

Gerlmaier, Anja; Geiger, Laura

**Research Report**

## Produktionsarbeit in Zeiten von Industrie 4.0: Was wissen Unternehmen und Beschäftigte über eine gesundheits-gerechte Gestaltung von Arbeit?

IAQ-Report, No. 2018-02

**Provided in Cooperation with:**

Institut Arbeit und Qualifikation (IAQ), Universität Duisburg-Essen

*Suggested Citation:* Gerlmaier, Anja; Geiger, Laura (2018) : Produktionsarbeit in Zeiten von Industrie 4.0: Was wissen Unternehmen und Beschäftigte über eine gesundheits-gerechte Gestaltung von Arbeit?, IAQ-Report, No. 2018-02, Universität Duisburg-Essen, Institut Arbeit und Qualifikation (IAQ), Duisburg,  
<https://doi.org/10.17185/dupublico/45974>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/301538>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## **Produktionsarbeit in Zeiten von Industrie 4.0**

Gerlmaier, Anja; Geiger, Laura

In: IAQ-Report / 2018-02

Dieser Text wird über DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt.

Die hier veröffentlichte Version der E-Publikation kann von einer eventuell ebenfalls veröffentlichten Verlagsversion abweichen.

DOI: <https://doi.org/10.17185/duepublico/45974>

URN: <urn:nbn:de:hbz:464-20180420-145202-0>

Link: <http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DocumentServlet?id=45974>

## Aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Institut Arbeit und Qualifikation

Anja Gerlmaier und Laura Geiger

### Produktionsarbeit in Zeiten von Industrie 4.0:

### Was wissen Unternehmen und Beschäftigte über eine gesundheitsgerechte Gestaltung von Arbeit?

2018  
02

#### Auf den Punkt ...

- Seit Jahren nehmen psychische Belastungen in der Arbeit zu – nicht nur in der Pflege oder bei hochqualifizierter Wissensarbeit, sondern auch in der Produktion. Eine zunehmende Arbeitsverdichtung und Zeitdruck werden u.a. als zentrale Verursachungsfaktoren für steigende Fehlzeiten und Frühverrentungen gesehen. Es ist davon auszugehen, dass die zunehmende Digitalisierung und Globalisierung von Wertschöpfungsketten diese Entwicklungen weiter forcieren könnte, weswegen neue betriebliche Präventionskonzepte zur Förderung und Erhaltung der psychischen Gesundheit erforderlich sind.
- Im Rahmen des BMBF-geförderten Vorhabens InGeMo\* wurde im Bereich der Produktion und produktionsnaher Wissensarbeit untersucht, über welches arbeitswissenschaftliche Gestaltungswissen Führungskräfte, betriebliche Arbeitsschutzexperten und Mitarbeitende verfügen, um Stress in der Arbeit abzubauen.
- Die Ergebnisse zeigen, dass das Gestaltungswissen bei allen Akteursgruppen als ausbaufähig zu bewerten ist. Insbesondere Führungskräfte weisen tendenziell nur ein geringes Maß an Arbeitsgestaltungswissen auf. Jedoch zeigten die Analysen auch, dass Personen mit einem hoch ausgeprägten Gefahrenwissen schlechtere Gesundheitswerte aufweisen. Möglicherweise setzen sich Personen mit diagnostizierten stressassoziierten Erkrankungen eher mit den Ursachen und Folgen auseinander als gesunde Personen, und verfügen somit über ein besseres Gefahrenwissen.

*\*Das Verbundprojekt „Initiative betriebliche Gestaltungskompetenz stärken – ein neues Präventionsmodell für Unternehmen und Beschäftigte“ (InGeMo) wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen 02L14A020, Laufzeit von April 2016 bis April 2019.*

## 1 Einleitung

Seit Jahren nehmen psychische Belastungen in der Arbeit zu – nicht nur in der Pflege oder bei hochqualifizierter Wissensarbeit, sondern auch in der Produktion: Arbeitsverdichtung und Zeitdruck machen krank, führen zu hohen Fehlzeiten und tragen zu Frühverrentungen bei. Im Hinblick auf die Arbeits- und Lebensqualität von Beschäftigten eröffnen Industrie 4.0 und Digitalisierung neue Freiheitsgrade, bergen aber auch gesundheitliche Risiken: durch die Nutzung mobiler Kommunikationstechnik können beispielsweise immer mehr Beschäftigte auch von zuhause, unterwegs oder vom Kunden Zugriff auf arbeitsrelevante Datenbestände erhalten. Berufliche Kommunikation und andere aufgabenbezogene Tätigkeiten lassen sich synchron auf einem Bildschirm abwickeln (verbreitetes Multitasking). Digitalisierte Kommunikation und ubiquitäre Erreichbarkeit ermöglichen einen flexibleren Beginn und ein flexibleres Ende der Arbeit ebenso wie Arbeit zu Zeiten, die bisher zur Regeneration bzw. für private Zwecke genutzt wurden (Gerlmaier/Latniak 2016a). Die ambivalenten Wirkungen digitalisierter Arbeit finden sich aber auch bei Produktionsarbeit: so erhöhte in einem von uns untersuchten Pilotbereich die Einführung eines digitalen Planungs- und Steuerungssystems in der Bauteilefertigung zwar die Verfügbarkeit von Werkzeugen. Gleichzeitig nahmen aber die Qualitätsstandards ab und soziale Konflikte im Team zu, weil die Maschinenbediener durch das neue Planungssystem keinen Einfluss mehr auf die Wahl ihrer Werkzeuge hatten und das Programmiererteam hierfür verantwortlich machten. Die skizzierten Beispiele verdeutlichen die psychischen Belastungsrisiken bei zunehmender Digitalisierung der Arbeit, wenn die Arbeitssysteme ohne ausreichend reflektierte Arbeits- und Organisationsgestaltung eingeführt werden.

