

Neuartige Arbeitsanforderungen und -ressourcen für Lernen, Selbstregulation und Flexibilität: Zeitverzögerte Zusammenhänge zu Indikatoren der Selbstverwirklichung in der Arbeit

Jürgen GLASER¹, Severin HORNING^{1,2}, Thomas HÖGE¹, Christian SEUBERT¹

¹ *Institut für Psychologie, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Innrain 52, A-6020 Innsbruck*

² *Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin
Klinikum der Universität München
Ziemssenstr. 1, D-80336 München*

Kurzfassung: Effekte neuartiger Arbeitsanforderungen und abgestimmter Ressourcen auf Selbstverwirklichung in der Arbeit werden im Längsschnitt (T1-T2: 1 Monat) bei N=732 Erwerbstätigen untersucht. Konsistenzen der Fragebogenskalen und konfirmatorische Faktorenanalysen belegen die Qualität der Messung. Ergebnisse bivariater Korrelationsanalysen und des getesteten Pfadmodells zeigen, neben Effekten von Alter, Geschlecht und Position, signifikant positive, teils auch zeitverzögerte Effekte von Arbeitsanforderungen und Ressourcen für Lernen und Selbstregulation auf intrinsische Arbeitsmotivation, Sinnerfüllung und Selbstwirksamkeit in der Arbeit. Ein signifikanter Interaktionseffekt von Lernanforderungen und Lernressourcen belegt den Mehrwert abgestimmter Anforderungen und Ressourcen zur Förderung von Selbstverwirklichung in der Arbeit.

Schlüsselwörter: Arbeitsgestaltung, Arbeitsanforderungen, Ressourcen, Lernförderung, Selbstverwirklichung, Längsschnittstudie

1. Einleitung

Schon griechische Philosophen der Antike waren mit Selbstverwirklichung befasst, wie z.B. Aristoteles mit ethisch gelungener Lebensführung im Sinne der Eudaimonie, die durch eigenes Tätigsein erreicht wird (Ryff & Singer 2006). In den Kontext der Erwerbsarbeit wurde Selbstverwirklichung durch humanistische Ansätze der Arbeitsgestaltung eingebracht, v.a. durch die Human Relations-Studien und den soziotechnischen Systemansatz, die sinnentleerte, monotone Arbeit tayloristischer Arbeitssysteme menschengerechter umgestalten und überwinden wollten (Ulich 2011). In der Handlungsregulationstheorie wurde Persönlichkeitsentwicklung in der Arbeit schließlich zum Hauptziel humaner Arbeitsgestaltung.

Das heutige Arbeitsleben ist in weiten Teilen durch neuartige Anforderungen an Lernen, Selbstregulation und Flexibilität geprägt (Cascio & Montealegre 2016; Gerdenitsch et al. 2016; Höge & Hornung 2015). Dieser Wandel der Arbeit scheint Erwartungen einer neuen Generation von Erwerbstätigen entgegenzukommen, der – kategorisiert als „Generation Y“ – ein stärkeres Bedürfnis nach Selbstverwirklichung zugeschrieben wird (Ng et al. 2010). Wie sich neuartige Arbeitsanforderungen und darauf abgestimmte arbeitsbezogene Ressourcen einzeln und in Kombination auf Selbstverwirklichung in der Arbeit auswirken, wurde bislang nicht eingehend

untersucht. Jenseits traditioneller Arbeitsmerkmale, die in etablierten Modellen zu Anforderungen und Ressourcen (z.B. „Job Demands-Resources [JDR-] Model“, Bakker et al. 2014) im Mittelpunkt stehen, werden in dieser Studie neuartige Anforderungen an Lernen, Selbstregulation und zeitliche Flexibilität sowie inhaltlich abgestimmte (domänenspezifische) Ressourcen in jeweils getrennter, aber auch in gemeinsamer (Wechsel-)Wirkung auf theoretisch abgeleitete Indikatoren der Selbstverwirklichung in der Arbeit (Ryff & Singer 2008) längsschnittlich untersucht. Theoretische Vorannahmen der Studie beinhalten, dass Anforderungen an Lernen und Selbstregulation zur Selbstverwirklichung in der Arbeit beitragen (H1), während Flexibilitätsanforderungen keinen Zusammenhang zur Selbstverwirklichung in der Arbeit aufweisen (H2). Weiter wird angenommen, dass domänenspezifisch abgestimmte Ressourcen für Lernen und Selbstregulation, d.h. Qualifizierungsmöglichkeiten und Tätigkeitsspielräume zur Selbstverwirklichung positiv beitragen (H3). Schließlich wird vermutet, dass in der Interaktion neuartiger Arbeitsanforderungen mit abgestimmten Ressourcen ein zusätzlicher positiver Beitrag im Sinne eines „Booster-Effekts“ für Selbstverwirklichung in der Arbeit (H4) entsteht (vgl. Hu et al. 2011).

