

POSITIONSPAPIER:

**11**

**THESEN  
ZUR  
ARBEITSZEIT  
DER  
ZUKUNFT**



## EINLEITUNG

Die Arbeitszeit der Zukunft wird immer flexibler und individueller. Es gilt, die Arbeitszeit so zu gestalten, dass sie einerseits einen wirtschaftlich effizienten, bedarfsorientierten Personaleinsatz sicherstellt und andererseits die individuellen Arbeitszeitpräferenzen der Beschäftigten berücksichtigt.

Bereits jetzt wandeln sich viele Bereiche der heutigen Arbeitswelt stark. Die Zukunft der Arbeitswelt wird durch wesentliche Veränderungen geprägt sein. Die Flexibilisierungsnotwendigkeit für Betriebe und Beschäftigte wird sich weiter verstärken und weit mehr Bereiche durchdringen als bislang. Neben technischen Innovationen als treibende Kraft der Veränderung, werden zunehmend die Faktoren Flexibilität, Nachhaltigkeit, Mensch und Beschäftigungsformen die Arbeitswelt der Zukunft bestimmen (Abbildung 1).

Für die Gestaltung der Arbeitszeit ergeben sich hieraus ebenfalls neue Herausforderungen. Konzepte des orts- und zeitflexiblen Arbeitens (auch unter Gesichtspunkten von Verkehrsvermeidung und Emissionseinsparung) sind noch nicht durchgängig akzeptiert und so gestaltet, dass sie von Betrieben und Beschäftigten gleichermaßen akzeptiert werden.

Hier kann die Erfahrung aus dem Umgang mit dem orts- und zeitflexiblen Arbeiten (umgangssprachlich auch »Homeoffice« genannt) in der Corona-Pandemie wichtige neue Impulse liefern. Auch die Vereinbarkeit von Beruf und Familienleben bzw. das lebenssituationsspezifische Arbeiten mit den dahinterliegenden Arbeitskonzepten und Arbeitszeitmodellen wird im Hinblick auf Rekrutierung und Bindung von Beschäftigten weiterhin an Bedeutung zunehmen. Wir können davon ausgehen, dass die Nachfrage nach individuellen Lösungen und Angeboten in diesem steigen wird. Darüber hinaus ist es wesentliche Aufgabe einer modernen und innovativen Arbeitsgestaltung bzw. Arbeitszeitgestaltung, die unterschiedlichen bestehenden und eingeführten Konzepte (z. B. Teilzeit/Vollzeit) mit den neuen Entwicklungen (Clickworking, Plattformbeschäftigung etc.) gerade im Hinblick auf die dort nutzbaren Synergien zu untersuchen, zu bewerten und für die Unternehmen nutzbar zu machen.

Damit die Flexibilisierung der Arbeitszeit unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes den betrieblichen Besonderheiten und persönlichen Präferenzen der Beschäftigten entgegenkommen kann, muss geprüft und diskutiert werden, ob die aktuellen betrieblichen, tariflichen und gesetzlichen Regelungen zeitgemäß sind.

Während der Corona-Pandemie haben Unternehmen und Beschäftigte vielfältige Erfahrungen mit unterschiedlichen Facetten der betrieblichen Flexibilität sammeln können. Die durch die Vorschriften aufgetretenen Herausforderungen für die Betriebe, führten vielfach zu sehr praxisnahen und schnellen Lösungen, die einerseits vor der Pandemie nicht Gegenstand von Diskussionen waren, andererseits sich bislang eher in einem theoretischen Diskurs über Vor- und Nachteile, Motivation und Belastung, Führung und Eigenverantwortung, Datenschutz und Datensicherheit sowie Arbeitsschutz bewegten. Insbesondere das unter dem Stichwort »Homeoffice« angewandte und diskutierte »von zu Hause arbeiten« zeigt allen Beteiligten, wie wichtig neben einer belastbaren theoretischen Grundlage das Sammeln von Erfahrungen in der praktischen Anwendung ist. Hierzu möchten wir anregen.

Das ifaa hat ein Thesenpapier mit 11 Thesen erarbeitet, in dem die Handlungsfelder der Arbeitszeitgestaltung und die Anforderungen an die Arbeitszeitgestaltung diskutiert sowie konkrete Forderungen gestellt werden.

# DIE 11 THESEN AUF EINEN BLICK

- 1) **Traditionelle Arbeitszeitmodelle stoßen an ihre Grenzen.** Die Transformation der neuen Arbeitswelt erfordert zunehmend eine weitere Flexibilisierung der Arbeitszeit. Der normale Arbeitstag mit einem Achtstundentag und einer Fünftagewoche verliert weiter stark an Bedeutung.
- 2) **Arbeitszeiten müssen so flexibel und bedarfsgerecht gestaltet sein,** dass sie Unternehmen im globalen Wettbewerb die notwendige Beweglichkeit einräumen und damit langfristig Arbeitsplätze sichern. Zukunftsfähige Ausgestaltung der Arbeitszeit ist ein wichtiges Instrument für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland.
- 3) **»Doppelte Flexibilität«:** Die flexible und individuelle Arbeitszeitgestaltung, welche sowohl für Unternehmen als auch für Beschäftigte vorteilhaft ist, muss zwei Perspektiven gleichermaßen berücksichtigen:
  - zum einen die betriebliche Flexibilität zur stets zuverlässigen und wirtschaftlichen Erfüllung von Kundenbedürfnissen und
  - zum anderen die individuelle Flexibilität der Beschäftigten hinsichtlich einer lebenssituationsspezifischen Arbeitszeit wie z. B. bei der Betreuung von Kindern oder der Pflege kranker Angehöriger.
- 4) **Echte Flexibilität ist nur mit Arbeitszeitkonten zu erreichen.** Eine formal und organisatorisch im Unternehmen verankerte Flexibilität kann nur dann alle Potenziale entfalten, wenn eine Steuerung und Verwaltung der Arbeitszeit mithilfe von Arbeitszeitkonten vorgenommen werden.
- 5) Eine zunehmende Autonomie der Beschäftigten bei der Gestaltung von Arbeitszeiten, wie sie von Beschäftigten und Gewerkschaften gefordert wird, muss folglich auch mit einem **»Mehr« an Verantwortung für die eigene Gesundheit und den Arbeitsschutz** einhergehen.
- 6) **Orts- und zeitflexibles Arbeiten gewinnt an Bedeutung,** trägt maßgeblich zu einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie bei und ist somit ein wesentlicher Attraktivitätsfaktor für deutsche Unternehmen im Wettbewerb um Fachkräfte. Dabei sind die Potenziale noch lange nicht ausgeschöpft. Wir gehen davon aus, dass sich in Zukunft der Anteil der Beschäftigten, die orts- und zeitflexibel arbeiten werden, noch weiter stark erhöhen wird.
- 7) **Eine weitere Flexibilisierung von Arbeitszeiten ist gewünscht und notwendig.** Dies kann nur innerhalb zukunftsweisender gesetzlicher und/oder tariflicher Rahmenbedingungen, welche die aktuellen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen aufgreifen, umgesetzt werden.
- 8) **Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Schicht- und Nachtarbeit nimmt seit Jahren zu.** Dieser Trend wird sich wohl auch mit der steigenden Nachfrage nach Dienstleistungen und dem Einsatz kapitalintensiver Produktionseinrichtungen weiter fortsetzen.
- 9) **Für ergonomische Schichtplangestaltung ist die Berücksichtigung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse nach wie vor unerlässlich.** Um den Veränderungen der Arbeitswelt gerecht zu werden, sollten jedoch die neu gewonnenen arbeitswissenschaftlichen und arbeitsmedizinischen Ansätze und Erkenntnisse konstruktiv diskutiert und gegebenenfalls in die aktuellen und zukünftigen Diskussionen integriert werden.
- 10) **Flexible, gesundheits- und bedarfsgerechte Schichtarbeit ist planbar.** Schichtplangestaltung auf der Basis arbeitswissenschaftlicher Kriterien hat einen wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Dass gesunde und flexible Schichtmodelle planbar sind, zeigen die Ergebnisse einer ifaa-Studie aus dem Jahr 2019.
- 11) Es gibt **kein Patentrezept für Arbeitszeitgestaltung.** Zahlreiche Kombinationen von Kriterien und Aspekten, wie zum Beispiel Arbeitsorganisation, kurze Reaktions- und Lieferzeiten, Reaktion auf saisonale und konjunkturelle Auslastungsschwankungen, Chronobiologie, Alter, Geschlecht, persönliches Risikoprofil sind ausschlaggebend für eine bedarfs- und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung. Die Herausforderung auf betrieblicher Ebene liegt darin, die jeweiligen betrieblichen Anforderungen mit den Wünschen und Bedarfen der Beschäftigten abzugleichen und optimal aufeinander abzustimmen.

