

Rainer Müller (2004): Arbeitszeit und Gesundheit, Hearing zur Europäischen Arbeitszeitrichtlinie IG Metall, Hannover, 19. Oktober 2004

Das Verhältnis von Arbeitszeit und Gesundheit muss sowohl unter pathogenetischer als auch salutogenetischer Perspektive angegangen werden. Welche Formen von Arbeitszeiten machen akut oder langfristig krank bzw. führen zu einem vorzeitigen Tod oder positiv gefragt, wie muss Arbeitszeit gestaltet sein, so dass sie Gesundheit fördert, aufrecht erhält oder wieder möglich macht und ein langes gesundes Leben in Würde ermöglicht?

In beiden Perspektiven sind naturwissenschaftliche wie auch sozialwissenschaftliche bzw. psychologische Konzepte und Erkenntnisse heranzuziehen. Allerdings verfügen wir nicht über ein tragfähiges Krankheits- bzw. Gesundheitskonzept, das natur- und sozialwissenschaftliche bzw. psychologische Erkenntnisse integriert, schon gar nicht in der Sicht auf einen langen Lebenszyklus. Faktisch gilt allerdings für alle hoch industrialisierten Staaten, dass hoch Qualifizierte mit hohem Lebensstandard und hohem beruflichen Status, wie z.B. Professoren, durchschnittlich um ein ganzes Jahrzehnt länger leben als Unqualifizierte mit schlechter Lebenslage und Arbeitssituation sowie prekärem Lebenslauf. Auch wenn wir die pathogenetischen bzw. salutogenetischen Ereignisketten in der einzelnen Biographie bzw. in seinem Lebenslauf nicht wissenschaftlich nachzeichnen können, gibt es gute theoretische und empirisch geprüfte Evidenzen für Erklärungen zum Zusammenhang von Arbeits- und Lebensbedingungen in ihrer zeitlichen Struktur und Gesundheit und Krankheit. Hierzu zählen u.a. Theoreme und wissenschaftliche Erkenntnisse zum Rhythmus und zum biopsychosozialen Stress.

Rhythmus und Stress werden in Natur- und Sozialwissenschaften bzw. Psychologie bearbeitet und können eine theoretische Scharnierfunktion übernehmen, um das pathogenetische bzw. salutogenetische Potential von Arbeitszeiten zu erforschen, denn sie fragen nach der Zeit als Ordnungsgefüge für Dinge, Beziehungen und Reihenfolgen und für unser Verständnis von Vergangenheit, Gegenwart sowie Zukunft. Diese Konzepte beinhalten implizit normative, d.h. wertende Aussagen. Die wechselseitige Abhängigkeit vom Zeitbild und Menschenbild wird durchaus deutlich und dies hat enorme Konsequenzen selbstverständlich für eine humane Arbeitszeitgestaltung.

Rhythmen als charakteristische Form des Zeitverhaltens lassen sich bei allen Formen lebendiger Systeme natürlicher wie gesellschaftlicher Art beobachten. Beim Menschen bestimmt oder beeinflusst eine große Zahl von biologischen Rhythmen sehr unterschiedlicher Frequenz in vielfältigen Koppelungen die zeitliche Ordnung unserer Lebensabläufe von der Zeugung bis zum Tod, über den Tag, die Woche, den Monat und das Jahr. Die Rhythmen und ihre Koppelungen werden durch endogene biologische Prozesse (innere Uhr) und über äußere Zeitgeber der Umweltperiodik, eben auch soziale Prozesse gesteuert, reguliert und synchronisiert bzw. desynchronisiert.

So wird der biologische Tag-Nacht-, d.h. der circadiane, Rhythmus über Kenntnisse der Uhrzeit (kognitiver Zeitgeber) und die rhythmischen Signale der Aktivitäten der Mitmenschen beeinflusst. Über die sozialen Zeitgeber kommt es zu gegenseitigen Synchronisationen oder auch Desynchronisationen eben auch biologischer Funktionen von Einzelpersonen bzw. Gruppen und Gemeinschaften. Verallgemeinert im Sinne von Public-Health-Wissen lässt sich sagen, dass soziale Ordnung auf biologi-

sche Ordnung, d.h. auf Gesundheit des Individuums Einfluss hat. Hunderte von biologischen Prozessen beim Menschen sind als tagesrhythmisches bekannt. Beschrieben sind weiterhin Wochen-, Monats- (z.B. Ovarialzyklus) und Jahresrhythmen. Unser Lebenszyklus ist ebenso ein Rhythmus.

