



Michael Astor, Gerda Jasper (Hrsg.)

Demographischer Wandel als Wachstumsbremse oder Chance? – Innovations- und Personalstrategien in den neuen Bundesländern

Öffentlichkeits- und Marketingstrategie demographischer Wandel



Broschürenreihe: Demographie und Erwerbsarbeit

Demographischer Wandel als Wachstumsbremse oder Chance? – Innovations- und Personalstrategien in den neuen Bundesländern

Michael Astor, Gerda Jasper (Hrsg.)

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Vorhaben „Öffentlichkeits- und Marketingstrategie demographischer Wandel“ wird mit Mitteln der Bundesministerin für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen: 01HH9901/0 gefördert

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren

Stuttgart, 2001

ISBN 3-8167-6041-4

Auskünfte zum Förderschwerpunkt erteilt:

DLR-PT, Südstraße 125, 53175 Bonn

Softwareunternehmen in den neuen Bundesländern

Uwe Lünstroth

BTU Cottbus – Lehrstuhl für Technikphilosophie

1. Einleitung

Die vom Bundesforschungsministerium geförderten und am Lehrstuhl für Technikphilosophie der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus durchgeführten Projekte INVAS (Innovationen bei veränderten Altersstrukturen, 1996–99) und SUFAW (Beratung softwareentwickelnder Unternehmen über Folgen des altersstrukturellen Wandels, 2000–01) befassten sich mit den Auswirkungen des demographischen Wandels, der Alterung der Belegschaften und dem vorhandenen Fachkräftemangel im Bereich der Softwareentwicklung. Hier scheinen die anstehenden Probleme am dringlichsten und sichtbarsten zu sein. Gründe hierfür sind der hohe Innovationsdruck in der Informationstechnologie (IT) und häufig einseitig auf jüngere Fachkräfte ausgerichtete Personalstrategien, die auch eine ausschließlich auf Jüngere fixierte Rekrutierungspolitik beinhaltet.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden 16 Kurzfallstudien und drei Tiefenfallstudien durchgeführt. Aus den neuen Bundesländern wurden mittelgroße Softwareunternehmen und vier Kleinunternehmen in die Untersuchung einbezogen. Im Vordergrund des Interesses stand das Verständnis von Innovation¹ und der Umgang mit dem herrschenden Innovationsdruck vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, d. h. des in der IT-Branche bereits aktuellen Spezialistenmangels, der Beschäftigung älterer Softwareentwickler und der abzusehenden Alterung der Belegschaften. Nach unseren Befragungen werden in den meisten Unternehmen bereits 40-jährige Mitarbeiter in der Softwareentwicklung als „älter“ bezeichnet. In den neuen Multimediaunternehmen, den „start-ups“, gelten sogar 35-jährige als zu den älteren Mitarbeitern gehörig.

Die spezifischen Berufserfahrungen der ostdeutschen Unternehmensgründer und der angestellten Softwareentwickler in den neuen Bundesländern haben auch Auswirkungen auf deren Haltungen, Motivationen und Einstellungen zur Arbeit. Bei den Geschäftsführern äußert sich das dahingehend, dass in der Unternehmensphilosophie ein breiteres – nicht nur auf die technischen Produktmerkmale fixiertes – Herangehen an Innovationen auftritt und auch die Personalentwicklung betreffende Aspekte stärker berücksichtigt werden. Die älteren, erfahrenen Softwareentwickler bevorzugen Arbeitsformen in der Softwareentwicklung, in denen die positiven Erfahrungen aus der Softwareentwicklung in der DDR „weiterleben“.

Diese berufsbiographischen Erfahrungen, aber auch das Erleben und die „Bewältigung“ der wirtschaftlichen und biographischen Umbruchssituation vor und während der Wiedervereinigung, haben die Menschen geprägt. Folglich gestalten die Führungskräfte in den von uns untersuchten ostdeutschen Kleinunternehmen die Personalrekrutierung flexibler als ihre Kollegen in den alten Bundesländern, und die Mitarbeiter legen einen größeren Wert auf ihre Weiterbildung sowie auf die Softwarequalität.

1 In der Untersuchung sind wir davon ausgegangen, dass nicht nur die technologischen Neuerungen die Innovation über einen „technology-push-Effekt“ beeinflussen, sondern dass auch „market-pull-Effekte“ einen bedeutenden Anteil am Erfolg einer Innovation ausmachen.

Die ostdeutschen Unternehmen in diesen Fallstudien wurden alle zwischen 1989 und 1993 gegründet und die Kleinunternehmen hatten zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung 1997/98 zwischen 10 und 35 Mitarbeiter. Sie wiesen damals z. T. enorme Wachstumsraten von jährlich zwischen 25 % bis über 50 % auf, die jedoch langfristig in keinem der Unternehmen aufrechterhalten waren. Für die sich abschwächenden Wachstumsraten sind unterschiedliche Gründe zu nennen. Neben der geschäftlichen Entwicklung, die in der Regel stark abhängig war von der Marktgängigkeit (Marktausweitung) des jeweiligen Softwarekernproduktes des Unternehmens, war auch der allgemeine (und der speziell für die neuen Bundesländer zu konstatierende) Fachkräftemangel im IT-Bereich eine limitierende Größe.