# LANGFASSUNG

## THESE 1

*Traditionelle Arbeitszeitmodelle stoßen an ihre Grenzen. Die Transformation der neuen Arbeitswelt erfordert zunehmend eine weitere Flexibilisierung der Arbeitszeit. Der normale Arbeitstag mit einem Achtstundentag und einer Fünftageweche verliert weiter stark an Bedeutung.*

Hier kann durch tarifliche Öffnungsklauseln eine weitere Flexibilisierung der Arbeitszeit ermöglicht werden, innerhalb derer die Unternehmen und ihre Beschäftigte die Arbeitszeiten je nach Bedarf verkürzen und/oder erhöhen können. Eine offene und flexible Gestaltung ist gerade für kleine und mittelständische Betriebe hilfreich, um auf die Auftragschwankungen und Wünsche ihrer Beschäftigten schnell und kostenneutral zu reagieren. Diese würde auch die Akzeptanz und Stärkung der Tarifbindung erhöhen. Eine Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft zeigt, dass die starren Wochenarbeitszeiten nicht zeitgemäß und gewünscht sind. In der Metall- und Elektroindustrie sind zwei von drei Unternehmen mit dem starr geregelten Arbeitszeitvolumen nicht zufrieden, in Westdeutschland ist die Unzufriedenheit noch größer. Die starren Wochenarbeitszeiten werden von den Unternehmen als kontraproduktiv und bürokratisch angesehen. (IW 2019). Eine repräsentative Studie von 2017, die von TNS Emnid unter den Beschäftigten in der Metall- und Elektroindustrie durchgeführt wurde, zeigt, dass auch die Beschäftigten bereit sind, täglich länger als acht Stunden zu arbeiten, wenn sie Beginn und Ende ihrer Arbeitszeit selbst bestimmen können (Gesamtmittel 2017).

### Zeitkorridore anstatt starrer Wochenarbeitszeiten

Die flexible Arbeitszeitpolitik muss also mehr Freiräume für betriebliche Lösungen ermöglichen. Ein Schritt in die richtige Richtung sind zum Beispiel tariflich geregelte Arbeitszeitkorridore, innerhalb derer die Betriebsparteien individuelle Vereinbarungen treffen können (vbm 2019, Südwestmetall 2020). So können die Beschäftigten, die mehr arbeiten und mehr verdienen wollen, dies tun. Und die Beschäftigten, die weniger arbeiten wollen, können mit entsprechendem Lohnausgleich ihre Arbeitszeiten für einen bestimmten Zeitraum oder aber auf Dauer verkürzen.

Mit dem Tarifabschluss 2018 in der Metall- und Elektroindustrie können die Beschäftigten ihre individuelle Arbeitszeit für einen Zeitraum von 6 bis 24 Monaten von 35 Stunden pro Woche auf bis zu 28 Stunden verringern. Auch in der Chemieindustrie Ost (das Potsdamer Modell) wird seit 2017 den Beschäftigten ermöglicht, die individuelle Arbeitszeit für einen gewählten Zeitraum bis auf 32 Stunden zu verkürzen und anschließend zur Regelarbeitszeit zurückzukehren.

## THESE 2

*Arbeitszeiten müssen so flexibel und bedarfsgerecht gestaltet sein, dass sie Unternehmen im globalen Wettbewerb die notwendige Beweglichkeit einräumen und damit langfristig Arbeitsplätze sichern. Zukunfts-fähige Ausgestaltung der Arbeitszeit ist ein wichtiges Instrument für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland.*

Derzeit lassen sich die Veränderungen der Arbeitswelt durch drei Trends kennzeichnen: Digitalisierung, Demografie und Individualisierung. Die Digitalisierung bietet neue Möglichkeiten, Arbeitsprozesse und -bedingungen je nach Auftragslage zu flexibilisieren. Hierzu brauchen die Unternehmen flexible Arbeitszeitmodelle sowie atmende Schichtmodelle, um auf die konjunkturell oder saisonal bedingte Auftragslage reagieren zu können. Die Digitalisierung bietet weitere Flexibilitätpotenziale. So sind in einigen Bereichen statt »linearem« Arbeiten Unterbrechungen der Arbeit möglich, die sowohl von Unternehmen als auch von Beschäftigten gewünscht und veranlasst werden.

Zudem steigt das Bedürfnis der Beschäftigten nach mehr Zeitsouveränität. Dieser Trend erfordert eine interessengerechte Anpassung des gesetzlichen, tariflichen und betrieblichen Gestaltungsrahmens, welche den Unternehmen ermöglichen, sowohl die Wünsche der Kunden als auch der Beschäftigten kostenneutral sowie bedarfs- und gesundheitsgerecht zu erfüllen.

## THESE 3

»Doppelte Flexibilität«: Die flexible und individuelle Arbeitszeitgestaltung, welche sowohl für Unternehmen als auch für Beschäftigte vorteilhaft ist, muss zwei Perspektiven gleichermaßen berücksichtigen:



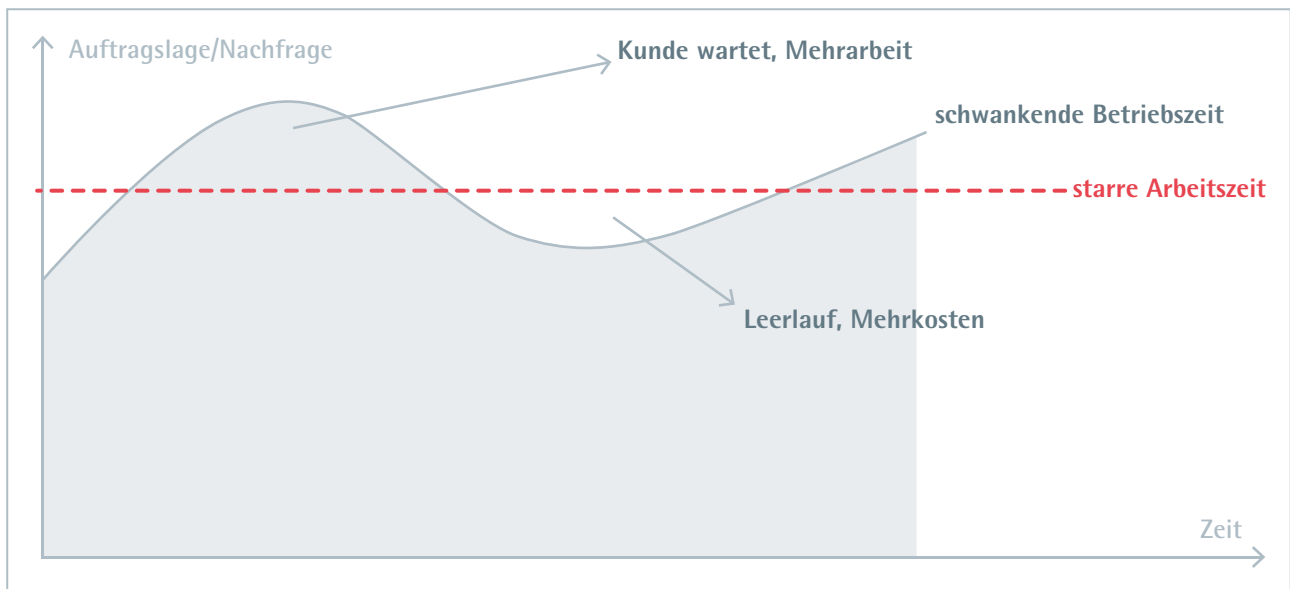


Abbildung 2: Ungleichmäßig verteiltes Arbeitszeitvolumen (eigene Darstellung)

- zum einen die betriebliche Flexibilität zur stets zuverlässigen und wirtschaftlichen Erfüllung von Kundenbedürfnissen und
- zum anderen die individuelle Flexibilität der Beschäftigten hinsichtlich einer lebenssituationsspezifischen Arbeitszeit wie z. B. bei der Betreuung von Kindern oder der Pflege kranker Angehöriger.