Ob nun die große Vielfalt der biologischen Rhythmen mit einem Periodenspektrum von wenigen Millisekunden bis zu einem Jahr und länger in Synchronisation oder Desynchronisation sich befindet, hängt vom Zusammenspiel der endogenen und exogenen, eben auch sozialen Zeitgeber ab. Zu Desynchronisationen circadianer Rhythmen kommt es bei z.B. Schichtarbeit, Nacharbeit und Zeitzoneflügen. Als Befunde zeigen sich gestörtes Allgemeinbefinden, Abgeschlagenheit, erhöhtes Schlafbedürfnis, Schlafschwierigkeiten, erhöhte Müdigkeit, Magen-Darm-Probleme, Leistungsminderung körperlicher, mentaler, intellektueller Art, Einschränkung von Motivation und Stimmung. Länger anhaltende chronische Desynchronisation kann u.U. zu chronischen Erkrankungen führen.

Ob nun Dauer, Lage, Verteilung, Intensität und Verlässlichkeit (predictability) der Arbeitszeit wie auch das Verhältnis von Freizeit und Arbeitszeit und die Organisation der Arbeitszeit im Lebenslauf pathogenetisch oder salutogenetisch wirkt, hängt also davon ab, wie Rhythmus als Grundbedingung des Lebens beachtet oder missachtet wird und Leistungsanforderungen bzw. Herausforderungen inner- und außerhalb von Erwerbsarbeit darauf ausgerichtet sind. Für die tägliche Leistungsverausgabung gilt, dass der rhythmische Verlauf der Leistungsdisposition über 24 Stunden, und der Schlaf-Wach-Rhythmus zu beachten sind. Körperliche, psychomotorische und mentale sowie intellektuelle Leistungsfähigkeiten zeigen einen Tagesgang, allerdings keine einheitliche synchrone Periodik. Für die Arbeitszeitgestaltung, d.h. für die Organisation von Leistung und Produktivität, ist hier u.a. die Periodik von Wachheits- bzw. Müdigkeits- oder Schläfrigkeitsgefühl von Interesse. Dies ist allerdings nicht nur ein Gefühl, sondern hat seine biologische Seite und zeigt eindeutige Ergebnisse in den individuellen Handlungsvollzügen. Mit Zunahme von Müdigkeit kommt es zu Fehler- und Unfallraten, die dem circadianen Rhythmus entsprechen. Für Arbeitseffektivität, Arbeitszufriedenheit, Wohlbefinden und Arbeitssicherheit ist die Beachtung des Tag-Nacht-Rhythmus', d.h. des circadianen 24-stündigen Rhythmus, also von großer Bedeutung.

Nicht nur die tageszeitliche Lage, Verteilung und Intensität von Leistungsverausgabung, also Arbeit, sondern auch die Dauer der Arbeitszeit findet in der biologischen circadianen Rhythmität ihre Begrenzung. Der 8-Stunden-Tag hat hier seine wissenschaftliche Begründung. Dies wusste bereits Ernst Abbe, als er im Frühjahr 1900 bei den Zeiss-Werken in Jena den 8-Stunden-Tag einführte. Nach einem Jahr stellte sich die positive Wirkung der Arbeitszeitverkürzung ein, denn die betriebliche Leistung war um fast ein Drittel der früheren Tagesleistung gestiegen. „Die Ermüdung oder der Kräfteverbrauch muss im Durchschnitt Tag für Tag vollkommen Ausgleich finden durch den Kräfteersatz oder die Erholung, in der Ruhe und Ernährung, weil das geringste Defizit fortwährend summierend und schließlich zerstörend wirken müsste“ (Abbe: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Verkürzung des industriellen Arbeitstages, in: Abbe, E.: Gesammelte Abhandlungen, 3. Band, Sozialpolitische Schriften, Jena 1906, S. 203-249, 226).

Genau diese Annahme von Abbe wird in der heutigen biopsychosozialen Stressforschung empirisch belegt. Stress ist hiernach bestimmt durch die Balance zwischen

der Höhe und Art der Anforderung aus der Umwelt und den physischen, mentalen und sozialen Ressourcen der Personen, den Anforderungen nachzukommen. Physiologisch gesehen hat der Körper eine Balance zwischen katabolischen, also aktivierenden und anabolischen, also erholenden Mechanismen, herzustellen, so dass er optimal seine Funktionen entfalten kann. Es geht um einen Wechsel von Anspannung und Entspannung, also um rhythmische Prozesse. Das Herz-Kreislauf-System z.B. reagiert bei psychosozialem Stress oder körperlicher Anstrengung mit Anstieg von Herzfrequenz und Blutdruck; vollständige Erholung danach ist dann erreicht, wenn beide Werte wieder die Ausgangswerte der Ruhe für eine Weile erreicht haben. Reguliert werden diese Funktionen nerval und durch Hormone wie Katecholamine und Cortisol, die wiederum zentral gesteuert einen 24-stündigen Rhythmus aufweisen.

