



Gesellschaft für betriebliche  
Zukunftsgestaltungen mbH  
[www.prospektiv.de](http://www.prospektiv.de)

Friedensplatz 6 · 44135 Dortmund  
Tel. (0231) 55 69 76-0  
Fax (0231) 55 69 76-30  
email: [Nachname.Mitarbeiter@prospektiv-do.de](mailto:Nachname.Mitarbeiter@prospektiv-do.de)



**EFQM GfAH**

**Unternehmensgruppe GfAH:**  
Gesellschaft für Arbeitsschutz- und  
Humanisierungsforschung mbH  
Volkholz und Partner

Friedensplatz 6 · 44135 Dortmund  
Tel. (0231) 55 69 76-0  
Fax (0231) 55 69 76-30  
email: [Nachname.Mitarbeiter@gfah-do.de](mailto:Nachname.Mitarbeiter@gfah-do.de)  
Internet: [www.gfah.de](http://www.gfah.de)

## **Arbeitskräfteeinsatz-Bilanz**

***Einstieg in neue Wege der Arbeitsforschung  
insbesondere zu den Beziehungen von  
Individuen und Unternehmen  
- 3. von insgesamt 5 Fassungen -***

***Dr. Volker Volkholz***

***Die 2. Fassung ist gemeinsam von  
Thomas Langhoff (Prospektiv GmbH)  
und Volker Volkholz (GfAH mbH)  
erarbeitet worden.***

***Juli 2006***

## **Inhaltsverzeichnis:**

- 1. Der wissenschaftliche Hintergrund einer anderen Sichtweise**
  - 1.1 Neue Möglichkeiten
  - 1.2 Ausgangspunkt: Die Unterscheidung von Human- und Organisationskapital
  
- 2. Ein Ensemble von Auswertungsmodulen**
  
- 3. Konstruktion der AKE-Bilanz**
  - 3.1 Typologie der Lern- und Kreativitätsanforderung
  - 3.2 Die Bewältigung von Anforderungen
  - 3.3 Die AKE-Bilanz für den Maschinenbau und das Baugewerbe
  
- 4. Auswirkungen von Managemententscheidungen auf Arbeitssituationen**
  
- 5. Wissensausstattung und -dynamik**
  
- 6. Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede**
  - 6.1 Kaum Altersunterschiede
  - 6.2 Starke Geschlechtsunterschiede
  
- 7. Die Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber**
  - 7.1 Zuordnung
  - 7.2 Zum Verhältnis von innerbetrieblichem und außerbetrieblichem Arbeitsmarkt
  - 7.3 Zur Frage der Altersproduktivität
  
- 8. Das virtuelle HR-Unternehmen**

# 1. Der wissenschaftliche Hintergrund einer anderen Sichtweise

## 1.1 Neue Möglichkeiten

Die Arbeitskräfteeinsatz-Bilanz (AKE-Bilanz) beantwortet zwei Fragen:

- Wie viele Erwerbstätige sind mit welchen Lern- und Kreativitätsanforderungen konfrontiert)? und
- Wie werden diese Anforderungen bewältigt?

Die AKE-Bilanz ist leicht zu erheben. 4 einfache Fragen, die in jeder Beschäftigten- oder Mitarbeiter-Erhebung mitlaufen können, reichen aus. Das Dynamit entsteht durch die Kombination der Fragen. Die AKE-Bilanz ist vielfach getestet worden.<sup>1</sup> Entwickelt worden ist die AKE-Bilanz im Forschungsprogramm „Innovative Arbeitsgestaltung“<sup>2</sup>. Weiterentwickelt wird dieser Ansatz derzeit im Rahmen eines von der Hans-Böckler-Stiftung geförderten Vorhabens. Mit der Verwendung von Lernen und Kreativität als eine Basischarakterisierung von Arbeit wird der Grundgedanke der ABWF-Forschung zur Lernkultur in der Arbeit aufgenommen.

Die AKE-Bilanz liegt für Deutschland in den Jahren 1991/92 und 1998/99 vor; die nächste Bilanz wird für die Jahre 2005/06 erstellt werden. Datengrundlage sind die Beschäftigungserhebungen des Bundesinstituts für berufliche Bildung und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin<sup>3</sup>. Die Stichproben dieser Erhebungen sind so groß (0,1% Strichprobe der Erwerbstätigen), dass sehr differenzierte Teilgruppen (z.B. Krankenschwestern) analysiert werden können. Die Datensätze der Beschäftigungserhebungen haben zudem den Vorteil, dass sie jedermann kostenlos für Forschungszwecke zur Verfügung stehen. Aussagen auf der Grundlage dieser Datensätze sind also **nachprüfbar**.

In Verbindung mit weiteren Auswertungsmodulen (vgl. Kapitel 3) eröffnet die AKE-Bilanz neue Möglichkeiten zur Analyse (fehl-)genutzter und ungenutzter Potenziale der Humanressourcen. Hieraus entstehen Beiträge zu einem europäischen Kernthema: der „capabilities for innovations“. Soweit für die Autoren erkennbar, hat die unternehmensstrategische Diskussion in der Potenzialorientierung eines ihrer Schlüsselthemen gefunden.

Des weiteren zeigt die AKE-Bilanz, dass „gute Arbeit“ (INQA-Thema) kein Zustand, sondern ein prozess mit Verbesserungen und Verschlechterungen ist. Typische Management-Entscheidungen sind inzwischen ex ante in ihren Auswirkungen auf die Arbeitssituation klärbar.

In dem die AKE-Bilanz zwischen Anforderungen und Bewältigungsweisen unterscheidet, kann gezeigt werden, dass die Qualität der Arbeitsanforderungen (Arbeitsplätze) und die Qualität

---

<sup>1</sup> Volkholz, Volker u.a.: Lernen und Arbeiten, in: Kompetenzentwicklung 2001, Tätigsein – Lernen – Innovation, Münster/N.Y./München/Berlin 2002 / Volkholz, Volker u.a.: Arbeiten und Lernen, in: Bilanzierung innovativer Arbeitsgestaltung, Band 3: Nachhaltige Arbeitsgestaltung – Trendreports zur Entwicklung und Nutzung von Humanressourcen, Brödner/Knuth (Hg.), München/Mering 2002 PR564ISBN 3-87988-663-6

<sup>2</sup> Insbesondere im Projekt KMU-HR (Humanressourcen als Engpassfaktor für die Entwicklung von kleinen und mittleren Unternehmen) Förderkennzeichen: 01HL0019-026

<sup>3</sup> Ursprünglich wurde diese Erhebung vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts initiiert, das IAB beteiligte sich noch bis 1998/99 an dieser Erhebung und ist seitdem aus der Projektgemeinschaft ausgeschieden. Dieses Institut hat den Überblick über seine eigenen Schätze verloren.

der Kompetenzen (Beschäftigte) sich eben nicht synchron entwickeln. Es ist ein weit verbreiteter Denkfehler, von der erworbenen auf die gebrauchte Qualifikation zu schließen.

Schließlich ist in der weiteren Entwicklung der AKE-Bilanz ein besseres Verständnis der erweiterten Wirtschaftlichkeitsrechnung zu erwarten. Einfach, weil die Beziehungen zwischen den nicht-monetären Faktoren und der Produktivität jetzt direkt(er) statistisch analysierbar werden. Neuere Ansätze wie die Balanced Scorecard oder das schwedische „House of Knowledge“ werden so eine bessere Fundierung erhalten, vergleiche Kapitel 2.

Die AKE-Bilanz ist Teil einer Gruppe von neuen Auswertungsmodulen, die ab dem 2. Kapitel vorgestellt werden. Zuvor wird in diesem Kapitel der wissenschaftliche Hintergrund der AKE-Bilanz skizziert.

## 1.2 Ausgangspunkt: die Unterscheidung von Human- und Organisationskapital

Intellektueller Ausgangspunkt der AKE-Bilanz ist die schwedische Wissensdiskussion: insbesondere die Unterscheidung von Human- und Organisationskapital<sup>4</sup>.

Eigentümer des Humankapitals ist der Arbeitnehmer. Das Humankapital umfasst dessen gesundheitliche Verfassung, Fertigkeiten und Fähigkeiten. Es wird bei Arbeitsbeginn in den Betrieb mitgebracht, dort eingesetzt und nach getaner Arbeit wieder mit nach Hause genommen.

Eigentümer des Organisationskapitals ist das Unternehmen. Das Organisationskapital umfasst das Wissen zur Kombination der horizontalen und vertikalen sowie mengen- und anteiligen Arbeitsteilung mit den verschiedenen Kooperationsweisen. Eine der Leistungen dieses Organisationskapitals ist die **konkrete** Aufgliederung der Unternehmensziele in Anforderungen an einzelne Arbeitnehmer, so dass jedermann weiß, was er/sie zu tun hat.

Die Leistungen aller Einzelner und damit die Wertschöpfung des Unternehmens sind das Ergebnis des Zusammenwirkens von Organisations- und Humankapital.

Empirisch ist diese Konzeption bislang durch ein Ensemble von Indikatoren zur Charakterisierung der beiden Kapitale dargestellt worden. Die eigentliche Schnittstelle von Organisations- und Humankapital, die das Zentrum des Unternehmens, die Wertschöpfung, beinhaltet, konnte aber bislang nicht direkt beschrieben und analysiert werden.

Dieses wird durch die AKE-Bilanz geändert. Sie liefert einen Abgleich von Anforderungen und Bewältigungsweisen. Die AKE-Bilanz setzt das Humankapital der vielen einzelnen Arbeitnehmer in Beziehung zum Organisationskapital und zeigt die Folgen ihres Zusammentreffens. Die AKE-Bilanz beinhaltet eine relationale Betrachtungsweise.

Wissenschaftlich ist die Forderung nach einer solchen Sichtweise älter. Beispielsweise ist sie von N. Luhmann formuliert worden<sup>5</sup>. Das Problem aber – in Sichtweise der Verfasser – bestand bislang im Finden einer geeigneten operativen Vorgehensweise. Hier hat der finnische Ansatz zur Analyse und Gestaltung der work ability geholfen. Die Finnen argumentieren, dass

---

<sup>4</sup> Vergleiche: Sveiby, Karl, E.: The New Organizational Wealth, USA 1997; BMWA: Wissensbilanz – made in Germany. April 2004. Für eine etwas ausführlichere Darstellung samt Quellenangaben siehe: [www.einzigartige-unternehmen.de](http://www.einzigartige-unternehmen.de)

<sup>5</sup> Vergleiche Luhmann, N.: Funktion und Folgen formaler Organisation, Köln und Opladen 1964

es nicht auf die absolute, sondern auf die relationale Gesundheit ankommt, also darauf, wie die jeweilige gesundheitliche Verfassung zur den jeweiligen Anforderungen passt. Vor allem aber haben sie gezeigt, dass diese relationale Betrachtungsweise durch Arbeitnehmer-Befragungen dargestellt werden kann<sup>6</sup>.

Unabhängig von den Finnen haben die Angelsachsen Harriot und Pemberton diesen relationalen Ansatz in einer grandiosen Quintessenzenarbeit aus vorhandenen Untersuchungen zum Verhältnis von Individuum und Organisation bestätigt<sup>7</sup>. Ihnen ist auch die Verwendung der Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber als Stabilitätsindikator für die Interaktion von Human- und Organisationskapital zu verdanken.

Schließlich ist noch von Innovationsforschern wie D. Audretsch<sup>8</sup> der gleiche Grundgedanke zur Analyse der Entstehung von Erfindungen und zur Unterscheidung von Erfindungstypen genutzt worden. Insbesondere seine Unterscheidung von konsonanten (Erfinder und Geschäftsführung stimmen überein) und dissonanten (Erfinder und Geschäftsführung stimmen nicht überein: entweder sie trennen sich, oder die Erfindung verfällt) Erfindungen<sup>9</sup> ist hilfreich zur Beschreibung unterschiedlicher Innovationskulturen.

Insgesamt zeichnet sich also – international gesehen – in der Analyse von Human- und Organisationskapital, von Individuum und Organisation eine Art Konvergenz der Grundgedanken ab. Die AKE-Bilanz hat also respektable Eltern, die sie stützen.

Zu betonen ist: Diese Entwicklung wäre ohne den Datensatz der BiBB/IAB/BAuA-Beschäftigungserhebung von 1998/99 nicht möglich gewesen. Der verwandte Fragebogen hat einen Anflug von Genialität. Der hier vorgelegte Ansatz beruht also auf der Kombination einer konvergierenden internationalen Diskussion mit einem besonderen Datensatz.