Gesundheits- und motivationsförderliche Arbeitsbedingungen entstehen nicht im Selbstlauf, sondern setzen auf unterschiedlichen Ebenen handlungsmächtige wie arbeitswissenschaftlich kompetente und kooperierende Akteure voraus, die in der Lage sind, solche Lösungen konkret auf die jeweilige Situation hin anzupassen (Gerlmaier/Latniak 2016a).

Um arbeitsbedingte psychische Belastungen zu reduzieren, fordert der Gesetzgeber inzwischen zwar von den Unternehmen, im Rahmen der verpflichtenden Gefährdungsbeurteilung auch psychische Belastungen zu ermitteln und diese zu vermindern (§ 5 Arbeitsschutzgesetz). In vielen Betrieben fehlt es jedoch an arbeitswissenschaftlich fundiertem Gestaltungswissen, um dies zu leisten. Gestaltungspotenziale bleiben hierdurch möglicherweise ungenutzt, obwohl sie zu einer deutlichen Verbesserung der Arbeitssituation beitragen könnten. Fraglich ist hierbei vor allem, inwiefern die für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zuständigen Akteure im Betrieb (wie Führungskräfte und Arbeitsschutzexperten) qualifiziert sind, um insbesondere die Ursachen von Stress und psychischer Erschöpfung in den Unternehmen zu erkennen und effizient zu vermindern. Dass hier auch im Bereich der Produktion bzw. der produktionsnahen Wissensarbeit ein Handlungsbedarf besteht, zeigen verschiedene aktuelle Studien zur Belastungssituation im Metall- und Elektrosektor: Eine aktuelle Studie des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB) zeigt etwa, dass in der Industrie zwischen 27% und 34% der Mitarbeiter\_innen durch

Zeitdruck stark belastet sind (DGB 2015). Zudem berichten etwa 43% der Beschäftigten im Metallbereich/Maschinenbau und 47% der Beschäftigten im Elektrobereich, dass sie ständig mit neuen Aufgaben konfrontiert werden. Hinzu kommt, dass oft regelmäßig Überstunden anfallen und so weniger Zeit zur Erholung bleibt – Stressfolgen und Erschöpfungssymptome werden von Beschäftigten und Führungskräften somit oft erst viel zu spät erkannt. Gleichzeitig sind in vielen Betrieben die belastungsreduzierenden Effekte etwa von Kurzpausen, von gesundheitsgerechten Schichtsystemen oder von regelmäßigen Tätigkeitswechseln nicht bekannt.

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Projektes „Initiative betriebliche Gestaltungskompetenz stärken – ein neues Präventionsmodell für Unternehmen und Beschäftigte (InGeMo)“ wurde daher der Frage nachgegangen, über welches Wissen Beschäftigte, Führungskräfte und Arbeitsschutzakteure hinsichtlich der Entstehung von arbeitsbedingtem Stress und möglichen Gestaltungsansätzen verfügen.

Ziel von InGeMo ist es, die betriebliche Gestaltungskompetenz zur Entwicklung und Förderung psychosozialer Gesundheitsressourcen in der Metall- und Elektroindustrie zu stärken. Gemeinsam mit verschiedenen Kooperationsunternehmen sollen die Möglichkeiten zur stressreduzierenden Arbeitsgestaltung in den Betrieben besser nutzbar gemacht werden. Dazu gehören auch Qualifizierungsmaßnahmen für Führungskräfte, Mitarbeitende und Arbeitsschutzakteure bzw. Betriebsräte, bei denen arbeitswissenschaftliche Gestaltungskompetenz aufgebaut werden soll. Organisationale Gestaltungskompetenz wird dabei als die organisationale Fähigkeit verstanden, Arbeitssysteme so zu gestalten, dass hierdurch psycho-soziale Gesundheitsressourcen gestärkt und psycho-physiologische Risiken gemindert werden (Gerlmaier/Latniak 2016a). Dies umfasst die kollektive Fähigkeit der im Unternehmen Agierenden, gesundheitswidrige Systemzustände zu erkennen und entsprechend ihrer individuellen Handlungsvoraussetzungen Ressourcen zu mobilisieren, um psycho-soziale Gesundheit und Beschäftigungsfähigkeit wiederherzustellen und weiterzuentwickeln. Gestaltungskompetenz umfasst in diesem Sinne sowohl Aspekte wie Gefahren- und Gestaltungswissen, als auch Gestaltungsmotivation und arbeitsbezogene Handlungskompetenz.

Das Wissen über Gesundheitsrisiken und ihre Ursachen in der Arbeit sowie gesundheitsstärkende Arbeitsressourcen (zum Beispiel Handlungsspielräume, soziale Unterstützung von Kolleg\_innen und Vorgesetzten) stellt wichtige Voraussetzungen für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung und Prävention dar (Lennartz 2012; Hamacher et al. 2005).

Im Rahmen des Vorhabens wurde daher mit dem „[Stress-Quiz](#)“ ein Instrument entwickelt, mit dem Kenntnisse über die Wirkungen von Stress und psychischer Belastung auf die Gesundheit bzw. die Produktivität erfasst werden. Gefragt wurde hierbei unter anderem, welche Auswirkungen Zeitdruck oder tägliche Arbeitszeiten über 10 Stunden auf die Leistung und Gesundheit haben.