Die Flexibilisierung der Arbeitszeit erfordert ein übergreifendes Gesamtkonzept. Statt eines weitestgehend starren Arbeitszeitmodells können verschiedene Modelle eingesetzt werden, die an die betrieblichen und personellen Gegebenheiten angepasst sind. Betriebe müssen »atmen«, um auf schwankende und saisonale Auftragslagen mit flexiblen Arbeitszeitmodellen reagieren zu können. Auch die Beschäftigten wollen lebensphasenorientierte Arbeitszeitgestaltung. Mit flexiblen und individuellen Arbeitszeitmodellen lassen sich so die Bedürfnisse der Beschäftigten und die wirtschaftlichen Interessen des Unternehmens miteinander in Einklang bringen. In Zeiten zunehmenden Fachkräftemangels wird dies immer wichtiger.

### Betriebliche Flexibilität

Betriebliche Flexibilität ist nach wie vor der Schlüsselfaktor für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Durch kurze Reaktionszeiten, schwankende und saisonale Auftragslagen, ausgedehnte Betriebs- und Servicezeiten wird sie in Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen. Insofern ist die Flexibilität zielgerichtet und systematisch zu organisieren. »Pauschale« Lösungen werden nicht mehr ausrei-

chen. Stattdessen gilt es, auf betrieblicher Ebene flexible und bedarfsgerechte Arbeitszeitmodelle zu entwickeln, welche die Interessen von Betrieben und Beschäftigten abwägen und schnelle sowie unbürokratische Gestaltungsansätze für betriebs-spezifische Anforderungen beinhalten. Zeitkorridore für eine gleichmäßige oder/aber ungleichmäßige Verteilung der Arbeitszeit je nach Beschäftigten-gruppen und Lebensphasen können eine Lösung sein (Abbildung 2).

### Wünsche und Bedarfe der Beschäftigten (Arbeitgeberattraktivität)

Durch eine Ausweitung der Gestaltungsspielräume kann den unterschiedlichen Belangen der Beschäftigten stärker Rechnung getragen werden. So können die Beschäftigten nach Bedarf und Lebensphase ihre Arbeitszeiten verkürzen und erhöhen, ohne den betrieblichen Ablauf zu gefährden. Dabei wird es nicht nur um eine lebenssituationsgerechte Anpassung gehen. Vielmehr sind die Erwartungen der Beschäftigten an die Gestaltung der Arbeitszeit vielschichtiger geworden. Sie wollen ihre Arbeitszeit, ihre Aufgaben und ihren Arbeitsort selbstständig organisieren und gestalten. Auch in Schichtbetrieben wird es in Zukunft immer stärker darum gehen, die Schichtplanung individueller und flexibler zu gestalten (siehe Thesen 9 und 11). In der Metall- und Elektroindustrie haben zahlreiche Unternehmen diesen Trend erkannt und bieten – wie eine bisher unveröffentlichte ifaa-Studie zeigt – ihren Beschäftigten flexible und bedarfsgerechte Arbeitszeitmodelle (Abbildung 3).

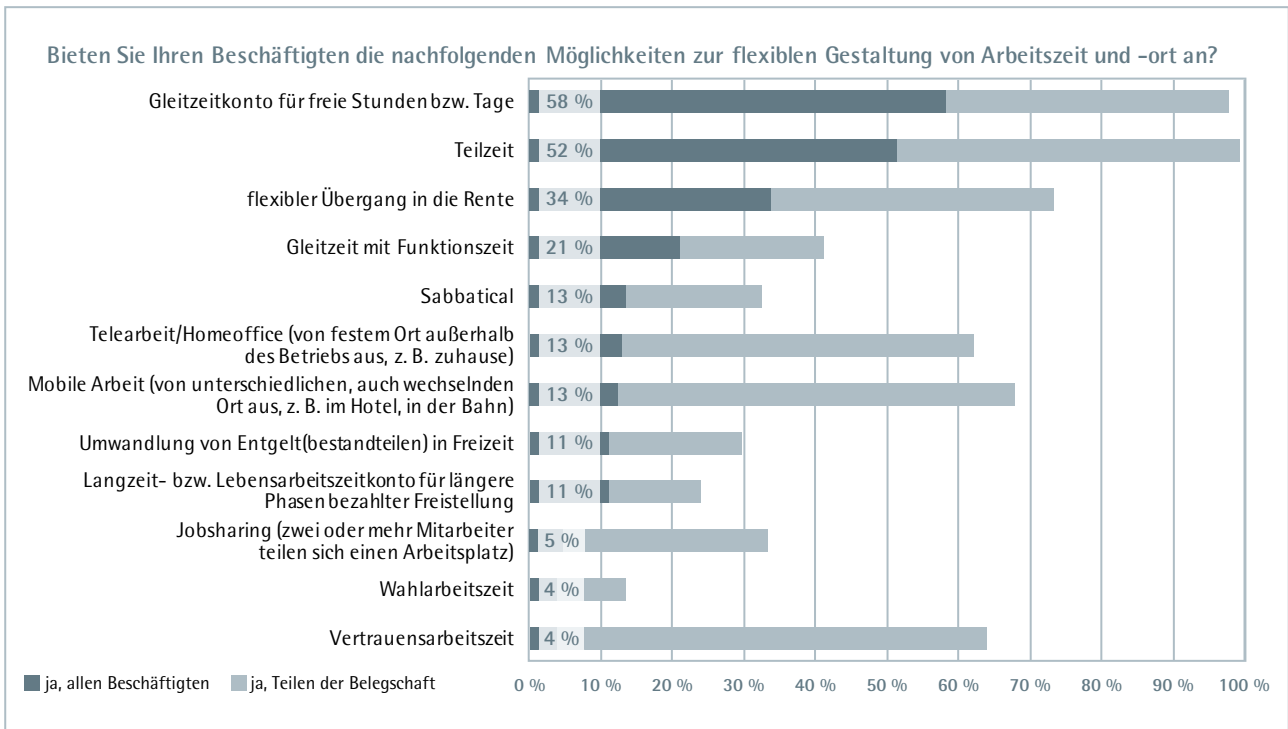


Abbildung 3: Ergebnisse der aktuellen ifaa-Vergütungsstudie

## THESE 4

Echte Flexibilität ist nur mit Arbeitszeitkonten zu erreichen. Eine formal und organisatorisch im Unternehmen verankerte Flexibilität kann nur dann alle Potenziale entfalten, wenn eine Steuerung und Verwaltung der Arbeitszeit mithilfe von Arbeitszeitkonten vorgenommen werden.

Um eine von Beschäftigten und Unternehmen gleichermaßen gewünschte Flexibilität zu erreichen, sind neben den formalen und organisatorischen Regelungen auch flexible Steuerungsinstrumente unabdingbar. Wesentliche Instrumente sind hier die Arbeitszeitkonten in unterschiedlichen Varianten (Abbildung 4).

