

# Referierte Beiträge

ANTONIUS LIPSMEIER

## Entwicklungslogisch strukturierte berufliche Curricula: Traditionen, Innovationen und Illusionen

Ein Konzept im Kontext der Curriculumsdiskussionen

**KURZFASSUNG:** Curriculumforschung und Curriculumentwicklung sind national wie international ein bildungspolitisches und bildungstheoretisches Dauerthema, um das es allerdings in den letzten Jahren stiller geworden ist; außerdem sind Akzentverschiebungen zu beobachten. In der Bundesrepublik ist etwa zeitgleich mit der durch die KMK ziemlich unvermittelt eingeführten Lernfeldorientierung der Berufsschul-Curricula ein

anderes Modell zur Diskussion gestellt worden, nämlich das Konzept der „Entwicklungslogisch strukturierten beruflichen Curricula“, im Wesentlichen auf RAUNER fußend. Dieses Modell versucht, das Kompetenzstufenmodell von DREYFUS/DREYFUS auf die beruflichen Curricula anzuwenden (wobei Stufung ein althergebrachtes curricular-didaktisches Prinzip ist) und mit Hilfe von „developmental tasks“ gemäß HAVIGHURST für die Praxis der beruflichen Bildung brauchbar und handhabbar zu machen, und zwar mit der Vorgabe von beruflichen Arbeitsaufgaben (die in der beruflichen Bildung ebenfalls eine lange Tradition besitzen). In dem vorliegenden Beitrag wird nachgewiesen, dass beide Bezugnahmen problematisch und nicht haltbar sind, wofür ja auch die gescheiterte Entwicklung der Curricula für den Kfz-Mechatroniker ein Beispiel ist. Der Impuls, der von den Initiatoren für die Reform der beruflichen Bildung erhofft worden ist, ist also weitgehend verpufft, ohne nachhaltig Spuren zu hinterlassen, wohl nicht zuletzt deswegen, weil die Anschlussfähigkeit dieses Konzepts zu den vorherrschenden Curriculumsdiskussionen nicht genügend berücksichtigt worden ist.

**ABSTRACT:** Curriculum research and curriculum development are under national and international perspectives a permanent theme since many decades, certainly by changing intensity and aspects as well. Nearly at the same time, during the years of 1990, there appeared pretty suddenly two brand-new concepts of curriculum development for vocational education and training, namely the „Lernfeldorientierung“ (learning field orientation) of the KMK and the concept of „Entwicklungslogisch strukturierte berufliche Curricula“ (developmental task oriented vocational curricula); the last one was mainly developed by F. RAUNER. This concept tries to transmit the skill model of DREYFUS/DREYFUS with „five stages of skill organisation“ (Novice, Advanced Beginner, Competence, Proficiency, Expertise; DREYFUS/DREYFUS 1986, pp 19–36) to vocational curricula. (By the way: staggering of curricula and learning procedures is a well known didactic principle since COMENIUS). A second measure of RAUNER for realizing his idea are developmental tasks and developmental job related exercises (berufliche Arbeitsaufgaben), a likewise well-known didactical-methodical principle within vocational education and training. My contribution tries to point out, that both references of RAUNER for his concept of curriculum construction (DREYFUS/DREYFUS and HAVIGHURST) are loaded with some theoretical and practical problems; the procedure of developing and introducing a new curriculum for car mechatronics by RAUNER and SPÖTTL on this theoretical basis is of some evidence for my investigation and my affirmation. The input for renovation of vocational curricula, expected by the authors, has disappeared; the reason for this unsuccessfulness could be that they have not taken into account the mainstream of curriculum discussion in the right manner.

## 0. Vorbemerkungen

Um die Curriculumforschung und –entwicklung ist es seit Jahren relativ relativ still geworden. Nach Überwindung einer stark nostalgisch und normativ geprägten Phase der Lehrplanentwicklung für Berufsschulen in den 50er und 60er Jahren<sup>1</sup>, für die symbolhaft BLÄTTNERS „Pädagogik der Berufsschule“ (1958, S. 97 ff.) mit den vier traditionellen Aufgabebereichen stehen kann (realistische, politische, humanistisch-musisch-gesellige und religiöse Aufgabe), kam es zu einer innovativen Wende in den 1970er Jahren, inspiriert durch das (von amerikanischen Einflüssen stark geprägte) Revisionsmodell von ROBINSOHN (1967/1970) und konzeptionell wie auch materiell gravierend angereichert durch die Gutachten und Empfehlungen des Deutschen Bildungsrates (1973a, 1973b, 1974 und 1976, ebenfalls amerikanische Erfahrungen einbeziehend) sowie unterstützt durch Handbücher (z. B. FREY 1975) und eine Vielzahl von Monographien, curricular greifbar an einer Hinwendung zur Qualifikationsorientierung und einhergehend mit einer wissenschaftsbasierten Wende (vgl. PÄTZOLD/REINISCH 2010, S. 419). Gut zwanzig Jahre später kam es zu einer zweiten Welle der Curriculumforschung und Curriculumentwicklung. Das ziemlich unvermittelt auftauchende Lernfeldkonzept der KMK (1996) bescherte der Theorie und der Praxis der beruflichen Bildung eine intensiv geführte Diskussion mit kontroversen Ergebnissen zu Prinzipien und Strukturen beruflicher Curricula (vgl. BADER/SLOANE 2000; LIPSMEIER/PÄTZOLD 2000), kommentiert in einer Unzahl von Beiträgen in Zeitschriften und Handbüchern (z. B. ARNOLD/LIPSMEIER 2006; NICKOLAUS et al. 2010), aber nur marginal fortgeschrieben oder weiter entwickelt. Es gab allerdings einen innovativen Impuls, nämlich das Konzept der „Entwicklungslogisch strukturierte(n) berufliche(n) Curricula“ von RAUNER (1999); der Wirkgeschichte dieses Impulses will ich im Folgenden im Kontext der Curriculumsdiskussion nachgehen.<sup>2</sup>

Zunächst einmal: Der Begriff „Entwicklungslogik“ taucht in der 7. Auflage des deutschen Standardwerks zur Entwicklungspsychologie (SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012) nicht auf, obwohl er in diesem Wissenschaftsbereich beheimatet ist (dazu später). Das könnte damit zusammenhängen, dass sich viele Theoretiker und Empiriker der menschlichen Entwicklung außerordentlich schwer damit tun, in diesem Kontext von „Logiken“ zu sprechen, wenn man unter Logik die „Lehre von den Gesetzen, der Struktur, den Formen des Denkens“ und unter „logisch“ „folgerichtig, denknötwendig“ versteht (Duden). So ist es erstaunlich, dass Martin FISCHER im Kontext von Qualifikations- und Curriculumforschung gar von einer dreifachen Logik spricht, nämlich von einer Sachlogik, einer gesellschaftlich-ökonomischen Logik sowie einer „Entwicklungslogik beruflicher Arbeit und Ausbildung“ (FISCHER 2006, S. 89).

- 1 Die Berufsschullehrpläne dieser Zeit waren stark durch das Bemühen geprägt, mit Rückversicherungen an eine vermeintlich stabilisierende Kategorie, nämlich die Berufsbildungstheorie der 20er Jahre, die schon massiv spürbaren Folgen des gesellschaftlichen und ökonomisch-technologischen Wandels abzufedern (vgl. LIPSMEIER 1978, S. 30 ff.), ein durch die Nachkriegszeit mitgeprägtes Unterfangen, das scheitern musste.
- 2 Darüber hinaus hat es mich neugierig gemacht, ob denn DREYFUS/DREYFUS (1987) und HAVIGHURST (1972) für die Curriculumtheorie und insbesondere für entwicklungslogisch strukturierte berufliche Curricula wirklich so essentiell sind wie vielfach von RAUNER und anderen Autoren seines Umfelds behauptet (beispielhaft in vielen Artikeln des von RAUNER herausgegebenen Handbuchs Berufsbildungsforschung 2005), zumal im voluminösen amerikanischen Curriculum-Standardwerk (PINAR 2006), in dem nicht nur die amerikanische, sondern auch die europäische Literatur zu diesem Thema nahezu vollständig verarbeitet worden ist, diese drei Autoren nicht vorkommen.

Der Begriff „Entwicklungslogik“ kommt, wenn auch nur sehr selten, in der Psychologie vor; die Erziehungswissenschaft hat mit dieser Begrifflichkeit erhebliche Probleme: „Entwicklungslogische Erziehungsforschung hat ihre theoretischen Grundlagen in der Psychologie“, wie B. FISCHER, GIRMES-STEIN (u. a.) in einem der wenigen pädagogischen Beiträge zu diesem Thema schon vor Jahren festgestellt haben (FISCHER u. a. 1984, S. 45). Hier wird vor allem in diesem Zusammenhang auf PIAGETS logische Stufen der kognitiven Entwicklung und KOHLBERGS Moralstufen Bezug genommen (ebenda, S. 51; vgl. auch SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 527). Auch RAUNER beschäftigt sich in der Begründung seines Ansatzes mit verschiedenen „Lern-, Kognitions- und Entwicklungstheorien“, deren Ertrag „für die Gestaltung beruflicher Bildungsprozesse“ jedoch „ernüchternd“ sei (RAUNER 1999, S. 429); die traditionelle Qualifikationsforschung sei ebenso untauglich (ebenda, S. 430; vgl. auch RAUNER 2002, S. 444)<sup>3</sup>, eine Alternative biete die „berufswissenschaftliche Qualifikationsforschung“ (RAUNER 2010 b, S. 851), die für die „entwicklungslogische Strukturierung der Lehrinhalte“ wichtig sei (RAUNER 1999, S. 430 ff.). RAUNER hält es für sehr problematisch, „psychologische Lerntheorien in pädagogisch-didaktische Konzepte kurzschlüssig zu übertragen“ (ebenda, S. 428). Das sahen vorher schon FISCHER, GIRMES-STEIN (u. a.) genau so: „Im Gegensatz zur entwicklungspsychologischen Forschung hütet sich ein entwicklungspädagogisches Paradigma vor einfacher Ableitung oder Umsetzung seiner Erkenntnisse in Handlungsorientierung“ (FISCHER u. a. 1984, S. 75). Die Überlegungen „zu einem Konzept entwicklungslogischer Erziehungsforschung“ (S. 70 ff.) bleiben hier noch sehr im voluntaristischen Bereich; Kell spricht von „vielfältigen methodisch/methodologische(n) Probleme(n) entwicklungslogischer Erziehungsforschung“ (KELL 2010, S. 362).

