

Browserbasiertes Beratungssystem in der Bankenbranche

Kamalatharsi MUTUURA, Andreas PAPAGEORGIOU, Oliver CHRIST

*Institut Mensch in komplexen Systemen, Fachhochschule Nordwestschweiz
Riggenbachstrasse 16, CH-4600 Olten*

Kurzfassung: Die Digitalisierung im Servicebereich hat viele Branchen erreicht. Vielfach unerklärt sind die Effektivität und die Benutzerakzeptanz dieser elektronischen Beratungssysteme. Ziel der vorliegenden Studie war die Evaluation eines browserbasierten Beratungssystems für die Bankenbranche. Dabei wurden auf die Gestaltungsmerkmale der Weboberfläche und das Co-Browsing fokussiert. Das Evaluationsdesign entsprach einem Mixed-Methods-Ansatz. Hierbei hatten 39 Probanden verschiedene Aufgaben (z. B. Überweisung im E-Banking) zu lösen. Anschließend folgten Kurzfragebögen und ein halbstrukturiertes Interview. Die Resultate des ersten Studienabschnitts zeigen, dass gebräuchliche Visualisierungen besser verstanden, die des zweiten Studienabschnittes, dass die Beratungszeit durch Co-Browsing signifikant reduziert werden kann.

Schlüsselwörter: Co-Browsing, Nutzerakzeptanz, Usability, Beratung, Nutzererfahrung, Bankenbranche

1. Digitalisierung in der Bankenbranche und Co- Browsing

Die Digitalisierung im Servicebereich hat viele Branchen erreicht (Likkaanen 2018). Vielfach unerklärt sind die Effektivität und die Benutzerakzeptanz dieser elektronischen Beratungssysteme (Aneiros & Castro 2005). Ziel der vorliegenden Studie war die Evaluation eines im Entwicklungsprozess befindlichen browserbasierten Beratungssystems für die Bankenbranche. Um die Interaktion zwischen Bankagenten und der Kunden zu unterstützen, sind verschiedene Elemente in diesem System integriert. Dazu gehört u.a. ein Chat-Fenster, das Teilen von Dokumenten und Co-Browsing. Bei Letzterem wird der Bildschirm des Kunden an den Bankagenten übertragen. Diese Funktion ist vielleicht von Programmen wie Team Viewer (Kumar et al. 2013) bekannt. Der Bankagent übernimmt für eine kurze Zeit während des Beratungsprozesses die Bedienung am Bildschirm des Kunden und hat dabei ausschliesslich Zugriff auf die Bankenwebseite. Die Sichtbarkeit dieser Funktion kann, analog zu den anderen Elementen, unterschiedlich dem Kunden präsentiert werden. Um zu entscheiden welche Kombinationen von unterschiedlich gestalteten Elementen einen Vorteil für die Beratung bringen, braucht es Evaluationskriterien, die nachfolgend dargestellt werden.

Von Technikakzeptanz zu Evaluationskriterien

Das Technology Acceptance Model 3 (Venkatesh & Bala 2008) diene in dieser Studie als Basismodell für Nutzer/Technikakzeptanz. Durch Expertengespräche wurde vor allem die Wichtigkeit folgender theoretischer Konzepte deutlich: Behavioral Intention of Use (Intention zur Nutzung), Perceived Usefulness (wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit), Perceived Ease of Use (Wahrnehmung der Person, mit wie

