

Anmerkungen über das uneingelöste Rekonstruktionsproblem in Curriculumentwicklung und Fachdidaktik

Helmut Mikelskis

0. Einführung

Die erste Hälfte der siebziger Jahre stand in der Bundesrepublik im Bereich der Erziehungswissenschaften unter dem Eindruck der Curriculumdebatte. Während Karl Freys (1971) „Theorien des Curriculums“ noch eher den referierenden Versuch darstellten, die bis dahin primär US-amerikanisch geprägte Diskussion taxonomisch zu strukturieren, ohne selbst konzeptionell Farbe zu bekennen, bezog Herwig Blankertz (1971,1973) eindeutig Position. Er und seine Gruppe lieferten gleichsam ein Anti-Robinson-Modell, dessen „Bildungsreform als Revision des Curriculum“ (Robinson 1969) als Startpunkt deutscher Curriculumentwicklung gilt, indem sie eine konstruktive Lehrplantheorie forderten und in Form einer didaktischen Matrix oder eines Strukturgitters ein Verfahren vorschlugen, das stark auf die Fachdidaktiken orientierte.

Ein Sammelband von Robinson (1972) stellte die Vieldimensionalität bundesdeutscher Curriculumentwicklung mit Blick ins Ausland dann zur Diskussion. Darin stehen Legitimations- und Deduktionsprobleme im Mittelpunkt. Insbesondere wird auch die Polarität diskutiert zwischen dezentralen Entwicklungsinitiativen, wie sie Edelstein für ein sozialwissenschaftliches Curriculum vorstellte und zentralen Curriculumentwicklungsprojekten, wie es Niedderer z. B. für das IPN Curriculum Physik referierte. (Beide in Robinson 1972)

Während in der BRD mit Hilbert Meyers „Curriculum-Methodologie“ (1972) das Deduktionsproblem als zentrale Frage von Konstruktion und Legitimation erkannt wurde, gab im gleichen Jahr die Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR unter Leitung von Gerhart Neuner (1972) „Allgemeinbildung - Lehrplan - Unterricht“ heraus, wo Deduktion in Reinkultur unhinterfragt präsentiert wurde. Von den Beschlüssen des VIII. Parteitags bis zum Gravitationsgesetz in der 38. Physikstunde der 9. Klasse, vom sozialistischen Menschenbild bis zur Studentafel erscheint alles logisch ableitbar und begründbar. Während das Wort „Curriculum“ an keiner Stelle erscheint, wird ein Jahr später in Neuners „Sozialistischer Allgemeinbildung“ (1973) der Frontalangriff auf die Curriculum-Forschung in ihrer „antikommunistischen Funktion in einer imperialistischen Bildungsstrategie“ eröffnet. Diese seinerzeitige Ost-West-Polarisierung basiert aber wohl oft auf ideologischen Verirrungen oder Mißverständnissen, denn auf realen Fakten. Wer Klingbergs Didaktik liest und Meyers Rezeption, merkt schnell den vorwiegend objektiven Charakter der Lehrplan- und Curriculumprobleme in Ost und West: 1972 wie 1989.

Die gut 2000 Seiten des dreibändigen Freyschen Curriculum-Handbuches (1975a) stellen den Zenit der westdeutschen Curriculumsdiskussion dar. Eine Curriculumtheorie bleibt allerdings bis heute Ankündigung. Es setzte bezüglich theoretischer Elaboration wie hinsichtlich pädagogischer Wirksamkeit allseits Ernüchterung ein. Und doch, die Curriculumdebatte war wie ein klärendes Gewitter. Es bleiben Fragen, und es bleiben teils vergessene Ansätze, denen man eine Wiedererweckung gönnen sollte, weniger aus Nostalgie, als vielmehr, um daran heute auf entwickelterem Niveau weiterzuarbeiten. Da viele der Akteure Ost wie West heute gemeinsam am Tisch sitzen, mag ein konstruktiver Dialog möglich erscheinen.

