

Der Einfluss von Datenbrillen auf die Personenwahrnehmung im Kontext der Pflege

Sabina SOBIERAJ, Mirjam KÖNIG, Gerhard RINKENAUER

*Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
Ardeystraße 67, D-44139 Dortmund*

Kurzfassung: Der Eindruck verschiedener Personencharakteristika wie wahrgenommener Vertrauenswürdigkeit oder Kompetenz kann für die Interaktion zwischen Pflegepersonal und Patient*innen entscheidend sein und zur Behandlung und Genesung von Patient*innen beitragen. Dabei erfordern die Interaktionen mit den Patient*innen außerordentliche Kraftanstrengungen seitens der Pflegekräfte. Um die Arbeitsbelastung der Pflegekräfte zu reduzieren, wird der Einsatz von Datenbrillen zunehmend diskutiert. Fraglich ist, inwiefern der Einsatz solcher Technologien den ersten Eindruck beeinflussen kann. Um dieser Forschungsfrage nachzugehen, wurde ein 7 (Brillen) x 2 (professioneller Status) x 2 (Geschlecht) Online-Experiment mit 152 Versuchspersonen durchgeführt. Erste Ergebnisse zeigen, dass das Brillendesign entscheidend für die Personenwahrnehmung ist, während der professionelle Status keinen Einfluss hat. Weitere Interaktionen konnten nicht gezeigt werden.

Schlüsselwörter: Datenbrillen, Personenwahrnehmung, professioneller Status, Krankenhaus

1. Einleitung

Die soziale Perzeption und Kognition sind entscheidende Faktoren, wenn es um menschliche Interaktionen jeglicher Art geht (Cuddy et al., 2008; Judd et al., 2005). Das äußere Erscheinungsbild und das nonverbale Verhalten leiten nicht nur den ersten interpersonellen Eindruck, sondern können die nachfolgende Interaktion auch maßgeblich beeinflussen (Chartrand & Bargh, 1999; Dijksterhuis & Bargh, 2001). Physisch attraktive Personen werden beispielsweise gemeinhin auch mit einem warmherzigen Charakter sowie höherer Kompetenz assoziiert (Dion et al., 1972; Sobieraj, 2012); spezifische äußere Reize können die Personenwahrnehmung ebenfalls beeinflussen. So konnten beispielsweise Hellström & Tekle (1994) zeigen, dass Männer mit Brillen sympathischer, hilfsbereiter und intelligenter wirkten als ihre brillenlosen Pendanten. Hinzu kommt, dass Brillenträger häufiger für Ärzte oder Rechtsanwälte gehalten wurden als für Fabrikarbeiter oder Farmer. Ergänzend entdeckten Dunn und Searle (2010) sowie Nelissen und Meijers (2011), dass das Zuschautragen von Luxusgütern nicht nur den Eindruck nachhaltig positiv beeinflussen kann, sondern gleichfalls mit behavioralen Vorteilen assoziiert sein kann. Insbesondere dieser Forschungsstrang wirft die Frage nach dem sozialen Status einer zu bewertenden Person auf. Der soziale Status einer Person wird definiert durch das Prestige, den Respekt und das Selbstvertrauen, das einer Person durch die Fremdwahrnehmung anderer zugeschrieben wird (Blader & Chen, 2012) und dient als wichtiges Strukturelement sozialer Hierarchien. In der Stereotypenforschung wird hoher sozialer Status mit hoher Kompetenz assoziiert

und kann beispielsweise mit wohlwollender Verehrung aber auch mit Neid einhergehen, während niedriger sozialer Status mit geringer Kompetenz und Mitleid oder Missachtung assoziiert sein kann (Cuddy et al., 2008).