viel – oder besser mit wie wenig – Aufwand das Erlernen der Nutzung der neuen Technologie verbunden ist), External Control (Wahrnehmung externer Kontrolle / erleichternde Umstände) und Enjoyment (wahrgenommenes Vergnügen). Zusätzlich wurde noch das Konzept der internen Kontrolle (wahrgenommene Kontrolle über das technische System) als wichtig erachtet, da mit der Abgabe der Steuerung beim Einsatz von Co-Browsing an den Bankagenten möglicher Kontrollverlust beim Kunden auftreten könnte. Mittels einer Übersetzung dieser Konzepte in ein «ein Item-Format» (Fuchs & Diamantopoulos 2009) konnte eine erste Basis für die Evaluation gelegt werden. Darauf aufbauend und den Empfehlungen von Venkatesch, Brown & Bala (2013) folgend, wurde ein halbstrukturiertes Interview entwickelt. Weiterhin wurde Eyetracking und die Bearbeitungszeiten für die Evaluation herangezogen. Zur Variation der Nutzerstimuli wurden ebenfalls durch Expertengespräche zwei GUI-Profile entwickelt. Als Gegenstände der Evaluation interessierte vor allem, ob sich durch Veränderung der Darstellungsform der Software-Funktionen, die Wahrnehmung von Kunden hinsichtlich der oben erwähnten theoretischen Konzepte verändert und ob in den objektiven Variablen auch Unterschiede zu finden sind. Dies wurde mittels zweier, aufeinander aufbauender und experimentell simulierter Beratungen überprüft.

2. Methode

Die Evaluation wurde mittels eines Mixed-Methods-Design mit zwei, auf einer aufbauenden, Teilstudien gelöst. Für die Beantwortung der Fragestellung wurden zwei Versionen des browserbasierten Beratungssystems entworfen. Die Probanden (N=29) hatten dabei verschiedene Aufgaben und Unteraufgaben zu lösen, zum Beispiel: «„Finde das Chat-Icon und öffne den Chat“, „Starte eine Konversation mit dem Bankagenten.“, „Akzeptiere seine Co-Browsing Einladung.“, „Finde den Weg zurück zur Webseite.“, „Beende die Konversation und tätige eine Banküberweisung.“». Hierbei wurden sie von einem weiteren Versuchsleiter, der sich als Bankagent standardisiert verhielt, beraten. Zu jedem Software-Element (Icon Chat, Nachricht, Sichtbarkeit für Bankagent, Dokumenteneinblendung, Rückkehr Webseite und Co-Browsing), welches evaluiert wurde, wurde eine entsprechende Unteraufgabe gestellt. Nach Abschluss jeder Unteraufgabe folgte ein eigens erstellter Kurzfragebogen, der je ein Item zu den theoretischen Konzepten (Behavioral Intention of Use, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, External Control, Internal Control und Enjoyment) erhob. Am Ende der Studie folgte ein halbstrukturiertes Interview. Die Studie 2 basierte auf den Ergebnissen der ersten Studie. Dabei wurde die Beratungsmodalität insofern verändert, dass entweder eine Chat-Unterhaltung (A) oder eine Chat-Unterhaltung verbunden mit Co-Browsing (B) zum Einsatz kam.

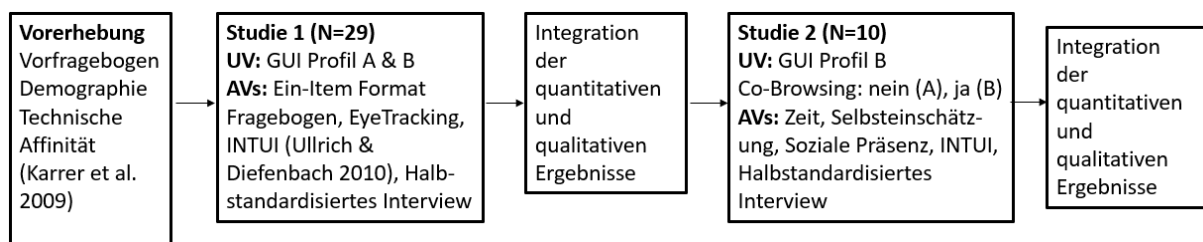


Abbildung 1: Mixed-Method-Studiendesign

3. Ergebnisse

3.1 Auswertung

Aufgrund des Umfangs der Daten sind in der folgenden Ergebnisdarstellung nur quantitativen Fragebogendaten, sowie die Zeitdaten in Minuten dargestellt. Diese wurden über alle Probanden gemittelt und sind in Abbildung 2-4 als Mittelwerte mit Standardabweichung abgebildet. Zur inferenzstatistischen Auswertung kamen MANOVAs (Studie 1) und nicht parametrische Tests (Studie 2) zum Einsatz. Die Kontrollfragen zur Technikaffinität ergaben in keiner der beiden Studien einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen (Studie 1 MANOVA $p=.759$; part. $\eta^2=.072$; Studie 2 U-Mann $p=.628 - p=.836$).