2. Spezielle Bedingungen der Tätigkeit in der Softwareentwicklung

Die wesentlichen Merkmale der Arbeits- und Qualifikationsbedingungen im Bereich der Informationstechnologien (IT), und hier speziell in der Softwareentwicklung, sollen vorab kurz skizziert werden. Obwohl sich die strukturellen Merkmale in den Betrieben Ost- und Westdeutschlands ähneln, weichen die subjektiven Bewertungen der Arbeitsbedingungen und Weiterbildungsmöglichkeiten z. T. stark voneinander ab.

Die IT-Branche in Deutschland steht unter einem hohen Kosten- und Effizienzdruck in der Projektarbeit, der insbesondere zu einer knapp kalkulierten Bemessung der Projektlaufzeiten führt. Folglich stehen die Entwickler in den Softwareunternehmen unter einem permanenten Zeitdruck. In der kommerziellen Softwareentwicklung werden deshalb erhöhte Qualitätsstandards und Dokumentationspflichten eher vernachlässigt. Zusätzlich bestehen in den Softwareteams größtenteils Arbeitsstrukturen, die auf informellen und Hierarchie nivellierenden Strukturen beruhen und eine Top-Down-Planung von Entwicklungsprozessen behindern. Dementsprechend schwierig gestalten sich auch die Bedingungen für Projektmanagement und -controlling.

Als eine für die Mitarbeiterentwicklung entscheidende Folge des Zeitdrucks im Projektgeschäft lässt sich in vielen Fällen eine Nichtbeachtung oder gar Verdrängung der Notwendigkeit zur Weiterbildung und Aufrechterhaltung einer breiten Wissensbasis verzeichnen. Das persönliche Engagement und die Unterstützung der Unternehmen beziehen sich allzu häufig nur auf das baldmöglichst (im aktuellen oder unmittelbar folgenden Projekt) verwertbare neue Wissen. Selbst diesem – fachlich eng bemessenen – Weiterbildungsziel nachzukommen, erweist sich unter den gegebenen Bedingungen als nicht immer in ausreichendem Maße möglich, sodass darüber hinausgehende Überlegungen längerfristiger Qualifikationsplanung² fast völlig verdrängt werden.

2 Die Erfordernis längerfristig geplanter, breiterer Grundlagen-Weiterbildung ergibt sich aus den alle 10–15 Jahre auftretenden größeren Konzeptwechseln in den Informationstechnologien. In der Vergangenheit waren das beispielsweise die Übergänge von der strukturierten zur objektorientierten Programmierung in der Softwaretechnologie und die Hardwareveränderungen vom Großrechner über den PC zu den Netzwerkstrukturen.

Die Teambildung in Softwareentwicklungsprojekten folgt häufig dem Muster einer einseitigen Betonung von Jugend sowie eines zeitlich möglichst kurz zurückliegendem Qualifikations- und Kompetenzerwerbs. In den Teams sind aus Misstrauen gegenüber der Leistungsfähigkeit der älteren, erfahrenen Entwickler fast nur jüngere Mitarbeiter und kaum Entwickler im Alter über 40 Jahren zu finden.

Diese Nichtberücksichtigung bei der Besetzung von Projekten mit neuen Technologien liegt jedoch nicht primär an der – scheinbar unzureichenden – Leistungsfähigkeit der älteren Softwareentwickler, sondern ist wesentlich der fehlenden kontinuierlichen Weiterbildung geschuldet.

Aufgrund des raschen Wissens- und Anforderungswandels hat sich im Softwarebereich häufig eine jugendzentrierte Personalrekrutierungsstrategie in den Unternehmen herausgebildet. Die Unternehmensverantwortlichen sind bemüht, die Hochschulabgänger mit ihrem aktuellen Wissenspool heranzuziehen. Bei den aktuell gegebenen, geringen Absolventenzahlen in der Informatik, aber auch anderer in Frage kommender, ingenieur- und naturwissenschaftlicher Studienrichtungen, führt dies unvermeidlich zu einer verschärften Konkurrenz der Softwareunternehmen um die Nachwuchskräfte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in der Softwareentwicklung

- die Mitarbeiterentwicklung nicht systematisch gefördert wird,
- die Anwerbung junger Mitarbeiter bevorzugt durchgeführt wird,
- die Erfahrung älterer Entwickler eher unterschätzt wird und
- aufgrund zeitlich eng kalkulierter Projektvorgaben vielfach Defizite auftreten bezüglich der Weiterentwicklung der Mitarbeiterqualifikation.

