

Fachsprachenlernen im Spannungsfeld von fachlicher Spezialisierung und Bildungsanspruch

Fachsprache wird im Englischen oft mit *technical language* oder *special language* wiedergegeben, in älteren Übersetzungen auch mit *terminology*. Wer *Deutsch als Fachsprache* lernt, lernt auf englisch *German for special purposes*. Stärker noch als beim deutschen Begriff *Fachsprache* wird in der Übersetzung deutlich, daß man es anscheinend mit etwas Besonderem zu tun hat, mit etwas, was getrennt vom Allgemeinen gesehen und behandelt werden kann. Diese Konzentration auf das Besondere reflektiert die Anfänge der Erforschung von Fachsprache in der Linguistik und in der Fremdsprachendidaktik. In der Linguistik erfolgte zunächst die Beschäftigung mit terminologischen Aspekten, in der Fachdidaktik die Konzentration auf einzelne Fertigkeiten, de facto auf das Leseverständnis, und auf relativ klar eingrenzbarer Fach-Bereiche. In der Fachsprachenforschung ist danach die Entwicklung von der Terminologie zum Satz und zum Text,¹ in letzter Zeit zumindest ansatzweise auch zum gesprochenen Satz und zum gesprochenen Text,² vorangeschritten; in der Fachsprachendidaktik ist die Beschränkung auf bestimmte Fertigkeiten und klar eingegrenzte technische Bereiche ergänzt worden durch weniger auf nur eine Fertigkeit reduzierte Konzepte und durch die stärkere Beachtung relativ weniger klar eingrenzbarer Bereiche wie z.B. den der Fachsprache Wirtschaft.

Durch die Konzentration auf die Lesefertigkeit und/oder auf klar definierbare naturwissenschaftlich-technische Bereiche wurde es in der ersten

¹ vgl. Hoffmann (1989:39): "Verfolgt man die Fachsprachenforschung als Teilgebiet der angewandten Sprachwissenschaft ... in ihrer Entwicklung durch die vergangenen 20 bis 30 Jahre hindurch, so stellt man unschwer eine allmähliche Gegenstandserweiterung und Schwerpunktverlagerung vom Fachwort über den Fachsatz zum Fachtext hin fest. Dieser Prozeß entspricht einmal einer allgemeinen Tendenz in der Linguistik, zum anderen aber bestimmten Bedürfnissen der Fachsprachenforschung selbst, wobei hier wie da der Tätigkeitsaspekt in immer stärkere Konkurrenz zum Systemaspekt tritt oder zumindest die kommunikative Funktion nach stärkerer Berücksichtigung neben der nominativen Funktion der sprachlichen Einheit verlangt."

² vgl. den Überblick über die Beschäftigung mit gesprochener Fachsprache in Kap. 3 von Monteiro/Rösler (in Vorbereitung)

Phase der Fachsprachendidaktik möglich, fachspezifische Materialien für den Anfängerbereich zu entwickeln. Es entstanden streng formalisierte Übungsbücher wie Binder/Buhlmann (1977/78) und Buhlmann/Fearns (1979) oder auf bestimmte Ausgangssprachen und bestimmte Fachbereiche bezogene Lesekurse wie den für englischsprachige Kunsthistoriker und Archäologen von Apelt/Apelt (1984). Versuche auf der Anfängerebene, die sich nicht auf klare Eingrenzungen beschränkten, führten zu relativ 'unorganisierten' Materialsammlungen wie Armaleo-Popper/Braun (1985). Alternativ dazu war es möglich, mit nicht hochgradig spezialisiertem Fachsprachenmaterial auf der Ebene nach dem Zertifikat zu beginnen, zu einem Zeitpunkt also, bei dem man davon ausgeht, daß die Grundstrukturen und der Grundwortschatz des Deutschen erworben sind. Die Konzentration auf die Lesefertigkeit, von der allgemeinen DaF-Fachdidaktik aus anderen Gründen mit zeitlicher Verzögerung nachvollzogen durch die Abkehr von einer Verselbständigung des Kommunikativen und der Hinwendung zu einer größeren Unterstützung des Verstehensprozesses, hat dazu geführt, daß heutzutage für das Umgehen mit Terminologie, mit Wortbildungsregeln und mit den für das Textverständnis besonders relevanten grammatischen Elementen ausreichend Hilfestellungen vorhanden sind.³