2. Methode

2.1 Untersuchungsdesign und Stichprobe

Die Studie wurde als online-Befragung bei einer Gelegenheitsstichprobe von Erwerbstätigen zu zwei Messzeitpunkten im Abstand von einem Monat durchgeführt. Nach Bereinigung fehlender Daten lag eine personenbezogene Längsschnitt-Stichprobe von N=732 Beschäftigten vor. 57.9% der Befragten waren weiblich. Das Durchschnittsalter lag bei 38.9 Jahre. 49.7% der Befragten hatten ein hohes Ausbildungsniveau (Studienabschluss). 30.9% waren in leitender Stellung tätig.

2.2 Messung neuartiger Arbeitsanforderungen und Ressourcen

Neuartige Arbeitsanforderungen wurden mit drei Skalen zu erlebten Flexibilisierungserfordernissen („perceived flexibility requirements“; Höge 2011; Höge & Hornung 2015) erhoben. Basierend auf der Skaleninstruktion „Mein Arbeitgeber erwartet von mir, dass ich ...“ wurden jeweils drei Items mit entsprechenden Aussagen zu *Lernerfordernissen* (z.B. „...meine Fähigkeiten und Fertigkeiten ständig weiterentwickle“), *Selbstregulationserfordernissen* (z.B. „...bei meiner Arbeit ein hohes Maß an Eigenverantwortung zeige) sowie *zeitlichen Flexibilitätserfordernissen* (z.B. „...in Bezug auf meine Arbeitszeit flexibel bin“) auf einer 6-stufigen Antwortskala (1 = „trifft überhaupt nicht zu; 6 = „trifft sehr zu“) beantwortet. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skalen belegt zu beiden Zeitpunkten (T1/T2) befriedigende bis gute Messgenauigkeit für die Skalen Lernerfordernisse ($\alpha = .82/.85$), Selbstregulationserfordernisse ($\alpha = .70/.77$) und zeitlichen Flexibilitätserfordernisse ($\alpha = .73/.77$).

Domänenspezifisch zu diesen Arbeitsanforderungen *passende Ressourcen* in der Arbeit wurden wie folgt erhoben: Mit zwei Skalen des adaptierten Screening TAA (vgl. Büssing & Glaser 2002; Glaser et al. 2015) wurden *Qualifizierungsmöglichkeiten* als Ressource zur Bewältigung von Lernerfordernissen (z.B. „Meine Arbeit ermöglicht es mir immer wieder Neues dazuzulernen“) und *Tätigkeitsspielraum* als Ressource

für Selbstregulationsanforderungen (z.B. „Ich kann selbst festlegen wie ich meine Arbeit erledige“) mit jeweils drei Items erfasst. Die *Kontrolle über die Grenzziehung* zwischen Arbeit und Privatleben (als Ressource für zeitliche Flexibilisierungsanforderungen) wurde mit einer gängigen Skala („boundary control“; Kossek et al. 2012) mit drei Items erhoben (z.B. „Ich kann selbst bestimmen ob ich mein Arbeits- und Privatleben auseinanderhalte“). Das Antwortformat der drei Skalen war 5-stufig (1 = „nein gar nicht“; 5 = ja genau“). Die interne Konsistenz der Skalen belegt zu beiden Messzeitpunkten ($\alpha = T1/T2$) eine befriedigende bis gute Messgenauigkeit für Qualifizierungsmöglichkeiten ($\alpha = .72/.77$), Tätigkeitsspielraum ($\alpha = .79/.84$) und Kontrolle über Grenzziehung ($\alpha = .76/.78$).