## 2. Ein Ensemble von Auswertungsmodulen

Die AKE-Bilanz ist zu Beginn des Aufsatzes kurz vorgestellt worden. Sie wird im nächsten Kapitel in ihrer Konstruktion beschrieben. Ihre Kernleistung besteht darin, Hinweise zu den Leistungen Einzelner, die in Belegschaften zusammengefasst sind, zu geben - einschließlich möglicher Leistungen sowie missbrauchter Leistungen.

Die AKE-Bilanz erfährt eine deutliche Aufwertung durch die Kombination mit anderen Auswertungskonzepten. Die derzeitige Familie von Auswertungsmodulen ist in der Abbildung 1 vorgestellt.

- Das KSR-Werkzeug – also die Unterscheidung von Kern-, Stamm und Randbelegschaft – hilft, die Frage zu erörtern, welche Arbeitnehmer heute eher dauerhaft zum Unternehmen gehören und welche eher Gast-Arbeitnehmer sind. Erkennbar und beschreibbar ist eine Reduktion auf Kernbelegschaften. Hierzu gehören knapp ein Drittel der Erwerbstätigen.

---

<sup>6</sup> Vergleiche Ilmarinen, J., Loukevaara, V.: Finn Age – Respect for the ageing. Helsinki 1993. Vergl. Tuomi, K.: Eleven-year-follow-up of ageing workers; in: Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 1997 Jg. 23, S.71

<sup>7</sup> Quellennachweis und ausführliche Darstellung in Volkholz, V.: Einzigartigkeit gestalten, Stuttgart 2004

<sup>8</sup> Vergleiche Audretsch, David B.: Innovation and Industry Evolution, USA 1995

<sup>9</sup> Die Formulierung kon-/dissonant ist von den Verfassern dieses Berichts, der beschriebene Sachverhalt ist von Audretsch, D.

Zwei Drittel drohen eher zu Gast-Arbeitnehmern im eigenen Land zu werden. Allerdings ist die Möglichkeit noch ein ganzes Stück von ihrer kompletten Umsetzung entfernt. Infolge von Ressourcenknappheit wird auf diesen Analysetyp nicht weiter eingegangen. Das ist bedauerlich, erlaubt doch die Kombination von AKE-Bilanz und KSR-Analyse die Benatwortung derFrage wer, wie, warum zum Unternehmen gehört.

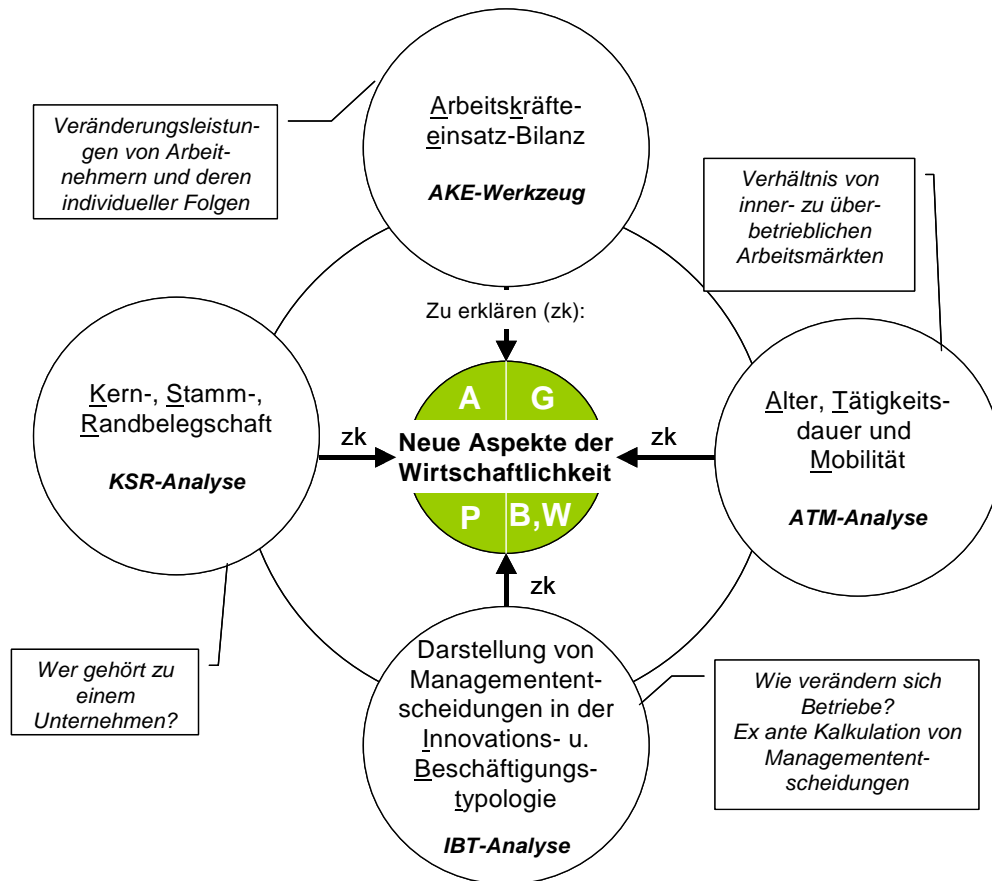
- Erörtert werden hingegen einige Beziehungen, die sich aus der Kombination der AKE-Bilanz mit der IBT-Analyse ergeben.

IBT steht für Innovations- und Beschäftigungstypologie. In dieser Typologie sind Inhaber- und Management-Entscheidungen der beiden Jahre vor der Befragung über Produkt-, Dienstleistungs- und/oder Prozessinnovationen sowie zum Aufbau oder Abbau der Beschäftigtenzahlen zusammengefasst.

Gezeigt werden wird, wie stark hierdurch die Arbeitssituationen, die durch die AKE-Bilanz beschrieben werden, beeinflusst werden.

- Ebenfalls berücksichtigt wird die ATM-Analyse, also die Beschreibung der Zusammenhänge von Alter, Tätigkeitsdauer und Mobilität. Dieses Auswertungsmodul hat wegen des demografischen Wandels eine aktuell besondere Bedeutung. In dieser Arbeit erfolgt eine Konzentration auf die Beziehungen zwischen Alter, Tätigkeitsdauer und Einkommen. Bestätigen sich die hierzu vorgetragenen Argumente, so muss die Diskussion zur Altersproduktivität neu eröffnet werden.

Dieses Ensemble ist kein Selbstzweck. Es soll helfen, die Wechselwirkungen zwischen Arbeitsleistungen, Arbeitszufriedenheiten, gesundheitlicher Verfassung sowie Kompetenzen und Wissen besser und differenzierter zu verstehen. Von besonderem Interesse sind die Wechselwirkungen zwischen den monetären Faktoren – hier durch das Einkommen als Indikator für die Produktivität dargestellt – und den nicht-monetären Faktoren.



Zu beschreibende, zu erklärende Sachverhalte einschließlich der Wechsel- sowie der Rückwirkungen:

- A: Arbeitszufriedenheiten
- G: Gesundheitliche Verfassung
- B: Bildung und Wissen
- P: Produktivität (Einkommen)

Abbildung 1: Eine Familie von Auswertungsmodulen

### 3. Konstruktion der AKE-Bilanz

#### 3.1 Typologie der Lern- und Kreativitätsanforderungen

Von den Zielen und Absichten zurück zu den Tatsachen: Erläutert wird in diesem Kapitel die AKE-Bilanz. Sie wird konstruiert durch die Matrix (Kreuztabelle) Anforderungstypologie x Bewältigungstypologie.

Jede der beiden Typologien beschreibt unterschiedliche Niveaus: mal der Anforderungen, mal der Bewältigungsweisen derselben. Dies geschieht so, dass jede/R Erwerbstätige in beiden Typologie sich nur einer Niveaustufe zuordnen kann. Mehrfachnennungen und demzufolge Mehrfachzählungen sind also ausgeschlossen.

Beiden Typologien beinhalten jeweils die zusammengesetzten Antworten aus nur zwei Fragen. Hierdurch ist die Einfachheit der Erhebung der AKE-Bilanz gewährleistet. Gesagt ist damit aber auch, dass längst nicht alle Anforderungen oder Bewältigungsweisen beachtet werden, sondern nur bestimmte:

- Die Anforderungstypologie beschränkt sich auf die Darstellung von Lern- und Kreativitätsanforderungen. Das ist berechtigt, da in einer turbulenten Welt solche Anforderungen und die hieraus resultierenden Veränderungsleistungen von besonderer Bedeutung sind. Im übrigen gilt: in empirischen Analysen hat sich die Kombination dieser Anforderungen als besonders ergiebig erwiesen<sup>10</sup>: Die Anforderungstypologie besteht aus 4 Haupttypen, die jeweils eine eigene Niveaustufe darstellen, vergleiche Abbildung 2.

Anforderungen	Definition
Erwerbstätige mit Kreativitätsanforderungen	Praktisch immer oder häufig Neues erproben, Verfahren verbessern
Lernanforderungen	Praktisch immer oder häufig sich in neue Situationen hineindenken, aber allenfalls gelegentliche Kreativitätsanforderungen
qualifizierten Routineanforderungen	Lern- <b>oder</b> Kreativitätsanforderungen liegen nur gelegentlich vor
einfachen Routineanforderungen	Kaum bis nie Lern- oder Kreativitätsanforderungen

Abbildung 2: Anforderungstypologie

Die Anforderungstypologie informiert darüber, wie viele Arbeitnehmer welche Lern- und Kreativitätsleistungen erbringen müssen/dürfen. Ob es sich hierbei eher um Chancen oder Risiken handelt, wird die Kreuztabelle Anforderungstypologie x Bewältigungstypologie zeigen.

Wie die Antworten auf die beiden Fragen zu den Lern- und Kreativitätsanforderungen kombiniert worden sind, ist der Abbildung 3 zu entnehmen.

<sup>10</sup> Einige Nachweise sh. FN 1



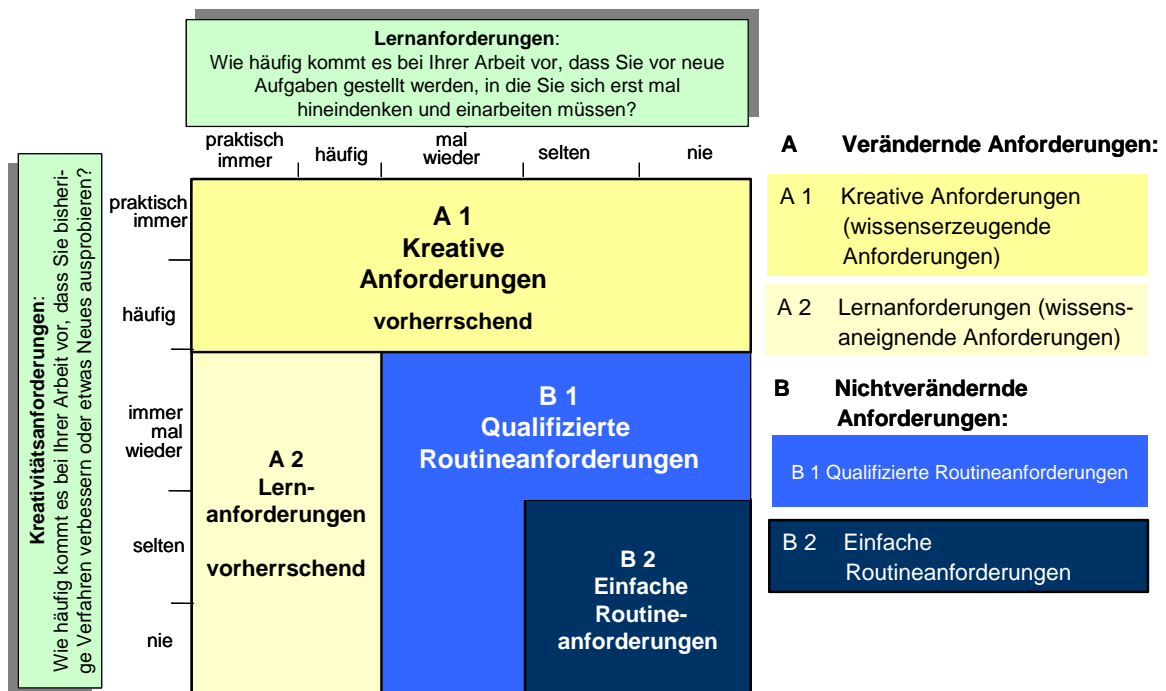


Abbildung 3: Konstruktion der Vierer-Anforderungstypologie

Die Kreuztabellierung der beiden Fragen hat ergeben dass kreative Anforderungen sehr häufig mit Lernanforderungen verbunden sind, dass aber umgekehrt Lernanforderungen längst nicht immer mit Kreativitätsanforderungen verbunden sind. Die Trennung in 2 Haupttypen ist also berechtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Erwerbstätigen in Deutschland auf die 4 Hauptgruppen der Anforderungstypologie liefert die Abbildung 4.