Zum anderen sollte im Rahmen des Stress-Quiz ermittelt werden, welche Kenntnisse die betrieblichen Akteure im Hinblick auf eine gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung von Tätigkeiten besitzen. Gefragt wurde unter anderem, welche Einflussfaktoren die geistige Leistungsfähigkeit im höheren Alter beeinflussen bzw. welche Arbeitstechniken bei Arbeitsunterbrechungen das Auftreten von Stress vermindern können. Hierbei wird davon ausgegangen, dass Kenntnisse über einen gesundheitsgerechten Handlungsvollzug von Arbeitstätigkeiten die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass eine solche gesundheitsgerechte Handlung auch ausgeführt wird und zu einer Verminderung psychischer Beanspruchung beiträgt. Von besonderem Interesse war es hierbei, welche Wissensbestände bezüglich des stressbezogenen Gefahrenwissens sowie des arbeitsbezogenen Gestaltungswissens allgemein in Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie vorzufinden sind. Darüber hinaus sollte untersucht werden, über welche Wissensbestände die verschiedenen betrieblichen Akteursgruppen wie Führungskräfte, operative Mitarbeitende und Arbeitsschutzakteure (z.B. Sicherheitsfachkräfte, Arbeitsmediziner, Betriebsräte, HR-Verantwortliche) verfügen.

Ein weiteres Ziel der Untersuchung bestand darin, zu erfassen, inwieweit stressbezogenes Gefahrenwissen und arbeitsbezogenes Gestaltungswissen einen Einfluss auf die psycho-soziale Gesundheit der Befragten ausüben.

Für die nachfolgende Untersuchung ergaben sich daraus folgende Fragestellungen:

- Wie weit sind stressbezogenes Gefahrenwissen und arbeitsbezogenes Gestaltungswissen in Betrieben der Elektro- und Metallindustrie verbreitet?
- Gibt es Unterschiede auf verschiedenen betrieblichen Akteursebenen (Mitarbeitende, Vorgesetzte, Arbeitsschutzakteure)?
- Gibt es einen direkten Einfluss des Gefahren- bzw. Gestaltungswissens auf die psycho-soziale Gesundheit?

## 2 Stichprobe und Untersuchungsdesign

Im Rahmen des Vorhabens wurde eine empirische Erhebung in 5 Unternehmen aus der Metall- und Elektroindustrie durchgeführt. Zur Messung der verschiedenen Teilaspekte von Gestaltungskompetenz, wie stressbezogenem Gefahrenwissen bzw. arbeitsbezogenem Gestaltungswissen, wurde ein schriftliches Befragungsinstrument entwickelt, das in den jeweiligen Pilotbereichen der Kooperationsunternehmen von den Mitarbeitenden, Führungskräften und Arbeitsschutzakteuren ausgefüllt wurde.

Für die Operationalisierung der Konstrukte „stressbezogenes Gefahrenwissen“ sowie „arbeitsbezogenes Gestaltungswissen“ erfolgten Skalenneuentwicklungen, da diese Sachverhalte bisher in Studien noch nicht erhoben worden waren. Hierzu wurden zunächst umfangreiche Literaturrecherchen zu den Auswirkungen von Stress und psychischen Belastungen auf den Menschen vorgenommen. Hierauf aufbauend wurden Fragen zum stressbezogenen Gefahrenwissen bzw. zum arbeitsbezogenen Gestaltungswissen mit Mehrfachantwortmöglichkeiten entwickelt. Das Stress-Quiz kann unter „[www.ingemo-projekt.de](http://www.ingemo-projekt.de)“ abgerufen werden. In einer Vorstudie mit 86 betrieblichen und überbetrieblichen Arbeitsschutzexperten wurden die Fragen und Antwortmöglichkeiten im Hinblick auf ihre Verständlichkeit und Itemschwierigkeit überprüft.

Zur Messung der psycho-sozialen Gesundheit wurden verschiedene bereits bestehende Skalen zur Ermittlung verschiedener Facetten von Gesundheit genutzt. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass Gesundheit nicht nur durch die Abwesenheit von Erkrankungen, sondern auch durch andere Befindensparameter wie Regenerationsfähigkeit, Erschöpfung oder Motivierung charakterisiert ist. Die Skala umfasst daher Fragen zur psychischen Erschöpfung, Regenerationsfähigkeit, arbeitsbedingter Motivierung sowie stressassoziierten Erkrankungen.

Die für die Untersuchung entwickelten Skalen „Arbeitsbezogenes Gestaltungswissen“ und „Stressbezogenes Gefahrenwissen“ wiesen mit einem Cronbachs Alpha von 0,632 bzw. 0,702 eine akzeptable Reliabilität auf, die in der Untersuchung zur Messung von psycho-sozialer Gesundheit entwickelte Skala wies mit 0,927 eine sehr gute Reliabilität auf.

An der Hauptbefragung nahmen 586 Teilnehmer\_innen teil. Dabei handelte es sich um 70 Führungskräfte (Vorarbeiter\_innen, Meister\_innen, Teamleiter\_innen, Abteilungsleiter\_innen), 49 Arbeitsschutzexperten und -expertinnen (Sicherheitsfachkräfte, Arbeitsmediziner\_innen, HR-Verantwortliche, Betriebsräte), 94 Angelernte (Maschinenbediener\_innen), 203 Facharbeiter und Facharbeiterinnen (Instandhalter\_innen, Werkzeugmacher\_innen) sowie 170 Wissensarbeiter und -arbeiterinnen (Projektmanagement, Controlling, Produktionswirtschaft). Wie in Tabelle 1 dargestellt, konnten gute Rücklaufquoten erzielt werden. Aufgrund der unterschiedlichen Unternehmensgrößen und Wirtschaftsbereiche (Automobilindustrie, Stahlbereich, Werkzeugbau) sind die Ergebnisse der Befragung allerdings nicht als repräsentativ für die Metall- und Elektroindustrie anzusehen. Zum Zeitpunkt der Publikationen des vorliegenden Berichts ist die Datenerhebung im Projekt noch nicht abgeschlossen.