An vier Beispielen will ich den Versuch unternehmen, mich dem Rekonstruktionsproblem zu nähern:

- An Blankertz' „Strukturgittern“

- An Freys „diskursiver Legitimation“ und zwei Modellen, an denen ich selbst beteiligt war:

- „Aspektierung“ durch Gesichtspunkte zur Inhaltswahl
- Leitideengesteuerte, „lebensweltorientierte Rekonstruktion“ von Fachsystematik

1. Didaktische Strukturgitter als konstruktives Entwicklungsverfahren

Niemals zuvor oder danach haben Erziehungswissenschaftler einen so eindeutig fachdidaktisch akzentuierten Curriculumforschungsansatz vertreten, wie die Münsteraner Arbeitsgruppe Didaktik um Blankertz Anfang der 70er Jahre mit: Ewers, Kaiser, Kell, Lenzen, Mannzmann, Menck u. a. (siehe Abb. 1.) Ziel ist die begründete Verbindung von erfahrungswissenschaftlich zu leistender Objektivierung gesellschaftlicher Ansprüche und pädagogisch zu verantwortender Konstruktion von Curricula. Didaktische Strukturgitter entstehen, indem grundlegende Sachverhalte eines Gegenstandsfeldes mit den Mitteln und Ergebnissen einer dieses Feld auslegenden Wissenschaft auf die edukative Intentionalität bezogen und dadurch zu Curriculuminhalten konstituiert werden. Die Strukturbestimmung muß von vornherein beide Seiten gleichrangig berücksichtigen. So erklärt sich der Anspruch, nicht nur Veränderungen in der Schule, sondern auch in der Wissenschaft selbst zu bewirken. Indem Blankertz zwischen „selbst unsicheren“ Bezugswissenschaften wie im Falle der Arbeitslehre und der politischen Bildung und solchen mit eindeutig fixierbarer Tradition wie Geschichte, Deutsch und Biologie unterscheidet, macht er auf ein wichtiges Problem der Spezifität von Fachdidaktiken aufmerksam. Am didaktischen Strukturgitter müssen also hochqualifizierte Fachwissenschaftler unter wissenschaftskritischer Infragestellung ihrer Disziplin mitarbeiten, mit dem Ziel auch einer hochschuldidaktischen Curriculumrevision. Als Beispiel habe ich den Strukturgitterentwurf Michael Ewers zum Biologieunterricht ausgewählt (Blankertz 1973). Er geht dabei von einer kritischen Theorie der Gesellschaft und dem Zusammenhang politischer Bildung mit Biologieunterricht aus. Somit bietet die Genetik einen Kristallisationspunkt für Technologie-Kritik. Die „Biologischen Sphären“ werden auf „Stufen der Naturbeherrschung“ bezogen. (siehe Abb. 2).

