

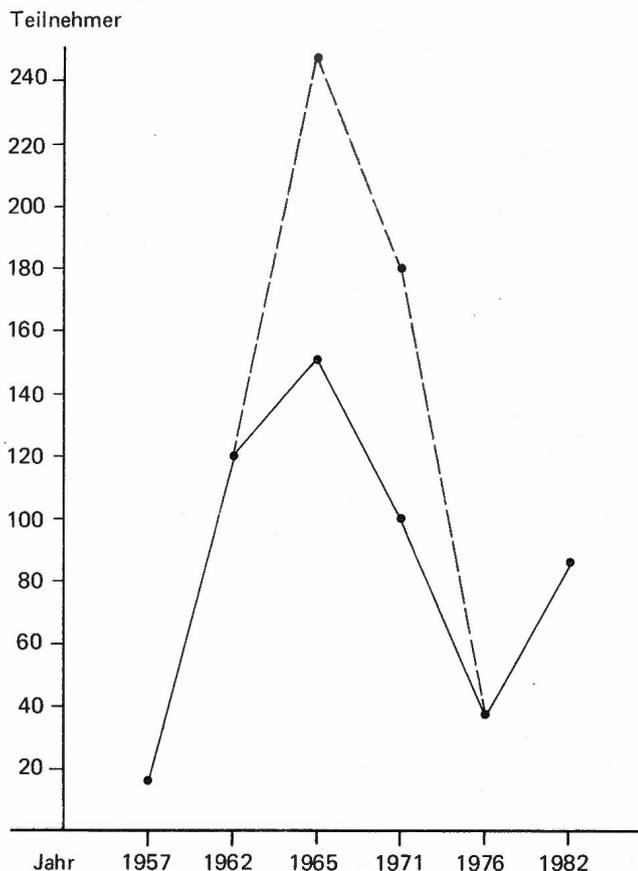
Christoph Ehmann

Bildungsentscheidung von Fernunterrichtsteilnehmern

Das Forschungsprojekt „Bildungsentscheidung von Fernunterrichtsteilnehmern“ ist Teil der Bemühungen, Verlässliches über die Struktur der Teilnehmerschaft am Fernunterricht zu erhalten. Da eine offizielle Fernunterrichtsstatistik – ebenso wie eine Weiterbildungsstatistik – fehlt, bedarf es einiger Hilfskonstruktionen, um wenigstens für Teilbereiche zutreffende Aussagen zu gewinnen. Die letzte zuverlässige Erhebung über Fernunterrichtsteilnehmer stammt aus den Jahren 1962 – 1965 und ist 1970 erschienen. [1]

Die Entwicklung der Teilnehmerzahlen am Fernunterricht zeigt (Abbildung 1), daß die damals gewonnenen Daten heute mit Sicherheit als überholt angesehen werden können. Die Zahlenangaben beruhen auf eigenen Berechnungen des Autors, der sich dabei auf die Einsichtnahme in die Unterlagen einiger – repräsentativer – Fernlehrinstitute stützen konnte. Die gestrichelte Linie gibt die zwischen 1965 und 1971 in der Öffentlichkeit verbreiteten Zahlen wieder.

Abbildung 1: Teilnehmer am Fernunterricht
– in Tausend –

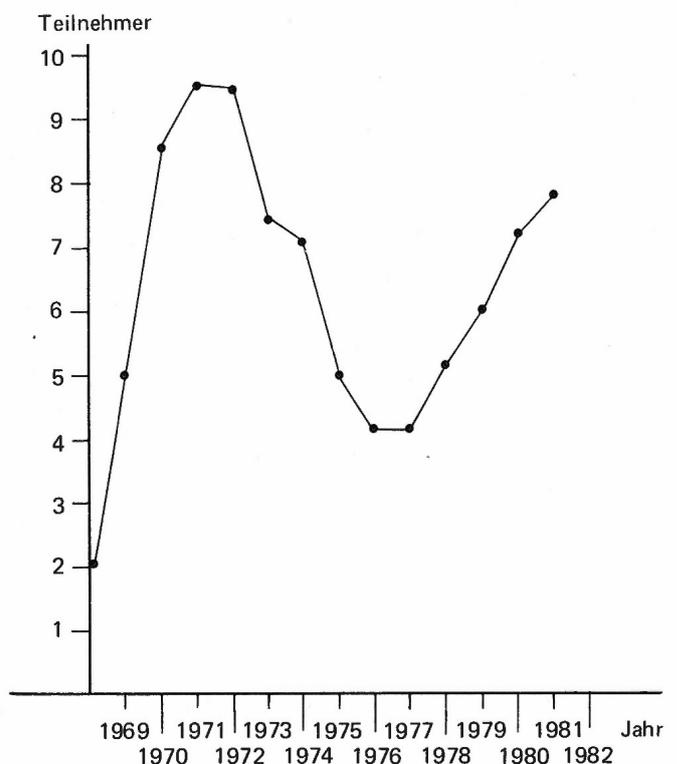


Generell gilt, daß Anfang der 60er Jahre im Zusammenhang mit der allgemeinen Zunahme des Bildungsinteresses auch der Fernunterricht einen enormen Aufschwung nahm [2], der dann nicht zuletzt als Folge der Kritik an den Verkaufsmethoden einzelner Veranstalter und im Vorfeld der Diskussion um die Verabschiedung des Fernunterrichtsschutzgesetzes in einem ebenso enormen Abschwung überging. Seit 1976 ist eine kontinuierliche Aufwärtsentwicklung festzustellen, so daß zur Zeit von etwa 75.000 Fern-

unterrichtsteilnehmern mit gültigen Verträgen ausgegangen werden kann.