Hinzugekommen ist, dass die Thematik entwicklungslogisch strukturierter Curricula und deren Theorie bislang nicht umfassend im curricular-didaktischen Kontext diskutiert worden sind, ein Versäumnis, auf das SPÖTTL, ein Mitbegründer dieses Ansatzes, schon 2005 hingewiesen hat (SPÖTTL 2005, S. 616): „Theorien beruflicher Arbeitsaufgaben als Basis für eine entwicklungslogische Curriculumentwicklung (liegen) erst in Ansätzen (vor). Die Konzepte und Definitionen, auf die bisher zurückgegriffen werden kann, sind noch erheblich ausdifferenzieren. Vor allem muss noch ein Brückenschlag hin zu didaktischen Konzeptionen erfolgen, um eine arbeitsorientierte Berufsbildung auch durch didaktische Theorien und dazugehörige Bildungsziele abzusichern.“

## 1. Zum Konzept von RAUNER

Das Konzept der entwicklungslogischen Lehrplanstruktur, wie es am „Institut Technik und Bildung (ITB)“ in Bremen seit Beginn der 1990er Jahre entwickelt worden ist, „orientiert sich bei der zeitlichen Anordnung der Lehr- und Lerninhalte an der Entwicklung vom Neuling zur reflektierten Meisterschaft ... Bereits bei der ersten Analyse der Kfz-Facharbeit ... (1991) wurde der Wandel mit einem methodischen

3 Das sehen allerdings viele anders; vgl. z. B. BUCHMANN 2006, S. 234 ff.; HUISINGA (2010, S. 227 ff.) verbindet sein Plädoyer auch mit der Forderung nach „bildungstheoretischer Positionierung“ der „sozialwissenschaftlichen Qualifikationsforschung“ (S. 233). LISOP hält das Nichtzustandekommen einer „Verknüpfung von Curriculumkonstruktion und Qualifikationsforschung“ unter bildungspolitischen Aspekten für ein großes Defizit (LISOP 2014, S. 52).

Instrumentarium untersucht, das sich an das von DREYFUS und DREYFUS erarbeitete Konzept der Entwicklung vom Neuling zum Experten in fünf aufeinander aufbauenden Entwicklungsstufen anlehnt. DREYFUS und DREYFUS unterscheiden bei der Entwicklung menschlicher Fähigkeiten vom Anfänger zum Experten fünf Stufen: 1. Neuling, 2. fortgeschrittener Anfänger, 3. kompetenter Akteur, 4. Professioneller, 5. Experte“ (RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 86).<sup>4</sup>

Diese Stufen „begründen damit sehr grundlegend und zugleich anschaulich den Unterschied zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz. Auf dem Weg vom Neuling zum Experten entwickeln sich Fähigkeiten ‚vom analytischen Verhalten eines distanzierten Subjektes, das seine Umgebung in erkennbare Elemente zerlegt und dabei Regeln<sup>5</sup> (be)folgt, hin zu einem teilnehmenden Können, das sich auf frühere konkrete Erfahrungen stützt und auf ein unbewusstes Erkennen von Ähnlichkeiten zwischen neuen und früheren Gesamtsituationen‘ (DREYFUS und DREYFUS 1987, S. 61). Menschliche Fähigkeiten basieren nach DREYFUS und DREYFUS auf einer holistischen Kompetenz<sup>6</sup>, die die Fähigkeit begründet, auch in neuen und unvollständig beschreibbaren Problemsituationen erfahrungsgelitet situativ kompetent zu handeln. Die Stufen und Bedingungen der Entwicklung vom Anfänger zum Experten haben wir in Anlehnung an DREYFUS und DREYFUS in einem ersten Schritt zu einem Instrumentarium der Analyse beruflicher Arbeitsaufgaben und zur Bewertung der Lernhaltigkeit beruflicher Arbeitssituationen entwickelt“ (RAUNER 1999, S. 431). Sich dafür jedoch auf HAVIGHURST (1972) zu beziehen (ebenda, S. 431), überstrapaziert diesen Ansatz stark, wie noch zu zeigen sein wird; denn mit der beruflichen Entwicklung von Menschen hat sich HAVIGHURST nur äußerst peripher beschäftigt.

Das Kompetenzstufenmodell von DREYFUS/DREYFUS („skill model“, 1986, S. 35) basiert überwiegend auf Beobachtungen und Annahmen (DREYFUS/DREYFUS 1987, S. 42, S. 56, S. 73, S. 77) und nur relativ geringfügig auf gesicherten Untersuchungsergebnissen mit Ausnahme der von DREYFUS/DREYFUS angestoßenen Studie von

4 In der deutschen Übersetzung des Textes von DREYFUS/DREYFUS mischen sich ebenso wie im Original-Text als Benennungen für diese fünf Stufen Personifizierungen (1. Neuling/Novice; 2. Fortgeschrittener Anfänger/Advanced Beginner) mit Begriffen für Kompetenzstufen (3. Kompetenz/Competence; 4. Gewandtheit/Proficiency; 5. Expertentum/Expertise), und zwar sowohl im Text (S. 43 ff.) als auch in der zusammenfassenden Tabelle (S. 80; hier allerdings Stufe 5: Experte; außerdem folgt die Übersetzung der Tabelle in der Spalte „Einstellung“ nicht präzise den Vorgaben des Originals bei DREYFUS/DREYFUS 1986, S. 50).

Für mich ist das Modell von DREYFUS/DREYFUS ein Kompetenzstufenmodell, wie beispielsweise auch in der Untersuchung von FIEDLER (2004), die sich wie BENNER (1994 und 2000) auf das Stufenmodell von DREYFUS/DREYFUS sowie auf die Theorie impliziten Wissens nach M. POLYANI stützt; Benner spricht mehrfach von einem „Modell des Kompetenzerwerbs“ (BENNER 1994, S. 35 ff.; S. 275).

In der deutschen Übersetzung ist durchweg bei den Stufen des Erwerbs die Rede von „Fertigkeiten“. Ich halte das für einen Übersetzungsfehler, denn im Amerikanischen hat der Begriff „skill“ auch die Bedeutung von Fähigkeit, was auch in der Übersetzung der Schrift von BENNER (1984; deutsche Übersetzung 1994) durchweg so berücksichtigt wird (S. 35 ff.) und durch den Kontext bei DREYFUS/DREYFUS naheliegend ist, z. B. durch die Personengruppen, an denen sie ihre Beobachtungen gemacht haben (DREYFUS/DREYFUS 1986, S. 19; in der deutschen Übersetzung wird allerdings der „carpenter“ unterschlagen; S. 41). Bei BENNER (1994) werden die fünf Stufen wie folgt bezeichnet (S. 41 ff.): 1. Neuling, 2. Fortgeschrittene Anfängerin, 3. Kompetente Pflegende, 4. Erfahrene Pflegende, 5. Pflegeexpertin.

5 Im Original: „abstract rules“ (DREYFUS/DREYFUS 1986, S. 35)

6 Im Original: „holistic similarity recognition“ (DREYFUS/DREYFUS 1986, S. 28), die von ihnen auch als „intuition or know-how“, „the understanding ... (of) similarities with previous experiences“ charakterisiert wird (ebenda).

BENNER aus dem Jahr 1984 (ebenda, S. 42)<sup>7</sup>. Das Modell wird von den Autoren auch nicht als absolut gültig angesehen; sie empfehlen sogar, es „nicht einfach hin(zu) nehmen, sondern vielmehr (zu) überprüfen, ob die Prozesse, durch die Sie (also der Leser; A.L.) verschiedene Fertigkeiten erlernt haben, ähnliche Muster aufweisen“ (S. 42), wobei nicht in jedem Fall alle fünf Stufen durchlaufen werden müssen (ebenda, S. 42f.; S. 60). Ich halte das Modell für plausibel (es entspricht ja auch den Alltagserfahrungen: „real-world experiences“; DREYFUS/DREYFUS 1986, S. 23), aber seine wissenschaftliche Begründung für relativ schwach.

Es ist mutig und innovativ von RAUNER, dieses Modell zu einem wesentlichen Bestandteil eines neuen Modells der Curriculumentwicklung und Curriculumstrukturierung gemacht zu haben; bei DREYFUS/DREYFUS gibt es dafür allenfalls geringfügige Anhaltspunkte. Auch Benner entwickelt in ihrer häufig zitierten Studie kein neues Curriculum für die Krankenpflege nach DREYFUS/DREYFUS, wie RAUNER behauptet (RAUNER 2005, S. 677), sondern begnügt sich mit einigen zarten Hinweisen zu organisatorisch-didaktisch-methodischen „Konsequenzen für Aus- und Fortbildung“ (BENNER 1994, S. 43ff., S. 46f., S. 49f., S. 53f.). M. FENTON hat allerdings im „Epilog“ für „praktische Anwendungen“ (Anhang zu dieser Studie) einige Anregungen für die „Aufstellung und Bewertung von Lehrplänen“ in der Aus- und Weiterbildung gegeben (ebenda, S. 252–263). Auch der neueren Schrift von BENNER (2000) kann kein Curriculum entnommen werden.

„Das Prinzip einer entwicklungslogischen Lehrplanung stellt den Versuch dar, die didaktischen Prinzipien Wissenschaftsorientierung, Persönlichkeitsentwicklung und Praxisbezug in gestaltungsorientierter Perspektive so zusammen zu fassen, dass die Begrenzungen der Partialansätze ... aufgehoben werden können“ (RAUNER 1999, S. 430). Damit sei, so RAUNER, „der Versuch verbunden, die traditionellen, fachsystematischen Ansätze zur Strukturierung von Lehrinhalten für die berufliche Bildung in ein Modell der Curriculumentwicklung zu integrieren“ (RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 86), ein Anspruch, der allerdings unterschlägt, dass es in der berufspädagogischen Curriculumtheorie und –praxis keineswegs nur den (zu Recht) kritisierten Ansatz gibt, sondern schon seit längerem integrative ganzheitliche Konzepte, die ebenfalls diese Intention haben (vgl. LIPSMIEIER 1989).

Stufungen von Lern- und Kompetenzerwerbsprozessen – erinnert sei nur an die althergebrachte Stufung in der handwerklichen Berufsausbildung (Lehrling, Geselle, Meister) und in anderen Berufsbereichen<sup>8</sup> – und gestufte Curricula sind allerdings uralte pädagogische Praktiken, die sich in der Geschichte der Pädagogik weit zurückverfolgen lassen und spätestens seit der Mitte des 17. Jhdts. strukturell abgesichert wurden, und zwar nicht nur im allgemeinen Schulwesen (z. B. COMENIUS, *Didactica Magna* 1633; *Opera didactica omnia*, Amsterdam 1657; vgl. DOLCH 1965, bes. S. 296 ff.), sondern in der schulischen und betrieblichen Berufsausbildung, hier allerdings erst gegen Ende des 19. Jhdts. einsetzend (vgl. LIPSMIEIER 1978, S. 97 ff.).

