

Belastung und Beanspruchung durch unterschiedliche Tätigkeit in Industrie und Wirtschaft

Prof. Dr.-Ing. Walter Rohmert, geb. 1929 in Gladbeck, studierte Elektrotechnik in Aachen. Er ist Direktor des Instituts für Arbeitswissenschaft der Technischen Hochschule Darmstadt.

Der Arbeitsplatz in Industrie und Wirtschaft als Arbeitssystem

Der jedermann bekannte Arbeitsplatz eines Autofahrers stellt ein bestimmtes Arbeitssystem dar. Das Arbeitssystem ist ein Modell der Beziehung zwischen Mensch und Arbeitsaufgabe, in unserem Beispiel des Fahrers und seiner Fahraufgabe. Zur Lösung der gestellten Arbeitsaufgabe, nämlich des Erbringens einer Fahrleistung, benötigt der Fahrer einerseits Bedienteile und Stellteile (Material),

ferner Energie als Hilfsmittel für die Einwirkung und Information in Form des Fahrauftrages sowie andererseits eine aus seiner Fahrausbildung und Erfahrung bekannte Arbeitsmethode, mit der er im Arbeitssystem einwirkt. Die Lösung der Fahraufgabe (Arbeitsaufgabe) stellt an den Menschen Anforderungen, die das Überwinden gewisser Widerstände (Arbeitsschwere und Arbeitsschwierigkeit) verlangen. Diese Rückwirkung der Fahraufgabe auf den Menschen wird als Belastung bezeichnet. Im Menschen selbst führt diese Belastung zum Entstehen einer Beanspruchung als Folge der Belastung. Das Ergebnis der menschlichen Fahrtätigkeit zeigt sich immer in den Komponenten der Qualität und Quantität des Fahrens. Durch die Systemgrenze z. B. des Kraftfahrzeuges oder auch seines Funktionsbereiches werden die Beziehungen zwischen Fahraufgabe und Fahrer gegenüber einer Umgebung abgegrenzt. Zusätzliche belastende physikalische sowie soziale Umgebungseinflüsse (z. B. auch Beifahrer, Verkehrspolizist) können bei dieser Betrachtungsweise sowohl innerhalb des Arbeitssystems als auch von außen durch die Systemgrenze auf den Menschen einwirken.

Eine derartige, allgemein gehaltene Beschreibung des Arbeitssystems „Mensch-Kraftfahrzeug“ bietet den Vorzug, als Grundlage von Tätigkeitsanalysen vielfältig geeignet zu sein. Werden Tätigkeitsanalysen zur Lohndifferenzierung herangezogen, so lassen sich aus dem Arbeitssystem auch Ansätze hierfür ableiten.

Ansätze zur Objektivierung relativer Lohnunterschiede in verschiedenen Arbeitssystemen

Aus arbeitswissenschaftlicher Sicht ergeben sich im wesentlichen drei Ansätze für eine Objektivierung relativer Lohnunterschiede in verschiedenen Arbeitssystemen:

- die *Anforderungen* der Arbeitsaufgabe (und der konkreten Elemente des Arbeitssystems);
- die *Qualifikationen* des Menschen;
- die *Leistungen* des Menschen (als Teilleistungen des Arbeitssystems nach Qualität und Quantität).

Jedem dieser drei Ansätze haften in gewisser Weise Mängel an. In den Verfahren der Arbeitsbewertung, die an den Anforderungen ausgerichtet sind, bestimmt lediglich die Arbeitsaufgabe und der Arbeitsplatz die relative Lohnhöhe; von der Arbeitsperson wird zunächst vollständig abstrahiert. Andere Verfahren setzen an die Stelle der objektbezogenen Betrachtungsweise eine subjektbezogene Betrachtungsweise, die den Lohn in Relation zur Qualifikation der Arbeitsperson festlegt (z. B. entsprechend der simplen Dreiteilung Facharbeiter, Angelernter und Hilfsarbeiter). Da man bei der Entwicklung der Verfahren der analytischen Arbeitsbewertung auf dieses lohnbildende Merkmal nicht verzichten wollte, ist die Qualifikation als eine Art Soll-Vorgabe in den Merkmalen „Können“ enthalten. Die Berücksichtigung der persönlichen Leistungsentfaltung als Entloh-

nungsbezug wird anfechtbar, wenn die persönliche Leistung nicht an objektiven Skalen meßbar ist oder durch den individuellen Einsatz nicht oder nicht maßgeblich beeinflußt werden kann.