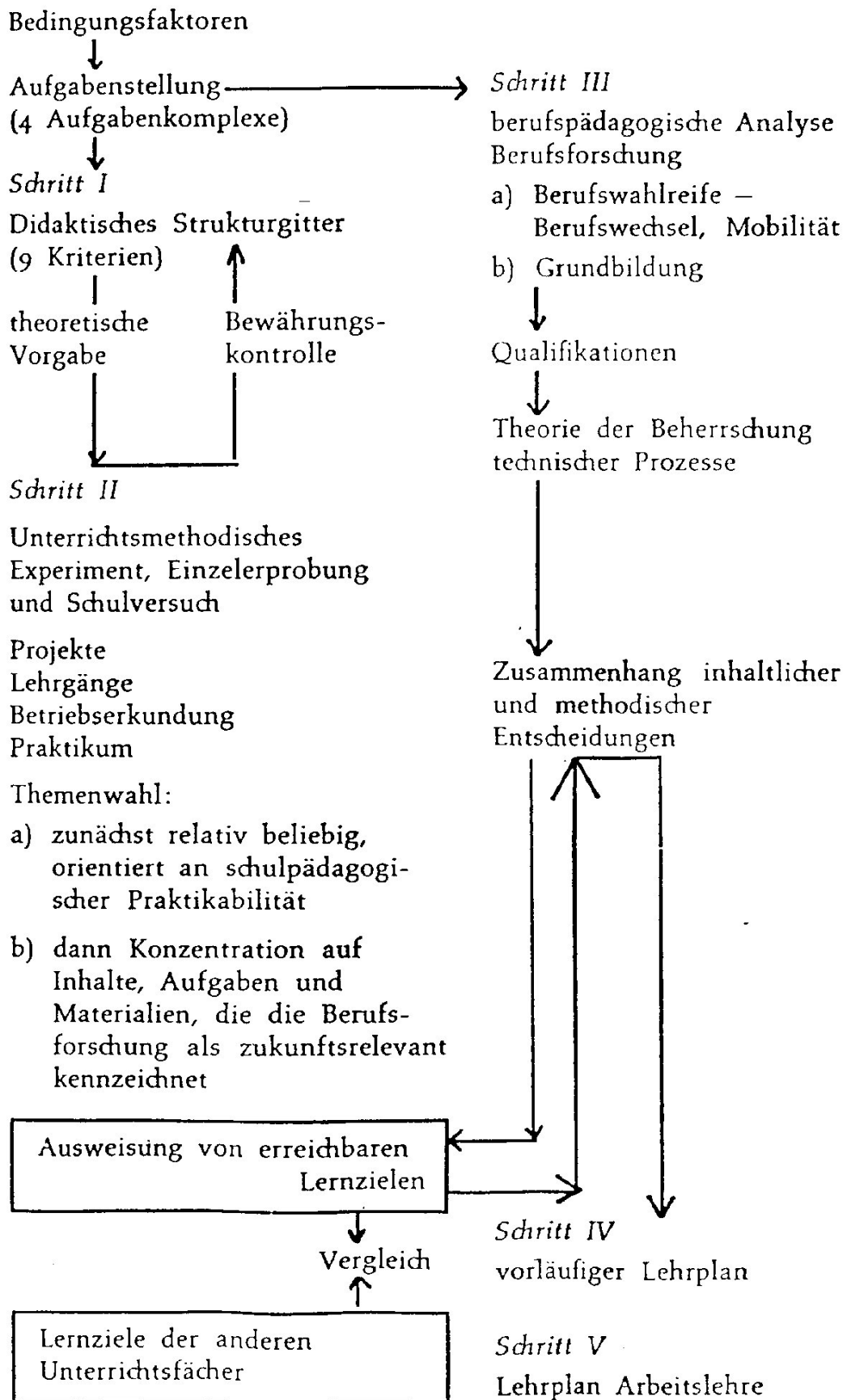


Abb. 1: Prozeßstruktur nach Blankertz (1971)

Biologische Sphären	Stufen der Naturherrschaft		Arbeitssteilig-funktionalistische Technologie			Aufgeklärte Naturbeherrschung	
	Bewußtlose Produktivität						
	Primäres Geschehen	Tendenz	Material-Annexion	Technische Konstruktion	Profit-orientierte Manipulation	Therapie	Rational-soziales Planen
Compartimentierung	Fließgleichgewicht	Organische Differenzierung	Bau- und Funktionstypen	Stoffwechselsystem	Drogenmißbrauch	Entwicklungsoptimierung	Biochemische Kontrolle
Genetik	Mutation	Dominanz	Genetisches Potential	Informationsmodelle	Rassismus	Strahlen- und Chemotherapie	Genetische Optimierung
Evolution	Selektion	Artbehauptung	Evolutionsgeschichte	Züchtung	Sozialdarwinismus	Günstige Vermischung	Corticale Steuerung
Verhalten	Reiz-Reaktions-Mechanismus	Instinkthandlung	Verhaltensinventar	Konditionierung	Unsoziales Verhalten	Verhaltenstherapie	Repressionslose Produktion und Reproduktion

Abb. 2: Strukturgitterentwurf zur Biologie

Das Strukturgitter ist ein bestimmter Entwurf, eine Diskussionsgrundlage, begründet, aber subjektiv, plausibel und doch zufällig, und es ist noch lange kein Curriculum. Nicht ohne Grund blieben die Strukturgitter wenig erfolgreich. Bei dem Versuch der Erarbeitung eines solchen für Physik habe ich die Probleme und Brüche selbst erfahren können. Der Curriculumprozeß insbesondere ist wenig ausgearbeitet.

2. Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion im elementaren Diskurs

Wie sollen Informationen aus wissenschaftlichen Disziplinen und anderen kulturellen Objektivierungen im Unterricht Anwendung finden?

