

Schriftenreihe

Financial Services Management

Herausgeberrat

Dr. Mathias Bopp, PricewaterhouseCoopers AG, Zürich

Prof. Dr. Wolfgang L. Brunner, Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Prof. Dr. Notger Carl, Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt

Prof. Dr. Michael Feucht, Hochschule Augsburg

Prof. Dr. Matthias Fischer, Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule Nürnberg

Prof. Dr. Roland van Gisteren, Direktor, Ostdeutsche Sparkassenakademie, Potsdam

Dieter Hoffmann, Sparda-Bank Berlin eG, Berlin

Hon.-Prof. Dr. Ewald Judt, Wirtschaftsuniversität Wien

Prof. Dr. Hans-Rüdiger Kaufmann, University of Nicosia

Prof. Eckhard Klett, Hochschule Biberach

Dr. Thomas Lungkofler, TEP, LGT Treuhand AG, Vaduz

Dr. Hans-Joachim Massen, Bundesverband deutscher Banken, Berlin

Prof. Dr. Frank W. Mühlbradt, Fachhochschule Regensburg

Prof. Dr. Matthias Müller-Reichart, Fachhochschule Wiesbaden

Prof. Dr. Werner Nann, Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Dkfm. Josef Redl, P.S.K.-Versicherung AG, Wien

Prof. Dr. Franz J. Sartor, Fachhochschule Köln

Prof. Dr. Rudolf Stickler, Fachhochschule des bfi Wien

Prof. Dr. André Tomfort, Fachhochschule für Wirtschaft Berlin

Publikationen der Schriftenreihe:

Dennis Teuber:

Die Konsolidierung des deutschen Zeitungsmarktes.

Ist angelsächsisches Beteiligungskapital wirklich unausweichlich?

Financial Services Management, Bd. 1, Berlin 2007, ISBN 978-3-89998-095-0

Tim Keggenhoff:

Entscheidungsfaktoren für Immobilieninvestitionen in China

Financial Services Management, Bd. 2, Berlin 2007, ISBN 978-3-89998-096-7

Wiebke Merbeth:

Die private Studienfinanzierung in Deutschland

Financial Services Management, Bd. 3, Berlin 2007, ISBN 978-3-89998-117-9

Andreas Monschein:

**Regulatorischer Bedarf und regulatorische Möglichkeiten von
Hedge-Fonds im internationalen Kontext**

Financial Services Management, Bd. 4, Berlin 2008, ISBN 978-3-89998-125-4

Christoph Kopschina:

**Interne Kundenorientierung in Theorie und Praxis am Beispiel einer
regional tätigen Genossenschaftsbank**

Financial Services Management, Bd. 5, Berlin 2008, ISBN 978-3-89998-138-4

Philipp Judt:

**Einstellungen von KonsumentInnen zu biometrischen
Authentifizierungsverfahren**

Financial Services Management, Bd. 6, Berlin 2008, ISBN 978-3-89998-143-8

Financial Services Management – Band 6

Philipp Judt

**Einstellungen von KonsumentInnen
zu biometrischen Authentifizierungsverfahren**

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Gedruckt auf holz- und säurefreiem Papier, 100 % chlorfrei gebleicht.

© Weißensee Verlag, Berlin 2009
www.weissensee-verlag.de
e-mail: mail@weissensee-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten

Umschlagbild: Entwurf des Neubaus der Europäischen Zentralbank in Frankfurt am Main
(© Stefan Laub, Wien, www.laublab.com)
Umschlagentwurf: Sascha Krenzlin, Weißensee Verlag, Berlin

Printed in Germany

ISSN 1863-7663
ISBN 978-3-89998-143-8

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Problemstellung und Forschungsfrage.....	7
1.2	Ziele der Arbeit	8
1.3	Abgrenzung	8
1.4	Gang der Argumentation.....	9
2	Begriffsdefinition	10
2.1	Einstellungen.....	10
2.1.1	Vorurteile und Stereotypen	11
2.1.2	Einstellungstheorien.....	11
2.1.3	Funktionen von Einstellungen	13
2.2	Kognitive Dissonanz	14
2.2.1	Einstellungsänderungen	15
2.3	Authentifizierung	16
2.4	Biometrie/Biometrik	17
2.5	KonsumentInnen	18
3	Mensch und Technik	19
3.1	Technologieakzeptanz.....	20
3.1.1	Marktakzeptanz	20
3.1.2	KonsumentInnenakzeptanz	21
3.2	Biometrie in den Medien.....	22
4	Biometrische Authentifizierung	24
4.1	Einsatzmöglichkeiten	25
4.2	Leistungsmerkmale	26
4.3	Rahmenbedingungen.....	27
4.3.1	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	27
4.3.2	Soziale Rahmenbedingungen.....	29
4.4	Authentifizierungsverfahren	29
4.4.1	Fingerabdruckerkennung	29
4.4.2	Gesichtserkennung.....	34
4.4.3	Iriserkennung.....	37