Um das zu verdeutlichen, bietet sich ein knapper Überblick über das in der Literatur recht vernachlässigte Thema der curricularen Strukturierungen an, von

7 Deutsche Übersetzung 1994 (Stufen zur Pflegekompetenz). Insgesamt wurden jedoch nur 93 Personen befragt (BENNER 1994, S. 36).

8 Vgl. PAHL 2012, S.35; vgl. auch DEUTSCHER BILDUNGS RAT 1970, S. 179ff. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf die acht Kompetenzstufen des Europäischen Qualifikationsrahmens (abgedruckt bei PAHL 2012, S. 371), die nicht nur differenzierter als die fünf Kompetenzstufen von DREYFUS/DREYFUS, sondern auch stärker auf die Berufsausbildung bezogen sind.

DOLCH treffend als „Curriculumarchitektur“ bezeichnet.<sup>9</sup> Lediglich AEBLI und KLAFKI beschäftigen sich, so weit ich sehe, intensiver mit diesem curricularen Aspekt; AEBLI unterscheidet die beiden Hauptgruppen von Lehrplanstrukturierungen, die „Diachronie“ und die „Synchronie“ (AEBLI 1976, S. 304 ff.), während KLAFKI von kontinuierlichen (linearen) und thematisch-konzentrischen (projekt- und prozessartigen) Strukturierungen spricht (vgl. KLAFKI 1972, S. 76 und 80 f.; LIPSMIEIER 2000, S. 54 ff.).

Bei Ausklammerung der beiden ältesten Lehrplanprinzipien, dem „linearen Curriculum“ (systematische Abfolge von Inhalten eines Faches) und dem „Parallel-Curriculum“ (dito, aber für mehrere Fächer gleichzeitig/nebeneinander), wird schon bei COMENIUS mit dem curricularen Prinzip der „konzentrischen Kreise“ die rein systematische („sachlogische“) Stofffolge abgemildert oder sozusagen „pädagogisiert“ durch die von ihm geforderte Berücksichtigung der geistigen Entwicklung des Kindes bzw. Jugendlichen (COMENIUS 1657, nach DOLCH 1965, S. 303). BLANKERTZ nennt diese Interdependenz „methodische Leitfrage“ (BLANKERTZ 1969, S. 47).

Diese Kombination inhaltlich-systematischer Aspekte in einem gestuften Curriculum mit pädagogisch-psychologischen Erkenntnissen ist seither sozusagen Standard der Curriculumentwicklungen und Curriculumtheorien und deren Produkte, also der Lehrpläne, auch in der beruflichen Bildung.<sup>10</sup> Ohne die Belege dafür im Einzelnen zu bringen soll exemplarisch, also andere Stufungs-Modelle einschließend, auf das schon länger existierende und bis heute aktuell geliebene „Spiralcurriculum“ kurz eingegangen werden.

Dieses von dem amerikanischen Entwicklungspsychologen JEROME S. BRUNER (\*1915) entwickelte Modell, in das auch Einflüsse der konstruktivistischen Lerntheorie und auch Gedanken des Schweizer Psychologen JEAN PIAGET (1896–1980) eingeflossen sind, basiert auf folgender Einsicht: Wichtige grundlegende Themen und Zusammenhänge des menschlichen Lebens müssen von Anfang an in sehr einfacher Form im Unterricht vermittelt werden, und zwar so, dass der Lernende handelnd damit umgeht (vgl. BRUNER 1970, S. 61 ff.). Diese Themen kehren dann auf höheren Stufen des Lernens wieder; dadurch bildet sich eine Spirale des Lernens (schöne Abb. des Spiralcurriculums bei AEBLI 1976, S. 311).

Dieses curriculare und didaktisch-methodische Prinzip ist von der KMK für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule verbindlich gemacht worden (KMK 1996/2011, S. 26): „Die Formulierungen (in den Lehrplänen; A.L.) sollen im Sinne eines Spiralcurriculums über die gesamten Lernfelder der Ausbildung eine Steigerung des Anforderungsniveaus und der Komplexität zum Ausdruck bringen.“ Das steht in ähnlicher Formulierung beispielsweise im KMK-Rahmenlehrplan für den Kfz-Mechatroniker vom 25.4.2013 (S. 6). Dieses Prinzip ist von besonderer Bedeutung für einige systematisch strukturierte Fächer, etwa für die Mathematik oder für naturwissenschaftlich-technische Thematiken (vgl. HARDY/STEFFENSKY 2013).

Kennzeichnend für die Lehrpläne sowohl der allgemeinbildenden als auch der beruflichen Schulen sind also zwei Grundideen geworden:

9 DOLCH 1965, S. 187; auch FEND verwendet diesen Begriff, wenn auch in einem etwas anderen Kontext (vgl. FEND 2006, S. 178 ff.). Vgl. auch LIPSMIEIER 2015.

10 Sowohl die „Frankfurter Methodik des werkkundlichen Berufsschulunterrichts“ (ab der 2. Aufl. von 1950; vorher in der 1. Aufl. 1933: „berufskundlicher Unterricht“), auf die später noch eingegangen wird, als auch der Jena-Plan von PETER PETERSEN sind durch dieses curriculare Prinzip gekennzeichnet (vgl. LIPSMIEIER 2004 a).

- zum einen die Kombination von inhaltlich-systematischen und pädagogisch-psychologischen Aspekten;
- zum anderen Stufungsprinzipien unterschiedlicher Konfiguration.

Die verschiedenen Stufungen waren und sind allesamt mehr oder weniger stringent sowohl sachlogisch als auch entwicklungspsychologisch konzipiert, hierbei unterschiedlichen Entwicklungstheorien folgend. Besonders bekannt geworden sind die Formalstufen nach J. F. HERBART (1776–1841). Sie „ordnen und gestalten nach psychologischen und (sach-)logischen Gesichtspunkten das Lehrverfahren.“<sup>11</sup> Diese häufig mit der seltsamen Begrifflichkeit von „Artikulation“ belegten Stufungen sind sehr unterschiedlich gegliedert, bezeichnet und begründet worden, mal rein unterrichtsmethodisch, mal lernpsychologisch (Motivation, Lösung, Behalten/Einüben/Übertragung), mal arbeitsorientiert wie in der Projektmethode (Zielsetzung – purposing, Planung – planning, Ausführung – executing, Beurteilung – judging).<sup>12</sup>

Unter berufspädagogischen Aspekten kann bei F. RÜCKLIN (1830–1905) eine partielle, im Kern jedoch treffende Vorwegnahme des Ansatzes von DREYFUS/DREYFUS festgestellt werden (1888, S. 69): „Dieses Unterrichtsverfahren muss dahin gerichtet sein, den Schüler zu befähigen, durch persönlich selbständige Arbeit seine im Lehrgeschäft gemachten Wahrnehmungen und Erfahrungen zu einem bleibenden, mal erfassten geistigen Besitztum zu gestalten, und somit in sich selbst die Grundlage für die Heranbildung zur Meisterschaft herzustellen.“ Diese Vorschläge greift die „Frankfurter Methodik des berufskundlichen Unterrichts“ auf und konkretisiert sie curricular (BOTSCH 1933, S. 23; 2. Aufl. 1950, S. 26);<sup>13</sup> in den drei Unterrichtsphasen (eigentlich vier Phasen, da die erste Phase zweifach unterteilt ist) geht es um:

- Ia) „Erarbeiten des ... Grundsätzlichen und Grundlegenden“ (in RAUNERS entwicklungslogischem Curriculum bzw. im Konzept der Arbeitsaufgaben – siehe später – „Orientierungs- und Überblickswissen“) (RAUNER 1999, S. 436 ff.);
- Ib) „Erarbeiten von Einzelheiten, Ergänzung und Vertiefung der Allgemeinkenntnis“ (bei RAUNER: „Berufliches Zusammenhangswissen“);
- II) „Üben des fachlichen Denkens, Erkennen von technischen Zusammenhängen“ (bei RAUNER: „Problembehaftete spezielle Arbeitsaufgaben: Detail- und Funktionswissen“);
- III) „Anwenden der gewonnenen Erkenntnisse auf beruflich bestimmte Aufgaben“ (bei RAUNER: „Erfahrungsgelitetes und systematisches Vertiefungswissen“).<sup>14</sup>

Zwischen beiden Ansätzen (Frankfurter Methodik; entwicklungslogisch strukturiertes Curriculum nach RAUNER) erkenne ich keine gravierenden systematischen, sondern im Wesentlichen nur begriffliche und kleinere strukturelle Unterschiede, vom Grad der Differenziertheit (siehe später) einmal abgesehen.

11 Lexikon der Pädagogik, hrsg. von M. ROLOFF, 1. Bd., Freiburg 1913, Sp. 1336

12 Vgl. „Artikulation des Unterrichts“ in: Pädagogisches Lexikon, hrsg. von W. HORNEY u. a., Bd. 1, Gütersloh 1970, Spalten 193–197; ferner: Kap. „Artikulation“ bei BONZ 1999, S. 51–55.

13 Im heutigen Verständnis handelt es sich dabei um ein curriculares Konzept, didaktisch-methodische Aspekte einschließend; auch in der DDR-Terminologie wurde dafür der Begriff „Methodik“ favorisiert.

14 Dass die RAUNERSchen vier „Lernbereiche“ mit den von DREYFUS/DREYFUS „identifizierten fünf Stufen der Kompetenzentwicklung“ korrespondieren würden (RAUNER 2007, S. 54f.), ist m. E. nicht aus DREYFUS/DREYFUS ableitbar und auch von RAUNER nicht nachgewiesen. Trotzdem legen JENEWEIN/KLEMM dem von ihnen konzipierten ingenieurwissenschaftlichen Curriculum des beruflichen Gymnasiums die RAUNERSche Aussage zugrunde (vgl. JENEWEIN/KLEMM 2014, S. 340).