Transformation zum Lernthema und dessen Legitimation ist das Problem, das Frey (1975b) mit seinem Vorschlag zur didaktischen Rekonstruktion als ein Fall von Rechtfertigung im elementaren Diskurs bearbeitet hat.

Schematisch dargestellt sind jene Informationsquellen, Bezugsrahmen und Interessen, die in die didaktische Rekonstruktion eingehen (Abb. 3):

Der curriculare Bezugsrahmen wird von inhaltlichen Zielorientierungen von Bildungszusammenhängen sowie von technischen, zeitlichen, personellen und finanziellen Bindungen bestimmt und präzisiert die Ausgangssituation.

Voraussetzung, um die Informationsangebote elementar zu diskutieren, ist deren Elementarisierung.

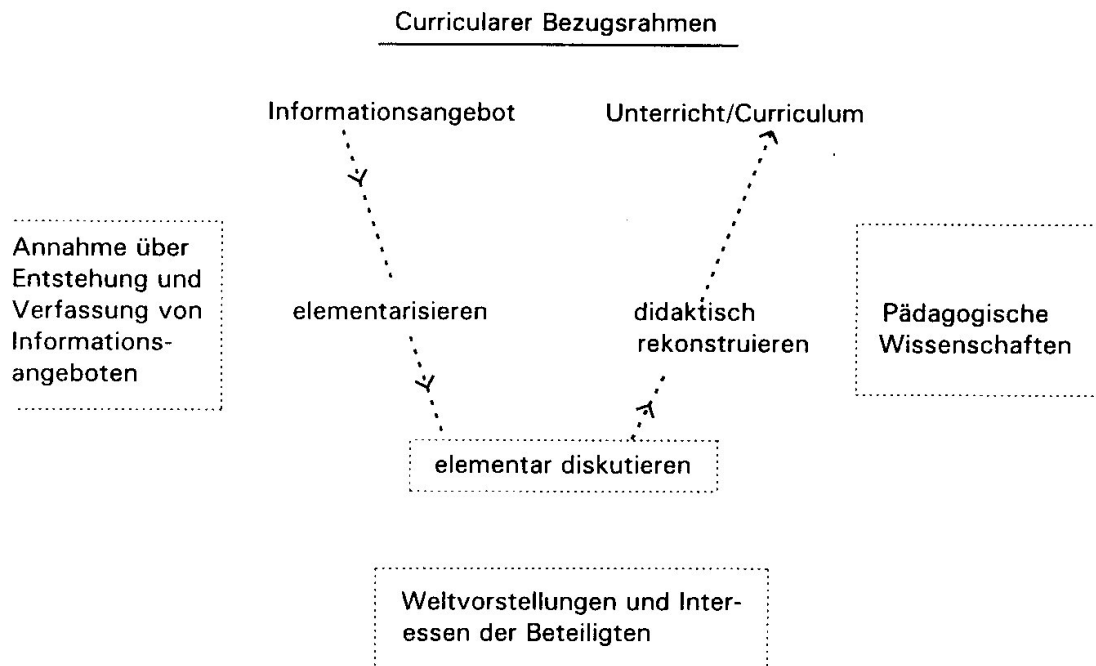


Abb. 3: Didaktische Rekonstruktion (nach Frey, 1975)

Informationsangebote sind Theorien, Methoden, Konstrukte, Erkenntnisbestände, die Disziplinen entwickelt haben. Da sie in der Regel komplex, abstrakt kodifiziert sind, müssen sie im Horizont der Lebenswelt verhandelbar gemacht werden. Die Verschlüsselung in einer Fachsprache ist aufzugeben. So ist ein elementarer Diskurs möglich, durch den Bildungsinhalte prozeßhaft gerechtfertigt werden. Nach der Elementarisierung und Rechtfertigung im rationalen Diskurs sind alle Beiträge zum kodifizierten Curriculum zusammenzuführen. Diese Rekonstruktion hebt das Informationsangebot wieder auf eine höhere Komplexitätsstufe.

3. Gesichtspunkte zur Aspektierung eines Inhaltsbereichs

Den Vorgang, ein elementares Informationsangebot mit einer Zielorientierung zu versehen, ihm einen didaktischen Akzent zu geben, nennt Rumpf „aspektieren“.