3.2 Studie 1

In Studie 1 konnten bei drei Softwareelementen überzufällige Unterschiede in den Profilen gefunden werden. Sowohl beim „Icon Chat“ ($p=.016$, part. $\eta^2 = .46$) sowie bei „Sichtbarkeit für Bankagent“ ($p=.03$, part. $\eta^2 = .442$) und „Co-Browsing“ ($p=.029$, part. $\eta^2 = .444$) zeigten sich in den Konstrukten «Intention of Use», «Perceived Usefulness» und «Enjoyment» auch in den Einzelvergleichen überzufällige Unterschiede. Besonders hervorzuheben ist, dass sich die meisten überzufälligen Unterschiede beim Element Co-Browsing zeigen. Dies wurde auch hinsichtlich der qualitativen Daten als wertvolle Erweiterung gesehen.

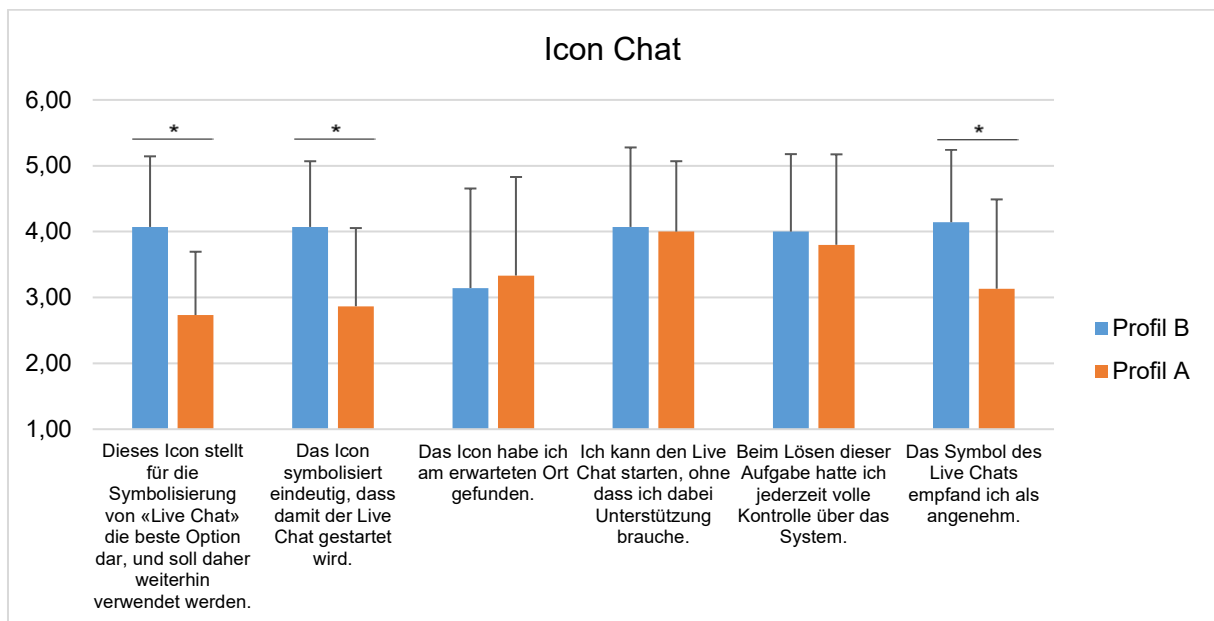


Abbildung 2: Ergebnisse Ein-Item Format Fragebogen Element Icon Chat. Dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichung für N=29 Probanden.