Für die erste Phase/Stufe sind allerdings zwischen den beiden Ansätzen erhebliche Unterschiede zu konstatieren. Während mit dem „Grundsätzlichen und Grundlegenden“ in der Frankfurter Methodik nicht wie früher „Grundfertigkeiten“ (einschließlich der zugehörigen Kenntnisse), sondern Basiskenntnisse gemeint sind (bei DREYFUS/DREYFUS: „kontext-frei“ oder „kontext-unabhängig“; S. 43), sind die der ersten Stufe zugeordneten „Berufsorientierende(n) Arbeitsaufgaben: Orientierungs- und Überblickswissen“ (RAUNER 1999, S. 436 f.; RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 93 f.) keineswegs kontextfrei; sie sollen ja vielmehr „den Gesamtzusammenhang (s)eines Berufes bereichern und erschließen helfen“ (ebenda); dies sei, so RAUNER und RAUNER/SPÖTTL, mit solchen Arbeitsaufgaben möglich, „die berufliches Zusammenhangswissen, Orientierungs- und Überblickswissen herausfordern und fördern“ (ebenda). – Ich halte das nicht nur für eine Überforderung von Novizen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, wie beispielsweise bei angehenden Kfz-Mechatronikern und Krankenschwestern (RAUNER 1999, S. 436; RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 93), bei denen häufig Primärerfahrungen aus dem Alltag vorliegen, was aber bei der überwiegenden Mehrzahl der Novizen anderer Fachrichtungen oder Berufe nicht gegeben sein dürfte. Diese curriculare Ausfüllung der ersten Kompetenzstufe bei RAUNER und bei RAUNER/SPÖTTL steht m. E. auch in Widerspruch zu DREYFUS/DREYFUS, die in dieser Stufe den Kompetenzerwerb noch „ohne Bezug auf die Gesamtsituation“ (DREYFUS/DREYFUS 1987, S. 43) angelegt wissen wollen; der Neuling habe „noch keinen Überblick über die seiner Aufgabe zugrunde liegenden Zusammenhänge“ (DREYFUS/DREYFUS, S. 44). Das sieht BENNER in ihrer Studie, auf die oft Bezug genommen wird, genau so; in Übereinstimmung mit DREYFUS/DREYFUS plädiert sie in den Stufen des Kompetenzerwerbs für eine abnehmende Bedeutung abstrakter Regeln (die in der ersten Stufe noch dominant sind) zugunsten eines zunehmenden „Rückgriff(s) auf konkrete Erfahrungen“ („zunehmende Bedeutung situationaler Elemente“; DREYFUS/DREYFUS, S. 45) sowie für eine Reduzierung „gleich gewichtiger Einzelheiten“ bei gleichzeitiger Bedeutungszunahme des „vollständige(n) Ganze(n)s“ (BENNER 1994, S. 35; ebenso BENNER u. a. 2000, S. 113). DREYFUS/DREYFUS gehen davon aus, dass selbst in der dritten Stufe („Kompetenter Akteur“) „das Wesentliche einer Situation“ noch nicht erfasst wird (DREYFUS/DREYFUS, S. 46); für BENNER ist die Kompetenz „Gesamtbild erkennen“, beginnend in der Stufe 3 („Kompetente Pflegende“), im Wesentlichen auf der Expertenstufe angesiedelt (BENNER u. a. 2000, S. 113 ff., besonders S. 198 und S. 206).

Es gibt noch einen weiteren, durchaus beachtlichen Unterschied zwischen der RAUNER-Konzeption und dem DREYFUS/DREYFUS-Modell: Während bei DREYFUS/DREYFUS das „Problemlösen zur Produktion bestimmter Formen von intelligentem Verhalten ‚hinreichend‘“ ist, es jedoch „nicht den Schimmer eines Beweises dafür (gäbe), dass dies auch ‚notwendig‘ ist, dass wir nicht intelligent sein können, ohne Probleme zu lösen“ (DREYFUS/DREYFUS 1987, S. 50), sind für RAUNER „problembehaftete Arbeitsaufgaben“ besonders für die dritte und vierte Stufe essentiell (RAUNER 1999, S. 438 ff.): „Arbeitsprozesswissen entfaltet sich in Problemsituationen“ (ebenda, S. 442). In der Einschätzung der Bedeutung problemlösenden Lernens für erfolgreiches Lernen befindet sich RAUNER in Übereinstimmung mit HATTIE, in dessen Metaanalyse diese Dimension („problem-solving teaching“) immerhin den Rang 20 der insgesamt 138 untersuchten Einflussfaktoren belegt (vgl. HATTIE 2013, S. 248 f. und S. 433 ff.); und auch in der DDR-Didaktik hatte die „Problemmethode“ einen hohen Stellenwert (ZENTRALINSTITUT 1981, S. 125 ff.). Auf die unterschiedliche Relevanz von „problem-

solving skills“ in den beiden Hauptmodellen der beruflichen Qualifizierung, den „work- or school-based vocational education systems“, kann hier nicht eingegangen werden (vgl. HÄMÄLÄINEN u. a. 2014).

Der oben angesprochene curriculare Differenzierungsgrad wird nicht nur in den theoretischen Abhandlungen von RAUNER und anderen deutlich (vgl. RAUNER 1999)<sup>15</sup>, sondern vor allem in der Ausarbeitung zum Kfz-Mechatroniker (vgl. RAUNER/SPÖTTL 2002). In dieser Studie, die sich als Konzept „eines europäischen Berufsbildes und Berufsbildungsplanes für die Berufsausbildung zum ‚Car-Mechatronic‘ (Kfz-Mechatroniker)“ versteht (ebenda, S. 8; bes. S. 76 ff.), und zwar lernortübergreifend (S. 171), wird die Bremer „Philosophie“ voll und detailreich (und fachlich – bezogen auf Kfz-Berufe – äußerst kompetent) entfaltet: „Vom Anfänger zur reflektierten Meisterschaft“ (basierend auf DREYFUS/DREYFUS 1987; ebenda, S. 84 ff.) mit den im Zentrum stehenden „Lern- und Arbeitsaufgaben“ (ebenda, S. 123 ff.) auf der Basis der theoretischen Überlegungen von HAVIGHURST (1972; ebenda, S. 88 und S. 91) mit einigen Beispielen für „gestaltungsorientierte Lern- und Arbeitsaufgaben“ (ebenda, S. 143 ff.), die „sich nur lernortübergreifend realisieren lassen“ (ebenda, S. 129); von Entwicklungsaufgaben nach HAVIGHURST ist in diesem Zusammenhang (seltsamerweise) nicht die Rede.

Ob sich der sehr detailliert ausgearbeitete „lernortübergreifende Berufsbildungsplan“ (RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 171–209) in Europa durchgesetzt hat, was intendiert und auch wohl in sechs Mitgliedsstaaten gelungen war (ebenda, S. 7), steht hier nicht zur Diskussion. In Deutschland hat er jedenfalls keine Relevanz entfaltet, nicht einmal ansatzweise: Weder in der Ausbildungsordnung (Ausbildungsberufsbild und Ausbildungsrahmenplan) des Kfz-Mechatronikers vom 14.6.2013<sup>16</sup> noch im entsprechenden KMK-Rahmenlehrplan vom 25.4.2013 finden sich irgendwelche Spuren vom Bremer Ansatz, weder begrifflich noch strukturell noch inhaltlich; beide Curricula entsprechen voll und ganz den konventionellen Zielen, Standards und Strukturen gemäß BBiG und KMK: Gemeinsame 2-jährige „Grundbildung“, dann Differenzierung in fünf Schwerpunkte (Personenkraftwagentechnik; Nutzfahrzeugtechnik, Motorradtechnik, System- und Hochvolttechnik oder Karosserietechnik); berufsprofilgebende und integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten; Handlungskompetenz; Selbständiges Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben; zehn gemeinsame Lernfelder und vier Lernfelder nach den fünf Schwerpunkten (bei RAUNER/SPÖTTL ist die Differenzierung des Curriculums nach Lernfeldern ausdrücklich nicht intendiert; S. 171). – Eine Illusion ist wohl zerronnen; ein „Meilenstein“ – wie KRUSE meint (KRUSE 2005, S. 514) – ist das Projekt offensichtlich nicht geworden. Das war aber auch schon eine Vorahnung für das vorangegangene Ordnungsverfahren für diesen Beruf (Verordnung vom 20.7.2007), wie BECKER/SPÖTTL schon früh erkannt hatten (2006, S. 199 ff., bes. S. 216).

15 Hinweise auf die Anfänge dieses Konzepts bei SPÖTTL und RAUNER seit 1995 bei RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 86

16 Ausbildungsverordnung, gültig ab 1.8.2013, in: Bundesgesetzblatt 2013, I, Nr. 29, S. 1578–1595

## 2. Das Konzept der beruflichen Arbeitsaufgaben

Ein zweites Merkmal der „entwicklungslogisch strukturierten beruflichen Curricula“ sind „berufliche Arbeitsaufgaben (im Sinne von HAVIGHURST)“ (RAUNER 1999, S. 436).<sup>17</sup> Abgesehen davon, dass die Bezugnahme auf HAVIGHURST m. E. nur sehr begrenzt zulässig ist (dazu später), sind zu dieser Thematik einige grundsätzliche Anmerkungen erforderlich. Denn hiermit wird eine wichtige Fragestellung der Entwicklungspsychologie tangiert.

Es ist naheliegend, dass in der älteren Psychologie (Lernpsychologie, pädagogische Psychologie, Entwicklungspsychologie) keine Bezugnahme auf ROBERT J. HAVIGHURST (1900–1991) erfolgt, da dessen zentrale Schrift erst 1972 publiziert worden ist.<sup>18</sup> Das Problem, um das es zentral geht, ist jedoch seit langem bekannt und auch thematisiert worden: Was beeinflusst die menschliche Entwicklung, und darf sie überhaupt beeinflusst werden?

Entwicklung ist nur selten als ein Selbstläufer gesehen oder gefordert worden, von J.J. ROUSSEAU (1712–1778) beispielsweise einmal abgesehen.<sup>19</sup> Überwiegend wird der Mensch als ein entwicklungsbedürftiges und auch entwicklungsfähiges Wesen angesehen, das sich in Wechselbeziehung zu seiner Umwelt entfaltet und dabei der Förderung, der Motivierung, der Anreize und der Aufgabenstellungen bedarf. HAVIGHURST sieht sich mit seinem Konzept in der Mitte zwischen diesen beiden Positionen (1972, S. VI): „The developmental-task concept occupies middle ground between the two opposed theories of education: the theory of freedom – that the child will develop best if left as free as possible, and the theory of constraint – that the child must learn to become a worthy, responsible adult through restraints imposed by his society. A developmental task is midway between an individual need and a societal demand.“ Deswegen spielen in den meisten lern- und entwicklungspsychologischen Theorien schon lange vor HAVIGHURST Entwicklungsaufgaben eine bedeutende Rolle. Das ließe sich in einer Analyse der Lern- und Entwicklungstheorien von BRUNER, AEBLI, GAGNÉ, ADLER, JUNG, PIAGET, BÜHLER und anderen belegen (vgl. auch WEIDENMANN u. a. 1986, S. 124).

