für jeden Einflussfaktor wurde überprüft, welchen Einfluss er auf jeden anderen Einflussfaktor ausübt.

Wirkung von ↓ auf →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Aktivsumme
EB Qualifikationen/Kompetenzen													
EF 1 Anforderungen	1	■											
EF 2 Angebot	2		■										
EF 3 Erwerb	3			■									
EB Private Lebensführung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
EF 4 Zeitverwendung	4				■								
EF 5 Lebensformen	5					■							
EF 6 Einkommensverteilung	6						■						
EB Beschäftigung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
EF 7 Erwerbsbiografie	7							■					
EF 8 Arbeitszeiten	8								■				
EF 9 Erwerbsformen	9									■			
Soziale Sicherung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
EF 10 Krankheit	10										■		
EF 11 Alter	11											■	
EF 12 Nicht-Erwerbstätigkeit	12												■
Passivsumme													

Abb.: Vernetzungsmatrix

Bei einem starken Einfluss sollte die Ziffer 3, bei einem mittleren Einfluss die Ziffer 2, bei einem schwachen Einfluss die Ziffer 1 und wenn keinerlei Einfluss vorhanden ist die Ziffer 0 vergeben werden. Es handelt sich hierbei um begründete *Schätzwerte*. Diese Ziffern werden in die *Matrix* eingetragen. Sie können horizontal zur *Aktivsumme* und vertikal zur *Passivsumme* addiert werden. Für die *Aktivsumme* eines Einflussfaktors gilt: Je größer (geringer) dieser Wert ist, desto größer (geringer) ist – in der Summe – der Einfluss dieses Faktors auf die anderen Faktoren. Für die *Passivsumme* eines Einflussfaktors gilt: Je größer (geringer) dieser Wert ist, desto größer (geringer) ist – in der Summe – der Einfluss der anderen Faktoren auf diesen Faktor.

Schritt 6: In den Schritten 1 bis 5 wurden Grundstrukturen der gegenwärtigen Arbeitsgesellschaft rekonstruiert. Fragen nach der Zukunft der Arbeitsgesellschaft in Deutschland wurden noch gar nicht ausdrücklich gestellt. Dies geschah erstmals in Schritt 6, bei dem es zunächst aber noch lediglich um die *Projektion der einzelnen Deskriptoren* ging. Bei einer Projektion eines Deskriptors sollen unterschiedliche Ausprägungen des Deskriptors in der Zukunft angenommen werden. Diese Annahmen sind stichhaltig zu begründen und zur Diskussion zu stellen. Diese Begründungen können durch Bezugnahme auf sozialwissenschaftliche Theorien erhärtet werden. Bei der Projektion war für jeden Deskriptor zu prüfen, ob er zukünftig alternative Ausprägungen annehmen kann und wie dessen zukünftige Entwicklung verlaufen könnte. Die alternativen Projektionen können als Variante A und als Variante B bezeichnet werden.

Die Projektionen müssen bestimmten *formalen Kriterien* genügen:

1. Sie sollen *begründet* sein, d.h. es müssen sich stichhaltige Argumente für die Möglichkeit dieser Ausprägung angeben lassen.
2. Sie sollen *alternativ* sein, d.h. es sollen mehrere Möglichkeiten in Erwägung gezogen werden.
3. Sie sollen *möglich* sein, d.h. es sollen keine offenkundig unmöglichen oder utopischen Ausprägungen formuliert werden.
4. Sie sollen sich als Resultat einer *evolutionären Entwicklung* ergeben können, d.h. sie sollen keine unwägbareren revolutionären Umwälzungen voraussetzen.