In dieser Situation fehlender Qualifikationserneuerung ist zu befürchten, dass sich das negative Image älterer Softwareentwickler durch Perpetuierung entsprechender Vorurteile bezüglich ihrer Leistungs- und Lernfähigkeit weiterhin behaupten und verfestigen kann.³ In unseren Untersuchungen wurde aber deutlich, dass gerade die erfahrenen Entwickler ein ausgeprägtes Qualitätsbewusstsein beisteuern, Innovationsimpulse geben und zusätzliches methodisches Know-how in der Programmstrukturierung einbringen könnten. Dies gilt insbesondere für

3 Man kann es nicht deutlich genug betonen: Es gibt keine von gerontologischen Forschungsergebnissen ableitbare Berechtigung, allgemein von einer geringeren Leistungsfähigkeit der 40 bis 60-jährigen Softwareentwickler für diese geistig-kreative Tätigkeit auszugehen. Die These eines automatisch mit dem Alterungsprozeß auftretenden Alters-Defizits in der allgemeinen Leistungsfähigkeit ist seit Jahrzehnten widerlegt (Lehr 1992). Vielmehr zeigte sich auch in unseren Untersuchungen zur Softwareentwicklung, dass – in Ost und West unterschiedliche, aber in ihren Auswirkungen vergleichbare – spezifische *organisatorische* Umstände, die die Tätigkeitsbiographie prägten, dazu führen, dass manche Entwickler im Altersbereich über 40 Jahre Lerndefizite und Motivationsprobleme zeigen. Diese wären unter anderen organisatorisch-berufsbiographischen Umständen nicht entstanden, wie in unserer Untersuchung nachgewiesen werden konnte (vgl. Berndes 2000 und Berndes et al. 2001, insbesondere Kap. 3).

„DDR-erfahrene“ Softwareentwickler, die noch die Arbeit in den damaligen Datenverarbeitungscentren und bei Robotron kennen gelernt hatten.

Die realen Arbeitsbedingungen im IT-Bereich unterscheiden sich in Bezug auf Fragen der Qualifizierung und Rekrutierung in Ost- und Westdeutschland nicht wesentlich. Allerdings resultieren aus den in der Umbruchssituation gemachten persönlichen Erfahrungen der Geschäftsführer und der Mitarbeiter *veränderte Sensibilitäten und Erwartungshaltungen*, welche die Entscheidungen zur Mitarbeiterentwicklung, Weiterbildung und Personalrekrutierung beeinflussen.

3. Der Umbruch – Berufsbiographien/Ost

Die auffälligste Unterscheidung bei der Analyse der Arbeitsbedingungen in der Softwareentwicklung in den alten und den neuen Bundesländern liegt vor allem in den biographischen und strukturellen Brüchen in Ostdeutschland seit 1989. Bei der überwiegenden Anzahl der Mitarbeiter im IT-Bereich in den neuen Bundesländern ergaben sich zwischen 1989 und 1992 erhebliche Änderungen der beruflichen Ausrichtung. Dies betraf den flexiblen Einsatz aufgrund der sich wandelnden Strukturen in den sich auflösenden bzw. neu gründenden DDR-Betrieben im Allgemeinen und den Bereich der Programmierung und des Software- und Hardwarevertriebs im Speziellen.

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen änderten sich durch den Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft, die bisherigen Software entwickelnden Großunternehmen (d. h. Robotron, die DDR-Rechenzentren und die Softwareabteilungen in den Einzelunternehmen) lösten sich auf. Die bis zu diesem Zeitpunkt dort bestehende Software- und Hardwareproduktion verlagerte sich vollständig auf den Vertrieb von Produkten aus dem Westen oder konzentrierte sich auf Neuentwicklungen. Nach 1990 konnte auch in den neuen Bundesländern von Einzelpersonen selbst Software entwickelt und vertrieben werden, was auch Hardwarevertriebsunternehmen die Möglichkeit eröffnete, ein zusätzliches Geschäftsfeld mit der Softwareentwicklung aufzubauen.

Die ostdeutschen Unternehmensgründer und die Beschäftigten in der Softwareentwicklung hatten in der Regel mehrere „Umbrüche“ zu verarbeiten, die sich z. T. gegenseitig überlagerten und die Berufsbiographien prägten. Zwei in diesem Kontext wesentliche Veränderungen sind:

- einerseits der Wechsel des Aufgabenfeldes bzw. der Institution, und späterhin auch der Wechsel aus der Langzeitarbeitslosigkeit heraus in eine neue Erwerbstätigkeit,
- andererseits die Umstellung auf das vormals unbekannte (oder nur in der Version des Mediums Fernsehen „bekannt“) Marktsystem.

Aus der Bewältigung dieser Umbruchsituation resultieren Einstellungen, die die Art der Unternehmensleitung und die Gestaltung der Arbeit – oder doch zumindest die Wünsche und Erwartungen an eine angemessene Arbeitsform – heute noch mit bestimmen und prägen. Die in unserer Untersuchung ermittelten Fallbeispiele lassen folgende *Tendenzen* erkennen, in denen der Umgang mit den Erfahrungen der beruflichen Umbruchsituation einmündete in eine:

- höhere Flexibilität in Bezug auf neue Ideen, beispielsweise umfassenderer Vorstellungen über Innovationen,
- größere Sensibilität in Bezug auf die Weiterentwicklung des Wissen der Mitarbeiter,
- stärker ausgeprägte Erwartungshaltung der Softwareentwickler an Softwarequalität und Möglichkeiten zur Weiterbildung.