4.4.4	Spracherkennung.....	39
4.4.5	Unterschriftenerkennung.....	42
4.5	Perspektiven und Zusammenfassung.....	46
5	Empirische Untersuchung.....	47
5.1	Methodik der Datengewinnung (ZMET).....	47
5.1.1	Theorie zur ZMET.....	47
5.1.2	Das ZMET-Interview.....	48
5.1.3	Auswertung eines ZMET-Interviews.....	50
5.1.4	Einschränkung der ZMET.....	51
5.2	Sampling.....	51
5.3	Interviewdurchführung.....	52
5.4	Transkription.....	53
5.5	Qualitative Inhaltsanalyse.....	53
5.5.1	Hintergrund.....	53
5.5.2	Anwendung.....	55
5.5.3	Beispiel (Bilderset).....	56
5.5.4	Beispiel (qualitative Inhaltsanalyse).....	58
5.5.5	Kategorienauswertung und Hypothesen.....	61
5.5.6	Sorgen/Ängste.....	61
5.5.7	Möglichkeiten.....	67
5.5.8	Einstellungen.....	70
5.5.9	Spezifische Verfahren.....	77
6	Schlussfolgerungen.....	81
7	Zusammenfassung.....	83
8	Abbildungsverzeichnis.....	84
9	Literaturverzeichnis.....	85

1 Einleitung

Die vorliegende Studie beruht auf einer Diplomarbeit, die 2008 an der Wirtschaftsuniversität Wien, Department Marketing, Institut für Handel und Marketing (Leitung: Univ.-Prof. Dr. Peter Schnedlitz) geschrieben und von Frau Ass.-Prof. Dr. Renate Buber betreut wurde. Sie setzt sich mit dem Thema „Einstellungen von KonsumentInnen zu biometrischen Authentifizierungsverfahren“ auseinander und versucht, aufbauend auf die Einstellungen von KonsumentInnen zu biometrischen Authentifizierungsverfahren im Alltag, Rückschlüsse auf die Sorgen, die Möglichkeiten und die Akzeptanz dieser Verfahren zu geben.

Die Idee zur Bearbeitung dieses Themas kam einerseits durch eine Vorlesung, in der die Thematik grob angeschnitten wurde und deutlich klar wurde, dass auf diesem Gebiet einiges an Wissensdefizit vorhanden ist und andererseits durch die laufenden Diskussionen in den Medien über persönliche und staatliche Sicherheit im Zusammenhang mit Terrorismus und der Ausnutzung von Sozialleistungen.

Bei nachfolgenden Recherchen stellte sich heraus, dass es zu dem Thema Biometrie zwar einige Untersuchungen gab, jedoch sich keine davon intensiv mit der Welt der KonsumentInnen beschäftigt. Die biometrische Authentifizierung könnte, bei laufender technischer Weiterentwicklung und Akzeptanz durch die Menschen, in nicht allzu ferner Zukunft das Passwort/den PIN/die Unterschrift als Authentifizierungsmöglichkeit ablösen. Hier stellte sich mir dann die Frage: Was halten die Menschen davon? Aufbauend auf diese Frage und der Auseinandersetzung mit dem Begriff der Einstellungen als theoretisches Grundkonzept dieser Arbeit wird mit dem ZMET (Zaltman Metaphor Elicitation Technique) eine empirische Untersuchungsmethode gewählt, welche am geeignetsten erschien diese grundsätzliche Frage zu beantworten.

Der Einsatz von biometrischen Authentifizierungsverfahren hat schon längst viele Bereiche des Lebens erfasst (z.B. Zugangskontrollen zu Bürohäusern, als Passwortsatz beim Arbeiten mit dem Computer, oder zur Identifikation am Flughafen). In diesem Sinne war es wichtig sich neutral mit diesem Thema auseinanderzusetzen, die negative (und zu einem geringen Teil auch positive) Berichterstattung zu ignorieren und sich Gedanken über die KonsumentInnen zu machen, welche diesem Verfahren dann ausgesetzt werden.

1.1 Problemstellung und Forschungsfrage

Welche Einstellungen haben KonsumentInnen zu Authentifizierungsverfahren? Wie stehen KonsumentInnen zu den technologischen Neuentwicklungen in diesem Bereich? Welche Gefühle erzeugen Fingerabdrücke, Iris-Scans oder Gesichtserkennung bei den KonsumentInnen?