Übertragen auf den Kontext der Gesundheitsversorgung im Krankenhaus ist festzustellen, dass die Interaktion zwischen Patienten*innen und Pflegeperson, in denen Patient*innen sich in einer vulnerablen Situation befinden, die Eindrücke von Vertrauenswürdigkeit und Kompetenz gegenüber den Gesundheitsexperten von außerordentlicher Bedeutung sind (Dinç & Gastmans, 2013; Fosbmdr, 1994, While, 1994). Denn die Herstellung einer vertrauensvollen Beziehung kann die Behandlung und die Genese positiv beeinflussen.

Pflegepersonal in Krankenhäusern leistet unentwegt Interaktionsarbeit (Böhle, 2018) am Patienten, die auf Vertrauen, Kooperation und ständiger Interaktion basiert. Dadurch trägt das Pflegeperson zwar entscheidend zum Genesungsprozess bei (Böhle, 2018), setzt sich jedoch den Risiken kontinuierlichen Stresses aus wie beispielsweise emotionaler Erschöpfung. Um dem entgegenzuwirken können neue Technologien wie Datenbrillen eingesetzt werden, die dem Pflegepersonal die Interaktionsarbeit durch das beispielhafte Bereitstellen von Patienten- und Pflegeinformationen erleichtern. Fraglich ist jedoch, wie sich die Wahrnehmung der Patienten von Pflegepersonen abhängig vom Einsatz solcher Endgeräte, z.B. hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit und Kompetenz, verändert (FF1).

Basierend auf einer aktuellen Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (Koebe et al., 2020) wird der Beruf der Ärztin resp. des Arztes als sehr prestigeträchtig (hoher sozialer Status) empfunden, während andere Berufe im Gesundheitswesen wie Kranken- oder Altenpflege mit weniger Prestige (niedriger sozialer Status) assoziiert werden. Diese Ergebnisse werfen die Frage auf, inwiefern der soziale Status des Krankenhauspersonals die Personenwahrnehmung beeinflusst und inwiefern Interaktionen mit dem Tragen von Datenbrillen entstehen (FF2)?

2. Methode

Zur Beantwortung der oben genannten Forschungsfrage wurde ein Online-Experiment (N = 152) durchgeführt in dem das Brillendesign, sowie der professionelle Status und das Geschlecht der Träger*innen variiert wurde. Während das Design der Brillen als Innersubjekt Faktor variiert wurde, wurden der professionelle Status und das Geschlecht als Zwischensubjekt Faktoren variiert. Daraus ergibt sich ein 7 (Brillendesign) x2 (professioneller Status) x2 (Geschlecht) Misch-Faktoren Design. Die Versuchspersonen beurteilten sukzessive sieben Bilder von Frauen oder Männern in berufsspezifischer Kleidung und verschiedenen Datenbrillen hinsichtlich verschiedener, mutmaßlicher, Charaktereigenschaften.

Der vorliegende Beitrag fokussiert aufgrund der Kürze lediglich auf das Brillendesign sowie den professionellen Status.

2.1 Unabhängige Variablen und Stimulusmaterial

Als unabhängige Variablen wurden das Design der Datenbrille als auch der professionelle Status der Träger*innen manipuliert. Zur Variation des Datenbrillendesigns wurden fünf gängige Modelle von Datenbrillen ausgewählt, vier monokulare (Vuzix M400, Realwear HMT-1, Brother WD200BZ1, Google Glass Enterprise 2), sowie eine binokulare Brille (Epson Moverio BT-350), sowie eine herkömmliche Lesebrille. Zur

Kontrastbildung wurde das Tragen keiner Brille herangezogen. Der professionelle Status wurde durch berufsspezifische Kleidung von Pflegekräften und Ärzt*innen variiert; die Pflegekräfte repräsentieren dabei einen niedrigeren professionellen Status gegenüber einem höheren professionellen Status der Ärzt*innen. Für die Pflegekraft Bedingung wurden blaue Kasacks gewählt, während in der Ärzt*innen Bedingung weiße Laborkittel mit Stethoskopen getragen wurden (Abbildung 1).

