

## **Selbstkonzept unterschiedlicher Berufsgruppen bezüglich Informations- und Kommunikationstechnologien (Ergebnisdarstellung)**

Anna-Sophia HENKE

*Fachgebiet Arbeitswissenschaft/ Arbeitspsychologie,  
Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg,  
Siemens-Halske-Ring 14, D-03046 Cottbus*

**Kurzfassung:** Die Digitalisierung und der Einzug der künstlichen Intelligenz bewirken eine häufige Auseinandersetzung mit digitalen Informations- und Kommunikationssystemen (IKT) von Menschen im Arbeitskontext. Dabei stehen individuelle Motivations- und Informationsverarbeitungsprozesse in einer Wechselwirkung mit der Entstehung von Technikstress (Hoppe 2009) als einer Form psychischer Beanspruchung und beeinflussen unter anderem die individuellen Einstellungen bezüglich Informations- und Kommunikationssystemen (Tarafdar et al. 2017). Innere Handlungsdispositionen, wie beispielsweise die Selbstwirksamkeitserwartung oder das Selbstkonzept, haben wiederum Einfluss auf die Motivation und Zielerreichung von Menschen (Bandura 2010; Locke & Latham 1990; Latham & Locke 1991). Begleitend zum BMBF geförderten Projekt NedZ (FKZ: 02L18B500ff.) zur Gestaltung unternehmensübergreifender Kooperationsnetzwerke mit dem digitalen Zwilling wurde mittels Befragung unterschiedlicher Berufsgruppen das Selbstkonzept bezüglich IKT vergleichend untersucht. Der Beitrag zeigt das Vorgehen sowie Teilergebnisse der Untersuchung.

**Schlüsselwörter:** Selbstkonzept, Informations- und Kommunikationstechnologie, Technikstress

### **1. Einleitung**

Die Digitalisierung und der Einzug der künstlichen Intelligenz bewirken branchenübergreifend eine häufige Auseinandersetzung mit digitalen Informations- und Kommunikationssystemen (IKT) von Menschen im Arbeitskontext. Auch Arbeitssysteme im industriellen Kontext werden zunehmend digitalisiert oder durch digitale Systeme, wie beispielsweise einen digitalen Zwilling, erweitert.

Bei dem Umgang mit diesen Systemen stehen neben (Software-) ergonomischen Aspekten u. a. auch individuelle Motivations- und Informationsverarbeitungsprozesse in einer Wechselwirkung mit der Entstehung von Technikstress (Hoppe 2009) als einer Form psychischer Beanspruchung. Stressoren, wie beispielsweise Technik-Überlastung, Technik-Unsicherheit oder übermäßige Technik-Komplexität beeinflussen darüber hinaus die individuellen Einstellungen bezüglich Informations- und Kommunikationssystemen (Tarafdar et al. 2017).

Um als Individuum in diesem Kontext erfolgreich handeln zu können, ist ein ausgewogenes Zusammenwirken von definierten Zuständigkeiten und inneren Handlungsdispositionen notwendig. Die diesbezüglichen Zusammenhänge wurden bereits im

Vierseitenmodell erfolgreichen Handelns nach HOPPE (2014, 2023) dargelegt. Dabei rühren Zuständigkeiten beispielsweise aus Qualifikationen oder Regelwerken her. Innere Handlungsdispositionen begründen sich u. a. aus Erfahrungen, Fähigkeiten oder persönlichen Motiven (ebd.).