Verglichen mit den Informationen zu geschriebenen Fachtexten sind Beschreibungen gesprochener Fachtexte relativ selten (vgl. z.B. Buhlmann 1985:109-119). Zu häufig noch werden gesprochene Fachtexte lediglich als lautliche Repräsentationen geschriebener Texte gesehen. Eine genaue Analyse von Vorlesungstexten zeigt jedoch z. B., daß Definitionen durchaus sehr effektiv vermittelt werden können, auch wenn sie sich nicht an den Normen des Schriftsystems orientieren, daß die unmittelbare Umgebung der Vorlesung umgangssprachlich in die Vorlesung eingebaut wird, und zwar nicht nur als Schmuckelement, und daß kulturelle Bezüge und unter-

³ vgl. als praktisches Übungsmaterial für eine allgemeine Einführung in die Lesetechnik Hajny/Wirbelauer (1983), als Überblick über die Leseverständnisforschung und als Quelle für Übungsvorschläge Westhoff (1987), als Fundgrube für vielseitige Leseverständnisarbeit speziell im Fachsprachenbereich Buhlmann/Fearns (1987: 235-285), als ein Beispiel für eine lesefertigkeitsspezifische Auseinandersetzung mit Aspekten der deutschen Grammatik Bernstein (1990) und als bibliographischen Überblick über die wachsende Zahl von Veröffentlichungen im Bereich Leseverständnis Bernstein (1992).

haltende Passagen normale Textteile sind, durch die die Vorlesung als Interaktion zwischen einem Sprechenden und vielen Hörenden aufgebaut wird.⁴ Für einen Fachsprachenunterricht, der der Vorbereitung auf das Hören deutschsprachiger Vorlesungen dient, ist es deshalb wichtig, auf diese Art des Hörens einzugehen. Dies, so glauben Buhlmann/Fearns (1986:77f.), läßt sich nicht mit traditionellem Hörverständnisstraining erreichen:

"Damit hat das traditionelle Hörverständnis ... ohne visuelles Bezugsfeld im Fachsprachenunterricht keinen Platz, da es eine Fertigkeit trainiert, die ein Fachsprachenlerner nicht benötigt und mit der er demzufolge auch nichts anfangen kann. ... Desweiteren ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, daß das Ziel des traditionellen Hörverständnisses im akademischen Bereich - die Mitschrift der Vorlesungen - für naturwissenschaftlich-technische Fächer irrelevant ist. Hier liegen Aufgabenblätter vor und es kursieren ganz offiziell ... Skripten der jeweils in Frage kommenden Vorlesung, auf die in der Vorlesung selbst Bezug genommen werden kann. ... Zusammenfassend läßt sich sagen, daß dem Problem des Hörverstehens im Fachsprachenunterricht naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung - wenn überhaupt - nur mit Hör-Seh-Texten beizukommen ist. ... Es bleibt nur übrig, mit dem Eingeständnis des unter normalen Umständen nicht Machbaren zu leben und zu hoffen, daß die mündliche Kommunikation im Unterricht genügend Hörverständnis aufbaut, um den Lerner auch für andere - visuell unterstützte Situationen fit zu machen. ... Der Einsatz von pragmatischen nicht sinnvollen Hörverständnisübungen mag zwar das Gewissen des Lehrers beruhigen, helfen (sic!) dem Lerner aber nichts, im Gegenteil, sie verschlingen Zeiten, die man anderswo sinnvoller einsetzen könnte."

Daß diese Ausführungen zum Teil resignativ und auch vage klingen, mag etwas damit zu tun haben, daß die Autorinnen hier über den naturwissenschaftlich-technischen Fachsprachenunterricht reden. Aussagen über das Fachsprachenlernen können aber unangemessen in konkrete Unterrichtssituationen hineinregieren, wenn sie nicht durch die Lernziele und Lernbedingungen vor Ort justiert werden.

⁴ vgl. dazu die Ausführungen zur Textstruktur von Vorlesungen in Kap. 7 von Monteiro/Rösler (in Vorbereitung); zu Problemen in diesem Kontext vgl. Rieger (in diesem Band).