Um die Auswirkungen der Datenbrillen und des beruflichen Status auf die Personenwahrnehmung systematisch untersuchen zu können, wurden in einem Pretest (N = 30) jeweils sieben Frauen und Männer ermittelt, die sich in ihren Gesichtsphysiognomien ähnelten, sowie im attribuierten Alter und der attribuierten Attraktivität (Abbildung 1) übereinstimmten. Anschließend wurden von den ausgewählten Models standardisierte Fotos (gleicher Hintergrund, gleiche Beleuchtung, gleiche Haltung) mit allen Brillen sowie beiden Berufskleidungen aufgenommen, so dass pro Person insgesamt 14 Bilder entstanden.

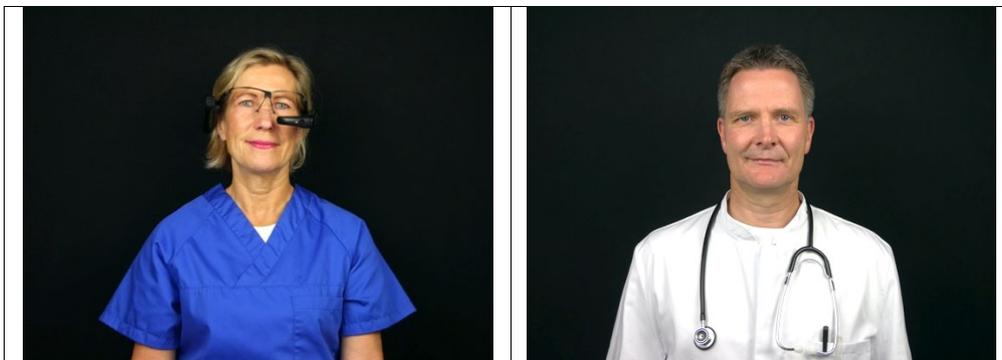


Abbildung 1: Beispielhafte Abbildung des Stimulusmaterials, das sich im professionellen Status und Art der Brille unterscheidet; links beispielhaft eine Pflegerin mit der Vuzix 400, rechts ein Arzt ohne Brille (Kontrastbedingung).

2.2 Abhängige Variablen

Aufbauend auf verschiedenen Studien zur sozialen Perzeption (z.B. Dinç & Gastmans, 2013; Fiske et al., 2018), werden die Dimensionen: Wärme (vier Items, z.B. gutmütig, $\alpha = .92$), Kompetenz (fünf Items, z.B. intelligent, $\alpha = .90$) und Vertrauenswürdigkeit (zwei Items, z.B. glaubhaft, $\alpha = .90$) erfasst mittels fünfstufigen Skalen (1 = gar nicht; 5 = äußerst) erfasst. Zusätzlich wurde u.a. der attribuierte emotionale Gesichtsausdruck (z.B. verärgert; Ekman et al., 1987), sowie die Vorurteile gegenüber Pflegekräften und Ärzt*innen (Fiske et al., 2018) und die Technikbereitschaft (z.B. „Hinsichtlich technischer Neuentwicklungen bin ich sehr neugierig“ nach Neyer et al., 2012) gemessen. Ergänzend wurden basale soziodemografische Variablen erfasst (Geschlecht, Alter, Bildungsabschlüsse).

2.3 Stichprobe

An der Studie nahmen 152 Versuchspersonen teil, davon 111 Frauen, 37 Männer, eine Person, die explizit keine Angabe zu ihrer Geschlechteridentität machen wollte und drei weitere, die keine Angaben gemacht haben. Der Altersdurchschnitt lag bei knapp 37 Jahren (SD = 13.66; Range 18-74 Jahre). Die große Mehrheit der Teilnehmer*innen gab als höchsten schulischen Abschluss an, einen Hochschulabschluss zu haben (42.8%), gefolgt von Abitur (29.6%) sowie dem Realschulschulabschluss

(10.5%) und der Fachhochschulreife (9.9%). Die übrigen Versuchspersonen (7.2%) hatten einen niedrigeren oder anderen Schulabschluss oder machten keine Angaben. Etwa 38.5% der Versuchspersonen arbeiteten nicht im Gesundheitswesen, während die übrigen 61.5% beispielweise in der Altenpflege oder in Apotheken arbeiteten.

