

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung zur Planung für die Weiterentwicklung des Programms „Humanisierung des Arbeitslebens“

Gliederung	Seite
1. Auftrag und Vorgeschichte	2
1.1 Auftrag	2
1.2 Vorgeschichte	2
2. Fehlentwicklungen beenden und Bewährtes weiterentwickeln	3
3. Schutz der Gesundheit durch Abwehr und Abbau von Belastungen	4
3.1 Bestandsaufnahmen	5
3.2 Technische Lösungen	5
3.3 Organisatorische Anpassungen	6
3.4 Grundlagenforschung	6
4. Menschengerechte Anwendung neuer Technologien	6
4.1 Flexible Fertigungseinrichtungen und -systeme	7
4.2 Büro- und Verwaltungsautomation	8
4.3 Probleme von Klein- und Mittelunternehmen	8
5. Konkrete Vorschläge zur Überwindung von Schwierigkeiten bei der Umsetzung	8
5.1 Wirtschaftlichkeit als Umsetzungsfaktor	9
5.2 Begleitforschung und Berichterstattung	9
5.3 Erleichterung der Umsetzung über die Projektorganisation	10
5.4 Umsetzung durch Verbände und Bundeszentrum	11
6. Förderinstrumente und Programtabwicklung	11
7. Ausblick	12

1. Auftrag und Vorgeschichte

1.1 Auftrag

Der Deutsche Bundestag hat mit Beschluß vom 9. Dezember 1982 zu Drucksache 9/2099 die Bundesregierung aufgefordert, eine Planung für die Weiterentwicklung des Programms „Humanisierung des Arbeitslebens“ vorzulegen, die sich an folgenden Prinzipien orientiert:

- Bewährtes soll weiterentwickelt, offensichtliche Fehlentwicklungen müssen beendet werden;
- der menschengerechten Anwendung neuer Technologien soll besondere Bedeutung zugemessen werden;
- Schwierigkeiten bei der Umsetzung sollen überwunden werden;
- konkrete Vorschläge zur Beseitigung der Hemmnisse bei Übertragung von Ergebnissen in andere Bereiche (Transferhemmnisse) sind zu unterbreiten.

1.2 Vorgeschichte

In der Vergangenheit wurde das Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ (HdA) im Parlament und anderen Teilen der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert. Herausragende Kritikpunkte hierbei waren:

- Notwendigkeit, Umfang und Qualität der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung;
- Inhalt, Verständlichkeit und Umfang der von Begleitforschern vorgelegten Berichte;
- administrative Unzulänglichkeiten bei der Abwicklung der Förderung;
- Mängel bei der Umsetzung und der Erfolgskontrolle;
- unzureichende Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit.

Kritik an einzelnen schlecht gelaufenen Projekten wurde dabei häufig auf das Programm insgesamt übertragen.

Diese Kritikpunkte wurden u. a. in mehreren Kleinen und Großen Anfragen behandelt. Aus den parlamentarischen Diskussionen kristallisierte sich schließlich der Antrag der CDU/CSU auf „Neutrale Überprüfung des Programms Humanisierung des Arbeitslebens“ (Drucksache 9/833) heraus. Im Sinne des Antrags hielt der Ausschuß für Forschung und Technologie des Deutschen Bundestages am 3. März 1982 eine öffentliche Anhörung zum Programm ab, bei der Vertreter der Tarifvertragsparteien und Wissenschaftler befragt wurden. Bei dieser Anhörung ergab sich auch aufgrund der inzwischen bereits vorgenommenen oder eingeleiteten

Korrekturen in der Programmsteuerung, daß sich ein Konsens zwischen den Befragten über Notwendigkeit und Ausrichtung des Programms gebildet hatte. Unter inhaltlichen Gesichtspunkten erstreckt sich der Konsens darauf, daß vor allem solche Vorhaben förderungswürdig sind, die zum Abbau von Belastungen am Arbeitsplatz beitragen oder das Entstehen neuer Belastungen vermeiden.

Die Stellungnahmen und insbesondere die Ergebnisse der Anhörung wurden vom Technologie-Ausschuß zu einer einstimmig verabschiedeten Beschlußempfehlung mit Bericht der Abgeordneten Gerstein, Auch und Dr.-Ing. Laermann (Drucksache 9/2099) verarbeitet. Die Beschlußempfehlung wurde vom Plenum des Deutschen Bundestages — ebenfalls einstimmig — am 9. Dezember 1982 zum Beschluß erhoben.

Im Beschluß des Deutschen Bundestages werden Prinzipien aufgestellt, an denen sich die Planung für die Weiterentwicklung des Programms orientieren soll: Es sollen — wo erforderlich — Korrekturen vorgenommen werden, insbesondere soll die Übertragung der Ergebnisse der Förderung in andere Bereichen verbessert werden. Hierzu sollen konkrete Vorschläge unterbreitet werden. Bei der inhaltlichen Ausgestaltung des Programms soll der menschengerechten Anwendung neuer Technologien besondere Bedeutung zugemessen werden.

Der Bericht (auf Drucksache 9/2099) enthält Begründungen für diesen Beschluß. Der Bericht beschreibt zugleich diejenigen Aspekte, deren Beachtung zu einer Konzentration und Effizienzsteigerung der Förderung im Rahmen des Programms beiträgt.

Die Bundesregierung folgt in ihrer Planung den inhaltlichen Orientierungen des Beschlusses und des Berichts:

- Da sich aus der bisherigen Ausrichtung des Programms die Förderung im Rahmen des Schwerpunkts „Schutz der Gesundheit durch Abbau von Belastungen“ im großen und ganzen bewährt hat, bedarf es hier keiner grundlegenden Neuorientierung, wohl aber der Straffung (beispielsweise durch Übergang von punktuellen Einzel- zu koordinierten Verbundprojekten).
- Der bisherige Schwerpunkt „Verbesserung der Arbeitsorganisation zur Entfaltung der Persönlichkeit der Beschäftigten“ wird auslaufen.
- Umsetzung und Transfer, die im bisherigen Programmkonzept vor allem einen eigenständigen Förderschwerpunkt gebildet haben, werden für die Weiterentwicklung des Programms als Auswahl- und Entscheidungskriterien bei der Konzipierung, Planung und Bearbeitung von Projekten eine entscheidende Bedeutung erhalten.

In der hiermit vorgelegten Planung, deren Aufbau im wesentlichen den Orientierungsprinzipien des

Beschlusses folgt, werden vorwiegend Konturen, Ansatzpunkte und Akzente beschrieben; sie bedarf deshalb noch der Ausarbeitung im einzelnen und der Beratung mit den Tarifvertragsparteien. Im Zuge der Detailplanung werden auch die Schnittstellen zu inhaltlich verwandten Förderprogrammen beschrieben werden.

2. Fehlentwicklungen beenden und Bewährtes weiterentwickeln

Ein Programm „Humanisierung des Arbeitslebens“ als Forschungsförderungsprogramm zu beschließen, war ein gewagtes Experiment, weil damit Neuland betreten wurde. Gleichzeitig setzten die beteiligten gesellschaftlichen Gruppen sehr hohe Erwartungen in das Programm, die durch den rapiden Mittelzuwachs noch verstärkt wurden (ab 1979 gehen die Zuwachsraten allerdings zurück). Hinzu kam, daß die Programmabwicklung dort nicht auf Erfahrungen anderer Fachprogramme und Förderbereiche aufbauen konnte, wo vor allem praktische Betriebsversuche und nichttechnische Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gefördert wurden. Schließlich war der Projektträger durch die Schwierigkeiten der Aufbauphase und durch die Unerfahrenheit der Mitarbeiter im Fördergeschäft überfordert.