Anforderungen in % aller Erwerbstätigen	1991/92	1998/99	Saldo 1998/99 - 1991/92
Kreative Anforderungen	27	24	-3
Lernanforderungen	23	14	-9
Lern- oder Kreativitätsanforderungen	50	38	-12
Qualifizierte Routineanforderungen	29	34	+5
Einfache Routineanforderungen	21	28	+7
Routineanforderungen	50	62	+12
Insgesamt	100	100	0

Quelle: GfAH-Sekundäranalyse der BiBB/IAB/BAuA-Beschäftigungserhebung von 1991/92 und 1998/99.

Abbildung 4: Lern- und Kreativitätsanforderungen 1991/92 und 1998/99, alte und neue Bundesländer

1998/99 berichten 38% der Erwerbstätigen, dass sie häufig oder praktisch immer mit Lern- oder Kreativitätsanforderungen zu tun haben: 1991/92 waren es immerhin 50%.

62% der Erwerbstätigen sagen aus, dass sie 1998/99 nur gelegentlich oder kaum bis nie mit Lern- oder Kreativitätsanforderungen konfrontiert sind. 1991/92 waren es „nur“ 50%.

Im Urteil der Erwerbstätigen ist also in den 90er Jahren der Anteil hochwertiger Arbeit gesunken. Zugleich sind aber die Qualifikationen und Kompetenzen der Erwerbstätigen (hier nicht dargestellt) deutlich gewachsen.

Aus der Abbildung 4 lassen sich zwei zentrale Schlussfolgerungen ableiten:

1. *Schlussfolgerung:*

Zu unterscheiden ist zwischen dem Strukturwandel der Lern- und Kreativitätsanforderungen und dem Strukturwandel der Qualifikationen und der Kompetenzen. Beide müssen nicht synchron verlaufen – wie die 90er Jahre gezeigt haben.

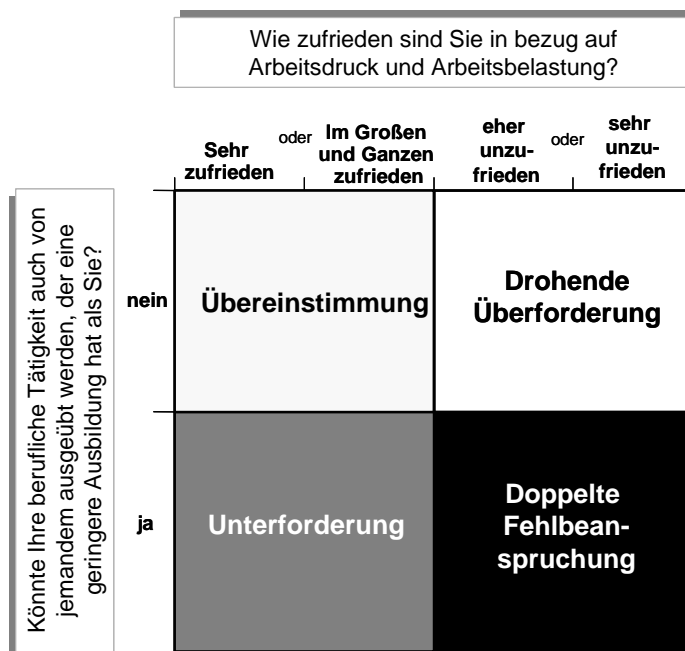
2. *Schlussfolgerung:*

Die Lern- und Entfaltungschancen in der Erwerbsarbeit sind sehr ungleich verteilt. Die Abwälzung des Strukturwandels auf die Kompetenzen der Erwerbstätigen ist ein Irrweg.

### 3.2 Die Bewältigung von Anforderungen

Wie werden nun die Erwerbstätigen mit den ihnen gestellten Anforderungen fertig? Sind sie zu niedrig, eher zu hoch oder passend?

Abbildung 5 beschreibt, wie diese Fragen in auswertbare Merkmale übersetzt worden sind.



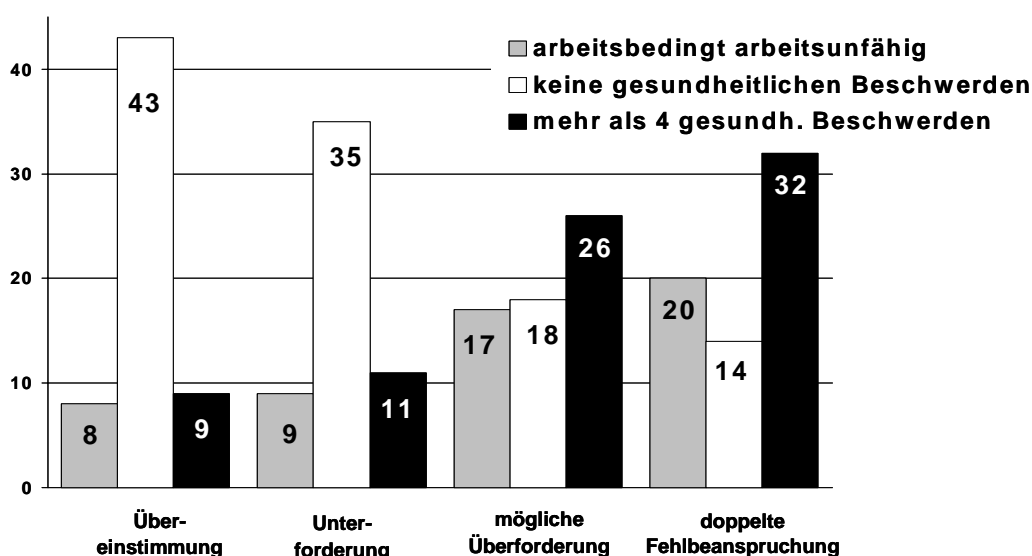
Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/99

Abbildung 5: Konstruktion der Bewältigungs-Typologie 1989/99 (in %)

Wie bei der Anforderungstypologie sind auch bei der Bewältigungstypologie 2 Fragen miteinander kombiniert worden:

- einmal die Frage nach der Unterforderung (kann die Tätigkeit auch von jemanden mit einer geringeren Ausbildung ausgeübt werden?);
- zum anderen die Frage nach der drohenden Überforderung (übersetzt durch die Unzufriedenheit mit dem Arbeitsdruck).

Die Zweifel an der Berechtigung, Überforderungen durch die Arbeitsunzufriedenheit mit dem Arbeitsdruck zu beschreiben, schwanden, als sich herausstellte, dass die Bewältigungstypologie gut mit Gesundheitsfragen korreliert. Die Ergebnisse sind in der Abbildung 6 dargestellt.



Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/99

Abbildung 6: Bewältigungs-Typologie und Gesundheitsmerkmale 1998/99 (in %)

Die Ergebnisse in der obigen Übersicht belegen deutliche Zusammenhänge zwischen der Bewältigungs-Typologie und den Indikatoren der gesundheitlichen Verfassung: Unterschiede um das Doppelte bis Dreifache zwischen den Extremtypen „Übereinstimmung“ und „doppelte Fehlbeanspruchung“ sind ein Argument.

Mit Hilfe der Bewältigungstypologie ist es nun möglich, Aussagen über ungenutzte Potenziale zu treffen:

- Unterforderung, d.h. der Erwerbstätige kann mehr als von ihm verlangt wird, verweist auf nicht-genutzte Potenziale.
- Drohende Überforderung hingegen signalisiert fehlgenutzte Fähigkeiten.
- Beides zusammen: nicht-genutzte + fehl-genutzte Fähigkeiten ergeben die ungenutzten Potenziale.

Welcher Zusammenhang besteht nun zwischen dem Alter, den Arbeitsanforderungen und der Bewältigung derselben?

Vorherrschende Lern- und Kreativitätsanforderung	Alter															
	20 bis 29 Jahre				30 bis 39 Jahre				40 bis 49 Jahre				50 Jahre u. älter			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
Kreativitätsanforderungen = 100 je Altersgruppe	54	23	16	7	55	17	20	8	55	16	21	8	55	17	23	6
Lernanforderungen = 100 je Altersgruppe	57	18	18	7	50	21	20	9	52	19	20	9	53	17	21	10
Qualifizierte Routineanforderungen = 100 je Altersgruppe	52	29	11	8	51	27	13	9	51	27	14	9	50	27	15	8
Einfache Routineanforderungen = 100 je Altersgruppe	37	42	9	12	35	43	8	14	38	44	7	11	34	48	9	9
Anforderungsgruppe n = gesamt = 100	50	29	13	9	49	26	15	10	50	26	16	9	48	27	17	8
Achtung: rundungsbedingte Fehler																
Bewältigungstypologie																
a = Übereinstimmung, keine Fehlbeanspruchung																
b = Unterforderung (vorhandene Qualifikation zu hoch), aber: kein Stress																
c = mögliche Überforderung (Unzufriedenheit mit Arbeitsdruck), aber: Qualifikation angemessen																
d = doppelte Fehlbeanspruchung: sowohl Über- als auch Unterforderung																
Kreativitätsanforderungen: zumindest häufig Neues erproben, Verfahren verbessern																
Lernanforderungen: zumindest häufig lernen, ohne Anspruch auf Neuerungen																
Qualifizierte Routineanforderungen: gelegentliche Lern- oder Kreativitätsanforderungen																
Einfache Routineanforderungen: kaum bis keine Lern- oder Kreativitätsanforderungen																

Quelle: GfAH-Neuauswertung der BiBB/IAB-Beschäftigungserhebung von 1998/99

Lesebeispiel: Die Gruppe der 20- bis 29-Jährigen, die mit kreativen Anforderungen konfrontiert ist, gibt an, dass

- 23% von ihnen unterfordert sind (b-Spalte),
- 16% unter drohender Überforderung leiden,
- 7% eine doppelte Fehlbeanspruchung aufweisen, also sowohl unter- als überfordert sind und
- 54% keine Fehlbeanspruchung haben, hier also Anforderungen und Fähigkeiten übereinstimmen.
- Die Summe der Anteile ergibt 100 %, das sind alle 20- bis 29-Jährigen mit kreativen Anforderungen.

Abbildung 7: Die Bewältigung von Arbeitsanforderung in den Altersgruppen (Zeilenprozente)

Mit Blick auf die Abbildung 7 ist festzustellen:

- Zwischen den Altersgruppen bestehen kaum Unterschiede – insbesondere, wenn benachbarte Altersgruppen miteinander verglichen werden.
- Innerhalb einer jeder Altersgruppe aber bestehen erhebliche Unterschiede. Die bereits getroffene Schlussfolgerung bezüglich der altersgruppeninternen Unterschiede wird bestätigt. Für jede Altersgruppe gilt: von den Kreativianforderungen bis zu den einfachen Routineanforderungen:
  - steigen die Anteile der Unterforderten (b-Spalte),
  - sinken die Anteile derjenigen mit drohender Überforderung (c-Spalte)
  - sinken (ganz überwiegend) die Anteile derjenigen, die keine Fehlbeanspruchung aufweisen, bei denen also Anforderungen und Fähigkeiten übereinstimmen (a-Spalte).

Was bedeuten diese Befunde, welche weiteren Schlussfolgerungen sind zu ziehen?

3. *Schlussfolgerung: Deutliche Verschwendung von Arbeitskraft in den Betrieben*

Sowohl die Unterforderung als auch die drohende Überforderung signalisieren deutliche Tendenzen der Verschwendung der Humanressourcen in der Arbeitswelt: sowohl durch Nicht- als auch Fehlnutzung von Arbeitsvermögen.