Lernzielabhängiges Vorgehen im Fachsprachenunterricht

Bei der Strukturierung von fachsprachenspezifischem Fremdsprachenunterricht und der Entwicklung von fachsprachlichem Lehrmaterial muß man überlegen, wie *special* die *special purposes* der Lerner eigentlich sind, bevor man sie zu schnell auf bestimmte Fertigkeiten oder Fachgebiete reduziert. Ein ingenieurwissenschaftlicher Fachbereich einer Universität außerhalb des deutschsprachigen Raums muß z. B. für seine Ingenieurstudenten nicht schon deshalb einen fachsprachlichen Deutschkurs benötigen, bloß weil er ein ingenieurwissenschaftlicher Fachbereich ist. Es kann ja sein, daß angenommen wird, daß die technischen Verhandlungen der zukünftigen Ingenieure mit deutschen Partnern sowieso auf englisch ablaufen werden, so daß ein eher gemeinsprachlicher Kurs gewünscht wird, da die nach den Verhandlungen stattfindenden sozialen Interaktionen eher auf deutsch stattfinden, oder vielleicht, weil man mithören möchte, was die deutschen Gesprächspartner untereinander auf deutsch bereden.⁵ Und natürlich wird durch die durch ERASMUS angeschobene Europäisierung des Studiums von Fächern, in denen der Erwerb fremder Sprachen normalerweise nicht unbedingt als Teil des Curriculums angesehen wird, und die damit verbundenen Auslandsaufenthalte eine sprachliche Vorbereitung notwendig, die sich keinesfalls in fachsprachlichen Aspekten allein erschöpfen kann. Innerhalb eines scheinbar klar umrissenen Faches kann es zu sehr unterschiedlichen Bedürfnissen kommen; während ein Musikwissenschaftler Interesse an Leseverständnisstrategien hat, mag ein anderer stärker an einer Hörschulung interessiert sein, ein Musiker hingegen mag hauptsächlich an einer klaren Schulung der Aussprache interessiert sein. Im Bereich Fachsprache Wirtschaft, bei dem bereits die Abstufungen zwischen journalistischen und fachwissenschaftlichen Texten schwer fällt und für den die Hoffmannsche (1987) Unterscheidung von nach Abstraktionsgrad, Gebrauch usw. differenzierten Ebenen von besonderer Bedeutung ist, ist von

⁵ Der englische Schriftsteller David Lodge (1988, 198ff) hat diese Situation - Verhandlungen auf englisch, die nicht zuletzt durch das Mithören der Gespräche auf der deutschen Seite zum Erfolg der englischen Seite führen - mit komischem Effekt literarisch verarbeitet.

interkulturellem⁶ Verhandlungstraining bis zu wissenschaftlichem Fachlesen oder zur Abfassung von Briefen und Faxen auf der Sekretariatsebene alles möglich, was sich auch in der extremen Unterschiedlichkeit und Vielfalt von vorhandenen Lehrmaterialien im Bereich Fachsprache Wirtschaft widerspiegelt.

Für verschiedene Fach-Bereiche werden deshalb stärker als bisher unterschiedliche Unterrichts- und Lernverfahren entwickelt werden müssen. Während in manchen Bereichen die Ausbildung von Lesefertigkeiten für bestimmte wissenschaftliche Textsorten dominant bleiben wird, werden Bereiche wie z.B. Wirtschaft, Medien oder Informationstechnologie stärker als bisher ihre Unterrichtsangebote auffächern müssen.

Die Entscheidung, ob für eine bestimmte konkrete Lernergruppe oder für das Curriculum einer bestimmten Institution, Region oder gar eines ganzen Landes ein klar umrissener fertigkeiten- und fachgebundener Spezialkurs für Anfänger, ein Zertifikatskenntnisse oder bestimmte Schulabschlüsse zur Voraussetzung habender fachsprachlicher Aufbaukurs oder ein noch anderes Vorgehen angemessen sind, kann nicht aus allgemeinen methodischen Überlegungen zum Fachsprachenlernen entschieden werden - und erst recht nicht aus solchen aus dem Land der Zielsprache -,⁷ sondern aus der Analyse der gesellschaftlichen Bedürfnisse mit den sich daraus ergebenden Lernzielen auf dem Hintergrund lokaler Sprachlehr- und -lerntraditionen.

Eine solch allgemeine 'dezentrale' Beschreibung des Kontexts von Entscheidungen über fachsprachliches Deutschlernen klingt harmonisch, sie vernachlässigt jedoch, daß die Diskussion um das fachsprachliche Fremdsprachenlernen in einem weiteren allgemeinen Kontext steckt, der mit den Stichworten 'Effektivierung' vs. 'Bildung' umrissen werden kann.