Die Grafik über die nach AFG-geförderten Teilnehmer zeigt ebenfalls ein Tief um die Jahre 1975 bis 1977 und seit dieser Zeit einen kontinuierlichen Aufschwung. Überlegungen zur Sanierung des Haushalts der Bundesanstalt für Arbeit könnten jedoch geeignet sein, diesen Aufschwung wieder abzubremsen, obwohl ohne Zweifel der Fernunterricht eine für die öffentlichen Hände sehr kostengünstige Fortbildungsmaßnahme ist (Abbildung 2).

Abbildung 2: AFG-Geförderte Teilnehmer
– in Tausend –



Quelle: Eigene Berechnungen; Bundesanstalt für Arbeit

Bildungsentscheidung von Fernunterrichtsteilnehmern

1. Regionale Aspekte der Fernunterrichtsteilnahme

In der Literatur und, darauf fußend, in der Bildungspolitik wird Fernunterricht zuweilen empfohlen als Bildungsmaßnahme für jene Regionen, die mit herkömmlichen, auf Direktunterricht basierenden Bildungsangeboten nicht erreicht werden können [3]. Ist diese Annahme richtig, so müßte sie sich bei allen auf dem System der Fernlehre beruhenden Bildungsangeboten, insbesondere also im Fernunterricht selbst sowie bei der Fernuniversität, nachweisen lassen.

Die im folgenden verwendeten Angaben beruhen auf Auskünften der Fernlehrinstitute Akademikergesellschaft Stuttgart (AKAD), DAG-Technikum, DGB-Briefschule, Studiengemeinschaft (SGD) und Institut für Lehrsysteme Hamburg (ILS) aus dem Jahr 1980. Es wurden die Daten von insgesamt 25.000 Personen, differenziert nach Postleitzahl, Geschlecht und Fachgebiet ausgewertet. Zum Vergleich wurden die Angaben der Fernuniversität abzüglich der Zweithörer, die – per definitionem – überwiegend in Universitätsstädten leben, herangezogen.

1.1 Bundesgebiet

In den nachfolgenden Karten wurden die Postleitzahlbereiche mit überdurchschnittlichen Beteiligtenzahlen gerastert dargestellt. Nordrhein-Westfalen wurde für den Bereich der Fernuniversität ausgespart, weil bei der Fernuniversität eine Konzentration in diesem Bundesland (ca. 50% der Fernstudenten) zu verzeichnen ist und Aussagen über die Relationen in den anderen Bundesländern nicht mehr hätten sichtbar gemacht werden können.

Während bei der Fernunterrichtsbeteiligung deutlich ein Süd-Nord-Gefälle auftritt mit Schwerpunkten der Beteiligung im Raum Baden-Württemberg und längs der Rhein-Schiene (Abbildung 3) ist bei der Fernuniversität (Abbildung 4) eine Konzentration im Rhein-Main-Gebiet feststellbar sowie auffallend hohe Quoten in Norddeutschland. Beide Formen des Fernunterrichts werden besonders häufig genutzt in hochverdichteten städtischen Regionen wie München, Stuttgart, Karlsruhe, Frankfurt, Wiesbaden sowie im Raum Koblenz, wo Bundeswehrstandorte eine Rolle spielen dürften.

Für die Fernuniversität ist die These aufgestellt worden, daß das Vorhandensein eines Studienzentrums die Beteiligung in einer Region besonders fördert [4]. Tatsächlich gibt es in Niedersachsen (Hildesheim, Lüneburg, Oldenburg), Bremen, Berlin und Hessen (Kassel, Bad Hersfeld, Frankfurt) Studienzentren, nicht jedoch in Baden-Württemberg und Bayern.

Bei den Fernunterrichtsteilnehmern zeigt sich ein ähnliches Bild. Die Standorte der Veranstalter – Darmstadt, Düsseldorf, Essen,

Würzburg, Stuttgart und München – liegen in Bereichen hoher Beteiligung. Zum Teil erklärt sich diese Konzentration durch die Angebotsweise der Veranstalter: hoher Direktunterrichtsanteil im Fernunterricht.

Dies würde auch erklären, warum Hamburg nicht zu den herausgehobenen Regionen gehört, da das ILS nur in relativ geringem Umfang mit obligatorischem Direktunterricht arbeitet.

Die Standortfrage hilft zwar, einige Daten zu erklären. Überzeugender noch erscheint jedoch eine andere Grafik, die hier unmittelbar auf den Fernunterricht, und zwar nicht nur auf den berufsbildenden, sondern auf den berufs- und den allgemeinbildenden Fernunterricht bezogen wird. Es handelt sich um einen Vergleich der Fernunterrichtsbeteiligung mit der regionalen Verteilung der Arbeitslosigkeit in der Bundesrepublik. Ausgewählt wurden Arbeitsmarktbezirke mit einer Arbeitslosenquote unter 3,6% (Stand September 1980). Dabei zeigt sich, daß die Gebiete hoher Fernunterrichtsbeteiligung signifikant häufig unterdurchschnittliche Arbeitslosenquoten aufweisen. Wo es zu Abweichungen kommt, dies sind die Postleitzahlbereiche 87, 67, 65, 54, 31 sowie Teile NRW's, läßt sich dies in der Regel mit besonderen Werbeaktivitäten der Institute erklären (Abbildung 5, Seite 46).