3. Ergebnisse

Um zunächst zu eruieren, ob sich der Eindruck hinsichtlich der attribuierten Wärme, Kompetenz und Vertrauenswürdigkeit zwischen Pflegekräften und Ärzt*innen unterscheidet und so eine bessere Einordnung der weiteren Ergebnisse leisten zu können, wurde zunächst eine ANOVA mit dem professionellen Status als unabhängige Variable und den abhängigen Variablen Wärme, Kompetenz und Glaubwürdigkeit durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich Wahrnehmung nicht unterscheidet (Tab. 1).

Tabelle 1: Ergebnisse der ANOVA hinsichtlich der Zuschreibung von Wärme, Kompetenz und Glaubwürdigkeit in Abhängigkeit des professionellen Status für Bilder ohne Brille

Variable	Professioneller Status	df	F	$p\eta^2$	M	SD
Wärme	Pflegekraft	1 (147)	0.46	.00	3.54	0.90
	Ärzt*in				3.64	0.80
Kompetenz	Pflegekraft	1 (147)	0.59	.00	3.53	0.73
	Ärzt*in				3.63	0.78
Glaubwürdigkeit	Pflegekraft	1 (147)	46.41	.74	3.65	0.86
	Ärzt*in				3.69	0.89

Anmerkungen: ** $p < .001$, * $p < .050$

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden anschließend sukzessive Messwiederholungen mit den abhängigen Variablen Wärme, Kompetenz und Glaubwürdigkeit und den unabhängigen Variablen professioneller Status und Brillendesign berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Attribution von Wärme weniger vom professionellen Status $F(1, 145) = 0.18$, $p = .068$, $p\eta^2 = .00$, abhängt als vom Brillendesign, $F(6, 860) = 10.32$, $p < .001$, $p\eta^2 = .07$. Die Betrachtung einfacher Kontraste, bei der die Bilder auf denen keine Brille getragen wurde als Referenzkategorie dienten ($M = 3.59$; $SD = 0.84$), zeigte, dass vier der fünf Datenbrillen zu signifikant geringeren Einschätzungen hinsichtlich der Wärme führten (Tabelle 2). Der professionelle Status und das Brillendesign haben keine signifikante Interaktion hervorgebracht, $F(6, 860) = 0.88$, $p = .511$, $p\eta^2 = .01$.

In Bezug auf die attribuierte Kompetenz zeigt sich ebenfalls, dass der professionelle Status, $F(1, 144) = 1.28$, $p = .261$, $p\eta^2 = .01$, keinen Einfluss auf die Personenwahrnehmung hat. Das Brillendesign hingegen hat einen Einfluss, $F(6, 864) = 9.71$, $p < .001$, $p\eta^2 = .06$. Die Kontraste decken auf, dass im Vergleich zu den Fotos gänzlich ohne Brille ($M = 3.58$; $SD = 0.75$) zwei der fünf Datenbrillen zu niedrigeren Kompetenzzuschreibungen führen (Tabelle 2). Es besteht kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Brillendesign und professionellem Status, $F(6, 864) = 1.29$, $p = .261$, $p\eta^2 = .01$.

Hinsichtlich der attribuierten Glaubwürdigkeit zeigt sich das gleiche Muster; der professionelle Status hat keinen Einfluss auf die Zuschreibung von Glaubwürdigkeit, $F(1, 146) = 0.08$, $p = .771$, $p\eta^2 = .00$, während das Brillendesign zur Reduzierung der Glaubwürdigkeit führen kann, $F(6, 876) = 14.99$, $p < .001$, $p\eta^2 = .09$. So zeigt sich für

drei von fünf Datenbrillen eine niedrigere, zugeschriebene Glaubwürdigkeit im Vergleich zur Kontrastbedingung ($M = 3.66$; $SD = 0.87$; Tabelle 2). Die Interaktion zwischen dem professionellen Status und dem Brillendesign ist nicht signifikant, $F(6, 876) = 0.79$, $p = .576$, $\rho\eta^2 = .01$.