4. Weiterbildung und Qualifizierung

In diesem Abschnitt wird keine umfassende Darstellung des betrieblichen und außerbetrieblichen Weiterbildungssystems der DDR oder ein Vergleich zu Praktiken und Einrichtungen in den alten Bundesländern vorgenommen, sondern es werden aus Sicht der untersuchten Betriebe einzelne Merkmale aufgegriffen, die sowohl für das alte Modell als auch für die neuen marktwirtschaftlich orientierten Unternehmen als typisch anzusehen sind. Weiterbildung wird in den Unternehmen sowohl in West als auch in Ost, fast unabhängig von ihrer Größe, im wesentlichen der Eigeninitiative der Mitarbeiter überlassen. Eine Ausnahme hierzu bilden einige wenige Unternehmen, die spezielle „Lernkulturen“ entwickelt haben. Weiterbildung wird nur in seltenen Fällen durch zeitliche Freistellung oder Übernahme der Kosten unterstützt, zumeist dann, wenn im Unternehmen ein hohes Eigeninteresse im Hinblick auf konkrete Entwicklungsaufträge bzw. Problemlösungen besteht. Eine Motivation zur Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen erfolgt ebenfalls vor allem bei ganz konkret erfahrbaren Qualifikationsdefiziten, die sich negativ auf die erfolgreiche Bearbeitung einzelner, bereits akquirierter Projekte auswirken könnten. Im betrieblichen Rahmen angebotene Veranstaltungen werden in der Regel als (Wochenend-) Crash-Kurse durchgeführt, um schnellstmöglich anwendbares Wissen aufbauen und in die Entwicklungsprozesse zurückfließen lassen zu können.

Bei älteren Mitarbeitern, die noch die Weiterbildungsmöglichkeiten der DDR-Betriebe (bzw. der 15 Datenverarbeitungszentren, DVZ) kennen gelernt haben, herrscht eine ausgeprägte Erwartungshaltung in Bezug auf das Angebot zur Weiterbildung und Qualifizierung vor. Der Rückblick auf die Angebote und Möglichkeiten der Qualifizierung zu DDR-Zeiten ist fast schon als nostalgisch-verklärend zu bewerten. Auf Grund des geringeren Leistungsdrucks standen Mitarbeitern in der Softwareentwicklung nicht nur sehr viele Möglichkeiten der Weiterbildung offen, sondern es konnte sich auch ein Qualitätsbewußtsein für die entwickelte Software entfalten, das – in der Wahrnehmung der Beteiligten – dem westlichen Entwicklungsmodell deutlich überlegen zu sein schien.

Die Qualifizierung der Mitarbeiter in den DVZ fand in einem festen Turnus statt und stand sowohl dem Führungspersonal als auch den Programmierern offen. Die Schulungen in den Wei-

terbildungsakademien der Kombinate dauerten durchschnittlich 4–6 Wochen. Dabei wurden vor allem unterschiedliche Programmiersprachen vermittelt und die Kursteilnehmer traten anschließend wiederum als Schulungspersonal im eigenen Betrieb (Kombinat) auf.

Aus Sicht eines Softwareentwicklers des Unternehmens „Dran“ traten in der DDR bei Programmieren und Entwicklern keine Weiterbildungsdefizite auf: „In der DDR gab es eine knallharte, lange Umschulung, die gründlich durchgeführt wurde.“ Auch ließen sich keine Altersmarken benennen, die im Sinne von Weiterbildungsbarrieren einzelne Altersgruppen ausschlossen. „Bezüglich des Alters sind in der Weiterbildung keine Unterschiede gemacht worden. In der DVZ-Gründerphase waren da aber zunächst auch alles nur junge Leute. In der Technologie gab es eine Generationenfolge: Robotron-Technik als Einstieg. Dann IBM ... Das wurde alles abgelöst durch strukturierte Programmierung ..., denn dort gibt es definitiven Anfang und Ende. Das ist auch alles geschult worden in Weiterqualifikationsmaßnahmen.“

Im Gegensatz zu diesen langfristig orientierten, systematischen Weiterbildungskonzepten wurden die Maßnahmen in der Umbruchssituation der 1990er Jahre als starke Belastung empfunden. Diese fanden statt unter dem hohen Druck des Personalabbaus, die Belegschaften in den Unternehmen wurden z. T. auf 1/5 bis 1/10 ihrer ursprünglichen Größe reduziert. Die Auswahl der Teilnehmer wurde anhand der Kriterien „räumliche Mobilität“ und „geistige Flexibilität“ vollzogen. In den drei Monate dauernden Intensivumschulungen auf neue Software- und Hardwaresysteme konnten nach Angaben eines Softwareentwicklers (Mitte 50) keine altersspezifischen Aspekte berücksichtigt werden.