**Tabelle 1: Rücklaufquoten der Befragung in den untersuchten Unternehmen**

Fall	Betriebsgröße am Standort	Rücklaufquote aus den drei Pilotbereichen gesamt	davon % Pilot Wissensarbeit	davon % Pilot Facharbeit	davon % Pilot Anlerntätigkeiten
Stahl	> 1000	62%	58%	100%	38%
Antrieb	< 500	60%	60%		
Werkzeug	< 1000	70%	73%	47%	61%
Engineering	< 500	zwischen 50% und 100%	zwischen 50% und 100%		
Automobil	> 1000	53,35%	90%	38%	84%

Quelle: eigene Daten

### 3 Erste Ergebnisse

#### 3.1 Ausmaß des stressbezogenen Gefahrenwissens

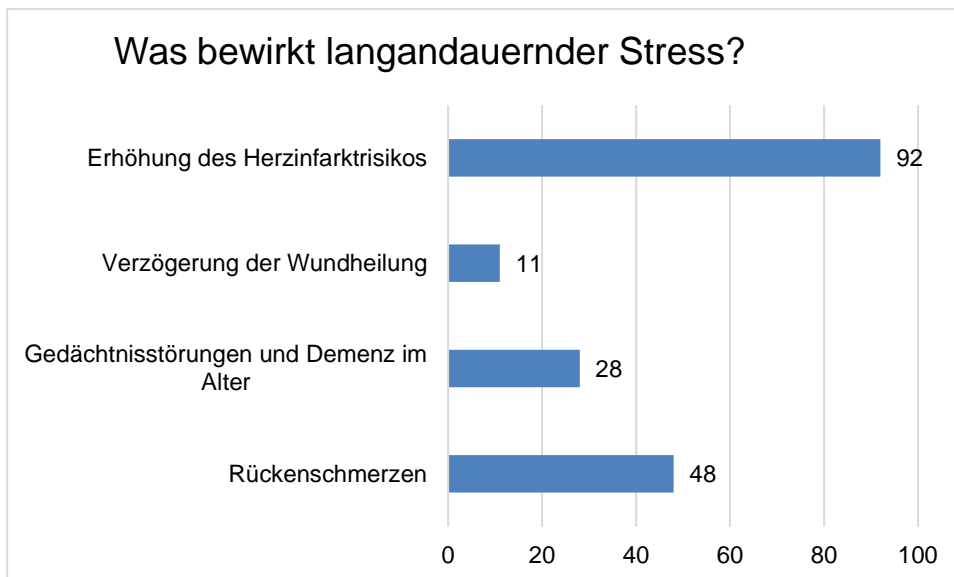
In einem ersten Schritt wurde untersucht, was die Befragten allgemein über das Zustandekommen von Stress, seine Auswirkungen auf die Gesundheit und arbeitsbedingte Ursachen von Stress wissen. In einem weiteren Schritt untersuchten wir, inwieweit das stressbezogene Gefahrenwissen bei den verschiedenen Akteursgruppen in den Unternehmen unterschiedlich stark ausgeprägt ist.

Abgefragt wurde unter anderem, welche Folgen regelmäßige tägliche Arbeitszeiten über 10 Stunden auf die Gesundheit haben. 76% der Befragten wussten, dass sich dadurch das Risiko, vorzeitig krankheitsbedingt aus dem Arbeitsleben auszuschneiden, erhöht. 62% gaben richtig an, dass sich auch das Risiko für einen Herzinfarkt und für andere Kreislauferkrankungen erhöht. 40% wussten zudem, dass man bei regelmäßigen überlangen Arbeitszeiten eher zur Einnahme von Antidepressiva und Aufputzmitteln neigt. Dass sich ebenfalls das Risiko, an Diabetes zu erkranken, mehrfach erhöht, wussten hingegen nur 21% der Befragten. 10% stimmten sogar der falschen Aussage zu, dass der Körper sich an die überlangen Arbeitszeiten gewöhnt.

Ein ähnliches Bild fand sich beim Wissen über die Auswirkungen von Stress (Abb. 1). Hier wissen beispielsweise 92% der Befragten, dass chronischer Stress das Herzinfarktisiko ungünstig beeinflusst und 48%, dass das Risiko von Rückenschmerzen durch chronischen Stress erhöht ist. Nur 28% wussten dagegen, dass chronischer Stress das Demenzrisiko im Alter erhöht und nur etwa jeder zehnte Befragte (11%), dass chronischer Stress die Wundheilung verzögern kann.



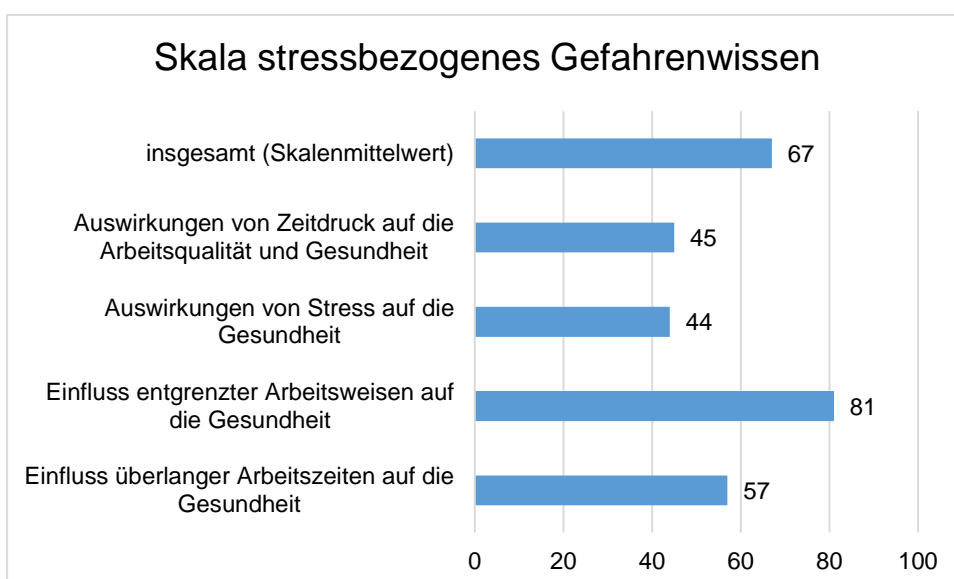
**Abbildung 1: Wirkung von langandauerndem Stress, prozentualer Anteil der ja-Antworten, n=586**



Quelle: eigene Daten

Fasst man die Ergebnisse wie in Abbildung 2 dargestellt zusammen, so zeigt sich, dass eine Mehrheit der Befragten unabhängig vom Status zwar über grundlegendes Gefahrenwissen, etwa zu den Auswirkungen von Stress oder psychischer Belastungen, verfügt. Hier lagen die durchschnittlichen Antwortrichtigkeiten zwischen 44 und 81%.