Es ist festzustellen, daß von der Arbeitswissenschaft zu dem Problem der Gleichwertigkeit von Arbeit und Geld keine Aussagen gemacht werden, wohl jedoch zum Problem gleicher Anforderungen, Belastungen und Beanspruchungen. Dies setzt zweierlei voraus: einmal eine begriffliche Festlegung von Belastung und Beanspruchung und zum anderen ein auf alle Arbeitsplätze in Industrie und Wirtschaft allgemein anwendbares Anforderungsermittlungsverfahren, dessen Kategorien belastungs- und beanspruchungsrelevant sind.

Unterschied zwischen Belastung und Beanspruchung

Um die auch in der technischen Mechanik und in der Werkstoffkunde gebräuchliche Unterscheidung zwischen Belastung und Beanspruchung deutlich zu machen, sei ein Beispiel aus dem Bereich der körperlichen Arbeit des Menschen gewählt. Läßt man muskelkräftige Männer und muskelschwächere Frauen ein bestimmtes Gewicht mit ausgestrecktem Arm. halten, so wird beiden Personengruppen von außen objektiv die gleiche Belastung auferlegt. Da jedoch die muskuläre Leistungsfähigkeit der beiden Personengruppen unterschiedlich ist, werden die Frauen durch die gleiche Belastung höher beansprucht als muskelkräftige Männer. Die Beanspruchung stellt demnach die individuell unterschiedliche Ausschöpfung der Leistungsvoraussetzungen des Menschen durch gegebene Belastungen dar. Sollen Aussagen über die Auswirkungen einer Arbeit auf den arbeitenden Menschen gemacht werden, so ist daher neben der Belastungsermittlung auch die Beanspruchung zu bestimmen, wobei zusätzlich die körperliche und mentale Leistungsfähigkeit der Arbeitspersonen mit standardisierten oder speziell entwickelten quantifizierbaren Belastungs-Simulations-Methoden ermittelt oder abgeschätzt werden muß.

Die fünf spezifischen Arbeitsinhalte und Tätigkeitsgruppen

Überblickt man die Vielfalt praktisch vorkommender Arbeitssysteme und die mannigfaltigen Tätigkeitsmöglichkeiten der eingesetzten Arbeitspersonen, so ergeben sich entsprechend vielfältige Gliederungsmöglichkeiten¹⁾. Orientiert man allerdings eine derartige Gliederung an der vorwiegenden Beanspruchung von Organen und Fähigkeiten des Menschen bei seiner Arbeit, so ergibt sich eine verblüffend einfache Einteilung spezifischer Arbeitsinhalte in fünf Gruppen:

1. Erzeugen von Kräften;
2. Koordination von Motorik und Sensorik;
3. Umsetzen von Information in Reaktion;

1) S. Hilf, H. H., Systematik der Arbeitswissenschaft (Teil I), in: Arbeit und Leistung 26 (1972) 3. S. 49—54.

4. Umsetzen von Eingangsinformation in Ausgangsinformation;
5. Erzeugen von Information.

Beispiele für diese fünf verschiedenen Arbeitsinhalte wurden von uns ²⁾ in 204 Arbeitsplatzuntersuchungen (davon 109 männlich besetzte, 69 weiblich besetzte und 26 gemischt besetzte Arbeitsplätze) in insgesamt zwölf verschiedenen Branchen untersucht. Bei der Auswertung dieser Anforderungsermittlungen wollten wir zu typischen Gruppierungen von Tätigkeiten zu den wesentlichen Faktoren kommen, die die Anforderungen bestimmen, wobei insbesondere die Branchen, Geschlechter und Arbeitsinhalte zu unterscheiden sind. Deshalb wurde von uns ein neues Verfahren entwickelt, das sich in seiner Gliederung am theoretischen Konzept des Arbeitssystems orientiert und sich in der Beurteilung der Höhe der Arbeitsschwierigkeit und Arbeitsschwere am Konzept der beanspruchungsrelevanten Belastungen anlehnt.

