

## **Der Work Ability Index (WAI) – ein Instrument zur Bewertung und Förderung der Arbeitsfähigkeit von Beschäftigten**

Gabriele Freude, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Berlin  
Marianne Giesert, IQ-Consult, Düsseldorf

Mit der Arbeitsfähigkeit wird beschrieben, wie gut ein Arbeitnehmer in der Lage ist, die jeweiligen Arbeitsanforderungen zu bewältigen. Eine angemessene Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten ist damit eine wesentliche Voraussetzung für die Produktivität und Leistungsfähigkeit von Unternehmen. Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Arbeitsfähigkeit gewinnen vor dem Hintergrund erheblicher Veränderungen in der Arbeitswelt zunehmend an Bedeutung.

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels verändert sich die Altersstruktur der Erwerbstätigen. Dies kann einen erheblichen Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten haben. Dabei muss hervorgehoben werden, dass ältere Arbeitnehmer nicht zwangsläufig weniger leistungsfähig sind. Aus wissenschaftlicher Sicht ist das Defizitmodell älterer Arbeitnehmer heute nicht mehr tragfähig. Um so notwendiger wird es sein, präventive Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung der Arbeitsfähigkeit umzusetzen und das hohe Leistungspotenzial älterer Arbeitnehmer positiv zu nutzen.

Zu den wesentlichen Faktoren, die die Arbeitsfähigkeit beeinflussen, gehören der Gesundheitszustand der Beschäftigten, deren Ausbildung und berufliche Kompetenz, Motivation und Arbeitszufriedenheit, die Arbeitsanforderung und die psychosozialen Rahmenbedingungen. Darin liegen sowohl die Ressourcen aber auch die Risiken für die Arbeitnehmer. Um die Risiken erkennen und Ressourcen nutzen zu können, werden zuverlässige und praktikable Methoden benötigt, mit denen sich die Arbeitsfähigkeit messen und bewerten lässt.

Ein inzwischen weltweit etabliertes Instrument zur Bewertung der Arbeitsfähigkeit ist der sogenannte Work Ability Index (WAI). Dieses Instrument wurde im Verlauf 20-jähriger arbeitswissenschaftlicher Forschung in Finnland entwickelt. Die deutsche Übersetzung zum Work Ability Index liegt in der Schriftenreihe der BauA als Ü 14, Arbeitsbewältigungsindex- Work Ability Index vor. Meilensteine in der Entwicklung und Anwendung des WAI sind auf der folgenden Folie abgebildet.

## **Der Work Ability Index -**

**ein Ergebnis umfangreicher Studien  
in Finnland**

- 1981-1991:** Längsschnittuntersuchungen an 6500 Personen aus 20 Betrieben
- 1990-1996:** Programm FinnAge: Respect for Aging - ein Aktionsprogramm zur Förderung der Gesundheit, Arbeitsfähigkeit und Wohlbefinden älterer Arbeitnehmer (25 Forschungs- und Entwicklungsprojekte)
- 1998-2002:** Nationalprogramm: Experience is a national treasure  
Verbreitung der Erkenntnisse im Rahmen von Umsetzungsprojekten in 20 kleinen und mittelgroßen Betrieben

**A+4 2003**

Wie wird der Work Ability Index bestimmt, welche Einschätzungen der Arbeitsfähigkeit ergeben sich auf Basis des WAI?

Der WAI wird mittels eines Fragebogens ermittelt. Dabei ergibt sich der WAI aus 7 Fragekomplexen (Items), die mit Punkten bewertet werden. Die Items beziehen sich auf

- (1.) die Arbeitsfähigkeit im Vergleich zu der besten jeweils erreichten,
- (2.) auf die Arbeitsfähigkeit in bezug auf die Bewältigung der aktuellen Arbeitsanforderungen,
- (3.) die Anzahl der aktuellen, vom Arzt diagnostizierten Erkrankungen,
- (4.) die geschätzte Beeinträchtigung der Arbeit als Folge der Erkrankungen,
- (5.) auf den Krankenstand während des letzten Jahres,
- (6.) auf die eigene Vorhersage der Arbeitsfähigkeit in den nächsten 2 Jahren und
- (7.) auf die mentale Ressourcen zur Bewältigung der Arbeitsanforderungen.

