

Der Einfluss von Control auf die Nutzung von Self-Service-Technologien

Inauguraldissertation
zur Erlangung der Würde eines Doctor rerum oeconomicarum
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Bern

vorgelegt von
Susan Gnädinger
von Ramsen SH

2012

Originaldokument gespeichert auf dem Webserver der Universitätsbibliothek Bern



Dieses Werk ist unter einem
Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 2.5
Schweiz Lizenzvertrag lizenziert. Um die Lizenz anzusehen, gehen Sie bitte zu
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ch/> oder schicken Sie einen Brief an
Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Urheberrechtlicher Hinweis

Dieses Dokument steht unter einer Lizenz der Creative Commons
Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 2.5 Schweiz.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ch/>

Sie dürfen:



dieses Werk vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen

Zu den folgenden Bedingungen:



Namensnennung. Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen (wodurch aber nicht der Eindruck entstehen darf, Sie oder die Nutzung des Werkes durch Sie würden entlohnt).



Keine kommerzielle Nutzung. Dieses Werk darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.



Keine Bearbeitung. Dieses Werk darf nicht bearbeitet oder in anderer Weise verändert werden.

Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter welche dieses Werk fällt, mitteilen.

Jede der vorgenannten Bedingungen kann aufgehoben werden, sofern Sie die Einwilligung des Rechteinhabers dazu erhalten.

Diese Lizenz lässt die Urheberpersönlichkeitsrechte nach Schweizer Recht unberührt.

Eine ausführliche Fassung des Lizenzvertrags befindet sich unter
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ch/legalcode.de>

Die Fakultät hat diese Arbeit am 20. September 2012 auf Antrag der beiden Gutachter Prof. Dr. Thomas Myrach und Prof. Dr. Carina Lomberg als Dissertation angenommen, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Auffassungen Stellung nehmen zu wollen.

Vorwort

Informations- und Kommunikationstechnologien haben die Art und Weise beeinflusst, wie Services angedacht, entwickelt und abgegeben werden. Dienstleister haben ihre Geschäftsprozesse angepasst, angebotene Services wurden zunehmend standardisiert, neue Industriezweige sind entstanden. Heute können Kunden zahlreiche Dienstleistungen beziehen, ohne je mit dem Servicepersonal in direkten Kontakt zu treten. Das war nicht immer so. Derartige Self-Services basieren auf einer einfachen Idee: Der Kunde übernimmt Tätigkeiten der Serviceherstellung, statt dass diese durch das Personal des Anbieters ausgeführt werden. Dazu setzen Dienstleister Self-Service-Technologien (SST) ein.

Eine frühe, heute alltägliche Anwendung von SST sind Bankomaten, die anfangs der 80er Jahre aufkamen. Bankomaten konnten sich zu Beginn nur mit Mühe durchsetzen, verhalfen den SST aber dennoch zum Durchbruch. Seit dem Aufkommen der Bankomaten sind zahlreiche weitere, auf SST basierende Serviceangebote entwickelt und am Markt eingeführt worden: Self-Scanning im Detailhandel, Check-Out im Hotel, Order-Tracking, Online-Banking, Online-Shopping usw. Während einige SST-Angebote rasch Verbreitung fanden, konnten sich andere kaum oder gar nicht durchsetzen. Hält der technologische Fortschritt auch künftig an, ist davon auszugehen, dass sich SST weiter verbreiten und in der Serviceindustrie eine noch wichtigere Rolle spielen werden als jetzt schon.

Die vorliegende Dissertation umfasst drei Studien, welche sich mit SST, insbesondere deren Benutzung aus Kundensicht, beschäftigen. Wie gut der Kunde ein SST-Angebot beherrschen und steuern kann (engl. to control), gilt gemäss Literatur als ein Schlüsselfaktor zur tatsächlichen Benutzung von SST. Dieser Einfluss von Control wurde in Studie I anhand eines fiktiven Bahnbillettkaufs untersucht, kann doch der Bahnkunde für den Erwerb eines Billetts aus mehreren Verkaufskanälen, wie Billettschalter, Billettautomaten oder Online, auswählen. Erste Ergebnisse der durchgeführten Befragung konnten an der 10. Internationalen Konferenz für Wirtschaftsinformatik, Zürich vorgestellt werden.

Von der Wissenschaft wird der Forschungsgegenstand der SST seit Mitte der 90er Jahre bearbeitet, aber erst seit rund 10 Jahren wird dazu häufiger und regelmässiger publiziert. Eine systematische, sorgfältig durchgeführte Review der

bestehenden Literatur ist ein wesentliches Element in einem wissenschaftlichen Forschungsvorhaben und erfordert ein methodisches Vorgehen. Die Studie II illustriert eine zweckmässige, im Kontext von SST eingesetzte Vorgehensweise der Literaturreview in der Disziplin der Wirtschaftsinformatik sowohl aus theoretischer wie auch aus praktischer Sicht.

In der Studie III wurde der Einfluss von Control auf den SST-Gebrauch weiter ausgearbeitet und untersucht. Die Studie basiert wiederum auf der durchgeführten Befragung zum fiktiven Kauf eines Bahnbilletts. Nebst der explikativen Methode wurden die Daten in dieser Studie ebenfalls explorativ ausgewertet.

Last but not least bedanke ich mich an dieser Stelle ganz herzlich bei allen, die mich in meinem Dissertationsprojekt unterstützt haben, bei meiner Familie, bei meinen Freunden und Kollegen – alleine hätte ich diese Dissertation nicht schreiben können.

Susan Gnädinger

Inhaltsverzeichnis

Studie I

Beherrschen Kunden Self-Services?

Der Einfluss von Control in der Nutzung von Self-Service-Technologien..... 1

Studie II

Self-Service-Technologien (SST) in der wissenschaftlichen Literatur

Methode einer systematischen, quantitativen und qualitativen Literaturreview

aufgezeigt anhand von SST 33

Studie III

Der Einfluss von Control auf Self-Service-Technologien (SST)

Eine empirische Untersuchung zur Nutzung von SST 69

STUDIE I

Beherrschen Kunden Self-Services?¹

Der Einfluss von Control in der Nutzung von Self-Service-Technologien

Susan Gnädinger

Zunehmend werden persönlich erstellte Dienstleistungen durch die Do-it-yourself-Option abgelöst. Unternehmen setzen dazu Self-Service-Technologien (SST) ein. Ob eine SST-Option am Markt Erfolg hat, ist davon abhängig, ob Kunden das Angebot benutzen. Dabei scheint die Art und Weise, wie Kunden ihre Möglichkeiten wahrnehmen, die technologiebasierte Serviceerstellung zu beherrschen (engl. Control), grossen Einfluss darauf zu haben, ob sie SST tatsächlich annehmen und dauerhaft nutzen. Aus diesem Grund wird der Einfluss von Control anhand des Kaufs eines Bahnbilletts genauer untersucht: Welche Aspekte will ein Kunde beherrschen können? Bestehen dabei Unterschiede zwischen SST und der traditionell erstellten Dienstleistung? Kunden beherrschen Self-Services. Von den drei untersuchten Servicedimensionen Control über den Prozess, Control über das Ergebnis und Control über die Umgebung beurteilen Kunden ihre Einflussmöglichkeiten auf technologiebasierte Self-Services vor allem daran, wie gut sie Prozess und Ergebnis beherrschen können. Persönlich erstellte Dienstleistungen hingegen beurteilen Kunden primär anhand ihres Einflusses auf das Ergebnis. Eher unbedeutend ist die Umgebung.

¹ Publiziert in Bernstein, A., Schwabe, G. (Hrsg.), Proceedings der 10. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik 2011, Zürich, S. 58-67.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Modell und Hypothesen	5
2.1	Konzeptionelles Modell	5
2.2	Theory of Planned Behavior	6
2.3	Wahrgenommene Control.....	7
2.4	Servicekanal	9
3	Datenerhebung	10
3.1	Erhebungsdesign	10
3.2	Datenauswertung.....	10
3.3	Pretest	10
3.4	Stichprobenauswahl.....	11
3.5	Messmodell.....	11
4	Ergebnisse	15
4.1	Stichprobenbeschreibung	15
4.2	Mittelwerte	15
4.3	Modellgüte	17
4.4	Hypothesentest.....	18
4.4.1	Alle Szenarien.....	19
4.4.2	Einzelnszenarien.....	20
5	Diskussion und Fazit	23
5.1	Implikationen.....	23
5.2	Limitationen	24
	Literaturverzeichnis	26

1 Einleitung

Self-Services basieren auf einer einfachen Idee: Der Kunde übernimmt Aktivitäten der Serviceerstellung, anstatt dass diese durch Personal ausgeführt werden [28, 47]. Heute können Kunden eine Reihe von Dienstleistungen kaufen, ohne je mit dem Verkaufspersonal in direkten Kontakt zu treten. Das war nicht immer so [38, 43]. Informations- und Kommunikationstechnologien haben die Art und Weise verändert, wie Services angedacht, entwickelt und abgegeben werden [28, 36, 39, 44]. Schrittweise wurden zuvor persönlich erbrachte Dienstleistungen durch eine Do-it-yourself-Option abgelöst [6, 15, 28]. Unternehmen setzen dazu Self-Service-Technologien (SST) ein: „Self-service technologies are technological interfaces that enable customers to produce a service independent of direct service employee involvement.“ [41].

Bereits jetzt bieten Unternehmen eine breite Palette von SST an, Kunden nutzen aber erst einen Teil dieser Angebote gelegentlich oder regelmässig [40]. Aus Sicht des Unternehmens verursachen Entwicklung, Einführung, Betrieb und Unterhalt von SST Aufwand und erfordern teilweise beträchtliche Anfangsinvestitionen [21, 31, 35]. Ein triftiger Grund, weshalb sich Unternehmen trotzdem für SST entscheiden, können mögliche Kosteneinsparungen, insbesondere Personalkosten, sein. Allerdings kann ein Serviceanbieter diese Kosteneinsparungen erst erzielen, wenn Kunden das SST-Angebot tatsächlich und in genügender Frequenz benutzen [19, 39, 54]. Um genügend SST-Nutzer zu erreichen, muss der Anbieter verstehen, weshalb sich (potenzielle) Kunden für oder gegen SST entscheiden [14, 19, 31, 36].

Bietet ein Unternehmen SST an, erfolgt dies möglicherweise aufgrund von Wettbewerbs- und Konkurrenzdruck. Wechselt hingegen ein Kunde zu SST, tut er dies in der Regel aus freien Stücken [19]. Demzufolge muss ein am Markt erfolgreiches SST-Angebot ein Kundenbedürfnis abdecken und all jene Eigenschaften aufweisen, die dem Kunden an einer Dienstleistung wichtig sind [21, 23, 33, 40].

Trotz zunehmender Bedeutung von SST hat die Wissenschaft die verschiedenen Einflussfaktoren auf deren Nutzung durch den Kunden erst wenig erforscht [38, 40]. Die untersuchten Faktoren lassen sich zusammenfassen in Soziodemographie, Technologieangst/Selbstvertrauen, Control, Zeit/Geschwindigkeit, Preis,

Ease of Use, Leistungsfähigkeit/Nutzen, Risiko/Verlässlichkeit, Spass sowie Interaktionsbedarf. Zu den soziodemografischen Merkmalen Alter und Geschlecht von SST-Kunden liegen widersprüchliche Ergebnisse vor [49, 54]. Hingegen scheinen gebildete Kunden SST eher zu benutzen als schlecht ausgebildete [54]. Technologieangst beeinflusst den Entscheid, SST zu nutzen, negativ [43], Selbstvertrauen hingegen kann sich positiv auf Einstellung und Nutzung auswirken [24]. Mehrere Untersuchungen belegen den positiven Einfluss von Control auf das Kundenverhalten, die Zufriedenheit und die wahrgenommene Servicequalität [10, 22, 30, 33, 37, 56]. Indes konnte der Control-Einfluss in der SST-Nutzung nicht immer bestätigt werden [32, 43]. Wissenschaftliche Studien belegen ausserdem, dass der Zeitfaktor eine Rolle in der Wahl von SST spielt [10, 33]. Zeitersparnis kann sogar zu den wichtigsten Gründen der SST-Nutzung zählen [40], und sie wirkt sich ebenfalls positiv auf die Kundenzufriedenheit aus [12, 54, 56]. Die Forschung konnte auch aufzeigen, dass sich Kunden in der Kanalwahl sehr preissensitiv verhalten und mögliche Kosteneinsparungen für den SST-Entscheid wichtig sind [28, 31]. Der positive Einfluss von Ease of Use und Annehmlichkeit der SST auf die Einstellung gegenüber der Nutzung und auf die Servicezufriedenheit wurde wiederholt nachgewiesen [24, 54, 56, 57]. Leistungsfähigkeit und Nutzen sind zwei mehrfach untersuchte Einflussgrössen. Je grösser Kunden Leistungsfähigkeit und Nutzen von SST wahrnehmen, desto positiver beurteilen sie das Angebot und desto positiver ist ihre Einstellung gegenüber der SST-Nutzung [24, 34, 35, 54, 56]. Weitere Studien belegen, dass Kunden ein risikoarmes SST-Angebot besser bewerten als ein Angebot mit hohem Risiko [12, 26, 35]. Je höher das wahrgenommene Risiko von SST ist, desto höher ist das Kundenbedürfnis nach persönlichem Kontakt zum Servicemitarbeiter [53]. Ferner wirkt sich die von Kunden wahrgenommene Zuverlässigkeit von SST positiv auf Einstellung und Adoption aus [34, 35, 54]. Auch der von Kunden wahrgenommene Spass am SST-Gebrauch kann einen positiven Einfluss auf die Einstellung und die Nutzung haben [24, 54]. Faktoren wie Spass, Genuss und Vergnügen werden in der Literatur gar einen zentralen Einfluss in der Wahl von SST für eine Serviceleistung zugeschrieben [20, 37, 40]. Dass Kunden SST dem traditionellen Service vorziehen, kann auch daran liegen, dass sie damit persönliche Interaktionen mit dem Servicepersonal vermeiden können. Umgekehrt schätzen Kunden, die den traditionel-

len Service den SST vorziehen, die persönliche Interaktion mit dem Servicepersonal [25].

Die wahrgenommene Control gilt als ein Schlüsselfaktor in der Nutzung und Effektivität von SST [16, 43, 49, 57]. Control ist allgemein als menschliche Antriebskraft anerkannt und wird in der Literatur häufig als Bedürfnis von Kompetenz, Überlegenheit und Fähigkeit, seine Umwelt zu beherrschen, definiert [55]. Wegen der Relevanz von Control liegt der Fokus im Konferenzbeitrag auf diesem Konstrukt. Primär wird mit der Arbeit folgende Forschungsfrage untersucht: *Welche Aspekte will ein Kunde, der SST benutzt um eine Dienstleistung zu erstellen, beherrschen, steuern und/oder beeinflussen können?* Mit einer Zusatzfrage sollen explorativ weitere Einsichten zur Forschungsfrage erlangt werden: *Welche Unterschiede bestehen dabei zwischen SST und der klassischen, persönlich erbrachten Dienstleistung?*

Der Begriff Control kann nicht mit Kontrolle übersetzt und gleichgesetzt werden. Der Ausdruck Control steht für Beherrschen, Beeinflussen, Steuern, nicht für Kontrollieren. Da also verschiedene deutsche Bedeutungen angesprochen sind, wird im vorliegenden Beitrag, auch zu Gunsten der besseren Lesbarkeit, der englische Begriff beibehalten.

Der Konferenzbeitrag ist so aufgebaut, dass als nächstes, in Kapitel 2, das entwickelte konzeptionelle Modell sowie die Hypothesen vorgestellt werden. Anschließend wird in Kapitel 3 auf die Datenerhebung eingegangen. Im darauf folgenden Kapitel 4 werden die Resultate vorgestellt und in Kapitel 5 folgen abschliessend Diskussion und Fazit.

2 Modell und Hypothesen

2.1 Konzeptionelles Modell

Das konzeptionelle Modell zur Untersuchung der Forschungsfrage basiert auf der Theory of Planned Behavior (TPB), weil damit Kundenverhalten gut erklärt werden kann. Gemäss der TPB wird menschliches Verhalten von der Verhaltensabsicht beeinflusst. Diese individuelle Verhaltensabsicht wiederum ist von drei Aspekten abhängig: der Einstellung gegenüber dem Verhalten, der subjektiven

Norm sowie der wahrgenommenen Verhaltenssteuerung [2, 3, 4]. Der Einfluss der subjektiven Norm wird im Modell weggelassen, da dieser im Kontext von SST nur gering ist [16].

Das Forschungsvorhaben konzentriert sich auf Control durch den Kunden sowie auf mögliche Aspekte, die der Kunde beherrschen möchte. Aus diesem Grund wird das Konstrukt Control – die wahrgenommene Verhaltenssteuerung der TPB – dermassen erweitert, dass sich mögliche Control-Aspekte sowie deren Wirkungen erfassen lassen. Das entwickelte konzeptionelle Modell, basierend auf der TPB und erweitert um Control-Aspekte, ist in Abbildung 1 visualisiert.

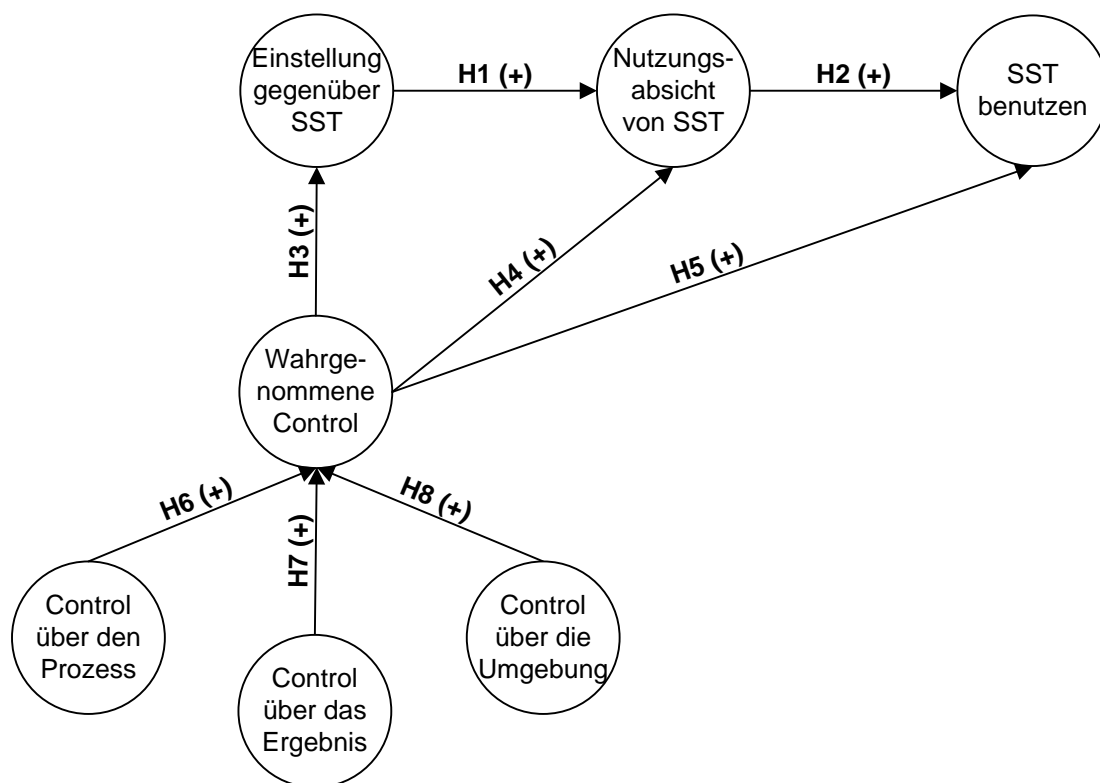


Abbildung 1: Konzeptionelles Modell

2.2 Theory of Planned Behavior

Ein erstes Konstrukt der TPB ist die Einstellung gegenüber einem Verhalten. Die Einstellung gegenüber dem Verhalten – hier SST benutzen – ist definiert als positive oder negative individuelle Bewertung des jeweiligen Verhaltens. Allgemein gilt, je positiver die individuelle Einstellung gegenüber dem Verhalten ist, desto höher ist die Absicht, das betrachtete Verhalten auch auszuführen. Dabei wirkt die

Einstellung nicht direkt auf das Verhalten, sondern auf die Absicht [1, 2, 5]. Daraus folgt:

H1 *Die Einstellung gegenüber SST hat einen positiven Einfluss auf die Nutzungsabsicht von SST.*

Mit der Absicht, einem weiteren Konstrukt der TPB, werden Faktoren der Motivation sowie Bemühungen des Individuums, die betreffende Handlung tatsächlich auszuführen, erfasst. Verallgemeinert gilt, je stärker die Absicht, das Verhalten auszuüben, vorhanden ist, desto wahrscheinlicher wird es ausgeführt [1, 2, 5]. Daraus folgt:

H2 *Die Nutzungsabsicht von SST hat einen positiven Einfluss auf die Nutzung von SST.*

Ein weiteres Konstrukt der TPB ist die wahrgenommene Verhaltenssteuerung. Definiert ist diese Verhaltenssteuerung als die vom Individuum wahrgenommene Einfachheit oder Schwierigkeit, die betrachtete Handlung tatsächlich auszuführen. Dabei bezieht sich die Wahrnehmung sowohl auf neue, antizipierte Schwierigkeiten, das Verhalten auszuüben, als auch auf frühere, individuelle Erfahrungen, also auf die Einstellung. Eine Verhaltensabsicht kann nur dann in eine tatsächliche Handlung münden, wenn dies vom Individuum willentlich beeinflusst und gesteuert wird [1, 2]. Folglich wirkt Control nicht nur auf die Einstellung, sondern auch auf die Verhaltensabsicht und auf das tatsächliche Verhalten. Daraus folgen:

H3 *Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Einstellung gegenüber SST.*

H4 *Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Nutzungsabsicht von SST.*

H5 *Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Nutzung von SST.*

2.3 Wahrgenommene Control

Die Abgrenzung möglicher, in der wissenschaftlichen Literatur diskutierten Aspekte der Control erfolgt anhand der Servicebegegnung. Die Servicebegegnung wird in der Literatur unterschiedlich definiert. Allgemein gilt die Servicebegegnung als

eine Sequenz von Interaktionen um die Dienstleistung herzustellen [13]. [50] definieren die Servicebegegnung in einem engen Sinn als die Interaktionen zwischen Käufer und Personal in einer Servicesituation. [48] definiert die Servicebegegnung in einem weiteren Sinn als die Zeitperiode, in welcher der Konsument direkt mit dem Service interagiert. [9, 11] ergänzt weiter, dass Kunde, Servicepersonal und Serviceunternehmen – wobei letzteres im unternehmerischen Umfeld integriert ist und Regeln und Verfahren der Serviceerstellung festlegt – zur Servicebegegnung zählen.

In der wissenschaftlichen Literatur finden sich Hinweise darauf, dass sich Control auf den Prozess und das Ergebnis einer Servicebegegnung, auf den Dienstleister oder auf die Technologie beziehen kann [22, 57]. Ergebnis und Prozess gelten als zwei grundlegende Eigenschaften von Services [33].

Ein Blick in die Literatur zu Servicequalität zeigt, dass auch hier verschiedene Aspekte unterschieden werden. [46] trennen in ihrem Modell der Servicequalität die drei Dimensionen Serviceprodukt, Servicelieferung und Serviceumgebung. Das Serviceprodukt ist die vorgesehene Serviceleistung, die erstellt und abgegeben wird, die Servicelieferung ist der Prozess der Serviceerstellung und die Serviceumgebung umfasst das interne und das externe Umfeld. [17] unterscheiden in ihrem Modell die drei primären Dimensionen Qualität der Interaktion, Qualität der physikalischen Umgebung und Qualität des Ergebnisses.

Im Forschungsprojekt wird eine ähnliche Aufteilung möglicher Aspekte der Control verwendet. Sie werden in Serviceprozess, Serviceergebnis und Serviceumgebung unterteilt. Daraus folgen:

- H6** *Die Control über den Serviceprozess hat einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Control.*
- H7** *Die Control über das Serviceergebnis hat einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Control.*
- H8** *Die Control über die Serviceumgebung hat einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Control.*

Im Serviceprozess spielt der Zeitfaktor eine wesentliche Rolle. Zeit kann dabei Zeitersparnis oder die Serviceverfügbarkeit rund um die Uhr sein [41]. Weitere

Zeitarten sind Warte- und Ladezeit [16]. SST ermöglichen dem Kunden, den Prozess durch die Initialisierung und die Durchführung in erwünschter Geschwindigkeit zu kontrollieren [43].

Zum Serviceergebnis zählen Eigenschaften wie Qualität und Zuverlässigkeit [33]. Des Weiteren werden mit SST dem Kunden Verantwortung für die Genauigkeit des Services übertragen [43].

Abhängig vom Verkaufskanal beinhaltet das Konstrukt Serviceumgebung unterschiedliche Aspekte. Zur Serviceumgebung zählen das physikalische Ambiente der Servicesituation, aber auch Raum, Funktionalität und symbolische Elemente [17, 46]. Der Umgebung zugerechnet werden ebenfalls einfache Bedienbarkeit und Bequemlichkeit des Angebots [33]. Ein zusätzlicher Faktor der Serviceumgebung ist die eingesetzte Technologie [16, 41]. Im Forschungsvorhaben sollen mit dem Konstrukt Serviceumgebung Aspekte erfasst werden, auf die der Kunde Control ausüben kann, die aber nicht den beiden Konstrukten Serviceprozess und Serviceergebnis zugeordnet werden können.

2.4 Servicekanal

SST sind nur eine Art, wie Services erstellt werden können [38, 43]. Für oder gegen eine derartige Innovation entscheidet sich der Kunde aufgrund der Vor- und Nachteile gegenüber alternativen Serviceangeboten [42, 45]. Dabei vergleicht der Kunde die Vor- und Nachteile von SST mit dem persönlich erbrachten Service [41].

Mit SST erhält der Kunde im Vergleich zu alternativen Serviceangeboten ein hohes Mass an Control. Er kann den Prozess der Serviceerstellung selber steuern und beeinflussen und ist unabhängiger vom Servicepersonal [38, 43].

Um weitere Einsichten zu Control zu erlangen, wird zusätzlich zur Forschungsfrage in einer Unterfrage explorativ untersucht, welche Unterschiede zwischen SST-basierten Dienstleistungen und der klassischen, persönlich erbrachten Dienstleistung bestehen.