Ergebnisse arbeitswissenschaftlicher Tätigkeitsanalysen mit Hilfe eines neuen Verfahrens

Bei dem neuen Anforderungsermittlungsverfahren, dem Arbeitswissenschaftlichen Erhebungsbogen zur Tätigkeitsanalyse (AET, von Landau, Luczak und Rohmert, 1975), beobachtet ein geübter Beurteiler die Tätigkeit der Arbeitsperson am Arbeitsplatz aufgrund sehr detaillierter Fragen (*Items*), die nach Stufen der Wichtigkeit, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit des Auftretens sowie der Zeitdauer skaliert werden. Mit Hilfe graphischer Säulendiagramme lassen sich die Anforderungsstrukturen einzelner Tätigkeiten sowohl für jeden einzelnen Arbeitsplatz als auch zusammengefaßt für ganze Branchen oder weiblich, männlich bzw. gemischt besetzte Arbeitsplätze darstellen. So werden relative Vergleiche möglich.

1. Tätigkeitsspezifische Unterschiede

Aus den 204 mit Hilfe des Arbeitswissenschaftlichen Erhebungsbogens zur Tätigkeitsanalyse untersuchten Tätigkeiten werden zwei charakteristische Einzelbeispiele herausgegriffen, die sich durch eine hohe physische bzw. psychische Belastung auszeichnen und damit große tätigkeitsspezifische Unterschiede aufweisen: die Tätigkeit des Pressenführers beim Schmieden und die Tätigkeit des Programmierers und Systemanalytikers.

Die Tätigkeit eines Pressenführers an einer Schmiedepresse kann als ein Beispiel für eine hohe physische Belastung aufgefaßt werden, was durch Belastungsspitzen bei statischer Arbeit, Signalhäufigkeit, signalisatorisch-motorischer Arbeit sowie insbesondere beim gesamten Komplex der physikalischen Umgebungseinflüsse demonstriert wird. Typisch für die Tätigkeiten des Pressenführers ist weiterhin, daß sich die aufgabenspezifischen Belastungen kurzzyklisch repetitiv wiederholen, was im graphischen Säulendiagramm durch eine besonders lange

2) Vgl. dazu Rohmert, W./Landau, K./Luczak, H., Arbeitswissenschaftlicher Erhebungsbogen zur Tätigkeitsanalyse — AET (im Druck); dies., Faktorenanalytische Untersuchungen zum Arbeitswissenschaftlichen Erhebungsbogen zur Tätigkeitsanalyse (im Druck), sowie dies., Clusteranalytische Untersuchungen zum Arbeitswissenschaftlichen Erhebungsbogen zur Tätigkeitsanalyse (im Druck).

Profilsäule bei der Belastungsgruppe der repetitiven Arbeit zum Ausdruck kommt.

Im Gegensatz zum Beispiel für hohe physische Belastung bei der Tätigkeit eines Pressenführers einer Schmiedepresse steht das Beispiel für eine hohe psychische (insbesondere informatorische) Belastung durch die Tätigkeit des Programmierens und der Systemanalyse. Bei diesem Beispiel fehlen nahezu alle Elemente der aufgabenspezifischen und situationsspezifischen physischen Belastung. Dagegen sind Belastungsspitzen anzutreffen im Bereich der sensorischen und kombinatorischen Tätigkeitselemente. Ferner ergeben sich größere Teilbelastungen aus den Bereichen Mangelhafte Beleuchtung, Zeitliche Arbeitsorganisation sowie Sozial-emotionale Umgebungsbedingungen.