Dies sind nur einige wenige Fragen, welche sich bei einer näheren Betrachtung des Themas ergeben. Hieraus formuliert sich auch die dieser Diplomarbeit zugrunde liegende Forschungsfrage:

„Welche Einstellungen haben KonsumentInnen hinsichtlich des Einsatzes von biometrischen Authentifizierungsverfahren im Alltag?“

Biometrie ist schon in viele Bereiche unseres Lebens eingedrungen, manchmal offensichtlich und manchmal verborgen. Wann immer Menschen und im speziellen KonsumentInnen mit biometrischen Verfahren in Kontakt treten verändern sich ihre Einstellungen zu diesen Verfahren und Biometrie im Allgemeinen. Doch auch ohne direkten Kontakt bauen sich KonsumentInnen Einstellungen auf, durch Erzählungen von Freunden und Bekannten, die neueste Schlagzeile in der Presse, Berichte und Darstellungen im Fernsehen oder durch Recherchen im Internet. Die empirische Untersuchung in dieser Arbeit soll dazu dienen die Einstellungen von KonsumentInnen etwas ans Licht zu rücken und vor allem Assoziationen aufzuzeigen, welche KonsumentInnen mit Biometrie und biometrischen Authentifizierungsverfahren haben.

1.2 Ziele der Arbeit

Ziel dieser Diplomarbeit ist es selbstverständlich die Forschungsfrage zu beantworten. Hierfür wird dem Leser zuerst im theoretischen Teil das Hintergrundwissen zu der Thematik erläutert. Hierbei wird zu allererst auf die Begriffsdefinitionen eingegangen und anschließend ein Überblick über unterschiedliche biometrischen Verfahren gegeben. Des Weiteren folgt eine Auseinandersetzung mit dem Thema „Mensch und Technik“ und der Markt- und KonsumentInnenakzeptanz bei neuartigen Technologien. Den Abschluss des theoretischen Teils bildet die Vorstellung der ZMET Methode.

Für den anschließenden empirischen Teil wurden insgesamt zwölf Interviews mit KonsumentInnen geführt. Diese aufgezeichneten Interviews wurden anschließend transkribiert und bieten die Grundlage für die Auswertung der Transkripte mittels der qualitativen Inhaltsanalyse, sowie die nachfolgende Hypothesenbildung.

1.3 Abgrenzung

Die genauen Begriffsdefinitionen finden sich in Kapitel 2. Diese Diplomarbeit fokussiert sich auf die Bedeutung von Biometrie für KonsumentInnen, Spezialanwendungen werden deswegen gar nicht, nur am Rande oder wenn es für die Untersuchung von Relevanz ist, erwähnt.

1.4 Gang der Argumentation

In Kapitel 2 erfolgt eine grundsätzliche Begriffsdefinition der in der Forschungsfrage und im Thema behandelten Begriffe. Es wird auf die Einstellung, die Authentifizierung und die Biometrie an sich eingegangen.

In Kapitel 3 folgt ein Blick auf die Beziehung zwischen Mensch und Technik, gefolgt von einem Überblick über die Technologieakzeptanz, welche gegliedert ist in die Marktakzeptanz und die KonsumentInnenakzeptanz.

In Kapitel 4 folgt die generelle Vorstellung der biometrischen Authentifizierung, der Einsatzmöglichkeiten, der Leistungsmerkmale sowie der rechtlichen und sozialen Rahmenbedingungen für einen Einsatz. Des Weiteren erfolgt in diesem Kapitel die Vorstellung der unterschiedlichen biometrischen Authentifizierungsverfahren, nämlich der Fingerabdruckerkennung, der Gesichtserkennung, der Iriserkennung, der Spracherkennung und der Unterschriftenerkennung.

In Kapitel 5 wird die Methodik der Datengewinnung, genauer die ZMET Methode, vorgestellt, auf die Auswertung eines ZMET Interviews eingegangen, sowie die Einschränkungen der ZMET Methode erläutert. Des Weiteren widmet sich Kapitel 5 dieser Arbeit der empirischen Untersuchung. Zuerst erfolgt die Erklärung des Samplings, der Interviewdurchführung, sowie der Transkription. Anschließend wird die qualitative Inhaltsanalyse theoretisch erläutert und schlussendlich erfolgen die Auswertung der Transkripte und die Hypothesenbildung.

In Kapitel 6 widmet sich diese Diplomarbeit einer allgemeinen Schlussfolgerung über die Auswertung, sowie die gebildeten Hypothesen. Den Abschluss dieser Arbeit bildet Kapitel 7 mit der Zusammenfassung.