Aus diesen Gründen erklärt sich zu einem Großteil, daß es neben fehlgeschlagenen Einzelprojekten, die dann in der Regel abgebrochen wurden, auch zu systematischen Fehlentwicklungen im Rahmen des Programms kam:

- Betriebliche Veränderungen, die als „Insellösungen“ angelegt waren, d. h. auf betriebliche Teilbereiche beschränkt blieben, ließen sich nur schwer stabilisieren und umsetzen. Vor- und nachgelagerte Bereiche hatten oft mit ungeplanten negativen Rückwirkungen zu kämpfen, von denen die im Projektbereich gewonnenen Vorteile in auffälliger Weise abstachen. Deshalb werden Insellösungen nicht mehr gefördert. Bei abgegrenzten Projektbereichen werden Rückwirkungen in vor- und nachgelagerte Bereiche in die Projektplanung einbezogen und bei der Projektdurchführung kontrolliert. Vorrang wird heute technisch-organisatorischen Gesamtlösungen gegeben.
- Bei der Begleitforschung fehlten entsprechende Erfahrungen, insbesondere in der direkten Zusammenarbeit mit Betrieben. Durch die Förderung, sich aktiv an betrieblichen Verbesserungen zu beteiligen, war sie häufig überfordert. Einige Wissenschaftler betraten Neuland und mußten teilweise selbst erst qualifiziert werden. Sie hatten einerseits die Aufgabe der betrieblichen Analyse und Beratung und andererseits wurde im Rahmen der Begleitforschungsprojekte auch Grundlagenforschung bis hin zur Methoden- und Instrumentenentwicklung betrieben. Beides kam dabei zu kurz. Gleichzeitig wurden die Begleitforschungsprojekte zu 100 v. H. finanziert. Die Betriebe betrachteten abwartend und vielfach distanziert die Arbeiten der Begleitforscher, da auch ihnen die direkte Zusammenarbeit fremd war und sie selbst keine Kosten für die Begleitforschung tragen mußten. Somit wurde die Begleitforschung oft nicht in hinreichender Weise in das betriebliche Geschehen integriert. In der Zwischenzeit haben beide Seiten, Wissenschaftler und Betriebe, auch positive Erfahrungen in der Zusammenarbeit gemacht. Zudem wurde 1981 eine neue Form der Projektorganisation und -finanzierung eingeführt, die die Mängel der alten Regelung vermeiden hilft (anteilige Finanzierung der Begleitforschung durch die Betriebe, gemeinsamer Arbeitsplan).
- Erfahrungen mit zweckmäßigen Formen der Umsetzung außerhalb des bestehenden Arbeitsschutzsystems fehlten. Die Umsetzung wurde zumeist erst auf der Basis vorliegender Ergebnisse begonnen. Den Betrieben war es fremd, ihre Erfahrungen zu dokumentieren. Den Wissenschaftlern fiel es extrem schwer, ihre Ergebnisse für die Zielgruppe der betrieblichen Praktiker adäquat aufzubereiten. Sie verwendeten ihre Fachsprache, als schrieben sie für ihre Kollegen aus der Wissenschaft. Inzwischen ist eine größere Zahl von Berichten erschienen, die für die Praktiker verständlich sind. Dies war durchsetzbar, weil den Wissenschaftlern daneben die Möglichkeit gelassen wurde, wissenschaftliche Berichte zu verfassen und zu veröffentlichen (zur generellen Neuorientierung der Umsetzung vgl. Kapitel 5).
- Die Wirtschaftlichkeit der Lösungen wurde nicht hinreichend bedacht. Umsetzung, wenn sie auf freiwilliger Basis geschehen soll, ist darauf angewiesen, daß Verbesserungen für die Betriebe unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zumindest neutrale Auswirkungen haben. Und dies muß nachgewiesen sein. Entsprechende Nachweise wurden aber — auch weil ausreichend differenzierte Methoden fehlten — selten geführt. Dem Spannungsverhältnis von Humanisierung und Wirtschaftlichkeit war eine eigene Klausurtagung des Fachausschusses „Humanisierung des Arbeitslebens“ (ein Beratungsgremium des BMFT, dem neben Wissenschaftlern Vertreter der Tarifparteien angehören) gewidmet. Dabei wurde Einvernehmen darüber erzielt, daß Humanisierung und Wirtschaftlichkeit nicht notwendigerweise Gegensätze darstellen müssen, sondern sich vielfach auch ergänzen können. Allerdings besteht ein Spannungsverhältnis, das im Einzelfall auch zu Widersprüchen führen kann. Zielsetzung des Programms muß deshalb in der Sicht des Fachausschusses eine Verbindung von Humanisierung und Innovation sein. Zur Behebung des Methodendefizits wurden Projekte zur Bedarfsermittlung, zur Auswertung von Erfahrungen und zur Weiterentwicklung von Methoden in Auftrag gegeben.
- In der Frühzeit des Programms (bis 1978) waren Antragsteller fast immer Großfirmen oder ihre kleinen und mittleren Tochterunternehmen. Ein

wesentlicher Grund hierfür (der für die Projektförderung generell gilt) waren Kompliziertheit und Aufwand der förmlichen Antragstellung. Die ganz anderen Probleme der selbständigen Klein- und Mittelunternehmen gerieten dadurch nicht ausreichend ins Blickfeld des Programms. Inzwischen haben Klein- und Mittelunternehmen einen Anteil von ca. 40 v. H. aller Fördermittel, die an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft bewilligt wurden. Speziell für Klein- und Mittelunternehmen wurde die Organisationsform des Branchenprojekts entwickelt.

Mit der hier vorgelegten Planung wird dieser Weg der Korrektur von Fehlentwicklungen konsequent fortgesetzt. Bewährtes wird weiterentwickelt, und neue Ansatzpunkte für eine Konzentration der Förderung auf Schwerpunkte werden gezeigt. Zur Effizienzsteigerung der Förderung sollen in Zukunft alle beantragten Projekte bereits in der Planungsphase auf ihren Beitrag zur Verbesserung der Situation der Menschen am Arbeitsplatz (vor allem zur Abwehr und zum Abbau von Belastungen) geprüft werden. Projekte, bei denen dieses Kriterium nur schwer erfüllbar ist, erhalten geringere Priorität.

Im folgenden werden die bewährten und neuen Ansatzpunkte der Förderung in den Kapiteln 3 „Schutz der Gesundheit durch Abwehr und Abbau von Belastungen“, 4 „Menschengerechte Anwendung neuer Technologien“ und 5 „Konkrete Vorschläge zur Überwindung von Schwierigkeiten bei der Umsetzung“ im einzelnen dargelegt.

3. Schutz der Gesundheit durch Abwehr und Abbau von Belastungen

In der bisherigen Laufzeit des Programms wurden etwa 60 v. H. der Fördermittel für solche Projekte ausgegeben, die der Zielsetzung Schutz der Gesundheit des arbeitenden Menschen durch Abwehr und Abbau von Gefährdungen und Belastungen dienen.

Dieser ganze Programmbereich ist nicht umstritten; eine Vielzahl von Projekten war erfolgreich:

- Dies galt beispielsweise im Förderschwerpunkt Bergbau für die mit Fördermitteln entwickelten „Trockenfilterentstauber“ oder für leise pneumatische Bohrhämmer, für die staubarme Ausgestaltung der Übergabevorrichtung zwischen Förderbändern oder bei der Verwendung von speziellen Luftkissen als schnell einsetzbare Sicherheitsabstützungen. Da die Zahl der Bergbauunternehmen klein ist, war es möglich, alle potentiellen Anwender bei Projektplanungen, -begutachtungen und -bewertungen zur Beratung heranzuziehen. Die Durchsetzung von Produkten und Verfahren im gesamten Bergbau gelang dadurch schnell.
- In den Fällen, in denen aus Fördermitteln Verfahren, Produkte oder Anlagen entwickelt wurden, war ein Erfolg immer wieder daran ables-

bar, daß nicht nur die Entwicklungsziele erreicht, sondern die Verfahren, Produkte und Anlagen auch eingesetzt und von anderen Unternehmen übernommen wurden.