Die beiden Beispiele machen deutlich, daß eine tätigkeitsbezogene Belastungsbeurteilung auf der Grundlage eines einseitig orientierten Beurteilungssystems, das entweder bevorzugt energetisch-biomechanische Beurteilungskriterien oder informatorisch-kombinatorische Beurteilungskriterien berücksichtigt, zu Fehlschlüssen führen müssen. So ergäbe sich in einem Beurteilungskontinuum energetisch: „schwer-leicht“ eine Bevorzugung der Tätigkeit des Pressenführers an der Schmiedepresse; dagegen würde im Beurteilungskontinuum informatorisch: „schwierig-einfach“ die Tätigkeit des Programmierens und der Systemanalyse als belastender eingestuft.

2. Branchenspezifische Unterschiede

Faßt man die aus einer bestimmten Branche ermittelten Einzelprofile der Belastung zu Summenprofilen für die Tätigkeitsgruppen zusammen, so lassen sich Vergleiche zwischen verschiedenen Branchen herstellen. Während in der metallverarbeitenden Industrie (einschließlich Elektroindustrie) die Belastung durch einseitig dynamische Muskelarbeit, Montieren und Demontieren, sorgfältiges Bewegen der Finger, hoch skaliert wird, überwiegen in der chemischen Industrie die Belastungsskalierungen für das Beschicken und Entnehmen, in der Kautschukindustrie die physikalischen Umgebungseinflüsse sowie Belastung durch repetitive oder taktgebundene Arbeit. Bei den untersuchten Tätigkeiten der Nahrungs- und Genußmittelindustrie einschließlich der Brauereien wurden ebenfalls das Beschicken und Entnehmen und die repetitive oder taktgebundene Arbeit sowie ferner der Lärm als hochbelastend skaliert. Die Tätigkeiten im Steinkohlenbergbau zeichnen sich durch hohe Belastungsskalierungen im Bereich der Umgebungseinflüsse, der schweren muskulären Arbeit, des Gefährdungscharakters der Tätigkeit, der Verantwortung für Sachwerte sowie des Berufskrankheitenrisikos aus. Bei den von uns analysierten Tätigkeiten im öffentlichen Dienst bei der Bundespost ergeben sich höhere Belastungsskalierungen für das Kombinieren und die Analyse von Information, die Dauer der arbeitsbezogenen Ausbildung sowie die Verantwortung für Sachwerte.

Es muß hier betont werden, daß die hier diskutierten Vergleiche lediglich Gültigkeit haben für die von uns untersuchten Arbeitsplätze. Wenn diese Vergleiche absolut genommen werden sollen, müßte ein größeres Kollektiv als die von uns untersuchten 204 Tätigkeiten analysiert werden. Hierdurch könnten sich Verschiebungen in den Prioritäten der Belastung ergeben.

3. *Geschlechtsspezifische Unterschiede*

Vergleicht man die Summenprofile zwischen den beiden Geschlechtern, so ergeben sich für bestimmte Belastungsitems typische Unterschiede. Für die weiblich besetzten Arbeitsplätze werden insbesondere folgende Belastungsmerkmale hoch bewertet:

- einseitig dynamische Muskelarbeit;
- sorgfältiges Bewegen der Finger;
- Erkennen von Oberflächenstrukturen;
- Prüftätigkeiten;
- repetitive oder taktgebundene Arbeiten.

Dagegen werden besonders niedrig bewertet:

- Kombinieren und Analyse von Information;
- Niveau der zu treffenden Entscheidungen;
- erforderliche Schul- und Hochschulausbildung;
- erforderliche Dauer der arbeitsbezogenen Ausbildung;
- Gefährdungscharakter der ausgeübten Tätigkeit;
- Berufskrankheiten;
- Verantwortung für Sachwerte.

Vergleicht man diese Belastungsmerkmale mit den Einstufungen bei Männern, so ergibt sich interessanterweise eher das umgekehrte Bild. Solche Belastungen, die bei Frauen eher hoch bewertet werden, werden bei Männern eher niedrig bewertet und umgekehrt. Für Männer werden folgende Belastungen hoch skaliert:

- Schwere der körperlichen Arbeit;
- Kombinieren und Analyse von Information;
- Niveau der zu treffenden Entscheidungen;
- Dauer der arbeitsbezogenen Ausbildung;
- allgemeine physikalische und chemische Umgebungseinflüsse.
- Besonders niedrig werden dagegen skaliert:
- Belastung durch einseitig dynamische Muskelarbeit;
- sorgfältiges Bewegen der Finger.