⁶ Vgl. Rösler (1991) zur Frage, inwieweit im 'effektiven' Fachsprachenunterricht interkulturelles Lehrmaterial möglich ist, und zum interkulturellen Lernen im Bereich Wirtschaftskommunikation insgesamt Müller (1991).

⁷ vgl. ausführlicher Monteiro 1990 zur Entwicklung von Fachsprachenunterricht "gegen den Willen deutscher Experten" (32) am Beispiel Brasiliens und allgemeiner Krumm (1987) zur Problematik des Methodenexports.

Das falsche Bildungsargument

Fachsprachenunterricht, besonders in seiner auf Einzelfertigkeiten bezogenen Form, so kann argumentiert werden, sei endlich eine lernzielorientierte Effektivierung des Fremdsprachenlernens, eine Abkürzung, die es streng zielgebunden ermöglicht, in relativ kurzer Zeit, mit relativ geringem Aufwand,⁸ Fremdsprachenlernen zu ermöglichen, das sich von einem allgemeinen Fremdsprachenlernen emanzipiert, das nicht den "Bildungsballast" des traditionellen Fremdsprachenlernens 'mitschleppen' muß. Diese verlockende Idee steigert die Nachfrage nach Deutsch als Fachsprache. Weltweit, so konstatieren Buhlmann/Fearns (1987:7), nimmt die Zahl der Lernenden, die allgemeinsprachlich ausgerichtetes Deutsch lernen wollen, ab. Die Tendenz lautet: man lernt Deutsch aus praktischen Gründen, weniger aus allgemein-bildungspolitischen Beweggründen. Diese 'lernerfreundliche' Optimierung kann institutionell genutzt werden im Profilierungswettbewerb, beim Kampf um Forschungsgelder, um den Aufbau neuer Sprachabteilungen oder um Sprachlernkunden. In Großbritannien z. B. benutzten die *Polytechnics* in ihren Fremdsprachenabteilungen eine stärkere Fachorientierung, vorwiegend im Bereich Wirtschaft, dazu, sich von den traditionellen Fremdsprachenphilologien an den Universitäten mit ihren literarischen Schwerpunkten und mit Lernverfahren, in denen Übersetzungen eine besondere Rolle spielten, abzusetzen. Mit den Fachsprachenkursen können dabei unrealistische Versprechungen gemacht werden, z. B. dann, wenn die strikte Fertigungsbindung aufgegeben wurde und man andeutete, man könne die Fachsprache Wirtschaft z. B. in einer sehr beschränkten Zeit vermitteln. In solchen Fällen gehen der Zwang zum Profil und das Fehlen linguistischer Grundkenntnisse von allen Aspekten von Fachsprachen jenseits des Terminologieaspektes eine unheilige Allianz ein, die zwar zu wer-

⁸ vgl. Buhlmann/Fearns (1987:143): "Fachsprachenlerner haben meist nicht viel Zeit und/oder Geld, um die für sie notwendige Kompetenz in einer Fachsprache zu erwerben. Sie benötigen meist eine in irgendeiner Weise abgegrenzte Kompetenz, die auch bei (sehr) reduzierter morphologischer, lexikalischer und syntaktischer Kompetenz erreichbar ist. Fachsprachenlehrwerke dürfen also nicht auf die Vermittlung vollständiger Paradigma abzielen, sondern müssen nur die Formen bereitstellen, die für den Lerner zum Erreichen seiner Lernziele unentbehrlich sind."