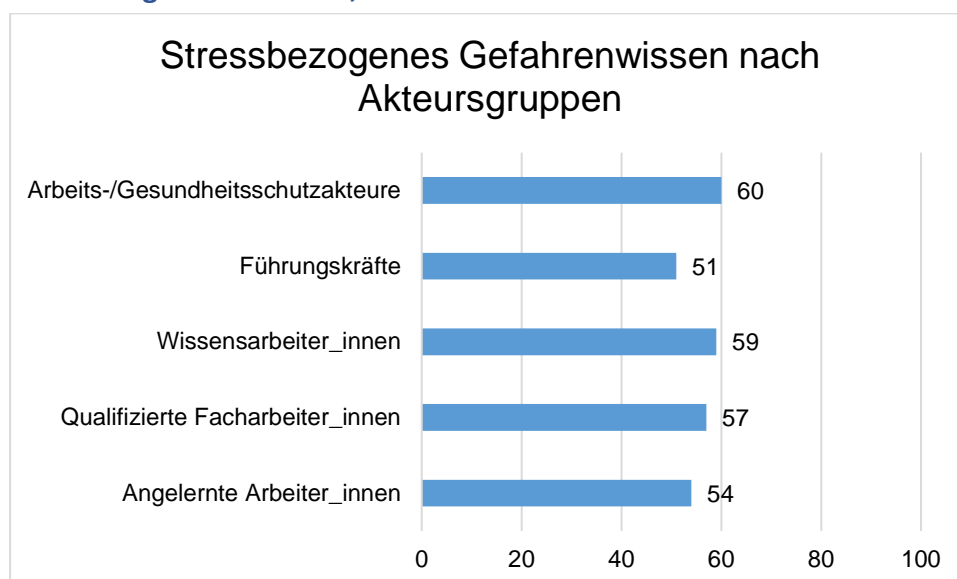
**Abbildung 2: prozentualer Anteil richtiger Antworten für die verschiedenen abgefragten Aspekte zum Gefahrenwissen, Mittelwert der aufsummierten richtigen Antworten pro Item, n=586**



Quelle: eigene Daten

Dies verweist aber auch darauf, dass weitergehende Wissensbestände über Gefahrenpotenziale von Stress, die für eine angemessene Gefahrenabschätzung sinnvoll wären, bei vielen Befragten gering ausgeprägt sind. In einem weiteren Schritt wurde untersucht, ob Führungskräfte, Arbeitsschutzakteure und verschiedene Tätigkeitsgruppen in den Unternehmen sich im Hinblick auf das Gefahrenwissen unterscheiden (Abb.3). Erwartungsgemäß weisen die Arbeitsschutzakteure den höchsten Wissensstand bezüglich des Gefahrenwissens auf: Durchschnittlich beantworteten sie 60% dieser Fragen richtig. Ihnen folgen die Wissensarbeiter\_innen (59%) und Facharbeiter\_innen (57%). Mit einer durchschnittlichen Antwortrichtigkeit von 51% bzw. 54% liegen die Führungskräfte und Angelernten auf den letzten Rängen. Die Spannweite der durchschnittlich richtigen Antworten liegt zwischen 0 und 100%.

**Abbildung 3: Stressbezogenes Gefahrenwissen der Akteursgruppen. Durchschnittliche Antwortrichtigkeit in Prozent, n=586**