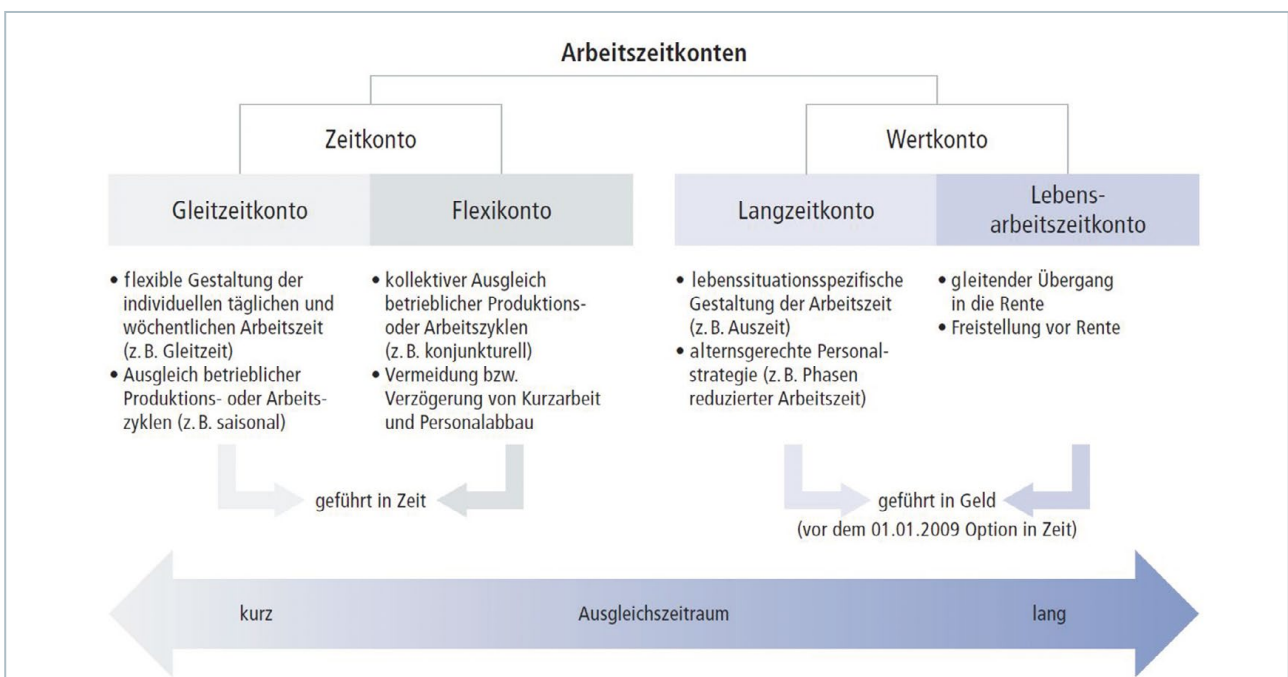


Abbildung 4: Varianten von Arbeitszeitkonten (Jaeger et al. 2017)

Arbeitszeitkonten sichern einerseits Beschäftigung und andererseits bieten sie Beschäftigten die Möglichkeit, in verschiedenen Lebensphasen berufliche und persönliche Bedürfnisse in Einklang zu bringen. Arbeitszeitkonten bieten Unternehmen und Beschäftigten die Möglichkeit, einerseits flexibel auf Auftragsschwankungen und andererseits auf private Bedürfnisse zu reagieren. Flexible und bedarfsgerechte Arbeitszeitgestaltung räumt Unternehmen die im Wettbewerb erforderliche zeitliche Beweglichkeit ein und sichert damit Aufträge und Arbeitsplätze. So können Unternehmen mithilfe von Arbeitszeitkonten auf saisonale und konjunkturelle Auftragsschwankungen und auf den daraus resultierenden wechselnden Personalbedarf flexibler reagieren. Dabei werden Kosten reduziert, weil Überstunden und Leerlauf vermieden werden. Auch die Beschäftigten können ihre Arbeitszeit und ihre Arbeitsaufgaben selbstständig organisieren und somit Berufs- und Privatleben besser miteinander vereinbaren.

Gerade im Rahmen der Corona-Krise ist sichtbar geworden, welche Vorteile sich aus der Verwendung von Arbeitszeitkonten ergeben. Stunden konnten aufgebaut bzw. reduziert werden, um den geänderten Gegebenheiten zu entsprechen und das ohne zusätzliche Kosten.

Arbeitszeitkonten werden in Zeit- und in Wertkonten unterteilt. Mit den Zeitkonten wird die tägliche oder wöchentliche Arbeitszeit flexibel gestaltet oder betriebliche Produktions- oder Arbeitszyklen ausgeglichen. Mit Wertkonten wird eine längerfristige sozialversicherungsrechtlich geschützte Freistellung von Beschäftigten, zum Beispiel für Elternzeit, Pflegezeit, Weiterbildung, Vorruhestand oder vorübergehende Teilzeit finanziert. Auch Beschäftigungssicherungskonten (Flexikonten) sind ein wichtiger Baustein flexibler und bedarfsgerechter Arbeitszeitgestaltung und von zentraler Bedeutung für die Erhaltung von Arbeitsplätzen und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft.

Wichtig ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Existenz eines Arbeitszeitkontos noch kein Garant für Flexibilität ist. Konten die als »Sammelbecken« für aufgelaufene Stunden dienen und nur geringfügig oder gar nicht abgebaut werden, widersprechen nicht nur dem eigentlichen Sinn der Konten, sie behindern sogar die eigentlich gewollte Flexibilität. Viele Unternehmen stellen aktuell fest, dass sich durch abgebaute Arbeitszeitkonten in vielen Bereichen neue Möglichkeiten der Arbeitszeitgestaltung auftun (z. B. bei der Umstellung auf ergonomischere Schichtmodelle).

## THESE 5

*Eine zunehmende Autonomie der Beschäftigten bei der Gestaltung von Arbeitszeiten, wie sie von Beschäftigten und Gewerkschaften gefordert wird, muss folglich auch mit einem »Mehr« an Verantwortung für die eigene Gesundheit und den Arbeitsschutz einhergehen.*

Bei der Flexibilisierung der Arbeitszeit sowie des Arbeitsortes muss die Eigenverantwortung der Beschäftigten gestärkt werden. Dies gilt vor allem dann, wenn die Beschäftigten selbst entscheiden, wann, wie lange und gegebenenfalls wo sie arbeiten.

Die Beschäftigten trifft in jedem Fall eine höhere Eigenverantwortung, die eigenen Belastungsfaktoren realistisch einzuschätzen und zeit- und ortsflexible Arbeit so zu organisieren, dass Belastungen, die ungünstige Beanspruchungsfolgen begünstigen, möglichst vermieden werden. Diese Pflicht zur Mitwirkung lässt sich aus § 15 Abs. 1 ArbSchG ableiten, wo es heißt: »Die Beschäftigten sind verpflichtet, nach ihren Möglichkeiten sowie gemäß der Unterweisung und Weisung des Arbeitgebers für ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge zu tragen.« Allerdings ist hier eine entsprechende Unterweisung erforderlich, die der Arbeitgeber für den sicherheits- und gesundheitsgerechten Umgang mit Arbeitsmitteln gemäß § 12 ArbSchG durchzuführen hat.