Häußler und Lauterbach (1976) haben sich mit der Begründung von Entscheidungen auseinandergesetzt, um Ziele für naturwissenschaftlichen Unterricht zu generieren. Auf der Grundlage eines elaborierten didaktischen Dreiecks (siehe Abb. 4) entwickelten sie 16 Gesichtspunkte für die Inhaltswahl und -aspektierung:

Ist der Inhalt geeignet,

- I. grundlegende Begriffe und Gesetze aus der Naturwissenschaft zu erarbeiten?
- II. für Naturwissenschaft und Technik wesentliche Denkweisen, Methoden, Darstellungsformen, Arbeitstechniken und Verfahren zu erklären?
- III. die Grenzen, Vorläufigkeit und Einseitigkeit naturwissenschaftlicher Aussagen aufzuweisen?
- IV. die Erschließung anderer inhaltlicher Bereiche zu erleichtern?

V. aufzuweisen, daß naturwissenschaftliche Erkenntnisse technisch verwertbar sind und daß technologischer Fortschritt die Naturwissenschaft vor neue Erkenntnisprobleme stellen kann?

VI. die wechselseitige Verflechtung von Naturwissenschaft, Technik, Wirtschaft und sozialer Lebenswelt aufzuweisen?

VII. die historische Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik und die jeweiligen Faktoren, die zu dieser Entwicklung geführt haben, aufzuzeigen?

VIII. durch Naturwissenschaft und Technik ermöglichte Fehlentwicklungen aufzuweisen, d. h. ist es ein kontroverses Thema unserer Zeit?

IX. zu demonstrieren, wie Naturwissenschaft und Technik unsere Umwelt verändert haben und wie man zur verantwortungsbewußten Mitgestaltung beitragen kann?

X. zu demonstrieren, wie heute naturwissenschaftliche Forschung und technische Entwicklung vollzogen oder beeinflußt werden können?

XI. dem Schüler Kenntnisse und Verhaltensgewohnheiten zur physischen und psychischen Gesunderhaltung zu vermitteln?

XII. dem Schüler Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten zur unmittelbaren Lebensbewältigung zu vermitteln?

XIII. die natürliche und technische Umwelt begreifen zu helfen?

XIV. Neigungen, Interessen und Probleme der Schüler gemäß ihrer Lernerfahrungen zu berücksichtigen?

XV. selbstorganisiertes Lernen, kreatives Denken und selbständiges wie kooperatives Handeln anzuregen und zu ermöglichen?

XVI. selbständiges Experimentieren der Schüler zu ermöglichen?

Diese Gesichtspunkte waren Grundlage eines Lehrplankonstruktionsprozesses. (Duit, Härtel, Häußler, Kircher, Lauterbach, Mikelskis 1976)