Z. B. gelang es in einer Vielzahl von Fällen, die Lärmentwicklung von Geräten, Maschinen oder ganzen Anlagen auf einen vorgegebenen Wert zu senken. Das jüngste gewichtigere Beispiel war die Entwicklung einer lärmarmen Getränkeabfüllanlage, deren Hersteller unmittelbar nach Abschluß des Projektes bereits zwei Großanlagen verkaufen konnte. Andere Erfolge bestanden in der Entwicklung von technischen Hilfen für die Erleichterung von schwerer körperlicher Arbeit. Von einem Manipulator, mit dem schwere, heiße Gußstücke aus den Gießformen entnommen werden können, wurde bereits eine kleine Serie verkauft. Oder es gelang der Ersatz von Asbest in Kfz-Bremsbelägen. Hier hat der Projektnehmer noch während der Laufzeit des Projektes Herstellerzulassungen für die Erstausrüstung von Serienfahrzeugen erhalten.

- Erfolge der Förderung bestehen in Einzelfällen statt aus marktgängigen Produkten auch aus Arbeitsschutznormen, die die Gestaltung von Arbeitsmitteln regeln. Dieser Fall liegt beispielsweise bei einem Projekt vor, in dem ein Schweißerschutzschild entwickelt wurde, der nach aerodynamischen Gesichtspunkten konstruiert wurde und der Schadgase von der Atemzone des Schweißers fernhält. Das Projektergebnis wurde in der Zwischenzeit als DIN-Norm verabschiedet. Andere Beispiele liegen in der VDI-Richtlinie über Lärm und in der DIN-Norm über Körpermaße vor.

Solche punktuellen Erfolgsnachweise sind auf die Dauer nicht voll befriedigend. Deshalb sollen Methoden für die Erfolgskontrolle oberhalb der Projektebene — vor allem für Programmschwerpunkte — erarbeitet und eingesetzt, und es soll zukünftig verstärkt auf eine breite Anwendung der Ergebnisse Wert gelegt werden.

Zur Effizienzsteigerung sollen in Zukunft in stärkerem Maße Verbundprojekte an die Stelle von Einzelprojekten treten, weil auf diesem Weg die Umsetzung beschleunigt werden kann. Dies läßt sich am Beispielsfall der Gießereien illustrieren: In der Vergangenheit wurden in Einzelprojekten schadstoffarme Verfahren zur Herstellung von Gießformen gefördert, oder es wurde der Einsatz von Industrierobotern beim Gußputzen erprobt. Dadurch stehen erprobte und bewährte Einzellösungen zur Verfügung. Ein nächster Schritt wird es sein, mit dem Gießerverband und Vertretern anderer Verbände die Kombination dieser Einzellösungen zu einem Betriebskonzept zu planen und dessen Erprobung vorzubereiten.

Auf diese Weise kann auf Bewährtes aufgebaut und zugleich die Effizienz der Förderung gesteigert werden. Im Zuge der Weiterentwicklung des Programms wird sich deshalb die Förderung auf vier Bereiche konzentrieren:

- Bestandsaufnahmen, die Lösungswege und deren Verallgemeinerungsfähigkeit aufzeigen (Abschnitt 3.1),
- Belastungsabbau durch technische Lösungen (Abschnitt 3.2),
- Belastungsabbau durch organisatorische Anpassungen (Abschnitt 3.3),
- Grundlagenforschung zu arbeitsbedingten Erkrankungen (Abschnitt 3.4).

3.1 Bestandsaufnahmen

Wegen häufig fehlender Datenbasis konnten in der Vergangenheit die Auswahl von Forschungsthemen und die Festlegung von Ansatzpunkten beim Belastungsabbau nicht auf systematischen Querschnittsstudien aufbauen, weil entsprechende Erhebungen zu aufwendig gewesen wären.

Deshalb wurden Förderschwerpunkte nach Gesichtspunkten der Schlüssigkeit ausgewählt (Lärm beispielsweise deshalb, weil Lärmschwerhörigkeit an der Spitze der Berufskrankheitenstatistik steht; der Bergbau wegen der Häufigkeit und Schwere der Arbeitsunfälle und wegen der hohen Raten von Frühinvalidität).

Die Identifikation von Belastungsbrennpunkten und die Vorgehensweise beim Belastungsabbau soll in den nächsten Jahren dadurch auf eine stabilere Basis gestellt werden, daß aus solchen Plausibilitätsargumenten Indikatoren abgeleitet und deren Ausprägung in der Arbeitswelt festgehalten werden: Beispielsweise könnte eine auf Statistiken der Versicherungsträger aufbauende, nach Branchen strukturierte Datensammlung über Arbeitsausfälle durch Erkrankungen und Unfälle (Krankenstand) oder über Häufigkeit und Ausmaß von Beeinträchtigungen der Berufs- und Erwerbsfähigkeit (Frühinvalidität) Aussagen liefern, wo Fördermaßnahmen am ehesten Breitenwirkung erzielen könnten.

Auf diesem Wege könnte der Fall vermieden werden, daß — wie im Branchenprojekt Hotel- und Gaststättengewerbe — das ganze Ausmaß von Unfallgefährdung, von schweren körperlichen Belastungen oder von kaum zumutbarer Arbeitszeit erst bekannt wurde, als das Branchenprojekt geplant wurde.

Andere Bestandsaufnahmen können bewährte Lösungen zum Belastungsabbau sichten, um einen schnellen Überblick über den Stand der Technik zu geben und um Fördermittel gezielter zum Schließen von Lücken einsetzen zu können.

3.2 Technische Lösungen

Soweit gesicherte Erkenntnisse über die Zusammenhänge von Art und Ausmaß von Belastungen und von Beeinträchtigungen der Gesundheit vorliegen, wird der gezielte Abbau von Belastungen möglich. Dabei wird der Vorrang solchen technischen Lösungen gegeben, wo durch Umkonstruktion von

Geräten, Maschinen oder Anlagen oder durch die Änderung von Produktionsverfahren und Arbeitsabläufen Schadensursachen von vornherein beseitigt werden und nicht erst (sekundär) durch Kapselung, Absaugung u. ä. aus der Arbeitsplatzumgebung ferngehalten werden. Die Erarbeitung primärer technischer Lösungen soll Voraussetzungen für die leichtere Einhaltung von Arbeitsschutzvorschriften schaffen. Im Rahmen bisheriger Projektförderung haben sich hierfür fünf Schwerpunkte herauskristallisiert, die weitergeführt werden sollen:

- Abbau von körperlichen Belastungen durch Schwerarbeit, Zwangshaltungen, einförmige Bewegungen; hier wird immer wieder neben der ergonomischen Gestaltung von Arbeitsplätzen der Einsatz technischer Hilfen zur Entlastung des Menschen eine Lösungsmöglichkeit darstellen.
- Reduzierung der Lärmbelastung auf einen Pegel, bei dem Schädigungen der Gehörnerven mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr eintreten.
- Reduzierung solcher mechanischen Schwingungen, die über die Hand, die Sitzfläche oder die Füße in den Körper eingeleitet werden und von denen bei langer Einwirkung Schädigungen des Skeletts, der Muskulatur oder der Gefäße ausgehen.
- Abbau von Hitzebelastungen, die vor allem in Verbindung mit körperlicher Schwerarbeit zu übermäßigen Beanspruchungen des Herz-Kreislaufsystems führen können.
- Ersatz von gefährlichen Arbeitsstoffen durch ungefährliche oder zumindest wesentlich weniger gefährliche Stoffe oder Reduzierung der Gefährdung durch Entwicklung schadstoffarmer Verfahren.