Es sind als Ergebnisse festzuhalten:

- a) Von den Standorten der Fernlehrinstitute bzw. ihren Direktunterrichtsorten geht eine Wirkung in die Region aus. Dies ist verständlich, da bei Fernunterrichtsangeboten mit einem Di-

Abbildung 3:

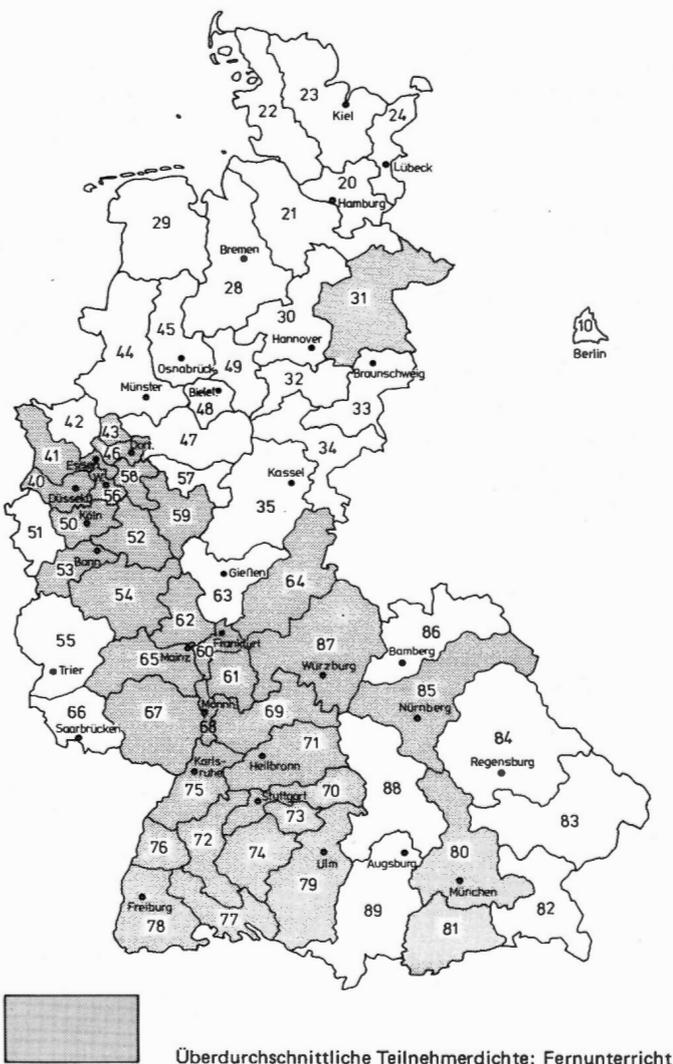
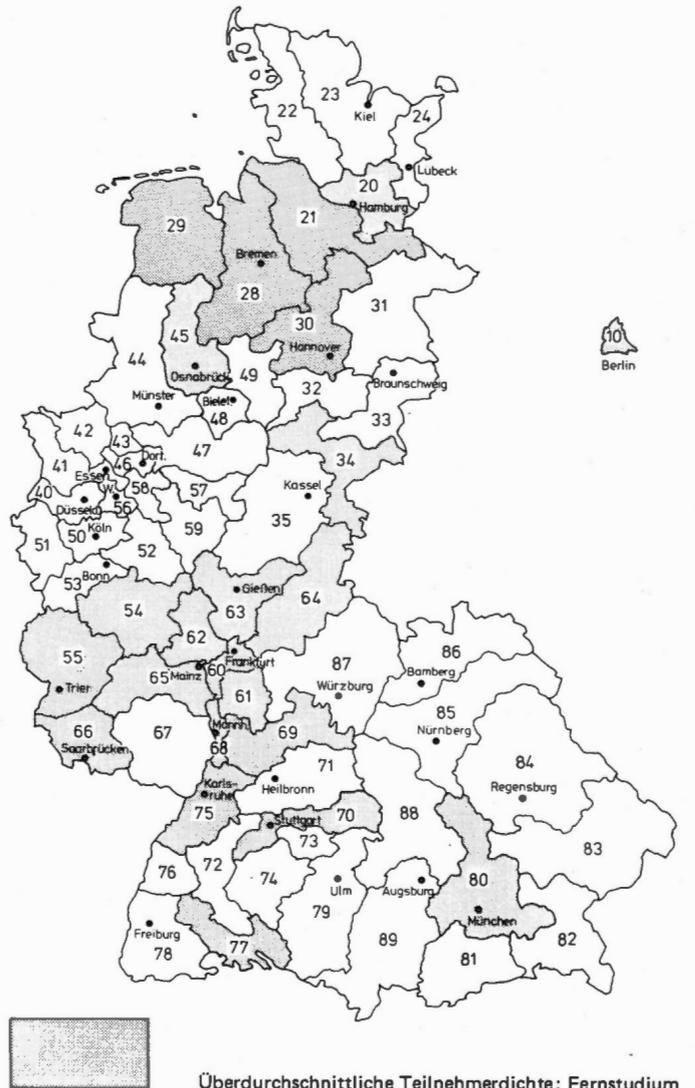


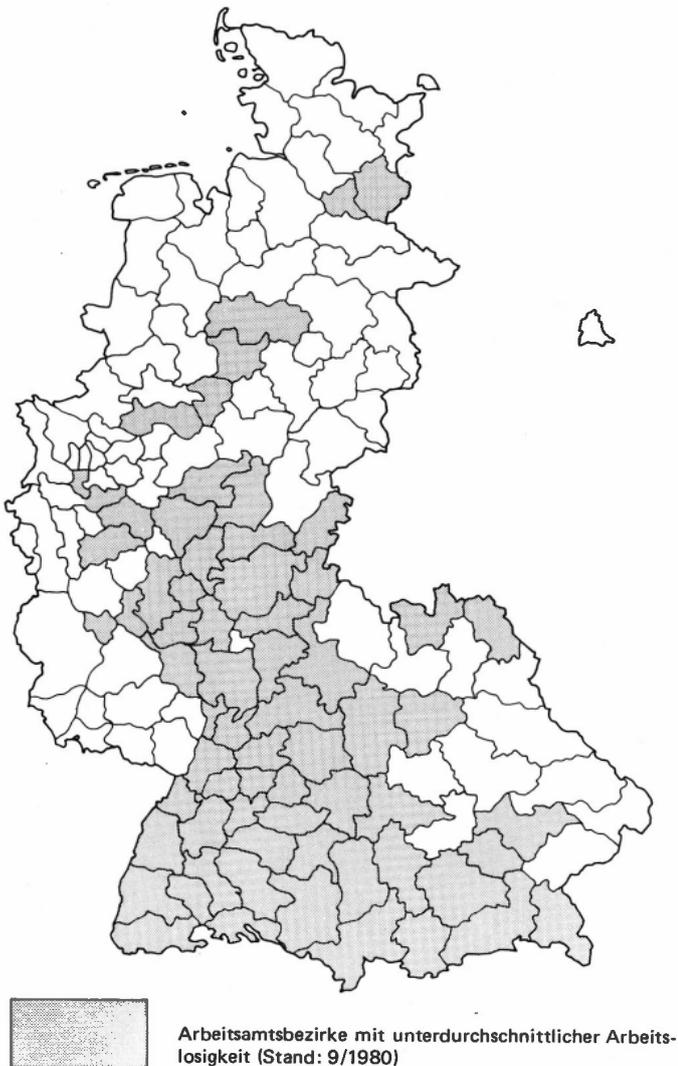
Abbildung 4:



rektunterrichtanteil die Entfernung zu den Standorten eine zeitliche und finanzielle Rolle spielt.

- b) Fernunterrichtsteilnehmer leben in Orten, mit „boomenden“ Wirtschaftszweigen (einschließlich tertiärer Bereich) [5], wo erwartet werden kann, daß die investierten Mittel (ca. 150 DM pro Monat) durch entsprechende Sicherung des Arbeitsplatzes dadurch wieder hereinkommen.

Abbildung 5:



1.2 Nordrhein-Westfalen

In einer gesonderten Auszählung wurde das Land Nordrhein-Westfalen untersucht, weil hier Daten für den Fernunterricht, die Fernuniversität, das Telekolleg sowie das Angebot an Weiterbildung allgemein vorlagen. Es wurden für Nordrhein-Westfalen jeweils die Stadt- und Landkreise ausgewählt, die überdurchschnittliche Beteiligungsquoten aufwiesen. Die Hypothese ist, daß alle Fernlehreangebote sich in wenigen Bereichen würden konzentrieren müssen, und daß diese Kreise nicht identisch sein dürften mit jenen, in denen ein besonders hohes Angebot an Weiterbildung herkömmlicher Art vorhanden ist. Beim Angebot an Weiterbildung herkömmlicher Art vorhanden ist. Beim Angebot an Weiterbildung, gemessen in Angebotsstunden je Tausender der Bevölkerung [6], wurden neben den Volkshochschulen auch andere Träger von Weiterbildung (Industrie- und Handelskammern, kirchliche Angebote etc.) berücksichtigt. Diese Daten beziehen sich jedoch auf das Jahr 1976. Sie sind bis 1980, dem Datum auf das sich die Fernlehrzahlen beziehen, sicher gestiegen; dennoch sind die Zahlen in dieser Grobstruktur hinreichend aussagefähig.

Eine Zusammenschau von Fernuniversität, Fernunterricht und Telekolleg zeigt eine Konzentration im Rhein-Ruhr-Raum, also in dichtbevölkerten Regionen. Gewisse Ausreißer wie Paderborn, Höxter und Kleve beim Telekolleg, Kleve, Paderborn und Soest bei der Fernuniversität und Siegen beim Fernunterricht lassen sich mit besonderen Werbeaktivitäten von Veranstaltern in diesem Raum erklären. Auffällig aber ist, daß die „prädestinierten Fernlehrgebiete“ in der Eifel, in Ost-Westfalen und im Münsterland von keinem dieser Angebote in besonderem Maße abgedeckt werden (Abbildung 6, Seite 47).

Ein Vergleich mit der Angebotsdichte im Weiterbildungsbereich zeigt jedoch, daß sich Weiterbildungsangebote in nahezu dem gleichen Bereich befinden. Neu hinzu kommen lediglich die Städte Aachen, Bielefeld und Münster sowie die ländlichen Kreise Borken, Steinfurt, Warendorf und Soest. 20 der 27 Kreise mit überdurchschnittlich großem Weiterbildungsangebot weisen hingegen auch eine besonders hohe Teilnahmedichte bei Fernlehreangeboten auf.

Besonders gut versorgte Gebiete sind Bonn, Köln, Mülheim, der Erft-Kreis, Leverkusen, Mettmann, Krefeld sowie die Kreise Unna und Recklinghausen, in denen es sowohl eine hohe Teilnahmequote an Fernlehreangeboten als auch eine hohe Dichte des Weiterbildungs-Angebots gibt. Ein Fünftel aller nordrhein-westfälischen Kreise gehört hingegen in keinem Fall zu den besonders gut bedienten Regionen.

Bei der Betrachtung der regionalen Verteilung der Fernunterrichtsteilnehmer in NRW ist die für die Bundesrepublik insgesamt gemachte Aussage über den Zusammenhang von niedriger Arbeitslosigkeit und hoher Fernunterrichtsteilnahme infrage zu stellen (Abbildung 7, Seite 48): Fernunterrichtsteilnehmer konzentrieren sich in NRW in Regionen hoher Arbeitslosigkeit (Ruhrgebiet) und sind in den Gebieten mit niedriger Arbeitslosigkeit (1980) – Hochsauerland, Ost-Westfalen – kaum vertreten. Arbeitslosigkeit ist denn auch nicht, für die hohen Teilnehmerzahlen in Baden-Württemberg, der entscheidende Faktor. Die niedrigen Arbeitslosenquoten finden sich in NRW in den ländlichen Regionen mit relativ wenigen Wirtschaftsbetrieben im sekundären oder gar tertiären Sektor.

Es bietet sich also die Schlußfolgerung an, daß die Wirtschaftsstruktur ausschlaggebend für die Fernunterrichtsteilnahme ist: Es muß in der Region Möglichkeiten der Sicherung oder Verbesserung der Arbeitsplatzsituation mit Hilfe von Weiterbildung geben.

Die Feststellung, daß letztlich die Möglichkeiten des beruflichen Fortkommens die Weiterbildungsaktivitäten bestimmen, ist nun allerdings weder neu, noch fernunterrichtsspezifisch. Um die bisherigen Entscheidungsgründe für den Fernunterricht herauszufinden, bedarf es also andere Methoden als der bisher gewählten.