Tabelle 2: Signifikante Ergebnisse der einfachen Kontraste zwischen allen Brillen vs. keine Brille für die Zuschreibungen von Wärme, Kompetenz und Glaubwürdigkeit.

Variable	Brille	df	F	$\rho\eta^2$	M	SD
Wärme	Epson Moverio BT-350	1 (145)	29.60**	.17	3.15	0.90
	Vuzix M400	1 (145)	4.91*	.03	3.43	0.84
	Realwear HMT-1	1 (145)	8.63*	.06	3.36	0.92
	Brother WD200BZ1	1 (145)	13.30**	.08	3.32	0.83
Kompetenz	Epson Moverio BT-350	1 (144)	30.53**	.18	3.17	0.85
	Realwear HMT-1	1 (144)	5.79*	.04	3.41	0.83
Glaubwürdigkeit	Epson Moverio BT-350	1 (146)	46.41**	.24	3.06	0.96
	Realwear HMT-1	1 (146)	16.37**	.10	3.33	0.95
	Brother WD200BZ1	1 (146)	12.99**	.08	3.36	0.92

Anmerkungen: ** $p < .001$, * $p < .050$

4. Diskussion

Erste Ergebnisse zeigen, dass vor allem das Design der Brille für die Personenwahrnehmung entscheidend ist. Keines der Brillendesigns führte zu einer Erhöhung der Attribution von Wärme, Kompetenz oder Glaubwürdigkeit. Vielmehr können sich in Abhängigkeit des spezifischen Brillendesigns die attribuierten Zuschreibungen reduzieren. Dies hat bedeutsame Implikationen für den Einsatz von Datenbrillen im Krankenhaus, da der interpersonelle Eindruck vom Krankenhauspersonal eine wichtige Rolle bei der Behandlung und Genesung der Patient*innen spielt (Dinç & Gastmans, 2013; Fosbmdr, 1994, While, 1994).

Zudem zeigen die Ergebnisse entgegen bisheriger Forschung (Blader & Chen, 2012; Cuddy et al., 2008) dass die Wahrnehmung des Krankenhauspersonals sich nicht in Abhängigkeit des professionellen Status unterscheidet. Die Wahrnehmung interagiert weiterhin nicht mit der Datenbrille. Eine mögliche Erklärung dieses Ergebnisses könnte sein, dass knapp 62% der Versuchspersonen im Gesundheitswesen tätig sind oder waren, insbesondere in Berufen die nach Koebe et al. (2020) mit weniger Prestige (geringerem sozialen Status) assoziiert sind. Dies kann sich in einer Eigengruppenbevorzugung hinsichtlich der attribuierten Eigenschaften niederschlagen haben (Cuddy et al., 2008). Um die Validität der Ergebnisse in diese Richtung zu überprüfen, ist eine Ausweitung der Studie auf weitere Versuchspersonen, die entweder einen hohen sozialen Status im Gesundheitswesen genießen oder Versuchspersonen, die gar nicht im Gesundheitswesen beschäftigt sind, absolut empfehlenswert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es sich bei der vorliegenden Studie um eine vorläufige Studie handelt, die erstmals den Einfluss von Datenbrillen auf die Personenwahrnehmung nachweisen konnte. Die Ergebnisse lassen die Empfehlung zu, dass vor dem Einsatz von Datenbrillen im Krankenhauskontext das Design der Brille Gegenstand ausführlicher Diskussion sein sollte.

