

- Universität Bremen (Hrsg.): Berufliche Bildung im Berufsfeld Elektrotechnik — eine Probleminventur. Neuordnung der Elektroberufe, Bremen 1980. Darin die Beiträge von D. Gronwald; W. Martin; W. Horn; W. Müller; F. Rauner
- Halppap, Klaus: Der Berufsschulunterricht für den Kaufmann im Einzelhandel. In: BWP, 12. Jg. (1983), Heft 5, S. 171–176
- Rützel, Josef: Tätigkeit und Tätigkeitsfelder. Prinzipien einer integrierten Sekundarstufe II, Frankfurt/M., Bern, Las Vegas 1979
- [12] Halppap, Klaus: Handlungstheoretischer Ansatz für die (schulische) kaufmännische Berufsausbildung. In: Boehm, Ullrich; Littek, Wolfgang; Ortman, Friedrich a.a.O. S. 55–64, hier S. 57 f.
- [13] Plastisch dargestellt bei Fuchs, Rainer: Es herrscht wieder Ruhe an den Berufsschulen. In: Boehm, Ullrich; Littek, Wolfgang; Ortman, Friedrich a.a.O. S. 69–79 sowie bei Rudloff, Christiane: Zur schulischen Berufsausbildung aus der Sicht einer Schülerin. Ebel, S. 65–68.
- [14] Allerdings scheint allmählich ein Problembewußtsein zu entstehen. So regt Abraham an, das „Charakteristische Grundelement des bestehenden Berufsbildungssystems, den Dualismus zwischen einem ‚praktischen‘ und einem ‚theoretischen‘ Teil, zu überdenken. Abraham, Karl: Erziehung zur Wirtschaftlichkeit heute. Wirtschaft und Erziehung 34 (1982) S. 37–44, hier: S. 43 „Dabei kann sich ergeben, daß die bisherige Grenzziehung zwischen der theoretischen und der praktischen Ausbildung nicht mehr realistisch ist und daß sich deshalb die beiden Ausbildungspartner auf eine neue Arbeitsteilung einrichten müssen.“
- [15] Die Prüfungsfächer sind nicht an der wünschenswerten Berufsqualifikation, sondern an den Fachsystematiken der Betriebswirtschaftslehre ausgerichtet. Auswahl und Zusammensetzung der Prüfungsinhalte leiten sich folglich mehr aus der Logik des Prüfungsfaches denn aus dem Ziel der Handlungsfähigkeit ab. Die Aufgaben, die zu stellen sind, müssen sich jeweils auf eins der folgenden Fächer beziehen: Handelsbetriebslehre, Rechnungswesen/Organisation/Datenverarbeitung, Wirtschafts- und Sozialkunde. Verordnung über die Berufsausbildung zum Kaufmann im Groß- und Außenhandel a.a.O.
- [16] Rützel, Josef: Lernen, tätigkeitsorientiertes. In: Blankertz, Herwig: Sekundarstufe II — Jugendbildung zwischen Schule und Beruf. Stuttgart 1983 (Enzyklopädie Erziehungswissenschaft; Bd. 9).
- [17] Vgl. dazu auch Franke, Guido: Qualitätsmerkmale der Ausbildung am Arbeitsplatz. In: BWP, 11. Jg. (1982), Heft 4, S. 3–9.
- [18] Außerdem bleibt die Frage, inwieweit nicht die neuen Ansätze, die bereits erprobt werden, durch die bestehende Prüfungspraxis partiell konterkariert werden.
- [19] Lennartz, Dagmar: Die Rolle des Prüfungswesens bei der Institutionalisierung der Lehrlingsausbildung in der Industrie 1935 — 1945. In: BWP, 9. Jg. (1980), Heft 2, S. 16–21.
- [20] Dauenhauer, Erich: Berufsbildungspolitik, Berlin/Heidelberg 1981, S. 172, sowie Kapitel 29.

BIBLIOGRAPHIE — weitere Literatur zum Thema —

- AEBLI, H.: Denken: Das Ordnen des Tuns. Band I, Stuttgart 1980
- AEBLI, H.: Denken: Das Ordnen des Tuns. Band II, Stuttgart 1981
- BECKER, H.; von HENTIG, H. (Hrsg.): Zensuren: Lüge — Notwendigkeit — Alternativen. Frankfurt/M., Berlin, Wien 1983, S. 7
- GEORG, W.; KISSLER, L. (Hrsg.): Arbeit und Lernen. Werkstattberichte aus der Qualifikationsforschung. Frankfurt/M., New York 1982

Guido Franke

Analyse der Bedingungen des Lernens am Arbeitsplatz

Welche Merkmale der Arbeit sind für das „Erfahrungslernen“ während der Ausbildung am Arbeitsplatz besonders wichtig? Welche Bedeutung haben Problemhaltigkeit, Handlungsspielraum und Abwechslungsreichtum der Arbeit für die Handlungsweise der Jugendlichen bei der Arbeit? Besteht ein Zusammenhang zwischen Handeln und Arbeitszufriedenheit? Wie wirkt sich die Länge der Arbeitserfahrung auf die Handlungsweise und die Arbeitsleistung aus? Wie funktioniert das Zusammenspiel von Arbeit, Persönlichkeit, Handeln, Leistung und Erfahrung während der arbeitsplatzgebundenen Ausbildung?

Vor dem Hintergrund dieser Fragen wird über einige Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Einfluß typischer Merkmale der Ausbildung am Arbeitsplatz auf das berufliche Lernen“ berichtet.

Eine detaillierte Beschreibung pädagogischer Maßnahmen beim Ausbilden am Arbeitsplatz erfolgt in einem gesonderten Beitrag in diesem Heft.