2. Motivation von Fernunterrichtsteilnehmern

Wir gingen von der Hypothese aus, daß die Gründe für die Entscheidung zum Fernunterricht weniger in objektiv feststellbaren Daten zu finden seien, sondern beim Teilnehmer selbst zu suchen sind. Aufgrund der Auswertung der bisherigen Literatur zum Fernunterricht, die nicht sehr umfangreich ist, schien die Vermutung begründet, daß Fernunterrichtsteilnehmer mit Rücksicht auf ihre Familie und ihren Freundeskreis diese Form der Weiterbildung anderen Formen gegenüber vorziehen [7]. Um dies empirisch zu überprüfen, wurde eine Reihe von in der Regel zwei- bis dreistündigen Interviews mit Fernunterrichtsteilnehmern durchgeführt. Insgesamt stellten sich 27 Personen zur Verfügung, von denen 18 an berufsbildenden und 9 an allgemeinbildenden Fernlehrgängen teilnahmen. Die Teilnehmer kamen überwiegend aus Berlin. Einzelne Interviews wurden auch anlässlich von Nahunterrichtsbesuchen auch in Westdeutschland durchgeführt. Im Verlauf der Erhebung [8] zeigte sich, daß die Beschränkung auf eine Region auf das Ergebnis keinerlei Einfluß haben würde [9].

Zu den Ergebnissen der Befragung:

Fernlehrgangsteilnehmer sind, wie alle Teilnehmer an Weiterbildung, überdurchschnittlich schulisch und beruflich qualifiziert. Sie sind lerngewohnt, einmal aufgrund ihrer Schul- und Berufsausbildung, zum anderen weil sie in der Regel schon an anderen Weiterbildungsmaßnahmen teilgenommen haben. Die jetzt gewählte Form der Weiterbildung hat direkte berufliche Relevanz, was für Teilnehmer an berufsbildendem Fernunterricht einsichtig ist. Jedoch auch die Teilnehmer an allgemeinbildenden Lehrgängen (Abitur usw.) beabsichtigen langfristig eine Korrektur ihrer Berufslaufbahn.

Als besondere Personengruppe innerhalb der Weiterbildungsteilnehmer kann man Fernlehrgangsteilnehmer insofern betrachten, als sie, aufgrund ihres generell höheren Alters, häufiger familiengebunden sind und über eine längere Berufstätigkeit und damit Berufserfahrung verfügen. Daraus kann man folgern, daß die Werthierarchie – in bezug auf Familie, Beruf, Privatbereich, Freizeit und Lernen – anders bestimmt wird als bei Personen, die noch in der Aufbauphase des Berufs stehen, selten an eine

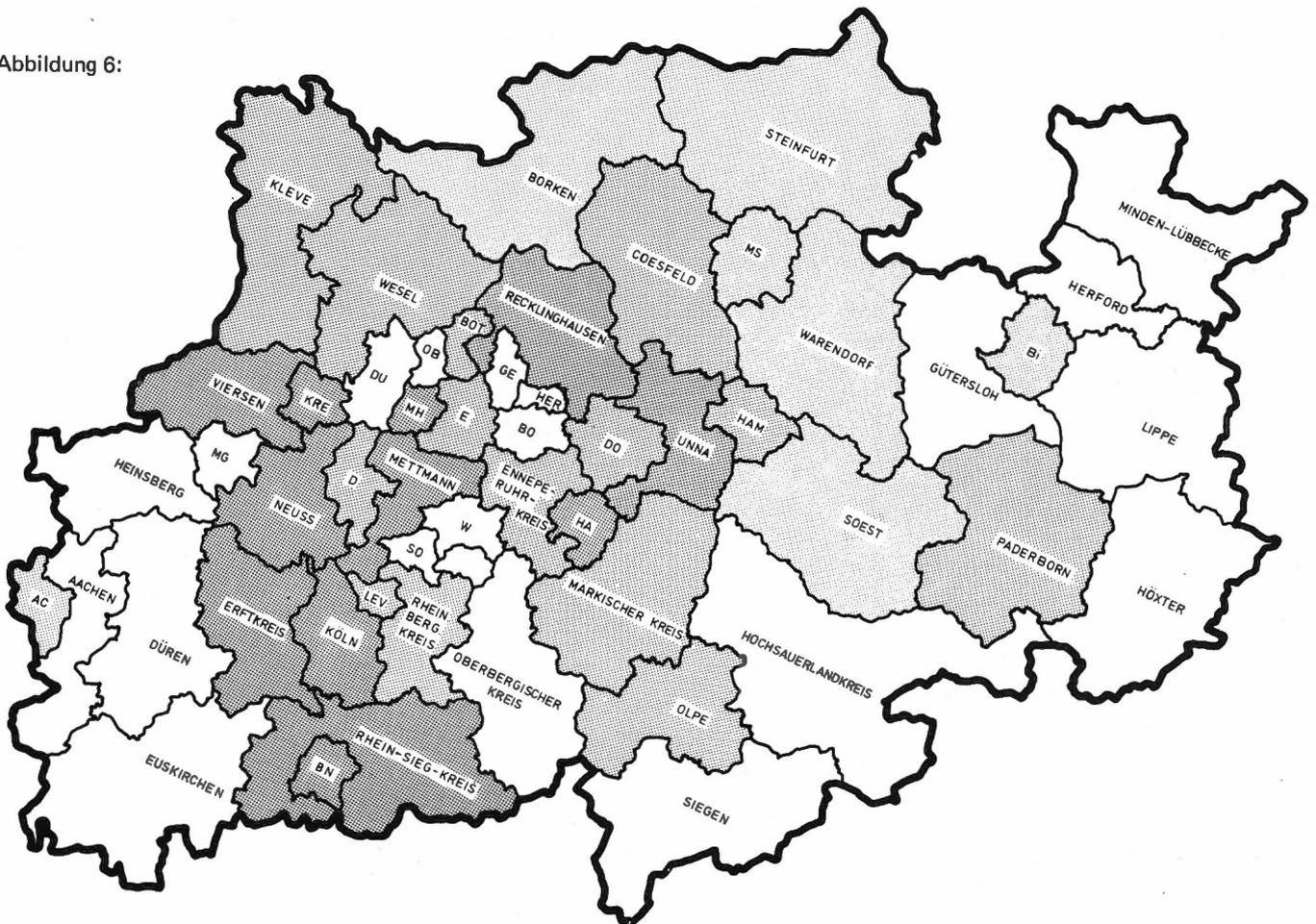
eigene Familie gebunden sind und deren Freundeskreis sich – wahrscheinlich – ebenfalls in einer der beruflichen und privaten Aufbausituation ähnlichen Phase befindet.