Im Rahmen des BMBF geförderten Projektes NedZ (FKZ: 02L18B500ff.) wurden Grundlagen zur Gestaltung unternehmensübergreifender Kooperationsnetzwerke mit dem digitalen Zwilling untersucht. Parallel zu dieser Feldstudie wurde erhoben, inwieweit gegebenenfalls Unterschiede in spezifischen inneren Handlungsdispositionen, wie der beruflichen Selbstwirksamkeitserwartung und dem Selbstkonzept bezüglich IKT, bei unterschiedlichen Berufsgruppen feststellbar sind. Da sich das Selbstkonzept auf individuelle Motivations- und Informationsverarbeitungsprozesse auswirkt (Koch 2005) und damit indirekt die Entstehung von Technikstress beeinflusst, wurde das Selbstkonzept bezüglich IKT in zwei unterschiedlichen Berufsgruppen ermittelt. Untersucht wurde dabei zum einen eine Berufsgruppe, welche eher den Nutzern von digitalen Geräten, Maschinen und Anlagen zugeordnet werden kann und zum anderen eine weitere Berufsgruppe, welche eher im Bereich der Forschung und Entwicklung derartiger Systeme tätig ist. Im Beitrag werden Teilergebnisse der Untersuchung kompakt dargestellt, welche in HENKE (2024) ausführlicher beschrieben sind.

## 2. Methode

Für die Erhebung des Selbstkonzeptes fand die ICT-Concept-Scale (ICT-SC25g), mit einem angegebenen Cronachs-Alpha von  $\geq 0,92$ , in der deutschen Sprachversion Anwendung. Dieser standardisierte Fragebogen nach Schaufel et al. (2021), zur Erfassung des Selbstkonzeptes bezüglich Informations- und Kommunikationssystemen, umfasst 25 Items, deren Ausprägung anhand einer sechsstufigen Likert-Skala, mit den Werten von 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 6 = „stimme völlig zu“, erfasst wird. Die Items können durch eine ungewichtete Mittelwertbildung zu den fünf domänenspezifischen Skalen „Allgemein“, „Kommunikation“, „Prozess und Speicherung“, „Generieren von Inhalten“ und „Problemlösung“ zusammengefasst werden (vgl. Schaufel et al. 2021).

Als Berufsgruppe mit einer vornehmlichen Nutzung digitaler Geräte, Maschinen und Anlagen wurden die Mitarbeitenden der am NedZ-Projekt beteiligten kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) befragt. Als Berufsgruppe, deren Tätigkeitsprofil eher in dem Bereich der Forschung und Entwicklung von digitalisierten Geräten, Maschinen und Anlagen zu verorten ist, wurden Mitarbeitende der Fakultät für Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme (Fakultät 3) der BTU Cottbus-Senftenberg befragt. Darin sind u. a. Institute für „Automatisierungstechnik“ sowie „Industrielle Informationstechnik“ angesiedelt, in deren Tätigkeitsfeld insbesondere digitale Systeme, Maschinen und Anlagen erforscht und entwickelt werden. Somit konnten diese Mitarbeitenden der Berufsgruppe aus dem Bereich der Forschung und Entwicklung (FuE) zugeordnet werden. Auf ausdrücklichen Wunsch der teilnehmenden Unternehmen sowie der Datenschutzvorgaben der Universität wurde der Fragebogen in Papierform ausgegeben. Dabei wurde die Möglichkeit für einen anonymen Rücklauf der ausgefüllten Befragungen sichergestellt. Die Rücklaufquote der Fragebögen belief sich bei der Berufsgruppe der vornehmlichen Nutzer digitaler Anwendungssysteme auf 52,6 % und bei der Berufsgruppe aus Forschung und Entwicklung auf 43 %. Auf Grund der gegebenen Verteilung der erhobenen Daten zum Selbstkonzept bezüglich IKT wurden die-

se mittels Mann-Whitney-U-Test bezüglich signifikanter Unterschiede zwischen dem Antwortverhalten der beiden Gruppen geprüft (Rasch et al. 2014, S. 94 ff.; Bortz & Schuster 2010, S. 130 ff.).