In Ausnahmefällen von besonderer Dringlichkeit soll auch die Entwicklung von sekundären Schutzmaßnahmen gefördert werden können. Ein solcher Fall liegt beispielsweise bei dem geplanten Projekt zur Entwicklung mobiler Absauganlagen für Schweißerarbeitsplätze vor. Hier ist ein hohes Gefährdungspotential gegeben, das aber durch primäre technische Lösungen nicht beseitigt werden kann (beispielsweise läßt sich beim Elektroschweißen die Entstehung von Ozon oder von gefährlichen Chromverbindungen nicht vermeiden). Dagegen liegt in anderen Fällen von Sekundärmaßnahmen, beispielsweise bei der Kapselung von Lärmquellen oder bei der schalldämmenden Auskleidung von Arbeitsräumen, ein umfangreiches Wissen vor. Hier kann angesichts des Standes der Technik der weitere Belastungsabbau durchaus der Eigeninitiative der Betriebe oder den Überwachungsinstanzen (Berufsgenossenschaften und Gewerbeaufsicht) überlassen werden. In solchen Fällen können die Beratungs-, Schulungs- und Informationsangebote des Bundeszentrums „Humanisierung des Arbeitslebens“ eine wertvolle Hilfe darstellen. Zusätzlich wird zu überlegen sein, ob die Förderung von Eigenaktivitäten der Industrie dadurch verstärkt werden kann, daß in ausgewählten Betrieben finanzielle

Unterstützung bei Einrichtung oder Ausbau arbeitswissenschaftlicher Zentren (fallweise auch „Ergonomiezentren“ genannt) gewährt wird.

3.3 Organisatorische Anpassungen

Gesundheitsgefährdende Belastungen können sich nicht nur aus physikalischen und chemischen Noxen am Arbeitsplatz ergeben, sie können auch aus der Arbeitsorganisation resultieren.

Bei Schichtarbeit ist beispielsweise bekannt, daß sie auf Dauer nicht nur zu sozialen Beeinträchtigungen, sondern auch zu gesundheitlichen Schädigungen führen kann. Aufgabe der Forschungsförderung ist es nicht, der Vielzahl von Studien über Schichtarbeit weitere hinzuzufügen. Vielmehr soll in betrieblichen Modellversuchen erprobt werden, wie die Interessen der Beschäftigten an zuträglichen Regelungen, wie arbeitsmedizinische Empfehlungen und wie schließlich betriebliche Notwendigkeiten besser miteinander in Einklang gebracht werden können. Da in der Industrie mit einer überschaubaren Zahl von Schichtsystemen viele Erfahrungen vorliegen, sollen Modellversuche eher der Gestaltung von Dienst- und Schichtplänen im Dienstleistungsbereich dienen.

Arbeitsorganisation und Arbeitsanforderungen in den Betrieben orientieren sich in der Regel an den Lebensbedingungen und an der Leistungsfähigkeit von jüngeren, gesunden, männlichen Arbeitnehmern. Angehörige von Arbeitnehmergruppen mit anderen Lebensgewohnheiten oder einer anderen Leistungscharakteristik wie Frauen, Ältere oder Behinderte werden dadurch vermeidbaren Belastungen ausgesetzt. In Querschnittsuntersuchungen sollen die spezifischen Probleme und ungenutzten Potentiale der drei genannten Arbeitnehmergruppen untersucht werden.

Für Behinderte sind weiterhin gezielte Betriebsprojekte beabsichtigt, während „Frauenprojekte“ oder „Projekte für Ältere“ als betriebliche Gestaltungs- und Organisationsvorhaben eher die Ausnahme bleiben werden.

Im Bereich Behinderte ist nicht daran gedacht, Schonarbeitsplätze in beschützenden Werkstätten zu fördern. Ziel der Förderung ist die volle Eingliederung von Behinderten in normale Betriebe. Es soll gezeigt werden, daß Arbeitsmittel oder Arbeitsanforderungen in vielen Fällen mit relativ geringem Aufwand so umgestaltet werden können, daß Behinderte ohne Überforderung eine „normale“ Arbeitsleistung zu erbringen vermögen.

3.4 Grundlagenforschung

Maßnahmen zum Abbau von Belastungen sind dort nur mit unsicheren Erfolgschancen oder mit unkalkulierbarem Verhältnis von Aufwand und Ertrag versehen, wo Art und Ausmaß der Wirkung von Belastungsfaktoren noch nicht hinreichend bekannt sind. Dies gilt vor allem auf drei Feldern: Schadstoffe, psychische Belastungen, Kombinationswirkung

von Belastungen. Auf diese drei Felder soll sich — unbeschadet der problemorientierten arbeitswissenschaftlichen Forschung an Instituten, die auf eine Grundfinanzierung aufbauen können — die Förderung konzentrieren. Dabei ist Grundlagenforschung nicht in aller Breite beabsichtigt. Sie soll sich auf solche Beispielfälle beschränken, wo ihre Ergebnisse erforderlich und nützlich sind, um die Projektförderung in anderen Schwerpunkten effektiver zu gestalten. Ohne einen solchen strikten Programm- und Projektbezug wäre die Gefahr folgenloser, punktueller Einzelarbeit nicht auszuschließen.

Grundlagenforschung soll in der Regel in disziplinenübergreifender Zusammenarbeit erfolgen; dabei sollen — je nach Problemstellung — die Ingenieurwissenschaften, die Arbeitswissenschaften, die Arbeitsmedizin sowie die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften angemessen beteiligt werden.

Besteht bei vielverwendeten Arbeitsstoffen ein begründeter Verdacht, daß sie gesundheitsschädlich sein können oder daß ein aufgestellter Grenzwert keinen hinreichenden Schutz bietet, sollen diese Stoffe unter Laborbedingungen an biologischem Material überprüft werden. Bei nachgewiesener Schädigung — dies gilt auch für bereits bekannte Schadstoffe — sind einfache, leicht handhabbare quantitative Nachweisverfahren zu entwickeln, die die Wirkung von Schutzvorkehrungen zu überprüfen erlauben.

Mit fortschreitender Automation und mit steigender Verbreitung der Informationstechnik kommt der Abwehr und dem Abbau psychischer Belastungen besondere Bedeutung zu. Mit dieser Entwicklung haben die Arbeitswissenschaften nicht Schritt gehalten: Es ist unklar, aus welchen Komponenten mentaler, emotionaler, sensorischer oder sozialer Art eine Situation psychischer Belastung resultiert; es gibt keine allgemein akzeptierten wissenschaftlichen Standards zur Bestimmung — geschweige denn zur Messung — von Belastungsursachen und Beanspruchungsreaktionen. Diese unbefriedigende Situation gilt es durch gezielt ansetzende Grundlagenforschung zu verbessern.

Wo Einzelbelastungen in Kombination miteinander auftreten, die jede für sich gut erforscht sind und wo gesicherte Belastungsgrenzwerte bestehen, herrscht immer wieder Ungewißheit über die Effekte eines Zusammenwirkens; es ist unbekannt, ob und in welchem Verhältnis solche Belastungen kumulieren und ob solche Zusammenhänge linearer Art sind. Auch in diesem Fall sind Grundlagenforschung und Methodenentwicklung beabsichtigt.

4. Menschengerechte Anwendung neuer Technologien

Die Einführung neuer Technologien bringt Chancen, aber auch Risiken für die Arbeitswelt mit sich. Werden die Chancen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen genutzt und die Risiken ausgeschaltet, besteht kein Anlaß für Humanisierungsprojekte. Ist

dies nicht gewährleistet, sind möglichst frühzeitig Bemühungen um eine vorausschauende Gestaltung der Arbeitsbedingungen sinnvoll. Diese Bemühungen würden dann ins Hintertreffen geraten, wenn nur der Versuch gemacht würde, nachträglich negative Auswirkungen von technischen Veränderungen zu beseitigen. Ein solcher Vorwurf der „Reparaturhumanisierung“ wurde dem Programm in der Vergangenheit gemacht. Deshalb wird sich die Förderung auf die menschengerechte Anwendung neuer Technologien konzentrieren, damit vor allem zukunftsorientierte Arbeitsplätze in das Programm einbezogen werden. Soweit die Entwicklung solcher neuen Technologien selbst staatlich gefördert wird, ist dies Aufgabe anderer Förderprogramme.