bewirksamen Angeboten, aber auch zu falschen Versprechungen führt. Mit der Kritik an der fehlenden Effektivität eines traditionellen bildenden Fremdsprachenlernens übernimmt die Vermarktung des fachsprachlichen Lernens eine Argumentationsfigur, die bereits innerhalb der Diskussion um den allgemeinen Fremdsprachenunterricht benutzt worden ist; so z. B. von Vertretern der direkten/audiolingualen/audiovisuellen Methode gegen die Grammatik-Übersetzungsmethode. Dieses vordergründige Bildungsargument verkennt jedoch, daß in jeder Art von Fremdsprachenlernen ein Bildungselement liegt, daß nicht nur in einer interkulturellen Landeskunde, sondern in jeder Beschäftigung mit einer fremden Sprache eine Auseinandersetzung mit dem Anderen erfolgt. Selbst in einem fertigungsreduzierten Leseverständniskurs wird man nicht umhinkommen, Besonderheiten der deutschen Grammatik - besonders der deutschen Wortbildung - zur Kenntnis zu nehmen und auf sie zu reagieren.⁹ Und eine Argumentationsfigur, die ein fertigkeitsspezifisches Fachsprachenlernen ob seines reduzierten Bildungsanspruches kritisiert, verkennt natürlich völlig, daß gerade fachspezifische Lesekurse häufig von Lernenden in Anspruch genommen werden, die diese funktional als Teil eines Forschungs- oder Studienvorhabens besuchen, um in diesem sich angemessener mit Erzeugnissen deutscher Geistesgeschichte, Naturwissenschaft usw. auseinandersetzen zu können. Falls man also nicht gerade der abstrusen Meinung sein sollte, Allgemeinbildung und Kulturerwerb könnten nur über die deutsche Sprache stattfinden,¹⁰ hat das Bildungsargument auch gegen einen extrem fertigungsreduzierten Spezialkurs nur wenig Gewicht.

Ignoriert man diese allgemeinen Bildungsdiskussionen und konzentriert sich stattdessen auf die Notwendigkeit dezentraler Festlegungen von Umfang und Art des fachsprachlichen Lernens, so tritt die angeblich antagonistische Bestimmung fachsprachlichen Lernens - Fach- und Fertigkeitsspezifisch vs. fachsprachlicher Aufbau auf einem gemeinsprachlichen Grundspracherwerb - zugunsten einer lernzielorientierten in den Hintergrund. Aber auch wenn man statt des vermeintlichen Bildungsballastes den Ballast der falschen Bildungsdiskussion über Bord wirft und sich darauf einigen

⁹ vgl. zur Möglichkeit interkulturellen Lernens anhand von Grammatikarbeit Harden (1990)

¹⁰ vgl. zur Auseinandersetzung mit dieser Art von Argumentation Monteiro (1990:33)

kann, die Bestimmung von Umfang und Art des fachsprachlichen Deutschlernens vor Ort nicht durch Aussagen mit 'weltweiter Gültigkeit' zu belasten, bleibt in der Diskussion um das Verhältnis von fach- und gemeinsprachlichem Deutschlernen noch eine große Lücke.

Mischformen von fach- und gemeinsprachlichem Fremdsprachenlernen

In der bisherigen Argumentation wurde angenommen, daß man es in jedem Fall mit Lernenden zu tun hat, die genau wissen, daß sie eine von zwei Möglichkeiten wählen wollen, entweder eine starke Spezialisierung von Anfang an oder ein allgemeines Fremdsprachenlernen, an das sich erst nach einigen hundert Stunden eine fachliche Spezialisierung anschließt. Nicht berücksichtigt sind in diesen Annahmen Lernende, die am Anfang ihres Fremdsprachenlernens zwar wissen, daß sie sich später einmal besonders auf ein Fach konzentrieren werden, aber noch gar nicht auf welches, und Lernende, die von Anfang an zwar eine klare Fachorientierung haben, die diese aber keinesfalls mit einer Reduzierung ihrer gemeinsprachlichen Lernziele erkaufen möchten.

Daß die beiden Zielgruppen bisher im Fremdsprachenunterricht eher selten ihren Interessen gemäß bedient werden, liegt daran, daß in der Fremdsprachendidaktik das Verhältnis von Fachsprachenunterricht und gemeinsprachlichem Unterricht noch nicht als erforscht gelten kann. Zu wenig hat man sich bisher mit der Frage auseinandergesetzt, wie im gemeinsprachlichen und allgemeinbildenden Sprachunterricht dem wachsenden Interesse an fachsprachlichen Fertigkeiten und konkret-praktischer Ausrichtung entgegengekommen werden kann und wie fachsprachliche Elemente schon früh in allgemeinsprachliches Lehrmaterial integriert werden können.