Im folgenden werden einige das arbeitsgebundene Lernen bestimmende Faktoren und deren Wechselbeziehungen untersucht: die Arbeit der Auszubildenden, die Handlungsweise der Auszubildenden bei der Arbeit, die Arbeitsleistung und die Arbeitszufriedenheit der Auszubildenden.

Das empirische Datenmaterial, das hier ausgewertet wird, stammt aus 36 Betrieben des Handwerks und der Industrie (hauptsächlich aus dem süddeutschen Raum), die in elektrotechnischen Berufen zum Elektroinstallateur, Radio- und Fernsehtechniker, Energieanlagenelektroniker oder Informationselektroniker ausbilden [1].

1 Die Arbeit der Auszubildenden

Bei der Arbeitsanalyse wurden sechs Dimensionen berücksichtigt, von denen angenommen wird, daß sie sich auf das berufliche Lernen und die Persönlichkeitsentwicklung positiv auswirken: die Problemhaltigkeit der Arbeit, der Handlungsspielraum bei der Arbeit, der Abwechslungsreichtum der Arbeit (die Variabilität), der Vollständigkeitsgrad der erforderlichen Arbeitshandlung (die Integralität), die soziale Unterstützung, die der Jugendliche bei der Arbeit bekommt, und der qualifikatorische Nutzwert der Arbeit.

Problemhaltigkeit

Diese Dimension bezieht sich auf das Ausmaß der erforderlichen Denkprozesse in der Arbeitstätigkeit. Die Problemhaltigkeit wächst mit der Komplexität des Arbeitsobjekts sowie mit der Anzahl der Operationen, die für die Transformation des Objekts vom Ausgangs- in den Zielzustand erforderlich ist.

Sie hängt ferner vom Grad der Neuartigkeit der Arbeit, von der Klarheit und Vollständigkeit der Zielbestimmung der Arbeit und vom Umfang der erforderlichen Planung ab. Unzureichendes Fachwissen erhöht die Problemhaltigkeit. Eine unzureichende „Passung“ zwischen den Arbeitsanforderungen und den individuellen Handlungsvoraussetzungen — und damit eine dysfunktionale Bedingung für die geistige Herausforderung durch die Arbeit — ist gegeben, wenn der Auszubildende die Arbeit als zu leicht, als zu schwer oder als langweilig empfindet.

Ergebnisse: In den meisten Fällen ist die Zielbestimmung der Arbeit weitgehend vorgegeben. Es werden meist nur „Transfor-

mationsaufgaben" gestellt, die auf die Realisierung vorgegebener Schaltpläne abzielen; „konstruktive Aufgaben" dagegen, bei denen nur Funktionen vorgegeben werden, die Geräterlisten und Schaltpläne aber von den Auszubildenden selbst zu erstellen sind, wurden bei der Arbeitsanalyse nicht gefunden.

Der allergrößte Teil der Auszubildenden machte in den letzten Monaten zumindest gelegentlich die Erfahrung, daß die Arbeit ohne viel Nachdenken zu erledigen ist.

Die Arbeitsanforderungen entsprechen zum größten Teil den individuellen Handlungsvoraussetzungen der Auszubildenden: Etwa 60% der Auszubildenden fehlten nie oder selten die theoretischen Kenntnisse für die Arbeit. Sie fühlten sich daher auch nie oder nur selten bei ihrem Handeln unsicher. Für 53% war die Arbeit in der letzten Zeit zumindest gelegentlich eher zu leicht, für 45% war die Arbeit zumindest gelegentlich eher zu schwer. Das Motivationspotential der Arbeit war meistens hoch: 72% fanden die Arbeit oft oder sogar immer interessant.

Betrachtet man die elektrotechnischen Funktionsbereiche ‚Montage‘ und ‚Fehlersuche/Prüfung‘, zeigt sich, daß im Fehlersuchbereich theoretische Kenntnisse für die Arbeit häufiger fehlen als im Montagebereich. Dazu paßt auch, daß im Fehlersuchbereich die Jugendlichen tendenziell häufiger unsicher sind, ob ihre Vorgehensweise die richtige ist und zum Erfolg führt. Im Fehlersuchbereich wird die Arbeit auch signifikant häufiger als eher zu schwer eingestuft.

Vergleicht man die Berufe, fällt auf, daß im Handwerksbereich die Arbeit von den Auszubildenden häufiger als eher zu schwer eingeschätzt wird als im Bereich der Industrie. Langweilige Arbeit kommt nach Auskunft der Auszubildenden am häufigsten bei den Elektroinstallateuren vor, gefolgt von den Informationselektronikern, den Radio- und Fernsehtechnikern, und an letzter Stelle stehen die Energieanlagenelektroniker. Die größte Problemhaltigkeit der Arbeit in puncto ‚Planungsbedarf‘ [2] besteht bei den Radio- und Fernsehtechnikern, der vergleichsweise geringste Planungsbedarf findet sich bei den Elektroinstallateuren, dazwischen sind die Energieanlagenelektroniker und die Informationselektroniker einzuordnen. Bei den Montagearbeiten ist das erforderliche Planungsniveau generell niedriger als bei den Fehlersuch- und Prüfarbeiten.

Als Konsequenz hieraus kann im Montagebereich die Arbeit auch häufiger ohne viel Nachdenken erledigt werden.

Die Arbeit der Jüngeren (2. Ausbildungsjahr) unterscheidet sich in der Problemhäufigkeit nicht signifikant von der Arbeit der Älteren (3./4. Ausbildungsjahr).