Personen, die Fernunterricht als Weiterbildungsmaßnahme wählen, tun dies sehr bewußt, um eben den von ihnen und ihren Partnern aufgebauten Lebensrahmen nicht zu durchbrechen bzw. grundlegend zu verändern. Der Wunsch nach Weiterbildung soll die Toleranzschwelle der als wichtig anerkannten Bezugsperson nicht überschreiten. Beruf, Familie, Privatbereich und Freizeit haben einen höheren Stellenwert als das Lernen.

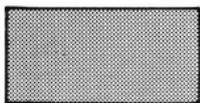
Die Entscheidungsfreiheit über die Lernzeiten wird von den Befragten als wesentlicher Grund für die Wahl eines Fernlehrgangs angegeben. (Die Vermutung, daß Teilnehmer am Fernunterricht diese Form des Lernens möglicherweise aus sozialer Angst bzw. Lernangst wählen, wird nicht bestätigt.)

Daraus ist zu folgern, daß durch eine Erhöhung des Angebots an Direktunterrichtsmöglichkeiten dieser Teilnehmerkreis möglicherweise nicht mehr angesprochen wird, auch nicht durch das Angebot der Finanzierung von/oder der Freistellung für Weiter-

Abbildung 6:



Fernlehrgebiete und Weiterbildungsregionen



Kreise mit überdurchschnittlich hohen Teilnehmerzahlen im Fernunterricht, Telekolleg und Fernstudium



Kreise mit überdurchschnittlich hohen Teilnehmerzahlen der drei Fernlehrrangebote (Fernunterricht, Telekolleg und Fernstudium)



Kreise mit überdurchschnittlich großem Weiterbildungsangebot und unterdurchschnittlicher Fernlehrebeteiligung

bildungsaktivitäten in Direktunterrichtsform. Denn gegen diese hat sich der Fernunterrichtsteilnehmer ja gerade durch die Wahl dieser Weiterbildungsform ausgesprochen. Sinnvoller – und ökonomischer – wäre es dann schon, die Förderungsmöglichkeiten für Fernlehrgangsteilnehmer zu verbessern.

Es ist den Fernlehrgangsteilnehmern durchaus bewußt, daß Direktunterricht bzw. Lernen in kleinen Gruppen viele Vorteile hat. Sie bemängeln jedoch, neben der Gebundenheit des Direktunterrichts bzw. Gruppenlernens an feste Lernzeiten vor allem die Gefahr der nur geringen Berücksichtigung individueller Unterschiede in der Lern-, Lebens- und Berufserfahrung der Teilnehmer. Teilnehmer an Weiterbildung haben sowohl beruflich und in bezug auf die Lehrgangsinhalte als auch aufgrund ihres bisherigen Lebens einen unterschiedlichen Wissensstand, Motivationsgrad, unterschiedliche Interessen usw.; sie praktizieren individuell je andere Lerntechniken. Gruppenlernen, das, nach Meinung der Teilnehmer, von einem mittleren Wissensstand ausgehen muß, würde sie entweder überfordern oder unterfordern. Der Individualität des Lernens wird ihrer Meinung nach dort zu wenig Rechnung getragen.

Das Problem der Klärung von Fragen und Unklarheiten lösen die Teilnehmer im Fernunterricht der befragten Gruppe auf andere Weise: Sie diskutieren das Gelernte mit Kolleginnen und Kollegen am Arbeitsplatz und haben dadurch den direkten Bezug zur beruflichen Praxis. Die Teilnahme an Fernlehrgängen wird, entgegen der landläufigen Annahme, daher auch relativ wenig geheimgehalten. Da der Fernlehrgangsteilnehmer also genügend berufliche und private Sozialbeziehungen hat, in denen auch die Umsetzung des theoretisch Vermittelten in die tägliche Praxis gelingt, be-

deuten auch die Phasen des weitgehend autonomen Lernens für ihn kein allzu großes Handikap. Die Lernorganisation kommt aber seinen Vorstellungen in bezug auf die Wert-Hierarchie: Familie, Beruf, Freundeskreis, Freizeit und Lernen sehr entgegen. Das soziale Lernen ist nicht orientiert am Mitlernenden, sondern an Bezugspersonen innerhalb des Betriebes oder innerhalb des Familien- und Freundeskreises.