Die Flexibilisierung von Handlungs- und Gestaltungsspielräumen sowie eine Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben sind wertvolle Ressourcen. Sie können zu einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Beschäftigten und zu einem günstigen Verhältnis von psychischer Belastung und Beanspruchung beitragen. Damit aber die erweiterten und von den Beschäftigten selbstgesteuerten und gewünschten Gestaltungsmöglichkeiten oder das Phänomen der sogenannten »interessierten Selbstgefährdung« nicht zu beeinträchtigenden Folgen führen, sind betriebsnahe und pragmatische Absprachen und Regelungen (z. B. zur Weiterleitung und Nutzung von E-Mails nach 22.00 Uhr) gefragt, die auf einer Vertrauenskultur und vor allem auf einem hohen Maß an Eigenverantwortung der Beschäftigten für ihre Gesundheit und den Erhalt der Leistungsfähigkeit fußen. Insbesondere die gesundheitlichen und sozialen Aspekte wie Regenerations- und Erholzeiten, d. h. nach der Arbeit abschalten und entspannen, sind für jeden Menschen unverzichtbar, um dauerhaft gesund und motiviert zu bleiben, an sozialen und kulturellen Aktivitäten teilzunehmen und Zeit für die Familie, Freunde und Pflege von Angehörigen zu haben.



## THESE 6

*Orts- und zeitflexibles Arbeiten gewinnt an Bedeutung, trägt maßgeblich zu einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie bei und ist somit ein wesentlicher Attraktivitätsfaktor für deutsche Unternehmen im Wettbewerb um Fachkräfte. Dabei sind die Potenziale noch lange nicht ausgeschöpft. Wir gehen davon aus, dass sich in Zukunft der Anteil der Beschäftigten, die orts- und zeitflexibel arbeiten werden, noch weiter stark erhöhen wird.*

Orts- und zeitflexible Arbeit liegt im Trend der Zeit und ist eine wichtige Errungenschaft der Arbeitswelt 4.0. Wir gehen davon aus, dass sich in Zukunft der Anteil der Beschäftigten, die orts- und zeitflexibel arbeiten werden, noch weiter stark erhöhen wird. Mit orts- und zeitflexibler Arbeit wird die klassische Arbeitszeitgestaltung neben Dauer, Verteilung und Lage der Arbeitszeit um eine weitere Dimension, nämlich »Arbeitsort«, erweitert (Abbildung 5). Immer mehr Beschäftigte wollen ihren Arbeitsort, ihre Arbeitszeit und ihre Arbeitsaufgaben selbstständig organisieren und somit das Arbeits- und Privatleben besser miteinander vereinbaren und die Abstimmungsprobleme unterschiedlicher Erfordernisse des Arbeits- und Privatlebens offensiver angehen sowie mit erweiterten Optionen leichter synchronisieren.

Die Arbeitsforschung erwartet, dass orts- und zeitflexible Arbeit zum Normalfall für viele Beschäftigte sein wird.

Studien zeigen, dass die Möglichkeiten für mobile Arbeit in Deutschland bei Weitem nicht ausgeschöpft werden, obwohl die digitalen Technologien es ermöglichen, unabhängig von Zeit und Ort zu arbeiten. Daher ist es umso wichtiger, die Voraussetzungen, gesetzlichen Regelungen, gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen, technologischen und arbeitsorganisatorischen Infrastrukturen in Unternehmen sowie Potenziale, Risiken und Chancen zu thematisieren, damit weitere Beschäftigtengruppen sowie Unternehmen von mobiler Arbeit Gebrauch machen können.

Um die Chancen der mobilen Arbeit nutzen zu können, sind Rahmenbedingungen zu schaffen, welche unter anderem Arbeits- und Gesundheitsschutz, Datensicherheit und Datenschutz, sichere und schnellere technische Infrastrukturen, Arbeitsorganisation und -umgebung adressieren. Im Mittelpunkt sollte die Frage stehen, wie das Zusammenleben und Arbeiten in einer digitalen, agilen und gesunden Gesellschaft aussehen soll und was getan werden muss, um diese Entwicklung gezielt zu gestalten und zu fördern.

Mobile Arbeit stellt Unternehmen und Beschäftigte vor neue Herausforderungen und Anforderungen. Einerseits eröffnet die Möglichkeit, an unterschiedlichen Orten zu flexiblen Zeiten zu arbeiten, sowohl Unternehmen als auch Beschäftigten neue Potenziale, beispielsweise hinsichtlich der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben. Auch im Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte kann

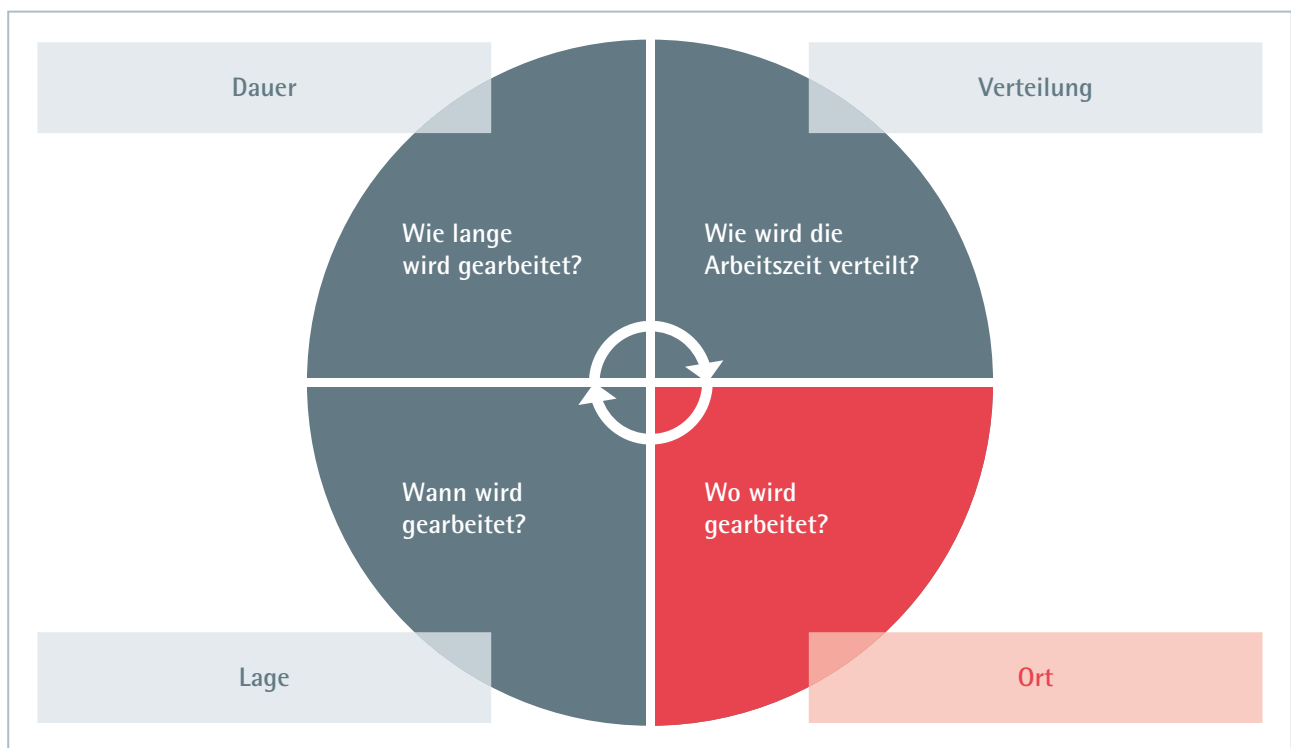


Abbildung 5: Dimensionen des orts- und zeitflexiblen Arbeitens (eigene Darstellung)

mobile Arbeit einen wesentlichen Attraktivitätsfaktor darstellen. Andererseits zeigen Studien auch die Risiken der mobilen Arbeit. So benötigen zum Beispiel die Beschäftigten beim Arbeiten außerhalb des Büros mehr Zeit, ihre Kolleginnen und Kollegen zu erreichen, was zur Verzögerung von Entscheidungen führen kann. Dazu kommt, dass durch Arbeiten von zu Hause aus Arbeit und Privatleben zunehmend verschmelzen können und individuelle Trennungs- und Abschaltmechanismen und -regeln angewendet und gegebenenfalls weiterentwickelt werden müssen.