Handlungsspielraum

Dieser Aspekt betrifft die Menge der objektiven „Freiheitsgrade“ bei der Verrichtung der Arbeit, also die unterschiedlichen Möglichkeiten zu aufgabengerechtem Handeln. Der Handlungsspielraum hängt davon ab, ob der Arbeitende an der Organisation des Arbeitsablaufs beteiligt ist, selbst über die Vorgehensweise bei der Arbeit entscheiden kann, ob er die Arbeitszuteilung beeinflussen kann, ob er bei der Arbeit neue Vorgehensweisen ausprobieren kann und nicht unter Zeitdruck steht.

Ergebnisse: Die Arbeitsbeobachtung ergab, daß bei 31% der Auszubildenden Arbeitsablauf und Arbeitsmittel detailliert vorgegeben waren, der Handlungsspielraum also minimal war. Bei 28% der Fälle konnte der Arbeitsablauf von den Auszubildenden selbständig ohne weitere Vorgaben organisiert werden. Bei 41% gab es Rahmenvorschriften und gelegentliche Anweisungen während der Auftragerledigung. Zwischen den Berufen bestehen in diesem Merkmal höchstsignifikante Unterschiede: Den größten Freiraum haben die Radio- und Fernsehtechniker, den geringsten die Elektroinstallateure; dazwischen liegen die Industriekerufe. Zwischen den Älteren und Jüngeren konnte in diesem Arbeitsmerkmal kein Unterschied festgestellt werden.

Um objektiv vorhandene Handlungsspielräume voll nutzen und gegebenenfalls auch mal bei der Arbeit neue Vorgehensweisen ausprobieren zu können, wird ein gewisses Maß an Zeit benötigt. Die Mehrzahl der Auszubildenden hat genügend Zeit, sie

fühlt sich bei der Arbeit nie oder nur selten unter Zeitdruck. Am häufigsten stehen die Elektroinstallateure unter Zeitdruck, am wenigsten die Radio- und Fernsehtechniker; dazwischen liegen die Industriekerufe. Auszubildende, die im Montagebereich arbeiten, fühlen sich häufiger unter Zeitdruck als Auszubildende, die Fehlersuch- oder Prüfarbeiten verrichten.

Variabilität

Diese Dimension bezieht sich auf die Häufigkeit der Veränderung der Arbeitssituation und des organisatorischen Arbeitsumfeldes. Sie hängt z. B. davon ab, in wievielen betrieblichen Arbeitsbereichen (Einkauf, Verkauf, Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Entwicklung, Qualitätskontrolle, Reparatur, Kundendienst usw.) der Auszubildende eingesetzt wird, wieviele Betriebsabteilungen er durchläuft, an wievielen verschiedenen Arbeitsplätzen/Arbeitsstellen er mitarbeitet und wie häufig er aus dem Arbeitsprozeß herausgezogen und an anderen Lernorten ausgebildet wird (= „lokale Mobilität“) – was jeweils eine Umorientierung und ein gewisses Maß an Flexibilität erfordert – und in wieviel verschiedenen elektrotechnischen Tätigkeitsbereichen er während seiner Ausbildung arbeitet.

Ergebnisse: Sowohl zwischen den Berufen als auch innerhalb eines Berufes bestehen erhebliche Unterschiede im Ausmaß der Veränderung, genauer: in der Wechselfrequenz der inhaltlichen und strukturellen Merkmale der Arbeitsaufträge, der Bedingungen der Auftragerledigung und des organisatorischen Kontextes der Arbeit während der Ausbildung: So wechselt die Problemhaltigkeit der Arbeit – als Beispiel für ein strukturelles Arbeitsmerkmal – häufiger im Bereich der Nachrichtentechnik (vor allem beim Radio- und Fernsehtechniker) als im Bereich der Energietechnik; häufiger im Fehlersuch- und Prüfbereich als im Montagebereich; häufiger bei den Älteren als bei den Jüngeren.

Integralität

Hier wird die Vielfalt der Handlungsfunktionen, die bei der Arbeit zu erfüllen sind, thematisiert. Die Integralität steht zur Arbeitsteilung in konträrer Beziehung. Indikatoren der Integralität sind die Anzahl der Tätigkeiten (im Bereich der Planung, Ausführung, Kontrolle usw.), an denen der Auszubildende beteiligt wird, und die Art und Weise, wie er in den Arbeitsprozeß einbezogen wird: ob er nur zusieht, einen Teilauftrag ausführt oder ob er einen vollständigen Arbeitsauftrag selbständig bearbeitet.

Ergebnisse: Das handlungsfunktionale Anforderungsspektrum der Arbeit der Auszubildenden unterscheidet sich von Betrieb zu Betrieb recht stark. Es gibt Betriebe, in denen die Auszubildenden nur an 22% der Handlungsfunktionen beteiligt werden, in anderen Betrieben sind es 94% [3].

Im Handwerk (vor allem beim Radio- und Fernsehtechniker) ist der „Einbeziehungsgrad“ größer als in der Industrie.

Soziale Unterstützung

Dieser Aspekt bezieht sich auf die Anregungen und die Hilfe, die der Jugendliche beim arbeitsplatzgebundenen Lernen von den Mitarbeitern des Betriebes bekommt. Soziale Unterstützung hat etwas mit Organisation und Führung zu tun.

In der Untersuchung wurden im wesentlichen drei Führungsfunktionen erfaßt: Informieren (unter den drei Aspekten ‚Vorbereitung auf die Arbeit‘, ‚Rückmeldung über den Leistungsstand‘, ‚Einsatz von Ausbildungsmitteln‘), Schaffen von Handlungsmöglichkeiten (unter den vier Aspekten ‚Stimulation der Handlungsplanung‘, ‚Stimulation der Verarbeitung von Arbeits Erfahrungen‘, ‚Ermöglichung von Gruppenerfahrung‘, ‚Ermöglichung der Selbststeuerung des Lernens‘), ‚Adaptieren‘ (d. h. die adressatengerechte Erfüllung der Führungsfunktionen, konkret: die Berücksichtigung des Ausbildungsstandes des Jugendlichen bei Aufgabenstellung und Betreuung während der Arbeit).