2.3 Messung von Selbstverwirklichung in der Arbeit

Selbstverwirklichung in der Arbeit wurde in Anlehnung an arbeitsrelevante Facetten der eudaimonischen Selbstverwirklichung (Ryff & Singer 2008) mit drei unterschiedlichen Komponenten operationalisiert: Eine *motivationale* Komponente wurde als *intrinsische Arbeitsmotivation* mit drei Items einer Skala von Cook et al. (1981) erhoben (z.B. „Ich verspüre ein Gefühl von persönlicher Befriedigung, wenn ich meine Arbeit gut erledige“). Eine *kognitive* Komponente, bezogen auf die erlebte *Sinnerfüllung in der Arbeit*, wurde mit drei Items (z.B. „Ich empfinde meine Arbeit als sinnvoll“) einer adaptierten Skala von Schnell et al. (2013) erfasst. Schließlich wurde eine *handlungsbezogene* Komponente als *berufliche Selbstwirksamkeit* mit drei Items einer gleichnamigen Skala (Schyns & von Collani 2002) untersucht (z.B., „Ich fühle mich den meisten beruflichen Anforderungen gewachsen“). Das Antwortformat dieser Skalen war ebenfalls 5-stufig mit geringfügig unterschiedlichen sprachlichen Ankern (1 = „stimmt überhaupt nicht“ bzw. „nein gar nicht“; 5 = „stimmt genau“ bzw. „ja genau“). Die Reliabilität kann aufgrund guter bis sehr guter interner Konsistenz der Skalen zu beiden Messzeitpunkten (T1/T2) als gesichert gelten: Intrinsische Arbeitsmotivation ($\alpha = .80/.82$), Sinnerfüllung in der Arbeit ($\alpha = .87/.90$), Berufliche Selbstwirksamkeit ($\alpha = .80/.80$).

3. Ergebnisse

Zur Prüfung der strukturellen Validität wurden konfirmatorische Faktorenanalysen (mit AMOS 23.0) berechnet. Das theoretische 9-Faktoren Messmodell (mit jeweils 3 Faktoren für Arbeitsanforderungen, Ressourcen und Selbstverwirklichung) wies eine gute Passung zu den empirischen Daten auf ($X^2/df = 2.872$; $p < .001$; IFI = .938; CFI = .937; RMSEA = .051 [.047-.055]; CN = 291 [$p < .05$]) und war den alternativen Messmodellen überlegen.

Die Interkorrelationen der Prädiktoren (Arbeitsanforderungen und Ressourcen) variierte (zu T1/T2) zwischen $r = -.08/-.12$ und $r = .41/.49$. Die Koeffizienten zur Stabilität der Prädiktoren (Autokorrelationen zwischen T1 und T2) lagen zwischen $r = .49$ und $r = .76$. Die Stabilitätskoeffizienten der Indikatoren von Selbstverwirklichung lagen auf hohem Niveau zwischen $r = .70$ und $r = .86$. Die Ergebnisse bivariater Korrelationen offenbarten, dass Alter und Führungsposition positiv mit erlebter Sinnerfüllung und Selbstwirksamkeit in der Arbeit einhergehen. Männer berichteten stärker ausgeprägte Selbstwirksamkeit. Während zeitliche Flexibilitätserfordernisse keine Zusammenhänge zu intrinsischer Arbeitsmotivation und Sinnerfüllung in der Arbeit und nur einen schwachen Zusammenhang zur Selbstwirksamkeit aufwiesen,

waren Anforderungen an Lernen und Selbstregulation ebenso wie die domänenspezifisch abgestimmten Ressourcen hochsignifikant positiv mit allen drei Indikatoren der Selbstverwirklichung in der Arbeit assoziiert. Dieses Muster zeigte sich konsistent zu beiden Messzeitpunkten und bietet einen ersten Beleg für die Studienhypothesen.