6. Schritt: Projektionen der Deskriptoren (Beispiel)				
Einflussbereich:	Variante A		Variante B	
Soziale Sicherung				
Einflussfaktor:	Beiträge der:		Beiträge der:	
Krankheit	Arbeitnehmer:	156,28	Arbeitnehmer:	141,60
	Arbeitgeber:	156,18	Arbeitgeber:	106,12
	Selbstständigen:	4,88	Selbstständigen:	1,06
Deskriptor:				
	Leistungsempfänger/Sonstige:	48,80	Leistungsempfänger/Sonstige:	52,01
Gesamtbeitragsaufkommen der GKV nach Mitgliedsstatus in Mrd. DM	Sozialversicherungsträger:	124,02	Sozialversicherungsträger:	53,06
	Gesamt:	490,26	Gesamt:	353,85

Schritt 7: Die Aufgabe besteht nun darin, aus den umfangreichen Vorarbeiten ein *Szenario* zu konstruieren. Dazu werden alle Projektionen, die sich *widerspruchsfrei* in einen schlüssigen Zusammenhang bringen lassen, gebündelt. Aus den *Varianten A und B* können so unterschiedliche Szenarien konstruiert werden. Man muss sich nun der Zusammenhänge zwischen den Einflussfaktoren erinnern, wie sie in Schritt 5 durch die *Vernetzungsanalyse* ermittelt wurden. Es ist ratsam, die Ausarbeitung des Szenarios mit denjenigen Einflussfaktoren zu beginnen, die hohe *Aktivsummen* erzielt haben, weil von ihrer Ausprägung die Ausprägung anderer Einflussfaktoren abhängig ist. Bei der Ausarbeitung derjenigen Einflussfaktoren mit einer hohen *Passivsumme* sind diese Vorgaben zu beachten.

Aufgrund der nicht unproblematischen normativen Implikationen – aber auch aufgrund einer methodologischen Skepsis gegenüber einigen Grundannahmen der Szenariotechnik, die an anderer Stelle bereits dargelegt wurden²³ – wurden im Seminar keine best-case-Szenarien bzw. worst-case-Szenarien konstruiert. Dazu hätten umfangreiche *Wertklärungen* stattfinden müssen, die eine solche einvernehmliche Bewertung voraussetzt. Stattdessen sollten die Szenarien eine Gesellschaft modellieren, die entweder durch eine zunehmende *Individualisierung* oder durch eine zunehmende *Solidarisierung* gekennzeichnet sind. Individualisierung bzw. Solidarisierung sollten als gesellschaftliche „Megatrends“ angenommen werden, die sich in allen betrachteten Einflussbereichen niederschlagen. Diese Szenarien enthalten gemäß der vorherigen Instruktionen sowohl quantitative als auch qualitative Elemente. Sie beschreiben mögliche Zukünfte, die so eintreten können aber nicht eintreten müssen. Ziel war es, eine Vorstellung von der Differenz verschiedener Gesellschaftsformationen zu vermitteln, ohne diese als best-case oder worst-case zu bewerten. Auf diese Weise war es den Teilnehmern möglich, sowohl positiv als auch negativ bewertete Elemente in ein Szenario einzubringen. Eine Schwarz-Weiß-Malerei, wie sie sich bei best-/worst-case-Szenarien gelegentlich einstellt, wurde vermieden.

Die Präsentation solcher Szenarien kann in Form einer *Ausstellung* geschehen. Die umfangreichen Projektionen können auf großflächigen Plakaten, die an Pinwände angeheftet sind, präsentiert werden. Sie können daher hier nicht wiedergegeben werden.

Die wichtigsten Prüfkriterien für ein Szenario sind:

1. *Vollständigkeit:* Es ist zu prüfen, ob das Szenario Aussagen zu den zukünftigen Ausprägungen *aller* Deskriptoren enthält.
2. *Zusammenhang:* Diese Aussagen sollen nicht beziehungslos nebeneinander stehen, sondern zueinander *in Beziehung* gesetzt werden.

3. *Stimmigkeit*: Die Szenario-Elemente sollen untereinander *widerspruchsfrei* verknüpft sein.
4. Weitere Prüfkriterien sind die *Verständlichkeit* der Darstellung und der *Innovationsgehalt* der Szenarien.

Dieser Schritt war und ist der *Höhepunkt* in dem insgesamt siebenschrittigen Verfahren. Er muss allerdings nicht – wie hier – der *Schlusspunkt* sein. An die Szenariokonstruktion kann vielmehr die *Strategieplanung* anschließen.²⁴ Die gesellschaftliche Zukunft bricht schließlich nicht völlig schicksalhaft über uns herein. Sie ist zumindest in weiten Teilen gestaltbar.