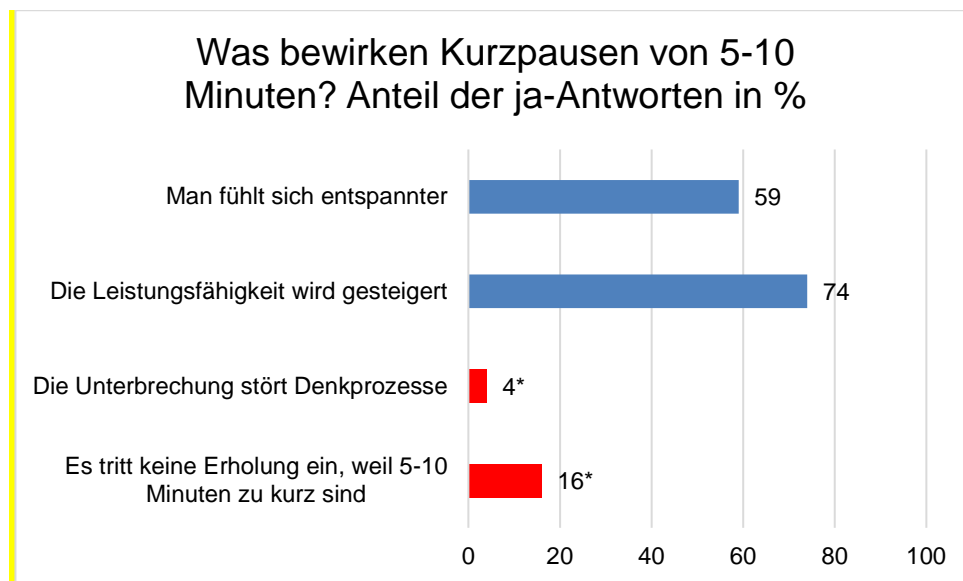
Quelle: eigene Daten

### 3.2. Ausmaß des arbeitsbezogenen Gestaltungswissens

Ein weiterer Schwerpunkt der Analyse bestand darin zu untersuchen, welches Gestaltungswissen in den Unternehmen existiert, um Stress in der Arbeit zu vermindern und die psycho-soziale Gesundheit zu erhalten. Hier wurde unter anderem ermittelt, was die Befragten über wissenschaftlich gesichert sinnvolle Tätigkeiten zur Erholung wissen. 88% wussten, dass Ausdauersport oder ein Spaziergang zur Erholung nach Feierabend beitragen können. Ein Großteil (60%) wusste auch, dass es empfehlenswert ist, soziale Kontakte zu pflegen, also Freunde und Bekannte zu treffen. Nur 49% wussten hingegen, dass auch ein Kurzschlaf von 10-20 Minuten zur Erholung beitragen kann. 19% der Befragten stimmten der falschen Aussage zu, dass fernsehen und sich aufs Sofa legen ebenfalls der Erholung dienlich seien.

Es wurde außerdem untersucht, was die Befragten über die Wirkung kurzer Pausen bei der Arbeit wissen. Die positive Wirkungsweise von Kurzpausen auf die Erholung schätzten die Befragten überwiegend richtig ein. 59% der Befragten wussten, dass diese zur Entspannung beitragen und 74%, dass sie die Leistungsfähigkeit steigern (Abb. 4). 16% der Befragten glaubten hingegen fälschlicherweise, dass eine Dauer von 5-10 Minuten Pause nicht ausreicht, um sich danach erholt zu fühlen, 96% wussten, dass die Unterbrechung durch kurze Pausen Denkprozesse nicht stört.

**Abbildung 4: Wirkungsweise von Kurzpausen, prozentualer Anteil der ja-Antworten des arbeitsbezogenen Gestaltungswissens**

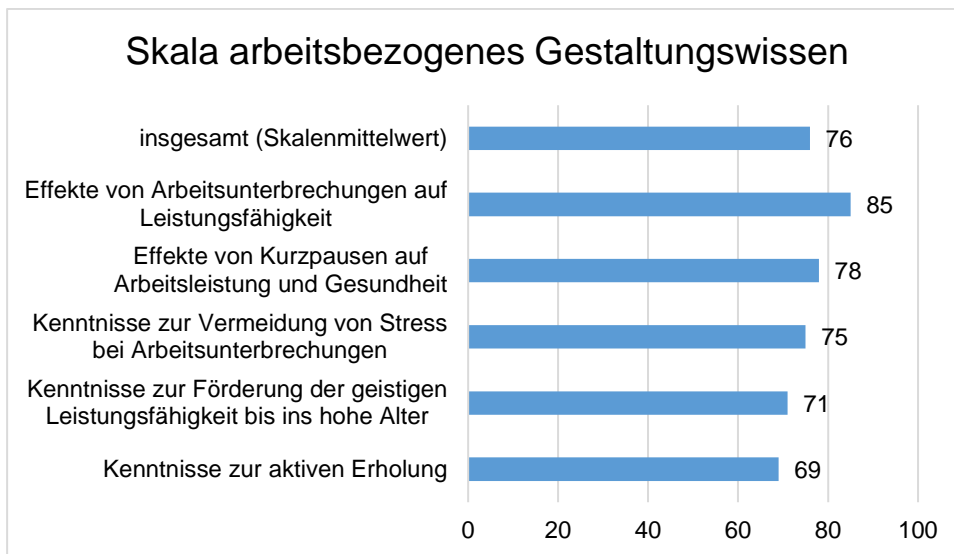


\*Umgekehrte Logik - 84%-bzw. 96% richtige Antworten

Quelle: eigene Daten

Im Vergleich zum Gefahrenwissen liegen die durchschnittlichen Antwortrichtigkeiten beim Gestaltungswissen mit zwischen 69 und 85% etwas höher (Abb. 5).

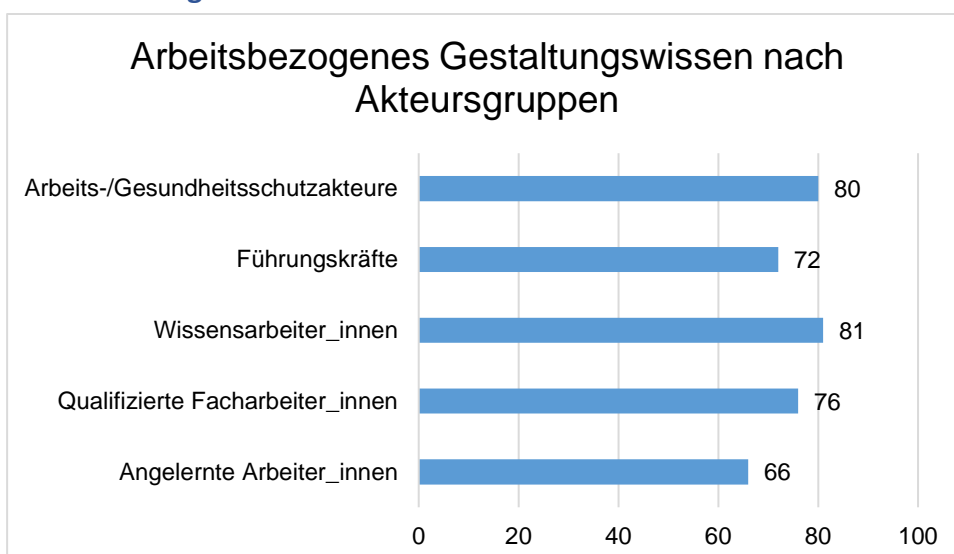
**Abbildung 5: Prozentualer Anteil richtiger Antworten für die verschiedenen abgefragten Aspekte zum Gestaltungswissen, n=586**



Quelle: eigene Daten

Bei der Betrachtung des Gestaltungswissens bei den unterschiedlichen Akteursgruppen (Abb.6) zeigt sich, dass das Gestaltungswissen bei den Wissensarbeitenden durchschnittlich am besten ausgeprägt ist (81%). Darauf folgt die Akteursgruppe der Arbeits- und Gesundheitsschutzakteure mit 80% und die Gruppe der qualifizierten Facharbeiter\_innen (76%). Schlusslicht bilden auch hier die Führungskräfte mit 72% und die angelernten Arbeiter\_innen (66%). Die Spannweite der durchschnittlich richtigen Antworten liegt zwischen 15 und 100%.