Ein Standardwerk der Entwicklungspsychologie, die von OERTER und MONTADA in sechs Auflagen (1. Aufl. 1982) betreute, nunmehr in der siebten Auflage von SCHNEIDER und LINDENBERGER herausgegebene und von Josephs als „Bibel“ (JOSEPHS 2014, S. 4) bezeichnete „Entwicklungspsychologie“ (Weinheim 2012), behandelt in vielen Kapiteln das Phänomen der menschlichen Entwicklung, und zwar nicht

17 Zu den Merkwürdigkeiten, die mich stutzig gemacht haben, zählt auch, dass die Schrift von HAVIGHURST anfänglich zweimal falsch zitiert worden ist: Jeweils „Development Tasks“ statt „Developmental Tasks“ (RAUNER 1999, S. 445, und RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 217).

18 In der Regel wird auf die Schrift von 1972 Bezug genommen. Die dann und wann erwähnte Vorläuferschrift von 1948 (86 Seiten) wird von HAVIGHURST mit „archaic form“ charakterisiert; es handelte sich wohl um einen Umdruck zum Einsatz bei seinen Lehrveranstaltungen an der University of Chicago ebenso wie beim Papier von 1950, die aber beide nicht mehr verfügbar sein dürften (im deutschen Fernleihverkehr nicht beschaffbar). Eine „careful elaboration“ dieser Ausarbeitungen erschien 1952 (HAVIGHURST 1972, S. V). Die beiden Schriften von 1948 und von 1950 sind nur universitätsintern zugänglich gemacht und erst ab 1952 bei David McKay Company New York veröffentlicht worden. Ich bezweifle daher, dass die Bezugnahmen auf die Fassung von 1948 im RAUNER-Handbuch (S. 11, S. 148f., S. 727) eine reale Basis besitzen.

19 Nach Rousseau soll der Mensch „zunächst außerhalb der Gesellschaft die reine Entfaltung seiner Natur“ finden (Pädagogisches Lexikon, hrsg. von W. HORNEY u. a., 2. Bd. Gütersloh 1971, Sp. 762).

nur im Kindes-, sondern auch im Jugend- und Erwachsenenalter. Mehrfach wird dafür auf HAVIGHURST Bezug genommen, obwohl eingeräumt wird, dass schon die „großen psychologischen Entwicklungstheorien, sei es die von JUNG oder die von ERIKSON, ... Aussagen zu den Realisierungsbedingungen und Ausdrucksformen von Produktivität ... im Kontext von Entwicklungsaufgaben ... gemacht“ haben (SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 735), was diese Bezugnahme relativieren müsste. Auch HAVIGHURST selbst bezieht sich mehrfach auf ERIKSONS Werk von 1950 (1972, S. VI, S. 3, S. 70 und S. 98), das bei SCHNEIDER/LINDENBERGER (2012, S. 52f.) und bei JOSEPHS (2014, S. 85 ff.) beispielsweise ausführlich dargestellt wird; außerdem betont er im Vorwort, dass er das Konzept der Entwicklungsaufgaben nicht erfunden hat; er bezieht sich vielmehr auf die Arbeiten mehrerer anderer Autoren aus den 30er und 40er Jahren, ohne allerdings Quellen anzugeben (HAVIGHURST, Preface, S. V).

Da in den „Bremer Schriften“ auf HAVIGHURST vielfach Bezug genommen wird, aber an keiner Stelle aus seinem Buch von 1972 zitiert oder auf bestimmte Seiten Bezug genommen wird<sup>20</sup>, analysiere ich hier dieses Buch etwas ausführlicher.

Das Konzept von HAVIGHURST spiegelt „die wechselseitige Durchdringung von normativen Vorstellungen und persönlichen Zielen ... im Konzept der Entwicklungsaufgaben wider. Entwicklungsaufgaben sind definiert als altersnormative Herausforderungen an die individuelle Entwicklung, die sich aus biologischer Reifung, kultureller Tradition und den Wünschen und Zielen des Individuums ergeben (HAVIGHURST 1972)“ (SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 492). Die Definition von HAVIGHURST selbst ist jedoch noch etwas komplexer, zugleich aber auch allgemeiner und damit umfassender (1972, S. 2): „The tasks the individual must learn – are the developmental tasks of life – are those things that constitute healthy and satisfactory growth in our society. They are the things a person must learn if he is to be judged and to judge himself to be a reasonable happy and successful person. A developmental task is a task which arises at or about a certain period in the life of the individual, successful achievement of which leads to his happiness and to success with later tasks, while failure leads to unhappiness in the individual, disapproval by the society, and difficulty with later tasks.“

„Das Modell von HAVIGHURST ist ein Stufenmodell, nach dem die erfolgreiche Bewältigung von Entwicklungsaufgaben einer Altersphase für die weitere Entwicklung unabdingbar ist. Nach HAVIGHURST sind Entwicklungsaufgaben hierarchisch aufeinander bezogen und folgen einer unumkehrbaren Sequenz“ (SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 262); es umfasst die gesamte Lebensspanne.

Das Modell mit seinen jeweils sechs bis neun Entwicklungsaufgaben für die sechs Phasen des Lebens (Infancy and Early Childhood, Middle Childhood, Adolescence, Early Adulthood, Middle Age, Later Maturity) ist oft, aber zumeist nur ausschnitthaft, beschrieben worden (z. B. bei SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 262), was hier nicht wiederholt werden muss. Die Aufgaben sind so allgemein formuliert, dass ihre konkrete Umsetzung in Erziehungs- oder Ausbildungspraxis ein aufwändiger Prozess ist, auch wenn HAVIGHURST als Hilfestellung meistens die „Biological Basis“, die „Psychological Basis“, die „Cultural Basis“ und die „Educational Implications“ thematisiert, was aber eine Übertragung dieses Konzepts auf die Berufsausbildung nicht erleichtern, sondern sogar erschweren, wenn nicht gar unmöglich machen dürfte. Und außerdem gibt er selbst zu bedenken: „Lists and descriptions of developmental

20 Als Belege sollen ausreichen: RAUNER 1999; RAUNER/SPÖTTL 2002; Handbuch RAUNER 2005

tasks will vary from one culture to another, and will depend upon the cultural values of the person who states them“ (HAVIGHURST 1972, S. 39). Oft bezieht er sich relativ ausführlich auf die „American Middle, Upper and Lower Class“ (S. 46 ff.).

Gewisse, wenn auch nur relativ allgemein formulierte Bezüge zu Beruf und Arbeit gibt es nur bei drei der insgesamt 46 Entwicklungsaufgaben, was verwunderlich ist, da es sich bei diesen beiden Kategorien um zentrale und die meisten Menschen über Jahrzehnte bindende Lebensbereiche handelt:

- „Preparing for an economic career“ (Adolescence; ebenda, S. 62–69);
- „Getting started in an occupation“ (Early Adulthood, ebenda, S. 90);
- „Reaching and maintaining satisfactory performance in one’s occupational career“ (Middle Age, ebenda, S. 99 f.).

Hingegen lassen sich konkrete Bezüge zur Berufsausbildung mit Fokussierung auf Handlungskompetenz nicht ausmachen; Lern- und Arbeitsaufgaben für diesen Bildungsbereich sind weder aus diesen Vorgaben ableitbar noch auf dieser Basis begründbar, denn die Entwicklungsaufgaben nach HAVIGHURST und auch diejenigen anderer Theoretiker wie etwa NEUGARTEN, HECKHAUSEN, FREUND und BALTES (vgl. SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 282) haben ganz andere Dimensionen; sie haben in ihrer Komplexität vornehmlich die Funktion, Einstellungen und Werthaltungen („personal values and aspirations of the individual“; HAVIGHURST, S. 5) zu entwickeln und zu fördern sowie das menschliche Leben im gesellschaftlichen und kulturellen Kontext gestalten zu helfen. Beispielfhaft dafür sind:

- „Learning to distinguish right and wrong and beginning to develop a conscience“ (Infancy and Early Childhood, S. 16 f.);
- „Developing attitudes toward social groups and institutions“ (Middle Childhood, S. 33 f.);
- „Achieving emotional independence of parents and other adults“ (Adolescence, S. 55 ff.);
- „Acquiring a set of values and an ethical system as a guide to behaviour – developing an ideology“ (Adolescence, S. 69 ff.);
- „Taking on a civic responsibility“ (Early Adulthood, S. 90 ff.);
- „Achieving adult social and civic responsibility“ (Middle Age, S. 98);
- „Establishing an explicit affiliation with one’s age group“ (Later Maturity, S. 110 ff.);
- „Adopting and adapting social roles in a flexible way“ (Later Maturity, S. 112 ff.).

Nur ganz wenige der Entwicklungsaufgaben nach HAVIGHURST gehen in die Richtung eines überprüfbaren Kompetenzerwerbs, wie etwa „Learning to walk“, „Learning to take solid food“, „Learning to talk“, „Learning to control the elimination of body wastes“ (Infancy and early childhood; S. 9 und S. 12 f.), „Learning physical skills necessary for ordinary games“, „Developing fundamental skills in reading, writing, and calculating“ (Middle Childhood, S. 19 f. und S. 25 f.) sowie „Managing a home“ (Early Adulthood, S. 89). Zu behaupten und damit den eigenen Ansatz zu legitimieren, dass „HAVIGHURST den Anstoß dafür gegeben (habe), sich der Frage zuzuwenden, welche je neuen inhaltlich komplexen Problemsituationen es sind, die die berufliche Entwicklung herausfordern (vgl. HAVIGHURST 1972)“ (RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 88), ist schlichtweg irreführend, weil – wie dargelegt – HAVIGHURST sich mit der beruflichen Bildung nur äußerst peripher und auf einem hohen Abstraktionsniveau beschäftigt hat. FISCHER und BAUER, beide vom ITB, diagnostizieren auch, bezogen

auf den Bremer Ansatz, lediglich „einige Ähnlichkeiten mit dem HAVIGHURST'schen Konzept“ (FISCHER/BAUER 2007, S. 164).