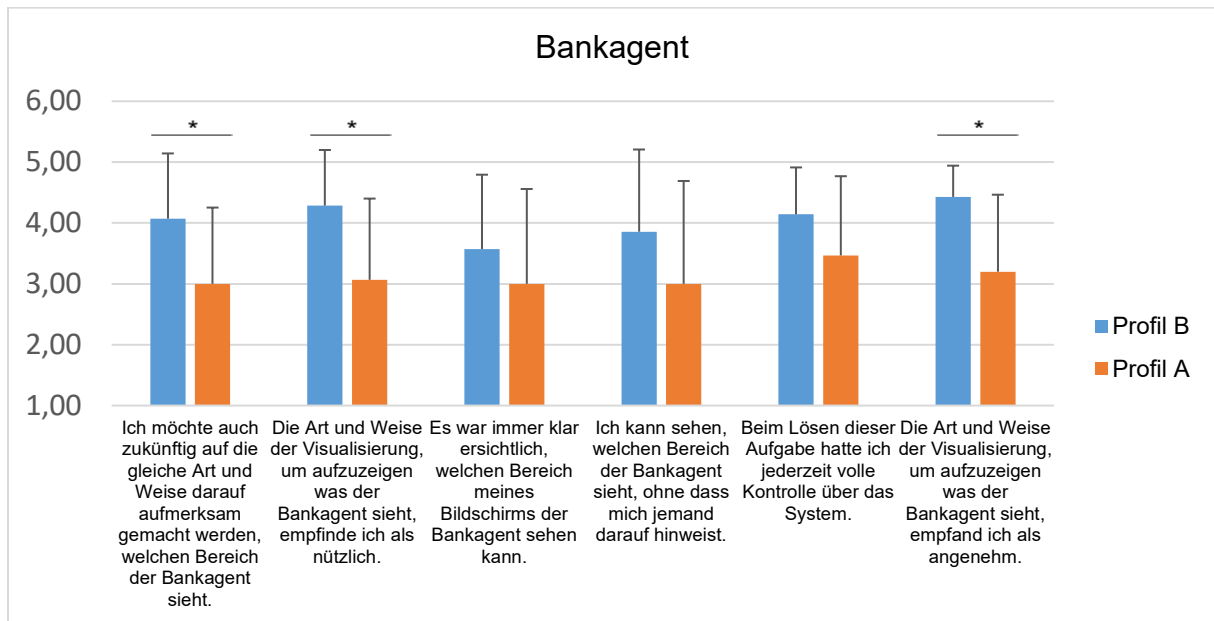


Abbildung 3: Ergebnisse Ein-Item Format Fragebogen Element Sichtbarkeit Bankagent. Dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichung für N=29 Probanden.