In einem längsschnittlichen Pfadmodell wurden Haupteffekte und paarweise Interaktionseffekte der Anforderungen und Ressourcen (Lernerfordernisse x Qualifizierungsmöglichkeiten, Selbstregulationserfordernisse x Tätigkeitsspielraum, Flexibilisierungserfordernisse x Grenzziehungskontrolle) als Prädiktoren (zu T1) für die drei Indikatoren der Selbstverwirklichung als Outcomes (zu T2) getestet. Alter, Geschlecht, Ausbildungsniveau und Position wurden zu T1 ebenso kontrolliert wie die Indikatoren der Selbstverwirklichung im Ausgangsniveau. Geprüft wurden somit Veränderungen in der erlebten Selbstverwirklichung in der Arbeit, vorhergesagt durch die zeitlich vorgelagerten Arbeitsanforderungen und Ressourcen. Das getestete zeitverzögerte Pfadmodell (vgl. Tab. 1) mit Haupt- und Interaktionseffekten wies eine akzeptable Passung zu den empirischen Daten auf ($X^2/df = 6.035$; $p < .001$; IFI = .992; CFI = .992; RMSEA = .083 [.058-.110]; CN = 255 [$p < .05$]).

Tabelle 1: Pfadkoeffizienten (β) der zeitverzögerten Zusammenhänge zwischen neuartigen Arbeitsanforderungen und -ressourcen (T1) mit Indikatoren der Selbstverwirklichung (T2) in der Arbeit (N=732; *** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .01$).

Selbstverwirklichung in der Arbeit	Intrinsische Arbeitsmotivation T2	Sinnerfüllung in der Arbeit T2	Berufliche Selbstwirksamkeit T2
Alter T1	.013	.040*	.005
Geschlecht T1	-.034	.012	.110**
Ausbildung T1	-.005	.009	.009
Position T1	-.043	-.001	.035
Intrinsische Arbeitsmotivation T1	.685***	---	---
Sinnerfüllung in der Arbeit T1	---	.799***	---
Berufliche Selbstwirksamkeit T1	---	---	.625***
Lernerfordernisse	.060*	.033	.084***
Selbstregulationserfordernisse T1	.030	.002	-.003
Flexibilitätserfordernisse T1	.040	.016	.051*
Qualifizierungsmöglichkeiten	.030	.067**	-.035
Tätigkeitsspielraum	.017	.003	.098***
Grenzziehungskontrolle T1	.026	.014	.052*
Lernerfordernisse x Qualifizierungsmöglichkeiten T1	.065**	.012	.053*
Selbstregulationserfordernisse x Tätigkeitsspielraum T1	.028	-.032	.035
Flexibilisierungserfordernisse x Grenzziehungskontrolle T1	-.018	.003	-.017
R ²	.525	.731	.523

Das Pfadmodell zeigte sich stark durch auto-regressive Pfade der Indikatoren zur Selbstverwirklichung zwischen T1 und T2 bestimmt: intrinsische Arbeitsmotivation ($\beta = .685$; $p < .01$), Sinnerfüllung in der Arbeit ($\beta = .799$; $p < .01$), berufliche Selbstwirksamkeit ($\beta = .625$; $p < .01$). Lernerfordernisse zeigten einen marginalen

zeitverzögerten Effekt auf die Arbeitsmotivation ($\beta = .060$; $p < .10$) und einen substanziellen Effekt auf die berufliche Selbstwirksamkeit ($\beta = .084$; $p < .01$). Die berufliche Selbstwirksamkeit wurde durch Tätigkeitsspielraum ($\beta = .098$; $p < .01$), Geschlecht ($\beta = .110$; $p < .01$) und in geringerem Maß durch Flexibilitätserfordernisse ($\beta = .051$; $p < .10$), und Grenzziehungskontrolle beeinflusst ($\beta = .052$; $p < .10$). Qualifizierungsmöglichkeiten waren ein bedeutsamer zeitverzögerter Prädiktor für Sinnerfüllung in der Arbeit ($\beta = .067$; $p < .05$), worauf Alter ebenfalls einen marginalen Effekt hatte ($\beta = .040$; $p < .10$). Im Zusammenspiel der Lernerfordernisse und Qualifizierungsmöglichkeiten zeigte sich ein signifikanter “Booster-Effekt” auf die intrinsische Arbeitsmotivation ($\beta = .065$; $p < .05$) und ein vergleichbarer, wenn auch marginaler Interaktionseffekt für die berufliche Selbstwirksamkeit ($\beta = .053$; $p < .10$).