4. *Schlussfolgerung: Die Knappheit an attraktiven Arbeitsmöglichkeiten verdrängt die Geringqualifizierten.*

Der hohe Anteil von Unterforderten in allen Altersgruppen bei dem Anforderungstyp „einfache Routinearbeit“ zeigt: Diese Arbeiten werden im erheblichen Umfang von überqualifizierten Personen wahrgenommen, die keine anderweitige Arbeitsmöglichkeit gefunden haben. Der Mangel an attraktiven Arbeitsplätzen führt also zur Verdrängung der geringqualifizierten Arbeitskräfte. Die so häufig vertretene Forderung nach Ausdehnung der einfachen Arbeiten ist die falsche Schlussfolgerung; benötigt werden mehr Arbeitsplätze mit qualifizierten Anforderungen.

5. *Schlussfolgerung: Unterschiedliche Gestaltungsaufgaben je nach Anforderungstyp*

In jeder Niveaugruppe der Anforderungen ist etwa die Hälfte der Arbeitsverhältnisse gestaltungsbedürftig., wobei sich unterschiedliche Aufgabenschwerpunkte ergeben:

- bei den Erwerbstätigen mit Routineanforderungen stehen die klassischen Ansätze der Arbeitsbereicherung im Vordergrund. Die Humanisierung des Arbeitslebens ist eine unerledigte Aufgabe. Es besteht Umsetzungsbedarf.
- Bei den Erwerbstätigen mit kreativen Anforderungen ist die Stressbewältigung dringlich. Da es hier wahrscheinlich um ein Zuviel an Aufgaben und an Informationsverarbeitung geht und da hierfür der Lösungsvorrat eher als bescheiden zu gelten hat, besteht Forschungsbedarf.

### **3.3 Die AKE-Bilanz für den Maschinenbau und das Baugewerbe**

Zur Veranschaulichung der AKE-Bilanz sind in der Abbildung 8 und der Abbildung 9 die Arbeitskräfteeinsatz-Bilanzen für den Maschinenbau und das Baugewerbe dargestellt. Gezeigt wird die durchschnittliche Zusammensetzung der Beschäftigten je Branche. Die Zahlen oberhalb der gestrichelten Linie geben Prozentwerte an. Die Zahlen unterhalb der gestrichelten Linie das durchschnittliche Bruttoeinkommen (je Monat) der Beschäftigten je Zelle. In beiden Branchen folgt die Rangordnung der Einkommen exakt der Rangordnung der Niveaustufen der Anforderungstypologie. Wie nicht anders zu erwarten: Komplexere Arbeit wird besser bezahlt als einfachere Arbeit.

6. *Schlussfolgerung: Einkommenshöhe und Niveaustufen der Anforderungstypologie korrelieren.*

Für die Beurteilung der Qualität der Arbeitnehmeraussagen ist dieser Befund wichtig: Sollte jemand diese bezweifeln, so bezweifelt er auch die Fähigkeit der Unternehmen zu einer leistungsgerechten Entlohnung.

Die Zuordnung von Bruttoeinkommen zu den Arbeitnehmergruppen mit Fehlbean-

Typische Stellenanforderungen im Urteil der Beschäftigten	Bewältigungen im Urteil der Beschäftigten				Anteil der Anforderungstypen an den Beschäftigten insgesamt
	Übereinstimmung von Anforderungen und Qualifikation	Unterforderung (geringere als die vorhandene Qualifikation ausreichend)	drohende Überforderung qualifikationsadäquater Einsatz aber Unzufriedenheit mit Stress <sup>A</sup>	doppelte Fehlbeanspruchung sowohl Unter- als auch Überforderung	
Kreativitätsanforderungen = 100%	58 ----- 5.520	12 ----- 5.040	24 ----- 5.570	6 ----- 6.110	30 ----- 5.680
aufgabenflexible Anforderungen (Lernanforderungen) = 100	56 ----- 4.981	14 ----- 4.015	19 ----- 4.760	10 ----- 4.410	22 ----- 4.780
qualifizierte Routineanforderungen = 100	57 ----- 4.142	24 ----- 3.650	11 ----- 4.400	8 ----- 4.420	33 ----- 4.080
einfache Routineanforderungen = 100	44 ----- 4.160	42 ----- 3.370	7 ----- 4.750	6,5 ----- 3.625	15 ----- 3.790
Gesamt = 100	55 ----- 4.762	21 ----- 4.010	16 ----- 5.080	8 ----- 4.680	100 ----- 4.650

oberhalb der gestrichelten Linie: Prozentangaben z.B. wie viel Prozent der Beschäftigten mit Kreativitätsanforderungen unterfordert sind.  
unterhalb der gestrichelten Linie: Durchschnittliches Brutto-Monatseinkommen (je Zelle) in DM 1998/99

**Potenzialindikator:**  $\frac{\text{Anteil Unterforderter}}{\text{Anteil Überforderter (Spalte 4)}} = 1$   
> 1: Reserven in der Personengruppe vorhanden, <1: Reserven ausgeschöpft.

<b>Kreativitätsanforderungen:</b> praktisch immer oder häufig Neues erproben, Verfahren verbessern	<b>qualifizierte Routineanforderungen:</b> nur gelegentliche Lern- oder Kreativitätsanforderungen
<b>Lern-Anforderungen:</b> mindestens häufig sich in neue Aufgaben hineindenken aber höchstens gelegentlich kreativ sein	<b>einfache Routineanforderungen:</b> kaum bis nie Lern- oder Kreativitätsanforderungen

<sup>A</sup> sehr starke Korrelation mit Gesundheitsbeschwerden und arbeitsbedingter Arbeitsunfähigkeit

Quelle: GfAH-Neuauswertung des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/99

Abbildung 8: Arbeitskräfteeinsatz-Bilanz im Maschinenbau

spruchungen zeigt, dass Verschwendung von Humanressourcen nicht nur umfangreich vorliegt, sondern dass sie auch noch teuer ist. Über die Intensität der Verschwendung liefern Untersuchungen zur Arbeitszufriedenheit zumindest indirekte Hinweise<sup>11</sup>. Analysen zum Zusammenhang von AKE-Bilanz und den Arbeitszufriedenheiten haben ergeben, dass die Begeisterung für die Arbeit deutlich

- in den Zeilen von oben nach unten,
- in den Spalten von rechts nach links
- und auch diagonal

abnimmt. Invers hierzu steigt die Unzufriedenheit in den verschiedenen Dimensionen der Arbeitszufriedenheiten.

Aufmerksamkeit verdient noch der in der Abbildung mitgeteilte Potenzialindikator (PI). Er ist definiert als:

$$\text{PI} \quad \frac{\text{Anteil Unterforderter}}{\text{Anteil Überforderter}} \quad \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} \quad \mathbf{1}$$

(Spalte 4)

Werte >1 können verstanden werden als Hinweise auf Gestaltungsspielräume der Arbeit. Werte <1 sind als Hinweise für Engpässe zu verstehen.

Werden die beiden Branchen miteinander verglichen, zeigt sich, dass

- bei der einfachen Routinearbeit, die in den beiden Branchen recht unterschiedlich häufig ist, vergleiche jeweils die letzte Spalte, reichlich Reserven vorhanden sind,
- dass aber die Arbeitssituation bei den Arbeitnehmern mit kreativen Anforderungen in beiden Branchen deutlich unterschiedlich ist. Im Baugewerbe liegt der PI-Wert noch über 1 (bei: 1,35); im Maschinenbau hingegen bei 0,5).

Schließlich sei noch an eine Selbstverständlichkeit erinnert: Die Anteilswerte in den Branchen für die verschiedenen Niveaustufen der Arbeit unterscheiden sich teilweise deutlich von den gesellschaftlichen Durchschnittswerten. Differenzierung macht also Sinn.

*7. Schlussfolgerung: Eine Kombination von monetären und nicht-monetären Sachverhalten ist möglich.*

Das Einkommen variiert deutlich mit dem Anforderungsniveau. Werden Branchen- (und Betriebsgrößen<sup>\*)</sup>)unterschiede kontrolliert, so lässt sich vom Einkommen auch auf die Art der Arbeitsqualität in Form von Wahrscheinlichkeitsaussagen schließen.

---

<sup>11</sup> Volkholz, V., Köchling, A.: Lernen und Arbeiten, in: Kompetenzentwicklung 2001, Tätigsein - Lernen - Innovation, Münster/N.Y./München/Berlin 2002

<sup>\*)</sup> hier nicht dargestellt

Typische Stellenanforderungen im Urteil der Beschäftigten	Beanspruchungen im Urteil der Beschäftigten				Anteil der Anforderungstypen an den Beschäftigten insgesamt
	Übereinstimmung von Anforderungen und Qualifikation	Unterforderung (geringere als die vorhandene Qualifikation ausreichend)	drohende Überforderung qualifikationsadäquater Einsatz aber Unzufriedenheit mit Stress <sup>A</sup>	doppelte Fehlbeanspruchung sowohl Unter- als auch Überforderung	
Kreativitätsanforderungen = 100%	48 ----- 4.480	23 ----- 3.700	17 ----- 4.180	11 ----- 4.490	17 ----- 4.240
aufgabenflexible Anforderungen (Lernanforderungen) = 100	49 ----- 4.000	20 ----- 3.200	19 ----- 4.060	11 ----- 3.510	20 ----- 3.790
qualifizierte Routineanforderungen = 100	50 ----- 3.800	26 ----- 3.420	15 ----- 3.750	10 ----- 3.270	38 ----- 3.650
einfache Routineanforderungen = 100	38 ----- 3.800	37 ----- 3.020	13 ----- 3.780	13 ----- 3.330	25 ----- 3.440
Gesamt = 100	46 ----- 3.950	27 ----- 3.290	16 ----- 3.905	11 ----- 3.550	100 ----- 3.720

oberhalb der gestrichelten Linie: Prozentangaben z.B. wie viel Prozent der Beschäftigten mit K5reativitätsanforderungen unterfordert sind.  
unterhalb der gestrichelten Linie: Durchschnittliches Brutto-Monatseinkommen (je Zelle) in DM 1998/99

**Potenzialindikator:**  $\frac{\text{Anteil Unterforderter}}{\text{Anteil Überforderter (Spalte 4)}} = 1$

>1: Reserven in der Personengruppe vorhanden, <1: Reserven ausgeschöpft.

<b>Kreativitätsanforderungen:</b> mindestens häufig Neues erproben, Verfahren verbessern	<b>qualifizierte Routineanforderungen:</b> nur gelegentliche Lern- oder Kreativitätsanforderungen
<b>aufgabenflexible Anforderungen:</b> mindestens häufig sich in neue Aufgaben hineindenken aber höchstens gelegentlich kreativ	<b>einfache Routineanforderungen:</b> kaum bis nie Lern- oder Kreativitätsanforderungen

<sup>A</sup> sehr starke Korrelation mit Gesundheitsbeschwerden und arbeitsbedingter Arbeitsunfähigkeit.

Quelle: GfAH-Neuauswertung des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/99

Abbildung 9: Arbeitskräfteeinsatz-Bilanz im Baugewerbe



## 4. Auswirkungen von Managemententscheidungen auf Arbeitssituationen

In diesem Abschnitt werden durch die Kombination von AKE-Bilanz und IBT-Analyse, vergleiche Abbildung 1, Sachverhalte vorgeführt, die als neu in der Arbeits- und Humanressourcen-Forschung gelten können.

Die Arbeitnehmer sind gefragt worden, ob es bestimmte Management-Entscheidungen in den letzten zwei Jahren vor der Befragung gegeben hat. Aus dem weiten Katalog abgefragter Management-Entscheidungen sind diejenigen ausgewählt worden, die sich mit Innovationen und Maßnahmen zur Beschäftigungsentwicklung befassen, da sie in der aktuellen Diskussion von besonderem Interesse sind.