3 Datenerhebung

3.1 Erhebungsdesign

Empirisch wurden die Hypothesen anhand quantitativ mit einer Online-Umfrage erhobener Daten untersucht. Dabei kam ein quasi-experimentelles Design zum Zug [27]. Dem Probanden wurde eines von vier möglichen Szenarien vorgelegt, zu dem er anschliessend befragt wurde. Quasi-Experimente sind definiert als Versuchsanordnung, die wesentliche Merkmale von Experimenten aufweisen, jedoch die strengen Anforderungen von Experimenten nicht erfüllen [7, 27]. Im Forschungsvorhaben wurden die Probanden aufgrund des gewählten Szenarios zufällig auf vier Gruppen verteilt. Hingegen fehlte zu diesen vier Versuchsgruppen die Kontrollgruppe wie sie in einem Experiment erforderlich wäre.

Begründet wird die Wahl des Erhebungsdesigns damit, dass mit einer fiktiven Kaufhandlung die Einflussvariablen bei allen Probanden konstant gehalten werden können. Im Szenario wird einzig der Stimulus verändert. Das Erhebungsdesign mit Szenario-Technik und Quasi-Experiment stellt keine besonderen Vorbedingungen an die Probanden [7, 27].

3.2 Datenauswertung

Zur Auswertung der erhobenen Daten, inkl. der Güteschätzung des Messmodells und des Strukturmodells, wurde primär Partial Least Square (PLS) angewendet. PLS ist ein varianzbasiertes Verfahren, das aus regressionsanalytischen Komponenten eine Schätzung für das gesamte Strukturgleichungsmodell ermittelt [29].

3.3 Pretest

Der Fragebogen wurde einem qualitativen Pretest unterzogen. Dabei standen Formulierung und Verständlichkeit der Fragestellungen, insbesondere jene zu den vier Control-Konstrukten, im Vordergrund. Insgesamt 26 Personen nahmen am Pretest teil.

Um neue, noch unerkannte Faktoren der wahrgenommenen Control aufzufinden, wurden im Pretest, zusätzlich zu den geschlossenen, auch drei offene Fragen gestellt. Im finalen Fragebogen waren keine offenen Fragen mehr enthalten.

Aufgrund der Rückmeldungen zum Pretest wurden die Fragestellungen überarbeitet und einzelne Fragen leicht modifiziert. Auf die Erklärung von Fachbegriffen, mit Ausnahme von SST und Infrastruktur, wurde verzichtet um den Fragebogen kurz zu halten.

Die Skalenbeschriftung der einzelnen Antwortmöglichkeiten wurde vereinheitlicht und numerisch betitelt, einzig die Endpunkte zusätzlich verbal beschriftet. Diese Darstellungsform wird von Befragten eher als Kontinuum aufgefasst als eine rein verbale Skalenbeschriftung und lässt sich demzufolge in der Datenauswertung als Intervallskalierung interpretieren [18].

3.4 Stichprobenauswahl

Die Daten wurden mit einem Online-Fragebogen erfasst. 11'984 Studierende einer Universität bildeten die Grundgesamtheit der Befragung. Sie wurden einmalig per Mail angeschrieben und zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen. Die Möglichkeit, den Fragebogenrücklauf mit einem Reminder-Mail zu steigern, war nicht gegeben. Um die Rücklaufquote vollständig ausgefüllter Fragebögen dennoch zu erhöhen, konnten die Befragten an einer Preisverlosung teilnehmen.

3.5 Messmodell

Nach dem Zufallsprinzip wurden den Probanden eines der vier Szenarien A, B, C oder D vorgelegt, anhand dessen die Fragen zu beantworten waren. Der Wortlaut der Szenarien kann der nachfolgenden Tabelle 1 entnommen werden.

Stellen Sie sich folgende Situation vor:

Heute sind Sie an einen privaten Anlass in Basel eingeladen. Sie beabsichtigen, mit dem **Zug** von **Bern** nach **Basel** zu reisen. Für diese Hin- und Rückfahrt benötigen Sie ein **Bahnbillett** der 2. Klasse, Halbtax.

Um das Bahnbillett zu beschaffen, stehen Ihnen mehrere Verkaufskanäle offen. Sie entscheiden sich, das für heute benötigte Billett nach Basel

- Szenario A: persönlich am Billettschalter
- Szenario B: am Billettautomaten
- Szenario C: online am PC
- Szenario D: online mit internetfähigem Telefon/iPhone

zu kaufen.

Tabelle 1: Szenarien

Das Szenario beschreibt eine Situation, wo der Proband ein Bahnticket benötigt. Bis auf den Verkaufskanal, dem Stimulus, sind die vier Szenarien identisch. Der befragte Proband tätigt den Ticketkauf über den zufällig vorgegebenen Verkaufskanal – entweder persönlich am Billettschalter, am Billettautomaten, online am PC oder online mit internetfähigem Telefon/iPhone (Smartphone).

Im Forschungsmodell werden ausschliesslich reflektiv operationalisierende Konstrukte benutzt [29]. Für die Indikatorenbildung konnten auf bestehende Items aus der Literatur als Ausgangsbasis zurückgegriffen werden [z. B. 4, 51, 52]. Hingegen mussten die Indikatoren an den untersuchten Kontext, dem Ticketkauf mittels SST oder traditionellem Verkaufskanal, angepasst werden.

Die benutzten und ausgewerteten Items sind, gruppiert nach Konstrukt, in Tabelle 2 aufgelistet. Der Ausdruck >SST<, der in Tabelle 2 noch gebraucht wird, wurde im finalen Fragebogen jeweils mit dem entsprechenden Verkaufskanal ersetzt.

Konstrukt	Indikator
Einstellung gegenüber SST (EIN)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Für mich ist der Gebrauch dieser >SST<... <ol style="list-style-type: none"> a. nutzlos – nützlich b. schlecht – gut c. wertlos – wertvoll d. negativ – positiv 2. Diese >SST< zu benutzen ist eine... <ol style="list-style-type: none"> a. schlechte Idee – gute Idee b. dumme Idee – clevere Idee 3. Die Idee, diese >SST< zu benutzen... <ol style="list-style-type: none"> mag ich nicht – mag ich
Nutzungsabsicht von SST (ABS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ich habe vor, diese >SST< auch künftig zu benutzen um ein Bahnbillett zu kaufen. 2. Sollte ich erneut ein Bahnticket benötigen, würde ich mich wieder für diese >SST< als Verkaufskanal entscheiden. 3. Ich beabsichtige, diese >SST< regelmässig für den Billettkauf zu nutzen.
SST benutzen (BEN)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Wahl dieser >SST< als Verkaufskanal für das Bahnbillett war clever. 2. Ich denke, dass ich das Richtige getan habe, als ich mich für diese >SST< entschied um das Bahnbillett zu kaufen. 3. Wie zufrieden sind Sie mit dem Ticketkauf an dieser >SST<? <ol style="list-style-type: none"> a. schlechte Wahl – gute Wahl b. unzufrieden – zufrieden c. leistet schlechte Dienste – leistet gute Dienste
Wahrgenommene Control (CON)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Für mich ist der Billettkauf mit dieser >SST< schwierig – einfach. 2. Wenn ich wollte, könnte ich diese >SST< problemlos benutzen. 3. Ich traue mir zu, ein Bahnbillett mit dieser >SST< zu kaufen. 4. Es liegt alleine bei mir, ob ich diese >SST< benutze oder nicht. 5. Der Gebrauch dieser >SST< liegt ganz in meiner Hand.

Control über den Prozess (PRO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Vorgang um das Bahnticket mit dieser >SST< zu erwerben ist für mich schwierig – einfach. 2. Wenn ich wollte, könnte ich den Kaufvorgang bei dieser >SST< problemlos beherrschen. 3. Ich traue mir zu, das Kaufprozedere für das Bahnbillett mit dieser >SST< durchzuführen. 4. Es liegt alleine bei mir, ob ich den Kaufvorgang bei dieser >SST< beeinflusse oder nicht. 5. Bei dieser >SST< liegt der Einfluss auf den Kaufprozess ganz in meiner Hand.
<hr/>	
Control über das Ergebnis (ERG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das richtige Bahnticket mit dieser >SST< zu erhalten ist für mich schwierig – einfach. 2. Wenn ich wollte, könnte ich das erforderliche Bahnticket mit dieser >SST< problemlos erwerben. 3. Ich traue mir zu, das richtige Bahnbillett mit dieser >SST< zu kaufen. 4. Es liegt alleine bei mir, ob ich den Erhalt des gewünschten Tickets bei dieser >SST< beeinflusse oder nicht. 5. Bei dieser >SST< liegt der Einfluss auf das korrekte Bahnbillett ganz in meiner Hand.
<hr/>	
Control über die Umge- bung (UMG)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Benützen der Infrastruktur für den Billettkauf mit dieser >SST< ist für mich schwierig – einfach. 2. Wenn ich wollte, könnte ich die Infrastruktur für den Ticketkauf mit dieser >SST< problemlos beherrschen. 3. Ich traue mir zu, die Infrastruktur für den Billettkauf mit dieser >SST< bedienen zu können. 4. Es liegt alleine bei mir, ob ich die Infrastruktur dieser >SST< beeinflusse oder nicht. 5. Bei dieser >SST< liegt der Einfluss auf die Infrastruktur ganz in meiner Hand.

Tabelle 2: Indikatoren der Konstrukte

Um verlässliche und konsistente Antworten zu erhalten, wurden zum selbstdeklarierten Verhalten des Kunden, dem Billettkauf, jeweils mindestens drei Fragen pro

Konstrukt gestellt [2]. Bezüglich Skalierung wurde bei der Likertskala wie auch beim semantischen Differential die 7-Punkt-Skalierung der 5-Punkt-Skalierung vorgezogen um ein treffendes Antwortverhalten zu begünstigen [2]. Bei den Skalen wurden jeweils nur die Endpunkte verbal beschriftet. Hingegen war jede der sieben Antwortmöglichkeiten einer Frage entweder von 1 bis 7 (Likertskala) oder von -3 bis +3 (semantisches Differential) durchnummeriert [18].

4 Ergebnisse

4.1 Stichprobenbeschreibung

Auf den Mailversand sind insgesamt 1'280 Fragebögen eingegangen. Von diesen 1'280 Datensätzen wurden 246 unvollständige ausgeschlossen, weil für die Auswertung erforderliche Angaben fehlten. Das bereinigte, auswertbare Sample umfasst somit 1'034 Fragebögen. Bei 11'984 angeschriebenen Studierenden entsprechen 1'034 Fragebögen einer Rücklaufquote von 8,6%.

Das finale Sample setzt sich aus 654 Frauen (63,2%) und 380 Männern (36,8%) zusammen. Das Alter liegt zwischen 18 und 81 Jahren mit einem Mittelwert von 24,9 Jahren. Die Teilnehmer befinden sich im 1. bis 53. Studiensemester, der Mittelwert liegt bei 7,3 Semestern, verteilt auf 8 Fakultäten.

Ob ein Non-Response-Bias vorliegt, wurde statistisch anhand der erhaltenen, ausgefüllten Fragebögen überprüft. Die 200 zuerst eingegangenen Fragebögen wurden mit den 200 zuletzt eingegangenen Fragebögen verglichen, da angenommen wird, dass spät Antwortende den nicht Antwortenden ähnlich sind [27]. Im Sample konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, die auf einen Non-Response-Bias deuten.

4.2 Mittelwerte

Eine erste Beurteilung der Ergebnisse der Befragung kann anhand der Mittelwerte der sieben Konstrukte vorgenommen werden [18]. Tabelle 3 zeigt die Mittelwerte der vier Szenarien insgesamt, die Mittelwerte der vier Szenarien A, B, C und D einzeln sowie das Signifikanzniveau der unterschiedlichen Mittelwerte der Einzelszenarien. Der höchste Mittelwert pro Konstrukt ist kursiv, fett, der tiefste kursiv

dargestellt, in Klammern ist zusätzlich die Standardabweichung ausgewiesen. Der maximal mögliche Mittelwert beträgt 7, der minimale 1.

Konstrukt	Szenario					Sig.
	Alle	A	B	C	D	
EIN	5,270 (1,307)	5,307 (1,203)	6,086 (0,977)	5,137 (1,265)	4,577 (1,304)	***
ABS	3,554 (2,116)	3,678 (1,801)	5,543 (1,539)	3,035 (1,874)	2,045 (1,574)	***
BEN	4,891 (1,458)	5,193 (1,228)	6,093 (1,021)	4,525 (1,379)	3,798 (1,115)	***
CON	5,972 (1,063)	6,131 (0,880)	6,343 (0,703)	6,058 (0,965)	5,348 (1,338)	***
PRO	5,691 (1,133)	5,633 (1,103)	6,015 (0,944)	5,749 (1,146)	5,372 (1,227)	***
ERG	5,968 (1,026)	6,083 (0,852)	6,211 (0,805)	5,993 (1,047)	5,583 (1,238)	***
UMG	5,108 (1,280)	4,552 (1,275)	5,446 (1,106)	5,430 (1,204)	5,015 (1,312)	***

Tabelle 3: Mittelwerte (Standardabweichung)

Die Mittelwerte der untersuchten Konstrukte unterscheiden sich zwischen allen vier Szenarien signifikant (A: persönlich am Billettschalter; B: Billettautomat; C: online am PC; D: online mit internetfähigem Telefon/iPhone).

Der Mittelwert der Einstellung gegenüber SST aller Szenarien liegt bei 5,270. Den höchsten Mittelwert der Einstellung erreicht Szenario B mit 6,086, den tiefsten Szenario D mit 4,577.

Von allen Konstrukten weist die Nutzungsabsicht von SST die kleinsten Mittelwerte auf. Über alle Szenarien liegt dieser Wert bei 3,554. Den höchsten Mittelwert der Nutzungsabsicht erzielt wiederum Szenario B mit 5,543, den tiefsten Szenario D mit 2,045.

Beim Konstrukt SST-Benutzung beträgt der Mittelwert über alle Szenarien 4,891. Den höchsten Mittelwert der SST-Nutzung erreicht auch hier Szenario B mit 6,093, den kleinsten Wert Szenario D mit 3,798.

Bei der wahrgenommenen Control, der Control über den Prozess und der Control über das Ergebnis finden sich relativ hohe Mittelwerte. So erzielt die wahrgenommene Control einen Mittelwert über alle Szenarien von 5,972. Den höchsten Mittelwert der wahrgenommenen Control weist Szenario B mit 6,343, den geringsten Szenario D mit 5,348 aus.

Das Konstrukt Control über den Prozess erreicht einen Mittelwert aller Szenarien von 5,691. Der höchste Mittelwert der Control über den Prozess findet sich erneut bei Szenario B mit 6,015, der kleinste bei Szenario D mit 5,372.

Bei der Control über das Ergebnis liegt der Mittelwert aller Szenarien bei 5,968. Den grössten Mittelwert erreicht Szenario B, nämlich 6,211, den kleinsten Szenario D mit 5,583.

Der Mittelwert aller Szenarien bei Control über die Umgebung beträgt 5,108 und ist deutlich tiefer als die Werte der übrigen Control-Konstrukte. Den höchsten Mittelwert der Control über die Umgebung erzielt Szenario B mit 5,446, den tiefsten Wert diesmal Szenario A mit 4,552.

Aus der Perspektive der Einzelszenarien erreicht Szenario B insgesamt die höchsten Mittelwerte und Szenario D die tiefsten Werte. Szenario A erzielt insgesamt die zweitgrössten Mittelwerte, vor Szenario C. Eine deutliche Ausnahme stellt Control über die Umgebung dar, wo der Mittelwert bei Szenario A am tiefsten ist.

4.3 Modellgüte

Die Güte des Messmodells wurde anhand der Faktorladungen und der Signifikanz beurteilt. Indikatoren sollten eine Faktorladung von min. 0,6, besser 0,8, aufweisen [29]. Das Signifikanzniveau wurde mittels T-Test geschätzt. Der T-Test prüft anhand des Mittelwerts der Stichprobe, ob dieser dem Erwartungswert der Grundgesamtheit entspricht [8].

Die Güte des Strukturmodells wurde anhand der Determinationskoeffizienten R^2 geschätzt. R^2 gibt die erklärte Varianz der Zielvariablen im Verhältnis zur Gesamtvarianz an [8]. R^2 liegt folglich nur bei endogenen Konstrukten vor [29].

Die Resultate der geschätzten Determinationskoeffizienten R^2 sind in Tabelle 4 zusammengestellt. Drei der vier endogenen Konstrukte erreichen einen Wert über 0,3 [29]. Das endogene Konstrukt der Einstellung gegenüber SST hingegen weist nur ein R^2 von 0,033 (Szenario B) bis 0,136 (Alle) auf.

Szenario	Konstrukt			
	EIN	ABS	BEN	CON
Alle	0,136	0,561	0,650	0,555
A	0,046	0,467	0,410	0,457
B	0,033	0,454	0,543	0,508
C	0,044	0,504	0,586	0,541
D	0,105	0,491	0,546	0,568

Tabelle 4: Determinationskoeffizienten R^2

4.4 Hypothesentest

Die Hypothesen werden zuerst für alle vier Szenarien gemeinsam und anschließend für die Szenarien A, B, C und D einzeln getestet. Die Anzahl untersuchter Fälle der einzelnen Szenarien sowie die benutzten Werte für den zweiseitigen T-Test können Tabelle 5 entnommen werden.

Szenario	Anzahl Fälle	T-Werte		
		$p < 0,01$ (***)	$p < 0,05$ (**)	$p < 0,1$ (*)
Alle	1'034	2,581	1,962	1,646
A	265	2,595	1,969	1,651
B	245	2,596	1,970	1,651
C	273	2,594	1,969	1,651
D	251	2,596	1,970	1,651

Tabelle 5: T-Werte

4.4.1 Alle Szenarien

Die Datenbasis für die Analyse der vier Szenarien als Ganzes ist in Tabelle 6 zusammengestellt.

Hypothese	Pfadkoeffizient	T-Wert	Sig.
H1: EIN → ABS	0,701	37,975	***
H2: ABS → BEN	0,737	43,330	***
H3: CON → EIN	0,368	13,524	***
H4: CON → ABS	0,112	4,722	***
H5: CON → BEN	0,153	6,752	***
H6: PRO → CON	0,305	8,061	***
H7: ERG → CON	0,408	11,208	***
H8: UMG → CON	0,109	3,201	***

Tabelle 6: Hypothesentest – alle Szenarien

Die Ergebnisse bestätigen sowohl den Einfluss der Einstellung gegenüber SST auf die Nutzungsabsicht von SST (0,701^{***}) als auch den Einfluss der Nutzungsabsicht auf die SST-Benutzung deutlich (0,737^{***}). Demnach werden H1 und H2 mit $p < 0,01$ unterstützt.

Wahrgenommene Control beeinflusst die Einstellung (0,368^{***}), die Nutzungsabsicht (0,112^{***}) wie auch die Nutzung der SST positiv (0,153^{***}). Am grössten ist der Einfluss von wahrgenommener Control auf die Einstellung, rund dreimal so hoch wie auf die Nutzungsabsicht und doppelt so hoch wie auf die SST-Benutzung. Somit sind H3, H4 und H5 mit $p < 0,01$ bestätigt.

Control über den Serviceprozess, Control über das Serviceergebnis und Control über die Serviceumgebung beeinflussen die wahrgenommene Control positiv. In- des unterscheiden sich die Wirkungen dieser drei Aspekte. Den grössten Einfluss übt Control über das Ergebnis aus (0,408^{***}), gefolgt von Control über den Prozess (0,305^{***}). Den mit Abstand geringsten Einfluss hat Control über die Umgebung (0,109^{***}). Dennoch bestätigen die Resultate H6, H7 und H8 mit $p < 0,01$.

4.4.2 Einzelszenarien

Im Folgenden werden die Ergebnisse der vier Szenarien A, B, C und D einzeln analysiert (A: persönlich am Billettschalter; B: Billettautomat; C: online am PC; D: online mit internetfähigem Telefon/iPhone). Die Daten dazu können Tabelle 7 entnommen werden. Der höchste Pfadkoeffizient pro Hypothese ist kursiv, fett, der tiefste kursiv dargestellt.

Allgemein bestätigen die Szenarien einzeln analysiert zahlreiche Hypothesen mit derselben Signifikanz wie die Analyse der Szenarien als Ganzes. Deutliche Ausnahmen hiervon bilden die Hypothesen H4 und H8 sowie, in leicht abgeschwächter Form, auch H5.

Hypothese	Szenario	Pfadkoeffizient	T-Wert	Sig.
H1: EIN → ABS	A	0,692	18,111	***
	B	0,666	17,710	***
	C	0,698	18,197	***
	D	0,665	19,044	***
H2: ABS → BEN	A	0,606	14,677	***
	B	0,682	14,805	***
	C	0,745	26,210	***
	D	0,689	16,639	***
H3: CON → EIN	A	0,215	3,530	***
	B	0,181	2,677	***
	C	0,210	3,401	***
	D	0,325	4,895	***
H4: CON → ABS	A	-0,045	0,930	-
	B	0,040	1,011	-
	C	0,047	1,074	-
	D	0,093	1,743	*
H5: CON → BEN	A	0,153	2,556	**
	B	0,190	2,948	***
	C	0,084	1,721	*
	D	0,128	2,442	**

H6: PRO → CON	A	0,189	2,830	***
	B	0,334	4,441	***
	C	0,494	6,521	***
	D	0,412	5,841	***
H7: ERG → CON	A	0,430	6,320	***
	B	0,384	4,447	***
	C	0,246	3,205	***
	D	0,412	6,552	***
H8: UMG → CON	A	0,182	2,998	***
	B	0,087	1,239	-
	C	0,046	0,853	-
	D	-0,038	0,527	-

Tabelle 7: Hypothesentest – Szenarien einzeln

Die vier Einzelszenarien bestätigen den positiven Einfluss der Einstellung auf die Nutzungsabsicht von SST (Szenario A: 0,692***; Szenario B: 0,666***; Szenario C: 0,698***; Szenario D: 0,665***) wie auch den Einfluss der Nutzungsabsicht auf die Benutzung von SST (A: 0,606***; B: 0,682***; C: 0,745***; D: 0,689***). Während in Szenario A der Einfluss der Einstellung auf die Nutzungsabsicht höher ausfällt, ist umgekehrt in den SST-basierten Szenarien B, C und D der Einfluss der Nutzungsabsicht auf die SST-Benutzung grösser. Diese Resultate unterstützen H1 und H2 in allen vier Szenarien mit $p < 0,01$.

In allen vier Einzelszenarien hat die wahrgenommene Control eine positive Wirkung auf die Einstellung gegenüber SST (A: 0,215***; B: 0,181***; C: 0,210***; D: 0,325***). Hingegen hat die wahrgenommene Control in den Einzelszenarien wenig Einfluss auf die Nutzungsabsicht (A: -0,045; B: 0,040; C: 0,047; D: 0,093*). Nur in Szenario D ist die Wirkung positiv und schwach signifikant, während die Wirkung in Szenario B und C zwar positiv, aber nicht signifikant ist, fällt sie in Szenario A nicht signifikant negativ aus. Durchwegs grösser als auf die Nutzungsabsicht ist der Einfluss der wahrgenommenen Control auf die tatsächliche Nutzung von SST (A: 0,153**; B: 0,190***; C: 0,084*; D: 0,128**). Alle vier einzelnen Szenarien zeigen einen positiven Zusammenhang, aber nur in Szenario B ist er hoch signifikant, in Szenario A und D signifikant und in Szenario C nur noch

schwach signifikant. Demnach können mit den vier Einzelszenarien H3, H4 und H5 nur teilweise bestätigt werden: H3 in allen vier Szenarien mit $p < 0,01$, H4 nur in Szenario D mit $p < 0,1$ und H5 in Szenario B mit $p < 0,01$, in Szenario A und D mit $p < 0,05$ und in Szenario C mit $p < 0,1$.

Control über den Serviceprozess beeinflusst die wahrgenommene Control positiv (A: 0,189***; B: 0,334***; C: 0,494***; D: 0,412***). Den geringsten Einfluss findet sich in Szenario A, den höchsten in Szenario C. Control über das Serviceergebnis hat ebenfalls eine positive Wirkung auf die wahrgenommene Control (A: 0,430***; B: 0,384***; C: 0,246***; D: 0,412***). Den tiefsten Einfluss weist Szenario C auf, den höchsten Szenario A. Control über die Umgebung beeinflusst die wahrgenommene Control in den vier Szenarien unterschiedlich (A: 0,182***; B: 0,087; C: 0,046; D: -0,038). Nur in Szenario A ist ein hoch signifikant positiver Einfluss festzustellen, während der Einfluss in Szenario B und C nicht signifikant positiv ist, ist er in Szenario D nicht signifikant negativ. H6 und H7 werden in den Einzelszenarien mit $p < 0,01$, H8 nur in Szenario A mit $p < 0,01$ bestätigt.

Werden die Hypothesen H6, H7 und H8 anhand der vier Szenarien verglichen, ergibt sich folgendes Bild: In Szenario A sind die untersuchten Einflüsse immer hoch signifikant. Control über das Ergebnis hat einen gut doppelt so grossen Einfluss auf die wahrgenommene Control wie Control über den Prozess bzw. über die Umgebung (H6: 0,189***; H7: 0,430***; H8: 0,182***). In Szenario B sind nur Control über den Prozess und Control über das Ergebnis hoch signifikant und ähnlich gross. Der Einfluss von Control über die Umgebung ist gering (H6: 0,334***; H7: 0,384***; H8: 0,087). In Szenario C ist ebenfalls nur die Wirkung von Control über den Prozess bzw. über das Ergebnis hoch signifikant. Control über den Prozess hat einen rund doppelt so grossen Einfluss auf die wahrgenommene Control wie Control über das Ergebnis. Die Wirkung von Control über die Umgebung ist gering (H6: 0,494***; H7: 0,246***; H8: 0,046). In Szenario D haben Control über den Prozess und Control über das Ergebnis denselben, hoch signifikanten Einfluss. Hingegen ist der Einfluss von Control über die Umgebung negativ, wenn auch nicht signifikant (H6: 0,412***; H7: 0,412***; H8: -0,038).

5 Diskussion und Fazit

5.1 Implikationen

Im Zentrum der vorliegenden Untersuchung steht die Wirkung von Control auf die SST-Nutzung und mögliche Unterschiede zwischen technologiebasierten Self-Servicekanälen und der persönlich erbrachten Dienstleistung. Dazu wurde der TPB-Ansatz auf diesen einen Einflussfaktor reduziert und das Konstrukt Control auf die aus der Literatur gewonnenen drei Servicedimensionen Control über den Prozess, Control über das Ergebnis und Control über die Umgebung aufgefächert. Die speziell auf SST ausgerichtete Forschung hat Control in dieser Form bisher nicht untersucht. Zudem lässt sich eine systematische Berücksichtigung verschiedener Kanäle, wie sie im Erhebungsdesign gewählt wurde, so in der Literatur nicht finden. Die Ergebnisse der empirischen Erhebung bestätigen, dass die von Kunden wahrgenommene Control die Benutzung von SST und persönlich im Kundenkontakt erbrachten Services positiv beeinflusst. Dabei hat der direkte Einfluss auf die Einstellung gegenüber SST die stärkste Wirkung. Diese Ergebnisse sind mit bestehender Literatur konsistent [16, 43, 49, 57].