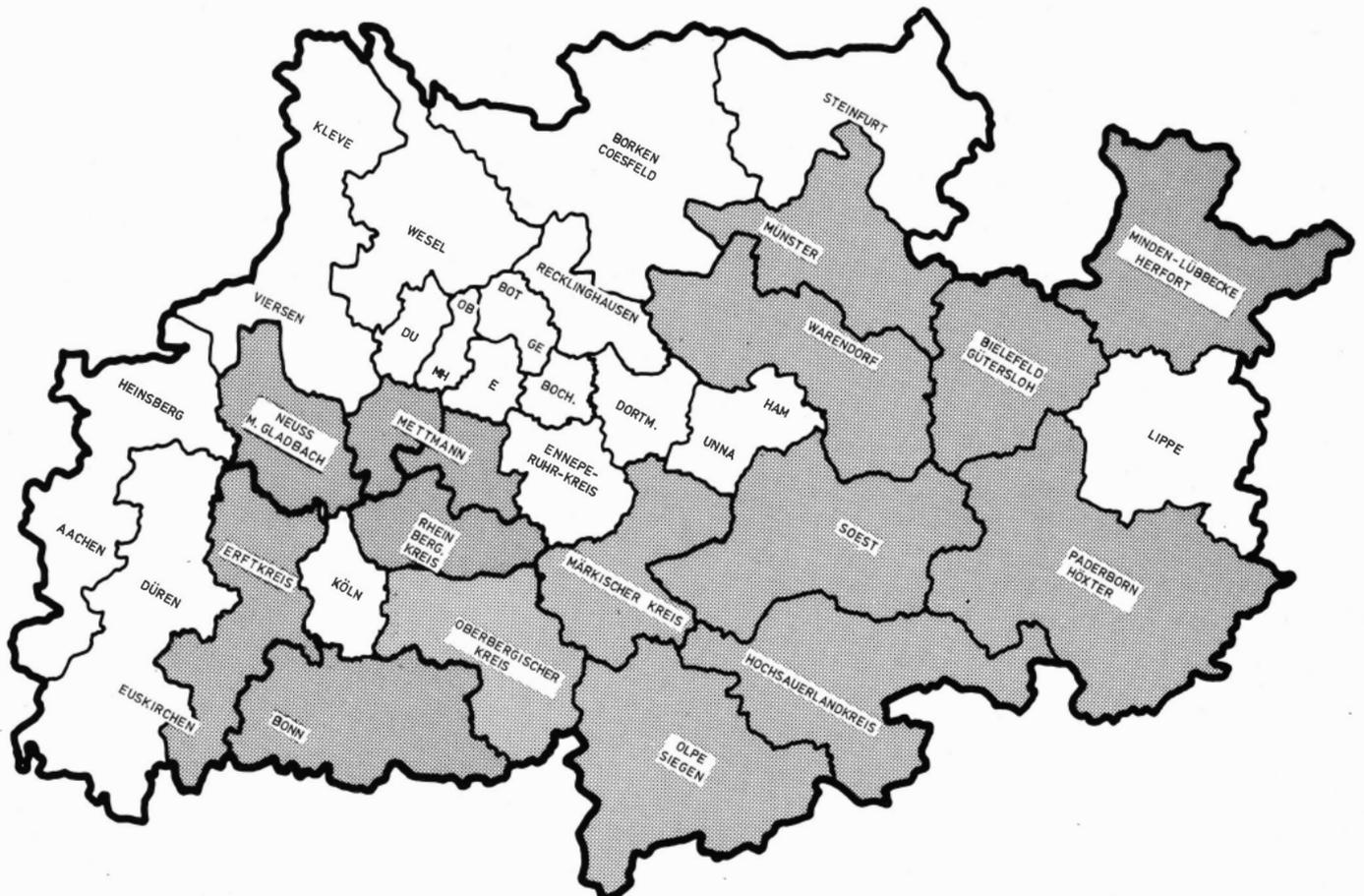
Zusammenfassung

Da die Rangfolge der Werte bei Fernlehrgangsteilnehmern anders liegt als bei Teilnehmern an anderen Weiterbildungsmaßnahmen – für die Teilnahme an Weiterbildungsangeboten z. B. wegen ihres Kommunikationswertes geschätzt wird – und sie ganz offensichtlich mit dieser Form der Weiterbildung nicht nur zu recht kommen, sondern sie bewußt zu diesem Zeitpunkt bevorzugen, ist sie für den beschriebenen Personenkreis eine günstige und effektive Methode. Ohne bestreiten zu wollen, daß andere Lernformen für einen anderen Personenkreis durchaus sinnvoll sein können.

Anmerkungen

- [1] Kustermann, H.: Der Fernschüler, Weinheim – Berlin – Basel 1970.
- [2] Zur Entwicklung des Fernunterrichts in Deutschland; s. Ehmann, Christoph: Fernstudium in Deutschland, Köln 1978.
- [3] U. a. Schiefele, H.: Soziologische Fakten und Zusammenhänge. In: Telekolleg, Wissenschaftliche Begleituntersuchung, Heft 1, München, o. J. (1969).

Abbildung 7:



Arbeitsamtsbezirke in Nordrhein-Westfalen mit unterdurchschnittlicher Arbeitslosenquote (Stand 9/1980)

- [4] Institut für regionale Bildungsplanung – Arbeitsgruppe Standortforschung (Hrsg.): Modell für die Planung von Studienzentren für Fernunterricht und Fernstudium, (= Materialien zur Regionalen Bildungs- und Entwicklungsplanung, Bd. 88), Braunschweig 1975.
- [5] Derenbach, R.; Wittmann, Tore, F.: Teilnahme am Unterrichtsangebot privater Fernlehrinstitute im regionalen Vergleich. In: Motivation von Fernunterrichtsteilnehmern, (= Informationen zum beruflichen Fernunterricht, Heft 7) Berlin 1982.
- [6] Quelle: Landesinstitut für Schulentwicklung und Curriculumplanung NRW, 1976.
- [7] Peter, O.: Zur Sozialstruktur der Fernschüler und ihrer Motivation. In: Deutscher Studienkreis, Jg. 8 (1969), Heft 4, berichtet z. B. von amerikanischen Fernschulen, die „besonders erfolgreich“ Standesamtslisten als Instrumente einer gezielten Werbung nutzen.
- [8] Die Befragungen und ihre Auswertungen wurden von Albrecht, H. mit Unterstützung von Chehade, A. durchgeführt.
- [9] Albrecht, H.: Erste Ergebnisse einer Befragung zur Motivation von Teilnehmern am berufsbildenden Fernunterricht. In: Motivation von Fernunterrichtsteilnehmern (= Informationen zum beruflichen Fernunterricht, Heft 7) Berlin 1982.