Die Inhaber-Management-Entscheidungen sind zu einer Innovations-Beschäftigungs-Typologie wie folgt verarbeitet worden: Hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung wird unterschieden, ob es sich in den letzten 2 Jahren vor der Befragung um

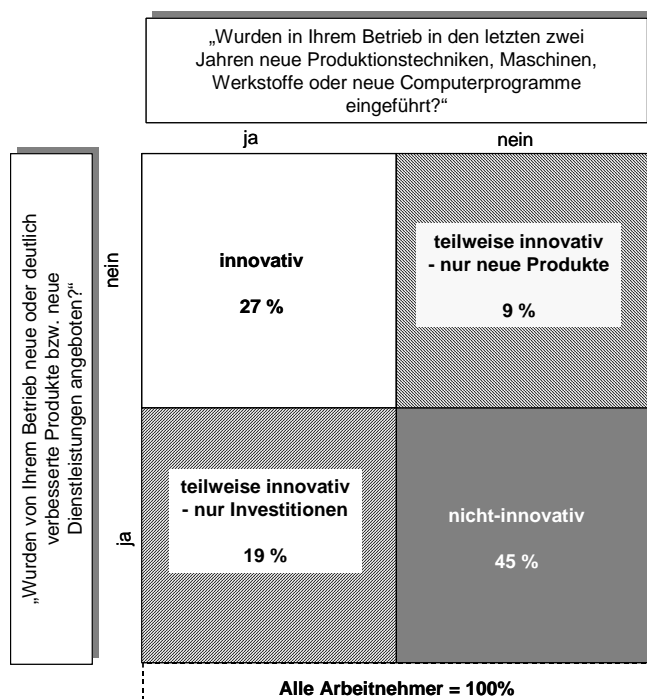
- gewachsene,
- beschäftigungsstabile oder
- geschrumpfte

Betriebe handelt.

Jeder Beschäftigungstypus wird danach unterteilt, ob ein

- innovativer Betrieb (Produkt- und Prozessinnovation), (Symbol +)
- teilinnovativer Betrieb (Produkt- oder Prozessinnovation), (Symbol o)
- nicht-innovativer Betrieb (weder Produkt- noch Prozessinnovation) (Symbol -)

vorliegt. - Die Konstruktion der Typologie ist der Abbildung 10 zu entnehmen.

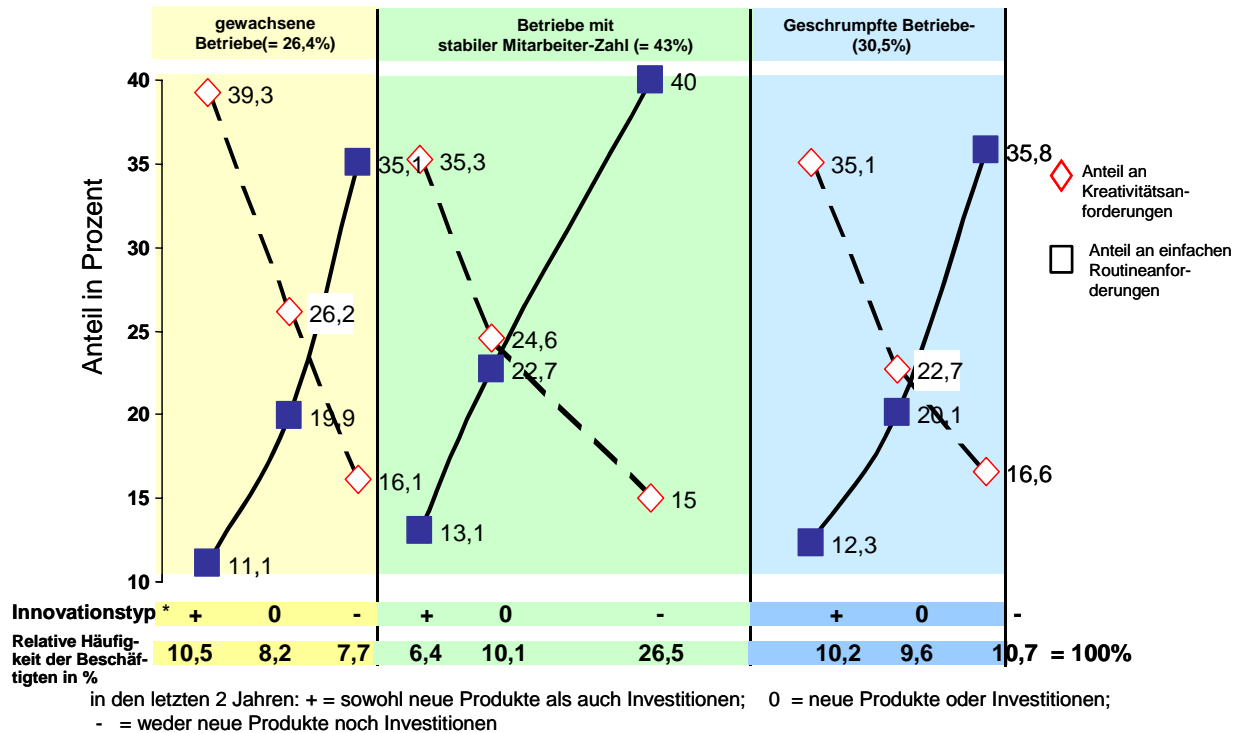


Die beiden schraffierten Felder wurden zu einem Typ ‚teilweise innovativ‘ zusammengefasst. Im Antwortverhalten unterscheiden sich die hier zugehörigen Erwerbstätigen nicht so sehr.

Abbildung 10: Konstruktion der Innovationstypologie und prozentuale Verteilung der Gruppen 1998/99

Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BIBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/1999

Durch die Kombination von Beschäftigungs- und Innovationstypologie entstehen 9 Betriebstypen. Je Betriebstyp (z.B. innovativ wachsender Betrieb oder nicht-innovativer geschrumpfter Betrieb, etc.) kann gezeigt werden, wie viele Arbeitnehmer mit welchen Arbeitsanforderungen zu tun haben (vergleiche Abbildung 11).



Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/99

Lesebeispiel:

In innovativen, gewachsenen Betrieben geben 39% der Beschäftigten an, kreative Anforderungen zu bewältigen. 11% berichten, lediglich einfache Routinearbeiten zu verrichten.

Die Ergebnisse sind eindeutig:

- Je innovativer ein Betrieb ist, desto
- größer sind die Anteile der Beschäftigten mit kreativen Arbeitsaufgaben,

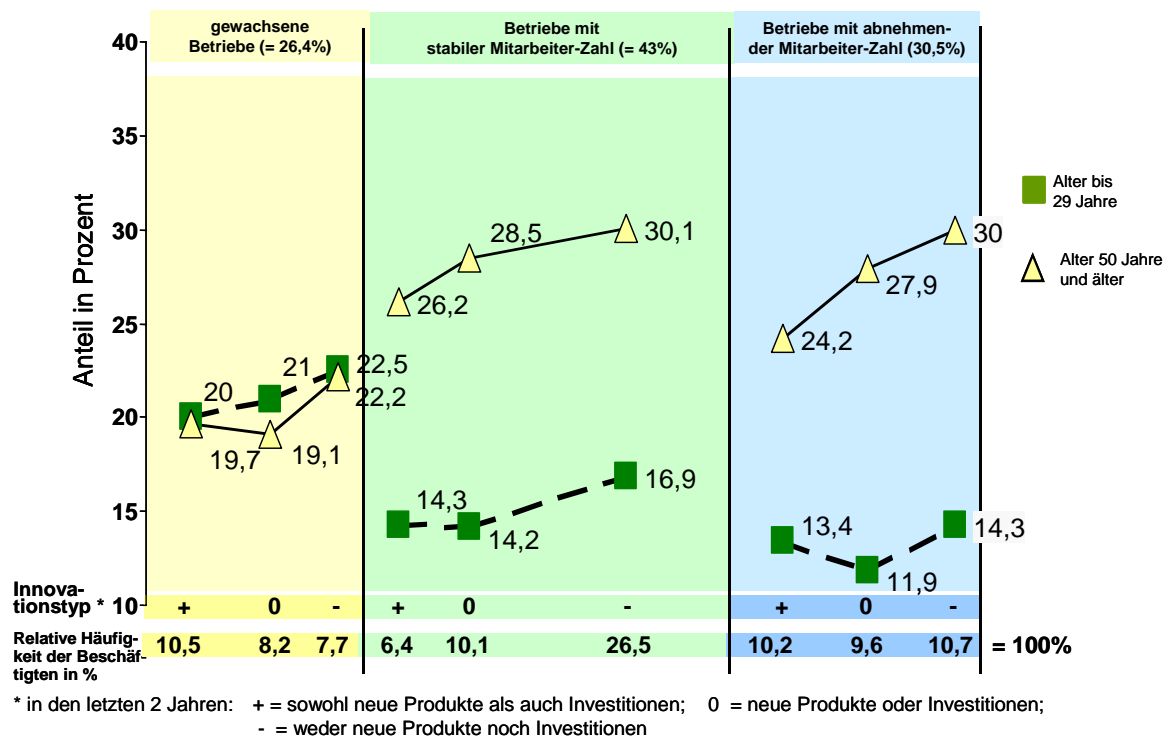
desto kleiner sind die Anteile der Beschäftigten mit einfachen Routineanforderungen 12.

Abbildung 11: Anteile an Kreativitätsanforderungen und einfachen Routineanforderungen je Betriebstyp in % der Beschäftigten

Die Häufigkeit kreativer und die einfacher Routineanforderungen verhalten sich gegenläufig. Ist die eine Anforderung höher, ist die andere niedriger. Wie der Abbildung 11 zu entnehmen ist, sind die Unterschiede in den Anforderungsprofilen zwischen innovativen und nicht-innovativen Betrieben groß. Die Entwicklung der Beschäftigung ist hierfür eher unerheblich.

Hingegen: wird die Alterszusammensetzung der Betriebe – also die Beschäftigtenanteile Älterer (über 50 Jahre) und Jüngerer (20 bis 29 Jahre) betrachtet, so ist diese sehr viel stärker von der Entwicklung der Beschäftigung als von der betrieblichen Innovativität beeinflusst, vergleiche Abbildung 12.

<sup>12</sup> Der aufgezeigte Zusammenhang ist auch anders formulierbar: Je mehr beschäftigte kreative Aufgaben haben, desto innovativer ist der Betrieb.



Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/99

Abbildung 12: Relative Häufigkeit Ältere und Jüngere je Betriebstyp der Innovations-Beschäftigungs-Typologie

Während bei den Betrieben mit gewachsener Mitarbeiterzahl die Beschäftigtenanteile Älterer und Jüngerer in etwa gleich groß sind, überwiegen bei den Betrieben mit stabiler Mitarbeiterzahl oder mit geschrumpfter Beschäftigungszahl die Anteile Älterer deutlich die Anteile Jüngerer. Tendenziell ist innerhalb eines jeden Beschäftigungstypus der Anteil Älterer um so größer je weniger innovativ der Betrieb ist. Zugespitzt ist vereinfacht festzustellen:

**Die Innovativität eines Betriebes steuert die Arbeitsanforderungen; die Beschäftigungsentwicklung hingegen steuert die Alterszusammensetzung der Beschäftigten. Verschiedene Maßnahmen haben also unterschiedliche Wirkungen, wie weitere Beispiele zeigen.**

Am gesundesten sind die Arbeitnehmer in beschäftigungsstabilen und nicht-innovativen Betrieben. Drastisch (um das Doppelte bis Dreifache je nach Indikator) verschlechtern sich die Befunde in den schrumpfenden Betrieben. Die Beschäftigungsentwicklung hat also einen deutlichen Einfluss auf die Gesundheitssituation der Beschäftigten.

Bezüglich der Einkommenshöhe hingegen ist die Innovativität des Betriebes deutlich relevanter als dessen Beschäftigungsentwicklung.

Somit gelten folgende Schlussfolgerungen:

8. *Schlussfolgerung: Managemententscheidungen sind in ihren Wirkungen kalkulierbar.*

**Verschiedene Managemententscheidungen haben häufig deutlich unterschiedliche Wirkungen.**

Vor allem die gegebene Möglichkeit, getroffene Entscheidungen mit nicht-getroffenen Entscheidungen zu vergleichen sowie die Möglichkeit die Auswirkungen des gleichzeitigen Auftretens mehrerer verschiedener Entscheidungen – wie sie z.B. in der Innovations-Beschäftigungs-Typologie zusammengefasst sind – zu untersuchen,

erlaubt es, bei anstehenden Managemententscheidungen begründete Aussagen über deren erwartbare Wirkungen zu treffen.

9. *Schlussfolgerung: Starker Einfluss der gesamtbetrieblichen Konstellation auf die Arbeitssituationen.*

Durch die Managemententscheidungen wird die gesamtbetriebliche Konstellation definiert. Sie hat einen enormen Einfluss – wie gezeigt worden ist – auf die aktuelle Zusammensetzung der Arbeitssituationen der Beschäftigten.

## 5. **Wissensausstattung und -dynamik**

Gleichsam als Test auf die bisherigen Ausführungen sei die Diskussion nochmals ein Stück vorangetrieben, in dem nach der Wissensausstattung sowie der Wissensdynamik in den Betriebstypen der Innovations- und Beschäftigungstypologie gefragt sei. Die Arbeitnehmer sind gefragt worden, welche soliden Fachkenntnisse sie zur Ausübung ihrer Tätigkeit haben und zu welchen Gebieten sie einen Weiterbildungsbedarf sehen.