Es gibt aber auch generelle Kritik an diesem Konzept von HAVIGHURST: „Stufenmodelle wie das von HAVIGHURST sind dafür kritisiert worden, dass sie zu starr sind, um die großen individuellen Unterschiede in Entwicklungsverläufen ... angemessen beschreiben zu können. ... Dem lebenspsychologischen Ansatz<sup>21</sup> zufolge sind Entwicklungsaufgaben nicht als normative, universelle und unidirektionale Folge von Entwicklungsstufen aufzufassen, sondern variieren zwischen Personen aufgrund von differentiellen Einflüssen im Hinblick auf die sozialen, historischen und kulturellen Rahmenbedingungen sowie Persönlichkeitsmerkmale oder auch die non-normativen Einflüsse“ (SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 262; ähnlich JOSEPHS 2014, S. 85). Auch der Prognosewert von Entwicklungsaufgaben wird angezweifelt: „Developmental outcomes were not predictive for later happiness“ (SEIFFGE-KRENKE/GELHAAR 2008).

Für die berufliche Entwicklung sind andere Modelle kreiert worden, etwa dasjenige von Holland (vgl. SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 268 f.); allerdings gelingt auch hier nicht der Brückenschlag zu den beruflichen Lern- und Arbeitsaufgaben.

Zur Begründung und Legitimierung der entwicklungslogischen Curriculumentwicklung wird von „Bremer Seite“ nahezu gebetsmühlenhaft auf DREYFUS/DREYFUS (siehe oben) und auf HAVIGHURST verwiesen.<sup>22</sup> Für die Entwicklungsaufgaben ist das nur partiell berechtigt, wie oben nachgewiesen. Auch der oftmalige Bezug auf GRUSCHKA in diesem Zusammenhang<sup>23</sup> ist überzogen, denn dieser Autor, der die einzige dominant inhaltsbezogene, an Entwicklungsaufgaben sich orientierende Studie für einen Bildungsgang (Erzieher: GRUSCHKA 1985) neben RAUNER/SPÖTTL für den Kfz-Mechatroniker (2002) vorgelegt hat<sup>24</sup>, bezieht sich dezidiert nicht nur auf das Modell von HAVIGHURST, sondern auf „ERIKSON 1974, Ch. BÜHLER 1962 oder HAVIGHURST 1972“ (GRUSCHKA 1985, S. 135). Bei GRUSCHKA handelt es sich um vier großkalibrige Entwicklungsaufgaben, die mit den relativ eng begrenzten und sehr konkreten Lern- und Arbeitsaufgaben<sup>25</sup> nicht viel gemeinsam haben.<sup>26</sup>

Die im „Handbuch Berufsbildungsforschung“ (RAUNER 2005) mehrfach behauptete Bedeutung „paradigmatischer Arbeitsaufgaben“ bei BENNER (u. a. JENEWEIN, S. 149; HOWE/BERBEN, S. 386) habe ich weder in der Schrift von 1994 noch in der von 2000 entdecken können; wohl ist mehrfach von „paradigmatischen Fällen“ (oder auch

21 Das ist ein anderer Ansatz als derjenige von HAVIGHURST, vertreten von BALTES u. a. (vgl. SCHNEIDER/LINDENBERGER 2012, S. 262, bes. S. 266 ff.). Vgl. auch die Zuordnung des HAVIGHURST'schen Ansatzes zur ersten Phase der Theoriebildung (40er bis 70er Jahre des 20. Jhdts.) bei SCHROOTS (1996).

22 Dazu viele Belege im „Handbuch Berufsbildungsforschung“, hrsg. von F. RAUNER (2005).

23 Im „Handbuch Berufsbildungsforschung“ 10 mal (siehe Namensverzeichnis, S. 801), hier allerdings durchweg falsche Seitenangaben, die möglicherweise in der zweiten Auflage (2006) korrigiert worden sind.

24 Vgl. RAUNER 1999, S. 436

25 HOWE/BERBEN formulieren schlicht und einfach: „Lern- und Arbeitsaufgaben resultieren aus Arbeitsaufgaben, die sich einem Facharbeiter im Betrieb stellen und mit denen die Auszubildenden in ihrem Beruf konfrontiert sein werden“ (2005, S. 387).

26 Es handelt sich bei GRUSCHKA um: „Die Formulierung eines Konzepts für die Berufsrolle“ (S. 136 ff.); „Das Konzept der pädagogischen Fremdwahrnehmung der Adressaten“ (S. 145 ff.); „Das Konzept pädagogisch-praktischen Handelns“ (S. 153 ff.); „Die Strategie der Professionalisierung für das Berufspraktikum“ (S. 166 ff.).

Erzählungen oder Situationen) die Rede (BENNER 1994, S. 279; BENNER u. a. 2000, S. 345; S. 445 ff.), aber die haben mit Arbeitsaufgaben nur relativ wenig zu tun, was SPÖTTL jedoch anders sieht (2005, S. 613); Fälle sind aber nicht identisch mit Arbeitsaufgaben, möglicherweise bieten sie eventuell entsprechende Anregungen. Ein Kurzschluss von paradigmatischen Fällen zu paradigmatischen Arbeitsaufgaben wie bei RAUNER (2007, S. 64) ist zumindest problematisch.

Lern- und Arbeitsaufgaben spielen in der Berufsausbildung schon seit langem eine große Rolle. In der Frankfurter Methodik des werkkundlichen Berufsschulunterrichts, auf die unter curricularen Aspekten schon oben kurz eingegangen worden ist, hatten die Arbeitsaufgaben einen herausragenden Stellenwert. Sie sind geradezu ein Spezifikum dieses seinerzeit weitverbreiteten didaktisch-methodischen Ansatzes, von BOTSCH seit 1927, fußend auf GEISSLERS Vorarbeiten von 1912, weiterentwickelt und fundamental in das Konzept eingebracht (vgl. BOTSCH 1933, S. 33–36).<sup>27</sup> Und im Unterschied zu den als wesentlich angesehenen Arbeitsaufgaben im RAUNERSchen Konzept, das auch von vielen anderen Autoren, die sich durchweg in m. E. unangemessener Weise auf HAVIGHURST berufen<sup>28</sup>, übernommen wurde, haben die Vertreter der Frankfurter Methodik (bes. BOTSCH, GEISLER und WISSING) nahezu vollständige Aufgabensätze, abgestimmt auf die Lehrpläne, entwickelt, während „von einer weitreichenden Implementation handlungs- bzw. arbeitsprozessorientierter Konzepte wie dem der Lern- und Arbeitsaufgaben (noch) nicht gesprochen werden“ kann; die „diesbezüglich durchgeführten Untersuchungen lassen eher eine Dominanz traditioneller Lehr-Lern-Methoden erkennen“ (HOWE/BERBEN 2005, S. 389). Auch für FISCHER und BAUER ist „die arbeitsorientierte Wende in der deutschen Berufsausbildung erst halb gelungen“ (FISCHER/BAUER 2007, S. 173). Und SPÖTTL, einer der Mitbegründer des RAUNERSchen Konzepts, stellt ernüchternd fest, „dass die bisher entwickelten Theorien beruflicher Arbeitsaufgaben als Basis für eine entwicklungslogische Curriculumentwicklung erst in Ansätzen“ vorliegen (SPÖTTL 2005, S. 616). Diese Situation hat sich bis heute nur wenig, jedenfalls nicht grundlegend, geändert. Überzeugende Theorien oder auch nur halbwegs vollständige Systematiken oder auch nur Sammlungen von beruflichen Arbeitsaufgaben existieren nicht, weder für einzelne Berufe noch für Berufsgruppen oder Berufsfelder, mit Ausnahme des Kfz-Mechatronikers (vgl. RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 143 ff.; hier mehrere Beispiele); ansonsten wird auf Einzelbeispiele verwiesen, wie bei HAASLER/BELLMANN (2005, S. 625 ff.).

Auch in der DDR-Berufspädagogik, und zwar sowohl für die betriebliche als auch für die schulische Berufsausbildung, kam der Arbeitsaufgabe eine große Bedeutung zu (natürlich ohne Rückversicherung bei HAVIGHURST), wenn auch eingeschränkt auf die Bedeutung der Qualifizierungsfunktion im Kontext „rationellster Formen der Arbeitsteilung“ (REDAKTIONSKOLLEKTIV 1978, S. 37), aber auch mit der Funktion, dass „die Werktätigen ihre Kenntnisse und Fähigkeiten entfalten können und die schöpferischen Elemente der Arbeit zunehmen“ (ebenda, S. 38; ähnlich ZENTRALINSTITUT 1981, S. 190). Auch der „Lernauftrag ... als Grundlage für ein zielgerichtetes, schöpferisches Lernen und Arbeiten an einem festgelegten Arbeitsplatz und für einen bestimmten Ausbildungszeitraum“ (ZENTRALINSTITUT 1981, S. 183) geht eindeutig in diese Richtung; die Lehrlinge sollen „zu einem zielorientierten Lernen und zum

27 Vgl. die Fußnote in BOTSCH 1933, S. 4. Vgl. auch die detaillierten Ausführungen zu den „Arbeits- und Aufgabenblättern“ bei WISSING 1954, S. 97 ff.

28 Vgl. dazu viele Artikel und Bezüge im „Handbuch Berufsbildungsforschung“, hrsg. von F. RAUNER (Bielefeld 2005).

selbständigen Lösen ihrer Lern- und Arbeitsaufgaben erzogen werden“ (ebenda). „Die Aufgaben in den Arbeitsblättern können von jedem Lehrling einzeln sowie gruppenweise oder von der gesamten Klasse im Frontalunterricht gelöst werden“ (ebenda, S. 190). – SCHRÖDER misst dem DDR-Konzept der beruflichen Lern- und Arbeitsaufgaben in Auswertung weiterer Quellen sogar „in vielerlei Hinsicht eine Vorbildfunktion für neuere Konzepte“ des Lernens im Prozess der Arbeit bei (SCHRÖDER 2009, S.97), eine Einschätzung, die m. E. nicht als übertrieben anzusehen ist.

RAUNER hat ohne Zweifel das Konzept der Arbeitsaufgaben innoviert, indem er für sein curriculares Stufenmodell „vier Stufen zunehmender Arbeitserfahrung“ mit je spezifischen Arbeitsaufgaben definiert hat (RAUNER 1999, S. 436 ff.):

- Berufsorientierende Arbeitsaufgaben;
- Systemische Arbeitsaufgaben;
- Problembehaftete spezielle Arbeitsaufgaben;
- Nicht vorhersehbare komplexe Arbeitsaufgaben.