Die Resultate zeigen, dass für Kunden die drei Servicedimensionen Prozess, Ergebnis und Umgebung ungleich wichtig sind, aber auch, dass deren Relevanz vom Servicekanal abhängig ist. Demzufolge kann angenommen werden, dass Kunden durchaus zwischen mehreren Aspekten der Control unterscheiden, welche sie in der Serviceerstellung beherrschen wollen, und dass diese Aspekte kanalabhängig nicht gleich einflussreich sind. Von den drei Servicedimensionen haben vor allem Control über das Ergebnis und Control über den Prozess einen Einfluss. Der Einfluss von Control über die Umgebung hingegen ist vernachlässigbar. Kunden beurteilen ihre Einflussmöglichkeiten auf (Self-)Services also vor allem daran, wie gut sie Ergebnis und Prozess beherrschen können. Dementsprechend erscheint es gerechtfertigt, bei Betrachtungen einzelner Servicedimensionen der Control vor allem auf diese Dimensionen Prozess und Ergebnis zu fokussieren.

Ein weiteres Anliegen dieses Beitrags war, explorativ der Frage nachzugehen, ob in der Beurteilung von SST und der klassischen Serviceerstellung Unterschiede bestehen. Die Resultate belegen, dass Kunden Servicekanäle in der Tat unterschiedlich beurteilen. So vergeben Kunden dem Ticketkauf am Billettautomaten

durchwegs die besten Noten. Kunden sind also der Meinung, den Prozess und das Ergebnis am Automaten von den vier untersuchten Servicekanälen am besten beherrschen zu können. Mögliche Gründe für diese Einschätzung könnten darin liegen, dass Kunden mit dem Billettautomaten allgemein gut vertraut sind, handelt es sich doch um eine gebräuchliche, weit verbreitete SST. Das System des Billettautomaten wurde explizit für den Verkauf von Tickets entwickelt und optimiert. Zudem ist der Billettautomat rund um die Uhr zugänglich und ohne eigene Hard- und Software der Kunden benutzbar. Das Beispiel des Billettautomaten dokumentiert, dass ein SST-Angebot bezüglich Control von Kunden sogar besser bewertet wird als der persönliche Schalterverkauf. Control am Billettschalter und online am PC bewerten Kunden ähnlich. Die schlechteste Bewertung vergeben Kunden dem Smartphone, was vielleicht daran liegt, dass es sich um eine relativ junge, noch wenig verbreitete und unausgereifte SST handelt.

In der Gegenüberstellung des Einflusses von Control über den Prozess bzw. über das Ergebnis fällt auf, dass Control über den Prozess am Billettschalter im Vergleich zu den SST-basierten Angeboten gering ist. Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass Schalterkunden primär anhand ihres Einflusses auf das Ergebnis beurteilen, wie gut sie ein persönlich erstelltes Serviceangebot beherrschen. Wie gut Kunden dagegen SST-Angebote beherrschen, hängt massgeblich sowohl von ihrem Einfluss auf den Prozess wie auch auf das Ergebnis ab. Der Prozess und wie Kunden ihre Einflussmöglichkeiten darauf wahrnehmen, spielt bei technologiebasierten Self-Services eine wesentlich zentralere Rolle als beim traditionellen, persönlich erstellten Service.

Control und ihre unterschiedlichen Dimensionen sind nur ein Einflussfaktor in der SST-Benutzung, und darauf fokussiert der Konferenzbeitrag. Die Frage, ob Control des Kunden die Nutzung von (Self-)Services beeinflusst, kann im Lichte der vorgestellten Studie bejaht werden, auch wenn eine differenzierte Betrachtungsweise unerlässlich ist.

5.2 Limitationen

Wie alle Studien hat auch die vorliegende Untersuchung Limitationen. Die Forschungsfrage und die daraus abgeleiteten Hypothesen wurden anhand einer ein-

zigen Dienstleistung, dem Ticketkauf, geprüft. Dabei wurde ein Szenario basiertes, quasi-experimentelles Erhebungsdesign angewendet und vier gebräuchliche, aber nicht allein mögliche Vertriebskanäle untersucht. Die Studienergebnisse basieren nicht auf tatsächlichem Kundenverhalten, sondern auf dem fiktiven Sachverhalt der Szenarien.

In der wissenschaftlichen Literatur fehlende Items mussten selber entwickelt werden. Dazu wurden bestehende Items aus der Literatur entsprechend adaptiert und erweitert. Damit SST und die klassische Dienstleistung überhaupt vergleichbar sind, wurde mit den untersuchten Aspekten Prozess, Ergebnis und Umgebung eine grobe Einteilung gewählt. Auch dürfte der Ausdruck Umgebung nicht ganz einfach zu begreifen sein in einer Online-Befragung.

Das untersuchte Sample bestand aus Studierenden einer Universität. Um die gewonnenen Erkenntnisse der vorliegenden Studie zu festigen, sind weitere Untersuchungen notwendig – mit anderen Dienstleistungen, SST und/oder Probanden.

Literaturverzeichnis

- [1] Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In Action Control: From Cognition to Behavior. Kuhl, J., Beckmann, J. (Hrsg.). Springer, Berlin/Heidelberg, 11-39.
- [2] Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 2, 179-211.
- [3] Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 4, 665-683.
- [4] Ajzen, I. (2006). Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations. URL: [http://www.uni-bielefeld.de/ikg/zick/ajzen construction a tpb questionnaire.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/ikg/zick/ajzen%20construction%20a%20tpb%20questionnaire.pdf) [Abruf 29.01.2010].
- [5] Ajzen, I., Fishbein, M. (1973). Attitudinal and Normative Variables as Predictors of Specific Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27, 1, 41-57.
- [6] Anselmsson, J. (2001). Customer-Perceived Service Quality and Technology-Based Self-Service Systems. Doctoral Dissertation. Lund University, Sweden.
- [7] Atteslander, P. (2003). Methoden der empirischen Sozialforschung. Walter de Gruyter, Berlin/New York.
- [8] Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R. (2008). Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung. Springer, Berlin.
- [9] Bateson, J. E. G. (1985). Perceived Control and the Service Encounter. In *The Service Encounter: Managing Employee/Customer Interaction in Service Businesses*. Czepiel, J. A., Solomon, M. R., Suprenant, C. F. (Hrsg.). Lexington Books, Massachusetts/Toronto, 67-81.

-
- [10] Bateson, J. E. G. (1985). Self-Service Consumer: An Exploratory Study. *Journal of Retailing*, 61, 3, 49-76.
- [11] Bateson, J. E. G. (2000). Perceived Control and the Service Experience. In *Handbook of Services Marketing & Management*. Swartz, T. A., Iacobucci, D. (Hrsg.). Sage Publications, Oaks/London/New Delhi, 127-144.
- [12] Beatson, A., Coote, L. V., Rudd, J. M. (2006). Determining Consumer Satisfaction and Commitment Through Self-Service Technology and Personal Service Usage. *Journal of Marketing Management*, 22, 7/8, 853-882.
- [13] Bitner, M. J., Booms, B. H., Tetreault, M. S. (1990). The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents. *Journal of Marketing*, 54, 1, 71-84.
- [14] Bitner, M. J., Brown, S. W., Meuter, M. L. (2000). Technology Infusion in Service Encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, 1, 138-149.
- [15] Bitner, M. J., Ostrom, A. L., Meuter, M. L. (2002). Implementing Successful Self-Service Technologies. *Academy of Management Executive*, 16, 4, 96-108.
- [16] Bobbitt, L. M., Dabholkar, P. A. (2001). Integrating Attitudinal Theories to Understand and Predict Use of Technology-Based Self-Service - The Internet as an Illustration. *International Journal of Service Industry Management*, 12, 5, 423-450.
- [17] Brady, M. K., Cronin, J. J. (2001). Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach. *Journal of Marketing*, 65, 7, 34-49.
- [18] Brosius, F. (2008). *SPSS 16: Das mitp-Standardwerk*. mitp, Heidelberg.

-
- [19] Curran, J. M., Meuter, M. L. (2005). Self-Service Technology Adoption: Comparing Three Technologies. *Journal of Services Marketing*, 19, 2, 103-113.
- [20] Curran, J. M., Meuter, M. L. (2007). Encouraging Existing Customers to Switch to Self-Service Technologies: Put a Little Fun in their Lives. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 15, 4, 283-298.
- [21] Curran, J. M., Meuter, M. L., Surprenant, C. F. (2003). Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes. *Journal of Service Research*, 5, 3, 209-224.
- [22] Dabholkar, P. A. (1996). Consumer Evaluations of New Technology-Based Self-Service Options: An Investigation of Alternative Models of Service Quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13, 1, 29-51.
- [23] Dabholkar, P. A. (2000). Technology in Service Delivery: Implications for Self-Service and Service Support. In *Handbook of Services Marketing & Management*. Swartz, T. A., Iacobucci, D. (Hrsg.). Sage Publications, Oaks/London/New Delhi, 103-110.
- [24] Dabholkar, P. A., Bagozzi, R. P. (2002). An Attitudinal Model of Technology-Based Self-Service: Moderating Effects of Consumer Traits and Situational Factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 3, 184-201.
- [25] Dabholkar, P. A., Bobbitt, L. M., Lee, E.-J. (2003). Understanding Consumer Motivation and Behavior Related to Self-Scanning in Retailing. *International Journal of Service Industry Management*, 14, 1, 59-95.
- [26] de Ruyter, K., Wetzels, M., Kleijnen, M. (2001). Customer Adoption of e-Service: An Experimental Study *International Journal of Service Industry Management*, 12, 2, 184-207.
- [27] Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Rohwohlt's Taschenbuch, Reinbek bei Hamburg.

- [28] Ding, X., Verma, R., Iqbal, Z. (2007). Self-Service Technology and Online Financial Service Choice. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 3, 246-268.
- [29] Huber, F., Herrmann, A., Meyer, F., Vogel, J., Vollhardt, K. (2007). *Kausalmodellierung mit Partial Least Squares: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Gabler, Wiesbaden.
- [30] Hui, M. K., Toffoli, R. (2002). Perceived Control and Consumer Attribution for the Service Encounter. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 9, 1825-1844.
- [31] Iqbal, Z., Verma, R., Baran, R. (2003). Understanding Consumer Choices and Preferences in Transaction-Based e-Service. *Journal of Service Research*, 6, 1, 51-65.
- [32] Johnson, D. S., Bardhi, F., Dunn, D. T. (2008). Understanding how Technology Paradoxes Affect Customer Satisfaction with Self-Service Technology: The Role of Performance Ambiguity and Trust in Technology. *Psychology & Marketing*, 25, 5, 416-443.
- [33] Langeard, E., Barteson, J. E. G., Lovelock, C. H., Eiglier, P. (1981). *Services Marketing: New Insights from Consumers and Managers*. Marketing Science Institut, Massachusetts.
- [34] Lee, E.-J., Lee, J., Eastwood, D. (2003). A Two-Step Estimation of Consumer Adoption of Technology-Based Service Innovations. *Journal of Consumer Affairs*, 37, 2, 256-282.
- [35] Lee, J., Allaway, A. (2002). Effects of Personal Control on Adoption of Self-Service Technology Innovations. *Journal of Services Marketing*, 16, 6, 553-572.
- [36] Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., van Riel, A. (2006). Technology Readiness and the Evaluation and Adoption of Self-Service Technologies. *Journal of Retailing & Consumer Services*, 13, 3, 177-191.

-
- [37] Marzocchi, G. L., Zammit, A. (2006). Self-Scanning Technologies in Retail: Determinants of Adoption. *Service Industries Journal*, 26, 6, 651-669.
- [38] Meuter, M. L., Bitner, M. J. (1998). Self-Service Technologies: Extending Service Frameworks and Identifying Issues for Research. In *Proceedings of the AMA Winter Educator's Conference (Chicago 1998)*, 12-19.
- [39] Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., Brown, S. W. (2005). Choosing Among Alternative Service Delivery Modes: An Investigation of Customer Trial of Self-Service Technologies. *Journal of Marketing*, 69, 2, 61-83.
- [40] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Bitner, M. J., Roundtree, R. I. (2003). The Influence of Technology Anxiety on Consumer Use and Experiences with Self-Service Technologies. *Journal of Business Research*, 56, 11, 899-906.
- [41] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., Bitner, M. J. (2000). Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64, 3, 50-64.
- [42] Moore, G. C., Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2, 3, 192-222.
- [43] Oyedele, A., Simpson, P. M. (2007). An Empirical Investigation of Consumer Control Factors on Intention to Use Selected Self-Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 3, 287-306.
- [44] Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*, 2, 4, 307-320.
- [45] Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. Free Press, New York.
- [46] Rust, R. T., Oliver, R. L. (1994). Service Quality: Insights and Managerial Implications from the Frontier. In *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*. Rust, R. T., Oliver, R. L. (Hrsg.). Sage, Thousand Oaks, 1-19.

-
- [47] Salomann, H., Kolbe, L., Brenner, W. (2006). Self-Services in Customer Relationships: Balancing High-Tech and High-Touch Today and Tomorrow. *e-Service Journal*, 4, 2, 65-84.
- [48] Shostack, G. L. (1985). Planning the Service Encounter. In *The Service Encounter*. Czepiel, J. A., Solomon, M. R., Suprenant, C. F. (Hrsg.). Lexington Books, Massachusetts/Toronto, 243-253.
- [49] Simon, F., Usunier, J.-C. (2007). Cognitive, Demographic, and Situational Determinants of Service Customer Preference for Personnel-in-Contact over Self-Service Technology. *International Journal of Research in Marketing*, 24, 2, 163-173.
- [50] Solomon, M. R., Surprenant, C., Czepiel, J. A., Gutman, E. G. (1985). A Role Theory Perspective on Dyadic Interactions: The Service Encounter. *Journal of Marketing*, 49, 1, 99-111.
- [51] Taylor, S., Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6, 2, 144-176.
- [52] Terry, D. J., O'Leary, J. E. (1995). The Theory of Planned Behaviour: The Effects of Perceived Behavioural Control and Self-Efficacy. *The British Journal of Social Psychology*, 34, 2, 199-220.
- [53] Walker, R. H., Johnson, L. W. (2006). Why Consumers Use and Do Not Use Technology-Enabled Services. *Journal of Services Marketing*, 20, 2, 125-135.
- [54] Weijters, B., Rangarajan, D., Falk, T., Schillewaert, N. (2007). Determinants and Outcomes of Customers' Use of Self-Service Technology in a Retail Setting. *Journal of Service Research*, 10, 1, 3-21.
- [55] White, R. W. (1959). Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. *Psychological Review*, 66, 5, 297-333.

-
- [56] Yen, H. J. R. (2005). An Attribute-Based Model of Quality Satisfaction for Internet Self-Service Technology. *Service Industries Journal*, 25, 5, 641-659.
- [57] Zhu, Z., Nakata, C., Sivakumar, K., Grewal, D. (2007). Self-Service Technology Effectiveness: The Role of Design Features and Individual Traits. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35, 4, 492-506.

STUDIE II

Self-Service-Technologien (SST) in der wissenschaftlichen Literatur

Methode einer systematischen, quantitativen und qualitativen Literaturreview aufgezeigt anhand von SST

Susan Gnädinger

Die systematisch und sorgfältig durchgeführte Literaturreview ist ein wesentliches Element eines Forschungsvorhabens und erfordert ein methodisches Vorgehen. Der vorliegende Beitrag beschreibt eine sinnvolle Vorgehensweise im Rahmen eines Forschungsprojekts zur Nutzung von Self-Service-Technologien (SST). Persönlich erstellte Dienstleistungen werden zunehmend durch die Do-it-yourself-Option abgelöst. Anbieter setzen dazu SST ein: „Self-service technologies are technological interfaces that enable customers to produce a service independent of direct service employee involvement.“ [69]. Im Beitrag wird zum einen die angewendete Methode, wie bestehende wissenschaftliche Literatur in der Disziplin der Wirtschaftsinformatik systematisch aufgearbeitet werden kann, in der Theorie vorgestellt. Diese Methode ist in die drei Phasen der Literatursuche, der Datenerfassung und der Datenauswertung unterteilt und lässt ein iteratives Vorgehen zu. Zum andern wird die theoretische Vorgehensweise anhand von praktischen Beispielen und Ergebnissen zum Forschungsgegenstand der SST illustriert.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	35
2	Methodik	36
2.1	Phasenmodell	36
2.2	Literatursuche	37
2.3	Datenerfassung	38
2.4	Datenauswertung.....	40
3	Ergebnisse	41
3.1	Keywords.....	41
3.2	Zeitschriften	42
3.3	Empirie.....	43
3.4	Studientyp.....	43
3.5	Theorie.....	44
3.6	Methode.....	45
3.7	Kontext.....	48
3.8	Probanden	49
3.9	Variablen und Hypothesen.....	50
4	Diskussion und Fazit	54
4.1	Implikationen.....	54
4.2	Limitationen	56
	Literaturverzeichnis	57

1 Einleitung

Zu Beginn eines Forschungsvorhabens stehen oft Recherche und Analyse der wissenschaftlichen Literatur um den Forschungsgegenstand in den bestehenden Wissensstand einordnen zu können. Die Literaturreview bildet ein zentrales Element in der weiteren Forschungsarbeit und muss daher systematisch und sorgfältig durchgeführt werden. Dazu bedarf es eines methodischen Vorgehens [11, 27, 43].

Der vorliegende Beitrag beschreibt eine sinnvolle Vorgehensweise im Rahmen eines Forschungsvorhabens zur Nutzung von Self-Service-Technologien (SST) und untersucht die folgende Forschungsfrage:

- *Mit welchen Methoden und Mitteln kann die Literaturreview zu einem Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik durchgeführt werden?*

Der Beitrag greift dabei Methoden und spezifische Mittel auf, die der Disziplin der Wirtschaftsinformatik zur Verfügung stehen. Die angewendete Methode, wie bestehende wissenschaftliche Literatur aufgearbeitet werden kann, wird zum einen in der Theorie vorgestellt, zum andern wird die theoretische Vorgehensweise anhand von praktischen Beispielen und Ergebnissen zum Forschungsgegenstand der SST illustriert und weiter ausgeführt.

„Self-service technologies are technological interfaces that enable customers to produce a service independent of direct service employee involvement.” [69]. Die Informations- und Kommunikationstechnologien haben die Art und Weise beeinflusst, wie Services angedacht, entwickelt und abgegeben werden [57, 67]. So können Kunden heute zahlreiche Dienstleistungen beziehen, ohne je mit dem Verkaufspersonal in direkten Kontakt zu treten [66, 74]. Seit Herbst 2011 bietet der grösste Schweizer Detailhändler in Pilotfilialen Self-Scanning als Alternative zum klassischen Kassensystem an. Der zweitgrösste Detailhändler führte bereits im Jahr 2005 ein derartiges Angebot ein [84, 90]. Sogar Pizza und Pasta können rund um die Uhr am Self-Service-Automaten bezogen werden, wie die Tagespresse unlängst berichtete. Doch obwohl sich Leute zunehmend ausser Haus verpflegen, konnte sich letzteres Angebot infolge technischen Problemen und Zusatzkosten für den Serviceanbieter bisher nicht am Markt durchsetzen [79]. Den

Self-Services ist gemeinsam, dass sie auf einer einfachen Idee beruhen: Der Kunde übernimmt Tätigkeiten in der Erstellung einer Dienstleistung, statt dass diese durch Personal ausgeführt werden [28, 54, 87]. Unternehmen setzen für derartige Do-it-yourself-Optionen SST ein [69].

Im Jahr 2010 waren in der Europäischen Union 69,1% der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor tätig. In Deutschland betrug die Quote 70,0% und in Österreich 69,9% [36]. Die Zahlen der Schweiz bewegen sich auf vergleichbarem Niveau. So hatten 2010 73,8% ihre Erwerbstätigkeit im Dienstleistungssektor, 10 Jahre früher, im Jahr 2000, waren es erst 70,5% [91]. Diese Zahlen verdeutlichen, zusätzlich zu den Weiterentwicklungen von Informations- und Kommunikationstechnologien, die enormen Möglichkeiten zur Nutzung von SST in der Serviceindustrie.

Der vorliegende Beitrag zur Durchführung einer Literaturreview ist so aufgebaut, dass als nächstes, in Kapitel 2, das angewendete methodische Vorgehen aufgezeigt wird. Im darauf folgenden Kapitel 3 werden einzelne Ergebnisse zum Forschungsgegenstand der SST vorgestellt. Bei diesen Ergebnissen handelt es sich um Auszüge aus der durchgeführten Literaturreview, die vollständige, ausführliche Darstellung der Reviewergebnisse belegen zwei veröffentlichte Arbeitsberichte [41, 42]. Abschliessend folgen in Kapitel 4 eine Diskussion der Vorgehensmethodik, das Fazit sowie die Limitationen.

2 Methodik

2.1 Phasenmodell

Das gewählte methodische Vorgehen der Literaturreview lässt sich in die drei Phasen Literatursuche, Datenerfassung und Datenauswertung unterteilen, wie Abbildung 1 illustriert. Ausgangspunkt bildet die Phase der Literatursuche, gefolgt von der Datenerfassung. In der dritten, abschliessenden Phase werden die Daten ausgewertet. Ist weitere Literatur erforderlich und vorhanden, kann die Literatursuche, ausgehend von der Datenerfassung oder von der Datenauswertung, erneut aufgenommen werden und ermöglicht so eine iterative Vorgehensweise.

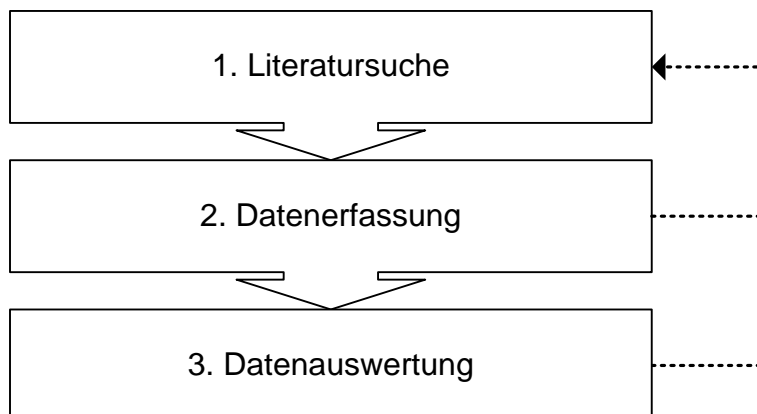


Abbildung 1: Vorgehensmodell

2.2 Literatursuche

In der Phase der Literatursuche geht es darum, die relevanten wissenschaftlichen Publikationen zu finden. Unterstützung in der Literatursuche können Bibliotheken, Fachinformationsdienste, elektronische Datenbanken oder das Internet bieten [11]. Für die Recherche der SST-Literatur wurde ausschliesslich auf Online-Datenbanken zurückgegriffen. Auf eine Recherche vor Ort in Bibliotheken wurde verzichtet, da diese Informationen ebenfalls via Datenbanken eingeholt werden konnten.

Im Einzelnen wurden die folgenden fachspezifischen Datenbanken durchsucht:

- Business Source Premier (EBSCO)
- EconLit (EBSCO)
- Factiva
- JSTOR Arts & Sciences I Collection
- JSTOR Arts & Sciences II Collection

Abgewickelt wurde die Suche nach Literatur anhand von Schlüsselbegriffen (Keywords). Ausgangspunkt der Online-Datenbankabfragen bildete dabei der Schlüsselbegriff Self-Service-Technologie bzw. SST. Um die publizierte Literatur zum Forschungsgegenstand möglichst vollständig aufzufinden, wurde die Suche auf die weiteren, in den Online-Datenbanken synonym zu SST benutzten Begriffe ausgedehnt [11].

Anhand der folgenden Keywords wurde die Suche nach Beiträgen zum Forschungsgegenstand durchgeführt:

- „self-service technolog*“ bzw. „SST“
- „technology-based self-service*“ bzw. „TBSS“
- „technology-enabled service“
- „technology-based service innovation*“
- „self-service internet technolog*“
- „internet-based self-serve technolog*“
- „technology-based self check-in service*“

Allgemein kann die Literaturrecherche zusätzlich eingeschränkt werden, insbesondere wenn für die Recherche elektronische Datenbanken zum Zug kommen. Mögliche Restriktionen in der Auswahl von Literatur sind der Erscheinungszeitraum, die Form der Publikation (Journalbeitrag, Monographie, Konferenzbeitrag usw.) oder das Ranking der publizierenden Zeitschrift. Allfällig vorgenommene Restriktionen sind begründet und nachvollziehbar zu dokumentieren [11].

Um die Literatursammlung zum Forschungsgegenstand der SST nicht a priori zu verkleinern, wurde die durchgeführte Suche nicht eingeschränkt. Publikationen, die im Zeitraum vor 2011 erschienen sind, haben in der Literaturübersicht Aufnahme gefunden. Die Abfrage der Online-Datenbanken endete per 31. Januar 2011. Aus der Literatursuche resultierten insgesamt 94 Publikationen zum Forschungsgegenstand. Dabei wurden 92 Beiträge in der Online-Datenbank Business Source Premier und zwei weitere in EconLit aufgefunden.

2.3 Datenerfassung

Eine sorgfältige, vollständige Dokumentation ist das A und O einer Literaturrecherche [11]. Die Phase der Datenerfassung dient dazu, die gewünschten Informationen über die zusammengetragene Literatur strukturiert in einer Datenbank zu sammeln. Die SST-Literatur wurde deshalb als nächstes elektronisch eingegeben, wobei bereits elektronisch vorhandene Daten übernommen und fehlende Angaben manuell nacherfasst wurden. Für die elektronische Datensammlung wurden zwei Datenbanken eingesetzt: eine kommerzielle Literaturdatenbank sowie ergänzend eine selber erstellte Datenbank. Während in der Literaturdaten-

bank die vordefinierten, umfangreichen Datenfelder benutzt wurden, konnten in der Eigenentwicklung jene Daten eingegeben werden, die zusätzlich für die systematische Literaturreview als wichtig erachtet wurden. Ein wesentlicher Vorteil der eigenen Datenbank war, dass sich das Datenmodell aufgrund von spezifischen Bedürfnissen des Forschungsvorhabens erstellen und einfach anpassen liess. Ferner konnten die Datenstrukturen auf diese Weise relational abgebildet werden. Wie auch in der Literaturdatenbank bildeten in der Eigenentwicklung die Publikationen die zentrale Tabelle, ohne hier jedoch Daten redundant zu erfassen. Die Wahl der Literaturdatenbank fiel auf das Produkt Endnote X4, da dieses Tool bereits in früheren Projekten mit guten Erfahrungen eingesetzt wurde. Für die selbst erstellte Datenbank wurde das Open Source-Produkt SQLite benutzt, welches kostenlos im Internet erhältlich ist [73].