Diese acht Aspekte (mit insgesamt 60 Einzelvariablen) wurden gleichgewichtig zu einem Indexwert aggregiert, der etwas mit

dem „Pädagogisierungsgrad“ der arbeitsplatzgebundenen Ausbildung zu tun hat.

Ergebnisse: Es zeigt sich, daß zwischen den Berufen in dem so erfaßten Pädagogisierungsgrad ein hochsignifikanter Unterschied besteht. Am weitesten liegen die beiden energietechnischen Berufe auseinander, wobei die Elektroinstallateure hier den niedrigsten Wert haben.

Auch die Betriebsgröße spielt bei der Pädagogisierung eine Rolle: Größere Betriebe [4], die in unserer Untersuchung durchweg Industriebetriebe waren, weisen einen höheren Pädagogisierungsgrad auf als kleinere Betriebe; diese differenzieren allerdings die Ausbildungsmaßnahmen tendenziell stärker nach dem Ausbildungsstand der Jugendlichen.

Wenn der Auszubildende während der Arbeit eine Frage oder ein Problem hat und selbst auf den Ausbilder vor Ort oder die Arbeitskollegen zugeht, dann haben diese im allgemeinen auch ein offenes Ohr. Von sich aus geben die Arbeitskollegen dem Auszubildenden allerdings relativ selten eine Rückmeldung: Nur 19% der Auszubildenden bekamen nach eigener Aussage von den Arbeitskollegen regelmäßige Rückmeldungen über Güte und Fehler ihrer Arbeitstätigkeit. Daher verwundert es auch nicht, daß bei manchen Auszubildenden das leistungsthematische Selbstbild unklar ist.

Qualifikatorischer Nutzwert

Gemeint ist die Einschätzung der Verwertungschancen der für die Bewältigung der aktuellen Arbeiten notwendigen Qualifikationen im Hinblick auf das künftige Berufsleben. Die künftigen Verwertungschancen werden im wesentlichen durch die technologische und organisatorische Entwicklung sowie den künftigen Produktbedarf bestimmt. Für die Bewertung sind neben entsprechenden prognostischen Daten über die Verwertungschancen auch Wertvorstellungen und Wertmaßstäbe — die ebenfalls einem Wandel unterworfen sind — erforderlich.

Ergebnisse: Prognostische Daten standen nicht zur Verfügung, so daß keine Aussagen über den qualifikatorischen Nutzwert der untersuchten Arbeit der Auszubildenden gemacht werden können. Als grober Indikator mag die Einschätzung der Wichtigkeit der Arbeit durch die Auszubildenden gelten: Vom allergrößten Teil der Auszubildenden (72%) wird die Arbeit als im Regelfall wichtig für die Berufsausbildung eingeschätzt. Unterschiede zwischen den Berufen oder den Ausbildungsjahren lassen sich nicht nachweisen.

2 Die Handlungsweise der Auszubildenden bei der Arbeit

Ebenso wie bei der Arbeitsanalyse wurden auch bei der Handlungsanalyse solche Merkmale untersucht, von denen anzunehmen ist, daß sie für das berufliche Lernen günstig sind. Günstig für berufliches Lernen ist es — so lautet die Grundannahme —, wenn der Auszubildende (1.) viele verschiedenartige Handlungsoperationen möglichst oft und (2.) möglichst gut ausführt. Der erste Aspekt betrifft die „operative Differenziertheit“ des Handelns, der zweite Aspekt die „Operationsgüte“ des Handelns. Operative Differenziertheit und Operationsgüte machen zusammen das aus, was man „Handlungsqualität“ nennen könnte.

Die nachfolgenden Aussagen zur operativen Differenziertheit basieren auf der Selbstbeurteilung der Auszubildenden (Befragungsdaten), die Aussagen zur Operationsgüte auf der Einschätzung der Untersucher (Beobachtungsdaten).

Die operative Differenziertheit der Handlung (O. D.)

Die operative Differenziertheit hängt vom Grad der „Elaboriertheit“ der Orientierungs-, Planungs-, Tätigkeits- und Evaluationsprozesse des Akteurs ab, d. h. von der Bewußtheit bzw. Bewußtseinsfähigkeit und der Komplexität der funktionspezifischen Operationsprogramme des Handelns.

Ergebnisse: In der Mehrzahl der Fälle verhält sich der Auszubildende bei der Arbeit im allgemeinen (d. h. oft oder immer) so: Zu Beginn der Arbeit legt er fest, worauf er bei dieser Arbeit

besonders achten will (z. B. auf das Arbeitstempo, die Präzision oder die gute Zusammenarbeit mit den Kollegen). Wenn es die Zeit während der Arbeit erlaubt, macht er sich darüber Gedanken, warum dies oder jenes so funktioniert und sucht nach einer Erklärung. Er versucht herauszufinden, was die Arbeitskollegen von ihm erwarten und wie sie ihn einschätzen.

Bevor er den Arbeitsauftrag ausführt, überlegt er, ob es verschiedene Wege gibt, den Auftrag zu erfüllen, welche Probleme bei der Arbeit auftreten könnten und wo er etwas falsch machen könnte. Hat er mal eine Arbeit erfolgreich ausgeführt, versucht er das nächste Mal — wenn ihm ein ähnlicher Auftrag gegeben wird — die Arbeit möglichst auf die gleiche Art und Weise zu erledigen. Er arbeitet so, daß er mit möglichst geringer Anstrengung die erforderlichen Leistungen bringt. Geschieht während der Arbeitstätigkeit etwas, was er vorher nicht bedacht hatte, wird er nicht sofort unsicher und weiß dann schon weiter. Hat er eine Arbeit nicht auftragsgemäß erledigt bzw. einen Fehler gemacht, will er wissen, wie es dazu gekommen ist.