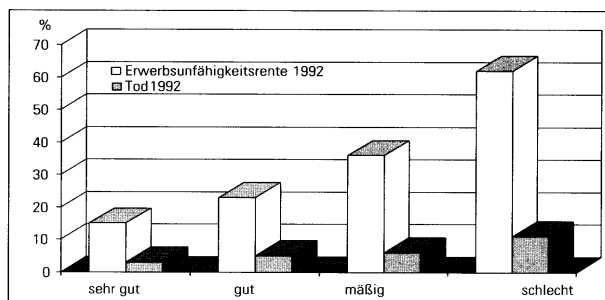
Entsprechend der erreichten Punktzahl wird die Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten als sehr gut, gut, mäßig oder schlecht bewertet.

Auf Basis des WAI können Risiken und Ressourcen für eine Beeinträchtigung bzw. Förderung der Arbeitsfähigkeit als Grundlage für gezielte und wirkungsvolle Präventionsmaßnahmen ermittelt werden. Interventionsstudien haben gezeigt, dass der WAI auch für die Beurteilung der Effizienz von Interventionsmaßnahmen geeignet ist.

Der Work Ability Index steht nicht nur in engem Zusammenhang mit der Bewältigung aktueller Arbeitsanforderungen, sondern gestattet auch eine Vorhersage der zukünftigen Arbeitsfähigkeit. In Finnland durchgeführte Längsschnittuntersuchungen zeigten, dass mittels WAI Prognosen hinsichtlich der zukünftigen Berufs- und Erwerbsunfähigkeit möglich sind. Von den 45- bis 47-jährigen Erwerbstätigen, deren Arbeitsfähigkeit zu Beginn von Längsschnittuntersuchungen als schlecht eingestuft wurde, wurden 60% im Verlauf der folgenden 11 Jahren berufs- oder erwerbsunfähig.

## Anwendung des WAI - wozu?

- Erfassen von Risiken für eine Berufsunfähigkeit und Frühverrentung



A+4 2003

Der Einsatz der WAI als Instrument zum Erkennen von Risiken für ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Berufsleben und zum Erkennen von Ressourcen zur Verbesserung der Arbeitsfähigkeit einzelner Arbeitnehmer oder Gruppen von Beschäftigten (Arbeitsgruppen, Abteilungen) stellt einen Beitrag zur Erhöhung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Unternehmen dar.

Im Auftrag der BAuA wird im Rahmen eines Forschungsprojektes ein WAI Netzwerk in Deutschland aufzubauen.

### Nationales Netzwerk Arbeitsfähigkeit und Work Ability Index

- Plattform für Akteure des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Arbeitsfähigkeit)
- umfangreicher Datenpool (WAI-Daten, epidemiologische Daten, Gesundheitsdaten, Arbeitsanamnese)
- Referenzdaten (Arbeitsfähigkeit nach Alter, Branchen, Geschlecht, Einordnung individueller Werte im Rahmen individueller betriebsärztlicher Beratung, bessere betriebliche Beratung im Rahmen von Interventionsmaßnahmen etc.)
- internationaler Vergleich

A+4 2003

[www.inqa.de/themen/demographiewai.cfm](http://www.inqa.de/themen/demographiewai.cfm)

Das Netzwerk bietet eine Plattform für Akteure des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes, die einen wirksamen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der Arbeitsfähigkeit älter werdender Arbeitnehmer leisten wollen. Im Rahmen des Netzwerkes soll eine umfangreiche Datenbank bereits erfasster bzw. geplanter WAI-Daten geschaffen werden. Auf dieser Basis können Referenzdaten ermittelt werden,

z.B. für eine bessere betriebliche Beratung im Rahmen von Interventionsmaßnahmen.