An solchen Arbeitsplätzen, die sowohl durch Frauen als auch durch Männer besetzt sind, sind die Tätigkeiten eher grob motorisch orientiert. Diese Arbeits-

plätze nehmen im allgemeinen eine Zwischenstellung zwischen den primär weiblich oder primär männlich besetzten Arbeitsplätzen ein.

Für die von uns untersuchten Tätigkeiten an primär weiblich besetzten Arbeitsplätzen, an primär männlich bzw. gemischt besetzten Arbeitsplätzen ergeben sich bestimmte Belastungsstrukturen. Für den Fall, daß Belastungsbewertungsverfahren derartige Belastungsstrukturen in spezifischer Weise betonen oder berücksichtigen, kann es formal leicht zu einer relativen Auf- bzw. Abwertung von Männer- oder Frauenarbeit kommen.

4. Exemplarische Zusammenstellung menschlicher Tätigkeiten im Beurteilungskontinuum energetisch: „leicht-schwer“ bzw. informatorisch: „einfach-schwierig“

Verallgemeinernde Aussagen über unsere Untersuchungsergebnisse sind nur mit einer entsprechenden Vorsicht zu machen und mit der entsprechenden Vorsicht auch zu lesen. Dies trifft insbesondere Einschränkungen, die sich durch die Auswahl der von uns untersuchten Tätigkeiten ergeben haben. Zwar haben wir 204 verschiedene Arbeitsplätze mit menschlichen Tätigkeiten untersucht; jedoch erfolgte die Auswahl dieser Arbeitsplätze unter eingeschränkten Randbedingungen:

Uns interessierten insbesondere unterschiedliche Tätigkeiten (entsprechend den unterschiedlichen fünf spezifischen Arbeitsinhalten und Tätigkeitsgruppen, die in diesem Beitrag dargestellt worden sind), zwölf bestimmte unterschiedliche Branchen, die Möglichkeiten der Arbeitsplatzbesetzung sowohl durch Männer als auch durch Frauen und schließlich Tätigkeiten in unteren Bereichen von Lohnskalen. Bei dieser getroffenen Auswahl müssen natürlicherweise größere Forschungslücken bleiben. Allerdings wurden die Versuchsergebnisse doch in der Weise gesammelt, daß eher Interpolationen bestehender Tätigkeiten und Arbeitsinhalte vorgenommen werden müssen als Extrapolationen. Hierdurch erhöht sich die Gültigkeit unserer Aussagen.

Unter allen zusammengefaßten Belastungsitems erweist sich der Lärm in unserer Industrie und Wirtschaft als besonders gravierend. In bezug auf die Fragestellungen unserer Untersuchungen und das ausgewählte untersuchte Kollektiv von Arbeitsplätzen mit bevorzugt niedrigen Lohngruppen läßt sich zusammenfassend feststellen, daß energetische und sensorische Komponenten der Tätigkeit weit überwiegen gegenüber kombinatorischen und entscheidungsbezogenen Belastungsmerkmalen. Aus derartigen allgemeinen Ergebnissen lassen sich möglicherweise auch Schlußfolgerungen für Aktivitäten und Prioritäten in der Arbeitsstrukturierung menschlicher Tätigkeiten an unterschiedlichen Arbeitsplätzen in Industrie und Wirtschaft ziehen.

Eine spezielle mathematisch-statistische Auswertung aller Tätigkeitsanalysen mit Hilfe der Clusteranalyse³⁾, ergibt über alle untersuchten Arbeitsplätze hinweg insgesamt fünf deutlich unterscheidbare Tätigkeitsgruppen. Diese stimmen im wesentlichen überein

3) S. Rohmert/Landau/Luczak, Clusteranalytische Untersuchungen.

mit den bereits 1970 von Rohmert deduktiv abgeleiteten Arbeitsinhalten, die bereits besprochen worden sind.