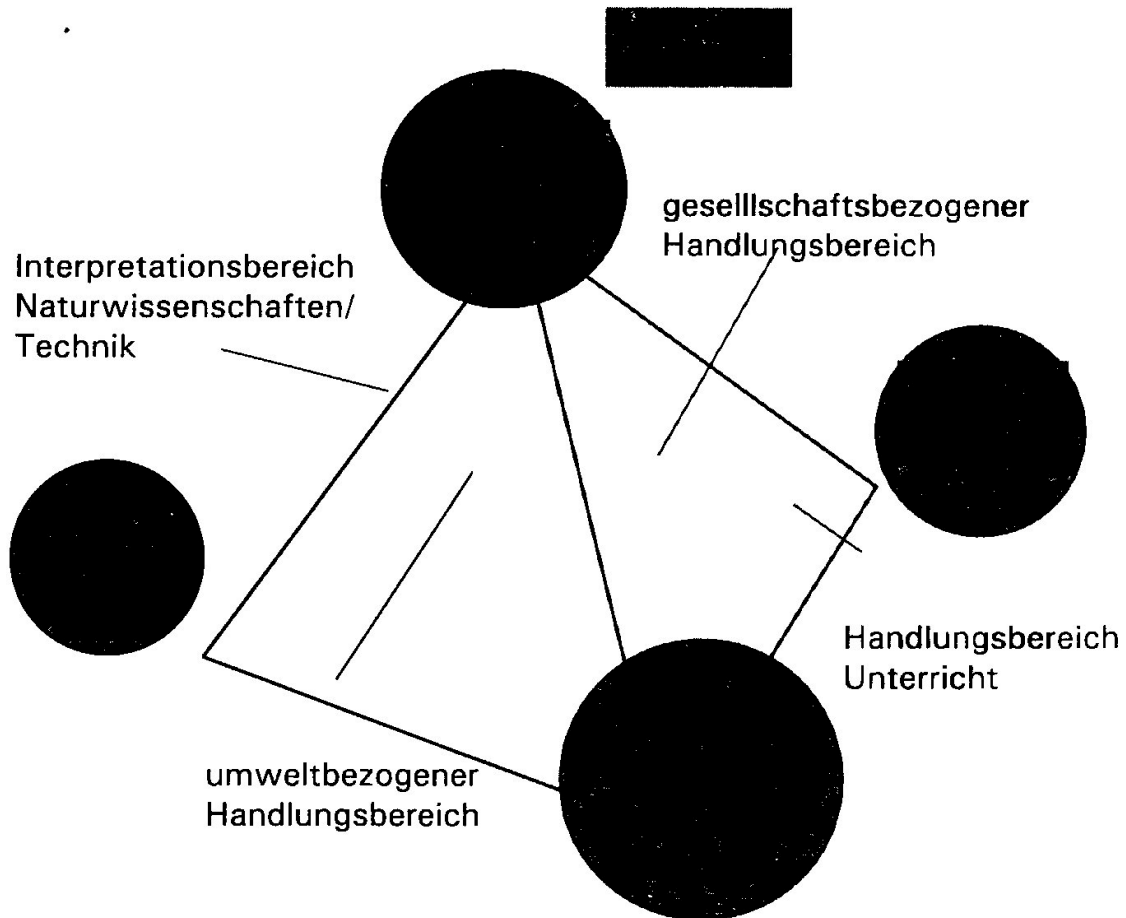


Abb. 4: Elaboriertes didaktisches Dreieck

4. Lebensweltorientierte Rekonstruktion von Fachsystematik

Wie läßt sich „Kernphysik“ in der 9. oder 10. Klasse unterrichten? Nach welchen Kriterien und Gesichtspunkten erfolgen Auswahl und Anordnung des Lernstoffes? Solche Fragen standen am Anfang der Erarbeitung einer Unterrichtseinheit zum Thema „Energieversorgung durch Kernkraftwerke“. Der Konstruktionsprozeß sei hier nur skizziert (Mikelskis 1979):

1. Leitideen

- Physik ist keine isolierte Wissenschaft und sollte auch kein unabhängiges Schulfach sein. Physik, Technik, andere Naturwissenschaften, Wirtschaft, Politik hängen eng miteinander zusammen. Sie wirken sich in dieser Verflechtung auf unser tägliches Leben aus. Dies wird zum Beispiel am Thema „Energieversorgung durch Kernkraftwerke“ besonders deutlich.
- Energieversorgung und Umweltgefährdung sind eng miteinander verknüpft. Sowohl die unzureichende Versorgung mit Energie als auch die Gefahr schädlicher Nebenwirkungen bei der Rohstoff- und Energiegewinnung sind Probleme der Gegenwart und Zukunft. Ihre Lösung ist für ein menschenwürdiges Überleben besonders wichtig.
- Um die öffentliche Kontroverse „pro und contra Kernenergie“ zu verstehen und um sich an der Diskussion beteiligen zu können, braucht man neben Grundkenntnissen in Kernphysik

und Reaktortechnik auch einige Kenntnisse aus anderen Naturwissenschaften, Wirtschaft und Politik.

- Um verschiedene, zum Teil widersprüchliche Informationen zu bewerten und um einen eigenen Standpunkt zu erarbeiten, muß man lernen, Texte zu verstehen, Informationen zu überprüfen und Meinungen zu diskutieren.

- Um selbständig und eigenverantwortlich denken und handeln zu können, haben Lehrer und Schüler an der Gestaltung des Unterrichts gemeinsam mitzuwirken. Schüler sollten ihre Fragen und Probleme einbringen und in Gruppen mit Hilfe des Lehrers bearbeiten.