### 3. Ergebnisse und Diskussion

Neben den Items des Fragebogens wurden soziodemografische Daten, wie das Alter, das Geschlecht und der Bildungsabschluss erhoben. Das Alter der befragten KMU-Mitarbeiter als vornehmliche Nutzer digitaler Anwendungssysteme ( $n = 39$ ) lag im Mittel bei 49,9 Jahren (SD 10,91 Jahre). 70 % gaben ein männliches Geschlecht an, 25 % ein weibliches und 5 % machten keine Angabe diesbezüglich. Das Alter der Befragten aus dem Bereich FuE ( $n = 43$ ) lag im Mittel bei 39,0 Jahren (SD 12,40 Jahre). Hier gaben 81,4 % „männlich“ und 16,3 % „weiblich“ als Geschlechtsbezeichnung an. Weitere 2,3 % der Angaben fehlten diesbezüglich. Das Merkmal „divers“ wurde in beiden Untersuchungsgruppen von niemandem angegeben.

In der Gruppe der vornehmlichen Nutzer digitaler Anwendungssysteme gaben je 10 % eine Qualifikation als Meister bzw. einen Universitätsabschluss an, 32,5 % einen Fachhochschul- oder Berufsakademieabschluss, 2,5 % eine Qualifikation als Techniker und 55 % den Facharbeiter bzw. einen Berufsabschluss. Somit weisen in den beteiligten KMU 42,5 % der Befragten einen akademischen Abschluss auf. In der Untersuchungsgruppe aus Forschung und Entwicklung gaben 90,7 % einen akademischen Abschluss an und 9,3 % eine Berufsausbildung.

Die Auswertung der Angaben aus den ausgefüllten Fragebögen zum IKT-Selbstkonzept zeigte für neun Items signifikante Unterschiede zwischen den Angaben der beiden Gruppen. So wurde die Aussage „Ich kann über verschiedene Medienformate (Text, Bild, Video, Ton, ...) Informationen kommunizieren.“ von der Gruppe der Nutzer digitaler Anwendungssysteme ( $n = 40$ ;  $Mdn_{Nutzer} 5,0$ ) signifikant geringer eingeschätzt als von der Vergleichsgruppe der Mitarbeiter aus FuE ( $n = 43$ ;  $Mdn_{FuE} 5,0$ ). Der exakte Mann-Whitney-U-Wert beträgt hier 634,5;  $p = 0,029$  und die Effektstärke  $r = 0,24$ . Gleiches gilt für die Aussage „Ich bin gut darin, die Relevanz digitaler Daten, Informationen und Inhalte zu bewerten.“ ( $n_{Nutzer} = 39$ ;  $Mdn_{Nutzer} 4,0$ ;  $n_{FuE} = 42$ ;  $Mdn_{FuE} 5,0$ ; exakter Mann-Whitney-U-Wert 583,5;  $p = 0,020$ ;  $r = 0,26$ ).

Auch die Items „Mir fällt es leicht, digitale Daten, Informationen und Inhalte zur Bearbeitung einer Aufgabe zu finden.“ ( $n_{Nutzer} = 40$ ;  $Mdn_{Nutzer} 4,5$ ;  $n_{FuE} = 43$ ;  $Mdn_{FuE} 5,0$ ; exakter Mann-Whitney-U-Wert 643,5;  $p = 0,038$ ;  $r = 0,21$ ) und „Ich lerne schnell, inhaltliche Probleme mithilfe von digitalen Systemen zu beheben.“ ( $n_{Nutzer} = 40$ ;  $Mdn_{Nutzer} 4,0$ ;  $n_{FuE} = 42$ ;  $Mdn_{FuE} 5,0$ ; exakter Mann-Whitney-U-Wert 609,0;  $p = 0,026$ ;  $r = 0,24$ ) wurden von den Mitarbeitern aus Forschung und Entwicklung signifikant positiver bewertet. Die Effektstärke entspricht hierbei jeweils einem kleinen Effekt.

Während die oben genannten Items jeweils unterschiedlichen domänenspezifischen Skalen angehören, zeigten sich bei den vier Items der Skala „Generieren von Inhalten“ stets signifikante Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsgruppen. Wie in Tabelle 1 ersichtlich, wurden die Aussagen von der Gruppe der vornehmlichen Nutzer dabei weniger positiv bewertet als von der Untersuchungsgruppe aus Forschung und Entwicklung.