**Abbildung 6: Arbeitsbezogenes Gestaltungswissen der Akteursgruppen. Durchschnittliche Antwortrichtigkeit in Prozent**



Quelle: eigene Daten

### 3.3 Zusammenhänge zwischen Gefahren- und Gestaltungswissen und der psychischen Gesundheit

Die Erkenntnisse über das Ausmaß des Gefahren- und Gestaltungswissen in den untersuchten Unternehmen sagen wenig darüber aus, ob diese Wissensbestände auch relevant für die Gesundheitssituation der Beschäftigten sind. In einem weiteren Schritt wurde daher untersucht, ob es hier Zusammenhänge gibt. Da aus den Gesundheitswissenschaften bekannt ist, dass die Gesundheit in erheblichem Maße vom Bildungsstand, dem Alter und dem Geschlecht beeinflusst sein kann, wurde zunächst überprüft, ob diese Faktoren auch in unserem Untersuchungssample einen Effekt auf die psycho-soziale Gesundheit der Befragten ausüben. Hierbei zeigte sich, dass das Qualifikationsniveau und das Alter einen Effekt auf die psycho-soziale Gesundheit ausüben. Personen mit einem hohen Ausbildungsniveau wiesen eine bessere psycho-soziale Gesundheit auf als Befragte mit einem niedrigen Ausbildungsniveau. Des Weiteren wiesen ältere Beschäftigte eine geringere psycho-soziale Gesundheit auf als jüngere. Diese Befunde sind konform mit Ergebnissen aus anderen gesundheitswissenschaftlichen Studien (vgl. Dragano 2016). Um mögliche hieraus resultierende Störeffekte für die eigentliche Fragestellung zu kontrollieren, wurden nachfolgend multifaktorielle Kovarianz-Analysen durchgeführt, in denen die Faktoren Qualifikationsniveau und Alter kontrolliert wurden. Hierbei wurden Gruppen mit hohem bzw. geringem Gefahren- und Gestaltungswissen Mithilfe eines Median-Splits gebildet. In einem nächsten Schritt wurde untersucht, inwiefern die hieraus resultierenden 4 Bedingungsgruppen unterschiedliche Gesundheitswerte aufweisen. Es zeigte sich, wie in Tabelle 2 dargestellt, der zunächst irritierende Befund, dass Befragte mit einem hohem Gestaltungswissen und einem niedrigem Gefahrenwissen die besten Gesundheitswerte aufweisen. Personen mit einem niedrigem Gestaltungswissen und einem hohen Gefahrenwissen haben dagegen die schlechtesten Gesundheitswerte.

**Tabelle 2: Psychische Gesundheit in Abhängigkeit von Gefahren- und Gestaltungswissen (Mittelwerte für psychische Gesundheit, Wertebereich 1 bis 5, hohe Werte = hohe Gesundheit, Gesamtmittelwert: 3,35, unter Berücksichtigung der Kovariaten „Qualifikationsniveau“ und „Alter“), n=586**

		Arbeitsbezogenes Gestaltungswissen	
		gering	hoch
Stressbezogenes Gefahrenwissen	gering	3,36	3,53
	hoch	3,18	3,33

Quelle: eigene Daten

## 4 Diskussion

In der Arbeitsforschung werden den neuen, digital unterstützten Produktionssystemen sowohl Risiken als auch Chancen für die Arbeitsqualität und Gesundheit zugesprochen (vgl. Hirsch-Kreinsen 2015). Um die Chancen zu entfalten und die Risiken dieser Entwicklung zu beherrschen, sind kompetente Arbeitsgestaltungsakteure in den Unternehmen wichtig, um den neuen, insbesondere psycho-sozialen Belastungsmustern begegnen zu können (Gerlmaier/Latniak 2016b). Ausgangspunkt unserer Annahmen war es, dass das Wissen um Gesundheitsrisiken und Gestaltungspotenziale im gesamten Unternehmen eine bedeutende Rolle im Prozess der Gesundheitsförderung spielt.

Unsere ersten Befunde zum stressbezogenen Gefahren- bzw. Arbeitsgestaltungswissen deuten darauf hin, dass das Wissen um gesundheitliche Risikopotenziale bei allen betrieblichen Akteursgruppen in unserem Untersuchungssample als ausbaufähig zu bewerten ist. Dies gilt insbesondere für die Gruppe der Führungskräfte, da deren Wissen über die Risiken von Stress und entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten deutlich geringer ausgeprägt war als das der betrieblichen Arbeitsschutzakteure. Hier besteht das Risiko, dass Führungskräfte wenig Engagement für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung zeigen, weil sie potentielle Gesundheitsrisiken falsch einschätzen (vgl. Franke/Felfe 2011). Auch im Bereich des Arbeitsgestaltungswissens können wir in unserem Sample erhebliche Defizite feststellen und auch hier sind es vor allem Führungskräfte, die über ein erstaunlich geringes Maß an Arbeitsgestaltungswissen im Hinblick auf die psycho-soziale Gestaltung von Arbeit verfügen.