Eine Aufgabe und eine Chance hat das Programm darin, daß beim Einsatz neuer Technologien Gestaltungsspielräume eröffnet werden. Werden diese zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen genutzt, so wird die — aus Gründen der Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit wünschenswerte — Akzeptanz neuer Technologien durch die Beschäftigten erleichtert.

Die Zielsetzung von Humanisierungsprojekten besteht hier darin, übertragbare Modelllösungen für die Einbettung neuer Technologien in die Betriebs- bzw. Verwaltungsorganisation zu entwerfen und zu erproben und die menschengerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen und Arbeitsinhalten zu demonstrieren.

Eine weitere Aufgabe für das Programm resultiert daraus, daß neue Technologien neue Qualifikationsanforderungen stellen, die in der Regel vom Arbeitsmarktangebot nicht befriedigt werden. Deshalb soll den Arbeitgebern wie den betroffenen Beschäftigten dadurch eine Hilfe angeboten werden, daß Musterlösungen für betriebliche Fort- und Weiterbildungsangebote erarbeitet werden. Beispielsweise wurde von einem Forschungsinstitut eine technische, industriesoziologische und arbeitspädagogische Analyse im Feld elektronischer Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen für bestimmte Metallbearbeitungsmaschinen angefertigt und ein Plan für die Qualifizierung von Bedienkräften für Wartungs- und Einrichtungsaufgaben entworfen. Als nächstes muß ein Unternehmen gefunden werden, das dieses Qualifizierungsprogramm (nach weiterer Ausarbeitung und Detaillierung) erprobt.

Als Basis und Voraussetzung für die Auswahl geeigneter Projekte sollen Analysen der technischen Entwicklungstendenzen und der Auswirkungen des Technikeinsatzes auf Arbeitsbedingungen und Qualifikationsanforderungen angefertigt werden.

Die Förderung wird sich auf zwei herausragende technologische Entwicklungstendenzen konzentrieren:

- Flexible Fertigungseinrichtungen und -systeme (Abschnitt 4.1),
- Büro- und Verwaltungsautomation (Abschnitt 4.2).

Besondere Aufmerksamkeit wird hierbei den Problemen von Klein- und Mittelunternehmen gewidmet (Abschnitt 4.3).

Die Grenzen zwischen diesem Förderbereich, in dem der Einsatz neuer Technologien Gegenstand ist, und dem Förderbereich des Belastungsabbaus (Kapitel 3) sind fließend. Soweit gewichtige Gründe des Gesundheitsschutzes vorliegen, soll auch außerhalb der beiden genannten Schwerpunkte (flexible Fertigungssysteme und Büroautomation) eine Förderung in Frage kommen.

Beispielsweise ist vorgesehen, in betrieblichen Modellvorhaben in Schmieden und Gießereien neue technische Verfahren wie lärm- und erschütterungsarme Schmiedepressen, schadstoffarme Gießereitechnologien oder flexible und programmierbare Gußputzsysteme zu entwickeln und zu erproben. Es wird dadurch ein erheblicher Beitrag zum Abbau bzw. zur Beseitigung der in diesen Produktionsbereichen heute noch extrem hohen und gesundheitsgefährdenden Belastungen geleistet. Darüber hinaus wird sichergestellt, daß diese Produkte mit zum Teil höchsten fertigungstechnischen Anforderungen auch in Zukunft zu wettbewerbsfähigen Bedingungen hergestellt werden können und daß beispielsweise im Gußputzbereich, wo heute die Arbeitsplätze nur mit größten Schwierigkeiten besetzt werden können, modern ausgestattete und nach arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Arbeitsplätze geschaffen werden.

4.1 Flexible Fertigungseinrichtungen und -systeme

Als Folge der industriellen Entwicklung in fortgeschrittenen Ländern der Dritten Welt („Schwellenländer“) wandert die Herstellung von standardisierten Massenprodukten, deren Fertigungstechnik relativ einfach zu beherrschen ist, zunehmend aus den hochentwickelten Industrieländern ab. An deren Stelle treten in den Industrieländern entweder hochautomatisierte Systeme (für Großserienprodukte) oder flexible Fertigungseinrichtungen. Letztere erlauben es, kleinere Serien bei einer größeren Typenvielfalt des Sortiments zu fertigen, dabei auf spezielle Kundenwünsche (auch hinsichtlich kurzer Lieferfristen) einzugehen und dennoch wettbewerbsfähig zu produzieren.

Auch für die Beschäftigten haben flexible Fertigungssysteme Auswirkungen: Die Anforderungen an Vielseitigkeit, Umstellungsfähigkeit und Veränderungsbereitschaft wachsen an. Zugleich bieten sich aber auch Chancen, denn diesen Anforderungen können die Beschäftigten nur durch zusätzliche Qualifizierung gerecht werden. Diese im Bereich neuer Technologien erworbenen Qualifikationen bieten dann auch bessere Berufschancen und leisten einen Beitrag zur Zukunftssicherung.

Die Entwicklung und der breite Einsatz flexibler Systeme wird vorrangig durch Roboter, aber auch andere Maschinenaggregate mit elektronischer Steuerung bestimmt und gestaltet. Aufgabe von HdA-Projekten hierbei ist, für den Robotereinsatz solche technisch-organisatorischen Lösungen zu

entwickeln, zu erproben, zu bewerten und zu verbreiten, bei denen die menschengerechte Gestaltung von Arbeitsplätzen und -bedingungen demonstriert wird.

Bereits heute lassen sich Montagetätigkeiten als in der nächsten Zukunft wichtigstes Einsatzfeld von Industrierobotern erkennen. Allein in den Wirtschaftszweigen Maschinen- und Fahrzeugbau sowie Elektronik sind gegenwärtig ca. 500 000 Arbeitnehmer mit vorwiegend manuellen Montageaufgaben beschäftigt. Neueste Schätzungen besagen, daß sich der Industrierobotereinsatz vorrangig auf die Wirtschaftszweige Maschinenbau, Fahrzeugbau, Elektronik, Metallverarbeitung und Kunststoffindustrie konzentrieren wird. Zur Analyse der technischen Entwicklung im Montagebereich, zur Abschätzung ihrer Folgen für die Beschäftigten und zur Identifikation geeigneter Ansatzpunkte für zukünftige Betriebsprojekte wird derzeit eine Querschnittsuntersuchung ausgeführt.

Eine größere Flexibilität der Fertigung erfordert und ermöglicht eine gesteigerte Flexibilität im Personaleinsatz, die auch im Interesse der Arbeitnehmer zur flexiblen Gestaltung ihrer Arbeitszeit genutzt werden kann. Im Rahmen betrieblicher Modellversuche sollen deshalb Freiräume geschaffen werden, die Absprachen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern erlauben, wie ein einvernehmlich festgelegtes Arbeitspensum in einem fixen Zeitrahmen erledigt wird. Als Einstieg ist bereits eine Studie in Auftrag gegeben worden, die Lösungswege aufzeigen soll. Spezielles Augenmerk muß bei flexiblen Arbeitszeitregelungen darauf gerichtet werden, daß die Tarif- und Betriebsparteien eine faire, institutionell abgesicherte Chance haben, ihre Interessen zur Geltung zu bringen, und daß arbeitsrechtliche Schutzregelungen nicht beeinträchtigt werden.