Die Neustrukturierung der Betriebe Anfang der 90er Jahre bot aber auch die Möglichkeiten zu einer beruflichen Neuorientierung für einzelne Personen. Dies kann veranschaulicht werden am Beispiel eines Entwicklers aus dem Unternehmen „Kranarbeit“. Nach der Betriebsübernahme durch einen Westkonzern trat die Softwareentwicklung hinter dem neuen Kerngeschäft „Beratung“ zurück. Während ein Teil seiner älteren Kollegen versuchte, sich programmiernahe Aufgaben auch in der aktuellen Tätigkeit zu bewahren – sie betreuen jetzt Sonderanwendungen von Standardsoftwarepaketen – wechselte er in das Qualitätsmanagement. Der von allen Mitarbeitern zu absolvierende, ein Vierteljahr dauernde Crash-Kurs zum Erlernen des neuen Betriebssystems wurde folglich ganz unterschiedlich als Sprungbrett in neue Tätigkeitsfelder genutzt.

Aus den vorstehenden Schilderungen berufsbiographischer Erfahrungen lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen. Die Wertschätzung der Weiterbildung und einer breitgefächerten, Themen- und Aufgabenbereiche übergreifenden Erfahrung spielt auch heute noch bei den älteren Entwicklern, die noch die Möglichkeiten eines langfristig planbaren Wissensaufbaus kennen gelernt hatten, eine große Rolle. Diese Wertschätzung findet jedoch auf der Seite von Personalentwicklungsstrategien und Qualifizierungsangeboten keine Entsprechung. Dort dominiert eine an den kurzfristigen Anforderungen ausgerichtete Vorgehensweise, die nur auf unmittelbar erkennbare Qualifikationsbedarfe reagiert.

5. Wege der Personalrekrutierung

Der Fachkräftemangel im IT-Bereich hat auch in den neuen Bundesländern nicht generell zu höheren Beschäftigungszahlen von älteren, über 40-jährigen Softwareentwicklern geführt. Auch wurden keine langfristig wirksamen Weiterbildungsanstrengungen zur Stärkung der Leistungsfähigkeit dieser Altersgruppe und damit zu deutlich verbesserten Vermittlungschancen auf dem Arbeitsmarkt verfolgt.

Ähnlich wie in anderen Branchen stehen auch die ostdeutschen Softwarehersteller vor dem Problem, bei der Nachfrage nach Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt mit westdeutschen Unternehmen konkurrieren zu müssen, die sich durch ein deutlich höheres Gehaltsniveau auszeichnen. Gerade bei jüngeren Hochqualifizierten ist auch eine in der Regel hohe Mobilitätsbereitschaft zu konstatieren, sodass auch „weiche Standortfaktoren“ eine große Rolle spielen. Einzelne Beispiele in den von uns untersuchten Firmen lassen denn auch das Bemühen erkennen, in der Personalrekrutierung unterschiedliche Wege einzuschlagen, um sich auch langfristig ausgerichtete Perspektiven zu eröffnen. Im Folgenden werden drei Beispiele für diese Strategie beschrieben, mit der Studenten bzw. Schüler frühzeitig an das Softwareunternehmen gebunden und ältere Entwickler re-integriert werden sollen.

- Das erste Beispiel betrifft eine spezielle Werbekampagne des Kleinunternehmens „Kurs“ unter Schülern. Diese hatte das Ziel, die Schüler an die Informatik und an das Unternehmen heranzuführen. Folglich waren mit dieser Maßnahme keine unmittelbaren Personalrekrutierungsziele verknüpft. Der Geschäftsführer richtete seine Rekrutierungsstrategie gezielt an Schüler der letzten Jahrgänge vor dem Abschluss. Für die Bewältigung rein technischer Aufgaben besteht aus seiner Sicht nicht die Notwendigkeit einer Hochschulausbildung. Offensichtlich favorisierte er die Offerte des „graduellen Seiteneinstiegs“ für diejenigen, die (zumindest) anfangen, ein informatikrelevantes Fach (also eine Ingenieurdisziplin oder Naturwissenschaft mit hinreichendem Anteil an Programmiertheorie und -praxis) zu studieren. Der Kontakt zu den Schülern wurde gebahnt über die Durchführung von kleineren Projekten im Unternehmen (z. B. einer JAVA-Programmierung für eine Internetseite) als Ergänzung zum schulischen Informatikunterricht. Die Schüler lernten die Arbeit kennen, das Unternehmen die Stärken und die Motivation möglicher zukünftiger Mitarbeiter. Die bisherigen Erfahrungen des Unternehmens sind positiv. Einem der Schüler wurde eine Einstellungsgarantie gegeben, für den Fall, dass dieser nach dem Schulabschluss Informatik studieren sollte.
- Das Angebot des Unternehmens „Macro“ zielt auf ein langfristiges, studienbegleitendes Praktikum, in dem ausführlich Praxisinhalte vermittelt werden. In jedem Semester können 15 Studierende der Technischen Universität einen Praktikumsplatz einnehmen. Finanziell wird das Programm ermöglicht durch die Kostenübernahme von Seiten des Landes. Die Nachfrage nach Praktika übertrifft das Angebot um das 5- bis 6-fache. Neben diesem die neunsemestrigem Ausbildungszeit umfassenden Praktikum, werden auch Kurzpraktika für Studierende im Grundstudium informatikrelevanter Fächer der Universität angeboten. Diese Kurzpraktika verstehen sich als „Training-on-the-job“ und dauern – je nach Vorwissen der Praktikanten – zwischen vier Wochen und drei Monaten. Vom Geschäftsführer wird konstatiert, dass das Unternehmen durchaus von den innovativen Impulsen profitiert, die von solchen kürzeren