**Tabelle 1:** Mann-Whitney-U-Test der Einzelitems zur domänenspezifischen Skala „Generieren von Inhalten“

Item zum IKT-Selbstkonzept	Median Nutzer	Median FuE	exakter Mann-Whitney-U-Wert	p zwei-seitig	Effektstärke r
Ich kann digitale Daten, Informationen und Inhalte selbstständig erstellen. (nNutzer = 40; nFuE = 43)	4,5	5,0	623,5	0,025*	0,25
Ich bin gut darin, digitale Daten, Informationen und Inhalte weiterzuentwickeln. (nNutzer = 40; nFuE = 43)	4,0	5,0	550,5	0,003*	0,32
Ich lerne schnell, was das Interpretieren digitaler Daten, Informationen und Inhalte angeht. (nNutzer = 40; nFuE = 43)	4,0	5,0	616,5	0,020*	0,26
Mir fällt es leicht, digitale Daten, Informationen und Inhalte für andere aufzubereiten. (nNutzer = 40; nFuE = 43)	4,0	5,0	624,0	0,026*	0,24

Dementsprechend wurde die unterschiedliche Einschätzung des Selbstkonzeptes bezüglich IKT auch bei der Skala zum „Generieren von Inhalten“ deutlich (nNutzer = 40; MdnNutzer 4,25; nFuE = 43; MdnFuE 4,75; exakter Mann-Whitney-U-Wert 560,0;  $p = 0,006$ ;  $r = 0,3$ ). Bei dieser Skala handelt es sich um die Einschätzung zur eigenen Kompetenz bezüglich der digitalen Erstellung von Daten, Inhalten und Informationen. Somit betrifft diese den alltäglichen Umgang mit digitalen Anwendungssystemen sowie datenbasierten Kooperationsnetzwerken. Letztere dienen im industriellen Anlagenbetrieb der Kommunikation sowie insbesondere dem Austausch relevanter Daten und Inhalte zur Produktionsanlage. Diese müssen durch die Nutzer des Anwendungssystems in angemessener Qualität erstellt und an einen berechtigten Personenkreis adressiert werden. An dieser Stelle gegebenenfalls vorhandene Kompetenzdefizite im Generieren von Inhalten führen zu Einschränkungen in der Nutzungsqualität eines Kooperationsnetzwerkes.

In der Altersverteilung zwischen den Untersuchungsgruppen der Feldstudie lagen deutliche Unterschiede vor. Da es Hinweise auf einen möglichen Zusammenhang zwischen dem Alter und der Kompetenz bezüglich IKT bei berufstätigen Personen gibt (Dorr et al. 2016), wurde mittels der Spearman-Rang-Koeffizienten (Bortz & Schuster 2010, S. 178) ein alternativer Zusammenhang zwischen diesen Merkmalen und den IKT-Skalen geprüft. Hierfür wurden die Untersuchungsteilnehmer unabhängig von der Berufsgruppe in jeweils zwei Gruppen unterteilt. Bezogen auf das Merkmal „Alter“ erfolgte eine Unterscheidung in die Gruppen der bis 45-jährigen bzw. ab 46-jährigen Befragungsteilnehmer. Es zeigte sich ein Zusammenhang zwischen dem Alter der Befragten und dem Selbstkonzept bezüglich der Skala des „Generierens von Inhalten“ ( $\rho = -0,257$ ,  $p = 0,021$ ,  $n = 81$ ). Dabei bewerteten die älteren Befragten das Selbstkonzept bezüglich der Skala des „Generierens von Inhalten“ weniger positiv als die jüngeren Befragungsteilnehmer. Für die übrigen vier IKT-Skalen wurden keine signifikanten Zusammenhänge bezüglich des Alters deutlich.