Die Erstaufnahme der Literatur erfolgte jeweils in der Literaturdatenbank Endnote. Im Anschluss daran wurden die Publikationen inhaltlich aufgearbeitet und die Daten in der eigenen Datenbank erfasst. Durchgeführt wurde die inhaltliche Aufarbeitung der zusammengetragenen Literatur nach einem strukturierten Raster und dem Vier-Augen-Prinzip. In einem ersten Schritt führten einerseits Studierende und Mitarbeiter des Instituts für Wirtschaftsinformatik und andererseits die Autorin dieses Berichts die Literaturaufbereitung unabhängig voneinander durch. Ein Raster gab jene Inhalte vor, die im Anschluss an die Recherche dargestellt und diskutiert werden sollten. Anhand dieser Rasterstruktur war auch die eigene Datenbank modelliert. In einem zweiten Schritt wurden die Zwischenergebnisse der systematischen Literaturdurchsicht verglichen und zusammengeführt. Bei abweichenden Ergebnissen lag der Stichentscheid bei der Autorin. Die konsolidierten Ergebnisse wurden abschliessend in der dazu erstellten, eigenen Datenbank eingegeben.

Welche Angaben zum Forschungsgegenstand der SST in der eigenen Datenbank erfasst wurden, kann der nachstehenden Auflistung entnommen werden. In der Liste sind, in Klammern dargestellt, zusätzlich die modellierten Relationen dieser Angaben zur entsprechenden Publikation angegeben [6, 108]:

- Keyword der Literaturrecherche (Publikation:Keyword n:m)
- Empirische Arbeit (Publikation:Empirie n:1)
- Studentyp (Publikation:Studentyp n:1)
- Theorie (Publikation:Theorie n:m)
- Benutzte Methoden (Publikation:Methode n:m)
- Untersuchter Kontext (Publikation:Kontext n:m)
- Probanden (Publikation:Probanden n:m)
- Variablen bzw. Konstrukte (Publikation:Variablen n:m)
- Hypothesen inkl. Ergebnisse (Publikation:Hypothese 1:n)

2.4 Datenauswertung

In der Phase der Datenauswertung werden die gesammelten elektronischen Daten ausgewertet und, je nach Bedürfnis und Weiterverwendung, zusätzlich aufbereitet. Die eigene Datenbank wurde mittels der Abfragesprache Structured Query Language (SQL) ausgewertet [6, 98, 108]. Die Ergebnisse dieser SQL-Abfragen wurden anschliessend in Tabellenform dargestellt, analysiert und diskutiert. Um die in der Literatur vorgefundenen Variablen sowie die entsprechenden Hypothesen einschliesslich den Ergebnissen möglichst systematisch und übersichtlich diskutieren zu können, wurden die in der SST-Forschung benutzten Variablen in einem zusätzlichen Schritt von der Autorin manuell zu Clustern zusammengefasst [41]. Bei der Clusterbildung wurde darauf geachtet, dass diese in sich möglichst homogen und untereinander möglichst heterogen sind. Eine Variable wurde jeweils genau einem Cluster zugewiesen, auch wenn vereinzelt eine Zuordnung zu mehr als einem Cluster zutreffend gewesen wäre. Erst im Anschluss an diese Vorarbeit wurden die Ergebnisse der untersuchten Hypothesen zusammengezogen und illustriert.

3 Ergebnisse

3.1 Keywords

Die Literatur zu SST wurde anhand von sieben Schlüsselbegriffen (Keywords) ermittelt [41, 42]. Auf diese Weise konnten die insgesamt 94 Publikationen in Tabelle 1 erschlossen werden. Vereinzelt wurden Publikationen unter mehreren der benutzten Schlüsselbegriffe aufgefunden, weshalb Tabelle 1 Mehrfachnennungen an Publikationen enthält.

Keyword	Anzahl	Literatur
Self-Service Technology (SST)	74	[4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113]
Technology-Based Self-Service (TBSS)	28	[1, 2, 3, 10, 13, 14, 20, 22, 23, 24, 26, 33, 39, 45, 47, 50, 51, 64, 65, 69, 80, 85, 92, 93, 99, 101, 111, 113]
Technology-Enabled Service	4	[62, 102, 103, 104]
Technology-Based Service Innovation	1	[54]
Self-Service Internet Technology	1	[92]
Internet-Based Self-Serve Technology	1	[89]
Technology-Based Self Check-In Service	1	[61]
Total	110	

Tabelle 1: Keywords

Vor allem zwei Schlüsselbegriffe waren in der Literatursuche zielführend: Self-Service-Technologien (SST) war der meistbenutzte Begriff, damit liessen sich

rund drei Viertel der Publikationen finden. Ebenfalls oft wurde der Begriff Technology-Based Self-Service (TBSS) verwendet, knapp ein Drittel der Publikationen liess sich auf diese Weise ermitteln. Nur wenige Treffer ergab die Suche mit den restlichen fünf Keywords.

3.2 Zeitschriften

Verschiedenste Zeitschriften haben bisher Beiträge zum Thema SST veröffentlicht [42]. Der Grossteil der Herausgeber druckte eine oder zwei Publikationen zum Thema SST ab, erst wenige widmeten sich den SST in noch zahlreicheren Beiträgen.

Jahr	Anzahl	%	Σ %	Literatur
1994	2	2,1	2,1	[76, 77]
1996	1	1,1	3,2	[22]
2000	2	2,1	5,3	[69, 102]
2001	2	2,1	7,4	[10, 81]
2002	4	4,3	11,7	[9, 23, 55, 103]
2003	6	6,4	18,1	[21, 24, 40, 54, 68, 111]
2004	7	7,4	25,5	[30, 45, 47, 78, 88, 89, 94]
2005	10	10,6	36,1	[1, 14, 19, 33, 52, 67, 82, 85, 95, 110]
2006	9	9,6	45,7	[2, 4, 8, 48, 57, 58, 64, 97, 104]
2007	17	18,1	63,8	[3, 5, 20, 28, 31, 35, 53, 59, 70, 71, 74, 86, 93, 96, 106, 109, 113]
2008	12	12,8	76,6	[18, 25, 29, 32, 34, 38, 49, 50, 60, 80, 92, 112]
2009	18	19,1	95,7	[7, 13, 15, 17, 39, 51, 56, 61, 62, 63, 65, 72, 75, 83, 99, 100, 101, 107]
2010	4	4,3	100,0	[12, 16, 26, 37]
Total	94	100,0		

Tabelle 2: Publikationsjahre

Werden die Erscheinungsjahre der 94 ausgewerteten Publikationen in Tabelle 2 betrachtet, wird deutlich, dass das Thema SST bis zum Jahr 2000 von der Wissenschaft kaum aufgegriffen wurde. Eine Zunahme an Publikationen zu diesem

Thema ist ab den Jahren 2002/03 zu verzeichnen. Dass dieser Zuwachs anhält, deutet auf das weiter bestehende Interesse an der Thematik hin. An dieser Stelle ist anzumerken, dass nur wenige Veröffentlichungen aus dem Jahr 2010 in die vorliegende Auswertung Eingang gefunden haben, da die Literatursuche per 31. Januar 2011 endete.

3.3 Empirie

Ein Unterscheidungsmerkmal der Literatur bestand darin, ob der Beitrag einen empirischen Bestandteil umfasst oder ob es sich um einen rein theoretischen, konzeptionellen Beitrag ohne empirischen Teil handelte. Die Mehrheit der recherchierten Publikationen beinhaltet eine empirische Untersuchung. Nur in 10 der 94 Publikationen wurde nicht empirisch gearbeitet, vereinzelt umfassten Publikationen mehr als eine empirische Studie [42].

3.4 Studientyp

In den aufgearbeiteten Publikationen wurden verschiedenartige Forschungsdesigns gewählt. In dieser Hinsicht kann der deskriptive, der explorative und der explikative Studientyp unterschieden werden [42]. Zum deskriptiven Studientyp zählen Beiträge, die einen Sachverhalt umschreiben, ohne jedoch Zusammenhänge zwischen Variablen (Hypothesen) zu untersuchen. Dazu gehören die Literaturreview oder eine Meta-Analyse. Publikationen, die eine empirische Untersuchung umfassen, jedoch ohne dies anhand von Hypothesen bzw. Strukturmodellen zu prüfen, wurden als explorativ klassiert. Oft wurde in diesen Beiträgen ein noch wenig erforschter Sachverhalt untersucht. Als explikativer Studientyp galten Beiträge mit Hypothesen, die anhand eines Strukturgleichungsmodells überprüft wurden [46].

Die Review zeigt, dass alle drei Studientypen benutzt wurden, wenn auch unterschiedlich häufig. In den 94 Publikationen wurden gemäss Tabelle 3 mit 45 Malen der explikative Ansatz am häufigsten, der explorative Ansatz mit 35 Malen am zweithäufigsten und der deskriptive Ansatz mit 14 Malen am seltensten gewählt.

Von den Publikationen mit deskriptivem Studientyp beinhalten 4 Beiträge eine empirische und 10 Beiträge keine empirische Untersuchung. Umgekehrt bedienen

sich nicht empirische Beiträge immer dem deskriptiven Studientyp. Empirische Beiträge sind entweder von explorativem oder explikativem Studientyp.

Ansatz	Anzahl	%	Literatur
Deskriptiv	14	15,0	[3, 9, 10, 30, 31, 48, 75, 82, 86, 94, 96, 97, 100, 102]
Explorativ	35	37,2	[1, 5, 14, 17, 18, 22, 25, 26, 28, 32, 33, 37, 38, 40, 45, 49, 52, 56, 57, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 76, 77, 78, 81, 88, 89, 95, 101, 103, 109]
Explikativ	45	47,8	[2, 4, 7, 8, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 29, 34, 35, 39, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 74, 80, 83, 85, 92, 93, 99, 104, 106, 107, 110, 111, 112, 113]
Total	94	100,0	

Tabelle 3: Studientyp

3.5 Theorie

Die Literatur zu SST wurde bezüglich den verwendeten Theorien, Modellen und Konzepten untersucht und gruppiert [42]. Es stellte sich heraus, dass bei der Hälfte der Publikationen gar keine oder keine der in diesem Forschungsfeld gängigen Theorien angewendet wurde. Aus dem Pool von 94 Publikationen konnten 47 hinsichtlich Theorie ausgewertet werden, wie Tabelle 4 zeigt. Mehrfachnennungen von Publikationen in Tabelle 4 sind möglich, wenn in einem Beitrag mehrere Theorien bzw. Modelle zitiert wurden. Von den 47 ausgewerteten Publikationen sind 2 Beiträge ohne empirische Untersuchung [10, 82], die restlichen 45 mit empirischer Studie.

Die in der wissenschaftlichen SST-Literatur benutzten Theorien und Modelle lassen sich im Wesentlichen auf drei zentrale Forschungsstränge zurückführen: Erstens auf die Theory of Reasoned Action (TRA), die Theory of Planned Behavior (TPB) sowie auf das Technology Acceptance Model (TAM), zweitens auf die Adoptions- und Diffusionstheorie und drittens auf den Technology Readiness Index (TRI). Das TAM (14 Nennungen), der TRI (13) und die Adoptions- und Diffusionstheorie (10) wurden in der einschlägigen Literatur klar am häufigsten, die TPB (5) und die TRA (4) nur gelegentlich verwendet.

Theorie	Anzahl	%	Literatur
Adoptions- und Diffusionstheorie	10	14,7	[13, 31, 35, 40, 54, 60, 61, 63, 67, 80]
Attributionstheorie	5	7,4	[14, 29, 69, 80, 82]
Confirmation-/Disconfirmation-Paradigma	2	2,9	[39, 50]
Control	3	4,4	[55, 80, 113]
Grounded Theory	1	1,5	[1]
Resource-Matching Theory	1	1,5	[113]
Self-Image Congruence Theory	1	1,5	[47]
SERVQUAL	3	4,4	[2, 37, 95]
Social Cognitive Theory	4	5,9	[56, 60, 74, 99]
Social Presence	1	1,5	[51]
Technology Acceptance Model (TAM)	14	20,6	[7, 13, 15, 19, 21, 23, 25, 34, 35, 53, 61, 85, 92, 106]
Technology Readiness Index (TRI)	13	19,1	[7, 15, 25, 33, 34, 53, 57, 58, 59, 101, 107, 110, 113]
Theory of Planned Behavior (TPB)	5	7,4	[10, 15, 16, 61, 63]
Theory of Reasoned Action (TRA)	4	5,9	[10, 13, 92, 106]
Theory of Trying	1	1,5	[99]
Total	68	100,0	

Tabelle 4: Theorien

3.6 Methode

Hinsichtlich Forschungsmethoden wurden sämtliche 94 empirischen und nicht empirischen Publikationen ausgewertet, wobei die Methoden nach jenen der Vorarbeit, des Pretests, der Erhebung sowie der Auswertung unterschieden wurden. In die Kategorie der Vorarbeit entfielen die 10 nicht empirischen, in die Kategorien Pretest, Erhebung und Auswertung die 84 empirischen Arbeiten. Als Beispiel sind in Tabelle 5 die Methoden der Erhebung im Detail abgebildet, einen vollständigen Überblick über alle Methoden gibt der entsprechende Arbeitsbericht [42].

Zu den Methoden der Vorarbeit zählen die Vorgehensweisen in den nicht empirischen Studien. Es handelt sich einerseits um 3 Aufsätze, andererseits um 7 Beiträge, in denen ein Konzept oder konkrete Propositionen entwickelt wurden.

Ob und mit welchen Methoden die Forschenden Pretests durchführten, war in den Publikationen vielfach nicht dokumentiert und infolgedessen konnten bloss 28 Veröffentlichungen dahingehend ausgewertet werden. Für den Pretest am zahlreichsten eingesetzt wurden die schriftliche Befragung mit Papierfragebogen oder die Befragung ohne nähere Spezifikation (13 Nennungen), gefolgt vom persönlichen Interview (7).

Mit welchen Methoden die Datenerhebung durchgeführt wurde, war in allen Publikationen beschrieben, so dass 84 empirische Studien auf die Erhebungsmethodik hin ausgewertet werden konnten. Mehrfachnennungen einzelner Publikationen in Tabelle 5 sind infolge mehrerer verwendeten Methoden möglich. Für die Datenerhebung wurde ein breites Spektrum an Methoden benutzt, indes in unterschiedlicher Anzahl. Am häufigsten eingesetzt wurde die schriftliche Befragung mit Papierfragebogen (44 Nennungen). Zu den Befragungen zählen ebenfalls die Online-Befragung (11), die Mail-Befragung (7), die Telefon-Befragung (3) sowie jene Befragungen, die nicht genauer spezifiziert wurden (5). Ebenfalls oft benutzt wurde die Interviewform: persönliches Interview (7), Telefoninterview (5), persönliches, qualitatives Interview (4) und Tiefeninterview (2). Zudem wurden in der Datenerhebung Experimente durchgeführt (11), vielfach mittels Szenario-Technik (8) oder Critical Incident Technique (5). In drei Publikationen wurden Sekundärdaten aufbereitet.

Methode	Anzahl	%	Literatur
Befragung	5	4,1	[37, 39, 40, 65, 95]
Befragung mit Telefon	3	2,5	[19, 20, 21]
Beobachtung	2	1,6	[12, 89]
Case Study	1	0,8	[86]
Conjoint Analysis	1	0,8	[45]
Critical Incident Technique (CIT)	5	4,1	[9, 38, 39, 69, 78]
Delphi-Technik	2	1,6	[76, 77]
Discrete Choice Analysis (DCA)	1	0,8	[28]
Experiment	11	9,0	[22, 23, 28, 29, 39, 55, 65, 80, 99, 112, 113]
Mail-Befragung	7	5,7	[8, 16, 50, 63, 67, 92, 101]
Online-Befragung	11	9,0	[16, 28, 33, 34, 50, 53, 57, 68, 69, 83, 101]
Persönliches Interview	7	5,7	[14, 38, 45, 86, 93, 103, 104]
Persönliches, qualitatives Interview	4	3,3	[24, 26, 49, 51]
Schriftliche Befragung mit Papierfragebogen	44	36,1	[2, 4, 7, 13, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 25, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 47, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 70, 71, 74, 80, 81, 85, 106, 107, 110, 111, 112, 113]
Sekundärdaten	3	2,5	[12, 72, 109]
Szenario-Technik	8	6,6	[7, 22, 23, 29, 39, 53, 65, 80]
Telefoninterview	5	4,1	[12, 49, 54, 88, 89]
Tiefeninterview	2	1,6	[1, 5]
Total	122	100,0	

Tabelle 5: Methoden der Erhebung

Auch die Methoden der Datenauswertung waren in sämtlichen empirischen Studien beschrieben, so dass sich die 84 Publikationen vollzählig aufbereiten liessen. Von den empirischen Veröffentlichungen wurden in 72 Beiträgen mit quantitativen

Methoden und in den restlichen 12 mit qualitativen Methoden gearbeitet. In der Datenauswertung wurde die Faktorenanalyse mit 46 Nennungen am zahlreichsten durchgeführt. Ebenfalls oft, mit 37 Malen, wurde in den Publikationen ein Strukturgleichungsmodell entwickelt. Zur Prüfung von Kausalmodellen werden in der Wissenschaft mit dem kovarianzanalytischen Ansatz (z. B. Programmpakete AMOS, LISREL) und dem varianzanalytischen Ansatz (PLS) zwei unterschiedliche Verfahren angewendet [105]. Zwei Publikationen setzten den varianzanalytischen Ansatz PLS ein, die restlichen 30 Publikationen nutzten einen kovarianzanalytischen Ansatz. Die Beiträge mit kovarianzanalytischem Ansatz setzten dabei auf AMOS (9 Nennungen), LISREL (11) sowie auf diverse oder nicht namentlich genannte Programmpakete (10). In 21 Publikationen wurde die Methode der klassischen Regressionsanalyse benutzt. Auf diese Weise können – und dies im Gegensatz zum Kausalmodell – nur manifeste, nicht aber latente Variablen geprüft werden [105]. Ferner bilden 29 Beiträge eine Korrelationsmatrix ab.

3.7 Kontext

Analysiert wurden SST in den Studien jeweils in einem spezifischen Kontext [42]. In der Literaturreview wurden diese Kontexte in Tabelle 6 kategorisiert. Insgesamt konnten 86 Publikationen, die 84 empirischen und 2 nicht empirische Studien, hinsichtlich des Kontextes ausgewertet werden. Mehrfachnennungen in Tabelle 6 sind dann möglich, wenn mehrere Kontexte in derselben Publikation untersucht wurden.

Der mit Abstand am häufigsten erforschte Kontext ist die Finanzbranche mit 37 Nennungen. Möglicherweise liegt das daran, dass der Bankomat als älteste SST gilt und die Finanzbranche weitere SST wie Online-Banking anbietet [24]. Insgesamt 19 Mal wurden SST im Detailhandel und Shopping und ebenfalls oft, mit 17 Malen, in der Tourismusbranche untersucht. Weitere, nicht näher spezifizierte Dienstleister wurden 17 Mal bearbeitet. Insgesamt fünfmal wurden SST anhand von Business-to-Business-Beziehungen untersucht, aber erst vereinzelt wurden SST in den übrigen Branchen wie Gesundheitswesen, Bibliothek, öffentliche Verwaltung oder Telekommunikation erforscht.

Kontext	Anzahl	%	Literatur
Bibliothek	2	1,9	[74, 112]
Bildungswesen	1	0,9	[29]
Business-to-Business	5	4,6	[8, 49, 78, 88, 89]
Detailhandel	11	10,2	[1, 2, 24, 33, 34, 51, 64, 74, 103, 106, 107]
Dienstleister	17	15,7	[8, 9, 15, 17, 18, 25, 38, 58, 59, 62, 68, 69, 78, 83, 93, 103, 107]
Eisenbahn	1	0,9	[80]
Finanzbranche	37	34,3	[7, 12, 14, 19, 20, 21, 26, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 40, 45, 47, 48, 49, 50, 54, 60, 70, 71, 72, 76, 77, 81, 86, 92, 94, 95, 99, 104, 107, 109, 113]
Gesundheitswesen	4	3,7	[53, 67, 88, 89]
Hotellerie	5	4,6	[4, 5, 56, 74, 101]
Luftfahrt	5	4,6	[34, 57, 61, 65, 113]
Öffentliche Verwaltung	2	1,9	[13, 63]
Offline-Shopping	2	1,9	[1, 2]
Online-Shopping	6	5,6	[34, 55, 104, 107, 110, 111]
Restaurant/Bar	6	5,6	[14, 22, 23, 52, 56, 103]
Telekommunikation	2	1,9	[39, 85]
Unterhaltungsindustrie	1	0,9	[16]
Versicherung	1	0,9	[86]
Total	108	100,0	

Tabelle 6: Kontext

3.8 Probanden

Herkunft und Vorbedingungen der jeweiligen Studienteilnehmer sind verschieden. Die Probanden wurden deshalb in der Literaturreview nach Endkunden, Studenten und Experten unterteilt [42]. Zu den Studierenden zählten jene Probanden, die via Hochschule für die Untersuchung angesprochen wurden, da sie an der betreffenden Institution studierten. Als Endkunden galten Probanden, die einen Service

entweder bereits nutzen oder potenzielle Nutzer sind. Experten sind Probanden, die aufgrund ihres Spezialwissens an der Untersuchung teilnahmen. Die durchgeführte Kategorisierung der Studienteilnehmer deckt auf, dass in rund drei von vier Untersuchungen Endkunden getestet wurden. In einem Fünftel der Untersuchungen wurden Studierende als Probanden gewählt, während der Anteil der Experten mit nur drei Publikationen gering ist.

In einer weiteren Auswertung wurden die Publikationen nach Probanden und zusätzlich nach dem Ranking der herausgebenden Zeitschrift gruppiert. Basis fürs Zeitschriftenranking bildete jenes vom Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft [44]. Hier zeigt sich, dass Studien mit einem Ranking A+ immer mit Endkunden empirisch getestet wurden. Umgekehrt finden sich empirische Untersuchungen mit Endkunden und Studierenden gleichermaßen in Publikationen mit Ranking A, B, C, D oder ohne Ranking bzw. C und D bei Experten.

3.9 Variablen und Hypothesen

Die untersuchten Variablen und Konstrukte zum Forschungsgegenstand der SST wurden zunächst thematisch zusammengefasst. Daraus resultieren die insgesamt 25 Cluster in Tabelle 7 [41].

Cluster	Literatur	UV	AV	Σ UV/AV
Absicht	30	0	8	8
Control	17	6	2	8
Div. Eigenschaften Kunde	19	24	6	30
Div. Eigenschaften Service	19	23	4	27
Div. Eigenschaften Unternehmen	7	11	1	12
Ease of Use/Convenience	20	2	3	5
Einstellung	18	6	6	12
Erfahrung	10	10	4	14
Fähigkeit	13	7	7	14
Fun	7	1	2	3
Interaktion Personal	11	4	3	7
Kundenbindung	9	1	4	5
Nachfrage	5	7	0	7
Preis/Kosten	6	2	5	7
Qualität	7	3	2	5
Risiko	22	10	6	16
Selbstwirksamkeit	7	3	1	4
Sozialer Einfluss	10	7	3	10
(Selbst-)Vertrauen/Glaubwürdigkeit	10	5	4	9
(Sozio-)Demografie	13	7	0	7
Technology Readiness	10	5	5	10
Verhalten	26	2	15	17
Wert/Nutzen	30	8	7	15
Zeit/Geschwindigkeit	10	7	4	11
Zufriedenheit	22	2	6	8
Total	68	163	108	271

Tabelle 7: Cluster der Variablen

Die Cluster weisen eine unterschiedliche Anzahl Variablen auf, zudem wurden die abhängigen Variablen (AV) und die unabhängigen Variablen (UV) getrennt aufge-

listet und auf die entsprechende Literatur verwiesen. Als Beispiel der Clusterbildung wird der Cluster Control in Tabelle 8 im Detail vorgestellt, eine vollständige Darstellung der 25 gebildeten Cluster gibt der entsprechende Arbeitsbericht [41]. Der Ausdruck Control steht für Beherrschen, Beeinflussen, Steuern, nicht für Kontrollieren. Die Forschung hat den Einfluss von Control in der SST-Nutzung in 17 Publikationen aufgearbeitet, wobei Control häufiger als unabhängige denn als abhängige Variable modelliert wurde, wie Tabelle 8 aufzeigt.

Variable	UV	AV	Literatur
(Wahrgenommene) Control	X		[16, 22, 24, 50, 55, 64, 92, 110, 111]
Wahrgenommene Control		X	[113]
Wahrgenommene Control des Verhaltens		X	[10, 61]
Wahrgenommene Control des Verhaltens	X		[15]
Controlbedürfnis	X		[103]
Ort der Control: Gelegenheit bzw. leistungsstarke Alternativen	X		[74]
Ort der Control: intern/selbst	X		[74, 83]
Verhaltenssteuerung: Zugang zu Konto allgemein, Zugang zu öffentlicher Information, Zugang zu Portfolio bzw. Zugang zu proprietärer Information	X		[28]
Total	6	2	17

Tabelle 8: Control

Die Forschungsergebnisse der gesichteten Publikationen zeigen, dass die wahrgenommene Control die aktuelle Verhaltensabsicht des Konsumenten ebenso positiv beeinflusst wie auch seine zukünftige Nutzungsabsicht von SST [15, 16, 55, 61]. Kunden, die Self-Scanning regelmässig benutzen, bewerten Control in diesem Serviceprozess höher als Kunden, die Self-Scanning unregelmässig nutzen [24].