4 Resümee

Das Interesse an der Zukunft unserer Gesellschaft aber auch der Menschheit insgesamt hat in den vergangenen Jahrzehnten offenbar zugenommen. Ursächlich dafür ist die Dynamik des ökonomischen und politischen Wandels, die die Richtung der zukünftigen Entwicklung immer ungewisser werden lässt. Ursächlich dafür sind aber auch die vielfältigen „Horrorszenarien“, die z.B. von Klimaforschern bezüglich der zukünftigen Entwicklung des Weltklimas erarbeitet und von den Massenmedien kommuniziert werden. Es gilt daher, Möglichkeiten einer rationalen Antizipation, intersubjektiven Bewertung und gemeinsamen Bewältigung zukünftiger Entwicklungen zu finden. Die Szenariotechnik trägt dem Umstand Rechnung, dass angesichts der gesellschaftlichen Dynamik und Komplexität punktgenaue Prognosen der gesellschaftlichen Entwicklung über längere Zeiträume nicht (mehr) möglich sind. Die Zukunft erscheint als offene, (mit-)gestaltbare Zukunft. Um den Denkhorizont nicht von vornherein einzuengen, ist es daher auch nicht empfehlenswert, sich die Antizipation einer – meist ohnehin nur subjektiv – wahrscheinlichen Entwicklung zum Ziel zu machen. Die Szenariotechnik ist vielmehr ein Verfahren, die überhaupt möglichen Zukünfte – und mögen sie aus heutiger Sicht noch so unwahrscheinlich erscheinen – zu modellieren. Die wahrscheinliche Entwicklung wird dadurch zu einer möglichen Entwicklung unter mehreren möglichen Entwicklungen. Der Denkhorizont erweitert sich. Die Szenariotechnik vermittelt daher das Bewusstsein der gesellschaftlichen Gestaltbarkeit, welches ein vorrangiges und unbestrittenes Ziel der politischen Bildung des mündigen Bürgers ist. Eben deshalb fand die Szenariotechnik durch die Arbeiten von Weinbrenner (1995a, 1995b, 2000) ihren Weg von der strategischen Unternehmensplanung in die ökonomisch-politische Bildung.

Die Szenariotechnik hat sich trotz mancher Schwierigkeiten, die dem Pilotcharakter dieses hochschuldidaktischen Experiments geschuldet waren, auch als Methode in der universitären Lehrerbildung bewährt. In der hier vorgestellten Form wurden die in einer wissenschaftlichen Ausbildung üblichen Methoden, Instrumente und Verfahren (z.B. Definitionen, Operationalisierungen, Literaturrecherchen, statistische Auswertungen, empirische Studien, Projektionen usw.) in einer für die Studierenden neuartigen Weise zusammengestellt. Diese *Synthese* verlangte von ihnen über weite Strecken die *Reorganisation* und nicht bloß die bruchlose Anwendung oder Mehrung ihres bereits vorhandenen Wissens. Dementsprechend würdigten die Studierenden die Arbeit mit der Szenariotechnik mehrheitlich als eine zwar bisweilen anstrengende, aber herausfordernde und lehrreiche Innovation. Szenarien zu sozio-ökonomischen Problemfeldern lassen sich nur dann angemessen erstellen, wenn auf die Erkenntnisse einer Vielzahl von *Bezugswissenschaften* (insb. Ökonomie, Soziologie, Politikwissenschaft) zurückgegriffen wird. Diese Methode eignet sich daher zur Einlösung des vielfach vorgetragenen, aber weitaus weniger prakti-

zierten Anspruchs der *Interdisziplinarität*. Eine Anwendung der Szenariotechnik im schulischen Kontext ist – wie Weinbrenner (1995a, b) gezeigt hat – bei entsprechender *Reduktion* der methodischen Anforderungen, sprachlichen *Transformationen* der Fachtermini und *Hilfestellungen* der Lehrenden möglich.