4. Diskussion

Mit dieser Studie wurden traditionelle Modelle der Arbeitsgestaltung insofern erweitert, als der Fokus auf neue Arbeitsanforderungen an Lernen, Selbstregulation und zeitliche Flexibilität der Beschäftigten in einer (digital) gewandelten Arbeitswelt gerichtet wurde. Zudem wurden Auswirkungen domänenspezifisch abgestimmter Ressourcen für Lernen (Qualifizierungsmöglichkeiten), Selbstregulation (Tätigkeitsspielraum) und zeitliche Flexibilität (Kontrolle über die Grenzziehung zwischen Arbeit und Privatleben) untersucht. Neben bekannten negativen Wirkungen von Arbeit in flexiblen Arbeitssystemen (Höge & Hornung 2015; für einen Überblick Glaser & Palm 2016) sollten hier potenziell förderliche Effekte moderner Arbeitsanforderungen für die Persönlichkeitsentwicklung der Beschäftigten untersucht werden. In der vorliegenden Längsschnittstudie wurden kurzfristige (monatsverzögerte) Wirkungen solcher neuartigen Arbeitsanforderungen und Ressourcen auf Selbstverwirklichung in der Arbeit bei 732 Erwerbstätigen überprüft. Die Querschnitts-Analysen zeigten zu jedem Messzeitpunkt hypothesenkonform positive Zusammenhänge von Lernanforderungen und -möglichkeiten sowie Selbstregulationsanforderungen und -spielräumen mit motivationalen (intrinsische Arbeitsmotivation), kognitiven (Sinnerfüllung in der Arbeit) und handlungsbezogenen (berufliche Selbstwirksamkeit) Indikatoren der Selbstverwirklichung in der Arbeit. Zeitliche Flexibilitätserfordernisse und Grenzziehungskontrolle zeigten hingegen hypothesenkonform keine bzw. nur vereinzelt marginale Zusammenhänge zur arbeitsbezogenen Selbstverwirklichung. Solche differenziellen Befunde lassen sich mit Blick auf intrinsische vs. extrinsische Faktoren (Arbeitsinhalt vs. Arbeitskontext) plausibel erklären. Die längsschnittlichen Befunde des Pfadmodells zeigten zwar ein weniger konzises Bild, aber unterstützten insgesamt ebenfalls zentrale theoretische Überlegungen: Neben Haupteffekten (besonders von Lernerfordernissen und -möglichkeiten) konnte ein zeitverzögerter Interaktionseffekt von Lernerfordernissen und -möglichkeiten auf Selbstverwirklichung in der Arbeit belegt werden. Darin zeigt sich, dass lernförderliche Arbeitsgestaltung dann ihre persönlichkeitsförderliche Wirkung besonders entfaltet, wenn neben Lernerfordernissen in der Arbeit auch entsprechende Qualifizierungsmöglichkeiten möglichst „passgenau“ zur Verfügung stehen (Taris & Kompier 2005).

Der kurze Zeitabstand der Messung und die damit verbundenen hohen Autokorrelationen der Kriterien für Selbstverwirklichung haben einen Nachweis signifikanter Effekte der Arbeitsbedingungen methodisch möglicherweise erschwert. Eine inhaltliche Limitierung besteht darin, dass Arbeitsstressoren in dieser Studie unberücksichtigt bleiben. Die Befunde belegen, dass zur Förderung von Lernen und

Selbstverwirklichung in der modernen Arbeitswelt, passende Konstellationen aus neuartigen Anforderungen und Ressourcen („fordern und fördern“) berücksichtigt werden sollten. Zukünftige Studien sollten unterschiedliche Zeitintervalle testen, um die Zeitverzögerung der Effekte neuer Arbeitsanforderungen und Ressourcen auf Selbstverwirklichung in der Arbeit möglichst optimal aufzuklären (Dormann & Griffin 2015). Mit Blick auf neuartige Stressoren (z.B. Arbeitsintensivierung; Kubicek et al. 2015; Rosa 2013) sollten insbesondere auch negative Effekte in Form von Gesundheitsbeeinträchtigungen integriert werden.