**Nationales Netzwerk  
Arbeitsfähigkeit und Work Ability Index**

- Plattform für Akteure des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Arbeitsfähigkeit)
- umfangreicher Datenpool (WAI-Daten, epidemiologische Daten, Gesundheitsdaten, Arbeitsanamnese)
- Referenzdaten (Arbeitsfähigkeit nach Alter, Branchen, Geschlecht, Einordnung individueller Werte im Rahmen individueller betriebsärztlicher Beratung, bessere betriebliche Beratung im Rahmen von Interventionsmaßnahmen etc.)
- internationaler Vergleich

[www.inqa.de/themen/demographiewai.cfm](http://www.inqa.de/themen/demographiewai.cfm)

Ein aktuelles Vorhaben aus der Praxis mit dem Work Ability Index (Arbeitsbewältigungsindex = ABI) soll hier mit seinen Zwischenergebnissen kurz vorgestellt werden.

Dieses Projekt wird durch das Land NRW und die EU über 18 Monate gefördert und endet am 30.06.2004.

Es werden drei mittelgroße Betriebe in NRW untersucht. Es handelt sich um einen Chemiebetrieb (A), ein Unternehmen des Bäckerhandwerks (B), so wie ein Unternehmen mit Bäckereifilialen (C).

In der Abbildung 1 wird die Altersstruktur dieser Unternehmen verglichen mit der Altersstruktur der Erwerbsbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland (2000). Dabei werden die Altersgruppen: jung (bis 29 Jahre), mittleres Alter (30-49 Jahre) und älter (+50 Jahre) dargestellt.

In dem **Chemiebetrieb (A)** finden wir deutlich weniger jüngere MitarbeiterInnen. Dieses Unternehmen bildet nicht aus und hat in letzter Zeit wenige Einstellungen vorgenommen. In der mittleren Altersgruppe finden wir den höchsten Anteil von ca. 75 Prozent, das sind 20 Prozent mehr gegenüber der Erwerbsbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland (BRD).

Die Gruppe der Älteren nimmt einen kleinen Prozentteil von 18 Prozent ein. Dieses Unternehmen hat erhebliche strukturelle Änderungen durchgeführt, bestimmte Prozesse dauern immer noch an.

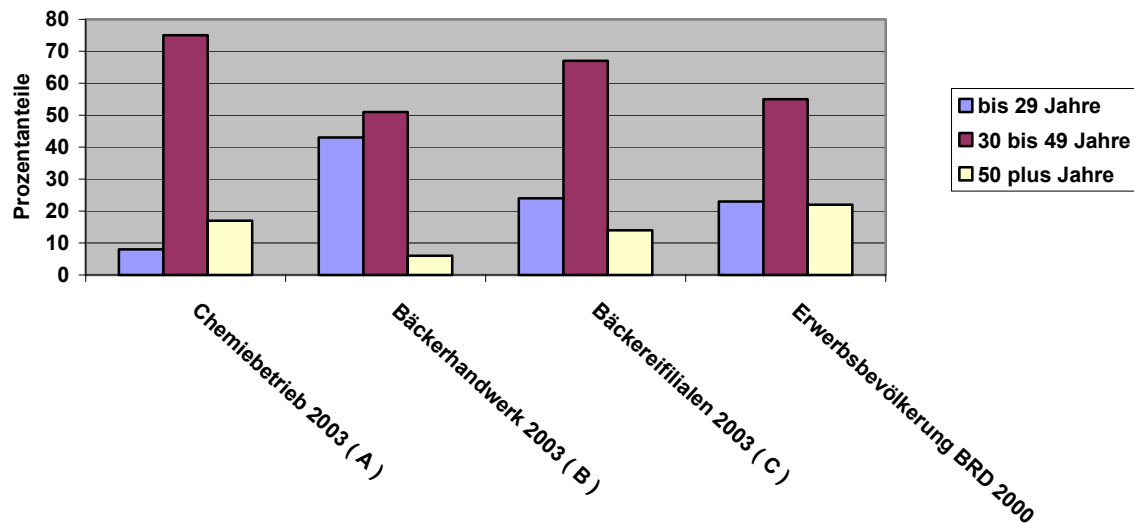
Im Rahmen dieser Veränderungen haben ältere Beschäftigte das Unternehmen soweit irgendwie möglich verlassen, gleichzeitig wurden keine Neueinstellungen durchgeführt und die Ausbildung beendet. Es gibt eine Überrepräsentation der mittleren Altersgruppe mit den entsprechenden Unterrepräsentationen in den beiden anderen Gruppen.