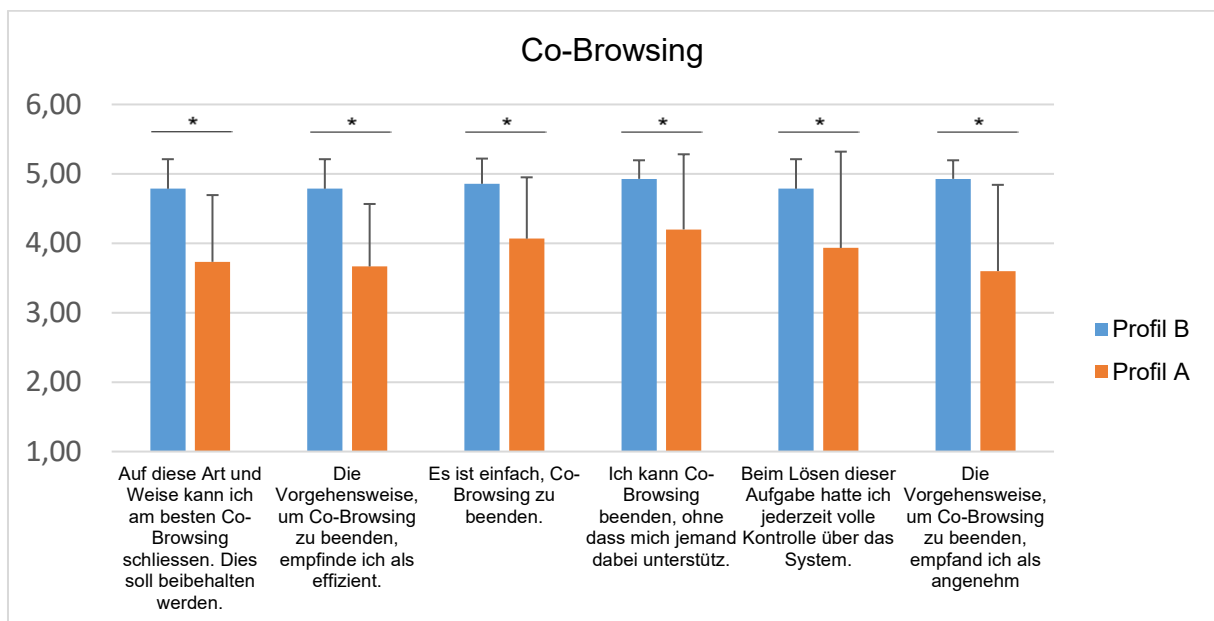


Abbildung 4: Ergebnisse Ein-Item Format Fragebogen Element Co-Browsing. Dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichung für N=29 Probanden.

3.3 Studie 2

Da in Studie 1 insbesondere Co-Browsing als Element mit der stärksten trennenden Eigenschaft innerhalb der TAM3 Konstrukte auffiel, stand in der zweiten Studie dieses Element im Vordergrund. Während die Ergebnisse in der Selbsteinschätzung keine überzufälligen Unterschiede aufzeigten, konnte bei «Zeit» ein bedeutender signifikanter Unterschied beobachtet werden. Die Zeit (siehe Abbildung 4) der Beratung fiel mit Co-Browsing etwa 4 Minuten kürzer aus (Mann-Whitney-U-Test $p=0.009$).

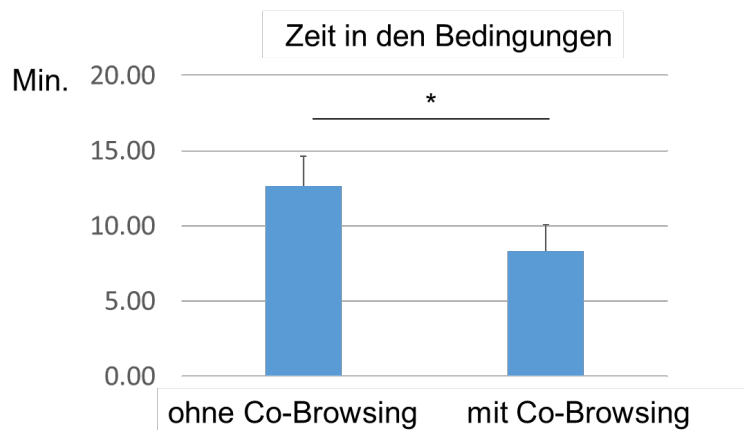


Abbildung 5: Ergebnisse der Dauer der Beratung mit oder ohne Co-Browsing. Dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichung für N=10 Probanden.

4. Diskussion

In der vorliegenden Studie sollte untersucht werden, ob durch Veränderung der Darstellungsform von Software-Elementen einer in Entwicklung befindlichen Beratungssoftware, die Wahrnehmung von potentiellen Kunden hinsichtlich der in TAM3 postulierten Konstrukte verändert werden kann und ob in den objektiven Variablen auch Unterschiede zu finden sind. Mit den vorliegenden Daten konnten wir zeigen, dass nicht alle theoretischen Konzepte des TAM3 Unterschiede aufwiesen, wenn auch die von Venkatesh, Brown & Bala (2013) beschriebenen Mixed Methods Paradigmen einen Mehrwert und die «ein-Item-Form» von Fuchs & Diamantopoulos (2009) eine schlanke und effektive Befragung ermöglichten. Dies kann zum einen an der Auswahl der Konzepte, zum anderen an der Gestaltung der Elementen-Kombination gelegen haben. Es scheint, dass die von Venkatesh & Bala (2008) postulierte Abhängigkeit von Perceived Usefulness und Nutzungsintention auch bei der Trennung der beiden Gruppen gleichermaßen von Bedeutung sind. Der Einfluss von Perceived Easy of Use auf Perceived Usefulness hat bei der Trennung eher keine trennende Rolle gespielt. Das gleiche scheint für die externe und interne Kontrolle zu gelten. Regressionsanalytische Verfahren werden dies bei einer Re-Analyse der Daten aufzeigen können.