Ein weiterer interessanter Befund bestand darin, dass in unserer Studie Personen mit einem hoch ausgeprägten stressbezogenen Gefahrenwissen schlechtere Gesundheitswerte aufweisen. Ein möglicher Erklärungsansatz für diesen irritierenden Befund besteht darin, dass Personen mit diagnostizierten stressassoziierten Erkrankungen sich eher mit den Ursachen und Folgen auseinandersetzen als gesunde Personen. Ähnliche Zusammenhänge wurden in der Public-Health-Forschung entdeckt: Personen, die bereits chronisch erkrankt sind, nehmen deutlich häufiger verhaltenspräventive Maßnahmen in Anspruch als Personen, die nicht chronisch erkrankt sind (Jordan/von der Lippe 2012).

Für die betriebliche Gesundheitsförderung bedeuten die Befunde, dass es nicht ausreicht, Beschäftigte auf die Gefahren von Stress aufmerksam zu machen und es bei einer Erhöhung der Selbstachtsamkeit zu belassen. Vielmehr bedarf es hier neuer Präventionskonzepte, die Beschäftigten wie auch Führungskräften einerseits Wissen über eine gesundheitsgerechte Gestaltung ihrer Arbeit vermitteln und ihnen andererseits aber auch Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen, diese umzusetzen. Im Rahmen des Projektes werden gegenwärtig Workshopkonzepte erprobt, die diesen Prozess in Unternehmen fördern sollen. Letztlich erfordern Präventionskonzepte zur Förderung der psycho-sozialen Gesundheit im Unternehmen nicht nur den Aufbau von Gestaltungswissen, sondern auch Gestaltungsoptionen.

Welche Gestaltungsoptionen bei verschiedenen Formen von Industriearbeit heute zu beobachten sind, wird Gegenstand eines demnächst folgenden IAQ-Reports sein.

## Literatur

- Deutscher Gewerkschaftsbund**, 2015: DGB-Index Gute Arbeit: Der Report 2015. Wie die Beschäftigten die Arbeitsbedingungen in Deutschland beurteilen. Berlin: Institut DGB-Index Gute Arbeit (Zugriff vom 13.03.2018) [mehr](#)
- Franke, Franziska / Felfe, Jörg**, 2011: Diagnose gesundheitsförderlicher Führung – Das Instrument „Health-oriented Leadership“. In: Bernhard Badura, Antje Ducki, Helmut Schröder, Joachim Klose und Katrin Macco (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2011. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, S. 3–13
- Gerlmaier, Anja / Latniak, Erich**, 2016a: Mehr Autonomie, mehr Resilienz oder mehr Gestaltungskompetenz? Neue Wege psycho-sozialer Arbeitsgestaltung im Industrie 4.0 Zeitalter. Shortpaper bei der 14. Jahrestagung des Arbeitskreises Empirische Personal- und Organisationsforschung (24./25. November 2016). Düsseldorf: Heinrich-Heine Universität
- Gerlmaier, Anja / Latniak, Erich**, 2016b: Gestaltungskompetenz in Zeiten von Industrie 4.0 und Digitalisierung: Arbeitsgestaltung für digitalisierte Arbeitssysteme und Voraussetzungen dafür. In: FIF-Kommunikation 23 (4), S. 49–50
- Hamacher, Werner / Wittmann, Sonja**, 2005: Lebenslanges Lernen zum Erwerb von Handlungskompetenzen für Sicherheit und Gesundheit. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin; Fb 1052. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW (Zugriff vom 13.03.2018) [mehr](#)
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut**, 2015: Digitalisierung von Arbeit: Folgen, Grenzen und Perspektiven. Hg. v. Hartmut Hirsch-Kreinsen, Johannes Weyer und Maximiliane Wilkesmann. Dortmund: Technische Universität Dortmund (Soziologisches Arbeitspapier ; 43) (Zugriff vom 15.03.2018) [mehr](#)
- Jordan, Susanne / von der Lippe, Elena**, 2012: Angebote der Prävention – Wer nimmt teil? Hrsg. v. Robert Koch-Institut. Berlin: GBE kompakt 3 (5) (Zugriff vom 23.03.2018) [mehr](#)
- Lenartz, Norbert**, 2012: Gesundheitskompetenz und Selbstregulation. Göttingen: V&R unipress
- Rothe, Isabel et al.**, 2017: Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung. Forschung; Projekt F 2353. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BauA) (Zugriff vom 13.03.2018) [mehr](#)



## Die Autorinnen



***Laura Geiger***

Wissenschaftliche Mitarbeiterin der IAQ-Forschungs-  
abteilung Arbeitszeit und Arbeitsorganisation

Kontakt: [laura.geiger@uni-due.de](mailto:laura.geiger@uni-due.de)



***Dr. Anja Gerlmaier***

Wissenschaftliche Mitarbeiterin der IAQ-Forschungs-  
abteilung Arbeitszeit und Arbeitsorganisation

Kontakt: [anja.gerlmaier@uni-due.de](mailto:anja.gerlmaier@uni-due.de)

**IAQ-Report 2018-02**

Redaktionsschluss: 03.04.2018

Institut Arbeit und Qualifikation  
Fakultät für Gesellschaftswissenschaften  
Universität Duisburg-Essen  
47048 Duisburg

**Redaktion:**

Claudia Braczko  
*claudia.braczko@gmail.com*

Prof. Dr. Ute Klammer  
*ute.klammer@uni-due.de*

**IAQ im Internet**

*<http://www.iaq.uni-due.de/>*

**IAQ-Reports:**

*<http://www.iaq.uni-due.de/iaq-report/>*

Über das Erscheinen des IAQ-Reports informieren wir über eine Mailingliste:  
*<http://www.iaq.uni-due.de/aktuell/newsletter.php>*

Der IAQ-Report (ISSN 1864-0486) erscheint seit 2007 in unregelmäßiger Folge als ausschließlich elektronische Publikation. Der Bezug ist kostenlos.