Im Unternehmen des **Bäckerhandwerks (B)** haben wir einen deutlich erhöhten Anteil der Jüngeren mit ca. 42 Prozent. Die mittlere Altersgruppe liegt ungefähr im Durchschnitt und die Älteren sind deutlich unterrepräsentiert.

In diesem Unternehmen wird ausgebildet. Darüber hinaus bestehen Produktionsbereiche, in denen davon ausgegangen wird, dass nur Jüngere die Arbeit ausüben können. In einigen Abteilungen müssen viele kg pro Schicht und Mitarbeiter bewegt werden. Neben der Ausbildung werden deshalb in vielen Bereichen jüngere Menschen eingestellt. In anderen Produktionsbereichen z.B. der Konditorei, kann die Arbeit problemlos auch von älteren MitarbeiterInnen ausgeübt werden.

Im **Unternehmen Bäckereifilialen (C)** arbeiten überwiegend Frauen. Die mittlere Altersgruppe ist etwas stärker vertreten. Die jüngere Altersgruppe liegt im Bundesdurchschnitt. Auch in diesem Betrieb wird ausgebildet, der Anteil der Älteren ist niedrig.

Abbildung 1: Vergleich der Altersstrukturen: ABI-NRW und Bundesrepublik Deutschland



Es wurde in allen drei Unternehmen eine MitarbeiterInnenbefragung durchgeführt, die auf der Anwendung des Arbeitsbewältigungsindex beruht, ergänzt mit Fragen zur Arbeitszufriedenheit und zur sozialen Unterstützung bei der Bewältigung der Arbeit.

Eine Synopse (Abbildung 2) zeigt die wichtigsten Basisdaten.

Bei der Befragung gab es im Chemiebetrieb (A) eine Beteiligung von 60 Prozent, beim Unternehmen des Bäckerhandwerks (B) eine Beteiligung von 53 Prozent. Die Daten stimmen nach Alter und Geschlecht in beiden Betrieben gut überein und die Stichproben haben eine ausreichende Größe.

In dem Bäckereifilialunternehmen wurden insgesamt 100 MitarbeiterInnen befragt. Diese Stichprobe ist klein (12 Prozent) wird aber durch den Vergleich mit einer zweiten Stichprobe aus dem Einzelhandel ergänzt. Außerdem wurden hier zusätzlich neun Filialen des Unternehmens besichtigt und das Ergebnis so um weitere Erkenntnisse erweitert.