Psychoneuroendocrinologische Studien über Stress und Bewältigung (coping) fanden heraus, dass im heutigen Erwerbsleben es nicht immer zu einer vollständigen Erholung kommt, sondern durch die zeitliche Strukturierung von Anforderungen in- und außerhalb der Erwerbssphäre über den Tag, die Woche und länger sich eine anhaltende Aktivierung (spillover) der neuroendokrinen Reaktivität, also ein anhaltend erhöhter Stresshormonspiegel sich einstellt. Hieraus resultieren Herz-Kreislauf-Störungen und andere Störungen. Dies führt längerfristig zu chronischen Erkrankungen psychosomatischer Art mit Beschwerden an den verschiedenen Organen. Hier haben auch die sehr verbreiteten Erkrankungsformen des Muskel-Skelett-Systems ihre Erklärung.

Positiv gewendet: Wenn die notwendigen Erholzeiten, Pausen, Ruhezeiten und der Schlaf von ausreichender Dauer eingehalten werden, dann gehen die physiologischen und biochemischen Parameter auf eine Ruhebasis zurück. Diese Erholzeiten haben dann eine salutogenetische gesundheitsförderliche Wirkung.

In diesen Erkenntnissen liegen die wissenschaftlichen Begründungen für zeitlich richtig strukturierte Erhol- und Ruhezeiten innerhalb des 24-stündigen Rhythmus und der Woche. Die Lage und Dauer der Erholzeiten sind abhängig von Art, Stärke und Dauer der biopsychosozialen Belastungen. Sie können dauern von wenigen Sekunden bis zu Tagen und Wochen. Für die dynamische und statistische muskuläre Arbeit hat die Arbeitsphysiologie solche Erholzeiten bereits in den 20er-, 30er-Jahren ermittelt und sich mit den Ermüdungsproblemen auseinander gesetzt.

Gelingt eine Balance von Anspannung und Entspannung, von Arbeit und Ruhe, so stellen sich positive Folgen, wie Trainingseffekte, Lernvorgänge, Persönlichkeitsentwicklung und prophylaktische Wirkungen ein. Mislingt die Balance, so zeigen sich negative Folgen akut in Ermüdung, Monotonie, Sättigung, Überforderung und Dysregulation organischer und eben auch psychomentaler Funktionen. Anhaltende Dysbalancen führen zu Übermüdung, Erschöpfung und später zu Erkrankungen. Laut European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Februar 2002) klagten im Jahre 2000 ein Drittel der Erwerbsbevölkerung in den 12 EU-Staaten über Rückenschmerzen, ein Viertel über Zeitdruck (Stress) und ein Fünftel über ständige Ermüdung. Ungenügende Erholzeit während der Arbeit, unzureichende Regenerationszeit nach der Arbeit, Schlafmangel und schlechte Qualität des Schlafes sind die Quelle solcher psychosomatischen Störungen mit ihren langfristigen Auswirkungen von manifester Krankheit.

Die Schlafforschung verweist auf einen kollektiven Schlafmangel in unserer Zeit. Anstatt 9,5 Stunden, wie Ende des 19. Jahrhunderts, ist die Schlafdauer heute deutlich reduziert. 60 % der Bevölkerung schläft weniger als 7 Stunden. Ein Drittel der jungen Erwachsenen kommt nur auf 6,5 Stunden pro Nacht. Wenig Schlaf, Übermüdung bei beruflicher und außerberuflicher Anspannung führen zu einem Teufelskreis mit negativen Konsequenzen für die Leistungsfähigkeit und Produktivität, wie auch für die eigene Gesundheit und eigene Sicherheit. Gefährdet sind auch Dritte durch Unfälle oder Fehlhandlungen inner- und außerhalb der Erwerbsarbeit. Unfälle im privaten Bereich, während der Arbeit, im Verkehr wie auch vermeidbare Todesfälle von Patienten in der ambulanten und klinischen Medizin bzw. Pflege gehen in nicht geringem Ausmaß (genaue Zahlen liegen systematisch leider nicht vor) vermutlich auf Übermüdung zurück.

Greifen in der Arbeitswelt sowohl betrieblich wie auch in Form von Selbständigkeit individuelles Zeitmanagement und Selbstorganisation mehr um sich, dann erfährt Arbeitszeit sowohl in pathogenetischer wie auch salutogenetischer Hinsicht, wie sich in der aktuellen politischen Diskussion und den gesellschaftlichen Auseinandersetzungen zeigt, eine neue Brisanz.