Die verschiedenen Fachkenntnisse sind zu drei Wissensfeldern zusammengefasst worden:

- Technische Kenntnisse
- Organisatorische Kenntnisse
- Kaufmännische Kenntnisse.

In der Abbildung 13 sind die Anteilswerte angegeben, die z.B. mindestens ein technisches Fachgebiet für die Arbeit benötigen. Mehrfachnennungen waren zugelassen, so dass die Summe der Anteilswerte über 100 liegen kann. Die Summe der vorhandenen Kenntnisse wird als Indikator für die Wissensausstattung eines Betriebstyps interpretiert.

Analog ist der Summenindikator für den Weiterbildungsbedarf konstruiert worden. Er wird als Indikator für die Wissensdynamik verstanden.

Die Ergebnisse sind in der Abbildung 13 zusammengefasst. Sie sind deutlich:

- Die Beschäftigungsentwicklung hat einen vernachlässigbaren Einfluss.
- Die Innovativität des Betriebes hingegen ist von großer Bedeutung.
- Sowohl die Wissensausstattung als auch die Wissensdynamik sinken von den innovativen, unter die teilinnovativen zu den nicht-innovativen Betrieben stark ab.

Vor allem das niedrige Weiterbildungsniveau in den nicht-innovativen Betrieben macht es eher ausgeschlossen, dass diese jemals aufholen. Die Unterschiede in der Weiterbildungsdynamik lassen erwarten, dass die Unterschiede zwischen den Betrieben größer werden.

Typen Indikatoren	gewachsene Beschäftigung			stabile Beschäftigung			geschrumpfte Beschäftigung		
	innovativ	teilweise innovativ	nicht innovativ	innovativ	teilweise innovativ	nicht innovativ	innovativ	teilweise innovativ	nicht innovativ
Anteil kaufmännische Kenntnisse	30	22	13	34	24	13	27	19	11
Anteil technischer Kenntnisse	38	24	15	34	21	12	35	25	16
Anteil organisatorische Kenntnisse	36	32	21	37	32	6	37	32	21
Summe Kenntnisse	104	78	49	105	77	31	99	76	48
Anteil Weiterbildungsbedarf kaufmännische Kenntnisse	16	11	6	18	12	6	15	11	6
Anteil Weiterbildungsbedarf organisatorische Kenntnisse	20	16	9	18	14	7	19	17	10
Anteil Weiterbildungsbedarf technische Kenntnisse	22	14	7	21	12	6	22	15	9
Summe Weiterbildungsbedarf	58	41	22	57	38	19	56	43	25
Anteil keine Ausbildung	8	10	16	8	8	19	7	9	14
Anteil Meister, Techniker etc.	15	11	7	17	12	7	16	13	9

#### Lesebeispiel:

30 % der Erwerbstätigen, die in innovativen und gewachsenen Betrieben tätig sind, haben kaufmännische Kenntnisse. In den nicht innovativen Betrieben, die aber beschäftigungsmäßig zugezogen haben, berichten 13% der dort Erwerbstätigen, dass sie kaufmännische Kenntnisse nutzen.

Abbildung 13: Wissensindikatoren je Typ der Beschäftigungs- und Innovationstypologie (in % der je Typ-Erwerbstätigen)

*10. Schlussfolgerung: Die Wissensunterschiede zwischen den Betrieben sind so groß, dass von einer Wissenspolarisierung gesprochen werden muss.*

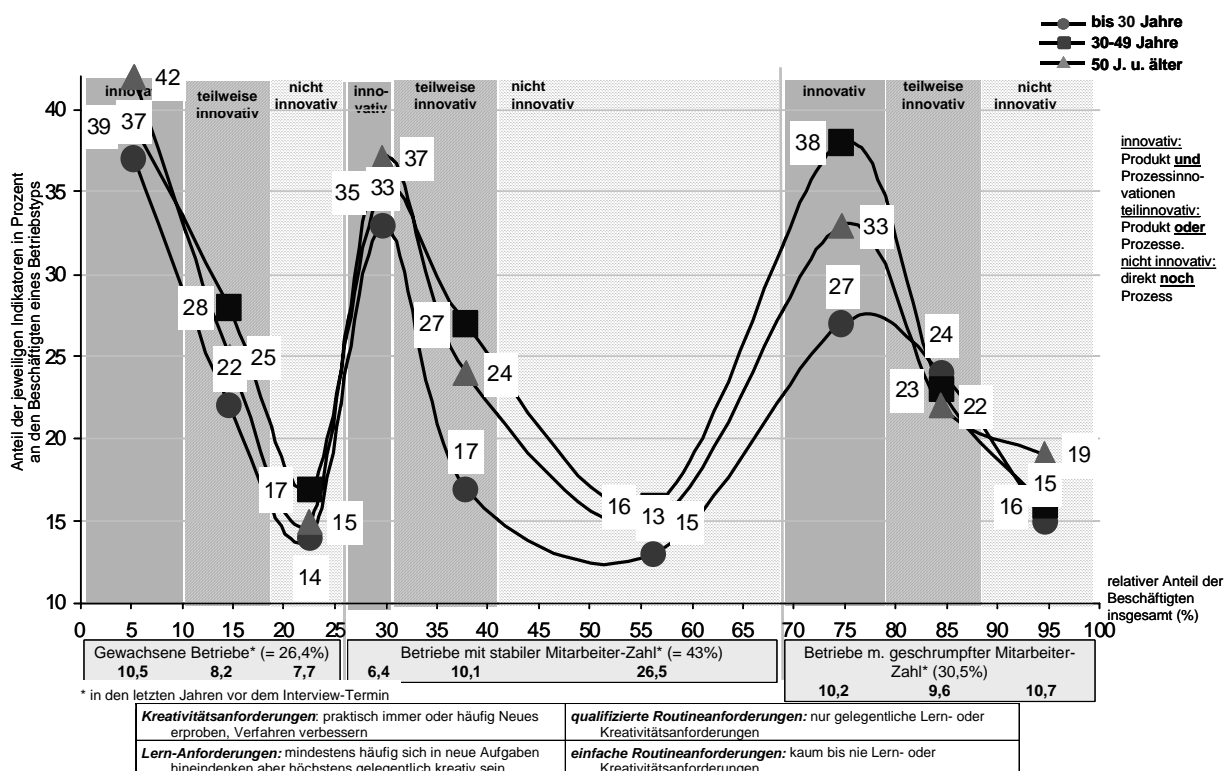
In wissenschaftlicher Hinsicht ist der Befund erfreulich: werden doch hierdurch die bislang vorgelegten Hypothesen gestützt.

In praktischer Hinsicht werden die mitgeteilten Ergebnisse jedoch eher als katastrophal eingestuft. Angesichts des allgemein unterstellten Bedeutungszuwachses von Wissen, ist es mehr als fraglich, wie diese Gruppe der nicht-innovativen Betriebe, zu der immerhin knapp die Hälfte der Arbeitnehmer zählen, die Zukunft bewältigen soll.

## 6. Alters- und Geschlechtsunterschiede in innovativen und nicht-innovativen Betrieben

### 6.1 Kaum Altersunterschiede

In einem nächsten Schritt werden die 9 Betriebstypen zusätzlich in jeweils 3 Alterssegmente (bis 30-Jährige, 30- bis 49-Jährige, 50 Jahre und älter) zerlegt; es sind also jetzt 9 x 3 Analyseeinheiten zu betrachten. Für jede Analyseeinheit ist somit darstellbar, wie hoch der Anteil derjenigen ist, die mit Kreativianforderungen konfrontiert sind. Die Ergebnisse sind für die Kreativitätsanforderungen in der Abbildung 14 dargestellt.



Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/99

Leisebeispiel:

Ältere, die in gewachsenen und innovativen Betrieben arbeiten, sind zu 42% mit kreativen Anforderungen beschäftigt. Mittelalte und Jüngere hingegen zu 39 und 37%.

Abbildung 14: Kreativitätsanforderungen, differenziert nach Alter und Betriebstypen

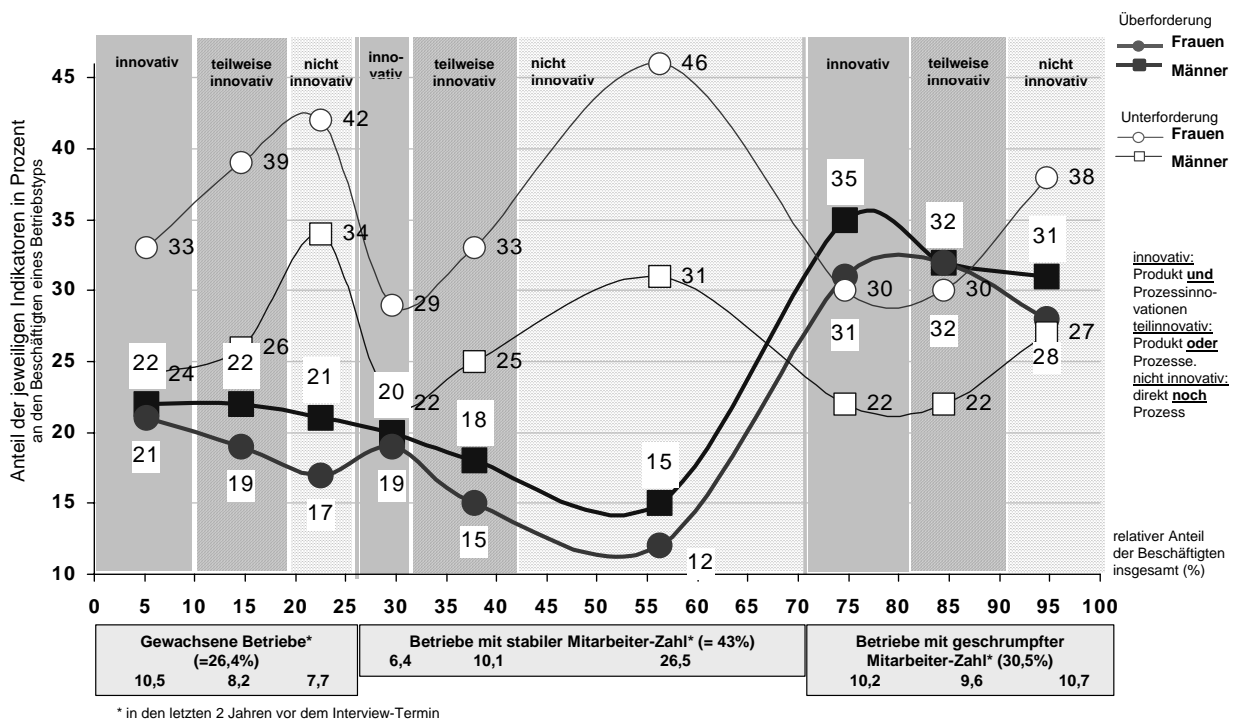
Insbesondere im Vergleich der 30- bis 49-Jährigen mit den über 50-Jährigen gilt: Es gibt keine nennenswerten Altersunterschiede. In innovativen Betrieben sind vergleichsweise viele Beschäftigte – auch die Älteren – kreativ, in nicht-innovativen Betrieben sind es nur wenige – quer über alle Altersgruppen. Der gleiche Befund der Übereinstimmung von Altersgruppen gilt auch für die einfachen Routineanforderungen, die sich **gegenläufig** zu den kreativen Anforderungen verhalten. Insgesamt entsteht also ein sehr stimmiges Bild.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Ausführlicher in: Volker Volkholz: Differenzierung von älteren Arbeitnehmern. (Zuarbeit für die Altenberichtscommission – ab 01.09.2005 in [www.strukturwandel-zukunft.de](http://www.strukturwandel-zukunft.de))

Beim Vergleich der Altersgruppen sind die großen Unterschiede in den Altersgruppen beschrieben worden. Die Abbildung 15 klärt zu einem Teil, wie diese Unterschiede zustande kommen. Es ist die betriebliche Gesamtsituation – und hier vor allem die betriebliche Innovativität – die hierfür verantwortlich ist.

## 6.2 Starke Geschlechtsunterschiede

Gezeigt sei noch, wie es den Geschlechtern in den verschiedenen Betriebstypen ergeht. Zur Abwechslung werden jetzt statt der Anforderungen die Bewältigungsweisen ‚Unterforderung‘ und ‚Überforderung‘ vorgeführt, vergleiche Abbildung 15.



Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BIBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/1999

Hinweis:

Die dünnen Linien beschreiben die Anteile der Unterforderung von Männern und Frauen, die dicken Linien die Überforderung. Rechtecke symbolisieren Männer, Kreise Frauen. Lesebeispiel wie in Abbildung 14.

Abbildung 15: Unterforderung und Überforderung bei Männern und Frauen, differenziert nach Betriebstypen

Auffällig, das gilt für Männer und Frauen, ist, dass die Anteile der Arbeitnehmer mit drohender Überforderung im Betriebstyp „beschäftigungsstabil und nicht innovativ“ deutlich am niedrigsten sind. Sie steigen etwas mit zunehmender Innovativität. Sie verdoppeln sich aber in Betrieben mit geschrumpfter Belegschaft. Die Unterforderung hingegen ist stärker von der Innovativität der Betriebe abhängig als von der Beschäftigungsentwicklung. Sie steigt mit abnehmender Innovativität.

Über alle Betriebstypen hinweg gilt:

- Frauen sind anteilmäßig weniger häufig überfordert,
- Frauen sind aber deutliche häufiger unterfordert.

Im Unterschied zum Alter als Merkmal ergeben sich bei einer Auswertung nach Geschlecht deutliche Unterschiede. Diese sind die Folge davon, dass Frauen weniger mit kreativen und häufiger mit einfachen Routine-Anforderungen konfrontiert sind. Im Grunde beschreiben die dargelegten Unterschiede zwischen den Geschlechtern fortbestehende **geschlechtsspezifische Arbeitsmärkte**. Ob und wie weit diese durchlässiger werden bzw. sich auflösen, ist durch eine gender-age-mainstreaming-Forschung zu klären. Zukünftig ist mit einer wachsenden Bedeutung dieser Fragestellung zu rechnen.

*11. Schlussfolgerung: Wie die Problemgruppe der Älteren entsteht.*

Die Kombination von AKE-Bilanz und Managemententscheidungen wie sie in der Innovations- und Beschäftigungstypologie gezeigt wird, liefert Hinweise auf die Entstehung von Problem-Älteren. Ältere sind – wie am Beispiel der Kreativitätsanforderungen gezeigt worden ist, nicht leistungsschwächer als Jüngere, aber sie finden sich etwas häufiger in der Riesengruppe der nicht-innovativen Betriebe – und deren Anforderungsniveau ist im Vergleich zu den innovativen Betrieben bescheiden. Schrumpfen oder sterben gar diese Betriebe, so sind auch Ältere dabei – ausgestattet mit deutlich weniger Kompetenzen und geringeren Vermittlungschancen.

Nur sind diese geringeren Kompetenzen nicht alters-, sondern betriebsbedingt, werden aber fälschlicherweise dem Alter zugerechnet.

*12. Schlussfolgerung: Den Frauen (zumindest einem Teil davon) gehört die Zukunft.*

Zunächst belegen die Daten die fortbestehende Geschlechterdiskriminierung. Die hohen Anteile unterforderter Frauen sind skandalträchtig. Wahrscheinlicherweise aber wird sich dieser Nachteil infolge des demografisch-ökonomischen Strukturwandels in einen Vorteil verwandeln. Das gilt dann, wenn die häufiger – auch von den Verfassern – vorgetragene Hypothese gilt, dass in den kommenden 15 Jahren ein deutlicher Mangel an qualifizierten und hochqualifizierten Arbeitskräften zu erwarten ist.



## **7. Die Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber**

### **7.1 Zuordnung**

Bislang sind die AKE-Bilanz und die Innovations-Beschäftigungstypologie sowie einige exemplarische Beziehungen zwischen beiden vorgestellt worden. Im Gruppenbild der Auswertungsmodule ist aber auch die ATM-Analyse aufgeführt: Sie befasst sich mit den Zusammenhängen zwischen Alter, Tätigkeitsdauer und Mobilität. Es besehen deutliche empirische Zusammenhänge zu den anderen Auswertungsmodulen. Die Tätigkeitsdauer (und invers hierzu ihr Kehrwert, die Mobilität)

- steigt deutlich mit zunehmendem Alter. Diese Altersspezifität gilt für alle Niveaustufen der Anforderungstypologie,
- ist bei der Kernbelegschaft deutlich höher als bei der Stammebelegschaft,
- wird stark von der Beschäftigungsentwicklung beeinflusst; unabhängig hiervon ist sie aber in den innovativen Betrieben höher als in den nicht-innovativen Betrieben.

Diese Sachverhalte können hier nicht weiter dargelegt werden<sup>14</sup>. Stattdessen erfolgt eine exemplarische Diskussion von zwei Sachverhalten mit zentraler Bedeutung. Eingegangen wird einmal

- auf das Verhältnis von inner- und außerbetrieblichem Arbeitsmarkt und
- zum anderen auf die Frage der Altersproduktivität.

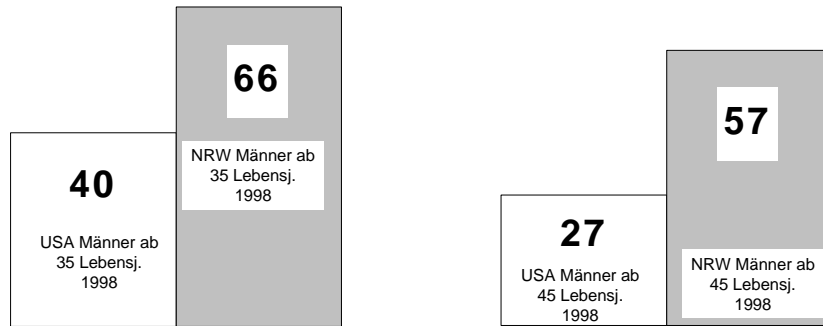
### **7.2 Zum Verhältnis von inner- und außerbetrieblichem Arbeitsmarkt**

Die durchschnittliche Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber gibt an, wie zeitlich stabil die Beziehung zwischen den Beschäftigten und den Unternehmen ist. Die Höhe der Tätigkeitsdauer gibt Auskunft darüber, wie weit Aufgaben der Personal- und Kompetenzentwicklung eher inner- oder aber außerbetrieblich über den Arbeitsmarkt geregelt werden (müssen).

Die Diskussion sei anhand eines Vergleichs der Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber zwischen NRW und den USA geführt. Die erforderlichen Informationen liefert hierzu die Abbildung 16. Sie zeigt:

---

<sup>14</sup> Die Begrenzung der Seitenzahl ist ausschlaggebend.



mehr als 10 Jahre beim jetzigen Arbeitgeber      mehr als 20 Jahre beim jetzigen Arbeitgeber

Jahr	mehr als 10 Jahre <sup>2)</sup> (in %)						mehr als 20 Jahre <sup>3)</sup> (in %)					
	USA			NRW			USA			NRW		
	M	F	i	M	F	i	M	F	i	M	F	i
1985/6 <sup>1)</sup>	45	29	38	69	43	60	29	11	21	53	22	43
1998/9 <sup>1)</sup>	40	30	35	66	48	58	27	14	21	57	32	46

M = Männer, F = Frauen, i = insgesamt

<sup>1)</sup> USA: 1987 und 1996; <sup>2)</sup> Mindestalter mehr als 35 Jahre; <sup>3)</sup> Mindestalter mehr als 45 Jahre

**Lesebeispiel:**

1998 waren 48% der Arbeitnehmerinnen in NRW, die älter als 35 Jahre sind, 10 Jahre und länger bei ihrem jetzigen Arbeitgeber beschäftigt. Ds ist gegenüber 1995 ein Anstieg um 5 Prozentpunkte.

Quelle: GfAH Sekundäranalyse IAB/BIBB-Datensätze „Qualifikation und Erwerbsarbeit 1985/6 und 1998/9“  
Henry S. Farber: Trends in Long Term Employment in the United States, 1979-1996, Working Paper 384, Industrial Relation Section Princeton University, 1997, S. 29

Abbildung 16: Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber: Vergleich USA-NRW in % der jeweiligen Erwerbstätigen

Bei Kontrolle des Faktors Alter sind in NRW die Anteile der Erwerbstätigen mit langjähriger Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber drastisch höher als in den USA. Wegen der inversen Beziehung folgt hieraus, die Arbeitsmarktmobilität ist in den USA größer als in NRW.

Praktisch heißt dies: In Deutschland werden deutlich mehr Personalaufgaben innerbetrieblich als in den USA geregelt. Ob diese Tatsache als gut oder schlecht zu bewerten ist, hängt vom jeweiligen Unternehmen ab. Immerhin gilt für Deutschland, das unabhängig von der Beschäftigungsentwicklung, die hier einen großen Einfluss hat, die Tätigkeitsdauer in innovativen Betrieben länger ist als in den nicht-innovativen Betrieben, vergleiche Abbildung 17.

Betriebstypen Indikatoren	wachsende Beschäftigung			stabile Beschäftigung			geschrumpfte Beschäftigung		
	innovativ	teilweise innovativ	nicht innovativ	innovativ	teilweise innovativ	nicht innovativ	innovativ	teilweise innovativ	nicht innovativ
Anteil Tätigkeitsdauer bis 4 Jahre (beim jetzigen AG)	31	36	42	22	24	33	16	20	28
Anteil Tätigkeitsdauer mehr als 15 Jahre (beim jetzigen AG)	26	24	20	31	32	25	39	37	31
Anteil Betriebsgröße bis 99 Beschäftigte	48	63	76	66	75	82	39	51	66
Anteil Betriebsgröße 100 und mehr Beschäftigte	52	37	24	34	25	18	61	49	34
Alter: bis 30 Jahre	20	21	23	14	14	17	13	12	14
Alter: 30 bis 49 Jahre	60	60	55	60	57	53	62	60	56
Alter: 50 Jahre und älter	20	19	22	26	29	30	24	28	30

Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BIBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/1999

Abbildung 17: Tätigkeitsdauer in unterschiedlichen Betriebstypen in % der je Betriebstyp beschäftigten Arbeitnehmer

Bei der Diskussion der Innovations- und Beschäftigungstypologie ist gezeigt worden, dass Überlegungen zur Arbeitsforschung nicht nur die einzelnen Arbeitsplätze bzw. -systeme betrachten dürfen, sondern auch den Einfluss der jeweiligen gesamtbetrieblichen Kontexte zu berücksichtigen haben. Mit dem Vergleich der Tätigkeitsdauer zwischen den USA und Deutschland kommt ein gesamtgesellschaftlicher Gesichtspunkt hinzu. Wenn so offensichtlich die Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber ein relevantes Unterscheidungsmerkmal beider Gesellschaften ist, so führt in Deutschland eine allgemeine Arbeitsmarktdebatte ohne Beachtung des innerbetrieblichen Arbeitsmarktes in die Irre.

*13. Schlussfolgerung: Eine Arbeitsmarktdiskussion ist in Deutschland ohne Beachtung der Bedeutung des innerbetrieblichen Arbeitsmarktes verfehlt.*

Man kann nicht sagen, dass die Arbeits- oder Humanressourcenforschung der letzten Jahre diesen Zusammenhang sonderlich beachtet hat. Eine lange Tätigkeitsdauer kann man sich in turbulenten Märkten leisten, wie das Beispiel der innovativen Betriebe zeigt, wenn innerbetrieblich die endogene Personalentwicklung aktiv betrieben wird. Unterbleibt dies, so ist die Erzeugung von Arbeitnehmer-Problemgruppen unausweichlich.

Eine Sozialverfassung, die durch eine längere Tätigkeitsdauer beim jetzigen Arbeitgeber charakterisiert ist, ist aber auch auf ein exzellentes Berufsausbildungs- und Schulsystem angewiesen – sonst klappt das später mit der endogenen Personalentwicklung nicht. Die PISA-Studie hat gezeigt, wie sehr unser Schulsystem als vorbereiter künftigen Wachstums inzwischen Schaden genommen hat.

### 7.3 Zur Frage der Altersproduktivität

Das zweite angekündigte Beispiel – die Altersproduktivität – liefert eine vielleicht noch größere Überraschung als der soeben vorgestellte Sachverhalt.

Robertson, A. und Tracy, S. (Kanada) haben einen bemerkenswerten Quintessenzen-Artikel zur Frage von Gesundheit und Produktivität älterer Arbeitnehmer vorgelegt<sup>15</sup>. In dem Artikel werden (wie üblich) die Zusammenhänge zwischen Alter und Tätigkeitsdauer bzw. Mobilität und zwischen Alter und Einkommen getrennt diskutiert.