Die mobile Arbeit bringt auch arbeitsrechtliche Fragestellungen mit sich, die schon heute unter anderem in den Bereichen Arbeits- und Gesundheitsschutz, Beschäftigtendatenschutz und Arbeitszeitgestaltung aber auch im Bereich der Ergonomie und Arbeitsumgebung bestehen und seitens der Betriebe und Beschäftigten zu gewissen Unsicherheiten führen. Hier sind gesetzliche, tarifliche und betriebliche Maßnahmen und Lösungsansätze erforderlich, die mobile Arbeit so gestalten und gewährleisten, dass die Risiken gemindert und Möglichkeiten geschaffen werden, die mobile Arbeit zu forcieren und weiteren Beschäftigtengruppen zu ermöglichen.

## THESE 7

*Eine weitere Flexibilisierung von Arbeitszeiten ist gewünscht und notwendig. Dies kann nur innerhalb zukunftsweisender gesetzlicher und/oder tariflicher Rahmenbedingungen, welche die aktuellen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen aufgreifen, umgesetzt werden.*

Schwierigkeiten bei der flexiblen Handhabung bereiten jedoch die aktuellen Regelungen des Arbeitszeitgesetzes. In der Öffentlichkeit wird kontrovers diskutiert, ob ein striktes Einhalten der gesetzlichen Regelungen möglich bzw. erwünscht ist und ob und wie das Arbeitszeitgesetz zeitgemäße Regelungen ermöglichen soll, welche mehr Flexibilität für Betriebe und Beschäftigte bieten. So stellt sich die berechnete Frage, ob die gesetzlichen Bestimmungen und normativen Regelungen, die unter anderem seit 1996 in Kraft sind, zeitgemäß sind.

Sinnvoll und notwendig ist die Modernisierung der – letztlich seit über 75 Jahren unverändert bestehenden – gesetzlichen Vorgaben, um einen neuen Flexibilisierungskompromiss zu ermöglichen. So muss das Arbeitszeitgesetz die Spielräume der EU-Arbeitszeitrichtlinie nutzen, wie z. B. die Abweichungsmöglichkeit zur 11-stündigen Ruhezeit durch Tarifvertrag und die Umstellung von der täglichen

zur wöchentlichen Betrachtung der Arbeitszeit über die bisherigen Möglichkeiten des Arbeitszeitgesetzes hinaus. Die 10-Stunden-Höchstgrenze für die tägliche Arbeitszeit ist eine deutsche Besonderheit, die von der europäischen Richtlinie so nicht gefordert wird. Darin enthalten ist nur die wöchentliche Höchst Arbeitszeit von 48 Stunden. Die Erschließung dieser Spielräume verhindert im europäischen Vergleich einen entsprechenden Wettbewerbsnachteil deutscher Unternehmen.

Gleiches gilt auch für die Beschäftigten. Wer sich Familienpflichten innerhalb der Familie aufteilen möchte, kann beispielsweise ein großes Interesse daran haben, einen Arbeitstag voll auszuschöpfen, um am nächsten Tag die Pflege von Kindern oder Angehörigen ganzzeitig zu übernehmen. Wenn Forderungen nach höherer Zeitsouveränität für Beschäftigte aufgestellt werden, sind hierfür auch Anpassungen in der Verantwortlichkeit für die Arbeitszeit (inklusive der Aufzeichnungspflichten) notwendig. Ein höherer Autonomiegrad muss einhergehen mit einer größeren Eigenverantwortung der Beschäftigten für ihre Arbeitszeit.

Dies kann beispielsweise durch die Umstellung von einer täglichen auf eine wöchentliche Höchst Arbeitszeit, Reduzierung der Ruhezeit je nach Arbeitsform auf bis zu neun Stunden, ohne die Schutzbedürfnisse der Beschäftigten infrage zu stellen, sowie eine Ruhezeit zum Beispiel in Blöcken (wovon ein Block eine zusammenhängende ununterbrochene Ruhezeit von 8 Stunden umfasst) verwirklicht werden. So können mehr Spielräume geschaffen werden, um die betrieblichen Notwendigkeiten abzubilden und die Wünsche der Beschäftigten, ihre Arbeitszeit frei einteilen zu können, zu realisieren.

Ein weiteres Thema ist, dass das EuGH-Urteil aktuell dafür sorgt, dass flexible Arbeitszeitmodelle wie Vertrauensarbeitszeit, orts- und zeitflexible Arbeit möglicherweise neu durchdacht werden müssen. Mit einem Urteil vom 14. Mai 2019 hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) entschieden, dass die Mitgliedstaaten Arbeitgeber dazu verpflichten müssen, ein System einzurichten, mit dem die tägliche sowie gesamte Arbeitszeit der Beschäftigten lückenlos und systematisch erfasst, dokumentiert und gemessen werden kann. Wie ein solches System auszusehen hat, überlässt der EuGH den Mitgliedstaaten. Es besteht durchaus die Gefahr, dass durch die Verpflichtung zur aktiven Zeiterfassung die neue Flexibilität stark eingegrenzt wird. Dazu kommt der hohe bürokratische Aufwand, den eine lückenlose Arbeitszeiterfassung eines jeden Beschäftigten mit sich bringt.

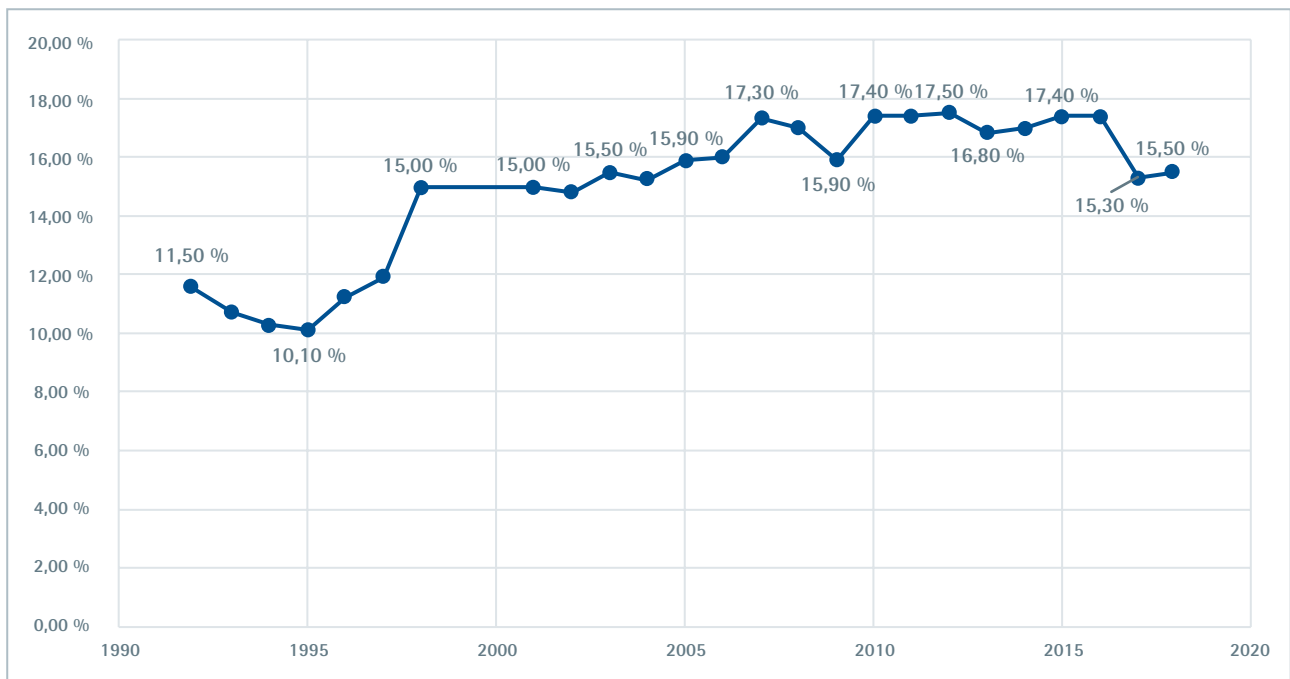


Abbildung 6: Anteil der Erwerbstätigen in Deutschland, die Schichtarbeit leisten, in den Jahren 1992 bis 2018 (eigene Darstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamtes)

## THESE 8

*Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Schicht- und Nachtarbeit nimmt seit Jahren zu. Dieser Trend wird sich wohl auch mit der steigenden Nachfrage nach Dienstleistungen und dem Einsatz kapitalintensiver Produktionseinrichtungen weiter fortsetzen.*

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes arbeiteten im Jahr 2018 rund 15,5 Prozent der 15- bis 64-jährigen Arbeitnehmer in Deutschland in Schichtarbeit (Statistisches Bundesamt 2020). Abbildung 6 verdeutlicht diese Entwicklung.