Wenn eine Verlängerung der täglichen und wöchentlichen Arbeitszeit wie auch der Lebensarbeitszeit mit Zunahme von flexibler Arbeitszeit, Schicht- und Nacharbeit sowie eine Intensivierung der Arbeit bei unzureichender Erholung und zu wenigen Pausen ansteht, dann ist zu fragen, welche Auswirkungen dies auf die Morbidität und Mortalität für Personen mit bestimmten Formen von Erwerbskarrieren hat. Welcher Zusammenhang besteht zwischen Erwerbsverlauf und Gesundheits- bzw. Erkrankungskarriere? Wie kumulieren Belastung und Beanspruchung, Stress und negative Stressfolgen simultan und sukzessiv im Zeitverlauf des Tages, der Woche, des Monats, des Jahres, des Lebens?

Entsprechende Surveys und Studien im nationalen und europäischen wie auch internationalen Kontext zeigen immer ein ähnliches Bild: Zeitliche Stressfaktoren, wie Länge der täglichen oder wöchentlichen Arbeitszeit in Verbindung mit Termindruck und Intensivierung sind mit physischen, physikalischen, chemischen, organisationalen und psychosozialen Stressfaktoren vergesellschaftet. In der Wirkungskette von Arbeitsbedingungen, Arbeitsbelastungen und Stress sowie Gesundheit erhöhen diese Konstellationen das Risiko in Bezug auf Beschwerden, Erkrankungen und manifesten Krankheiten. Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit sowie vorzeitiger Tod stellen ein erhöhtes Risiko in diesen Konstellationen dar. Hier ist eine Erklärung zu finden für epidemiologische Studien zum Thema „Inequality in Health nach sozialer Schicht und beruflichem Status“. Das Morbiditäts-, Frühinvaliditäts- und Mortalitätsrisiko korreliert mit sozialem bzw. beruflichem Status und der Qualität des Arbeitslebens in Bezug auf Stress, d.h. zeitlicher Beanspruchung und Gratifikation.

Zu den Alltagserfahrungen vieler Menschen, allerdings weniger zum Bestand arbeits- und gesundheitswissenschaftlicher Erkenntnis, gehört die Tatsache, dass bestimmte Erwerbstätigkeiten gerade wegen des erhöhten Gesundheitsrisikos und den Verschleißprozessen nur zeitlich begrenzt ausübbar sind. Allerdings kommen nur sehr wenige Berufe, sozialpolitisch reguliert, zu einer normalen Verrentung vor der üblichen Altersgrenze von 65 Jahren. Unsere Untersuchungen mit Routinedaten von gesetzlichen Krankenkassen zeigen, dass Frühverrentung aus Krankheitsgründen mit erhöhtem Risiko zum vorzeitigen Sterben verbunden ist. Bisherige Erkenntnisse

erlauben die These, dass dies nicht der biologischen Ausstattung der Person oder biologischen Alterungsprozessen zuzuschreiben ist, sondern den Konstellationen von Risiko und Gefährdung, von Stress und Ressourcen im Lebenslauf und der Erwerbskarriere geschuldet ist. Welche Dauer und welchen Verlauf der Lebenszyklus einer Erwerbsperson zeigt, wird – wie angesprochen – darin bestimmt, wie der Zeitwohlstand, die Zeitsouveränität im Lebenslauf und der Erwerbskarriere war. Wie synchronisiert bzw. desynchronisiert war seine Lebensrhythmus in sozialer, emotionaler, intellektueller oder auch spiritueller Hinsicht? Eine Politik der Verlängerung der Lebensarbeitszeit bzw. eine zukunftsorientierte Beschäftigungspolitik für ältere Erwerbstätige wird sich dieser Erkenntnis nicht verschließen können. Alternsgerecht, sozial verträgliche und nachhaltige Gestaltung von Arbeitszeit, auch in der Verpflichtung von Gender Mainstreaming, wird nicht nur nach der zeitlichen Gestaltung von Anspannung und Entspannung über den Tag, die Woche, den Monat und das Jahr fragen, sondern eine Gestaltung der Lebensarbeitszeit angehen müssen und die Notwendigkeiten und Präferenzen in den jeweiligen Lebensphasen und Lebenslagen beachten müssen. Familien- und kinderfreundliche Arbeitszeiten haben durchaus mit dem Generationszyklus zu tun. Arbeits- und Gesundheitswissenschaften haben also genügend Erkenntnisse hervor gebracht, um die pathogenetischen wie auch salutogenetischen Potentiale von Arbeitszeit zu belegen. Sie geben Handlungshinweise für eine menschengerechte Gestaltung von Arbeits- und Lebenszeit.