Zu einem großen Teil verhalten sich die Auszubildenden jedoch nie, selten oder nur manchmal so: Bevor er etwas tut, fragt er sich, zu welchem Zweck die Arbeit verrichtet werden soll und wie wichtig die Arbeit ist. Er versucht seine Vorgesetzten dahingehend zu beeinflussen, daß er eine Arbeit bekommt, die ihm Spaß macht. Wenn ihm eine Arbeit nicht paßt, spricht er mit den für die Ausbildung zuständigen Leuten. Er fängt erst zu arbeiten an, wenn ihm alle wichtigen Arbeitsschritte von Anfang bis Ende bekannt sind. Er diskutiert mit den Arbeitskollegen über die Arbeitsbedingungen und die Arbeiterfahrungen. Nach einem Arbeitsauftrag vergegenwärtigt er sich nochmal den Arbeitsablauf und bewertet kritisch seine Vorgehensweise. Wenn er mit einer Arbeit fertig ist, überlegt er, was er nächstes Mal bei einem ähnlichen Auftrag besser machen würde. Stört ihn etwas an der Arbeit, denkt er darüber nach, wie man die Arbeitsverhältnisse und die Arbeitsorganisation im Betrieb verbessern könnte.

Die Operationsgüte der Handlung (O. G.)

Kriterien für die Operationsgüte sind die Selbstständigkeit, Flexibilität, Effizienz des Handelns, die Fähigkeit, das eigene Tun erklären und begründen zu können, sowie die Antizipation, d. h. das gedankliche Vergegenwärtigen und Durchspielen verschiedener Vorgehensweisen beim Handeln.

Ergebnisse: Die O. G. des Arbeitshandelns der Auszubildenden wurde von den Untersuchern überwiegend positiv, d. h. als ‚sehr gut‘ oder ‚gut‘ beurteilt. Am häufigsten fiel die Beurteilung der ‚Effizienz‘ positiv aus (65%), am wenigsten häufig die Fähigkeit, das eigene Tun erklären und begründen (46%) zu können.

In der Gesamtbeurteilung gab es zwischen den Berufen und Funktionsbereichen keine bedeutsamen Unterschiede. Sonst unterscheiden sich die Gruppen nur darin, daß die Auszubildenden der energietechnischen Berufe auf Befragung bessere (kausale) Erklärungen für bestimmte Handlungseffekte oder das Auftreten bestimmter Ereignisse (z. B. Störungen) im Handlungsverlauf liefern konnten als die Auszubildenden der nachrichtentechnischen Berufe, und daß die Auszubildenden, die im Montagebereich arbeiteten, in diesem Punkt besser waren als die Auszubildenden aus dem Fehlersuch- und Prüfbereich.

Determinanten der Handlungsqualität

Zwischen der Arbeit, die der Auszubildende zu verrichten hat, und seiner Handlungsweise gibt es eine Reihe von signifikanten (korrelativen) Zusammenhängen. Einige Beispiele:

Die Möglichkeit, Einfluß zu nehmen auf die Arbeitszuteilung, wirkt sich positiv auf die O. D. aus.

Der Abwechslungsreichtum der Arbeit verbessert die O. D. im Bereich der Orientierung.

Je häufiger Arbeitsaufgaben unter dem Gesichtspunkt der Neuartigkeit der Arbeit für den Auszubildenden ausgewählt werden, desto besser die O. D. im Bereich der Planung.

Je größer der Planungsbedarf der Arbeit, desto größer die O. D. im Bereich der Handlungskontrolle und -bewertung:

Die Selbständigkeit wird positiv zum einen von der Komplexität der Arbeit, zum anderen vom Einbeziehungsgrad in den Arbeitsprozeß beeinflußt.

Die Antizipationsfähigkeit wächst mit der Komplexität der Arbeit und mit dem Fachwissen (erfaßt mit Hilfe des Indikators ‚Durchschnittsnote im letzten Berufsschulzeugnis‘).

Die Fähigkeit, das eigene Tun erklären zu können, hängt mit Arbeitsmerkmalen der Variabilität und Integralität zusammen: Je mehr betriebliche Arbeitsbereiche/Abteilungen der Auszubildende im Verlauf seiner Ausbildung kennenlernt, desto besser kann er sein Tun erklären, desto rationaler wird sein Handeln. Die Rationalität wächst in dieser Hinsicht auch, wenn der Restriktionsgrad der Tätigkeit sinkt, d. h. wenn das Spektrum der Handlungsmöglichkeiten, die der Arbeitsplatz bietet, vom Auszubildenden möglichst weitgehend auch selbst erfahrbar wird.

In gleicher Weise hängt der Restriktionsgrad auch mit der Flexibilität des Handelns zusammen: Je mehr der Jugendliche von der Übernahme von Handlungsfunktionen während der Arbeit ausgeschlossen wird, desto schlechter die Handlungsflexibilität.

3 Die Leistungen der Auszubildenden bei der Arbeit

Die Leistungsbeurteilung erfolgte auf einer siebenstufigen Skala mit Hilfe einer Liste von 20 Leistungsmerkmalen durch den Ausbilder vor Ort bzw. den Ausbildungsbeauftragten der Betriebsabteilung, in welcher der Auszubildende zum Untersuchungszeitpunkt tätig war. Orientierungsmaßstab bei der Beurteilung war das Leistungsniveau eines erstklassigen Facharbeiters/Gesellen, der seine Ausbildung gerade abgeschlossen hat.