4.2 Büro- und Verwaltungsautomation

Die neuen technischen Möglichkeiten im Büro- und Verwaltungsbereich eröffnen die Chance, den Beschäftigten anspruchsvollere Arbeitsinhalte zu bieten und zugleich die Effizienz von Büro- und Verwaltungstätigkeiten zu steigern. Aber es besteht auch die Gefahr, daß mit speziellen Formen der Büroautomation negative Auswirkungen für die Arbeitgeber- wie für die Arbeitnehmerseite verbunden sind: Verlust an Flexibilität, wachsende Störanfälligkeit der komplexen Organisationen, ungenutzte Qualifikationen, Gefährdungen und vermeidbare Belastungen durch ungünstige Arbeitsgestaltung. Von der Büroautomation sind letztlich alle Wirtschaftszweige und gleichermaßen der öffentliche Sektor betroffen.

Deshalb soll im Rahmen von Modellprojekten im Bereich der Anwender möglichst nahe an der Markteinführung von neuer Bürotechnik gezeigt werden, wie sich Spielräume der organisatorischen Ausgestaltung so ausnutzen lassen, daß die Arbeitsbedingungen der Betroffenen verbessert und die angedeuteten Gefährdungen vermieden werden können.

Besonderes Augenmerk soll neben der ergonomisch richtigen Gestaltung neuer Geräte und Systeme darauf gerichtet werden, wie Büro- und Verwaltungsbeschäftigten bei weitgehender Nutzung fortgeschrittener Technik im Rahmen realer Verwendungsmöglichkeiten eine Unterstützung zur Höherqualifizierung gegeben werden kann.

4.3 Probleme von Klein- und Mittelunternehmen

Betreffen die genannten technologischen Entwicklungstendenzen Industrieunternehmen vieler Branchen, so werden doch kleine und mittlere Unternehmen vor besondere Probleme gestellt. Auch wenn ihre Innovationsfähigkeit und -bereitschaft anerkanntermaßen groß ist, übersteigt der erforderliche Aufwand für Fachkräfte, die die neuen Technologien beherrschen und die angepaßte betriebliche Organisationsmodelle für den Technologieeinsatz entwerfen, einrichten und erproben, oft ihre Kräfte.

Gelingt es hier, betriebliche Lösungsmöglichkeiten durch Zusammenarbeit zwischen Betrieben, Verbänden und Wissenschaft auf überbetrieblicher Ebene zu finden, wird die Einführung und Verbreitung neuer Technologien gerade für Kleinbetriebe erleichtert.

Es ist deshalb vorgesehen, kleine und mittlere Unternehmen noch stärker als bisher in die Fördermaßnahmen einzubeziehen, um Arbeitsplätze sichern zu helfen und um Anpassungsprozesse an geänderte technische Bedingungen zu erleichtern.

Branchenprojekte haben sich — z. B. im Tischlerhandwerk — als Organisationsform für die Förderung bewährt. Hierbei hat es sich zudem als notwendig und möglich erwiesen, speziell angepaßte Lösungen für mittlere, kleine und Kleinstbetriebe zum Abbau von negativen Arbeitsumgebungseinflüssen zu entwickeln, zu erproben und umzusetzen. Denn es hat sich am Beispiel Tischlerhandwerk gezeigt, daß Lösungen, die für Industriebetriebe oder große Betriebseinheiten wirtschaftlich und arbeitswissenschaftlich sinnvoll sind, auf Klein- und Mittelbetriebe nicht oder nur mit erheblichem Anpassungsaufwand übertragbar sind.

Diese Doppelzielsetzung im Branchenprojekt Tischlerhandwerk hat bereits jetzt so vielversprechende Ansätze gebracht, daß es, sofern sich das Projekt positiv weiterentwickelt, Modellcharakter haben wird für weitere Aktivitäten dieser Art im Handwerksbereich.

In Einzelfällen kann eine flexible, variantenreiche Fertigung eher durch Umgestaltung der Betriebsorganisation als durch breiten Einsatz neuer Technologien erreicht werden. Das Branchenprojekt im Bekleidungs-gewerbe ist hierfür ein Beispiel.

5. Konkrete Vorschläge zur Überwindung von Schwierigkeiten bei der Umsetzung

Nutzen und Wirksamkeit des Programms hängen entscheidend davon ab, daß die Ergebnisse aus Förderprojekten möglichst breit umgesetzt werden.

Die Bemühungen um Umsetzung dürfen allerdings nicht erst dann einsetzen, wenn die Projekte bereits abgeschlossen sind. Umsetzung als Perspektive muß in allen Stadien der Projektbearbeitung präsent sein. Sie muß bereits bei der primären förderpolitischen Entscheidung, ob ein Projekt in Relation zu anderen Vorrang erhalten soll, ausschlaggebend sein. Auswahlkriterium für Projekte ist also neben allen projektspezifischen Gesichtspunkten die Nutzung der Ergebnisse durch Dritte.

Die Anwendung von Forschungsergebnissen aus dem Programm ist je nach dem Charakter der umzusetzenden Erkenntnisse unterschiedlich vorzunehmen. Grundsätzlich sollten alle denkbaren Wege genutzt werden.

Eine bei der ursprünglichen Programmformulierung sehr in den Vordergrund gestellte Zielsetzung lautet, daß die Forschungsergebnisse als Belastungshöchstwerte o. ä. in das Arbeitsschutzrecht übernommen werden (Beispiel: Lärm und Arbeitsstättenverordnung). Das bedeutet aber auch die Aufnahme von Forschungsergebnissen in das technische Regelwerk (Beispiel: Ergonomische Erkenntnisse in DIN-Normen, Ergebnisse der Lärmforschung in VDI-Richtlinie). Dieser Weg wurde und wird auch zukünftig beschritten.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt hat es sich jedoch gezeigt, daß ein beträchtlicher Anteil der Forschungsergebnisse sich nicht für verbindliche Regelungen eignet. Beispiele sind: Mehrfachbelastungen, psychische Belastungen, umfassende Gesamtlösungen größerer Anlagen- und Betriebskomplexe. Vor allem trifft dies jedoch auf neue technische und organisatorische Lösungen zu. Wollte man diese schnell normieren, so würde dies u. U. zu einer Behinderung der technischen Entwicklung führen. Das schließt nicht aus, daß Einzelergebnisse in das Regelsystem übernommen werden können.

Bei der Anwendung der Forschungsergebnisse ist somit das Instrumentarium des Arbeitsschutzsystems soweit wie möglich zu nutzen. Darüber hinaus sind jedoch andere Wege und Mechanismen einzubeziehen oder, falls erforderlich, zu entwickeln.

5.1 Wirtschaftlichkeit als Umsetzungsfaktor

Eine Voraussetzung von zentraler Bedeutung für die Umsetzung ist dann erfüllt, wenn der Nachweis geführt werden kann, daß verbesserte Arbeitsbedingungen den Unternehmen wirtschaftliche Vorteile bieten, oder daß sie zumindest im Vergleich zu den gegebenen Bedingungen wirtschaftlich gleichwertig sind. Von Wirtschaftlichkeitsbedingungen ist die erfolgreiche Umsetzung von Projektergebnissen nicht nur bei solchen arbeitsorganisatorischen Projekten abhängig, die der menschengerechten Anwendung neuer Technologien dienen. Auch Fragen des verbesserten Schutzes der Gesundheit haben wirtschaftliche Aspekte: Arbeitsschutznormen sind nicht unabhängig von der wirtschaftlichen Zumutbarkeit ihrer Einhaltung durchsetzbar.

Wenn es in der bisherigen Projektförderung schwerfiel, diesem Gesichtspunkt bei der Verbreitung von Ergebnissen Rechnung zu tragen, so lag dies auch daran, daß die verfügbaren Verfahren und Methoden für die wirtschaftliche Bewertung von Arbeitsbedingungen unzureichend sind. Eine entsprechende Methodenentwicklung im Rahmen von Förderprojekten hat begonnen. In die Entwicklung von Methoden für die Bewertung der Wirtschaftlichkeit muß zwangsläufig die Entwicklung eines Bewertungssystems für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen (Humanisierungskriterien) einbezogen werden. Die Methodenentwicklung soll in Zukunft weitergeführt werden und sich nicht nur auf einzelbetriebliche, sondern auch auf gesamtwirtschaftliche Auswirkungen erstrecken.