Durch eine andere mathematisch-statistische Auswertung mit Hilfe der Faktorenanalyse⁴⁾ ließen sich insgesamt 19 Faktoren ermitteln, die besonders belastungsbestimmend sind. Von diesen sind die fünf wichtigsten die psychische Belastung, die physische Belastung, physikalisch-chemische Luftbedingungen, Steuerung durch Bedienelemente und Stellteile sowie Belastung durch Informationsausgabe am Arbeitsplatz.

Werden die Ergebnisse der beiden verschiedenen mathematisch-statistischen Auswertungsmethoden miteinander kombiniert, so lassen sich die beiden wichtigsten Belastungsfaktoren der Faktorenanalyse, nämlich die psychische und die physische Belastung einerseits, in Beziehung setzen zu den mit Hilfe der Clusteranalyse ermittelten fünf unterscheidbaren Tätigkeitsgruppen andererseits. Dabei ergibt sich eine eindeutige Rangfolge der Tätigkeitsgruppen in bezug auf die psychische Belastung. Im Beurteilungskontinuum informatorisch: „einfach-schwierig“ nimmt die psychische Belastung vom Erzeugen von Kräften über die Koordination von Motorik und Sensorik (einseitig dynamische Muskelarbeit), das Umsetzen von Information in Reaktion bis hin zum Umsetzen von Eingangsinformation in Ausgangsinformation und dem Erzeugen von Information kontinuierlich zu. Analog hierzu ist im Kontinuum energetisch: „leicht-schwer“ für die physische Belastung die abnehmende Tendenz vorhanden; allerdings erfolgt diese Abnahme nicht gleichmäßig, was verständlich ist, da eine Rangordnung hier nicht in gleicher Weise vorliegen kann; die physische Belastung wird bekanntermaßen zusätzlich zum Arbeitsinhalt auch noch durch Umgebungsfaktoren physikalischer und chemischer Art mitbestimmt.

Schlußfolgerungen für die Lohnfindung

Aus den mit Hilfe des neuen Arbeitswissenschaftlichen Erhebungsverfahrens zur Tätigkeitsanalyse (AET) ermittelten Ergebnissen, die an insgesamt 204 verschiedenen Arbeitsplätzen gewonnen wurden, lassen sich einige allgemeine Schlußfolgerungen für die Lohnfindung ziehen. Diese Schlußfolgerungen sind einmal gerichtet auf die Verfahren, mit deren Hilfe Ergebnisse der relativen Lohndifferenzierung gewonnen werden, zum anderen sind sie auf die Ergebnisse selbst gerichtet.

Jede menschliche Tätigkeit in Arbeitssystemen ist — einem hierarchischen Bewertungskonzept folgend — dahingehend zu beurteilen, ob sie: *ausführbar*, *erträglich*, *zumutbar*, *zufriedenstellend* ist. Dieses Beurteilungskonzept ist auch seitens der Tarifvertragsparteien akzeptiert⁵⁾. Ausführbarkeit und Erträglichkeit menschlicher Arbeit sind imperative Forderungen, die aufgrund von Ergebnissen

4) S. Rohmert/Landau/Luczak, Faktorenanalytische Untersudlungen.

5) So 2. B. Birkwald, R., Menschengerechte Arbeitswelt, Industriegewerkschaft Metall für die BRD — Vorstand, Arbeitsheft 013 (1973), und Sponder, J., Belastung und Beanspruchung bei Muskelarbeit als Grundlage der Arbeitsgestaltung und Erholungszeitermittlung, in: Mitteilungen des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft (IfaA), Köln, Sondernummer 39/1 (1973), 2—8.