Dem Faktor Control hat die Literatur im Zusammenhang mit SST weitere Wirkungen zugeschrieben. So beeinflusst die wahrgenommene Control den Ease of Use

positiv [15, 61]. Control hat einen positiven Zusammenhang mit der Geschwindigkeit einer Transaktion und mit der Motivation, SST zu gebrauchen [16]. Je höher der Konsument die Control in der SST-Nutzung wahrnimmt, desto besser beurteilt er den Wert dieses technologiebasierten Serviceangebots und desto geringer schätzt er das wahrgenommene Risiko ein [55]. Die erwartete bzw. die wahrgenommene Control eines SST-Angebots hat einen positiven Einfluss auf die erwartete bzw. auf die wahrgenommene Servicequalität [22, 92]. Der Effekt von Control auf die Zufriedenheit mit der Servicequalität ist für das Kundensegment mit einer hohen Technology Readiness grösser als für jenes mit einer tiefen Technology Readiness [110]. Ferner korreliert die vom Kunden wahrgenommene Control positiv mit dem Vertrauen in den Serviceanbieter sowie mit der SST-Nutzung durch Vertrauen [16, 111]. Der vermutete Zusammenhang zwischen der vom Konsumenten wahrgenommenen Control und dem Vertrauen in die Technologie konnte in einer der Untersuchungen jedoch nicht bestätigt werden [50]. Dessen ungeachtet beeinflusst die wahrgenommene Control im SST-Gebrauch die Kundenzufriedenheit mit dem Service positiv [64, 110].

Nebst Control belegen die aufgearbeiteten wissenschaftlichen Publikationen zahlreiche weitere Einflussfaktoren auf die SST-Nutzung [41]. So wirkt sich das Alter des Konsumenten sowohl auf die Benutzung und die Erfahrung als auch auf das Vertrauen in SST negativ aus [25, 93, 109]. Ältere Kunden haben im Vergleich zu jüngeren mit einer geringeren Anzahl SST-Angeboten Erfahrung [25]. Positiven Einfluss auf die SST-Adoption haben Bildung, Einkommen sowie extrinsische und intrinsische Motivation des Kunden [54, 67, 109]. Sowohl die allgemeine Einstellung gegenüber der Technologienutzung als auch die Einstellung gegenüber einer spezifischen SST beeinflussen die Absicht des Kunden, SST zu nutzen, positiv [7, 13, 19, 21, 23, 61, 63, 106]. Die frühere, allgemeine Erfahrung des Konsumenten mit SST führt zu einer positiveren Einstellung gegenüber der Nutzung einer bestimmten SST [20, 21, 80, 106]. Der wahrgenommene Nutzen, die Leistungsfähigkeit der SST, der Spass im Gebrauch, die wahrgenommene Servicequalität, der Ease of Use und die Convenience sind weitere untersuchte Faktoren, die einen positiven Einfluss auf die Einstellung gegenüber SST bzw. deren Nutzungsabsicht haben [7, 13, 19, 20, 22, 23, 53, 61, 63, 106]. Mehrfach können die durchgeführten Untersuchungen den positiven Effekt der Kundenzufriedenheit mit

SST auf die Verhaltensabsicht gegenüber dieser Technologie und auf die Wiedernutzungsabsicht aufzeigen [15, 16, 58, 59, 62, 64, 92, 112]. Mehrere Studien bestätigen ferner, dass die Selbstwirksamkeit eine tendenziell positive Wirkung auf die Verhaltensabsicht und auf die SST-Nutzungsabsicht des Kunden hat [60, 74, 99, 112]. Wie der Kunde seine Fähigkeiten, insbesondere im Umgang mit dem PC, wahrnimmt, hat ebenfalls einen positiven Einfluss darauf, ob er neue SST-Angebote ausprobiert [67, 104, 109]. Bestätigt ist ausserdem der positive Einfluss von Kundenvertrauen in den Anbieter auf die Nutzungsabsicht von SST, auf den wahrgenommenen Wert des Serviceangebots, auf die Zufriedenheit und auf die Loyalität des Kunden [16, 85, 111]. Aber je höher das Kundenbedürfnis nach persönlichem Kontakt und nach Interaktion im Serviceprozess ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass der Kunde SST benutzt [7, 24, 104]. Das Alter und das wahrgenommene Risiko der SST-Nutzung sind zwei Einflussfaktoren auf das höhere Bedürfnis an persönlichem Kontakt [25, 104]. Je klarer die Serviceleistung ist, desto tiefer beurteilen Konsumenten das wahrgenommene Risiko [50]. Dass auch die Technologieangst den Kundenentscheid für SST beeinflusst, konnte in der Literatur nicht zweifelsfrei belegt werden [74, 112]. Daneben hat die Wartezeit einen negativen Effekt auf die SST-Nutzung, auf die Qualitätserwartung und auf die Kundenzufriedenheit [22, 106]. Aber alleine mit der Zeitorientierung des Konsumenten lässt sich der SST-Gebrauch noch nicht erklären [74].

4 Diskussion und Fazit

4.1 Implikationen

In diesem Beitrag wird ein methodisches Vorgehen dargestellt, mit dessen Hilfe sich eine Review wissenschaftlicher Literatur zu einem Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik systematisch und nachvollziehbar durchführen lässt. Das methodische Vorgehensmodell wurde einerseits theoretisch erläutert, andererseits mit praktischen Beispielen zum Forschungsgegenstand der SST veranschaulicht.

Der Entscheid, die Daten in einer eigenen, selber entwickelten Datenbank zu sammeln, ermöglichte grosse Flexibilität in der Datenmodellierung und in der Datenhaltung. Im Gegensatz zur Literaturdatenbank Endnote, wo viele vordefinierte

Datenfelder unbenutzt blieben, konnte das Datenmodell gemäss den spezifischen Bedürfnissen entworfen und bei Bedarf angepasst und weiterentwickelt werden. Dank dieser bedürfnisorientierten Datenstruktur war die Anwendung schnell, einfach, übersichtlich und gut skalierbar.

Die Daten zum Forschungsgegenstand der SST wurden in zwei Datenbanken erfasst, wobei die eigene Datenbank eine Ergänzung zur Literaturdatenbank bildete. Statt zwei getrennte Datenbanken einzusetzen, wäre es denkbar gewesen, die Daten aus der Literaturdatenbank ebenfalls in die Eigenentwicklung zu übernehmen. Nur wenige Endnote-Daten wurden im vorliegenden Projekt jedoch ausgewertet, weshalb auf eine Datenübernahme in nur eine Datenbank verzichtet wurde.

Ein Vorteil, eine alternative Datenbank selber zu realisieren, ist das vorhandene, grundlegende Technologieverständnis der Wirtschaftsinformatik im Vergleich zu anderen wissenschaftlichen Disziplinen. Für das gewählte methodische Vorgehen waren Kenntnisse der Datenmodellierung und der Umgang mit Erstellung, Pflege und Abfrage von Datenbanken erforderlich. Ebenso musste der Zugang zu den entsprechenden Tools gewährleistet sein. Das eingesetzte Produkt SQLite umfasst keine grafische Benutzeroberfläche, auf dem Markt sind jedoch alternative Tools erhältlich. Fehlt das erforderliche Wissen oder der Zugang zu entsprechenden Werkzeugen, wirkt sich das nachteilig auf die vorgestellte Methodik der Literaturreview aus. Unabhängig davon ist, im Vergleich zu einer Literaturdatenbank oder anderen kommerziellen Produkten, die Benutzerdokumentation der Eigenentwicklung auch im vorgestellten Fall ein Schwachpunkt.

Nichtsdestotrotz unterstützt das gewählte methodische Vorgehen der Literaturreview die Arbeitsteilung und das Vier-Augen-Prinzip in der Datenerfassung und der Datenaufbereitung auf erfreuliche Art und Weise. Mit minimalen Absprachen konnten auch mehrere Personen gleichzeitig an der Literaturreview arbeiten. Die eigene Datenbank gab jederzeit einen Überblick über den Stand der Arbeiten.

Die Frage, ob sich das vorgestellte methodische Vorgehen grundsätzlich für eine systematische und flexible Literaturreview eignet, kann aufgrund der positiven Erfahrungen klar bejaht werden. Die heterogene Publikationsmenge zum For-

schungsgegenstand der SST konnte auf diese Weise in eine übersichtlichere, homogenere Form überführt werden.

4.2 Limitationen

Wie alle wissenschaftlichen Arbeiten hat auch der vorliegende Beitrag Limitationen. Um die Publikationen systematisch auswerten zu können, wurden sie in ein selber entwickeltes Raster eingeordnet und kategorisiert. Der Rasteraufbau berücksichtigte die als wichtig erachteten Merkmale, die weiter ausgewertet werden sollten, sowie die Besonderheiten des Forschungsgegenstands der SST. Es wurden keine Beiträge zum Forschungsgegenstand a priori aufgrund von Qualitätsmerkmalen, wie Ranking der publizierenden Zeitschrift oder Erscheinungszeitraum, ausgeschlossen, was zu einer heterogenen Publikationssammlung führte. Die Literatursuche zum Forschungsgegenstand der SST wurde anhand der dokumentierten Schlüsselbegriffe durchgeführt und per Ende Januar 2011 beendet. Dadurch fehlen die allerjüngsten Veröffentlichungen sowie Beiträge, die nicht mit den benutzten Begriffen beschlagwortet waren.

Literaturverzeichnis

- [1] Anitsal, I., Flint, D. J. (2005). Exploring Customers' Perceptions in Creating and Delivering Value: Technology-Based Self-Service as an Illustration. *Services Marketing Quarterly*, 27, 1, 57-72.
- [2] Anitsal, I., Paige, R. C. (2006). An Exploratory Study on Consumer Perceptions of Service Quality in Technology-Based Self-Service. *Services Marketing Quarterly*, 27, 3, 53-67.
- [3] Anitsal, I., Schumann, D. W. (2007). Toward a Conceptualization of Customer Productivity: The Customer's Perspective on Transforming Customer Labor into Customer Outcomes Using Technology-Based Self-Service Options. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 15, 4, 349-363.
- [4] Beatson, A., Coote, L. V., Rudd, J. M. (2006). Determining Consumer Satisfaction and Commitment Through Self-Service Technology and Personal Service Usage. *Journal of Marketing Management*, 22, 7/8, 853-882.
- [5] Beatson, A., Lee, N., Coote, L. V. (2007). Self-Service Technology and the Service Encounter. *Service Industries Journal*, 27, 1, 75-89.
- [6] Beaulieu, A. (2009). Einführung in SQL. O'Reilly, Beijing et al.
- [7] Berger, S. C. (2009). Self-Service Technology for Sales Purposes in Branch Banking the Impact of Personality and Relationship on Customer Adoption. *International Journal of Bank Marketing*, 27, 7, 488-505.
- [8] Bhappu, A. D., Schultze, U. (2006). The Role of Relational and Operational Performance in Business-to-Business Customers' Adoption of Self-Service Technology. *Journal of Service Research*, 8, 4, 372-385.
- [9] Bitner, M. J., Ostrom, A. L., Meuter, M. L. (2002). Implementing Successful Self-Service Technologies. *Academy of Management Executive*, 16, 4, 96-108.

-
- [10] Bobbitt, L. M., Dabholkar, P. A. (2001). Integrating Attitudinal Theories to Understand and Predict Use of Technology-Based Self-Service - The Internet as an Illustration. *International Journal of Service Industry Management*, 12, 5, 423-450.
- [11] Bortz, J., Döring, N. (2009). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer, Heidelberg.
- [12] Buell, R. W., Campbell, D., Frei, F. X. (2010). Are Self-Service Customers Satisfied or Stuck? *Production & Operations Management*, 19, 6, 679-697.
- [13] Chen, C.-W., Huang, E. (2009). A Study on Taxpayers' Willingness to Use Self-Service Technology-Based Online Government Services. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 7, 2, 44-66.
- [14] Chen, K.-J. (2005). Technology-Based Service and Customer Satisfaction in Developing Countries. *International Journal of Management*, 22, 2, 307-318.
- [15] Chen, S.-C., Chen, H.-H., Chen, M.-F. (2009). Determinants of Satisfaction and Continuance Intention towards Self-Service Technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 109, 9, 1248-1263.
- [16] Collier, J. E. (2010). Examining the Influence of Control and Convenience in a Self-Service Setting. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38, 4, 490-509.
- [17] Cunningham, L. F., Young, C. E., Gerlach, J. (2009). A Comparison of Consumer Views of Traditional Services and Self-Service Technologies. *Journal of Services Marketing*, 23, 1, 11-23.
- [18] Cunningham, L. F., Young, C. E., Gerlach, J. H. (2008). Consumer Views of Self-Service Technologies. *Service Industries Journal*, 28, 6, 719-732.
- [19] Curran, J. M., Meuter, M. L. (2005). Self-Service Technology Adoption: Comparing Three Technologies. *Journal of Services Marketing*, 19, 2, 103-113.

-
- [20] Curran, J. M., Meuter, M. L. (2007). Encouraging Existing Customers to Switch to Self-Service Technologies: Put a Little Fun in their Lives. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 15, 4, 283-298.
- [21] Curran, J. M., Meuter, M. L., Surprenant, C. F. (2003). Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes. *Journal of Service Research*, 5, 3, 209-224.
- [22] Dabholkar, P. A. (1996). Consumer Evaluations of New Technology-Based Self-Service Options: An Investigation of Alternative Models of Service Quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13, 1, 29-51.
- [23] Dabholkar, P. A., Bagozzi, R. P. (2002). An Attitudinal Model of Technology-Based Self-Service: Moderating Effects of Consumer Traits and Situational Factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 3, 184-201.
- [24] Dabholkar, P. A., Bobbitt, L. M., Lee, E.-J. (2003). Understanding Consumer Motivation and Behavior Related to Self-Scanning in Retailing. *International Journal of Service Industry Management*, 14, 1, 59-95.
- [25] Dean, D. H. (2008). Shopper Age and the Use of Self-Service Technologies. *Managing Service Quality*, 18, 3, 225-238.
- [26] Demirdogen, O., Yaprakli, Ş., Yilmaz, M. K., Husain, J. (2010). Customer Risk Perceptions of Internet Banking - A Study in Turkey. *Journal of Applied Business Research*, 26, 6, 57-68.
- [27] Dibbern, J., Goles, T., Hirschheim, R., Jayatilaka, B. (2004). Information Systems Outsourcing: A Survey and Analysis of the Literature. *The Data Base for Advances in Information Systems*, 35, 4, 6-102.
- [28] Ding, X., Verma, R., Iqbal, Z. (2007). Self-Service Technology and Online Financial Service Choice. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 3, 246-268.

-
- [29] Dong, B., Evans, K. R., Zou, S. (2008). The Effects of Customer Participation in Co-Created Service Recovery. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36, 1, 123-137.
- [30] Durkin, M. (2004). In Search of the Internet-Banking Customer: Exploring the Use of Decision Styles. *International Journal of Bank Marketing*, 22, 7, 484-503.
- [31] Durkin, M. (2007). Understanding Registration Influences for Electronic Banking. *International Review of Retail, Distribution & Consumer Research*, 17, 3, 219-231.
- [32] Durkin, M., Jennings, D., Mulholland, G., Worthington, S. (2008). Key Influencers and Inhibitors on Adoption of the Internet for Banking. *Journal of Retailing & Consumer Services*, 15, 5, 348-357.
- [33] Elliott, K. M., Hall, M. C. (2005). Assessing Consumers' Propensity to Embrace Self-Service Technologies: Are there Gender Differences? *Marketing Management Journal*, 15, 2, 98-107.
- [34] Elliott, K. M., Meng, J., Hall, M. C. (2008). Technology Readiness and the Likelihood to Use Self-Service Technology: Chinese vs. American Consumers. *Marketing Management Journal*, 18, 2, 20-31.
- [35] Eriksson, K., Nilsson, D. (2007). Determinants of the Continued Use of Self-Service Technology: The Case of Internet Banking. *Technovation*, 27, 4, 159-167.
- [36] Europäische Kommission (2011). Labour Market Statistics. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxembourg.
- [37] Fleming, D. E., Artis, A. B. (2010). Measuring Corporate Affinity for Technology: A Scale for Customers and Employees. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 30, 2, 167-179.

-
- [38] Forbes, L. P. (2008). When Something Goes Wrong and No One is Around: Non-Internet Self-Service Technology Failure and Recovery. *Journal of Services Marketing*, 22, 4/5, 316-327.
- [39] Gelbrich, K. (2009). Beyond Just Being Dissatisfied: How Angry and Helpless Customers React to Failures when Using Self-Service Technologies. *Schmalenbach Business Review*, 61, 1, 40-59.
- [40] Gerrard, P., Cunningham, J. B. (2003). The Diffusion of Internet Banking among Singapore Consumers. *International Journal of Bank Marketing*, 21, 1, 16-28.
- [41] Gnädinger, S. (2011). Self-Service-Technologien (SST): Forschungsergebnisse. Arbeitsbericht Nr. 239. Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik, Bern.
- [42] Gnädinger, S. (2011). Self-Service-Technologien (SST): Literaturreview. Arbeitsbericht Nr. 238. Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik, Bern.
- [43] Haas, A. (2008). Kundenorientierung von Mitarbeitern: Forschungsstand und -perspektiven. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 78, 10, 1061-1100.
- [44] Harzing, A.-W. (2011). Journal Quality List. URL: <http://www.harzing.com/jql.htm>.
- [45] Heinonen, K. (2004). Reconceptualizing Customer Perceived Value: The Value of Time and Place. *Managing Service Quality*, 14, 2/3, 205-215.
- [46] Homburg, C., Krohmer, H. (2006). *Marketingmanagement: Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung*. Gabler, Wiesbaden.
- [47] Jamal, A. (2004). Retail Banking and Customer Behaviour: A Study of Self Concept, Satisfaction and Technology Usage. *International Review of Retail, Distribution & Consumer Research*, 14, 3, 357-379.

- [48] Jayasimha, K. R., Nargundkar, R. (2006). Adoption of Self Service Bill Payment Technologies (SSBPTS): A Conceptual Model. *Journal of Services Research*, 6, 2, 119-134.
- [49] Johns, R., Penott, B. (2008). The Impact of Internet Banking on Business-Customer Relationships (Are you being Self-Served?). *International Journal of Bank Marketing*, 26, 7, 465-482.
- [50] Johnson, D. S., Bardhi, F., Dunn, D. T. (2008). Understanding how Technology Paradoxes Affect Customer Satisfaction with Self-Service Technology: The Role of Performance Ambiguity and Trust in Technology. *Psychology & Marketing*, 25, 5, 416-443.
- [51] Kinard, B. R., Capella, M. L., Kinard, J. L. (2009). The Impact of Social Presence on Technology Based Self-Service Use: The Role of Familiarity. *Services Marketing Quarterly*, 30, 3, 303-314.
- [52] Kincaid, C. S., Baloglu, S. (2005). An Exploratory Study on the Impact of Self-Service Technology on Restaurant Operations. *Journal of Foodservice Business Research*, 8, 3, 55-65.
- [53] Lanseng, E. J., Andreassen, T. W. (2007). Electronic Healthcare: A Study of People's Readiness and Attitude toward Performing Self-Diagnosis. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 4, 394-417.
- [54] Lee, E.-J., Lee, J., Eastwood, D. (2003). A Two-Step Estimation of Consumer Adoption of Technology-Based Service Innovations. *Journal of Consumer Affairs*, 37, 2, 256-282.
- [55] Lee, J., Allaway, A. (2002). Effects of Personal Control on Adoption of Self-Service Technology Innovations. *Journal of Services Marketing*, 16, 6, 553-572.
- [56] Lema, J. D. (2009). Preparing Hospitality Organizations for Self-Service Technology. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 8, 2, 153-169.

-
- [57] Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., van Riel, A. (2006). Technology Readiness and the Evaluation and Adoption of Self-Service Technologies. *Journal of Retailing & Consumer Services*, 13, 3, 177-191.
- [58] Lin, J.-S. C., Hsieh, P.-L. (2006). The Role of Technology Readiness in Customers' Perception and Adoption of Self-Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 17, 5, 497-517.
- [59] Lin, J.-S. C., Hsieh, P.-L. (2007). The Influence of Technology Readiness on Satisfaction and Behavioral Intentions Toward Self-Service Technologies. *Computers in Human Behavior*, 23, 3, 1597-1615.
- [60] Looney, C. A., Akbulut, A. Y., Poston, R. S. (2008). Understanding the Determinants of Service Channel Preference in the Early Stages of Adoption: A Social Cognitive Perspective on Online Brokerage Services. *Decision Sciences*, 39, 4, 821-857.
- [61] Lu, J.-L., Chou, H.-Y., Ling, P.-C. (2009). Investigating Passengers' Intentions to Use Technology-Based Self Check-In Services. *Transportation Research: Part E: Logistics and Transportation Review*, 45, 2, 345-356.
- [62] Makarem, S. C., Mudambi, S. M., Podoshen, J. S. (2009). Satisfaction in Technology-Enabled Service Encounters. *Journal of Services Marketing*, 23, 3, 134-144.
- [63] Marler, J. H., Fisher, S. L., Ke, W. (2009). Employee Self-Service Technology Acceptance: A Comparison of Pre-Implementation and Post-Implementation Relationships. *Personnel Psychology*, 62, 2, 327-358.
- [64] Marzocchi, G. L., Zammit, A. (2006). Self-Scanning Technologies in Retail: Determinants of Adoption. *Service Industries Journal*, 26, 6, 651-669.
- [65] Mattila, A. S., Cho, W., Ro, H. (2009). The Joint Effects of Service Failure Mode, Recovery Effort, and Gender on Customers' Post-Recovery Satisfaction. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26, 2, 120-128.

-
- [66] Meuter, M. L., Bitner, M. J. (1998). Self-Service Technologies: Extending Service Frameworks and Identifying Issues for Research. In Proceedings of the AMA Winter Educator's Conference (Chicago 1998), 12-19.
- [67] Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., Brown, S. W. (2005). Choosing Among Alternative Service Delivery Modes: An Investigation of Customer Trial of Self-Service Technologies. *Journal of Marketing*, 69, 2, 61-83.
- [68] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Bitner, M. J., Roundtree, R. I. (2003). The Influence of Technology Anxiety on Consumer Use and Experiences with Self-Service Technologies. *Journal of Business Research*, 56, 11, 899-906.
- [69] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., Bitner, M. J. (2000). Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64, 3, 50-64.
- [70] Nilsson, D. (2007). A Cross-Cultural Comparison of Self-Service Technology Use. *European Journal of Marketing*, 41, 3/4, 367-381.
- [71] Nilsson, D. (2007). Internet Banking and the Impact of Seller Support and Third Party. *Journal of Internet Banking & Commerce* 12, 1, 1-9.
- [72] Ou, C.-S., Hung, S.-Y., Yen, D. C., Liu, F.-C. (2009). Impact of ATM Intensity on Cost Efficiency: An Empirical Evaluation in Taiwan. *Information & Management*, 46, 8, 442-447.
- [73] Owens, M. (2006). *The Definitive Guide to SQLite*. Springer, New York.
- [74] Oyedele, A., Simpson, P. M. (2007). An Empirical Investigation of Consumer Control Factors on Intention to Use Selected Self-Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 3, 287-306.
- [75] Preda, O., Ivanescu, I., Furdui, I. (2009). Self Service Technologies Speak for Themselves. *Romanian Economic and Business Review*, 4, 1, 11-17.

-
- [76] Prendergast, G., Marr, N. (1994). Towards a Branchless Banking Society? *International Journal of Retail & Distribution Management*, 22, 2, 18-26.
- [77] Prendergast, G. P., Marr, N. E. (1994). The Future of Self-Service Technologies in Retail Banking. *Service Industries Journal*, 14, 1, 94-114.
- [78] Pujari, D. (2004). Self-Service with a Smile? Self-Service Technology (SST) Encounters among Canadian Business-to-Business. *International Journal of Service Industry Management*, 15, 2, 200-219.
- [79] Regenass, R. (2012). Pizza Macchina. *Der Bund*, 04.01.2012, 9.
- [80] Reinders, M. J., Dabholkar, P. A., Frambach, R. T. (2008). Consequences of Forcing Consumers to Use Technology-Based Self-Service. *Journal of Service Research*, 11, 2, 107-123.
- [81] Ricard, L., Préfontaine, L., Sioufi, M. (2001). New Technologies and their Impact on French Consumer Behaviour: An Investigation in the Banking Sector. *International Journal of Bank Marketing*, 19, 7, 299-311.
- [82] Robertson, N., Shaw, R. N. (2005). Conceptualizing the Influence of the Self-Service Technology Context on Consumer Voice. *Services Marketing Quarterly*, 27, 2, 33-50.
- [83] Robertson, N., Shaw, R. N. (2009). Predicting the Likelihood of Voiced Complaints in the Self-Service Technology Context. *Journal of Service Research*, 12, 1, 100-116.
- [84] Sägesser, D. (2011). Revolution an der Kasse. *Migros Magazin*, 05.09.2011, 42-43.
- [85] Salib, S. A., Wahba, K. (2005). The Acceptance of "Self-Service" Technology in the Egyptian Telecom Industry. *International Journal of Technology Management*, 31, 1/2, 20-38.

- [86] Salomann, H., Dous, M., Kolbe, L., Brenner, W. (2007). Self-Service Revisited: How to Balance High-Tech and High-Touch in Customer Relationships. *European Management Journal*, 25, 4, 310-319.
- [87] Salomann, H., Kolbe, L., Brenner, W. (2006). Self-Services in Customer Relationships: Balancing High-Tech and High-Touch Today and Tomorrow. *e-Service Journal*, 4, 2, 65-84.
- [88] Schultze, U. (2004). Complementing Self-Serve Technology with Service Relationships. *e-Service Journal*, 3, 1, 7-31.
- [89] Schultze, U., Orlikowski, W. J. (2004). A Practice Perspective on Technology-Mediated Network Relations: The Use of Internet-Based Self-Serve Technologies. *Information Systems Research*, 15, 1, 87-106.
- [90] Schweizerische Depeschagentur (2011). Selfscanning bei Migros. *Berner Zeitung BZ*, 05.09.2011, 15.
- [91] Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Statistik BFS (2010). Erwerbstätigkeit und Arbeitszeit. URL: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/02/blank/key/erwerbstaetige0/nach_sektor_und_region.html [Abruf 16.11.2011].
- [92] Shamdasani, P., Mukherjee, A., Malhotra, N. (2008). Antecedents and Consequences of Service Quality in Consumer Evaluation of Self-Service Internet Technologies. *Service Industries Journal*, 28, 1, 117-138.
- [93] Simon, F., Usunier, J.-C. (2007). Cognitive, Demographic, and Situational Determinants of Service Customer Preference for Personnel-in-Contact over Self-Service Technology. *International Journal of Research in Marketing*, 24, 2, 163-173.
- [94] Singh, S. (2004). Impersonalisation of Electronic Money: Implications for Bank Marketing. *International Journal of Bank Marketing*, 22, 7, 504-520.