5.2 Begleitforschung und Berichterstattung

Die Begleitforschung zu betrieblichen Projekten hat neben ihrer primären Aufgabe, die Betriebe zu beraten und Lösungswege inhaltlich und methodisch zu sichern, auch die Funktion, dafür zu sorgen, daß auf Generalisierbarkeit geachtet und daß entsprechende Resultate herauspräpariert und aufbereitet werden. Besondere Bedeutung kommt der Begleitforschung in den Fällen zu, wo Klein- und Mittelunternehmen Zuwendungsempfänger sind, die in der Regel nicht über eigene wissenschaftliche Stäbe verfügen. Die Frage, ob und in welchem Umfang Begleitforschung erforderlich ist, bedarf sorgfältiger Bewertung. Diese erstreckt sich auch auf die Frage angemessener Anteile von ingenieurwissenschaftlicher, arbeitswissenschaftlicher, arbeitsmedizinischer, sozialwissenschaftlicher sowie wirtschaftswissenschaftlicher Begleitforschung sowie auf deren disziplinenübergreifende Zusammenarbeit.

Durch das vor zwei Jahren verabschiedete neue Begleitforschungskonzept soll sichergestellt werden, daß die Zusammenarbeit zwischen Betrieben und Wissenschaftlern gerade im Hinblick auf die Umsetzung verbessert wird. Dadurch, daß die Betriebe an den Kosten der Begleitforschung beteiligt werden, ist sichergestellt, daß diese nach finanziellem Umfang und nach Zahl der beteiligten Disziplinen angemessen bleibt. Die in der Anhörung geäußerten und im Bericht des Technologie-Ausschusses aufgestellten Anforderungen werden hierdurch erfüllt.

Eine Neuorientierung der Begleitforschung wurde auch im Hinblick auf die Veröffentlichung von Berichten vorgenommen. Hierbei wird in Zukunft verstärkt auf anschauliche, zielgruppengerechte, vor allem für betriebliche Praktiker eingängige und verständliche Darstellung geachtet. Im Zweifelsfall wird bereits bei der Erstbewilligung ein solcher Berichtsstrang zusätzlich zur legitimen wissenschaftlichen Berichterstattung zur Auflage gemacht. Letztere soll deshalb beibehalten werden, weil die Erfüllung auch des wissenschaftlichen Anspruches kontrollierbar bleiben muß. Vorrang wird aber der Berichterstattung für die Zielgruppe der betrieblichen Praktiker gegeben. Hierdurch kann am ehesten die

Zielsetzung erfüllt werden, durch Förderung direkt zur Verbesserung der Situation von Menschen am Arbeitsplatz beizutragen. Mit dieser Regelung für eine zweigleisige (praxisorientiert-verständlich und wissenschaftlich) Berichterstattung werden die Forderungen im Bericht des Technologie-Ausschusses zur Grundlage der weiteren Förderpraxis gemacht.

Einen wichtigen Beitrag zur Beseitigung von Transferhemmnissen stellt es weiterhin dar, daß die Veröffentlichung von Berichten in direkter Zusammenarbeit mit Verlagen vorgenommen wird: Derzeit sind Verträge abgeschlossen mit dem Verlag Glückauf, der die Zielgruppen aus dem Bereich des Bergbaus direkt anspricht, mit dem VDI-Verlag, in dem vor allem technische Übersichtsarbeiten veröffentlicht werden und mit dem Deutschen Verlag für Schweißtechnik, der als Einrichtung des Schweißerverbandes ein zielgerechtes Ansprechen der Interessierten erlaubt. Weitere Verträge dieser Art, mit denen geschlossene Gruppen von Fachleuten besser erreicht werden sollen, sind beabsichtigt: Mit dem Deutschen Gießerei-Verlag sind Vertragsverhandlungen bis nahe an den Abschluß gediehen, bei anderen Fach- und Spezialverlagen sind Sondierungen bereits vorgenommen worden.

Die Zusammenarbeit mit Verbänden mit dem Ziel, Transferhemmnisse erst gar nicht aufkommen zu lassen, beschränkt sich allerdings nicht auf die Veröffentlichung von Projektberichten. Fachverbände, Berufsgenossenschaften, Verbände der Tarifparteien und andere werden bereits bei der Planung von Projekten und bei der Begutachtung von Anträgen einbezogen. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, daß Organisationen, die als Umsetzungsträger später tätig werden sollen, bereits in die frühe Projektplanung die Umsetzungsperspektive einbringen können.

5.3 Erleichterung der Umsetzung über die Projektorganisation

Um andere Hemmnisse bei der Übertragung von Ergebnissen von vornherein gering zu halten, wurde ein differenziertes System von Formen der Projektorganisation ausgearbeitet. Je nach Förderungsschwerpunkt und je nach Bedingungskonstellation wird ein geeigneter Projekttyp gewählt:

- Branchenprojekte haben sich als spezielle Organisationsform herausgebildet und bewährt, wenn einer Branche eine Vielzahl von Klein- und Mittelunternehmen angehören. Hier werden von vornherein die Verbände (Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite, ggf. auch Fachorganisationen) beteiligt. Nach einer vorgängigen Bestandsaufnahme und Problemanalyse wird gemeinsam mit den Verbänden festgelegt, für welche Probleme Einzellösungen erarbeitet und in welchen Betrieben diese jeweils erprobt werden sollen. Durch die gemeinsame Auswahl von Lösungswegen und Betrieben wird sichergestellt, daß kompatible und übertragbare Wege beschritten werden. Das Propagieren der erfolg-

reich erprobten Lösungen ist dann eine vorrangige Domäne für Verbandsaktivitäten. Vor allem in der Bekleidungsindustrie und beim Tischlerhandwerk hat sich diese Organisationsform bewährt.

- Arbeitsgemeinschaften oder vergleichbare Formen von Zusammenarbeit werden gewählt, wenn, wie im Fall der Roboter, eine überschaubare Zahl von Herstellern und Pilotanwendern in engem Erfahrungsaustausch eine neue Technologie entwickeln, ihre Einsatzmöglichkeiten ausloten und erproben wollen. Aufbauend auf die im Rahmen der „Arbeitsgemeinschaft Handhabungssysteme“ gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen wird gegenwärtig bei der Fraunhofer-Gesellschaft ein Beratungszentrum für Industrieroboter eingerichtet. Dieses Zentrum hat sich zum Ziel gesetzt, durch technische sowie arbeits- und sozialwissenschaftliche Information und Beratung von potentiellen Anwendern zur Ausgestaltung von tragfähigen betrieblichen Problemlösungen beizutragen.

In einem anderen Fall, in einer überschaubaren Branche wie dem Bergbau, wo auf nationaler Ebene nur eine kleine Zahl potentieller Nutzer von Ergebnissen existieren, wird von der Erstbegutachtung des Antrags an der Kreis dieser potentiellen Nutzer hinzugezogen. Im Bereich Bergbau besteht zusätzlich innerhalb der Ruhrkohle AG (die für über 80 v. H. der Bergbauprojekte Zuwendungsempfänger ist) ein Koordinationsgremium. Außerdem wird ein Umsetzungsprojekt bei der „Westfälischen Berggewerkschaftskasse“ gefördert, einer paritätisch getragenen Einrichtung, die u. a. für wesentliche Teile der außerbetrieblichen Fachausbildung in Bergbauberufen verantwortlich ist und Projektergebnisse unmittelbar in ihr Ausbildungsangebot aufnimmt.