und längeren Unternehmenspraktika für Studenten ausgingen. Und „last but not least“: Mehrere Mitarbeiter sind bereits über dieses Praktikum zum Unternehmen gekommen. Das selbe Kleinunternehmen bietet für neue Mitarbeiter ein Einarbeitungsprogramm mit einer Laufzeit von 15 Monaten an, in denen das betriebswirtschaftliche Software-Produkt in Theorie und Praxis kennen gelernt wird. Das Programm enthält Meilensteine für die Aneignung des komplexen Produktes, einer betriebswirtschaftlichen Software, und findet teilweise als Schulung beim Kooperationspartner statt, der die Datenbankgrundlage für dieses Produkt entwickelt hat.

- Auch im Hinblick auf die Einbeziehung älterer Softwareentwickler in Personalrekrutierungsstrategien zeichnet sich eine größere Offenheit ostdeutscher Unternehmen als bei ihren westlichen Wettbewerbern ab. Als notwendige Rahmenbedingung sind dabei auch Lohnkostenzuschüsse durch das Arbeitsamt bei der Wiedereingliederung von Langzeitarbeitslosen zu nennen. Eine derartige finanzielle Risikominimierung ermöglichte es dem Unternehmen im folgenden Beispiel offensichtlich, das zunächst bestehende Integrationsrisiko für einen älteren, langzeitarbeitslosen Softwaremitarbeiter einzugehen und damit eine langfristige Perspektive der Mitarbeiterentwicklung zu wagen. Der Wiedereinstieg ins Berufsleben für den 51-jährigen Softwareentwickler erfolgte in der Funktion eines Organisations in der Softwareentwicklung. Möglicherweise bietet dieses Tätigkeitsfeld der Organisation von Prozessen im Allgemeinen für ältere Mitarbeiter eine geeignete Wiedereinstiegsmöglichkeit in den Beruf. Nach etwa einem halben Jahr Einarbeitungszeit konnte der neue Mitarbeiter letztendlich eine funktionierende Programmierung einer Projektplanung abliefern. Über deren Erstellung berichtete er mit Stolz und wiedergewonnenem Selbstvertrauen im Interview. Für den vollständigen Ausbau der Funktion des Projektkoordinators mit allen Kompetenzen zur Absprache mit den Projektleitern und den Softwareentwicklern sowie der Planungsfunktionen im Hinblick auf Arbeitszeiten wird vom Geschäftsführer ein weiteres Jahr für Entwicklung und Implementierung einkalkuliert. Dieser „lange Atem“ erscheint ebenfalls eine notwendige Bedingung für einen erfolgreichen Re-Integrationsprozess Langzeitarbeitsloser zu sein.

Diese drei Beispiele beschreiben unterschiedliche Wege der Personalrekrutierung durch ostdeutsche Unternehmen. Obwohl die Maßnahmen im Einzelnen keine neuen Konzeptentwicklungen erkennen lassen, lässt sich doch eine Bereitschaft feststellen, einerseits eine langfristige Planungsperspektive in der Rekrutierungspolitik zu verankern, und andererseits sich eine größere Offenheit auch für die Integration älterer Mitarbeiter zu bewahren.

6. Qualitätsbewusstsein – Barriere zwischen Jung und Alt?

Ein auffälliges Merkmal im professionellen Selbstverständnis besonders älterer Softwareentwickler aus der DDR scheint eine höhere Qualitätsorientierung im Hinblick auf Systematisierbarkeit und Modularisierung der Produkte zu sein. In einzelnen Fällen werden sogar „schlampige“ Programmierstile bei Produkten aus den alten Bundesländern kritisiert. Vor dem Hintergrund der in den DVZ gemachten Erfahrungen wird die heutige, „nachlässige“ Art der Programmierung beklagt, die sich keine ausreichenden Gedanken über Struktur und Effizienz

(z. B. durch Redundanz) der Programme macht: „Die Programme, die ich nach der Wende kennengelernt habe, haben eine triviale interne Struktur.“ Das Qualitätsbewusstsein in der Programmierung bezog sich in den DVZ auch auf eine systematischere Herangehensweise. „In den DVZ der DDR wurden Programmpakete in Modul-Schreibweise erstellt, die der jeweilige Nutzer verändern konnte. Es wurde sehr zeitig modularisiert (und darüber getestet): man wusste dann, wie man das Modul verändern musste.“ (Herr C., Anfang 50)

Diese Einschätzungen scheinen keine Einzelfälle zu sein.⁴ Die höhere Wertschätzung der Softwarequalität in der DDR im Vergleich zu westdeutscher Programmierung und der mögliche Beitrag der älteren, erfahrenen Entwickler zur Innovationsfähigkeit im Unternehmen wird in einem zweiten Fallbeispiel von einem Entwickler aus dem Unternehmen „Kranarbeit“ thematisiert.