Ergebnisse: Im Vergleich zu dieser Bezugsperson erfüllen die Auszubildenden die einzelnen Leistungsanforderungen im Mittel mindestens zu 45% und höchstens zu 82%. Relativ am schlechtesten werden die Auszubildenden in den Merkmalen ‚Entscheidungsfähigkeit‘, ‚Kreativität‘, ‚Durchsetzungsvermögen‘ und ‚Eigeninitiative‘ beurteilt. Bei 44% der Auszubildenden sind die Ausbilder der Meinung, daß deren Entscheidungsverhalten „nicht“, „kaum“ oder nur „etwas“ den Anforderungen im Beruf entspricht; in gleicher Weise wird die Kreativität bei 27%, das Durchsetzungsvermögen bei 25% und die Eigeninitiative bei 20% als unzureichend angesehen.

Signifikante Unterschiede zwischen den Berufen bestehen lediglich in der ‚Arbeitsgüte‘ und im ‚Arbeitstempo‘. In diesen Merkmalen schneiden die Radio- und Fernsehtechner nach dem Urteil ihrer Ausbilder am schlechtesten ab.

Auffallend ist, daß sich das Ausbildungsjahr nicht in dem Maße in den Leistungsdaten niederschlägt, wie man gemeinhin erwarten könnte. Signifikant besser beurteilt werden die Älteren nur in der ‚Arbeitsgüte‘ (also hinsichtlich der Genauigkeit, Gründlichkeit, Sauberkeit und Funktionsgerechtigkeit der Arbeitsergebnisse) und der ‚Selbststeuerung‘ [5]; tendenziell auch noch im Merkmal ‚Entscheidungsfähigkeit‘ [6].

Determinanten des Leistungsniveaus

Die Ergebnisse einer multiplen Regressionsanalyse [7] legen folgende Annahme nahe:

Den größten Beitrag zur Vorhersage der Leistungsstärke der Jugendlichen im Arbeitsprozeß liefert die Durchschnittsnote in der fachbezogenen Fächergruppe der Berufsschule (also in Fachkunde/Fachrechnen/Fachzeichnen) bzw. der die Schulnote bedingende Komplex individueller Merkmale (wie Fachwissen, Intelligenz, Motivation). Die Schulleistung „erklärt“ 19,4% der Varianz des Kriteriums und ist damit sehr viel gewichtiger als die Dauer der Arbeitserfahrung der Auszubildenden (Varianzanteil $V = 2\%$) und das vom Betrieb für produktionsunabhängiges Lernen zur Verfügung gestellte Zeitkontingent ($V = 6,1\%$), die sich beide auch positiv auf die Arbeitsleistung auswirken. Von den verschiedenen im Rahmen der arbeitsplatzgebundenen

Ausbildung angewendeten pädagogischen Maßnahmen tragen hauptsächlich die Maßnahmen, die sich auf die Förderung des Planungsverhaltens beziehen, zur Leistungsverbesserung bei ($V = 5,5\%$).

4 Die Arbeitszufriedenheit der Auszubildenden

Die Arbeitszufriedenheit ist Bestandteil, Bedingung und Resultat der Erfahrungsbildung im Arbeitsprozeß. In dieser Untersuchung wird unter Arbeitszufriedenheit die Einstellung der Person zur Arbeitssituation verstanden. Die Einstellung kommt dadurch zustande, daß bestimmte Erfahrungen mit der Arbeit vom Individuum bewertend (als mehr oder weniger „gut“ bzw. „schlecht“) registriert und in sein kognitives System integriert werden. Als Personmerkmal ist Arbeitszufriedenheit demnach einerseits Ergebnis bestimmter vorgängiger Bedingungen. Andererseits ist sie eine Handlungsbedingung und beeinflußt zusammen und in Wechselwirkung mit den anderen Personmerkmalen (den Fähigkeiten, Motiven, Kenntnisse usw.) und den Merkmalen der Situation Handlungsweise, -ergebnisse und -folgen (wie etwa verstärkte Zuwendung zur Arbeit, erhöhte Ausdauer, Arbeitsgüte, psychosomatische Störungen). Arbeitszufriedenheit kann als selbständiges Organisationsziel angesehen werden.

Häufig wurde und wird Arbeitszufriedenheit als ein Mittel zu anderen Organisationszielen genutzt. Beispielsweise propagierte die „Human-Relations-Bewegung“ die Pflege zwischenmenschlicher Beziehungen im Betrieb letztlich mit dem Hintergedanken, daß damit die Leistungen der Arbeitnehmer erhöht würden. Empirisch konnte eine solche „instrumentelle“ Bewertung der Arbeitszufriedenheit allerdings nicht gestützt werden (vgl. z. B. von ROSENSTIEL 1975, S. 380 ff).

Ergebnisse: Die Auszubildenden sind mit ihrer Arbeitssituation zum allergrößten Teil mehr oder weniger zufrieden. [8]. Die Allgemeine Arbeitszufriedenheit (AAZ) ist bei den Älteren allerdings nicht so groß wie bei den Jüngeren. Eine genauere Analyse zeigt, daß die durchschnittlichen Gesamtzufriedenheitswerte im 3. Ausbildungsjahr relativ zu denen des 2. Jahres abfallen und im 4. Jahr wieder etwas ansteigen, ohne jedoch das Niveau des 2. Jahres zu erreichen.

Die einzelnen Aspekte der Arbeitssituation werden von den Auszubildenden unterschiedlich bewertet: Am meisten zufrieden sind sie mit den sozialen Beziehungen während der Arbeit.

Die Arbeitstätigkeit wird von der überwiegenden Mehrheit positiv erlebt, wenngleich in zwei Punkten relativ häufig Kritik geäußert wird: Ein Teil der Auszubildenden fühlt sich durch die Arbeitsaufgaben unterfordert, ein anderer Teil glaubt eigene Ideen bei der Arbeit nicht verwirklichen zu können.