Treiber des Anstiegs sind sowohl volks- und betriebswirtschaftliche Gründe als auch die Versorgung der Bevölkerung. Für die Versorgung der Bevölkerung, ist Schichtarbeit unverzichtbar. Um diese Leistungen zu erbringen, arbeiten die Beschäftigten in mehreren Schichten oder Diensten. Dazu zählen Krankenhäuser, Polizei, Feuerwehr genauso wie Kraftwerke, Rechenzentren, Gaststätten- und Hotelbetriebe und die Medienbranche. Auch die Ausweitung von Dienstleistungen mit erweiterten Service- und Einkaufszeiten und der zunehmende Betreuungsaufwand im Gesundheits- und Pflegebereich im Zuge des demografischen Wandels tragen zum Wachstum der Schichtarbeit bei.

Dazu kommt die volks- und betriebswirtschaftliche Bedeutung der Schichtarbeit. In einer globalen Wirtschaft können auf die Dauer nur die

Unternehmen überleben, die möglichst kostengünstig bei hoher Qualität und kurzen Lieferfristen die Wünsche ihrer Kunden erfüllen. Um industrielle Arbeit in Deutschland zu halten und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu sichern, sind oftmals kapitalintensive Produktionseinrichtungen und eine Ausdehnung der Betriebszeiten erforderlich. Eine optimale Produktionsauslastung spielt dabei eine enorm wichtige Rolle. Das bringt zwar auf der einen Seite Schichtarbeit mit sich, sichert aber auf der anderen Seite langfristig Arbeitsplätze.

## THESE 9

*Für ergonomische Schichtplangestaltung ist die Berücksichtigung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse nach wie vor unerlässlich. Um den Veränderungen der Arbeitswelt gerecht zu werden, sollten jedoch die neu gewonnenen arbeitswissenschaftlichen und arbeitsmedizinischen Ansätze und Erkenntnisse konstruktiv diskutiert und gegebenenfalls in die aktuellen und zukünftigen Diskussionen integriert werden.*

Das Arbeitszeitgesetz schreibt vor, dass die Arbeitszeit der in Nacht- und Schichtarbeit Beschäftigten nach gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit festzulegen ist (§ 6 Abs.1 des Arbeitszeit-

gesetzes). Als arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse werden Ergebnisse umfangreicher Forschungen zur Nacht- und Schichtarbeit angesehen, die in verschiedenen Empfehlungen zusammengefasst sind.

Seit Jahren befassen sich zahlreiche Forschungsprojekte und Studien mit den gesundheitlichen Konsequenzen der Schichtarbeit. Nach wie vor ist es schwierig, eindeutige Schlussfolgerungen aus diesen Studien zu ziehen. Die Meinungen und Bewertungen unterscheiden sich insbesondere in der Berücksichtigung von arbeitswissenschaftlichen und arbeitsmedizinischen Erkenntnissen zur Nacht- und Schichtarbeit. Exemplarisch sei hier auf die Bestrebungen und den Lösungsansatz der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) verwiesen, die im Themenfeld »Licht« die unterschiedlichen Ergebnisse und Erkenntnisse in einer Literaturstudie hat zusammenfassen lassen und am Ende der Erhebung Schlussfolgerungen formuliert (vgl. KAN 2018).

Bisherige Untersuchungen zeigen, dass Schicht-/Nachtarbeit je nach Alter, Chronotyp, Schichtmodell usw. unterschiedliche gesundheitliche Effekte haben können und es nicht das eine für alle optimale System geben kann. Die Forschungserkenntnisse des Instituts für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IPA) zeigen, dass die Chronobiologie eine wichtige Rolle in der Schichtarbeitsforschung spielt. Die Chronobiologie teilt die Menschen in verschiedene Chronotypen ein, deren bevorzugte Schlafenszeiten tageszeitlich um bis zu zwölf Stunden auseinanderliegen können. Nach Chronobiologen hat jeder Mensch eine innere biologische Uhr, die auch die allgemeine Leistungsfähigkeit und das Konzentrationsvermögen im Laufe eines 24-Stunden-Tages steuert (»zirkadianer Rhythmus« zirka – ungefähr, dian – einen Tag lang). Diese innere Uhr ist genetisch festgelegt und braucht keine äußeren Signale. Der zirkadiane Rhythmus stellt die biologische Anpassung an den Tag-Nacht-Wechsel dar und hilft dem Organismus, sich auf täglich wiederkehrende Phänomene einzustellen.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Forschungsarbeiten ist nicht eindeutig, ob die Schichtarbeit in Kombination mit den individuellen Differenzen der menschlichen Zirkadianrhythmik per se eine Risikoerhöhung darstellt. Auch wenn Grund zur Annahme besteht, dass der aktuelle Forschungsstand lückenhaft und eine Vergleichbarkeit vorliegender Forschungsergebnisse aufgrund unterschiedlicher Vorgehensweisen schwierig ist und gute Forschung, die auch erlaubt belastbare Aussagen zu treffen, oft zeit- und kostenintensiv ist, erscheint es angebracht, insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung und des demografischen Wan-

dels, die neu gewonnenen Ansätze und Erkenntnisse offen zu diskutieren und gegebenenfalls in die aktuellen und zukünftigen Diskussionen zu integrieren, ohne die Schutzbedürfnisse der Beschäftigten infrage zu stellen.

## THESE 10

*Flexible, gesundheits- und bedarfsgerechte Schichtarbeit ist planbar. Schichtplangestaltung auf der Basis arbeitswissenschaftlicher Kriterien hat einen wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Dass gesunde und flexible Schichtmodelle planbar sind, zeigen die Ergebnisse einer aktuellen ifaa-Studie aus dem Jahr 2019.*

Erfahrungen zeigen, dass die arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse nicht immer problemlos umgesetzt werden (können) und die Auseinandersetzung mit und die betriebliche Integration von arbeitswissenschaftlichen Kriterien sich in der Praxis weit weniger einfach als vielfach angenommen gestaltet. Vor diesem Hintergrund untersuchte das ifaa die tatsächliche Abbildung der arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse in der Praxis. Eine Auswahl von 720 Schichtplänen wurden im Hinblick auf die Integration der arbeitswissenschaftlichen Kriterien untersucht und ausgewertet (ifaa 2019). Die wichtigsten Ergebnisse der ifaa-Studie sind unter anderem, dass

- in der Metall- und Elektroindustrie bei der Entwicklung von Schichtplänen die arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen größtenteils berücksichtigt werden;
- zahlreiche Flexibilitätsbausteine existieren, welche dem Bedarf des Betriebes und den Bedürfnissen der Beschäftigten entgegenkommen, und dabei die Flexibilitätspotenziale bei Weitem nicht ausgeschöpft sind;
- die Herausforderung auf betrieblicher Ebene darin liegt, die jeweiligen betrieblichen Anforderungen mit den Wünschen und Bedarfen der Beschäftigten abzugleichen und optimal aufeinander abzustimmen.