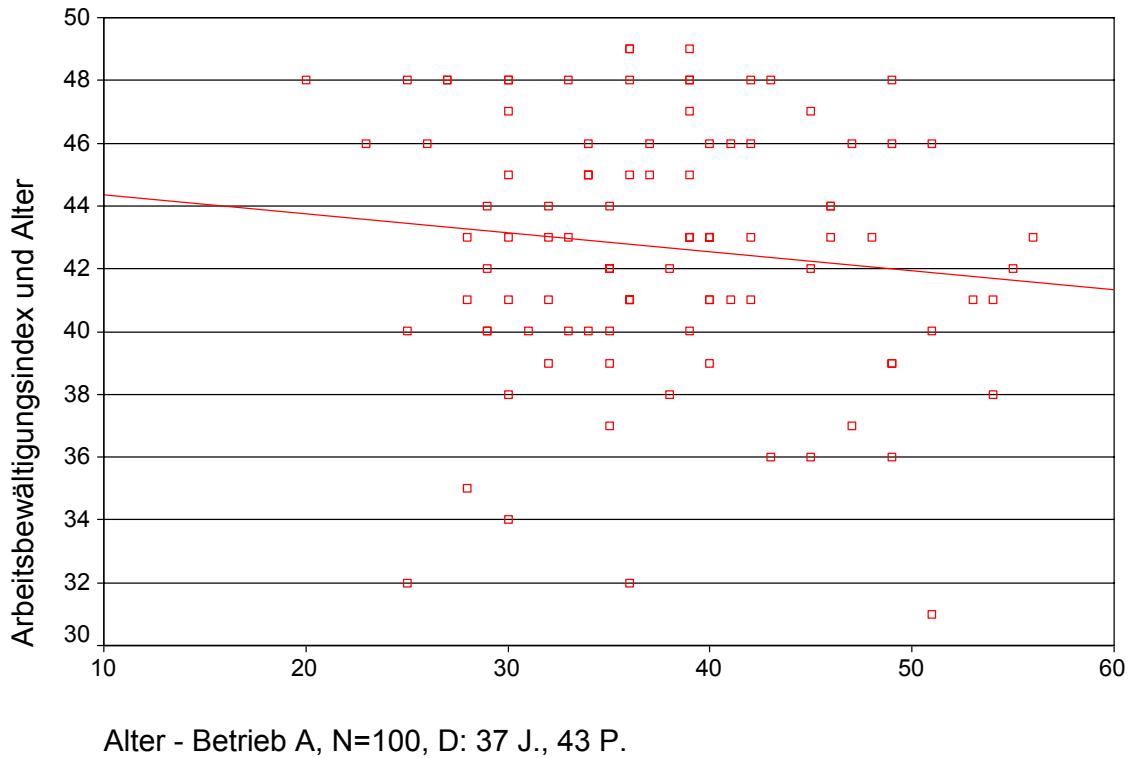
**Abbildung 2: Wichtige Basisdaten**

Betrieb	Größe der Grundgesamtheit / des Betriebes	Stichprobengröße: N / Beteiligung	Aussagefähigkeit der Stichprobe	Arbeitsanforderung	Durchschnittsalter (J.) / Durchschnitt ABI (Punkte)
A) Chemie	169 MitarbeiterInnen	N=100 / 60 %	Gute Übereinstimmung nach Alter und Geschlecht, ausreichende Größe	Zweischichtarbeit in der Produktion, teilweise Monotonie, körperlich leichte bis mittelschwere Arbeit	37 Jahre / 43 Punkte
B) Bäckereiunternehmen	253 MitarbeiterInnen	N=133 / 53%	Gute Übereinstimmung nach Alter und Geschlecht, ausreichende Größe	Nacharbeit, Zweischicht und Normal- schicht, Monotonie, hohe Überstundenanteile, körperlich mittelschwere bis schwere Arbeit	30 Jahre / 43 Punkte
C) Bäckereifilialen -	853 MitarbeiterInnen	N=100 / 12% Vergleichsstichprobe aus drei Branchen (Drogerie, Schuh- und Textilverkauf): N=82	Die Stichprobe ist zu klein. Es werden zusätzlich 9 sehr unterschiedliche Filialen besucht (Begehung nach Arbeitsschutzgesetz) und die Ergebnisse mit einer anderen Untersuchung im Einzelhandel verglichen (Tempel, 2003).	Zweischichtarbeit im Verkauf, Backen und „Snacks“, die vor Ort hergestellt werden. Teilweise Monotonie, leichte bis mittelschwere körperliche Arbeit, sozialer Druck durch die Kunden. Die Arbeitsanforderungen entsprechen denen in der Vergleichsstichprobe.	37 Jahre / 43 Punkte, 88 % Frauen  Vergleichsstichprobe: 37 Jahre / 43 Punkte, 83 % Frauen

In allen drei Betrieben erreichen die MitarbeiterInnen, trotz unterschiedlichem Durchschnittsalter, im Durchschnitt 43 Punkte im Arbeitsbewältigungsindex. Dies ist ein gutes Ergebnis.