Besonders die sehr anspruchsvollen gestaltungsorientierten Lern- und Arbeitsaufgaben sind als Innovation anzusehen (RAUNER/SPÖTTL 2002, S. 128 ff.), auch wenn deren Entwicklung und Implementation (ebenda, S. 131 ff.) problematisch sein dürfte, da das „gemeinsam von Ausbildern und Lehrern“ geschehen muss und „nur lernortübergreifend“ möglich ist (ebenda, S. 129), zwei wünschenswerte, jedoch im Regelbetrieb des dualen Systems illusorische Randbedingungen (vgl. LIPSMIEIER 2004 b), die allenfalls in Modellversuchen realisierbar sein dürften. Das sieht für die berufliche Weiterbildung günstiger aus: Für diesen Bildungsbereich hat SCHRÖDER das Konzept der beruflichen Arbeitsaufgaben weiter entwickelt, und zwar mit Fokussierung auf das Lernen im Prozess der Arbeit (vgl. SCHRÖDER 2009).

### 3. Abschließende Bemerkungen

Die theoretischen Schwächen entwicklungslogisch strukturierter berufliche Curricula (einschließlich deren Forschung und Entwicklung) mit ihrer dominanten Bezugnahme auf das Novizen-Experten-Modell von DREYFUS/DREYFUS und auf das Konzept der Arbeitsaufgaben nach HAVIGHURST sowie deren Implementationsprobleme (Beispiel: Kfz-Mechatroniker) sind oben aufgezeigt worden.

Die Rezeption dieses Ansatzes hält sich sehr in Grenzen: Außer in den Beiträgen von FISCHER (2004), REIBER (2006) und JENEWEIN/KLEMM (2014)<sup>29</sup> wird in einschlägigen Kompendien bei Überblicksartikeln zur Curriculumforschung und –entwicklung auf das Bremer Modell – wenn überhaupt – nur marginal eingegangen; dafür vier repräsentative Beispiele:

- HUISINGA stellt zwar in seinem Handbuchartikel (2005, S. 355) den „Bremer Ansatz“ dar, in dessen Mittelpunkt das Arbeitsprozesswissen stünde; die beiden oben erwähnten Aspekte, die m. E. zentral sind, behandelt er jedoch nicht.
- Wesentlich knapper, zugleich aber auch kritischer („Vernachlässigung der für den Arbeitsprozess relevanten Fachsystematik“), ist die Darstellung des „Bremer Konzept(s)“ im Handbuchartikel von REETZ/SEYD (2006, S. 249 f.).

29 Vgl. Fußnote 14.

- Im „Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik“ (2010; Hrsg.: NICKOLAUS u. a.) wird auf entwicklungslogisch strukturierte berufliche Curricula überhaupt nicht, auch nicht im Schwerpunktkapitel „Makrodidaktik“ (SLOANE, S. 205 ff.), eingegangen, wohl aber auf entwicklungslogische Erziehungsforschung (KELL, S. 361 f.).
- Im voluminösen „Handbuch Berufliche Fachrichtungen“ (2010; Hrsg.: PAHL/HERKNER) behandelt lediglich RAUNER, so weit ich ermitteln konnte<sup>30</sup>, knapp dieses Thema (RAUNER 2010 a, S. 95 f.).

In vielen sonstigen Überblicksartikeln zur Curriculum-Thematik werden entwicklungslogisch strukturierte berufliche Curricula überhaupt nicht erwähnt: DUBS (2001), BRUCHHÄUSER (2003), REINISCH (2003), ERTL/SLOANE (2006), FISCHER (2006), NICKOLAUS (2008), SPÖTTL (2008) und PAHL (2012, S. 520 ff.).

Zusammenfassend muss also festgestellt werden, dass dieses innovative Konzept weder im Kontext der traditionellen noch der neueren curricularen Modelle eine Langzeitwirkung entfalten konnte; und auch eine nachhaltige Beeinflussung der Curriculumsdiskussion hält sich sehr in Grenzen. Hoffnungen, die in der Anfangsphase genährt wurden, haben sich wohl als Illusionen erwiesen.

## Benutzte Literatur

- AEBLI, H. (1976): Grundformen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf kognitionspsychologischer Grundlage. 9. Aufl., Stuttgart
- ARNOLD, R./LIPSMIEIER, A. (Hrsg.) (2006): Handbuch der Berufsbildung. 2. Aufl., Wiesbaden
- BADER, R./SLOANE, PETER F. E. (Hrsg.) (2000): Lernen in Lernfeldern. Theoretische Analysen und Gestaltungsansätze zum Lernfeldkonzept. Markt Schwaben
- BECKER, M./SPÖTTL, G. (2006): Die Neuordnung der Kfz-Berufe: Eine beinahe gelungene Innovation in der ordnungsbezogenen Qualifikationsforschung. In: PÄTZOLD, G./RAUNER, F. (Hrsg.): Qualifikationsforschung und Curriculumentwicklung. Stuttgart (ZBW-Beiheft 19), S. 199–219
- BENNER, P. (1994): Stufen zur Pflegekompetenz. From Novice to Expert. Bern/Göttingen/Toronto/Seattle
- BENNER, P./TANNER, C./CHESIA, C. (2000): Pflegeexperten. Pflegekompetenz, klinisches Wissen und alltägliche Ethik. Bern/Göttingen/Toronto/Seattle
- BLANKERTZ, H. (1969): Theorien und Modelle der Didaktik. München
- BLÄTTNER, F. (1958): Pädagogik der Berufsschule. Heidelberg
- BONZ, B. (1999): Methoden der Berufsbildung. Stuttgart
- BOTSCH, R. (1933): Methodik des Unterrichts in Fachkunde für Maschinenbauer. Langensalza/Berlin/Leipzig
- BRUCHHÄUSER, H.-P. (2003): Zur Rationalisierung curriculärer Konstruktionsprinzipien. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 99. Jg., H. 4, S. 494–508
- BRUNER, J. (1970): Der Prozess der Erziehung. Berlin
- BUCHMANN, U. (2006): Empirische Qualifikationsforschung und ihr Beitrag zur Curriculumkonstruktion – Eine Kommentierung deutschsprachiger Literatur. In: PÄTZOLD, G./RAUNER, F. (Hrsg.): Qualifikationsforschung und Curriculumentwicklung. Stuttgart (ZBW-Beiheft 19), S. 235–255
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT, Empfehlungen der Bildungskommission (1970): Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart

30 Das sehr defizitäre Stichwortverzeichnis bietet leider keine Anhaltspunkte. Vgl. PAHL/HERKNER 2010, S. 967–974

- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1973a): Zu Reform von Organisation und Verwaltung im Bildungswesen. Teil I: Verstärkte Selbständigkeit der Schule und Partizipation der Lehrer, Schüler und Eltern. (Empfehlung vom 23.5.1973). Stuttgart
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1973b): Entscheidungsprozesse in der Curriculumentwicklung. Gutachten und Studien, Bd. 24. Stuttgart
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1974): Zur Förderung praxisnaher Curriculumentwicklung. (Empfehlung vom 15./16.11.1973). Stuttgart
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1976). Curriculum-Entwicklung. Stuttgart
- DOLCH, J. (1965): Lehrplan des Abendlandes. Zweieinhalb Jahrtausende seiner Geschichte. Ratingen
- DREYFUS, H.L./DREYFUS, S.E. (1986): Mind over Machine. The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer. New York
- DREYFUS, H.L./DREYFUS, S.E. (1987): Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmachine und dem Wert der Intuition. Reinbek bei Hamburg
- DREYFUS, H.L./DREYFUS, S.E. (2000): Kompetenzerwerb im Wechselspiel von Theorie und Praxis. In: BENNER, P./TANNER, C./CHESIA, C.: Pflegeexperten. Pflegekompetenz, klinisches Wissen und alltägliche Ethik. Bern/Göttingen/Toronto/Seattle, S. 45–67
- DUBS, R. (2001): Curriculare Vorgaben und Lehr-Lernprozesse in beruflichen Schulen. In: BONZ, B. (Hrsg.): Didaktik der beruflichen Bildung. Baltmannsweiler, S. 50–70
- ERTL, H.E./SLOANE, P. (2006): Curriculare Entwicklungsarbeiten zwischen Lernfeld und Funktionsfeld. In: PÄTZOLD, G./RAUNER, F. (Hrsg.): Qualifikationsforschung und Curriculumentwicklung. Stuttgart (ZBW-Beiheft 19), S. 117–127
- FEND, H. (2006): Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen. Wiesbaden
- FIEDLER, M. (2004): Expertise und Offenheit. Tübingen
- FISCHER, B./GIRMES-STEIN, R./KORDES, H./PEUKERT, U. (1984): Entwicklungslogische Erziehungsforschung. In: Lenzen, D. (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft, Bd. 2: HAFT, H./KORDES, H. (Hrsg.): Methoden der Erziehungs- und Bildungsforschung, Stuttgart, S. 45–79
- FISCHER, M. (2004): Arbeitsprozessorientierung und Curriculumentwicklung. Nach: BÜCHTER, K./TRAMM, T.: Berufliche Praxis als Bezugspunkt beruflicher Curricula. In: RÜTZEL, J. u.a.: Berufsbildung in der globalen Netzwerkgesellschaft. Bielefeld, S. 147–170 (bes. S. 157 ff.).
- FISCHER, M. (2006): Arbeitsprozesswissen als zentraler Gegenstand einer domänenspezifischen Qualifikations- und Curriculumforschung. In: PÄTZOLD, G./RAUNER, F. (Hrsg.): Qualifikationsforschung und Curriculumentwicklung. Stuttgart (ZBW-Beiheft 19), S. 75–93
- FISCHER, M./BAUER, W. (2007): Konkurrierende Konzepte für die Arbeitsprozessorientierung in der deutschen Curriculumentwicklung. In: Europäische Zeitschrift für Berufsbildung (CEDEFOP), 2007/1, S. 157–176
- FREY, K. (Hrsg.) (1975): Curriculum-Handbuch. Bde. I bis III. München/Zürich
- GEISSLER, L. (1912): Aufgabensammlung für Maurer. 1. Aufl., Leipzig
- GRUSCHKA, A. (1985): Wie Schüler Erzieher werden. Studie zur Kompetenzentwicklung und fachlichen Identitätsbildung in einem doppeltqualifizierenden Bildungsgang des Kollegschulversuchs NW. Wetzlar
- HAASLER, B./BEELMANN, G. (2005): Kompetenzen erfassen – Berufliche Entwicklungsaufgaben. In: RAUNER, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld, S. 622–628
- HÄMÄLÄINEN, R. (2014): VET workers' problem-solving skills in technology-rich environments: European approach. In: International Journal for Research in Vocational Education and Training, Vol. 1, No. 1, S. 57–79 (2013): Spiralcurriculum Magnetismus. Seelze
- HARDY, I./STEFFENSKY, M. (2013): Spiralcurriculum Magnetismus. Seelze
- HATTIE, J. (2013): Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von „Visible Learning“ besorgt von W. BEYWL und K. ZIERER. Baltmannsweiler