Was die physischen Arbeitsbedingungen betrifft, bestehen zwischen den Berufen in einer Reihe von Merkmalen (z. B. Sauberkeit, Lärm, Temperatur, Beanspruchungsgrad) hochsignifikante Unterschiede, wobei die Elektroinstallateure ihre Arbeitsbedingungen am schlechtesten bewerten.

Die persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten (d. h. die Lernmöglichkeiten bei der Arbeit und die Möglichkeit, verantwortungsvollere Aufgaben zu übernehmen) werden bisweilen als „ungeregelt“ (28%) und als „nicht leistungsgerecht“ (22%) eingeschätzt. In diesem Zufriedenheitsaspekt bestehen weder zwischen den Berufen noch zwischen den Ausbildungsjahren signifikante Unterschiede.

Am wenigsten sind die Auszubildenden mit der Organisation und Leitung des Betriebes zufrieden. Die Älteren sind in dieser Hinsicht noch weniger zufrieden als die Jüngeren. Im einzelnen wird die Firma häufig als „umständlich“ (43%) bezeichnet, häufig wird davon gesprochen, daß sie an der Meinung der Leute nicht interessiert sei (38%), daß man nicht mitreden könne (44%), daß ungenügend informiert werde (37%).

Determinanten der Arbeitszufriedenheit
Zunächst wird die Verflochtenheit der Arbeitszufriedenheit mit Merkmalen der Arbeit, der Person und der Handlung beschrie-

ben. Dann wird der Versuch gemacht, die relative Einflußstärke einiger ausgewählter Merkmale mit Hilfe der multiplen Regression abzuschätzen.

Arbeitsseitige Determinanten

Problemhaltigkeit: Werden die Planungserfordernisse der Arbeit größer, nimmt auch die AAZ zu.

Andererseits senkt Arbeit, die ohne viel Nachdenken zu erledigen ist, die AAZ. Je häufiger die Arbeit als zu leicht empfunden wird, desto weniger zufrieden ist man mit der Arbeit. Je häufiger Arbeit unter dem Gesichtspunkt der Neuartigkeit der Aufgabe für den Auszubildenden ausgewählt wird, desto zufriedener ist dieser mit der Arbeit.

Handlungsspielraum: Auszubildende, die die Möglichkeit haben, Einfluß zu nehmen auf die Arbeit, die sie bekommen, sind mit ihrer Arbeit auch zufriedener.

Variabilität: Je mehr Arbeitsbereiche und Betriebsabteilungen der Jugendliche im Verlauf seiner Ausbildung kennenlernt, d. h. je kürzer der Aufenthalt am jeweiligen Arbeitsplatz, desto zufriedener ist er mit den Arbeitsbedingungen. Auch die lokale Mobilität wirkt sich positiv auf die AAZ aus, vor allem auf die Bewertung der Tätigkeit und der Entwicklungschancen bei der Arbeit. Die AAZ erhöht sich in dem Maße, in dem die Arbeitsmittel wechseln; sie wächst auch, wenn dem Auszubildenden gelegentlich (d. h. nicht „nie“ und nicht „immer“) genau gesagt wird, wie die Arbeit zu machen ist, und wenn er gelegentlich die Möglichkeit hat, neue Vorgehensweisen bei der Arbeit auszuprobieren.

Integralität: Je größer die Tätigkeitsvielfalt und das handlungsfunktionale Anforderungsspektrum der Arbeit, desto zufriedener sind die Auszubildenden mit den Arbeitsbedingungen.

Soziale Unterstützung: Die Zufriedenheit mit den Entwicklungsmöglichkeiten bei der Arbeit wächst mit zunehmendem Pädagogisierungsgrad und in dem Maße, in dem sich die Ausbilder vor Ort bei der Zuteilung von Arbeit am Ausbildungsplan orientieren.

Qualifikatorischer Nutzwert: Je häufiger der Jugendliche die Arbeit als wichtig für seine Berufsausbildung erlebt, desto zufriedener ist er mit der Arbeit.

Personseitige Determinanten

Die Länge der arbeitsplatzgebundenen Ausbildungszeit korreliert negativ sowohl mit der AAZ als auch mit dem Grad an Zufriedenheit mit dem Vorgesetzten, der Organisation und den Arbeitsbedingungen.

Leistungsstärke Auszubildende sind mit der Arbeit im allgemeinen zufriedener. Dies gilt für die verschiedenen Facetten der Leistungsfähigkeit: für die Arbeitsleistung, die Prüfungsleistung in der Zwischenprüfung der Kammer sowie für die Berufsschulleistung.

Handlungsseitige Determinanten:

Die operative Differenziertheit im Bereich der Orientierung steht in einem positiven Zusammenhang zur Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen.

Die operative Differenziertheit im Bereich der Evaluation wirkt sich positiv auf die Zufriedenheit mit der Arbeit im allgemeinen und mit der Organisation sowie mit den Entwicklungsmöglichkeiten bei der Arbeit im besonderen aus.

Zwischen der Operationsgüte der Handlung und der Arbeitszufriedenheit besteht praktisch kein Zusammenhang.

Die Art und Weise, wie Streßsituationen bewältigt werden, ist für die Zufriedenheit nicht ohne Bedeutung. Leute, die beispielsweise bei einem Streit dazu neigen, aggressiv zu reagieren und es dem Gegenüber „in gleicher Münze zurückzugeben“, sind mit der Arbeit weniger zufrieden.