Der Softwareentwickler, der zwanzig Jahre bei Robotron gearbeitet hat, betont die Wichtigkeit eines grundlegenden Verständnisses von Programmierertechnik: „Früher wurden noch Programmablaufpläne erstellt. Früher wurde systematischer an Programmierung herangegangen, z. B. Lösungsstudien angefertigt. Man stellte erst einen genauen Plan auf und anschließend wurde schnell „herunterkodiert“. Es gab auch eine bedeutsame Testphase; die Qualität stand an erster Stelle.“ Auch hinsichtlich der Programmdokumentation bestanden „früher“ deutlich größere Handlungsspielräume: „Jüngere, unerfahrene Mitarbeiter neigen zu undokumentierter Softwareentwicklung. Undokumentierte Software ist jedoch wertlos, da das Verständniswissen über die Inhalte verloren geht. Es wäre Aufgabe der älteren Mitarbeiter, die jüngeren auf die Wichtigkeit der Dokumentation hinzuweisen.“ „Die älteren, erfahrenen Mitarbeiter in der Softwareentwicklung könnten helfen, Rahmenbedingungen zur Offenheit gegenüber „Fehlschaltungen“ und zugeschützten Innovationspotenzialen zu schaffen.“ Diese Kritik am Entwicklungsstil jüngerer Kollegen wird verknüpft mit einer kritischen Distanzierung gegenüber dem eigenen Unternehmen. *Kranarbeit* hat solche Freiräume nicht, Kreativität wird zum Lösen von Tagesproblemen verpulvert.“

Hieran anknüpfend lassen sich Ansätze zu einer Stigmatisierung der jungen durch die älteren Entwickler erkennen: „Strukturelles Denken fehlt bei den heutigen Softwareentwicklern massiv. Um in Strukturblöcken zu denken braucht man etwa zur Hälfte eine bestimmte Motivation und zur anderen Hälfte Erfahrung.“ (Herr D., 55 Jahre)

Dass der – im Rückblick formulierte – höhere Stellenwert der Produktqualität auch einem geringeren Marktdruck geschuldet war, wird daraus ersichtlich, dass die Zeitknappheit in der aktuellen Arbeitssituation als qualitätsbeschränkender Faktor wahrgenommen wird. Die engen zeitlichen Vorgaben bei der Erstellung der Software verhindern im Einzelfall, den Kunden völlig ausgereifte Programme zur Verfügung zu stellen.

4 Dies wird auch durch die Chemnitzer Studie bestätigt, die einen größeren Stellenwert der Qualitätsorientierung in ostdeutschen Softwareunternehmen in ihrem Ost-West-Vergleich von neun untersuchten Kleinunternehmen konstatiert. Vgl. Henninger 2001, S. 9f

7. Fazit

Weiterbildung, Personalrekrutierung und Sicherung des Qualitätsbewusstseins als unternehmensstrategische Handlungsfelder nehmen in den untersuchten Kleinunternehmen in den neuen Bundesländern einen besonderen Stellenwert ein. Aus den spezifischen Erfahrungen der Softwareentwicklung in der DDR und den Jahren nach der Wende werden z. T. eigenständige Handlungsstrategien abgeleitet. Auf strategischer Ebene erfolgte konsequenterweise eine Neuausrichtung der Softwareunternehmen, die sich auf ein geändertes Innovationsverständnis bezieht. Nicht mehr das Nachahmen technologischer Trends steht im Vordergrund der Bemühungen, sondern die zukünftigen Kundenanforderungen an die Softwareprodukte. Möglichkeiten des Unternehmenswachstums müssen in Planungssysteme ebenso integriert werden können wie auch neue Netzwerkbeziehungen in Lieferketten.

In der Weiterbildung klafft jedoch eine große Lücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Die in den DDR-Betrieben fest verankerten Kurse und Qualifizierungsmöglichkeiten, flankiert durch eine großzügige Freistellung von den übrigen Arbeitsaufgaben, erscheinen im Rückblick der Befragten als erhaltenswertes Modell eines kontinuierlichen Wissensaufbaus. Dieses Modell lässt sich angesichts restriktiver zeitlicher Vorgaben in der Softwareentwicklung, einer Verlagerung der Qualifikationsansprüche auf Eigeninitiative und geringen finanziellen Spielräumen der Unternehmen jedoch nicht fortführen.

Aus Sicht der Geschäftsführung wird von den Mitarbeitern in den Kleinunternehmen das gleiche hohe Maß an Flexibilität, Methodenwissen und Lernkompetenzen erwartet, wie es zur Bewältigung des politischen Wandels und der betrieblichen Umstrukturierungsprozesse erforderlich war. Allerdings fehlt ein ausdrückliches Bekenntnis zu einer stärkeren Führungsverantwortung, die sich auch in entsprechenden Personalentwicklungskonzepten manifestieren müsste.

Personalrekrutierung bedeutet angesichts eng bemessener finanzieller Spielräume die Erschließung neuer Mitarbeiterpotenziale. Hier öffnen sich die Unternehmen sowohl im Hinblick auf Strategien, die junge Bewerber ansprechen, als auch durch Versuche, z. T. langzeitarbeitslose ältere Entwickler zu re-integrieren.