- Verbundprojekte stehen als Projekttyp zur Debatte, wenn in einem umschriebenen Feld, das aber keine geschlossene Branche ist, für gewichtige Einzelprobleme bereits Lösungen erarbeitet worden sind, wenn aber die Kombination von Einzellösungen nicht trivial ist. Auch hier wird gemeinsam mit Verbänden eine Analyse des Feldes ausgewertet, werden die einzubringenden Einzellösungen gesichtet, wird ein Gesamtkonzept zur Debatte gestellt. Gewählt wurde diese Vorgehensweise bisher in den Fällen „Schadstoffe beim Schweißen“ und „Gießertechniken“.
- Neben all diesen Projekttypen wird die Form des Einzelprojekts weiterhin in geeigneten Fällen beibehalten. Da, wo eine technische Lösung zum Belastungsabbau entwickelt, wo beispielsweise eine „leise“ Motorsäge konstruiert oder ein Ersatzstoff für Asbest gefunden werden soll, kann in vielen Fällen davon ausgegangen werden, daß die Umsetzung über den Markt ein hinreichend geeigneter Verbreitungsmechanismus ist, oder daß das Produkt solche Vorteile bei der Einhaltung von Arbeitsschutznormen bietet, daß seine Durchsetzung und Verbreitung von den

für die Einhaltung von Arbeitsschutzbestimmungen verantwortlichen Institutionen nachdrücklich unterstützt wird. Auch diese letztere Überlegung ist ein Grund dafür, weshalb Vertreter der Berufsgenossenschaften zur Beratung herangezogen werden, wenn Förderschwerpunkte geplant, Projektanträge begutachtet oder Projektergebnisse beurteilt werden sollen.

Auch bei der modellhaften Gestaltung eines umschriebenen Einsatzfalles für fortgeschrittene Informationstechnik (etwa bei der Kopplung von Systemen der Materialwirtschaft und des kaufmännischen Rechnungswesens) kommt die Form des Einzelprojektes in Frage. Hier ist die Umsetzung allerdings dadurch erschwert, daß hier in der Regel keine marktgängigen Serienprodukte entwickelt werden. Empfehlungen zur Gestaltung der Arbeits- und Betriebsorganisation müssen auf geeignete Weise umgesetzt und verbreitet werden.

5.4 Umsetzung durch Verbände und Bundeszentrum

Die genannten inhaltlichen und organisatorischen Ansatzpunkte sollen die Voraussetzungen für die Umsetzbarkeit von Projektergebnissen verbessern. Ein Umsetzungserfolg kann damit allein jedoch nicht gesichert werden, da sie ihre Wirkung vor allem indirekt entfalten. Eigenständige, direkte Umsetzungsaktivitäten sind deshalb weiterhin erforderlich, um Forschungs- und Entwicklungsergebnisse über die jeweils am besten geeigneten Kanäle an die unterschiedlichen Zielgruppen der betrieblichen Praxis heranzutragen.

Als besonders wichtige Träger für eine solche direkte Umsetzung haben sich dabei Organisationen erwiesen, die die einzelnen betrieblichen Zielgruppen repräsentieren und so auf eingespielte Informationskanäle zurückgreifen können. Zu diesen Organisationen zählen insbesondere die Wirtschaftsverbände, Gewerkschaften, Fach- und Berufsverbände sowie diesen zugehörige Institutionen der Weiterbildung. Diesen Organisationen sollen deshalb auch weiterhin Anstöße gegeben werden, in Modellprojekten eigenständige Formen und Wege der Umsetzung zu erproben. Mit solchen Förderprojekten soll nur eine Anstoßfunktion übernommen werden. Deshalb wird bereits bei Bewilligung des Projekts mit dem Zuwendungsempfänger vereinbart, daß er bei einem Erfolg der Bemühungen die Umsetzungsaktivitäten voll aus eigenen Mitteln weiterführen wird. Formen einer quasi-institutionellen Förderung sollen durch diese Regelung vermieden werden.

Im Mittelpunkt solcher Umsetzungsprojekte durch Verbände stehen dabei zwei Aufgaben:

- Die Sammlung, Aufbereitung, Speicherung und Verbreitung von Informationen. Beispielhaft sind hier die beiden Verbandsprojekte des Instituts der Deutschen Wirtschaft und des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts des Deutschen Gewerkschaftsbundes;
- die programm- und projektbegleitende Beratung und Schulung von betroffenen Arbeitnehmern,

Betriebsräten, Fach- und Führungskräften und verbandlichen Funktionsträgern. Diese betrieblichen und überbetrieblichen Vermittlungsformen setzen eine entsprechende Qualifizierung von Referenten und Beratern sowie die Entwicklung entsprechender Lehrpläne und Seminarprogramme voraus. Beispiele für erfolgreiche Modellvorhaben, deren Ergebnisse nun in die Bildungsarbeit der Verbände einfließen, sind hier das vom DGB entwickelte „Arbeitsmittelsystem für Arbeitnehmer“ und das vom Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft entwickelte Seminarprogramm für betriebliche Führungskräfte.

Ein weiterer Träger direkter Umsetzung neben den Verbänden ist das seit Mitte 1980 bestehende „Bundeszentrum Humanisierung des Arbeitslebens“, das Teil der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung in Dortmund (BAU) ist. Das Bundeszentrum soll — wie im Errichtungserlaß festgelegt — die Ergebnisse staatlich geförderter Humanisierungsforschung umsetzen, dazu eigene Umsetzungsaktivitäten entwickeln und Institutionen und Personen, die mit Arbeitsschutz und der Gestaltung von Arbeitsbedingungen befaßt sind, bei der Anwendung von Ergebnissen der Humanisierungsforschung anregen und unterstützen.

Die Wirksamkeit von Umsetzungsaktivitäten hängt nicht zuletzt davon ab, inwieweit die Bedingungen und Mechanismen der Verbreitung von Forschungsergebnissen geklärt sind. Untersuchungen sollen deshalb zur Klärung hemmender und fördernder Umsetzungsbedingungen beitragen und daraus Empfehlungen für jeweils geeignete Wege der Verbreitung ableiten.

6. Förderinstrumente und Programmabwicklung

Außer über Fragen der inhaltlichen Schwerpunktsetzung und Ausrichtung des Programms in den nächsten Jahren wird über die jeweils geeigneten und angemessenen Instrumente und Verfahren nachgedacht und Konsens hierüber mit Tarifparteien und Betroffenen gesucht werden. Dabei sollen auch indirekt-spezifische Verfahren — z. B. beim Einsatz von Robotern zum Belastungsabbau — diskutiert werden.

Entsprechend der Ausrichtung des Programms auf die stärkere Berücksichtigung der Umsetzung und auf die damit verbundene Einbeziehung der Tarifvertragsparteien und Fachverbände muß auch die Aufgabenstellung der administrativ und fachlich abwickelnden Einrichtungen neu überdacht und deren Arbeit gestrafft werden. Hier ist es insbesondere notwendig, verstärkt Fachkompetenz heranzuziehen. Dies wird um so dringlicher, je mehr kleine und mittlere Firmen in die Förderung einbezogen werden.

Die organisatorische Eingliederung des Humanisierungszentrums bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung (BAU) soll so gestaltet werden, daß Sachverstand und Infrastruktur der

BAU insgesamt der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Praxis stärker zugute kommen.

7. Ausblick

Die Aufgabe einer „Humanisierung des Arbeitslebens“ ist anspruchsvoll. Auch wenn es, wie in den vorhergehenden Kapiteln und Abschnitten entwic-

kelt, durch eine Straffung der Förderung zu einer Effizienzsteigerung kommt, so ist doch nicht zu erwarten, daß sich die Aufgabe der Humanisierung auf mittlere Sicht durch Erfüllung erledigt. Aber die Verbesserung des Verhältnisses von Aufwand und Nutzen soll es — gerade in Zeiten angespannter öffentlicher Finanzen — leichter machen, weiterhin Steuermittel für eine öffentliche Förderung der Humanisierung einzusetzen und dies zu rechtfertigen.