5. Literatur

- Blader, S. L., & Chen, Y. R. (2012). Differentiating the effects of status and power: a justice perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(5), 994.
- Böhle, F. (2018). Interaktionsarbeit – neue Herausforderungen an eine humane Arbeitsgestaltung. In ver.di-Bereich Innovation und Gute Arbeit (Hrsg.), *Arbeiten mit Menschen – Interaktionsarbeit Humanisieren* (Bd. 1). Frankfurt am Main: Bund-Verlag GmbH.
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1999). The chameleon effect: the perception-behavior link and social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(6), 893.
- Cuddy, A. J., Fiske, S. T., & Glick, P. (2008). Warmth and competence as universal dimensions of social perception: The stereotype content model and the BIAS map. *Advances in Experimental Social Psychology*, 40, 61-149.
- Dijksterhuis, A., & Bargh, J. A. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 33, pp. 1-40). Academic Press.
- Dinç, L., & Gastmans, C. (2013). Trust in nurse-patient relationships: A literature review. *Nursing Ethics*, 20(5), 501-516.
- Dion, K., Berscheid, E., & Walster, E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24(3), 285.
- Dunn, M. J., & Searle, R. (2010). Effect of manipulated prestige-car ownership on both sex attractiveness ratings. *British Journal of Psychology*, 101(1), 69-80.
- Ekman, P., Friesen, W. V., O'sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., Heider, K., ... & Scherer, K. (1987). Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(4), 712-717. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.4.712>.
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J., Glick, P., & Xu, J. (2018). A model of (often mixed) stereotype content: Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition (2002). In *Social Cognition* (pp. 171-222). Routledge
- Fosbmdr, D. (1994). Patient perceptions of nursing care: an emerging theory of interpersonal competence. *Journal of Advanced Nursing*, 20(6), 1085-1093.
- Hellström, Å., & Tekle, J. (1994). Person perception through facial photographs: Effects of glasses, hair, and beard on judgments of occupation and personal qualities. *European Journal of Social Psychology*, 24(6), 693-705.
- Judd, C. M., James-Hawkins, L., Yzerbyt, V., & Kashima, Y. (2005). Fundamental dimensions of social judgment: understanding the relations between judgments of competence and warmth. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(6), 899.
- Koebe, J., Samtleben, C., Schrenker, A., & Zucco, A. (2020). Systemrelevant und dennoch kaum anerkannt: Das Lohn-und Prestigeniveau unverzichtbarer Berufe in Zeiten von Corona.
- Nelissen, R. M., & Meijers, M. H. (2011). Social benefits of luxury brands as costly signals of wealth and status. *Evolution and Human Behavior*, 32(5), 343-355.
- Neyer, F. J., Felber, J., & Gebhardt, C. (2012). Entwicklung und Validierung einer Kurzskala zur Erfassung von Technikbereitschaft. *Diagnostica*. 87-99. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000067>
- Sobieraj, S. (2012). *What is virtually beautiful is good: der Einfluss physiognomischer Gesichtsmerkmale und nonverbalen Verhaltens auf die Attribution von Attraktivität, sozialer Kompetenz und Dominanz* (Doktorarbeit, Duisburg, Essen, 2012).
- While, A. E. (1994). Competence versus performance: which is more important?. *Journal of Advanced Nursing*, 20(3), 525-531.



Gesellschaft für
Arbeitswissenschaft e.V.

Arbeit HUMAINE gestalten

67. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Lehrstuhl Wirtschaftspsychologie (WiPs)
Ruhr-Universität Bochum

Institut für Arbeitswissenschaft (IAW)
Ruhr-Universität Bochum

3. - 5. März 2021

GfA-Press

Bericht zum 67. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 3. - 5. März 2021

**Lehrstuhl Wirtschaftspsychologie, Ruhr-Universität Bochum
Institut für Arbeitswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Dortmund: GfA-Press, 2021
ISBN 978-3-936804-29-4

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,
- 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.

Screen design und Umsetzung

© 2021 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de