Die Ergebnisse einer multiplen Regressionsanalyse legen folgende Hypothese nahe:

Für die AAZ haben weder der Ausbildungsberuf noch das Ausbildungsjahr noch der Pädagogisierungsgrad eine nennenswerte

Bedeutung; wohl dagegen die lokale Mobilität ($V = 5,9\%$), die Tätigkeitsvielfalt ($V = 3,6\%$), die Ursachenzuschreibung bei Erfolg und Mißerfolg ($V = 4,3\%$), die Strategien der Streßbewältigung ($V = 6,4\%$) sowie die Länge der Arbeitserfahrung ($V = 3,1\%$).

Anmerkungen

[1] Bei der Auswahl der Betriebe wurden die Spitzenorganisationen der Wirtschaft eingeschaltet, die Kontakte zu Kammern, Innungen und Fachverbänden stifteten. Die Datenerhebung wurde im IV. Quartal 1982 von der AgaS GmbH in München durchgeführt.

Bei der Datengewinnung wurden verschiedene Methoden eingesetzt: Strukturierte und standardisierte schriftliche und mündliche Befragung, offene Einzelinterviews, Arbeitsbeobachtung und Beobachtungsinterviews, Analyse von Ausbildungsunterlagen. Informanten waren: der Ausbildungsleiter (bzw. Betriebsinhaber), die Ausbildungsbeauftragten in den Betriebsabteilungen, die Ausbilder vor Ort und (pro Betrieb) zwei Auszubildende, die über unterschiedlich lange Arbeitserfahrung verfügten (jeweils einer aus dem 2. Jahr und 3./4. Jahr) und zum Erhebungszeitpunkt entweder im Bereich der Montage/Herstellung oder der Fehlersuche/Prüfung arbeiteten.

Die Erhebungsinstrumente waren zuvor im Rahmen einer Voruntersuchung in sechs Berliner Betrieben entwickelt und erprobt worden.

Die Datenauswertung erfolgte mit Hilfe der Content-Analyse und verschiedenen (vorwiegend nichtparametrischen) statistischen Verfahren. Die im folgenden erwähnten multiplen Regressionsanalysen hatten eine heuristische Funktion für die Gewinnung bzw. Präzisierung von (komplexen) Hypothesen, die freilich noch der Kreuzvalidierung bedürfen.

Rahmentheorie und Grundannahmen dieser Studie wurden bereits an anderer Stelle skizziert (vgl. FRANKE, 1982, 1983). Ausführlich auf die methodischen und methodologischen Fragen der Untersuchung wird im Forschungsbericht eingegangen:

Vgl. Franke, G./Kleinschmitt, M., unter Mitarbeit von Borch, H., und Fischer, M.: Der Lernort Arbeitsplatz. Berlin 1984. (= Schriften zur Berufsbildungsforschung) (in Vorbereitung).

[2] Das erforderliche Planungsniveau der Arbeit wurde mit Hilfe des „Verfahrens zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA)“ von Volpert u. a. (1983) gemessen.

[3] Die Untersucher benutzten einen Anforderungskatalog mit 18 Handlungsfunktionen, wie z. B. „Beschaffung des Materials“, „Festlegung der Arbeitsschritte“, „Prüfung auf Einhaltung der VDE-Bestimmungen“.

[4] Es erfolgte eine Dichotomisierung der Beschäftigtenzahl am Median ($n = 300$).

[5] „Selbststeuerung“ wird im Fragebogen wie folgt bestimmt: „Nach der Einweisung wird zielstrebig und selbständig gearbeitet. Ständige Anleitung und Führung durch Vorgesetzte ist nicht erforderlich. Für gegebenenfalls erforderliche Hilfe und Unterstützung durch andere sorgt der Handelnde selbst.“

[6] „Entscheidungsfähigkeit“ wird im Fragebogen wie folgt bestimmt: „Bestehen mehrere Möglichkeiten für das Vorgehen bei der Arbeit, wird ohne langes Zaudern die zweckmäßigste Alternative ausgewählt. In Fällen, in denen die Konsequenzen des Handelns nicht ganz überschaubar sind und ein Entscheidungsrisiko besteht, werden trotz der Unsicherheit Entscheidungen getroffen.“

[7] Bei der Regression wurden 20 Merkmale des Betriebes, der Arbeit des Auszubildenden und seiner Handlungsweise als Prädikatoren berücksichtigt. Die multiple Korrelation mit der Zielvariablen „Leistungsniveau bei der produktiven Arbeit“ betrug $R = .80$. Die Zielvariable entstand durch Aggregation (Summenwertbildung) der 20 Leistungsdaten für jeden Auszubildenden.

[8] Die Messung der Arbeitszufriedenheit erfolgte in dieser Studie mit Hilfe einer leicht modifizierten Form des „Arbeitsbeschreibungs-Bogens“ von NEUBERGER/ALLERBECK (1978).

Literatur

FRANKE, G.: Qualitätsmerkmale der Ausbildung am Arbeitsplatz. In: BWP, 11. Jg., 1982, Heft 4, S. 3–9.

FRANKE, G.: Arbeit als Faktor für die Vermittlung und Gewinnung funktionaler Kompetenz. In: Ruhland, H.J./Niehues, M./Steffens, H.J., Berufliche Sozialisation in der Auseinandersetzung mit verschiedenen Lernorten, Krefeld 1983, S. 68–90.

NEUBERGER, O./ALLERBECK, M.: Messung und Analyse von Arbeitszufriedenheit. Erfahrungen mit dem „Arbeitsbeschreibungs-Bogen“. Bern, Stuttgart; Wien: Huber 1978.

v. ROSENSTIEL, L.: Die motivationalen Grundlagen des Verhaltens in Organisationen. Leistung und Zufriedenheit. Berlin: Duncker u. Humblot 1975.

VOLPERT / OESTERREICH / GABLENZ-KOLAKOVIC / KROGOLL / RESCH: Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit (VERA): Analyse von Planungs- und Denkprozessen in der industriellen Produktion. Köln: Verlag TÜV Rheinland 1983.