Die Qualitätssicherung der Softwareprodukte verweist auf ein interessantes Spannungsverhältnis zwischen unterschiedlichen Entwicklungsmodellen und auch unterschiedlichen Generationen. Im Rückblick der erfahrenen Entwickler erscheint der Qualitätsstandard als durchaus positives Element der Softwareentwicklung in der DDR. Eingestanden wird jedoch zugleich ein deutlich geringerer Zeitdruck, Kunden mussten mangels Alternativen auf das Produkt warten – gleichgültig, wie lange sich seine Entwicklung hinzog.

Im Wissenstransfer zwischen den Generationen werden auch in der ostdeutschen Softwarebranche immer noch viele Potenziale verschenkt. Die älteren Entwickler erkennen den Vorsprung im Bereich aktuellen Wissens und der Beherrschung neuer Programmiersprachen bei jüngeren Kollegen an, bemerken aber auch eine weniger systematische und in gewisser Weise

oberflächliche Vorgehensweise, die nicht mit ihrem professionellen Selbstverständnis in Einklang steht. Hieraus resultiert möglicherweise auch eine Geringschätzung der Programmierfähigkeiten jüngerer Kollegen. Sie stellen zugleich fest, dass sie ihre Erfahrung in den Projekten nur unzureichend einbringen können. Die gegenseitigen Wahrnehmungsmuster zeigen deutlich, dass hier noch kulturelle Hürden vorhanden sind. Diese verhindern, dass sich die eher strukturiert vorgehende und qualitätsorientierte Arbeitsweise älterer Entwickler mit der an termingerechten und pragmatischen Lösungen ausgerichteten Vorgehensweise jüngerer zu einem gemeinsamen Innovationsstil verbindet.

Literatur

Berndes, S., Lünstroth, U. (1998): Dienstleistungsbereich Software-Entwicklung – Karrieren, Faktoren, Biographien, Cottbus

Berndes, S., Lünstroth, U. (2000): Technology, Organisation and Qualifications in Software Development, in: Coakes, E., Lloyd-Jones, R., Willis, D. (Ed): The New SocioTech, Computer Supported Co-operative Work (CSCW), London

Berndes, S., Kornwachs, K., Lünstroth, U. (2001): Softwareentwicklung – Erfahrung und Innovation. Ein Blick auf demographische Veränderungen, Berlin Heidelberg New York

Güttler, M. (1990): Die Datenverarbeitung im statistischen Informationssystem der DDR: Ein Beitrag zur deutschen Vereinigung und zur Geschichte der Informatik. (Forschungsbericht des Fachbereichs Informatik, TU Berlin), Berlin

Henninger, A., Sieber, A. (2001): Softwareentwicklung in kleinen Unternehmen in Ost- und Westdeutschland, in Matuschek, I., Henninger, A., Kleemann, F. (Hg.): Neue Medien im Arbeitssalltag. Empirische Befunde – Gestaltungskonzepte – Theoretische Perspektiven, Opladen (im Druck) *[zitiert wird mit der Seitenangabe aus dem Manuskript]*

Hinz, Th. (1998): Betriebsgründungen in Ostdeutschland, Berlin

Lehr, U. (1992): Lehr, U.: Psychologie des Alterns, 7. Auflage, Heidelberg Wiesbaden

Lünstroth, U. (2001a): Beratung von software-entwickelnden Unternehmen zu Folgen altersstrukturellen Wandels (SUF AW). In: Buck, H., Schletz, A. (Hrsg.): Wege aus dem demographischen Dilemma durch Sensibilisierung, Beratung und Gestaltung (Broschürenreihe: Demographie und Erwerbsarbeit, Bd. 2), Stuttgart, S. 54–61

Lünstroth, U. (2001a): Der älter werdende Software-Experte. In: Forum der Forschung, Heft 12, Cottbus, S. 119–126

Schwarz, A. (1999): Transformationspfade sozialen Kapitals und Reziprozitätsprobleme im kooperativen Handeln von Unternehmensgründungen in einer innovativen Branche in Berlin-Brandenburg in: BISS public, H. 28, 9. Jhrg., S 113–138

Schwarz, A. (2000): Diverging Patterns of Informalization between Endogenous and Exogenous Economic Actors in the East German Transformation Process – Results from a Case-Study in the Information-Technology Sector in Berlin-Brandenburg, in Stöltung, M., Brie, M. (Ed.): The Transformation of the Informal, Chicago

Weitere Auskünfte zu den Inhalten des Gesamtvorhabens erteilen:

DLR – Projektträger des BMBF

Südstraße 125, 53175 Bonn

Dr. Günter Neubauer, Tel. (02 28) 38 21-1 45, E-Mail: guenter.neubauer@dlr.de

Fraunhofer IAO – Institut Arbeitswirtschaft und Organisation

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Hartmut Buck, Tel. (07 11) 9 70-20 53, E-Mail: hartmut.buck@iao.fhg.de

Alexander Schletz, Tel. (07 11) 9 70-21 84, E-Mail: alexander.schletz@iao.fhg.de

www.demotrans.de

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programmes „Innovative Arbeitsgestaltung – Zukunft der Arbeit“ gefördert.
Förderkennzeichen: 01HH9901/0