Da die akademische Bildung, speziell in den Ingenieurwissenschaften, durch digitale Anwendungssysteme, wie zum Beispiel CAD-Anwendungen, Simulationstools oder Lernplattformen wie Moodle, stark digitalisiert ist, konnte vermutet werden, dass

bereits im Bildungsverlauf der Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien verstärkt geschult wurde. Dies unterstützt gegebenenfalls eine höhere Kompetenzwahrnehmung diesbezüglich. Aus diesem Grund wurde auch ein möglicher Zusammenhang vom Bildungsabschluss zur Ausprägung des IKT-Selbstkonzeptes geprüft. Dafür wurden die Bildungsabschlüsse nach akademischem ( $DQR > 5$ ) bzw. nicht akademischem Abschluss ( $DQR \leq 5$ ) unterschieden. Es wurden Zusammenhänge zwischen dem Bildungsabschluss und dem IKT-Selbstkonzept bezüglich der Skalen „Kommunikation“ ( $p = 0,311$ ;  $p = 0,004$ ;  $n = 82$ ), „Prozess und Speicherung“ ( $p = 0,366$ ;  $p < 0,001$ ;  $n = 80$ ), „Generieren von Inhalten“ ( $p = 0,416$ ;  $p < 0,001$ ;  $n = 82$ ) sowie der „Problemlösung“ ( $p = 0,345$ ;  $p = 0,002$ ;  $n = 81$ ) deutlich. In diesen Skalen bewerteten die Befragten mit einem akademischen Bildungsabschluss das Selbstkonzept jeweils positiver als die Befragten mit nicht akademischem Bildungsabschluss.

Die Ergebnisse der während der Feldstudie durchgeführten Befragung zeigten somit einen Zusammenhang des IKT-Selbstkonzeptes mit Einflussgrößen wie dem Alter und dem Bildungsabschluss, welche als moderierende Faktoren in den unterschiedlichen Berufsgruppen sichtbar wurden.

Da innere Handlungsdispositionen Einfluss auf erfolgreiches Handeln ausüben, kann die Berücksichtigung der jeweiligen Ausprägung des IKT-Selbstkonzeptes der Mitarbeitenden für das Gelingen von Vorhaben, wie beispielsweise der Einführung von datenbasierten digitalen Kooperationsplattformen im Anlagenbetrieb, bedeutsam sein. Gerade wenn Kompetenzen wie z. B. das „Generieren von Inhalten“ für den Nutzen von digitalen Anwendungssystemen essenziell sind, sollten derartige Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Dies kann einerseits durch gezielte Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden geschehen und andererseits durch technische Unterstützung bei der Erstellung von Inhalten, wie beispielsweise durch entsprechend angepasste Checklisten oder Auswahlmenüs.

Die detaillierten Wirkzusammenhänge von Einflussgrößen wie dem Alter und dem Bildungsabschluss auf die Ausprägung des IKT-Selbstkonzeptes sollten nachfolgend in kontrollierten Studien mit angepasster Methodik eingehend untersucht werden.

## 5. Literatur

- Dorr A, Enichlmair C, Heckl E, Ziegler P (2016): IKT-Kompetenzen im Fokus der aktiven Arbeitsmarktpolitik. Initiativen und Good Practices für Niedrig- und Mittelqualifizierte vor dem Hintergrund von PIAAC: Österreich im internationalen Vergleich. AMS report. Wien (117). Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10419/156324>.
- Bandura A (2010): Self-Efficacy. In: Irving B. Weiner und W. Edward Craighead (Hrsg.): The Corsini encyclopedia of psychology. 4th ed. Hoboken, N.J.: John Wiley.
- Bortz J, Schuster C (2010): Statistik. Für Human- und Sozialwissenschaftler : mit 163 Tabellen. 7., vollst. überarb. und erw. Aufl. Berlin: Springer.
- Henke A-S (2024): Digitale Kooperationsnetzwerke in KMU – arbeitswissenschaftliche Handlungsempfehlungen zur Einführung. Dissertation. Arbeitswissenschaft/ Arbeitspsychologie, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, in review
- Hoppe A (2009): Technikstress – theoretische Grundlagen, Praxisuntersuchungen und Handlungsregularien (Forschungsberichte Arbeitswissenschaft, Arbeitspsychologie).
- Hoppe A (2014): Erfolgsfaktor Handlungskompetenz!? Ein Vierseitenmodell erfolgreichen Handelns. In: Annette Hoppe (Hrsg.): Leistung und Gesundheit, Bd. 2. Aachen: Shaker Verlag (Wissenschaft im Dialog, Band 2).
- Hoppe A (2023): Neu = Gut! Kann diese Gleichung aufgehen? In: Annette Hoppe (Hrsg.): Tradition oder Innovation. Wie viel Gestern braucht das Morgen? Düren: Shaker Verlag (Arbeit und Technik im Wandel, 6), S. 23 - 33. DOI: 10.2370/9783844092561