der Arbeitswissenschaft und der Arbeitsmedizin gestellt werden. Diese Ergebnisse stammen aus experimentellen Forschungen. Menschliche Arbeit ist aber nicht nur aus diesen ihren objektiven Bedingungen heraus zu beurteilen, sondern wird auch vom Betroffenen selbst beurteilt. Aus der Einstellung der Menschen zu ihrer Arbeit ergibt sich die subjektive Beurteilung ihrer Arbeit. Die objektiven Bedingungen und ihre subjektive Beurteilung sollten über die Entlohnung und deren Anerkennung in Einklang gebracht werden, sonst entstehen Konflikte. Eine entsprechende Wertung ist mit dem Aspekt der Zumutbarkeit der Arbeit verbunden. Ob eine Arbeit als zumutbar empfunden wird, entscheidet sowohl der einzelne als auch die Gruppe, der er angehört. Die Zumutbarkeit ist damit ein relativer Begriff, sie hängt u. a. mit dem Zustand der gesellschaftlichen Entwicklung zusammen und ist darum auch gruppenspezifisch. Ob eine Arbeit schließlich zufriedenstellt, hängt außer vom Arbeitsinhalt, der physikalischen und sozialen Umgebung endlich entscheidend von den Bedürfnissen des Arbeitenden selbst ab. Auch hier ergeben sich keine festen Maßstäbe, da die Einstellung der Menschen zu ihrer Arbeit ebenfalls einem durch mannigfaltige Einflüsse bedingten Wandel unterworfen ist.

Folgt man diesem hierarchischen Beurteilungskonzept, so ist festzustellen, daß die Lohnfindung auf der Ebene der Zumutbarkeit erfolgt, weil für die Ebene der Zumutbarkeit definitionsgemäß gilt, daß auf ihr getroffene Entscheidungen der Zustimmung der Betroffenen bedürfen.

Aus unseren Untersuchungsergebnissen folgt jedoch als wichtige Schlußfolgerung, daß aus arbeitswissenschaftlicher Sicht jedenfalls eine Beurteilung menschlicher Arbeit auf der Ebene der Erträglichkeit als absolut vorrangig anzusehen ist. Dies wird aus der akzeptierten Hierarchie der Beurteilung deutlich. Dies bedeutet jedoch dann auch, daß in die bisherigen Verfahren der Arbeitsbewertung und Lohnfindung das Kriterium der Beanspruchung mit höherer Wertigkeit einzuführen ist.

Durch die bisher vorliegenden Ergebnisse sowie durch zu erwartende Ergebnisse weiterer Untersuchungen im Bereich der Erträglichkeit menschlicher Arbeit wird sicherlich der Ermessensspielraum der Sozialpartner in der Lohnfindung, die üblicherweise auf der Ebene der Zumutbarkeit stattfindet, eingeengt werden. Unter arbeitswissenschaftlichen Gesichtspunkten bedeutet dies die Respektierung der Erträglichkeitsgrenzen. Eine damit verbundene Einengung des Ermessensspielraums der Sozialpartner in der Lohnfindung ist notwendig und vorrangig.

Die beispielhaft gezeigten Ergebnisse und die daraus abgeleiteten allgemeinen Folgerungen lassen es notwendig erscheinen, daß die weitere Entwicklung von Arbeitsbewertungsverfahren sich abkehren sollte von branchenspezifischen Verfahren und sich zuwenden sollte der Entwicklung eher allgemeiner und weniger branchenspezifischer Verfahren. Wir schlagen dies mit unserem arbeitswissenschaftlichen Erhebungsverfahren zur Tätigkeitsanalyse vor.

Eine Antwort auf die Frage, wann menschliche Tätigkeiten als gleichwertig anzusehen sind, vermag die Arbeitswissenschaft nur unter dem Gesichtspunkt bestimmter definierter Kriterien zu geben. Diese Kriterien beziehen sich auf die beiden Bereiche der Belastung und Beanspruchung. Unter diesen Kriterien ist es der Arbeitswissenschaft möglich, die gestellte Frage nach der Gleichwertigkeit menschlicher Tätigkeiten abschließend zu behandeln.

Für die Lohnfindung reichen allerdings diese beiden übergeordneten arbeitswissenschaftlichen Kriterien der Belastung und Beanspruchung allein nicht aus. Allerdings können wir feststellen, daß auch bereits unter Hinzuziehung dieser beiden Beurteilungskriterien Belastung und Beanspruchung Tätigkeitsunterschiede im Beurteilungskontinuum schwer-leicht bzw. schwierig-einfach gewonnen werden.