Um zumindest der ersten vernachlässigten Zielgruppe, den Gemeinsprachlernenden ohne bereits festgelegten Fachbezug, entgegenzukommen, müßte eine Forderung erfüllt werden, die Steinmüller (1990:19) erhoben hat. Im Anschluß an eine Aufstellung von morphologischen und syntaktischen Elementen der Gemeinsprache, die in fachsprachlichen Texten besonders frequent sind, fordert er:

"Für den Erfolg der Vermittlung des Deutschen als Fremdsprache ist die Konzentration auf diese sprachlichen Besonderheiten [die besonders frequenten syntaktischen und morphologischen Elemente - dr] von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die hohe Gemeinsamkeit im sprachlich-strukturellen Bereich der Fachsprachen und vor allem der Fachtexte kann als gute Chance für Unterricht und Fördermöglichkeiten gesehen werden: Weil sie nicht fachspezifisch sind, können sie fächerübergreifend im Unterricht Deutsch als Fremdsprache vermittelt und eingeübt werden. Die Vermittlung in einem Bereich kommt dem Verständnis von Fachtexten in anderen Bereichen zugute. Für Deutsch als Fremdsprache heißt das, daß es eben nicht darauf ankommt, schwierige und komplexe Fachtexte aus dem Unterricht zu entfernen, sondern es muß im Gegenteil ganz systematisch und zielgerichtet der Umgang mit den sprachlichen Besonderheiten dieser Texte zum Unterrichtsgegenstand gemacht werden."

Neben die Konzentration auf die fachübergreifenden sprachlichen Aspekte von Fachsprache muß dabei eine verstärkte Beachtung fachsprachenrelevanter Fertigkeiten treten, zum Beispiel die konsequente Entwicklung einer über den jeweiligen lexikalischen und morphologisch-syntaktischen Progressionsstand hinausgehende Verständnisschulung.¹¹ Während es sich beim Eingehen auf diese Zielgruppe um eine andere Gewichtung von sprachlicher Progression und Fertigkeiten handelt, wird man sich bei der zweiten vernachlässigten Zielgruppe - fachsprachliche Ausrichtung mit nicht reduzierter gemeinsprachlicher Kompetenz - , um größere Änderungen beim Lehrmaterial bemühen müssen. Mit dem heutigen Stand der Computertechnik wird es zwar möglich sein, leichter als bisher Ergänzungen von Lesetexten und Übungen mit einem speziellen Fachbezug zu allgemeinen DaF-Lehrwerken herzustellen, wichtiger aber wird wohl zumindest längerfristig die Entwicklung einer anderen Art von Lehrmaterial sein. Um diese Zielgruppe angemessen zu bedienen, wird es verstärkt statt zu fachspezifischem Unterricht, der entweder extrem reduziert ist oder erst nach der Zertifikatsebene zu greifen beginnt, zu dem, was ich fachlich orientierten Gemeinsprachunterricht nennen möchte, und zu entsprechendem Lehrmaterial, sei es in Form traditioneller Bücher oder interaktiver Videos, kommen müssen. Ohne die Integration von fachsprachlichem und gemein-

¹¹ Dies haben wir z.B. in dem Lehrwerk Sprachbrücke (Mebus et al 1987/1989) konsequent eingeführt. Vgl. dazu Rösler 1989

sprachlichem Lernen kommt es für diese Zielgruppe zu inadäquaten Vermittlungssituationen. Zumindest auf der thematischen Ebene mit den damit verbundenen Motivationsaspekten werden sich durch fachsprachlich orientiertes gemeinsprachliches Material Wortschatz, Kommunikationssituationen und in gewisser Weise auch die interkulturellen Kontakt- und Konfliktsituationen stärker auf die jeweilige Zielgruppe zuschneiden lassen. Dies wird erkauft mit dem bei der allgemeinen Produktion von konventionellem Material anscheinend¹² unvermeidlichen Verlust an Klarheit des Fertigungsprofils und mit einer weniger genau bestimmbaren Grammatikprogression. Wie üblich im Bereich der Lehrmaterialentwicklung werden Wünschbarkeit und Machbarkeit derartiger Materialien weit auseinanderklaffen; die Machbarkeit und die Zielgruppengenauigkeit derartiger Materialien hängen von ökonomischen Faktoren oder dem zufälligen Vorhandensein von Fördermitteln für bestimmte, ökonomisch nicht machbare Materialien ab.

¹² Zu dem nur eingeschränkt möglichen Zielgruppenbezug von konventionellen Lehrmaterialien, der auch für fachsprachlich orientiertes Material, das sich aus seiner 'Schutzzone' des klaren Fertigungsprofils und der strengen Beschränkung auf den ausgewählten Fachbereich herausbegibt, gilt Rösler (1992).