Besonders auffallend sind jedoch die Daten zum Element Co-Browsing, da sie in allen TAM3 Konstrukten überzufällige Effekte zum Vorteil von Co-Browsing aufzeigten. In der zweiten Studie konnte darüber hinaus ein interessanter Effekt beobachtet werden. Trotz dessen sich die beiden Gruppen hinsichtlich ihrer Selbst-Einschätzung nicht unterschieden, kam die Gruppe mit Co-Browsing schneller ans Ziel. Dies ist zunächst kritisch zu sehen, da N=10 ein sehr kleines Sample darstellt. Jedoch ist mit diesem Ergebnis auch der Auftrag der Replikation verbunden. Hierbei muss auch beachtet werden, dass Personen unterschiedlichen Alters vielleicht mehr Varianz produzieren könnten, was die Überzufälligkeit wieder schwinden lassen könnte. Dies werden in der Zukunft weitere Studien klären müssen. Auch sind manche Widersprüche aus qualitativen und quantitativen Daten noch nicht dokumentiert, so dass noch kein finales Urteil gesprochen werden kann. Jedoch scheint zum jetzigen Zeitpunkt Co-Browsing ein für die Nutzererfahrung im Servicebereich nutzenbringendes Tool zu sein, das die Servicezeit signifikant reduzieren kann.

5. Literatur

- Aneiros M, Estivill-Castro V (2005) Usability of Real-Time Unconstrained WWW-Co-Browsing for Educational Settings. Proceedings of the IEEE/WTC/ACM International Conference on Web Intelligence. Compiègne: 105-111.
- Fuchs C, Diamantopoulos A (2009) Using Single-Item Measures for Construct Measurement in Management Research: Conceptual Issues and Application Guidelines. Die Betriebswirtschaft 69(2):195-210.
- Karrer K, Glaser C, Clemens C, Bruder C (2009). Technikaffinität erfassen - Der Fragebogen TA-EG. In: Lichtenstein A, Stössel C, Clemens C (Hrsg) Der Mensch als Mittelpunkt technischer Systeme. 8. Berliner Werkstatt Mensch Maschine-Systeme. Düsseldorf: VDI Verlag GmbH, 196-201.
- Kumar AMV, Naik B, Guddemane DK, Bhat P, Wilson N, Sreenivas AN, Lauritsen JM, Rieder HL (2013) Efficient, quality-assured data capture in operational research through innovative use of open-access technology. Public Health Action 3(1): 60-62.
- Likkanen L (2018) Accessed Dez 15, 2018. <https://www.futurice.com/blog/tools-for-data-driven-design-of-digital-services/>.
- Ullrich D, Deifenbach S (2010) Exploring the Facets of Intuitive Interaction. In: Ziegler J, Schmidt S (Hrsg) Mensch & Computer. Oldenbourg: 251-260.
- Venkatesh V, Bala H (2008) Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. Decision Sciences 39(2): 273-315.
- Venkatesh V, Brown S, Bala H (2013) Bridging the Qualitative-Quantitative Divide: Guidelines for Conducting Mixed Methods Research in Information Systems. MIS Quarterly 37(1): 21-54.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Arbeit interdisziplinär analysieren – bewerten – gestalten

65. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Professur Arbeitswissenschaft
Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme
Technische Universität Dresden

Institut für Arbeit und Gesundheit
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

27. Februar – 1. März 2019

GfA-Press

Bericht zum 65. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 27. Februar – 1. März 2019

**Professur Arbeitswissenschaft, Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme,
Technische Universität Dresden;
Institut für Arbeit und Gesundheit, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Dresden**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Dortmund: GfA-Press, 2019
ISBN 978-3-936804-25-6

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 Konferenzband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Konferenzband 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.

Screen design und Umsetzung

© 2019 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de