- HAVIGHURST, R.J. (1972): *Developmental Tasks and Education*. Third Edition, New York (Third Printing, June 1974)
- HOWE, F./BERBEN, T. (2005): Lern- und Arbeitsaufgaben. In: RAUNER, F. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildungsforschung*. Bielefeld, S. 383–390
- HUISINGA, R. (2005): Curriculumforschung. In: RAUNER, F. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildungsforschung*. Bielefeld, S. 350–357
- HUISINGA, R. (2010): Qualifikationsforschung als Grundlage der Curriculumentwicklung. In: NICKOLAUS, R. u. a. (Hrsg.): *Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Bad Heilbrunn, S. 227–234
- JENEWEIN, K. (2005): Elektrotechnik/Informatik. In: RAUNER, F. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildungsforschung*. Bielefeld, S. 142–149
- JENEWEIN, K./KLEMMME, M. (2014): Berufliches Gymnasium „Ingenieurwissenschaften“ – Lehrplankonzept auf der Grundlage eines Kompetenzmodells für ingenieurwissenschaftliches Handeln. In: *Die berufsbildende Schule*, 66. Jg., H. 10, S. 339–344
- JOSEPHS, I. (2014): *Entwicklungspsychologische Grundlagen*. Studienbrief Fernuniversität Hagen
- KELL, A. (2010): Berufsbildungsforschung: Gegenstand, Ziele, Forschungsperspektiven. In: NICKOLAUS, R. u. a. (Hrsg.): *Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Bad Heilbrunn, S. 355–367
- KLAFKI, W. (1972): Formen der Strukturierung von Lehrplänen. In: KLAFKI, W./LINGELBACH, K./NICKLAS, W.: *Probleme der Curriculumentwicklung*. Frankfurt
- KMK (1996/2011): *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit den Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Berlin, 23. September 2011
- KRUSE, W. (2005): Der Kfz-Mechatroniker: Forschungs- und Entwicklungsschritte zu einem Europäischen Beruf. In: RAUNER, F. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildungsforschung*. Bielefeld, S. 510–514
- LIPSMIEIER, A. (1978): *Didaktik der Berufsausbildung. Analyse und Kritik didaktischer Strukturen der schulischen und betrieblichen Berufsausbildung*. München
- LIPSMIEIER, A. (1989): Ganzheitlichkeit als berufspädagogische Kategorie – pädagogische und betriebliche Illusionen und Realitäten. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 85. Jg., H. 2, S. 137–151
- LIPSMIEIER, A. (2000): Systematisierungsprinzipien für berufliche Curricula. In: LIPSMIEIER, A./PÄTZOLD, G. (Hrsg.): *Lernfeldorientierung in Theorie und Praxis*. Stuttgart (ZBW-Beiheft 15), S. 54–71
- LIPSMIEIER, A. (2004 a): Die Rezeption des Jena-Plans in der Berufs- und insbesondere in der Berufsschulpädagogik – ein nahezu vergessenes Kapitel(chen) Berufsschulgeschichte. In: BUSIAN, A./DREES, G./LANG, M. (Hrsg.): *Mensch, Bildung, Beruf*. Bochum/Freiburg, S. 236–250
- LIPSMIEIER, A. (2004 b): Lernortkooperation – eine Schimäre mit berufsbildungspolitischer Suggestivkraft. In: EULER, D. (Hrsg.): *Handbuch der Lernortkooperation*, Bd. 1: *Theoretische Fundierung*, Bielefeld, S. 60–76
- LIPSMIEIER, A. (2015): Lehrplanarchitektoniken und curriculare Trends. In: KLEBL, M. (Hrsg.): *Handbuch Bildungsplanung: Entwicklung beruflicher Bildungsgänge*. Bielefeld (im Druck)
- LISOP, I. (2014): Bildungspolitische Reformkonzepte im Paradoxien-Netz. In: BAUER, U. u. a. (Hrsg.): *Expansive Bildungspolitik – expansive Bildung?* Wiesbaden, S. 37–52
- NICKOLAUS, R. (2008): *Didaktik-Modelle und Konzepte beruflicher Bildung*. 3. Aufl., Baltmannsweiler
- NICKOLAUS, R./PÄTZOLD, G./REINISCH, H./TRAMM, T. (Hrsg.) (2010): *Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Bad Heilbrunn
- PAHL, J.-P./HERKNER, V. (Hrsg.) (2010): *Handbuch Berufliche Fachrichtungen*. Bielefeld

- PAHL, J.-P. (2012): Berufsbildung und Berufsbildungssystem. Darstellung und Untersuchung nicht-akademischer und akademischer Lernbereiche. Bielefeld
- PÄTZOLD, G./REINISCH, H. (2010): Geschichte der Curriculumentwicklung beruflicher Schulen. In: NICKOLAUS, R. u. a. (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, S. 414–424
- PINAR, W. F. u. a. (2006): Understanding Curriculum. An Introduction to the Study of Historical and Contemporary Curriculum Discourses. 5<sup>th</sup> Printing, New York
- RAUNER, F. (1996): Elektrotechnik-Grundbildung.: Zu einer arbeitsorientierten Gestaltung von Lehrplänen im Berufsfeld Elektrotechnik. In: LIPSMEIER, A./RAUNER, F. (Hrsg.): Beiträge zur Fachdidaktik Elektrotechnik. Stuttgart, S. 86–102
- RAUNER, F. (1999): Entwicklungslogisch strukturierte berufliche Curricula: Vom Neuling zur reflektierten Meisterschaft. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 95. Jg., H. 3, S. 424–446
- RAUNER, F. (2002): Berufswissenschaftliche Forschung – Implikationen zur Entwicklung von Forschungsmethoden. In: FISCHER, M./RAUNER, F. (Hrsg.): Lernfeld: Arbeitsprozess. Baden-Baden, S. 443–476
- RAUNER, F./SPÖTTL, G. (2002): Der Kfz-Mechatroniker – Vom Neuling zum Experten. Bielefeld
- RAUNER, F. (Hrsg.) (2005): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld (2. Aufl. 2006)
- RAUNER, F. (2005): Interdisziplinäres Entwickeln. In: RAUNER, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung, Bielefeld, S. 671–677
- RAUNER, F. (2007): Praktisches Wissen und berufliche Handlungskompetenz. In: Europäische Zeitschrift für Berufsbildung (CEDEFOP), 2007/1, S. 57–72
- RAUNER, F. (2010 a): Berufsbildungsforschung in den Beruflichen Fachrichtungen. In: PAHL, J.-P./HERKNER, V. (Hrsg.): Handbuch Berufliche Fachrichtungen. Bielefeld, S. 87–106
- RAUNER, F. (2010 b): Internationalisierung der beruflichen Bildung und Berufsbildungsforschung aus der Sicht beruflicher Fachrichtungen. In: PAHL, J.-P./HERKNER, V. (Hrsg.): Handbuch Berufliche Fachrichtungen. Bielefeld, S. 848–862
- REINISCH, H. (2003): Von didaktischen Matrizen, Strukturgeräten und Lernfeldern – Anmerkungen zum didaktisch-curricularen Diskurs in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. In: BREDOW, A. u. a. (Hrsg.): Berufs- und Wirtschaftspädagogik von A–Z. Baltmannsweiler, S. 135–151
- REDAKTIONSKOLLEKTIV (1978): Lexikon der Wirtschaft. Berlin (Ost)
- REETZ, L./SEYD, W. (2006): Curriculare Strukturen beruflicher Bildung. In: ARNOLD, R./LIPSMEIER, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. 2. Aufl., Wiesbaden, S. 227–259
- REIBER, C. (2006): Kompetenz als Leitkategorie für die Qualität beruflicher Bildung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 35. Jg., H. 6, S. 20–23
- ROBINSON, S. B. (1967/1970): Bildungsreform als Revision des Curriculum. 2. Aufl., Neuwied
- RÜCKLIN, F. (1888): Die Volksgewerbschule, ihre sozialwirtschaftliche Aufgabe, ihre Methode und naturgemäße Gestaltung. Leipzig 1888 (aus dem Auszug zitiert nach: BRUCHHÄUSER, H.P./LIPSMEIER, A. (Hrsg) (1985): Die schulische Berufsbildung 1869–1918. Köln/Wien, S. 67–71)
- SCHMALE, W. (1967): Die Frankfurter Methodik. Eine informative Gesamtschau. In: Die Deutsche Berufs- und Fachschule, 63. Jg., H. 3, S. 204–214
- SCHNEIDER, W./LINDENBERGER, U. (Hrsg.) (2012): Entwicklungspsychologie. 7. Aufl., Weinheim (aktualisierte Aufl. von OERTER/MONTADA, 6. Aufl. 2008)
- SCHRÖDER, T. (2009): Arbeits- und Lernaufgaben für die Weiterbildung. Eine Lernform für das Lernen im Prozess der Arbeit. Bielefeld
- SCHROOTS, J. (1996): Theoretical Developments in the Psychology of Aging. In: The Gerontologist, Vol. 36, No. 6, S. 742–748
- SEIFFGE-KRENKE, I./GELHAAR, T. (2008): Does successful attainment of developmental tasks lead to happiness and success in later developmental tasks? A test of HAVINGHURST'S theses. In: Journal of Adolescence, Vol. 31, No. 1, S. 33–52

- SLOANE, P. (2010): Makrodidaktik: Zur curricularen Entwicklung von Bildungsgängen. In: NICKOLAUS, R. u. a. (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Bad Heilbrunn, S. 205–212
- SPÖTTL, G. (2005): Experten-Facharbeiter-Workshop. In: RAUNER, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld, S. 611–616
- SPÖTTL, G. (2008): Curriculumentwicklung in der europäischen Diskussion und der Beitrag der neueren berufswissenschaftlichen Forschung. In: FASSHAUER, U./MÜNK, D./PAUL-KOHLHOFF, A. (Hrsg.): Berufspädagogische Forschung in sozialer Verantwortung. Stuttgart, S. 259–272
- WEIDENMANN, B. u. a. (1986): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. München/Weinheim
- WISSING, J. (1954): Zur Didaktik des werkkundlichen Berufsschulunterrichts. Weinheim
- ZENTRALINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG DER DDR (1981): Der Unterrichtsprozeß in der Berufsausbildung. Berlin

Anschrift des Autors: Prof. (em.) Dr. Antonius Lipsmeier, Brandenburger Str. 33, 61348 Bad Homburg (bis 2005: KIT Karlsruhe: Karlsruher Institut für Technologie, Universität des Landes Baden-Württemberg); E-mail: a.lipsmeier@iitli.de