Um den Zusammenhang zwischen Alter und Arbeitsbewältigungsfähigkeit näher untersuchen zu können benutzen wir das Verfahren des Streudiagramms.

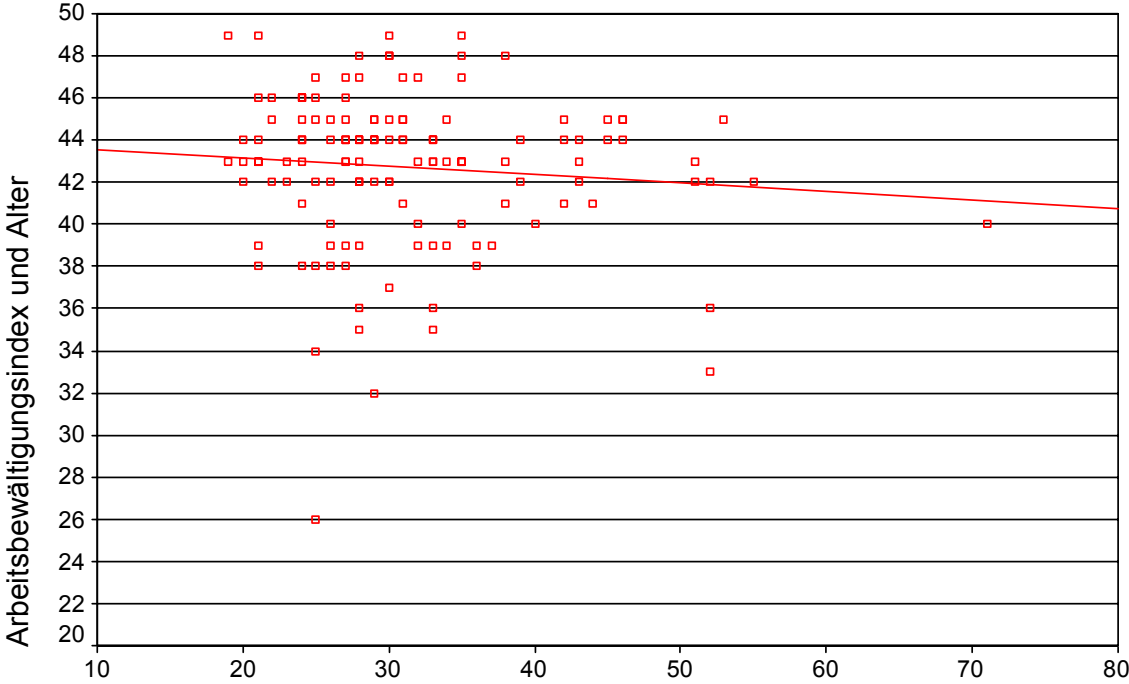
**Abbildung 3: Arbeitsbewältigungsindex und Alter, Betrieb A**



Auffallend ist beim Ergebnis des Chemiebetriebs (A), dass die Werte in allen Altersgruppen streuen, d.h. wir haben bei den jüngeren, wie auch bei den älteren Menschen niedrigere Werte der Arbeitsfähigkeit. Dieser Befund hat keinen wesentlichen negativen Zusammenhang zwischen dem Arbeitsbewältigungsindex und dem Alter. Die breite Streuung über alle Altersgruppen gibt einen Hinweis darauf, dass die Probleme auch im Bereich der Jüngeren zu suchen sind. Auf der anderen Seite zeigt das gute Ergebnis bei der älteren Gruppe, dass ein Healthy-Worker-Effekt vorliegen kann, der außerdem noch durch die Tatsache verstärkt wird, dass viele Ältere vor der Stichprobe, durch besondere Maßnahmen, aus dem Betrieb ausgeschieden sind.