Ernst Ross

Das Projekt „Modellfernlehrgang Elektronik“ – ein Überblick

Die Aufgaben des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) für den Bereich des Fernunterrichts sind im Berufsbildungsförderungsgesetz (BerBiFG) § 14 Abs. 6 a bis e eingehend beschrieben. Im Mittelpunkt steht dabei der Auftrag, „durch Forschung und Förderung von Entwicklungsvorhaben zur Verbesserung und zum Ausbau des beruflichen Fernunterrichts beizutragen“.

Dieser Auftrag war ebenso wie die Überprüfungspraxis des BIBB im Bereich des Fernunterrichts Grundlage und Ansatzpunkt für das Projekt Modellfernlehrgang Elektronik (MFL). Nicht zuletzt aufgrund eines gewissen Drucks von seiten der Fernlehrinstitute galt es, bei der Überprüfung der eingereichten Fernlehrgänge nicht nur Auflagen und Empfehlungen für eine Verbesserung des Lehrmaterials zu erteilen, sondern in einer Modellmaßnahme zu erproben, ob sich bestimmte Anforderungen an das Lehrmaterial überhaupt realisieren bzw. in die Praxis übertragen lassen.

Der nachfolgende Beitrag gibt einen knappen Überblick über die Ziele, die Konzeption, die Durchführung und einige Ergebnisse des Forschungsprojektes „Entwicklung und Erprobung eines Modellfernlehrgangs im Fachgebiet Elektrotechnik/Elektronik“ [1].

Ziele des Projekts

Das übergeordnete Ziel, zum Ausbau und zur Verbesserung des Fernunterrichts beizutragen, sollte durch eine grundlegende Veränderung der bisher im Fernunterricht üblichen didaktischen und methodischen Gestaltung erreicht werden. Dazu diente

- die Anwendung von in der Medienforschung erprobten Verfahren bei der Entwicklung des Lehrmaterials: Formulierung der Ausgangslage und des Unterrichtsproblems, Festlegung und Operationalisierung der Lernziele, Identifikation und Beschreibung der Adressatenmerkmale, Entwicklung neuer Medienkombinationen, Beurteilung unterschiedlicher Medien im Hinblick auf Praktikabilität und Wirtschaftlichkeit, Erprobung der entwickelten Medien, Revision.
- Die Erprobung von Mitteln zur Optimierung und zur Steuerung des Lernverhaltens von Fernstudierenden durch lehrgangsbezogene Studienanleitungen, lernergesteuerte Lerneinheiten und einen hohen Anteil an praktischen Übungen und Experimenten für die Fernunterrichtsphase
- die konzeptionelle Weiterentwicklung und Erprobung von Medien unter technologischem Aspekt: Experimentiersätze, Telefonbetreuung, teilweise standardisierte Konsultation und Korrektur
- die Initiierung von Kleingruppen für den Fernunterricht zur Überwindung der isolierten Situation einzelner Teilnehmer und als Voraussetzung zur Reduktion der Kosten auf seiten

der Teilnehmer bei der Verwendung kostenintensiver technischer Medien.

Nicht zuletzt diente die Entwicklung des Fernlehrgangs der Deckung des Bedarfs, den die zunehmende Nachfrage nach beruflicher Weiterbildung im Fachgebiet Elektrotechnik/Elektronik erzeugt. Die stürmische Entwicklung der Elektronik und der ständig wachsende Einsatz von elektronischen Baugruppen, Schaltungen und Geräten hat einen großen Bedarf an Fachkräften erzeugt, die elektronische Geräte und Anlagen aufbauen, warten, reparieren und bedienen können. Von dieser Entwicklung sind elektrotechnische Berufe ebenso betroffen wie andere, die bisher ohne entsprechende Kenntnisse und Fertigkeiten ausgeübt werden konnten. Aus diesem Grund wendete sich der Lehrgang an Interessenten,

- die eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem elektrotechnischen Beruf besitzen, deren Ausbildung jedoch schon vor längerer Zeit abgeschlossen wurde oder
- die mehrere Jahre in einem industriellen oder handwerklichen elektronischen Beruf gearbeitet haben, jedoch keinen beruflichen Abschluß erworben haben oder
- die eine mehrjährige Praxis in Berufen haben, in denen Grundkenntnisse der Elektrotechnik/Elektronik noch nicht in der Ausbildung vermittelt wurden.

Die Mittel, mit denen diese Ziele erreicht werden sollten, gehen aus den Arbeitsschritten im Projekt hervor (s. Abbildung 1, Seite 50).

Eine besondere Rolle für die gesamte Projektarbeit spielten dabei die Adressatenanalyse, Lehrgangsanalyse und Curriculumanalyse.

Die Medien des Lehrgangs

Der MFL ist als ein integriertes Lernsystem zu verstehen. Hauptsächliche Informationsträger sind schriftliche Materialien – Lehrbriefe und Arbeitshefte –, die durch einen Lehrbaukasten und ein Oszilloskop ergänzt werden. Neben diese für die Fernunterrichtsphasen vorgesehenen Materialien treten Seminare, in denen mit einer erweiterten Geräteausstattung gearbeitet wird, sowie die schriftliche, telefonische oder personale Betreuung der Teilnehmer (s. Abbildung 2, Seite 50).

Die Entwicklung der schriftlichen Medien und der Konzeption zur Durchführung des Lehrgangs wurde eingeleitet mit einer systematischen Untersuchung auf dem Markt befindlicher Lehrgänge aus dem entsprechenden Fachgebiet, einer Teilnehmer- und Bedarfsanalyse und einer Analyse von Lehrplänen, Empfehlungen und Lernzielkatalogen zum Fach, die von Verbänden, Kammern und anderen Stellen ausgearbeitet worden waren. Resultat dieser Ar-