Anmerkungen

- 1 Prof. Dr. Peter Weinbrenner (Universität Bielefeld) zum 65. Geburtstag gewidmet.
- 2 Zuletzt im Eckpunktepapier des zuständigen Ministeriums zur Gestaltung von BA-/MA-Studiengängen für Lehrämter vom 9. Mai 2001. MSWWF 2001, S. 3, 7.
- 3 Zuletzt z.B. vom Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts 2001, S. 13, der von der Landesregierung Nordrhein-Westfalens mit der Evaluation des Studien- und Forschungsangebots der Hochschulen betraut wurde.
- 4 Schon Kant rühmte die positiven Wirkungen auch der wissenschaftlichen Spezialisierung auf die Professionalität mit Verweis auf die Arbeitsteilung in den Gewerben: „Alle Gewerbe, Handwerke und Künste, haben durch die Verteilung der Arbeiten gewonnen, da nämlich nicht einer alles macht, sondern jeder sich auf gewisse Arbeit, die sich, ihrer Behandlungsweise nach, von andern merklich unterscheidet, einschränkt, um sie in der größten Vollkommenheit und mit meherer Leichtigkeit leisten zu können. Wo die Arbeiten so nicht unterschieden und verteilt werden, wo jeder ein Tausendkünstler ist, da liegen die Gewerbe noch in der größten Barberei.“ Kant (GMS), BA VI, VII.
- 5 Vgl. Bayer/Carle/Wildt 1997, S. 422.
- 6 Vgl. Anlage 27 zur LPO 1998, S. 149f.
- 7 Vgl. die Richtlinien „Sozialwissenschaften“ für die Sekundarstufe II Gymnasium/Gesamtschule (MSWWF 1999), sowie die schulstufen- und schulformübergreifenden Richtlinien „Politik“ (Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen 1987). Die oftmals mit aufschiebender Wirkung intendierte Frage, ob Interdisziplinarität überhaupt möglich und sinnvoll sei, stellt sich im Rahmen dieses Studienganges nicht mehr, sie herzustellen ist den ausbildenden Universitäten unabdingbar aufgegeben. Auf welche Weise diese Norm allerdings inhaltlich und methodisch eingelöst wird, ist ihnen jedoch mehr oder weniger freigestellt. An den ausbildenden Universitäten in Nordrhein-Westfalen werden in den Studienordnungen unterschiedliche Wege beschritten, die darzulegen hier nicht möglich ist.
- 8 Der Titel der zusammen mit Frau Prof. B. Geissler (Fakultät für Soziologie) im SS 2000 durchgeführten „Integrations“-Veranstaltung lautete: „Arbeitsgesellschaft der Zukunft – unter Anwendung der Szenariomethode“. Aus dieser Lehrveranstaltung heraus ist eine umfangreiche, multimediale und interaktive Präsentation entstanden, die zukünftige Anwendungen dieses Lehr-/Lern-Arrangements wesentlich erleichtert. Siehe Retzmann 2000. Ein freier Download einer interaktiven Kurzfassung im html-Format ist unter der Adresse: „<http://www.wiwi.uni-bielefeld.de/~weinbren/retzmann.htm>“ möglich.
- 9 Um so erstaunlicher ist, dass erst Weinbrenner 1992, S. 219ff., für die „Zukunftsorientierung“ als neues Relevanzkriterium der Politischen Bildung plädierte.
- 10 Siehe z.B. BMBWFuT 1995.
- 11 Siehe z.B. Gausemeier/Fink/Schlake 1996, Geschka/Hammer 1992, Graf 1999 und v. Reibnitz 1991. Am bekanntesten dürften die Szenarien zur zukünftigen Entwicklung des Pkw-Bestandes oder des Energieverbrauchs der Deutschen Shell AG sein. Siehe Deutsche Shell 1999.
- 12 Siehe z.B. Bossel 1978 und Fellner/Gestring 1990.
- 13 Siehe z.B. Dichanz 1997, Opaschowski 1988, Schnabel/Raffelhüschchen/Miegel 1998.
- 14 An der didaktischen Ausarbeitung der Szenariotechnik zu einem komplexen Lehr-/Lern-Arrangement hat Weinbrenner maßgeblichen Anteil. Siehe u.a. Weinbrenner 1995a, 1995b, 2000. Siehe darüber hinaus Kaiser/Kaminski 1994, S. 203ff. Auf Weinbrenners Einfluss ist zurückzuführen, dass die Rahmenrichtlinien für den Politikunterricht an berufsbildenden Schulen in Niedersachsen die Szenariotechnik ausdrücklich zur unterrichtlichen Anwendung empfehlen. Siehe Niedersächsisches Kultusministerium 1994, S. 36.