Es kann auch vorkommen, dass die Beschäftigten trotz der positiven Effekte die Einführung von Schichtmodellen, die arbeitswissenschaftliche Empfehlungen berücksichtigen, ablehnen. Denn jede Änderung in der Arbeitszeitgestaltung würde möglicherweise in Gewohnheiten und Verhaltensweisen eingreifen, Ängste gegenüber Neuem auslösen und

auf Skepsis stoßen. Aus diesem Grund kommen der Mitwirkung und Überzeugung der Beschäftigten eine hohe Bedeutung zu.

Die Umsetzung darf auch nicht an der Software scheitern. Je flexibler und differenzierter die Arbeitszeitmodelle, umso komplexer ist die Schichtplanung. Einfache Lösungen mit Tabellenkalkulationssoftware stoßen hier an ihre Grenzen. In der Regel bedarf es einer auf die Personaleinsatzplanung spezialisierten Software. Eine adäquate Softwareunterstützung ist wichtig, um die wichtigste erste Hürde zu nehmen: das Vertrauen und die Akzeptanz der Beschäftigten. Scheitert das Vorhaben in erster Instanz, weil es mit den bestehenden Hilfsmitteln nicht gelingt, für die Beschäftigte akzeptable Schichtpläne zu generieren, leidet die Unterstützung durch die Beschäftigten. Ein zweiter Versuch geht dann unter ungleich schwierigeren Voraussetzungen an den Start.

## THESE 11

*Es gibt kein Patentrezept für Arbeitszeitgestaltung. Zahlreiche Kombinationen von Kriterien und Aspekten, wie zum Beispiel Arbeitsorganisation, kurze Reaktions- und Lieferzeiten, Reaktion auf saisonale und konjunkturelle Auslastungsschwankungen, Chronobiologie, Alter, Geschlecht, persönliches Risikoprofil sind ausschlaggebend für eine bedarfs- und gesundheitsgerechte Arbeitszeitgestaltung. Die Herausforderung auf betrieblicher Ebene liegt darin, die jeweiligen betrieblichen Anforderungen mit den Wünschen und Bedarfen der Beschäftigten abzugleichen und optimal aufeinander abzustimmen.*

Die Flexibilisierung der Arbeitszeit, die sowohl von Unternehmen als auch von Beschäftigten gewünscht ist, kann im Betrieb und im täglichen »Doing« von Beschäftigten und Unternehmen unterschiedlich gesehen werden. Während Beschäftigte durch flexible Arbeitszeitgestaltung Vorteile hinsichtlich Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, Lebensqualität, Gesundheit, sozialen Aktivitäten erwarten, verbinden Unternehmen Vorteile im Hinblick auf die schnelle Reaktion auf Kundenanforderungen, verbesserte Reaktion auf sich schnell verändernde Märkte und einen optimierten Personal- und Ressourceneinsatz sowie höhere Rekrutierungserfolge durch verbesserte Arbeitgeberattraktivität.

Hier sollten die Unternehmen und ihre Beschäftigten gemeinsam herausfinden, welches Arbeitszeitmodell zum eigenen Betrieb und zu betrieblichen Gegebenheiten und Bedarfen der

Beschäftigten passt. Ziel muss es also sein, die unterschiedlichen Interessen des Unternehmens und seiner Beschäftigten in Einklang zu bringen und das neue Arbeitszeitmodell dauerhaft und erfolgreich umzusetzen. Folglich geht es in erster Linie nicht darum, von anderen Unternehmen irgendwelche Arbeitszeitmodelle eins zu eins zu übernehmen, sondern eigene und betriebsspezifische und wenn notwendig mehrere Arbeitszeitmodelle für verschiedene Bereiche und Beschäftigtengruppen zu entwickeln. Wie die Erfahrungen zeigen, ist es nicht in jedem Bereich sinnvoll, jede Woche gleich lang zu arbeiten. Auch sind starre Arbeitszeiten nicht für jeden Beschäftigten wünschenswert. Durch flexible und bedarfsgerechte Arbeitszeitgestaltung kann an einzelnen Tagen, Wochen oder Monaten länger und zum Ausgleich an anderen kürzer gearbeitet werden. Die Arbeitszeit kann damit an variierende betriebliche Bedarfe bzw. persönliche Zeitbedürfnisse angepasst werden.

Dabei sollten auch die Gestaltungswünsche der Beschäftigten in Arbeitszeit- und Schichtmodelle eingearbeitet sein. Die direkte Beteiligung der Beschäftigten und – sofern vorhanden – des Betriebsrates fördert nicht nur deren konstruktive Mitarbeit, sondern auch die Akzeptanz für das neue Arbeitszeitmodell im Unternehmen. Wenn die Beschäftigten in die Entwicklung, Einführung und Gestaltung der Arbeitszeitmodelle einbezogen werden, ist die Akzeptanz der entwickelten Modelle entsprechend hoch.



## QUELLENVERZEICHNIS

**Altun U, Hartmann V, Hille S, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (Hrsg) (2019)** ifaa-Studie: Auswertung von Schichtmodellen nach arbeitswissenschaftlichen Kriterien. ifaa, Düsseldorf

**Gesamtmetall (2017)** Die Arbeitszeit in der Metall- und Elektro-Industrie. Ergebnisse der Befragung unter Arbeitgebern und Arbeitnehmern. [https://www.gesamtmetall.de/sites/default/files/downloads/arbeitszeit\\_umfrageergebnisse\\_270317\\_0.pdf](https://www.gesamtmetall.de/sites/default/files/downloads/arbeitszeit_umfrageergebnisse_270317_0.pdf). Zugegriffen: 18. Mai 2020

**Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V. (IW) (Hrsg) (2019)** IW-Trends 2/2019 Arbeitszeitpolitik: Die neuen tarifpolitischen Herausforderungen. IW Medien, Köln

**Jaeger C, Altun U, Glaser S, Lawonn C, Matthes A, Gesamtmetall, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (Hrsg) (2017)** Arbeitszeit im Wandel. IW Medien, Berlin

**Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) (2018)** Gesicherte arbeitsschutzrelevante Erkenntnisse über die nichtvisuelle Wirkung von Licht auf den Menschen Eine Literaturstudie. [https://www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2018\\_KAN-Literaturstudie\\_Nichtvisuelle\\_Wirkung\\_von\\_Licht.pdf](https://www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2018_KAN-Literaturstudie_Nichtvisuelle_Wirkung_von_Licht.pdf). Zugegriffen: 9. Mai 2020

**Statistisches Bundesamt (2020)** Anteil der Erwerbstätigen in Deutschland, die Schichtarbeit leisten, in den Jahren 1992 bis 2018. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/360921/umfrage/anteil-der-erwerbstaetigen-in-deutschland-die-schichtarbeit-leisten/>. Zugegriffen: 18. Mai 2020

**Verband der Bayerischen Metall- und Elektro-Industrie e. V. (vbm) (Hrsg) (2019)** Mehr Flexibilität – Anforderungen an tarifliche Arbeitsbedingungen. München

**Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e. V. (Südwestmetall) (2020)** »Das passt nicht mehr in die Zeit«. <https://www.suedwestmetall.de/presse/interviews/2017/04/das-passt-nicht-mehr-in-die-zeit>. Zugegriffen: 18. Mai 2010

Herausgeber:  
ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.  
Prof. Dr.-Ing. habil. Sascha Stowasser  
Uerdinger Straße 56, 40474 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 54 22 63-0  
Telefax: +49 211 54 22 63-37  
E-Mail: [info@ifaa-mail.de](mailto:info@ifaa-mail.de)  
[www.arbeitswissenschaft.net](http://www.arbeitswissenschaft.net)

Stand: August 2020