5. Literatur

- Bakker AB, Demerouti E, Sanz-Vergel AI (2014). Burnout and work engagement: The JD–R approach. *Organizational Psychology and Organizational Behavior* 1(1):389-411.
- Büssing, A., & Glaser, J. (2002). Das Tätigkeits-und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus – Selbstbeobachtungsversion (TAA-KH-S). Göttingen: Hogrefe.
- Cascio WF, Montealegre R (2016). How technology is changing work and organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 3:349-375.
- Cook JD, Hepworth SJ, Wall TD, Warr PB. (1981). The experience of work. A compendium and review of 249 measures and their use. London: Academic Press.
- Dormann C, Griffin MA (2015). Optimal time lags in panel studies. *Psychological Methods* 20(4): 489-505.
- Gerdenitsch C, Kubicek B, Korunka C. (2015). Control in flexible working arrangements: When freedom becomes duty. *Journal of Personnel Psychology* 14:61-69.
- Glaser J, Palm E (2016). Flexible und entgrenzte Arbeit – Fluch oder Segen für die psychische Gesundheit? *Wirtschaftspsychologie* 44(3): 82-98.
- Glaser, J., Seubert, C., Hornung, S., & Herbig, B. (2015). The impact of learning demands, work-related resources, and job stressors on creative performance and health. *Journal of Personnel Psychology* 14: 37-48.
- Höge, T. (2011). Perceived flexibility requirements at work and the employee work-orientation: Concept and measurement. *Journal Psychologie des Alltagshandelns [Psychology of Everyday Activity]* 4(1):3-21.
- Höge, T. & Hornung, S. (2015). Perceived flexibility requirements: Exploring mediating mechanisms in positive and negative effects on worker well-being. *Economic and Industrial Democracy* 36:407-430.
- Hu Q, Schaufeli WB, Taris TW (2011). The Job Demands–Resources model: An analysis of additive and joint effects of demands and resources. *Journal of Vocational Behavior* 79(1): 181-190.
- Kossek EE, Ruderman MN, Braddy PW, Hannum KM. (2012). Work–nonwork boundary management profiles: A person-centered approach. *Journal of Vocational Behavior* 81: 112-128.
- Kubicek B, Paškvan M, Korunka C (2015). Development and validation of an instrument for assessing job demands arising from accelerated change: The intensification of job demands scale (IDS). *European Journal of Work and Organizational Psychology* 24(6): 898-913.
- Ng ES, Schweitzer L, Lyons ST (2010). New generation, great expectations: A field study of the millennial generation. *Journal of Business and Psychology* 25(2): 281-292.
- Rosa H (2013). *Social acceleration: A new theory of modernity*. Columbia University Press.
- Ryff CD, Singer BH (2008). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies* 9(1):13-39.
- Schnell T, Höge T, Pollet E. (2013). Predicting meaning in work: Theory, data, implications. *The Journal of Positive Psychology* 8:543-554.
- Schyns, B., & von Collani, G. (2002). A new occupational self-efficacy scale and its relation to personality constructs and organizational variables. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 11(2): 219-241.
- Taris T, Kompier M (2005) Job demands, job control and learning behavior: Review and research agenda. In: Antoniou A, Cooper C (Eds.) *Research companion to Organizational Health Psychology*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 32-150.
- Ulich E (2011). *Arbeitspsychologie*. Zürich: vdf Hochschulverlag.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Soziotechnische Gestaltung des digitalen Wandels – kreativ, innovativ, sinnhaft

63. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

FHNW Brugg-Windisch, Schweiz

15. – 17. Februar 2017

GfA Press

Bericht zum 63. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 15. – 17. Februar 2017

FHNW Brugg-Windisch, Schweiz

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Dortmund: GfA-Press, 2017

ISBN 978-3-936804-22-5

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**

Schriftleitung: Matthias Jäger

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet, den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen.

USB-Print: Dr. Philipp Baumann, Olten

Screen design und Umsetzung

© 2017 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de