- 15 Vgl. Götze 1991, S. 38f.
- 16 Siehe auch Weinbrenner 1995a, S. 432f.
- 17 Vgl. v. Reibnitz 1991, S. 26f.
- 18 Für den ökonomisch-sozialwissenschaftlichen Unterricht schlägt Weinbrenner in Anlehnung an König (1985) und Peege (1986) ein achtschrittiges Vorgehen vor, von dem hier aufgrund der anderen Zielgruppe und der anderen Lernziele abgewichen wurde.
- 19 Zur Eingrenzung des Szenariogegenstandes siehe auch Weinbrenner 1995a, S. 434f.
- 20 Zu den formalen Kriterien für die Bestimmung der Einflussfaktoren siehe auch Bartels/Hollenbach/Kaiser/Weinbrenner o. J., Anlage 1, S. 1.
- 21 Für die Projektion des Deskriptors ist es ggf. hilfreich zu wissen, ob die Entwicklung in der Vergangenheit *kontinuierlich* oder *zyklisch* verlaufen ist. Die historische Entwicklung liefert schließlich Aufschluss darüber, ob die aktuelle Ausprägung des Deskriptors ggf. ein „Ausreißer“ ist, also durch besondere Bedingungen von dem ansonsten zu erwartenden Wert abweicht.
- 22 Siehe dazu z.B. Gausemeier/Fink/Schlake 1996, S. 192, Weinbrenner 1995a, S. 438.
- 23 Siehe dazu Retzmann 1997, S. 15f.
- 24 Bei Weinbrenner (1995a, 1995b) ist dies der 8. Schritt in der Szenariomethodik.

Literaturverzeichnis

- Bartels, Th./Hollenbach, A./Kaiser, H./Weinbrenner, P.: Auto 2010 – Dokumentation einer Lehrerfortbildung zur Szenariomethode als ein Beispiel für den sozialwissenschaftlichen Unterricht. Schriften zur Didaktik der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Nr. 35, Bielefeld o. J.
- Bayer, M./Carle, U./Wildt, J.: Symposium „Lehrerbildung vor der Zerreißprobe – zwischen staatlichen Vorgaben, wissenschaftlicher Fachsystematik und professionellen Anforderungen“. In: H.-H. Krüger/J.-H. Olbertz (Hrsg.): Bildung zwischen Markt und Staat. Opladen 1997, S. 415-437
- BMBWFuT – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (hrsg.): Deutscher Delphi-Bericht zur Entwicklung von Wissenschaft und Technik. 2. Aufl., Bonn 1995
- Bossel, H.: Bürgerinitiativen entwerfen die Zukunft: neue Leitbilder, neue Werte, 30 Szenarien; ein Alternativ-Bericht des Öko-Instituts Freiburg. Frankfurt a. M. 1978
- Deutsche Shell AG: Mehr Autos – weniger Emissionen. Szenarien des Pkw-Bestands und der Neuzulassungen in Deutschland bis zum Jahr 2020. Hamburg 1999
- Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts: Abschlussbericht. Münster, 20. Februar 2001
- Fellner, A./Gestring, N.: „Zukünfte“ der Stadt: Szenarien zur Stadtentwicklung. Beiträge der Universität Oldenburg zur Stadt- und Regionalplanung. Oldenburg 1990
- Gausemeier, J./Fink, A./Schlake, O.: Szenario-Management. Planen und Führen mit Szenarien. 2. Aufl., München 1996
- Geschka, H./Hammer, R.: Die Szenario-Technik in der strategischen Unternehmensplanung. In: D. Hahn/B. Taylor (Hg.): Strategische Unternehmensplanung. 6. Aufl., Heidelberg 1992, S. 311-336
- Götze, U.: Szenario-Technik in der strategischen Unternehmensplanung. Wiesbaden 1991
- Graf, H. G.: Prognosen und Szenarien in der Wirtschaftspraxis. München 1999
- Kaiser, F.-J./Kaminski, H.: Methoden der ökonomischen Bildung. Bad Heilbrunn 1994
- Kant, I.: Vorrede zur Grundlegung zur Metaphysik der Sitten. Werke in 10 Bänden. Hrsg. v. W. Weischedel, Bd. 6: Schriften zur Ethik und Religionsphilosophie
- König, M.: Szenariotechnik. Unterrichtsgegenstand und Unterrichtsmethode in kaufmännischen Schulen. In: M. Becker/U. Pleiss (Hrsg.): Wirtschaftspädagogik im Spektrum ihrer Problemstellung. Schriftenreihe Wirtschaftspädagogik: Berufsbildung und Konsumentenerziehung. Bd. 14, Baltmannsweiler 1998, S. 260-279
- Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Richtlinien für den Politikunterricht. 3. Aufl., Frechen 1987
- LPO – Ordnung der Ersten Staatsprüfungen für Lehramter an Schulen (Lehramtsprüfungsordnung – LPO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. August 1994, geändert durch Verordnung vom 19. November 1996. In: Schriftenreihe Schule in NRW. Hrsg. vom Ministerium