- [95] Siu, N. Y.-M., Mou, J. C.-W. (2005). Measuring Service Quality in Internet Banking: The Case of Hong Kong. *Journal of International Consumer Marketing*, 17, 4, 99-116.
- [96] Stockdale, R. (2007). Managing Customer Relationships in the Self-Service Environment of e-Tourism. *Journal of Vacation Marketing*, 13, 3, 205-219.
- [97] Svensson, G. (2006). New Aspects of Research into Service Encounters and Service Quality. *International Journal of Service Industry Management*, 17, 3/4, 245-257.
- [98] Türker, C. (2003). SQL 1999 und SQL 2003: Objektrelationales SQL, SQLJ und SQL/XML. Dpunkt, Heidelberg.
- [99] van Beuningen, J., de Ruyter, K., Wetzels, M., Streukens, S. (2009). Customer Self-Efficacy in Technology-Based Self-Service: Assessing Between- and Within-Person Differences. *Journal of Service Research*, 11, 4, 407-428.
- [100] Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., Schlesinger, L. A. (2009). Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*, 85, 1, 31-41.
- [101] Victorino, L., Karniouchina, E., Verma, R. (2009). Exploring the Use of the Abbreviated Technology Readiness Index for Hotel Customer Segmentation. *Cornell Hospitality Quarterly*, 50, 3, 342-359.
- [102] Walker, R. H., Craig-Lees, M. (2000). Technology-Enabled Service Delivery: At Risk of Compromising the Customer-Service Provider Connection? In *Developments in Australasian Marketing*. McNaughton, R. B. (Hrsg.). JAI Press, Stamford, 305-322.
- [103] Walker, R. H., Craig-Lees, M., Hecker, R., Francis, H. (2002). Technology-Enabled Service Delivery. *International Journal of Service Industry Management*, 13, 1, 91-106.

-
- [104] Walker, R. H., Johnson, L. W. (2006). Why Consumers Use and Do Not Use Technology-Enabled Services. *Journal of Services Marketing*, 20, 2, 125-135.
- [105] Weiber, R., Mühlhaus, D. (2009). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. Springer, Berlin.
- [106] Weijters, B., Rangarajan, D., Falk, T., Schillewaert, N. (2007). Determinants and Outcomes of Customers' Use of Self-Service Technology in a Retail Setting. *Journal of Service Research*, 10, 1, 3-21.
- [107] Westjohn, S. A., Arnold, M. J., Magnusson, P., Zdravkovic, S., Zhou, J. X. (2009). Technology Readiness and Usage: a Global-Identity Perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37, 3, 250-265.
- [108] Wieken, J.-H. (2009). *SQL*. Pearson Studium, München.
- [109] Xue, M., Hitt, L. M., Harker, P. T. (2007). Customer Efficiency, Channel Usage, and Firm Performance in Retail Banking. *Manufacturing & Service Operations Management*, 9, 4, 535-558.
- [110] Yen, H. J. R. (2005). An Attribute-Based Model of Quality Satisfaction for Internet Self-Service Technology. *Service Industries Journal*, 25, 5, 641-659.
- [111] Yen, H. J. R., Gwinner, K. P. (2003). Internet Retail Customer Loyalty: The Mediating Role of Relational Benefits. *International Journal of Service Industry Management*, 14, 5, 483-500.
- [112] Zhao, X., Mattila, A. S., Tao, L.-S. E. (2008). The Role of Post-Training Self-Efficacy in Customers' Use of Self Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 19, 4, 492-505.
- [113] Zhu, Z., Nakata, C., Sivakumar, K., Grewal, D. (2007). Self-Service Technology Effectiveness: The Role of Design Features and Individual Traits. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35, 4, 492-506.

STUDIE III

Der Einfluss von Control auf Self-Service-Technologien (SST)

Eine empirische Untersuchung zur Nutzung von SST

Susan Gnädinger

Persönlich erstellte Dienstleistungen werden zunehmend durch die Do-it-yourself-Option abgelöst. Unternehmen setzen dazu Self-Service-Technologien (SST) ein: „Self-service technologies are technological interfaces that enable customers to produce a service independent of direct service employee involvement.“ [79]. Der Markterfolg von SST ist davon abhängig, ob der Kunde dieses Angebot ausprobiert und fortgesetzt benutzt. Dabei scheint die Art und Weise, wie der Kunde seine Möglichkeiten wahrnimmt, die technologiebasierte Serviceerstellung zu beeinflussen (engl. to control), grossen Einfluss darauf zu haben, ob er SST tatsächlich annimmt. Aus diesem Grund wurde der Einfluss von Control anhand eines fiktiven Kaufs eines Bahntickets genauer untersucht: Welchen Einfluss hat die wahrgenommene Control in der Erstellung eines Self-Services aus der Sicht des Kunden? Unterscheidet sich der Einfluss von Control zwischen SST und der klassischen, persönlich erbrachten Dienstleistung bzw. vor und nach der erstmaligen Benutzung von SST? Kunden beherrschen Self-Services. Die Studienresultate zeigen, dass Control in den beiden untersuchten Ausprägungen der wahrgenommenen Fähigkeit und der Steuerbarkeit die Nutzung von (Self-)Services allgemein positiv beeinflusst.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	71
2	Stand der Forschung und Motivation	72
	2.1 Literaturreview	72
	2.2 Forschungsfragen.....	74
3	Modell und Hypothesen	76
	3.1 Hypothesen.....	76
	3.2 Konzeptionelles Modell.....	83
	3.3 Zusatzfragen.....	84
	3.3.1 Servicekanal	84
	3.3.2 Erst- und Folgenutzung.....	85
4	Datenerhebung	85
	4.1 Erhebungsdesign.....	85
	4.2 Pretest	86
	4.3 Stichprobenauswahl.....	86
	4.4 Messmodell.....	86
5	Datenanalyse	89
	5.1 Stichprobenbeschreibung	89
	5.2 Messmodell.....	90
	5.3 Mittelwerte	95
	5.4 Strukturmodell (Hypothesentest)	97
6	Diskussion und Fazit	102
	6.1 Theoretische Implikationen	102
	6.2 Praxisimplikationen	105
	6.3 Limitationen	106
	6.4 Fazit.....	107
	Literaturverzeichnis	108

1 Einleitung

Im Jahr 2010 waren in der Europäischen Union 69,1% der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor tätig. In Deutschland betrug die Quote 70,0% und in Österreich 69,9% [46]. Die Zahlen der Schweiz bewegen sich auf vergleichbarem Niveau. So hatten 2010 73,8% ihre Erwerbstätigkeit im Dienstleistungssektor, 10 Jahre früher, im Jahr 2000, waren es erst 70,5% [95].

Kunden können heute zahlreiche Dienstleistungen beziehen, ohne je mit dem Verkaufs- und Servicepersonal in direkten Kontakt zu treten [76, 83]. So bietet seit Herbst 2011 der grösste Schweizer Detailhändler in Pilotfilialen Self-Scanning als Alternative zum klassischen Kassensystem an. Der zweitgrösste Detailhändler führte bereits im Jahr 2005 ein derartiges Angebot ein [90, 94]. Eine weitere Self-Service-Option sind Pizza- und Pasta-Automaten, welche rund um die Uhr zugänglich sind, wie die Tagespresse unlängst berichtete. Obwohl sich Leute zunehmend ausser Haus verpflegen, konnte sich letzteres Angebot aber wegen technischen Problemen und Folgekosten für den Anbieter bisher nicht am Markt durchsetzen [84]. Derartige Self-Services basieren auf einer einfachen Idee: Der Kunde übernimmt Aktivitäten der Serviceerstellung, anstatt dass diese durch Personal ausgeführt werden [43, 64, 92]. Für die Do-it-yourself-Optionen setzen Unternehmen Self-Service-Technologien (SST) ein. „Self-service technologies are technological interfaces that enable customers to produce a service independent of direct service employee involvement.“ [79]. Die Informations- und Kommunikationstechnologien haben die Art und Weise beeinflusst, wie Services angedacht, entwickelt und abgegeben werden [67, 77].

Aus der Sicht des Anbieters verursachen Entwicklung, Einführung, Betrieb und Unterhalt von SST Aufwand und erfordern teilweise beträchtliche Anfangsinvestitionen [37, 56, 65]. Ein triftiger Grund, weshalb sich Unternehmen dennoch für SST entscheiden, können mögliche Kosteneinsparungen, insbesondere Personalkosten, sein. Allerdings kann ein Anbieter diese Kosteneinsparungen erst erzielen, wenn Kunden das SST-Angebot tatsächlich und in genügender Frequenz benutzen [35, 77, 78, 103]. Um genügend Nutzer zu erreichen, muss der Anbieter also verstehen, weshalb sich (potenzielle) Kunden für oder gegen SST entscheiden [23, 35, 56, 67].

Der vorliegende Beitrag zur Nutzung von SST ist so aufgebaut, dass als nächstes, in Kapitel 2, mit einer allgemeinen Literaturreview der Stand der SST-Forschung dokumentiert und die Motivation für die vorliegende Studie begründet werden. Das Kapitel 3 ist der Entwicklung des konzeptionellen Modells sowie den Hypothesen gewidmet. Anschliessend wird in Kapitel 4 auf die empirische Datenerhebung eingegangen. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse vorgestellt, bevor in Kapitel 6 deren Diskussion, die Limitationen und ein abschliessendes Fazit zum durchgeführten Forschungsvorhaben folgen.

2 Stand der Forschung und Motivation

2.1 Literaturreview

Die Wissenschaft beschäftigt sich seit Mitte der 90er Jahre mit SST, aber erst seit rund 10 Jahren werden vermehrt Beiträge zu diesem Thema publiziert [51, 52]. Die bisherigen Ergebnisse zum Forschungsgegenstand der SST zeigen, dass sowohl die allgemeine Einstellung gegenüber der Technologienutzung als auch die Einstellung gegenüber einer spezifischen SST die Absicht des Kunden, SST zu benutzen, positiv beeinflussen [29, 37, 39, 63, 74]. Vielfach konnten die Untersuchungen den positiven Effekt der Kundenzufriedenheit mit SST auf die Verhaltensabsicht gegenüber dieser Technologie und auf die Wiedernutzungsabsicht aufzeigen [20, 30, 34, 49, 68, 69, 73, 75, 85, 96, 113].

Das Alter des Konsumenten wirkt sich sowohl auf die Benutzung und die Erfahrung als auch auf das Vertrauen in SST negativ aus [41, 64, 97, 110]. Ältere Kunden haben im Vergleich zu jüngeren mit einer geringeren Anzahl SST-Angeboten Erfahrung [41]. Positiven Einfluss auf die SST-Adoption haben die Bildung, das Einkommen sowie die extrinsische und die intrinsische Motivation des Kunden [64, 77, 110]. Erst wenige Erkenntnisse hat die Forschung hinsichtlich Geschlecht und Nationalität von SST-Kunden hervorgebracht [44, 66].

Eine allgemeingültige Aussage, ob der Kunde den technologiebasierten Servicekanal oder den traditionellen, persönlichen Service bevorzugt, lässt der aktuelle Stand der SST-Forschung nicht zu [40]. Wie der Kunde seine eigenen Fähigkeiten, insbesondere im Umgang mit dem PC, wahrnimmt, hat einen positiven Ein-

fluss darauf, ob er neue SST-Angebote ausprobiert [77, 101, 110]. Der private PC-Besitz oder der Internetzugang des Kunden aber führen noch nicht zwangsläufig zu einer besseren SST-Adoption [40, 50, 64].

Mehrere Untersuchungen zeigen, dass die Selbstwirksamkeit eine tendenziell positive Wirkung auf die Verhaltensabsicht und die SST-Nutzungsabsicht des Kunden hat [71, 83, 100, 113]. Auch die wahrgenommene Steuerbarkeit von SST korreliert mit der aktuellen ebenso positiv wie mit der zukünftigen Nutzungsabsicht [30, 34, 65, 72]. Ferner beeinflusst die Steuerbarkeit die erwartete Servicequalität, den wahrgenommenen Ease of Use und die Kundenzufriedenheit mit dem Service positiv [30, 38, 65, 72, 75, 96, 111].

Mehrfach konnten Studien vollständig oder zumindest teilweise aufzeigen, dass der wahrgenommene Ease of Use von SST die Einstellung des Konsumenten gegenüber der Nutzung dieser Technologie positiv beeinflusst [21, 29, 39, 63, 72, 103, 113]. Weniger zahlreich als Ease of Use ist die Convenience von SST erforscht. Die Convenience hat einen positiven Effekt auf die Kundenzufriedenheit und korreliert positiv mit dem Vertrauen in den Serviceanbieter und mit der Geschwindigkeit der Transaktion [34, 73, 111]. Ferner hat Spass einen positiven Einfluss auf die Einstellung gegenüber SST und korreliert positiv mit dem tatsächlichen Gebrauch [36, 39, 103]. Vergnügen im SST-Gebrauch hat zudem einen positiven Effekt auf den wahrgenommenen Wert des Self-Services, auf die Servicequalität und auf die Zufriedenheit des Konsumenten [34, 38, 96].

Untersucht hat die Wissenschaft auch das Vertrauen in den Serviceanbieter, das Vertrauen in Technologie, das Selbstvertrauen des Kunden sowie die Glaubwürdigkeit von Informationsquellen. Bestätigt ist der positive Einfluss von Vertrauen in den Anbieter, auf die Nutzungsabsicht von SST, auf den wahrgenommenen Wert des Serviceangebots, auf die Zufriedenheit und auf die Loyalität des Kunden [34, 91, 112]. Das Vertrauen korreliert positiv mit dem Ease of Use, der Usefulness, der Convenience, der Steuerbarkeit und der Leistung von SST [34, 63, 91, 112].

Der vermutete soziale Einfluss auf die SST-Nutzung konnte in den durchgeführten Studien vielfach nicht wie erwartet bestätigt werden [39, 50, 60, 83, 100]. Zentrale Erkenntnisse der SST-Forschung zur Interaktion mit Personal sind, dass je größer das Kundenbedürfnis an persönlichem Kontakt ist, desto unwahrscheinlicher

ist der Gebrauch von SST [21, 40, 101]. Die unfreiwillige Nutzung von SST führt zu einer weniger vorteilhaften Einstellung gegenüber dieser Technologie und gegenüber dem Serviceanbieter als bei freier Kanalwahl [85].

Die Technology Readiness des Kunden korreliert positiv mit der Einstellung gegenüber der SST-Nutzung, der Verhaltensabsicht und der wahrgenommenen Servicequalität [67, 68, 69]. Die nachgewiesenen Effekte der vier einzelnen Technology Readiness-Dimensionen Optimismus, Innovationsgrad, Unbehagen und Unsicherheit fielen ausgesprochen divergent aus [21, 30, 44, 67].

Die wahrgenommene Servicequalität und die Einstellung des Kunden gegenüber der SST-Nutzung korrelieren positiv [38, 72]. Die Qualität wiederum hat einen positiven Effekt auf die Absicht, SST zu benutzen [38, 72, 96]. Je höher der Konsument den Nutzen von Self-Services wahrnimmt, desto positiver ist seine Einstellung gegenüber deren Benutzung [21, 29, 72, 74, 103]. Zudem haben die wahrgenommene Effizienz und die Leistung von SST einen positiven Effekt auf die Kundenzufriedenheit und auf die Kundenbindung [110, 111, 112]. Umgekehrt beeinflusst die Wartezeit die SST-Nutzung, die Qualitätserwartung und die Kundenzufriedenheit negativ [38, 103]. Die Geschwindigkeit einer SST korreliert positiv mit dem Servicewert, der Servicequalität und der Kundenzufriedenheit [34, 96].

Der vermutete Einfluss der Risikowahrnehmung auf die Einstellung gegenüber SST und auf die Nutzungsabsicht konnte nur ein Teil der Studien bestätigen [35, 72]. Hingegen korreliert die wahrgenommene Sicherheit positiv mit der SST-Adoption und die wahrgenommene Zuverlässigkeit korreliert positiv mit der Einstellung gegenüber SST sowie deren Adoption [64, 103]. Auch dass Technologieangst den Kundenentscheid bei SST beeinflusst, konnte nicht zweifelsfrei belegt werden [83, 113].

2.2 Forschungsfragen

Ob der Kunde den technologiebasierten Servicekanal dem persönlichen Service vorzieht, kann die Wissenschaft nicht allgemeingültig erklären [40]. Hingegen gilt die vom Kunden wahrgenommene Control in der Nutzung und Effektivität von SST als ein Schlüsselfaktor [24, 83, 97, 114]. Control ist allgemein als menschliche Antriebskraft anerkannt und wird in der Literatur häufig als Bedürfnis nach

Kompetenz, Überlegenheit und Fähigkeit, seine Umwelt zu beherrschen, definiert [109]. Der Begriff Control kann nicht mit Kontrolle übersetzt und gleichgesetzt werden. Der Ausdruck Control steht für Beherrschen, Beeinflussen, Steuern, nicht für Kontrollieren. Da verschiedene deutsche Bedeutungen angesprochen sind, wird im Folgenden, auch zu Gunsten der besseren Lesbarkeit, der englische Begriff beibehalten.

Die vom Konsumenten wahrgenommene Control beeinflusst die aktuelle Nutzungsabsicht von SST ebenso positiv wie auch die zukünftige Verhaltensabsicht [30, 34, 65, 72]. Kunden, die Self-Scanning regelmässig benutzen, bewerten Control in diesem Serviceprozess besser als Kunden, die Self-Scanning nur unregelmässig benutzen [40]. Ferner hat Control einen positiven Zusammenhang mit der Geschwindigkeit einer Transaktion und mit der Motivation, SST zu gebrauchen, und beeinflusst den wahrgenommenen Ease of Use positiv [30, 34, 72]. Je höher der Konsument die Control in der SST-Nutzung wahrnimmt, desto besser beurteilt er den Wert dieses technologiebasierten Serviceangebots und desto geringer schätzt er das wahrgenommene Risiko ein [65]. Die erwartete bzw. die wahrgenommene Control eines SST-Angebots hat einen positiven Einfluss auf die erwartete bzw. auf die wahrgenommene Servicequalität [38, 96]. Der vermutete Zusammenhang zwischen der vom Konsumenten wahrgenommenen Control und dem Vertrauen in die Technologie konnte die Wissenschaft nicht zweifelsfrei bestätigen [58]. Dagegen beeinflusst die wahrgenommene Control im SST-Gebrauch die Kundenzufriedenheit mit dem Service positiv [75, 111].

Die wissenschaftliche Forschung hat die Relevanz von Control im SST-Kontext wiederholt bestätigt, kann den Einfluss und die Zusammenhänge von Control in der Nutzung von SST aus der Sicht des Konsumenten aber erst unvollständig aufzeigen. Mögliche Unterschiede zwischen den SST-basierten Serviceangeboten oder zwischen dem persönlichen Service und alternativen, SST-basierten Kanälen sind ebenso wenig geklärt wie mögliche Einflussfaktoren und Wertvorstellungen, auf die der Kunde in der SST-Nutzung Control ausüben möchte. Deshalb liegt der Fokus im vorliegenden Beitrag auf dem Konstrukt der wahrgenommenen Control. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, zusätzliche, umfassendere Erkenntnisse zum Einfluss von Control aus der Kundensicht in der Nutzung von

technologiebasierten Servicekanälen und dem klassischen, persönlichen Service aufzudecken.

Primär wird im Forschungsprojekt die folgende Forschungsfrage untersucht:

- *Welchen Einfluss hat die wahrgenommene Control in der Erstellung eines Self-Services aus der Sicht des Kunden?*

Mit zwei Zusatzfragen sollen weitere Einsichten zur Forschungsfrage erlangt werden:

- *Unterscheidet sich der Einfluss von Control zwischen SST und der klassischen, persönlich erbrachten Dienstleistung?*
- *Unterscheidet sich der Einfluss von Control vor und nach der erstmaligen Benutzung von SST?*

3 Modell und Hypothesen

3.1 Hypothesen

Control ist in der Forschung als menschliche Antriebskraft anerkannt [109]. So haben sich bislang eine Reihe von Disziplinen wissenschaftlich mit der Wirkung von Control auseinandergesetzt [2, 17, 19, 109]. Allgemein kann Control als Bedürfnis des Individuums nach Kompetenz, Überlegenheit und Fähigkeit, seine physische und soziale Umwelt zu beherrschen und zu gestalten, definiert werden [109]. Fälschlicherweise wurde Control oft mit Macht gleichgesetzt. Macht jedoch ist die Fähigkeit, tangible Ergebnisse zu bewirken, sei es durch Geld, Kraft oder Wissen. Control hingegen ist ein eher inneres, psychisches Konstrukt [62].

Individuen verhalten sich häufig so, als ob sie ein zufälliges Ereignis beeinflussen könnten. Die Literatur spricht dann von der Control-Illusion (Illusion of Control). Bei der Control-Illusion ist die subjektive Erfolgserwartung des Individuums inadäquat höher als dies eine Situation objektiv erwarten lässt. Forschungsergebnisse belegen, dass die individuelle Auffassung, Control zu besitzen, überwiegend positive Folgen hat – selbst dann, wenn die subjektive Control von der tatsächlichen abweicht [61, 62].

Die Verhaltenssteuerung, die kognitive Steuerung und die Entscheidungssteuerung sind drei Formen, wie persönliche Control unterschieden werden kann. Die Verhaltenssteuerung befasst sich mit den vorhandenen Optionen als direkte oder indirekte Reaktion auf ein bevorstehendes Ereignis. Die kognitive Steuerung ist die Art, wie ein Ereignis interpretiert, eingeschätzt und beurteilt wird. Die Entscheidungssteuerung beschäftigt sich mit den Möglichkeiten des Individuums, aus mehreren alternativen Reaktionen auszuwählen [10].

Aus Prozesssicht kann Control als Konstrukt mit zwei voneinander abhängigen Prozessen aufgefasst werden. Dabei wird der erste Prozess als primäre und der zweite Prozess als sekundäre Control bezeichnet. Primäre Control sind die Anstrengungen des Individuums, sein Umfeld gemäss den eigenen Wünschen und Bedürfnissen zu ändern. Sekundäre Control sind die Anstrengungen des Individuums, sich an seinem Umfeld auszurichten und sich anzupassen [54, 88].

Im Kontext der (technologiebasierten) Servicebegegnung wird die wahrgenommene Control als jener Umfang an Beeinflussung interner und externer Faktoren aufgefasst, die ein Kunde in der Serviceerstellung zu haben empfindet [38]. Die Servicebegegnung gilt dabei als eine Sequenz von Interaktionen zwischen Kunde und Anbieter um die Dienstleistung herzustellen [22].

Ein anerkanntes psychologisches Konzept im Forschungsfeld von Control ist die Selbstwirksamkeit (Self-Efficacy). Definiert ist die wahrgenommene Selbstwirksamkeit als menschliche Überzeugung von den eigenen Fähigkeiten, ein erwünschtes Ergebnis in Situationen des eigenen Lebens durch eigenes Handeln erzielen zu können [3, 13, 14, 15, 16]. Demnach liegt der Selbstwirksamkeit die Annahme zugrunde, dass ein Individuum direkt und selber sein Umfeld beeinflussen kann und nicht alleine von äusseren Umständen abhängig ist. Die Selbstwirksamkeit bestimmt, wie Individuen denken, wie sie sich fühlen, sich selber motivieren und verhalten [12, 14, 15, 16, 18]. Eine hohe wahrgenommene Selbstwirksamkeit verbessert das menschliche Wohlbefinden [13, 15, 16, 18]. Ferner begegnen Individuen mit hoher wahrgenommener Selbstwirksamkeit riskanten Situationen mit Vertrauen, diese beeinflussen und bewältigen zu können. Erfolgreiches Handeln wiederum beeinflusst die wahrgenommene Selbstwirksamkeit positiv [13, 16, 18]. Die wahrgenommene Selbstwirksamkeit entwickelt sich im Verlauf

des Lebens und kann sowohl zu- als auch abnehmen [12, 16, 17, 18]. Die Psychologie geht von verschiedenen Einflussfaktoren auf die wahrgenommene Selbstwirksamkeit aus. Dazu zählen das Bewältigen schwieriger Situationen, das Beobachten von Vorbildern und die soziale Unterstützung [15, 16, 17].

Gelegentlich wird die wahrgenommene Selbstwirksamkeit mit der Lokation der Control (Locus of Control) gleichgesetzt [17]. Die Lokation der Control ist eine Theorie der Personalpsychologie, die sich mit der Wahrnehmung und der Wirkung von Control in bestimmten Situationen befasst. Dabei wird in der Lokation der Control zwischen intern und extern unterschieden. Intern bedeutet, dass das Individuum ein Ereignis als Folge seines Verhaltens sich selber zuschreibt, extern dagegen drückt aus, dass das Individuum ein Ereignis nicht auf das eigene Verhalten zurückführt [89]. Die Überzeugung, eine bestimmte Handlung ausführen zu können, kann aber nicht gleichbedeutend sein mit der Überzeugung, dass die Handlung ein Ergebnis bewirkt. Deshalb sind Selbstwirksamkeit und Lokation der Control keine Synonyme [17].

Die Lokation ist auch, nebst der Beeinflussbarkeit und der Stabilität, eine der drei anerkannten Dimensionen der Attributionstheorie [105, 106]. Attributionstheorien beschäftigen sich einerseits damit, wie Individuen Rückschlüsse aus einem Ergebnis ziehen und möglichen Ursachen zuschreiben, andererseits damit, welche Arten von Schlüssen Individuen ziehen und was deren Folgen sind [82, 104, 105, 106, 107]. In der Literatur koexistieren verschiedene Formen der Attributionstheorie [106]. Die Lokation trennt zwischen intern und extern. Bei einer Ursachenzuschreibung an die eigene Person ist die Lokation intern, wohingegen bei einer Zuschreibung an die Situation, ans Umfeld oder an andere Personen die Lokation als extern bezeichnet wird [82, 104, 106, 107]. Die Beeinflussbarkeit drückt aus, ob das Individuum die zugeschriebene Ursache als beabsichtigt und steuerbar wahrnimmt oder nicht [106, 107]. Die Stabilität bezieht sich darauf, ob das Individuum die Ursache als einmalig und vorübergehend oder als dauerhaft auffasst [104, 106, 107].