Dieses Vorgehen wird hier geändert, vergleiche die Abbildung 18 und Abbildung 19. Zwischen der Tätigkeitsdauer beim jeweils jetzigen Arbeitgeber und dem Alter der Erwerbstätigen besteht ein deutlicher Zusammenhang:

- Für die Arbeitnehmer mit kürzerer Tätigkeitsdauer (bis zu 6 Jahren, also für die Mobileren) gilt: ihr Anteil an den jeweiligen Altersgruppen sinkt mit zunehmendem Alter.
- Für die Arbeitnehmer mit einer mittleren Erwerbstätigkeitsdauer (6 bis 15 Jahre) ist zu beobachten: mit zunehmendem Alter steigen zunächst die Anteilswerte, um dann (nach dem 35. Lebensjahr) zu sinken.
- Für die Arbeitnehmer mit längerer Tätigkeitsdauer (> 15 Jahre) ist ab dem 35. Lebensjahr ein rasanter Anstieg mit zunehmendem Alter festzustellen.

Überraschend sind diese Befunde zunächst nicht. Das ändert sich jedoch, werden die Werte für die Jahre 1985/86 (aBL) und für 1998/99 (aBL + nBL) miteinander verglichen: Es gibt kaum Unterschiede – und dies trotz aller Turbulenzen zwischen den beiden Zeitpunkten. Hieraus folgt eine

*14. Schlussfolgerung: Es ist damit zu rechnen, dass der demografische Wandel - weniger Jüngere, mehr Ältere - sowie die Bemühungen zur Erhöhung des Renteneintrittsalters, die durchschnittliche Tätigkeitsdauer erhöhen werden.*

Trifft dies zu, so ist eine immobilere Gesellschaft zu erwarten.

Diese Aussage steht im krassen Gegensatz zur Diskussion um flexiblere Beschäftigungsverhältnisse. Diese Aussage weicht auch von Berichten über die durchschnittliche Tätigkeitsdauer ab – sie wird im allgemeinen als viel kürzer als hier angegeben. Diese Diskrepanz ist aufklärbar: Werden alle Mobilitätsfälle, also die der kurzfristigen, unterjährigen Beschäftigungsverhältnisse mitgerechnet, so ergeben sich die kürzeren Angaben. Die Konstruktion der Tätigkeitsdauer, wie sie hier gegeben ist, unterdrückt weitgehend diese kurzfristigen Beschäftigungen. Faktisch haben wir in Deutschland einen kleinen hochmobilen Beschäftigungssektor und einen großen, gering mobilen Beschäftigungssektor. Werden beide zusammengezählt, so gaukelt der Winzling, also der hochmobile Beschäftigungssektor, eine Durchschnittsmobilität vor, die nicht da ist.

---

<sup>15</sup> Robertson, A., Tracy, S.: Health and productivity of older workers, in: Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, Vol 24, Nr. 2, April 1998, S.85ff.

Tätigkeitsdauer	20-24J.	25-29J.	30-34J.	35-39J.	40-44J.	45-49J.	50-54J.	55-59J.	60-64J.	gesamt
<b>A) Deutsche Arbeitnehmer; alte Bundesländer 1985/86</b>										
0-2 Jahre (kürzliche Zugänge)	40	20	14	8	7	6	5	2	2	13
2-6 Jahre	52	40	31	23	19	15	13	10	7	25
6-15 Jahre	8	40	48	41	37	31	28	23	21	32
15 Jahre und länger	-	-	8	28	37	48	55	65	70	30
gesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Anteile	12	13	12	13	12	14	10	9	4	100
<b>B) Deutsche und ausländische Arbeitnehmer, Gesamtdeutschland, 1998/99</b>										
0-2 Jahre (kürzliche Zugänge)	33	20	15	12	9	8	6	6	2	12
2-6 Jahre	50	30	32	25	20	16	14	10	9	24
6-15 Jahre	17	41	44	40	37	31	28	25	24	34
15 Jahre und länger	-	-	9	23	34	45	52	60	66	29
gesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Anteile	6	12	15	15	14	13	10	10	3	100

Achtung: Rundungsfehler

Quelle: Quelle: GfAH-Sekundäranalyse des BiBB/IAB/BAuA-Datensatzes „Qualifikation und Erwerbsarbeit“ 1998/1999

Abbildung 18: Tätigkeitsdauer und Alter in % der Erwerbstätigen je Altersgruppe

Tätigkeitsdauer	20-24 J.	25-29 J.	30-34 J.	35-39 J.	40-44J	45-49 J.	50-54 J.	55-59 J.	60-65 J.	Ø DM
0 bis 2	2.347	2.900	3.238	3.018	3.035	3.003	2.798	2.576	1.970	2.853
2 bis 6	2.735	3.207	3.573	3.397	3.335	3.070	3.322	2.803	2.368	3.217
6 bis 15	3.237	3.449	3.799	4.158	3.999	3.765	3.707	3.502	3.363	3.772
15 u. länger	-	-	3.790	3.893	4.330	4.647	4.882	4.959	4.956	4.583
gesamt	2.690	3.229	3.629	3.753	3.878	3.974	4.198	4.223	4.254	3.747

Jeweilige Höchst-Werte

Quelle: GfAH-Neuauswertung der BiBB/IAB/BAuA-Beschäftigungserhebung von 1998/99

Abbildung 19: Alter, Tätigkeitsdauer und Bruttoeinkommen (in DM 1998/99)

Wie entwickelt sich nun das Bruttoeinkommen – hier in Abhängigkeit von Alter und Tätigkeitsdauer? Wird nur das Alter betrachtet, so gilt: Das Einkommen der jeweils älteren Altersgruppe ist deutlich höher – bei abflachender Tendenz ab dem 50. Lebensjahr – als bei der nächstjüngeren Altersgruppe.

Dieser Sachverhalt hat Folgen: Je stärker in den nächsten beiden Jahrzehnten eine Umverteilung der Arbeit dergestalt gelingt, dass Ältere die Arbeiten Jüngerer (das sind unter 50-Jährige) übernehmen, um so geringer fallen erwartbare zusätzliche Arbeitsmarktrisiken für die Älteren aus. Die Einkommensunterschiede zwischen den Altersgruppen lassen aber die Lösung als nur bedingt wahrscheinlich erscheinen.

Sofern es eine Beziehung zwischen Leistung und Einkommen gibt, gilt: von den Älteren ist eine deutlich höhere Produktivität als von den Jüngeren und den Mittelaltern zu erwarten.

Diese bislang vorgetragenen Erkenntnisse sind schon nicht leicht zu bewältigen. Aber das ist nichts gegen die Herausforderungen, die sich aus einer kombinierten Alter-, Tätigkeitsdauer- und Einkommens-Betrachtung ergeben. Empirisch gilt:

- Die Arbeitnehmer mit einer bis zu 15-jährigen Tätigkeitsdauer erzielen Einkommen, die spätestens ab 40 von Jahrfünft zu Jahrfünft sinken. Einige Individuen können diesen Einkommensverlusten entgehen, wenn sie in die Gruppe der Arbeitnehmer mit langer Tätigkeitsdauer aufrücken. Andere Individuen steigen aber ab.
- Wirklich positiv stabil – ein Arbeitsleben lang – ist die Einkommensentwicklung nur bei den Arbeitnehmern mit über 15-jähriger Tätigkeitsdauer.

Hieraus folgt eine

*15. Schlussfolgerung: Mobilität ist ab dem 40. Lebensjahr mit sinkendem Einkommen verbunden – zumindest im statistischen Durchschnitt. Immobilität ist aus individueller Sicht vernünftig.*

Wenn die bisherigen Aussagen korrekt sind, ergibt sich eine letzte Konsequenz zur Produktivität Älterer. Sie lautet: Sofern ein Zusammenhang zwischen Einkommen und Produktivität besteht, ist mit zunehmendem Alter eine Polarisierung in der erbrachten Produktivität zu beobachten:

- Gut die Hälfte der über 50-Jährigen hat ein Einkommen, das, wenn die Querschnittsdaten als Verlaufsdaten interpretiert werden, lebenslanglich steigt.
- Knapp die Hälfte der Arbeitnehmer ist mit einem ab dem 40. Lebensjahr sinkenden Einkommen ausgestattet.

Die Kluft in den Einkommenshöhen zwischen den verschiedenen Tätigkeitsdauer-Gruppen wird also größer.

*16. Schlussfolgerung: Zu beobachten ist eine Polarisierung der Altersproduktivität*

Durch weitere Forschungen ist zu klären, ob und wie sich die Tätigkeiten, Kompetenzen, Arbeitsanforderungen etc. der Gruppen mit unterschiedlicher Tätigkeitsdauer unterscheiden. Jedenfalls ist die hier vorgeführte Kombination von Alter, Tätigkeitsdauer und Bruttoeinkommen eine in der Alter(n)s-Diskussion offensichtlich unübliche Sichtweise. Möglicherweise ist die neue Sichtweise der Produktivitätspolarisierung geeignet, die etwas unübersichtliche Diskussion zur Altersproduktivität neu zu ordnen.

## 8. Das virtuelle HR-Unternehmen

Statt einer Zusammenfassung wird eine Vision als Schlusspunkt gesetzt: Verfügbare Datensätze und eine wachsende Kenntnis von Auswertungsalgorithmen erlauben die Konstruktion eines virtuellen HR-Unternehmens, eines Unternehmens also, das gleichsam auf Zuruf die durchschnittlichen Arbeitskörper ganz unterschiedlicher Unternehmensgruppen darstellt.

Das HR-Unternehmen ist also ein Chamäleon, das sich von einem Maschinenbau-Betrieb in ein Krankenhaus etc. umwandeln kann und für die jeweilige Unternehmensgruppe, die es darstellt, einen Satz von deren Durchschnittswerten als Referenzwerte liefert.

Der Unterschied zu herkömmlichen Indikatorenansammlungen ist deutlich. Die Referenzwerte des HR-Unternehmens lassen sich mühelos auf ihre Interaktion prüfen, d.h. die Frage ist zu beantworten, ob und wie sich die anderen Referenzwerte ändern, wenn ein oder mehrere Referenzwerte sich ändern bzw. geändert werden bzw. geändert werden sollen. Dieses zu tun ist mit den vorhandenen Indikatorenansätzen nicht möglich.

Werden Basisdaten eines individuellen Unternehmens – etwa Umsatz und Beschäftigungsentwicklung, Altersstruktur, etc – dem virtuellen HR-Unternehmen einverleibt, so können zusätzlich zu den Referenzwerten auch firmenindividuelle Erwartungswerte berechnet werden, d.h. es lässt sich zeigen, ob und wie weit der Arbeitskörper des individuellen Unternehmens von den Durchschnittswerten aller Konkurrenten abweicht. Das individuelle Unternehmen entscheidet, ob es die ermittelten Erwartungswerte mit den tatsächlichen Werten des Unternehmens abgleicht oder nicht.

Nach den bisherigen Erfahrungen mit vergleichbaren Simulationsmodellen kann gesagt werden:

- Zu Beginn ist immer ein Schuss Euphorie dabei, d.h. Schwierigkeiten und Rückschläge werden unvermeidlich eintreffen.
- Zunehmend ist es aber auch so, dass eine solche Vision dazu führt, bereits realisierte mehr oder weniger komplexe Teillösungen zu entdecken.
- Meistens sind im Ergebnis die errechneten Zahlenwerte weniger wichtig als das Durchdenken von Zusammenhängen.

Für die Arbeitsforschung und andere Disziplinen (z.B. Betriebswirtschaft) kann ein virtuelles HR-Unternehmen einen erheblichen Nutzen bieten: Lassen sich doch sowohl Fallergebnisse als auch allgemeine Modelle in quasi-betriebliche Kontexte stellen, um zu sehen, welche (Folge-)Wirkungen sich hieraus ergeben.

Wahrscheinlich ist auch, dass sich Unternehmen und Manager einfinden werden, die einen solchen Ansatz stützen, obwohl sie ihn für „verrückt“ halten: Sie haben einfach Freude an der Herausforderung, in „Zusammenhängen“ zu denken.

Es gibt eben bislang einfach zu viele Informationen und zu wenige Wissensschneisen, um sie in ihren Wechselwirkungen konsistent nützen zu können.