Das Durchschnittsalter ist relativ gering (37 Jahre). Es gibt eine ausreichende Mischung von Jüngeren, Mittleren und Älteren. Sinnvoll wäre sicherlich, den Anteil der Jüngeren durch Ausbildung oder Neueinstellung zu ergänzen, so dass insgesamt eine gute Kombination von Ausbildungswissen der Jüngeren und Erfahrungswissen der Älteren hergestellt werden kann.

Abbildung 4: Arbeitsbewältigungsindex und Alter, Betrieb B



Alter - Betrieb B, N=133, D: 30 J., 43 P.

Das Unternehmen des Bäckerhandwerks (B) hat ein sehr niedriges Durchschnittsalter und dementsprechend eine starke Konzentration der Werte im gutem (37 – 43 Punkte) bis sehr gutem Bereich (44-49 Punkte).

Im Vergleich zum Chemiebetrieb (A) erscheint die Streuung deutlich dichter, d.h. die interindividuellen Unterschiede sind geringer ausgeprägt.

Dieser Befund wird im Wesentlichen geprägt durch das niedrige Durchschnittsalter der Befragten. Da im Unternehmen des Bäckerhandwerks (B) schwere Arbeitsanforderungen zu beschreiben sind, verknüpft mit Nacharbeit und Überstunden, ist hier klar festzustellen, dass eine solche Arbeitsbelastung in den nächsten zehn Jahren von der Belegschaft nicht getragen werden kann. Hier ist aber genügend Zeit vorhanden um in Ruhe eine Verbesserung der Arbeitsabläufe und der Ergonomie vorzunehmen.

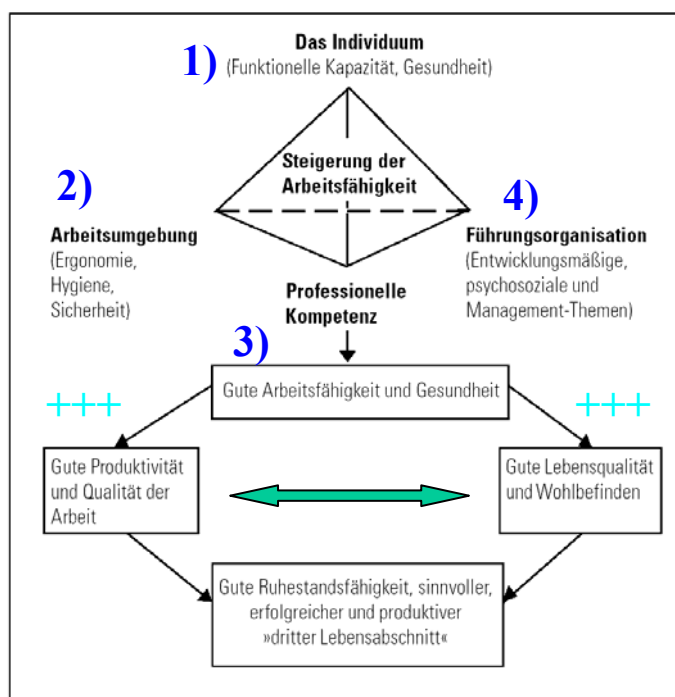
Das Unternehmen mit Bäckereifilialen (C) hat eine ähnliche breite Streuung über alle Altersgruppen, wie der Betrieb A. Es besteht kein negativer Zusammenhang zwischen Arbeitsbewältigungsindex und Alter. Die Arbeitsanforderungen sind geringer als im Betrieb B.

Die Filialen sind ziemlich geschlossene sozioökonomische Einheiten die selbständig arbeiten und wirtschaften und die durch ihre Kundenbeziehungen und individuelle Gestaltung der Arbeitsabläufe erheblichen Einfluss auf den Umsatz haben. Bei guter Qualität der Produkte können solche Filialen eine optimale Funktion entwickeln. Das Führungsverhalten, die Fähigkeit zur Teamarbeit und die Bereitschaft sich gegenseitig zu ergänzen und zu unterstützen sind hier von entscheidender Bedeutung.