Ausgehend von diesen Leitideen ist neben die Fachsystematik jene der Sache zu stellen. Die Sache heißt: „Öffentliche Kontroverse um die Energieversorgung durch Kernkraftwerke“. Daraus ergibt sich eine Rekonstruktion der Fachsystematik für die Erfüllung der Leitideen (Mikelskis 1979) (siehe Abb. 5 und 6).

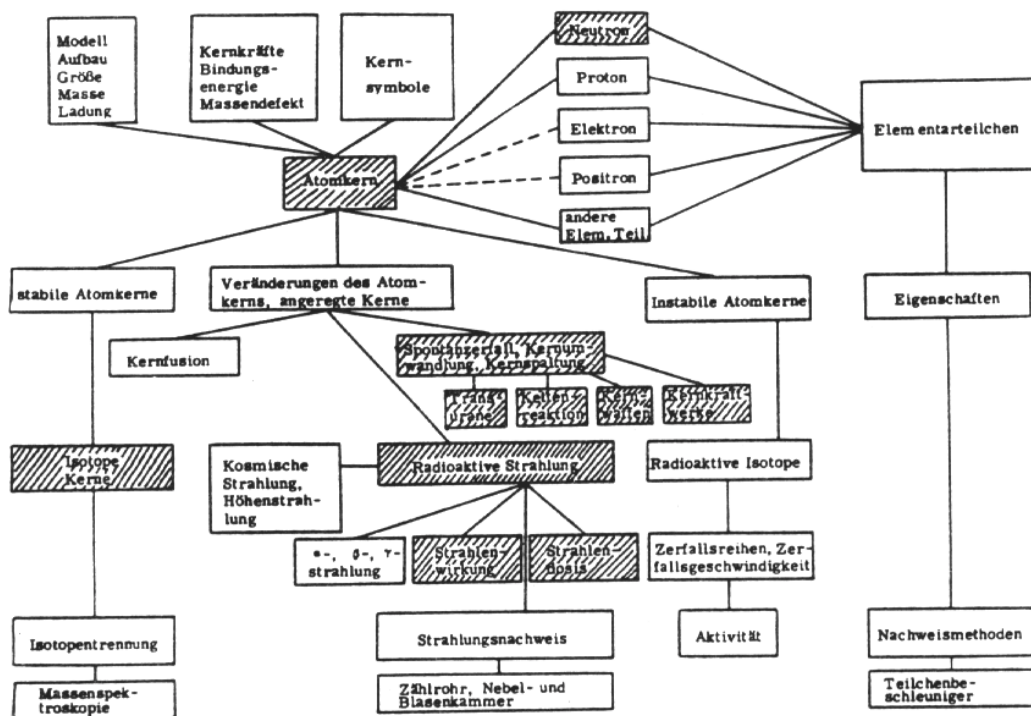


Abb. 5: Die Kernphysik (aus IPN-Curriculum Physik)