„Arbeitswissenschaft in-the-loop:

Mensch-Technologie-Integration und ihre Auswirkung auf Mensch, Arbeit und Arbeitsgestaltung“

Koch S (2005): Berufliches Selbstkonzept und eigenverantwortliche Leistung. In: Gruppendynamik und Organisationsberatung 36 (2), S. 157–174. DOI: 10.1007/s11612-005-0121-2.

Latham GP, Locke EA (1991): Self-regulation through goal setting. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes 50 (2), S. 212–247. DOI: 10.1016/0749-5978(91)90021-K.

Locke EA., Latham GP (1990): Work Motivation and Satisfaction: Light at the End of the Tunnel. In: Psychol Sci 1 (4), S. 240–246. DOI: 10.1111/j.1467-9280.1990.tb00207.x.

Rasch B, Frieze M, Hofmann W, Naumann E (2014): Verfahren für Rangdaten. In: Rasch B, Frieze M, Hofmann W, Naumann E & Hofmann WJ (Hrsg.): Quantitative Methoden 2. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. 4., überarb. Aufl. 2014. Berlin: Springer Berlin (Springer-Lehrbuch), S. 93–110.

Schauffel N, Schmidt I, Peiffer H, Ellwart T (2021): Self-concept related to information and communication technology: Scale development and validation. In: Computers in Human Behavior Reports 4, S. 100149. DOI: 10.1016/j.chbr.2021.100149.

Tarafdar M, Cooper CL, Stich J-F (2017): The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. In: Info Systems J 29 (1), S. 6–42. DOI: 10.1111/isj.12169.

**Förderhinweis:** Das NedZ-Forschungsprojekt wurde im Rahmen des Programms »Zukunft der Arbeit« (FKZ: 02L18B500ff.) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem/der Autor\*in.

Projektlaufzeit: 01.04.2020 bis 31.03.2023



Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

## Arbeitswissenschaft in-the-loop

**Mensch-Technologie-Integration  
und ihre Auswirkung auf Mensch,  
Arbeit und Arbeitsgestaltung**

70. Kongress der  
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Institut für Arbeitswissenschaft und  
Technologiemanagement IAT  
Universität Stuttgart

In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für  
Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

06. – 08. März 2024

---

## GfA-Press

---

**Bericht zum 70. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 06. – 08. März 2024**

**Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT), Universität Stuttgart**

**In Zusammenarbeit mit: Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Sankt Augustin: GfA-Press, 2024

ISBN 978-3-936804-34-8

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle (s. u.) erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Sankt Augustin, Schriftleitung: Prof. Dr. Rolf Ellegast**

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,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

### **Geschäftsstelle der GfA**

Simone John, Tel.: +49 (0)30 1300-13003, Alte Heerstraße 111, D-53757 Sankt Augustin

[info@gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de](mailto:info@gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de) · [www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de](http://www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de)

### **Screen design und Umsetzung**

© 2024 fröse multimedia, Frank Fröse,

[office@internetkundenservice.de](mailto:office@internetkundenservice.de), [www.internetkundenservice.de](http://www.internetkundenservice.de)