Die wahrgenommene Control bzw. Verhaltenssteuerung spielt in der Theory of Planned Behavior (TPB) eine wichtige Rolle [2, 3, 8]. Die TPB ist eine der einflussreichsten, überzeugendsten Theorien, um menschliches Verhalten zu prog-

nostizieren und zu verstehen [1, 2, 3, 6, 8]. Sie wurde in vielen Forschungsfeldern eingesetzt und getestet [2, 8]. Die TPB ist eine Erweiterung der Theory of Reasoned Action (TRA) [1, 2, 3, 8]. Die TRA wiederum basiert auf verschiedenen Theorien wie Lerntheorien, Attributionstheorien und Konsistenztheorien und befasst sich wie die TPB damit, inwiefern ein bestimmtes Verhalten des Individuums unter gegebenen Bedingungen vorhergesagt und erklärt werden kann [1, 2, 6, 8]. Ein beabsichtigtes Verhalten kann nur dann auch ausgeführt werden, wenn das Individuum frei darüber entscheiden kann, das Verhalten auszuführen oder es zu unterlassen [1, 2]. Erst die TPB berücksichtigt, wie Individuen sich in Situationen verhalten, in denen sie nur unvollständig Einfluss auf ein beabsichtigtes Verhalten nehmen können. Die TRA wurde aus diesem Grund um das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenssteuerung erweitert [1, 2, 3, 8]. Definiert ist die wahrgenommene Verhaltenssteuerung als individuelle Wahrnehmung des Schwierigkeitsgrades, das beabsichtigte Verhalten auszuführen [2, 3, 4]. Der Schwierigkeitsgrad kann als Kontinuum von einfach, wenn nicht gar problemlos, bis sehr schwierig aufgefasst werden [4]. Ferner muss die wahrgenommene Verhaltenssteuerung nicht der tatsächlichen entsprechen. Weil die tatsächliche Verhaltenssteuerung empirisch jedoch kaum gemessen werden kann, wird stellvertretend die wahrgenommene Verhaltenssteuerung erfasst [2, 3, 4]. Gemäss bisherigen Erkenntnissen können interne und externe Faktoren den Grad der Verhaltenssteuerung beeinflussen. Zu den internen Faktoren zählen Information, Qualifikation, Fähigkeiten, Gefühle und Zwänge, zu den externen Zeit, Gelegenheit und Abhängigkeit von Dritten [1, 2, 3, 4]. Nicht alle internen Faktoren sind für das Individuum gleichermassen beherrschbar. So sind die Informationsgewinnung oder der Erwerb von Fähigkeiten einfacher zu beeinflussen als starke Gefühle oder Zwänge. Externe Faktoren erleichtern oder verhindern eine Verhaltensausführung, wobei das Individuum auf diese externen Faktoren kaum direkten Einfluss nehmen kann [1, 4].

Auch die wahrgenommene Verhaltenssteuerung der TPB unterscheidet sich stark vom Konzept der Lokation der Control. Die Verhaltenssteuerung erfasst, als wie schwierig das beabsichtigte Verhalten in der bestimmten Situation wahrgenommen wird. Die Lokation der Control hingegen ist eine Erwartungshaltung, die unabhängig von Situation und Handlung stabil bleibt [2, 4].

Das Konzept der wahrgenommenen Verhaltenssteuerung ist weder neu noch originär und wurde von der Forschung schon bearbeitet, bevor es in die TPB aufgenommen wurde [3, 7, 47, 48]. Das Konzept der Selbstwirksamkeit hat das Konzept der wahrgenommenen Verhaltenssteuerung am stärksten beeinflusst. Die Selbstwirksamkeit und die wahrgenommene Verhaltenssteuerung sind sich denn auch sehr ähnlich. Beide Konstrukte befassen sich mit wahrgenommenen Fähigkeiten des Individuums, ein Verhalten auszuführen [2, 3, 4]. Dennoch besteht in der Literatur kein Konsens, ob die wahrgenommene Selbstwirksamkeit und die wahrgenommene Verhaltenssteuerung identische, teilweise identische oder unterschiedliche Konstrukte sind. In der TPB werden Selbstwirksamkeit und wahrgenommene Verhaltenssteuerung als austauschbar angesehen [3, 8]. Darüber hinaus wird mit der TPB die wahrgenommene Selbstwirksamkeit bzw. die Verhaltenssteuerung des Individuums in einen grösseren Zusammenhang von Einstellung, Absicht und Verhalten gestellt und untersucht [2, 4]. Aus diesem Grund basiert das konzeptionelle Modell des Forschungsvorhabens auf der TPB. Die beiden Begriffe der wahrgenommenen Verhaltenssteuerung und der wahrgenommenen Control werden dabei synonym benutzt.

Ein weiterer Vorschlag der wissenschaftlichen Literatur zu TPB ist, zwei Typen der Control zu unterscheiden: Die Self-Efficacy, die den Schwierigkeitsgrad einer Verhaltensausführung erklärt, sowie die Controllability, die das Ausmass, in welchem die Ausführung beim Handelnden selber liegt, erfasst. Dieser Vorschlag widerlegt nicht das Control-Konstrukt. Stattdessen kann Control am besten als hierarchisches Modell abgebildet werden. Die wahrgenommene Control bzw. Verhaltenssteuerung steht auf der oberen Ebene der Hierarchie, die Self-Efficacy und die Controllability, jeweils mit eigenen Indikatoren, auf der unteren Ebene [3].

Self-Efficacy wird in der einschlägigen Literatur ebenfalls als Capability bezeichnet [3]. Capability meint den vom Individuum wahrgenommenen Schwierigkeitsgrad, das Verhalten durchzuführen, oder die Wahrscheinlichkeit, dass das Individuum die Handlung abwickeln kann [5]. Da in der wissenschaftlichen Literatur zur Begriffsabgrenzungen von Self-Efficacy und der wahrgenommenen Verhaltenssteuerung kein Konsens besteht, wurde im vorliegenden Forschungsprojekt desgleichen der Ausdruck Capability statt Self-Efficacy benutzt. Controllability erfasst

die Überzeugung des Individuums bzw. das wahrgenommene Ausmass, dass die Ausführung des Verhaltens bei ihm oder eben nicht bei ihm selber liegt [3, 5]. Basierend auf den Vorschlägen der Literatur wurde Control im Forschungsvorhaben hierarchisch modelliert, auf der oberen Ebene das Konstrukt der wahrgenommenen Control, auf der unteren Ebene die Konstrukte der Fähigkeit (Capability) und der Steuerbarkeit (Controllability). Daraus folgen:

H1 *Die Fähigkeit hat einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Control.*

H2 *Die Steuerbarkeit hat einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Control.*

Die wahrgenommene Control ist definiert als individuelle Wahrnehmung der Schwierigkeit, ein Verhalten auszuführen und als das Ausmass, in dem die Verhaltensausführung beim Individuum selber liegt [2, 3, 4, 5]. Hat ein Individuum viel Einfluss auf die Verhaltenssteuerung, lässt sich mit der Verhaltensabsicht alleine das Verhalten gut vorhersagen [4, 8]. In Situationen hingegen, wo ein Individuum Absicht und Verhalten nur begrenzt selber beeinflussen kann, liegt ein Vorteil der wahrgenommenen Verhaltenssteuerung. Auf diese Weise kann die TPB zeigen, wie sich das Individuum in Situationen mit geringem persönlichem Einfluss verhält [2, 4]. Allgemein gilt, dass die wahrgenommene Control die Einstellung des Individuums positiv beeinflusst [2, 3]. Zudem hat eine hohe wahrgenommene Control einen positiven Effekt auf die Absicht des Individuums, ein Verhalten tatsächlich auszuführen und vergrössert die dazu erforderlichen Anstrengungen und die benötigte Ausdauer. Auf diese Weise beeinflusst die wahrgenommene Control das Verhalten indirekt durch den Effekt auf die Absicht [3]. Eine Verhaltensabsicht kann nur dann in eine tatsächliche Handlung münden, wenn dies vom Individuum willentlich beeinflusst und gesteuert wird [1, 2]. Folglich wirkt Control nicht nur auf die Einstellung, sondern auch auf die Verhaltensabsicht und auf das tatsächliche Verhalten. Daraus folgen:

- H3** *Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Einstellung gegenüber SST.*
- H4** *Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Nutzungsabsicht von SST.*
- H5** *Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Nutzung von SST.*

Gemäss der TPB sind die Einstellung, die soziale Norm und die wahrgenommene Verhaltensvorstellung die drei individuellen Überzeugungen, welche menschliches Handeln lenken [2, 3, 5]. Generell als Einstellung (Attitude) wird in der Psychologie die Gesamtbewertung eines Objekts, einer Person, einer Institution oder eines Ereignisses durch das Individuum bezeichnet. Beispiele für die Einstellung sind Vorurteile, Sympathien oder der Selbstwert [1, 2, 4]. In der TPB steht die Einstellung gegenüber einem Verhalten, nicht die eher traditionelle Einstellung gegenüber einem Objekt, einer Person oder einer Institution, im Vordergrund [1]. Die Einstellung gegenüber dem Verhalten – hier SST benutzen – ist in vorliegender Forschungsarbeit als positive oder negative individuelle Bewertung der jeweiligen Verhaltensausführung definiert [1, 2, 3, 4, 6, 8].

Die subjektive Norm erfasst den vom Individuum wahrgenommenen sozialen Druck, das Verhalten (nicht) auszuführen [1, 2, 3, 8]. Fehlen relevante Bezugspersonen, sinkt der Einfluss der sozialen Norm auf die Absicht und auf das tatsächliche Verhalten [1, 8]. Allgemein gilt, dass je positiver die subjektive Norm hinsichtlich des beabsichtigten Verhaltens ist, desto wahrscheinlicher wird das Individuum die Handlung auch ausführen [1, 2]. Weil der Einfluss der subjektiven Norm im Kontext von SST nur gering ist, wurde er im konzeptionellen Modell weggelassen [8, 24].

Bestimmt wird die Einstellung von der Bewertung der vermuteten Folgen aus dem Verhalten sowie vom Bedürfnis dieser Verhaltensfolgen [2, 3]. Allgemein gilt, je positiver die individuelle Einstellung gegenüber dem Verhalten ist, desto höher ist die Absicht, die betrachtete Handlung auch auszuführen. Dabei wirkt die Einstellung nicht direkt auf das Verhalten, sondern auf die Absicht [1, 2, 6, 8]. Daraus folgt:

H6 *Die Einstellung gegenüber SST hat einen positiven Einfluss auf die Nutzungsabsicht von SST.*

Gemäss der TPB wird menschliches Verhalten von der Verhaltensabsicht beeinflusst [1, 2, 3, 5]. Die Absicht erfasst individuelle Faktoren der Motivation, welche die geplante Handlung beeinflussen. Sie ist ein Hinweis auf Wille, Bemühungen und Einsatz eines Individuums, das Vorhaben in die Tat umzusetzen [1, 2, 6]. Interpretiert wird die Verhaltensabsicht am besten als Versuch, das beabsichtigte Verhalten auszuüben [1, 4]. Diese Definition wird auch in der Forschungsarbeit übernommen.

Allgemein gilt, dass je stärker die Verhaltensabsicht ist, desto wahrscheinlicher führt das Individuum das Verhalten auch aus [1, 2, 6, 8]. Daraus folgt:

H7 *Die Nutzungsabsicht von SST hat einen positiven Einfluss auf die Nutzung von SST.*

3.2 Konzeptionelles Modell

Die Abbildung 1 visualisiert zusammenfassend das in der Theorie entwickelte konzeptionelle Modell. Zu Gunsten der Übersichtlichkeit wurden allfällige Rückkoppelungseffekte im Modell nicht abgebildet [2].

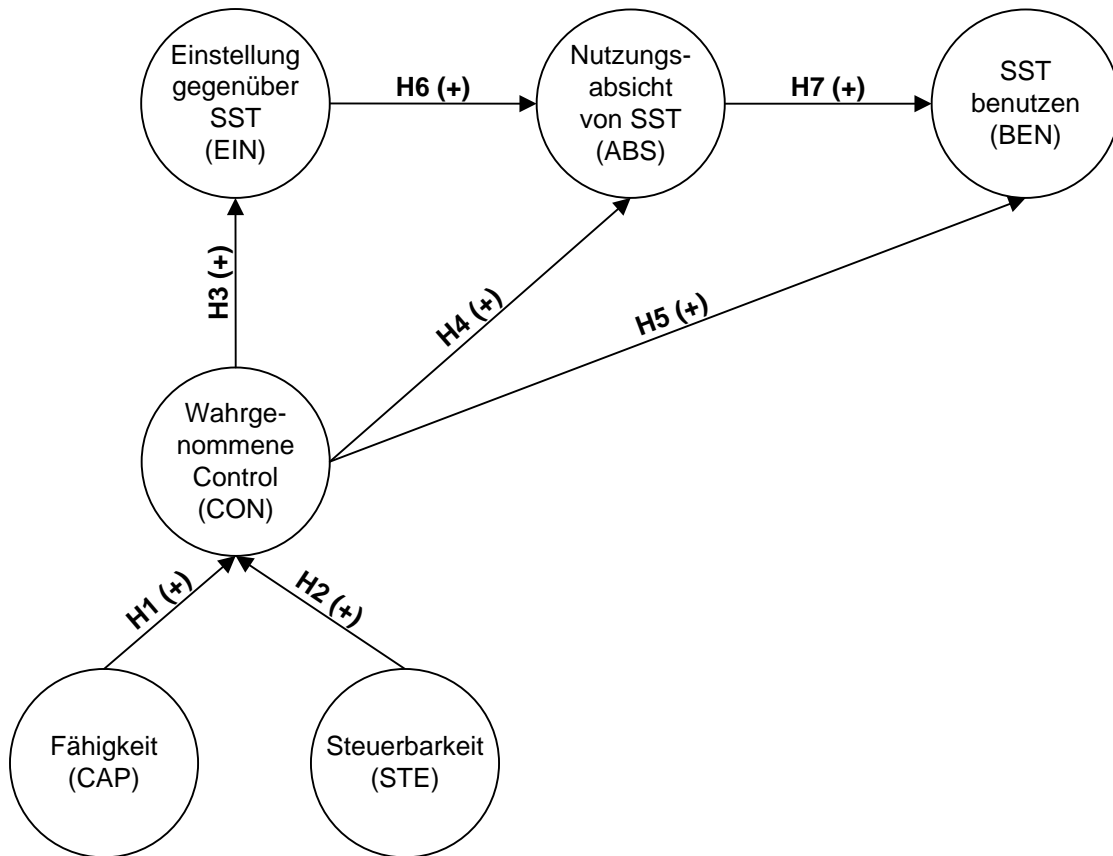


Abbildung 1: Konzeptionelles Modell

3.3 Zusatzfragen

3.3.1 Servicekanal

SST sind nur eine Art, wie Services erstellt werden können [76, 83]. Für oder gegen eine derartige Option entscheidet sich der Kunde aufgrund der wahrgenommenen Vor- und Nachteile gegenüber alternativen Serviceangeboten [80, 87]. Dabei vergleicht der Kunde die Vor- und Nachteile von SST mit dem persönlich erbrachten Service [79]. Mit auf SST basierenden Optionen erhält der Kunde im Vergleich zu alternativen Serviceangeboten ein hohes Mass an wahrgenommener Control. Er kann den Prozess der Serviceerstellung selber steuern und beeinflussen und ist unabhängiger vom Servicepersonal [76, 83].

Erkenntnisse über Vorgänge und Variablen, die der Technologieakzeptanz durch den Kunden vorgelagert sind, bilden einen vielversprechenden Forschungsansatz, um erfolgreiche SST begreiflich zu machen [35, 59]. Um hier weitere Einsichten zu Control zu erlangen, wurde in der ersten Zusatzfrage zur Forschungs-

frage explorativ untersucht, ob und welche Unterschiede zwischen SST-basierten Dienstleistungen und der klassischen, persönlich erbrachten Dienstleistung bestehen.

3.3.2 Erst- und Folgenutzung

Die Adoption, also das erstmalige Ausprobieren einer Innovation, ist eine Vorbedingung für die fortgesetzte Nutzung eines Angebots und für die Innovationsdiffusion [59]. Für oder gegen die Adoption eines SST-basierten Angebots entscheidet sich der Kunde aufgrund der wahrgenommenen Vor- und Nachteile gegenüber alternativen Serviceoptionen [80, 87]. Demnach benutzt ein Kunde ein SST-Angebot (erstmal), wenn er dieses im Vergleich zu möglichen Servicealternativen insgesamt als vorteilhafter einschätzt.

Um auch hier weitere Einsichten zur wahrgenommenen Control zu erlangen, wurde in der zweiten Zusatzfrage explorativ untersucht, ob und welche Unterschiede vor und nach der erstmaligen Nutzung von SST bestehen.

4 Datenerhebung

4.1 Erhebungsdesign

Empirisch wurden die Hypothesen anhand quantitativ, mit einer Online-Umfrage erhobener Daten untersucht. Dabei kam ein quasi-experimentelles Design zum Zug [42]. Dem Probanden wurde nach dem Zufallsprinzip eines von vier möglichen Szenarien vorgelegt, zu dem er anschliessend befragt wurde. Quasi-Experimente sind definiert als Versuchsanordnung, die wesentliche Merkmale von Experimenten aufweisen, jedoch die strengen Anforderungen von Experimenten nicht erfüllen. Begründet wird die Wahl des Erhebungsdesigns damit, dass mit der untersuchten fiktiven Kaufhandlung die Einflussvariablen bei allen Probanden konstant gehalten werden konnten. Im Szenario wird einzig der Stimulus verändert. Zudem stellt das Erhebungsdesign mit Szenario-Technik und Quasi-Experiment keine besonderen Vorbedingungen an die Probanden [9, 42].

4.2 Pretest

Der Fragebogen wurde einem qualitativen Pretest unterzogen, wobei Formulierung und Verständlichkeit der Fragestellungen im Vordergrund standen. Insgesamt 26 Personen nahmen am Pretest teil. Um neue, noch unerkannte Faktoren der wahrgenommenen Control aufzufinden, wurden im Pretest, zusätzlich zu den geschlossenen, auch drei offene Fragen gestellt. Im finalen Fragebogen waren keine offenen Fragen mehr enthalten. Aufgrund der Rückmeldungen zum Pretest wurden die Fragestellungen überarbeitet und einzelne Fragen leicht modifiziert. Auf die Erklärung von Fachbegriffen wurde verzichtet um den Fragebogen kurz zu halten. Die Skalenbeschriftung der einzelnen Antwortmöglichkeiten wurde vereinheitlicht und numerisch betitelt, einzig die Endpunkte zusätzlich verbal beschriftet.

4.3 Stichprobenauswahl

Die Daten wurden mit einem Online-Fragebogen erfasst. 11'984 Studierende einer Schweizer Universität bildeten die Grundgesamtheit der Befragung. Sie wurden einmalig per Mail angeschrieben und zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen. Die Möglichkeit, den Fragebogenrücklauf mit einem Reminder-Mail zu steigern, war aufgrund der universitären Rahmenbedingungen nicht gegeben. Um die Rücklaufquote vollständig ausgefüllter Fragebögen dennoch zu erhöhen, konnten die Befragten an einer Preisverlosung teilnehmen.

4.4 Messmodell

Nach dem Zufallsprinzip wurden den Probanden eines der vier Szenarien A, B, C oder D vorgelegt, anhand dessen die Fragen zu beantworten waren. Das Szenario beschrieb eine Situation, wo der Proband ein Bahnticket benötigt. Bis auf den Verkaufskanal, dem Stimulus, waren die vier Szenarien identisch. Der befragte Proband tätigte den Ticketkauf über den zufällig vorgegebenen Verkaufskanal – entweder persönlich am Billettschalter, am Billettautomaten, online am PC oder online mit einem Smartphone. Der Wortlaut der Szenarien kann der nachfolgenden Tabelle 1 entnommen werden.

Stellen Sie sich folgende Situation vor:

Heute sind Sie an einen privaten Anlass in Basel eingeladen. Sie beabsichtigen, mit dem **Zug** von **Bern** nach **Basel** zu reisen. Für diese Hin- und Rückfahrt benötigen Sie ein **Bahnbillett** der 2. Klasse, Halbtax.

Um das Bahnbillett zu beschaffen, stehen Ihnen mehrere Verkaufskanäle offen. Sie entscheiden sich, das für heute benötigte Billett nach Basel

- Szenario A: persönlich am Billettschalter
- Szenario B: am Billettautomaten
- Szenario C: online am PC
- Szenario D: online mit internetfähigem Telefon/iPhone

zu kaufen.

Tabelle 1: Szenarien

Um auch die reale Erfahrung der Probanden mit einem Servicekanal zu erfassen, wurden drei Fragen zur tatsächlichen Nutzung der im Szenario beschriebenen >SST< gestellt [2, 28]. Der Ausdruck >SST< steht für einen der vier untersuchten Vertriebskanäle. Dies sind die SST-basierten Angebote Billettautomat, online am PC und online mit dem Smartphone sowie die persönlich erbrachte Dienstleistung am Billettschalter. Der Billettschalter stellt keine SST im eigentlichen Sinn dar, wurde jedoch als Servicealternative zu den SST in der Studie untersucht. Die zwei geschlossenen Fragen sowie eine dritte numerische Frage sind in Tabelle 2 dokumentiert. Fragebögen, bei denen diese drei Fragen zur tatsächlichen >SST<-Nutzung inkonsistent beantwortet waren, wurden eliminiert. Als konsistent galt ein Datensatz, wenn alle drei Fragen mit „nie“ und „0“ (keine Erfahrung vorhanden = Non-User) bzw. mit „selten“ und „1“ oder häufiger (Erfahrung vorhanden = User) beantwortet sind. Der Begriff >SST<, der in Tabelle 2 sowie Tabelle 4 noch gebraucht wird, wurde im finalen Online-Fragebogen jeweils durch den entsprechenden konkreten Verkaufskanal ersetzt.

Wie häufig benutzen Sie diese >SST< um ein Bahnbillett zu kaufen?

- nie
- selten
- gelegentlich
- oft

Wie oft haben Sie diese >SST< in der Vergangenheit für den Billettkauf benutzt?

- nie
- selten
- 1x pro Monat
- mehrmals pro Monat
- 1x pro Woche
- mehrmals pro Woche
- täglich

Was schätzen Sie, wie oft haben Sie diese >SST< bisher benutzt um ein Bahnticket zu kaufen?

- offene, numerische Antwort

Tabelle 2: Tatsächliche >SST<-Erfahrung

Im Forschungsmodell wurden ausschliesslich reflektiv operationalisierende Konstrukte benutzt [55]. Für die Indikatorenbildung konnte auf eine Reihe bestehender Items aus der Literatur als Ausgangsbasis zurückgegriffen werden [3, 5, 48, 93, 98, 99]. Jedoch mussten die Items an den untersuchten Kontext, dem Ticketkauf mittels SST oder traditionellem Verkaufskanal, angepasst werden. Um verlässliche, konsistente Antworten zu erhalten, wurden zum selbstdeklarierten Verhalten des Kunden, dem Billettkauf, jeweils mindestens drei Fragen pro Konstrukt gestellt. Bezüglich Skalierung wurde bei der Likertskala wie auch beim semantischen Differential die 7-Punkt-Skalierung der 5-Punkt-Skalierung vorgezogen um ein treffendes Antwortverhalten zu begünstigen [2]. Bei den Skalen wurden jeweils nur die Endpunkte verbal beschriftet. Hingegen ist jede der sieben Antwortmöglichkeiten einer Frage entweder von 1 bis 7 (Likertskala) oder von -3 bis +3 (semantisches Differential) durchnummeriert. Diese Darstellungsform wird von Befragten eher als Kontinuum aufgefasst als eine rein verbale Skalenbeschriftung

und lässt sich demzufolge in der Datenauswertung als Intervallskalierung interpretieren [26].

5 Datenanalyse

5.1 Stichprobenbeschreibung

Auf den Mailversand hin sind insgesamt 1'280 Fragebögen eingegangen. Von diesen 1'280 Datensätzen wurden 246 ausgeschlossen, weil für die Auswertung erforderliche Angaben fehlten, und weitere 98 aufgrund inkonsistentem Antwortverhalten zur tatsächlichen >SST<-Nutzung. Das bereinigte, auswertbare Sample umfasste somit 936 Fragebögen. Bei 11'984 angeschriebenen Studierenden entspricht dies einer Rücklaufquote von 7,8%. Ob ein Non-Response-Bias vorliegt, wurde statistisch anhand der ausgefüllten Fragebögen überprüft. Die 200 zuerst eingegangenen Fragebögen wurden mit den 200 zuletzt eingegangenen Fragebögen verglichen, da angenommen wird, dass spät Antwortende den nicht Antwortenden ähnlich sind [25, 42]. Im Sample konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, die auf einen Non-Response-Bias hindeuten.

Das finale Sample setzte sich aus 592 Frauen (63,2%) und 344 Männern (36,8%) zusammen. Das Alter der Probanden lag zwischen 18 und 81 Jahren mit einem Mittelwert von 24,9 Jahren. Die Teilnehmer befanden sich im 1. bis 53. Studiensemester, der Mittelwert lag bei 7,3 Semestern. Die 936 Probanden vertraten alle 8 Fakultäten der Universität Bern: Theologische (16), Rechtswissenschaftliche (102), Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche (157), Medizinische (122), Veterinärmedizinische (23), Philosophisch-historische (186), Philosophisch-humanwissenschaftliche (162) und Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät (168).

Für 67 der 936 befragten Probanden spielen die öffentlichen Verkehrsmittel (öV) im täglichen Leben eine unbedeutende oder nur gelegentlich eine Rolle, für 280 eine wichtige Rolle. Die restlichen 589 Befragten möchten keinesfalls auf die öV verzichten. Ferner gaben 378 Probanden an, die öV im letzten Jahr täglich, 454 mehrmals pro Woche, 37 einmal pro Woche, 51 mehrmals pro Monat und 12 einmal pro Monat benutzt zu haben. 4 hatten die öV nur selten, aber keiner hatte die öV im vergangenen Jahr gar nie benutzt. Die grosse Mehrheit der Studienteil-

nehmer war im Besitz von mindestens einem Abonnement der öV: Halbtax (387), Tarifverbund (158), GA (512) und/oder andere (146). Nur 14 Probanden notierten, kein öV-Abonnement zu besitzen.

Gefragt nach ihrer tatsächlichen, allgemeinen Erfahrung mit SST, gaben 20 Probanden an, diese Technologie seit über 20 Jahren zu gebrauchen. 267 Studienteilnehmer nutzen SST-Angebote seit 10 bis 20 Jahren, 379 seit 5 bis 10 Jahren, 215 seit 1 bis 5 Jahren, 22 seit maximal einem Jahr und 33 noch gar nicht.