- für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Lehrerbildung. Teil 1: Studium. 3. Auflage 12/98
- MSWWF – Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Sozialwissenschaften. Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II (Gymnasium/Gesamtschule). Schriftenreihe Schule in NRW Nr. 4717, Frechen 1999
- MSWWF – Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen: Eckpunkte zur Gestaltung von BA-/MA-Studiengängen für Lehrämter, Düsseldorf, 09. Mai 2001
- Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.): Rahmenrichtlinien für das Unterrichtsfach Politik in berufsbildenden Schulen. Stand Juni 1994
- Peege, J.: Szenariotechnik im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht. In: *Wirtschaft und Gesellschaft im Unterricht*. Bad Homburg 11. Jg. 1986, H. 5, S. 168-172
- Reibnitz, U. v.: *Szenario-Technik. Instrumente für die unternehmerische und persönliche Erfolgsplanung*. Wiesbaden 1991
- Retzmann, Th.: Die Szenario-Technik – Eine Methode für ganzheitliches Lernen im Lernfeld Arbeitslehre. In: *awt-info*. Hrsg. v. der Forschungsstelle an der Pädagogischen Hochschule Weingarten, Bereich Arbeitslehre. 15. Jg. 1996, Heft 2, S. 13-19
- Retzmann, Th.: Die Szenariomethode in der universitären Lehrerbildung – am Beispiel der Arbeitsgesellschaft 2015 in Deutschland. Multimediale und interaktive Präsentation für Microsoft® PowerPoint®. (CD-ROM), Kiel 2000 (Download einer Kurzfassung im html-Format: <http://www.wiwi.uni-bielefeld.de/~weinbren/retzmann.htm>)
- Schmalstieg, D. O.: *Aussteigen und sich selbst bewegen. Mobilität. Auto-Befreiung. Ethik*. Genf 1990
- Schnabel, R./Raffelhüschen, B./Miegel, M.: *Effizienzvergleich: Renditen der gesetzlichen Rentenversicherung im Vergleich zu alternativen Anlageformen*. Frankfurt/Main 1998
- Weinbrenner, P.: *Lernen für die Zukunft – Plädoyer für ein neues Relevanzkriterium der Politischen Bildung*. In: W. Sander (Hrsg.): *Konzepte der Politikdidaktik. Aktueller Stand, neue Ansätze und Perspektiven*. Hannover 1992, S. 219-238
- Weinbrenner, P.: *Auto 2010 – Ein Szenario zum Thema „Auto und Verkehr“*. In: B. Steinmann/B. Weber (Hg.): *Handlungsorientierte Methoden in der Ökonomie*. Neusäß 1995a, S. 432-441
- Weinbrenner, P.: *Multikulturelle Gesellschaft – Einsatz der Szenariomethode*. In: B. Steinmann/B. Weber (Hg.): *Handlungsorientierte Methoden in der Ökonomie*. Neusäß 1995b, S. 469-477
- Weinbrenner, P.: *Szenariotechnik*. In: *Lexikon der politischen Bildung*. Hrsg. v. G. Weißeno. Bd. 3: *Methoden und Arbeitstechniken*. Hrsg. v. H.-W. Kuhn/P. Massing. Schwalbach/Ts. 2000, S. 180-183