Wichtigstes Ergebnis in allen drei Betrieben ist, dass aktuell die Belegschaften durch eine gute Arbeitsfähigkeit und Gesundheit bestimmt werden. Die Produktivität und Qualität der Arbeit, wie auch die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind in einem relativ stabilen Gleichgewicht.

### Abbildung 5: Förderungsmodell der Arbeitsfähigkeit – Vier Dimensionen von Maßnahmen und die Konsequenzen

Abb./Tab. 142: Förderungsmodell der Arbeitsfähigkeit – Vier Dimensionen von Maßnahmen und die Konsequenzen



Quelle: Ilmarinen 1999:190; Ilmarinen 1999:12

Wie kann nun dieses positive Ergebnis, dieser Schatz gepflegt werden?

Die Elemente (s. Abbildung)

- 1: Zustand der Individuen;
- 2: Arbeitsumgebung
3. professionelle Kompetenz und
- 4: Führungsorganisation

müssen so gestaltet werden, dass die Unternehmen dieses gute Gleichgewicht von Arbeitsergebnissen und Wohlbefinden auch für die Zukunft erhalten können.

Zum **Element eins** stellen wir fest, dass die Belegschaften über eine gute physische, psychische und soziale Kapazität verfügen. Sie sind relativ gesund und haben eher unterdurchschnittliche Krankheitsraten.

Zum **Element zwei** lassen sich erhebliche ergonomische Unterschiede aufzeigen bei relativ hoher körperlicher Belastung. Hier sind die wichtigsten Veränderungen vorzunehmen, vor allem was die Dauer der Arbeitsbelastung betrifft.

Zum **Element drei**: Zwei der Unternehmen bilden selber aus. Dies bringt nicht nur Vorteile in der Alterstruktur der Belegschaften sondern sichert auch das Ausbildungswissen, als Grundvoraussetzung einer erfolgreichen, selbständigen Arbeit in den Betrieben.

Im Bereich der professionellen Kompetenz ist ein ganz wesentlicher Punkt die anzustrebende Ausbildung zum Allrounder. Dies bedeutet, dass möglichst viele verschiedene Abschnitte der Produktion von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen gekannt und verstanden werden sollen, bis hin zum selbständigen Arbeiten. Mit steigendem Alter ist dies die Voraussetzung einen Mitarbeiter, in einen Bereich mit geringerer körperlicher Belastung, umzusetzen. Je besser das Ausbildungswissen ist und die Weiterbildung in der alltäglichen Produktion und Arbeit, umso besser sind die Chancen, bei körperlichen Belastungen, die Arbeitsfähigkeit zu erhalten.

Zum **Element vier**: Die Führungsorganisation und das Führungsverhalten bilden eine wichtige Grundlage die genauestens untersucht werden muss. In dem Filialunternehmen, Betrieb C, gibt es schon eine optimale Größe und Relation von Führungskraft zu Mitarbeiterinnen. Auffallend ist dagegen, dass in den Betrieben A und B ein Drittel der Belegschaft über mangelnden Rückhalt bei den Führungskräften klagt.

Zum Abschluss ist allgemein festzuhalten, dass im Alter die körperliche Belastung zu einem Nachlassen der Arbeitsbewältigungsfähigkeit führen kann, dies muss aber nicht regelmäßig der Fall sein. Andere Probleme, wie z.B. Schwierigkeiten in der Führungsorganisation, können dafür der Grund sein. Hier ist eine sorgfältige Analyse vorzunehmen.

In Arbeitskreisen „Arbeit, Alter, Wohlbefinden“ werden anschließend dann gemeinsam mit Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aus den Betrieben Vorschläge zur Arbeitsgestaltung erarbeitet, um Arbeit auch im Alter gut ausführen zu können. Die Fragestellung lautet dabei: Kann ich an diesem Arbeitsplatz auch in 15 Jahren noch arbeiten?

Dieses Projekt ist ein Beispiel für die systematische Anwendung des finnischen Arbeitsfähigkeitskonzeptes in deutschen mittelständischen Betrieben.