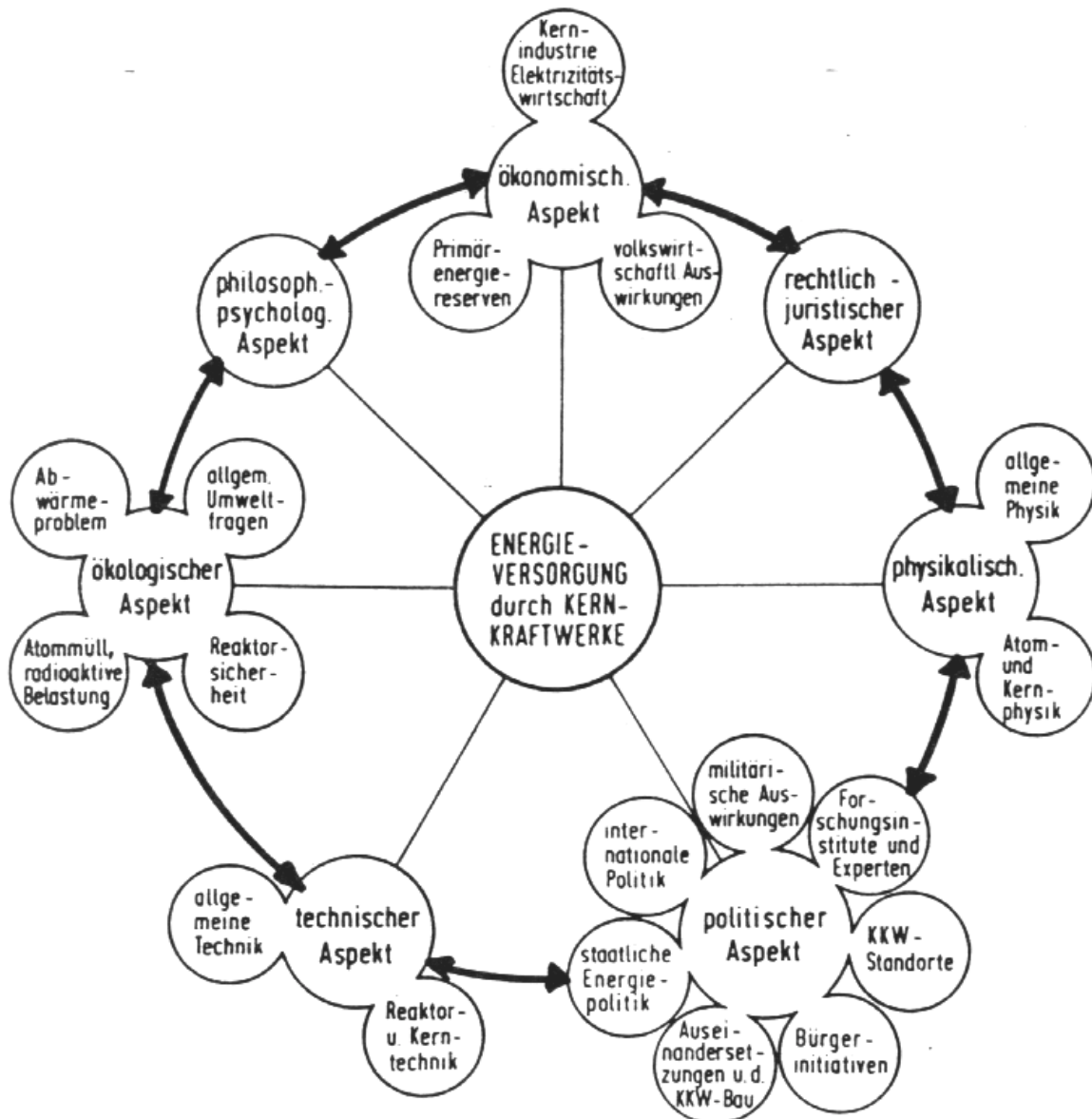


Abb. 6: Aspektstruktur der Sache (aus IPN-Curriculum Physik)

Literatur

- Blankertz, H. (1971): Curriculumforschung - Strategien, Strukturierung, Konstruktion. Essen
 Blankertz, H. (1973): Fachdidaktische Curriculumforschung - Strukturansätze für Geschichte, Deutsch, Biologie. Essen
 Duit, R./Härtel, H./Häußler, P./Kircher, E./Lauterbach, R./Mikelskis, H. (1976): Vorschläge zu einem Lehrplan für den Physikunterricht der Sekundarstufe I. Kiel
 Frey, K. (1971): Theorien des Curriculums. Weinheim
 Frey, K. (1975a): Curriculum-Handbuch. München
 Frey, K. (1975): Rechtfertigung von Bildungsinhalten im elementaren Diskurs: Ein Entwurf für den Bereich der didaktischen Rekonstruktion. In: Künzli, R. (Hrsg.): Curriculum-entwicklung - Begründung Legitimation. München

Häußler, P./Lauterbach R. 1976: Ziele naturwissenschaftlichen Unterrichts - Zur Begründung inhaltlicher Entscheidungen. Weinheim

Meyer, H. (1972): Einführung in die Curriculum-Methodologie München.

Mikelskis, H. (1979): Zum Verhältnis von Wissenschaft und Lebenswelt im Physikunterricht. Bremen

Neuner, G. (1972): Allgemeinbildung, Lehrplanwerk, Unterricht. Berlin

Neuner, G. (1973): Zur Theorie der sozialistischen Allgemeinbildung. Berlin

Robinson, S. B. (1969): Bildungsreform als Revision des Curriculum. Neuwied

Robinson, S. B. (1972): Curriculumentwicklung in der Diskussion. Stuttgart