Von den Studienteilnehmern gaben 585 an, die in ihrem Szenario beschriebene >SST< tatsächlich schon mindestens einmal benutzt zu haben, 351 hatten noch keine Erfahrung damit. Die Aufteilung der Anzahl Fälle auf die vier Szenarien kann, jeweils für User und Non-User insgesamt sowie getrennt, der Tabelle 3 entnommen werden. Weil nur 1 bzw. 2 Personen die in Szenario A bzw. B beschriebene >SST< noch nie benutzt hatten, waren diese Probandengruppen nur bedingt statistisch auswertbar.

Szenario	Total	User	Non-User
Alle Szenarien	936	585	351
Szenario A: persönlich am Billettschalter	239	238	1
Szenario B: am Billettautomaten	207	205	2
Szenario C: online am PC	247	118	129
Szenario D: online mit Smartphone	243	24	219

Tabelle 3: Anzahl Fälle

5.2 Messmodell

Noch vor der Überprüfung des hypothetisch formulierten Gesamtmodells sowie der Mittelwertvergleiche wurde das Messmodell anhand der Modellgüte beurteilt. Die Wahl für die Gütebeurteilung und die Auswertung der Messergebnisse fiel auf das Produkt SmartPLS 2.0, welches auf dem Partial Least Square (PLS)-Verfahren beruht [55, 70, 102]. PLS ist ein varianzbasiertes Verfahren, das eine Schätzung für das Gesamtmodell aus verschiedenen regressionsanalytischen Komponenten simultan ermittelt [55]. Für die Wahl des PLS-Verfahrens sprachen im Wesentlichen drei Gründe. So ist bei PLS eine Normalverteilung der erhobe-

nen Daten nicht zwingend erforderlich [55, 81, 108]. Die Multinomialverteilung der erhobenen Daten wurde mit AMOS getestet, war aber nicht gegeben [102]. Ferner lassen sich mit PLS auch relativ kleine Stichproben statistisch auswerten [32, 55, 108]. Dieses Kriterium war in der vorliegenden Arbeit insbesondere für die geplante Auswertung von Teilen der Stichprobe wesentlich. Ein weiterer Vorteil von PLS ist, dass sich damit Konstrukte sowohl reflektiv als auch formativ modellieren lassen [31, 32, 53].

Die untersuchten Einflüsse der wahrgenommenen Control bzw. der Fähigkeit und der Steuerbarkeit wurden im Modell als hierarchisches Konstrukt konzipiert. Weil mit dem hierarchischen Konzept eine zweite oder gar noch weitere Ebenen gebildet werden können, spricht die Literatur in diesem Zusammenhang auch vom Konstrukt höherer Ordnung [32, 55, 70, 102, 108]. Diese Form, ein Konstrukt zu modellieren, zeichnet sich dadurch aus, dass das Konstrukt nicht direkt gemessen, sondern von mehreren latenten Variablen abgeleitet und aggregiert wird [55, 102]. Das Konstrukt der zweiten Ordnung – im Modell die wahrgenommene Control – ist eine latente Variable, die durch Indikatoren der ersten Ebene – im Modell jene der Fähigkeit und der Steuerbarkeit – gemessen wird [31, 55, 108]. Mit der Einführung zusätzlicher Ebenen lassen sich unterschiedliche inhaltliche Aspekte eines komplexen Konstrukts modellieren und gleichzeitig mögliche Messfehler durch mehrere Indikatoren schätzen [55]. Häufig werden Konstrukte der höheren Ordnung zur Theorieprüfung eingesetzt, so, wie es auch im vorliegenden Beitrag anhand des TPB-basierten Modells gemacht wurde. Modelliert wurden die wahrgenommene Control bzw. die Fähigkeit und die Steuerbarkeit als Modell vom Typ II: Die Variablen der ersten Ebene wurden reflektiv, jene der zweiten Ebene formativ operationalisiert [31, 55]. In der Literatur wird empfohlen, Konstrukte der ersten Ebene jeweils mit identischer Anzahl Indikatoren zu messen [55]. Für reflektiv gemessene latente Variablen werden drei bis vier Indikatoren je Konstrukt und für Second-Order-Konstrukte mindestens vier Indikatoren als Richtgröße im Messmodell genannt [31, 81]. Die Güteprüfung des Mehr-Ebenen-Modells erfolgt analog dem Ein-Ebenen-Modell [31, 55].

Reliabilität und Validität geben Auskunft über die Güte des Messmodells [32, 81]. Die Reliabilität erfasst die Genauigkeit und die Zuverlässigkeit, die Validität die

Gültigkeit bzw. die konzeptionelle Richtigkeit des Messinstruments [32, 102]. Da für PLS kein anerkanntes, globales Gütemass existiert, wurde das Gesamtmodell anhand einzelner Gütekriterien beurteilt [31, 32, 53, 55, 81]. Im Einzelnen wurde die Güte der reflektiv gemessenen latenten Variablen anhand der Indikatorreliabilität, der Konstruktreliabilität, der Konvergenzvalidität und der Diskriminanzvalidität beurteilt.

Die Indikatorreliabilität gibt den Anteil an Varianz an, der durch diesen Indikator und nicht durch Messfehler erklärt werden kann. Bei der Indikatorreliabilität sollte die Faktorladung der einzelnen Indikatoren einen Wert von mindestens 0,7 aufweisen [31, 53, 55, 81]. In der vorliegenden Arbeit wurden Indikatoren mit einem tieferen Wert als 0,7 von der Weiterberechnung ausgeschlossen, die finalen Indikatoren sind in Tabelle 4 zusammengestellt. Zur Überprüfung der Messmodellgüte formativ gemessener Konstrukte ist die Indikatorreliabilität ungeeignet. Dagegen können die Faktorladungen wie Regressionskoeffizienten mit Werten zwischen 0 und (-)1 interpretiert werden. Diese Faktorladungen geben den Beitrag an die Konstruktbildung an [55, 81].

Die Konstruktreliabilität gibt die Varianz auf der Konstruktebene und somit die Eignung der Indikatoren zur Erfassung einer latenten Variablen an. Für die Bewertung der Konstruktreliabilität, auch als interne Konsistenz latenter Variablen bezeichnet, wurde Cronbach's Alpha herangezogen. Empfohlen sind Werte von mindestens 0,6 [32, 53, 55, 81, 102]. Cronbach's Alpha der untersuchten Konstrukte liegen mit Werten zwischen 0,834 und 0,942 deutlich über der erwünschten Schwelle, wie der Tabelle 4 entnommen werden kann.

Nebst der Konstruktreliabilität kann die Konvergenzvalidität anhand der durchschnittlich erfassten Varianz (DEV) überprüft werden. Bei der DEV wird der Anteil der erklärten Varianz einer latenten Variable in Relation zum Messfehler gesetzt und sollte mindestens 0,5 betragen [32, 53, 81, 102]. Die Werte von DEV bewegen sich zwischen 0,519 und 0,896 und damit in einem akzeptablen Bereich, wie der Tabelle 4 ebenfalls entnommen werden kann.

Konstrukt	Indikator	Faktorladung	Cronbach's Alpha	DEV	
Fähigkeit (CAP)	PRO_1	Der Vorgang um das Bahnticket mit dieser >SST< zu erwerben ist für mich schwierig – einfach.	0,753	0,837	0,674
	PRO_3	Ich traue mir zu, das Kaufprozedere für das Bahnbillett mit dieser >SST< durchzuführen.	0,784		
	ERG_2	Wenn ich wollte, könnte ich das erforderliche Bahnticket mit dieser >SST< problemlos erwerben.	0,853		
	ERG_3	Ich traue mir zu, das richtige Bahnbillett mit dieser >SST< zu kaufen.	0,887		
Steuerbarkeit (STE)	PRO_5	Es liegt alleine bei mir, ob ich den Kaufvorgang bei dieser >SST< beeinflusse oder nicht.	0,805	0,834	0,667
	PRO_6	Bei dieser >SST< liegt der Einfluss auf den Kaufprozess ganz in meiner Hand.	0,821		
	ERG_5	Es liegt alleine bei mir, ob ich den Erhalt des gewünschten Tickets bei dieser >SST< beeinflusse oder nicht.	0,823		
	ERG_6	Bei dieser >SST< liegt der Einfluss auf das korrekte Bahnbillett ganz in meiner Hand.	0,821		
Wahrge- nommene Control (CON)	(Erhoben mit den Konstrukten Fähigkeit und Steuerbarkeit)	-	0,867	0,519	

Einstellung gegenüber		Für mich ist der Gebrauch dieser >SST<...			
SST (EIN)	EIN_1	nutzlos – nützlich	0,832	0,917	0,670
	EIN_2	schlecht – gut	0,871		
	EIN_3	wertlos – wertvoll	0,821		
	EIN_4	negativ – positiv	0,874		
		Diese >SST< zu benutzen ist eine...			
	EIN_5	schlechte Idee – gute Idee	0,766		
	EIN_6	dumme Idee – clevere Idee	0,731		
		Die Idee, diese >SST< zu benutzen...			
	EIN_7	mag ich nicht – mag ich	0,822		
Nutzungsabsicht von SST (ABS)	ABS_1	Ich habe vor, diese >SST< auch künftig zu benutzen um ein Bahnbillett zu kaufen.	0,957	0,942	0,896
	ABS_2	Sollte ich erneut ein Bahnticket benötigen, würde ich mich wieder für diese >SST< als Verkaufskanal entscheiden.	0,952		
	ABS_3	Ich beabsichtige, diese >SST< regelmäßig für den Billettkauf zu nutzen.	0,931		
SST benutzen (BEN)	BEN_4	Die Wahl dieser >SST< als Verkaufskanal für das Bahnbillett war clever.	0,863	0,937	0,800
	BEN_5	Ich denke, dass ich das Richtige getan habe, als ich mich für diese >SST< entschied um das Bahnbillett zu kaufen. Wie zufrieden sind Sie mit dem Ticketkauf an dieser >SST<?	0,893		
	BEN_6	schlechte Wahl – gute Wahl	0,919		
	BEN_7	unzufrieden – zufrieden	0,913		
	BEN_8	leistet schlechte Dienste – leistet gute Dienste	0,883		

Tabelle 4: Indikatoren

Im Gegensatz zur Konvergenzvalidität misst die Diskriminanzvalidität, wie gut Indikatoren das erwartete und nicht ein anderes, ebenfalls erhobenes Konstrukt

wiedergeben. Beurteilt wurde die Diskriminanzvalidität anhand des Fornell-Larcker-Kriteriums: Die Wurzel aus DEV eines Konstrukts sollte grösser sein als die Korrelationen dieses Konstrukts mit den übrigen Konstrukten [32, 53, 55, 81, 102]. Die Werte der Wurzel aus DEV (fett, in der Diagonalen) sowie die Korrelationen der latenten Variablen sind in Tabelle 5 zusammengefasst. Die wahrgenommene Control wurde formativ erhoben und konnte hinsichtlich Diskriminanzvalidität anhand des Fornell-Larcker-Kriteriums nicht getestet werden.

Konstrukt	CAP	STE	CON	EIN	ABS	BEN
Fähigkeit (CAP)	0,821					
Steuerbarkeit (STE)	0,557	0,817				
Wahrgenommene Control (CON)	0,909	0,852	-			
Einstellung gegenüber SST (EIN)	0,316	0,110	0,259	0,818		
Nutzungsabsicht von SST (ABS)	0,269	0,075	0,213	0,743	0,947	
SST benutzen (BEN)	0,362	0,145	0,306	0,744	0,795	0,894

Tabelle 5: Korrelationsmatrix und $\sqrt{\text{DEV}}$ -Werte

5.3 Mittelwerte

Eine erste Beurteilung der Ergebnisse wurde anhand der Mittelwerte der untersuchten Konstrukte vorgenommen. Durchgeführt wurde die Mittelwertberechnung mit dem Produkt PASW Statistics 18 (vormals SPSS) [26, 27, 57]. Tabelle 6 gibt einen vollständigen Überblick über die Mittelwerte und das Signifikanzniveau der Mittelwertvergleiche, jeweils für die Szenarien insgesamt sowie einzeln (A: persönlich am Billettschalter; B: Billettautomat; C: online am PC; D: online mit Smartphone). Das Signifikanzniveau der Mittelwertvergleiche der Einzelszenarien aller User und Non-User (fett hervorgehoben) ist in der hintersten Tabellenspalte ausgewiesen, jenes zwischen Usern und Non-Usern zu den einzelnen Vergleichen. Das Signifikanzniveau wurde mittels T-Test geschätzt. Der T-Test prüft anhand des Mittelwerts der Stichprobe, ob dieser dem Erwartungswert der Grundgesamtheit entspricht [11, 55, 81]. Dabei wurde das Niveau der Signifikanz $p < 0,01$ (***) , $p < 0,05$ (**) und $p < 0,1$ (*) unterschieden. Das formativ erhobene Konstrukt der wahrgenommenen Control fehlt wiederum in der tabellarischen Übersicht.

Konstrukt	Szenario										
	Alle		A		B		C		D		Sig.
	Σ		Σ		Σ		Σ		Σ		
User	Non-User	User	Non-User	User	Non-User	User	Non-User	User	Non-User		
CAP	6,189		6,394		6,517		6,226		5,671		***
	6,405	***	6,395	n.a.	6,513	n.a.	6,292	-	6,125	*	
	5,830		6,250		6,875		6,165		5,621		
STE	5,394		5,230		5,656		5,486		5,240		***
	5,414	-	5,238	n.a.	5,667	n.a.	5,307	*	5,510	-	
	5,362		3,250		4,500		5,649		5,210		
EIN	5,276		5,363		6,171		5,156		4,550		***
	5,772	***	5,370	n.a.	6,184	n.a.	5,768	***	6,262	***	
	4,449		3,714		4,786		4,597		4,362		
ABS	3,562		3,774		5,754		3,065		1,992		***
	4,621	***	3,786	n.a.	5,774	n.a.	4,229	***	4,972	***	
	1,798		1,000		3,667		2,000		1,665		
BEN	4,866		5,232		6,160		4,525		3,749		***
	5,617	***	5,236	n.a.	6,182	n.a.	5,407	***	5,617	***	
	3,613		4,200		4,000		3,718		3,544		

Tabelle 6: Mittelwerte

Über alle Probanden betrachtet, unterscheiden sich die Mittelwerte der untersuchten Konstrukte in den einzelnen Szenarien hoch signifikant. Allgemein erzielte die Fähigkeit die höchsten Mittelwerte, gefolgt von der Steuerbarkeit und der Einstellung. In der Gegenüberstellung der vier Szenarien erreichte Szenario B durchwegs die höchsten Mittelwerte und Szenario D, mit Ausnahme der Steuerbarkeit, die tiefsten.

Da nur 1 bzw. 2 Non-User das Szenario A bzw. B beurteilten, konnte für diese beiden Szenarien kein Mittelwertvergleich durchgeführt werden. In den Szenarien C und D unterscheiden sich User von den Non-Usern bezüglich der Einstellung, der Nutzungsabsicht und dem Gebrauch von SST hoch signifikant. In der Fähigkeit und der Steuerbarkeit hingegen konnten keine oder nur schwach signifikante Unterschiede festgestellt werden.

Unterscheiden sich die Mittelwerte zwischen Usern und Non-Usern signifikant, so liegen die Werte der User immer und teils sehr deutlich über jenen der Non-User. Einzige Ausnahme hiervon bildet der Mittelwert der Steuerbarkeit in Szenario C.

5.4 Strukturmodell (Hypothesentest)

Für die Auswertung des Strukturmodells und die Hypothesentests wurde ebenfalls das PLS-Verfahren eingesetzt [55, 70, 102]. Im konzeptionellen Modell sind, mit Ausnahme der wahrgenommenen Control als Second-Order-Konstrukt, sämtliche Konstrukte reflektiv operationalisiert [32, 55, 102]. Abbildung 2 gibt einen ersten Überblick über die Ergebnisse aller ausgewerteten Datensätze.

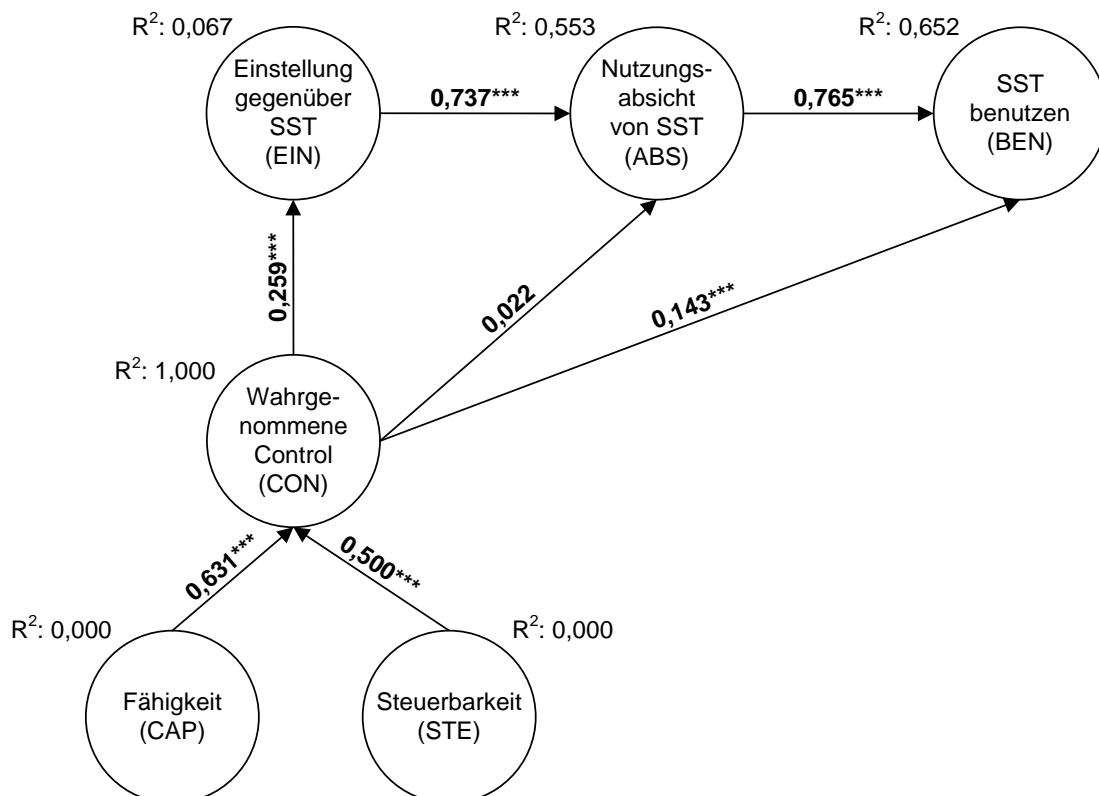


Abbildung 2: Pfad- und Determinationskoeffizienten

Zur Beurteilung der Güte des Strukturmodells wurden die Determinationskoeffizienten R^2 sowie die Pfadkoeffizienten herangezogen. R^2 gibt die erklärte Varianz der Zielvariablen im Verhältnis zur Gesamtvarianz an [11, 32, 81]. R^2 liegt folglich nur bei endogenen Konstrukten vor [32, 55]. Die folgende Tabelle 7 beinhaltet die geschätzten R^2 für User und Non-User insgesamt (fett hervorgehoben) sowie für User und Non-User getrennt, dies jeweils für die vier Szenarien insgesamt sowie einzeln. Die beiden endogenen Konstrukte der Nutzungsabsicht und der SST-Benutzung erzielten Werte über 0,3, die Einstellung gegenüber SST jedoch einen tieferen Wert [55]. In Tabelle 7 nicht explizit aufgeführt sind die R^2 des Konstrukts Control, da dieses als Second-Order-Konstrukt modelliert wurde und immer den Wert 1,000 aufweist. Umgekehrt betragen R^2 der exogenen Konstrukte Fähigkeit und Steuerbarkeit jeweils 0,000. Die Szenarien A und B waren aufgrund der geringen Fallzahlen statistisch nicht vollständig auswertbar.

	Konstrukt								
	EIN			ABS			BEN		
	Σ	User	Non-User	Σ	User	Non-User	Σ	User	Non-User
Alle	0,067	0,048	0,030	0,553	0,484	0,317	0,652	0,540	0,259
A	0,036	0,034	n.a.	0,445	0,442	n.a.	0,411	0,410	n.a.
B	0,028	0,027	n.a.	0,463	0,449	n.a.	0,529	0,540	n.a.
C	0,005	0,061	0,000	0,487	0,440	0,313	0,585	0,547	0,293
D	0,071	0,219	0,055	0,471	0,599	0,325	0,530	0,656	0,272

Tabelle 7: Determinationskoeffizienten R^2

Eine erste Übersicht über die Resultate des getesteten Hypothesensystems gibt die nachfolgende Tabelle 8. Die Grundlage für diese Ergebnisse des Hypothesentests in Tabelle 8 bilden sämtliche ausgewerteten Datensätze der Stichprobe, zusätzliche statistische Angaben können der Tabelle 9 entnommen werden. Das Signifikanzniveau einer Wirkungsbeziehung, dem Pfadkoeffizienten, wurde mittels T-Test geschätzt und das Niveau zwischen $p < 0,01$ (***), $p < 0,05$ (**) und $p < 0,1$ (*) unterschieden [11, 55, 81].

Nr.	Hypothese	Sig.
H1	Die Fähigkeit hat einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Control in der Nutzung von SST.	***
H2	Die Steuerbarkeit hat einen positiven Einfluss auf die wahrgenommene Control in der Nutzung von SST.	***
H3	Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Einstellung gegenüber SST.	***
H4	Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Nutzungsabsicht von SST.	-
H5	Die wahrgenommene Control hat einen positiven Einfluss auf die Nutzung von SST.	***
H6	Die Einstellung gegenüber SST hat einen positiven Einfluss auf die Nutzungsabsicht von SST.	***
H7	Die Nutzungsabsicht von SST hat einen positiven Einfluss auf die Nutzung von SST.	***

Tabelle 8: Hypothesensystem

Sowohl die Fähigkeit als auch die Steuerbarkeit beeinflussen die wahrgenommene Control positiv. Dabei unterscheidet sich deren Einfluss auf die Control hinsichtlich des Ausmasses. Den grösseren Einfluss übt die Fähigkeit aus (0,631***), den kleineren die Steuerbarkeit (0,500***). Diese Resultate bestätigen H1 und H2 mit $p < 0,01$.

Die wahrgenommene Control demgegenüber beeinflusst die Einstellung positiv (0,259***). Ferner hat die wahrgenommene Control ebenfalls auf die Nutzung der SST einen positiv Effekt (0,143***). Hingegen konnte kein signifikanter Einfluss der wahrgenommenen Control auf die Nutzungsabsicht festgestellt werden (0,022). Folglich sind H3 und H5 mit $p < 0,01$ bestätigt, nicht bestätigen liess sich H4.

Die erhobenen Daten bestätigen zudem, dass die Einstellung gegenüber SST einen positiven Effekt auf die Nutzungsabsicht dieser Technologie hat (0,737***). Die Nutzungsabsicht wiederum beeinflusst die Benutzung von SST positiv (0,765***). Demnach werden auch H6 und H7 mit $p < 0,01$ unterstützt.

Gruppenvergleichstests lassen sich sowohl anhand von Mittelwertvergleichen der Konstrukte als auch anhand von Wirkungsbeziehungen eines Strukturmodells durchführen [45, 55, 86, 102]. Die beiden explorativen Forschungsfragen wurden deshalb, zusätzlich zu den Mittelwertvergleichen, mit multiplen Gruppenvergleichen analysiert. Als Segmentierungskriterien dienten auch hier die vier Szenarien sowie die Praxiserfahrung der Befragten mit SST. Ein Nachteil des Gruppenvergleichs anhand von Pfadkoeffizienten ist, dass eine Normalverteilung der Daten angenommen wird [33, 45]. Diese Multinomialverteilung wurde mit AMOS getestet, war aber nicht gegeben [102]. Die geforderte Normalverteilung kann der Permutationsansatz beseitigen, bei dem zahlreiche Simulationen durchgeführt werden [33]. Leider ist dieser Ansatz in der gängigen Software für Datenauswertungen nicht implementiert und hat in der Forschung bisher keine praktische Relevanz [45]. Deshalb basieren die multiplen Gruppenvergleiche in der vorliegenden Arbeit auf den Pfadkoeffizienten und dem T-Test.

In einem ersten Schritt des multiplen Gruppenvergleichs wurden die Pfadkoeffizienten der zu untersuchenden Gruppen anhand des PLS-Verfahrens ermittelt [55, 70, 102]. Eine detaillierte Übersicht über diese Koeffizienten der vier Szenarien insgesamt und einzeln ebenso wie für die User und die Non-User insgesamt (fett hervorgehoben) und getrennt, gibt Tabelle 9. Im zweiten Schritt des multiplen Gruppenvergleichs wurden jeweils zwei Gruppen einander gegenüber gestellt und anhand des T-Tests auf Signifikanz geprüft. Verglichen wurden dabei die Gruppenpaare Szenario A und B, A und C, A und D, B und C, B und D sowie C und D, jeweils für die Befragten insgesamt sowie für die User und die Non-User getrennt. Ausserdem wurden die User und die Non-User über alle Szenarien sowie pro Einzelszenario miteinander verglichen. Im Anschluss an Tabelle 9 wird auf die Resultate der multiplen Gruppenvergleiche eingegangen.

Hypothese		Szenario				
		Alle	A	B	C	D
H1: CAP → CON	Σ	0,631***	0,637***	0,647***	0,551***	0,574***
	User	0,598***	0,640***	0,652***	0,536***	0,621***
	Non-User	0,569***	n.a.	n.a.	0,562***	0,569***
H2: STE → CON	Σ	0,500***	0,536***	0,509***	0,555***	0,535***
	User	0,552***	0,531***	0,501***	0,580***	0,497***
	Non-User	0,533***	n.a.	n.a.	0,523***	0,539***
H3: CON → EIN	Σ	0,259***	0,191**	0,167**	0,069	0,267***
	User	0,219***	0,186**	0,165*	0,246**	0,468**
	Non-User	0,172***	n.a.	n.a.	-0,013	0,234***
H4: CON → ABS	Σ	0,022	-0,073	0,043	0,005	-0,034
	User	0,031	-0,077*	0,045	0,119	0,013
	Non-User	-0,053	n.a.	n.a.	-0,101	-0,053
H5: CON → BEN	Σ	0,143***	0,264***	0,217***	0,060	0,155***
	User	0,247***	0,265***	0,230***	0,236***	0,512***
	Non-User	0,050	n.a.	n.a.	-0,096	0,154**
H6: EIN → ABS	Σ	0,737***	0,677***	0,672***	0,697***	0,695***
	User	0,688***	0,674***	0,661***	0,624***	0,768***
	Non-User	0,569***	n.a.	n.a.	0,549***	0,580***
H7: ABS → BEN	Σ	0,765***	0,570***	0,662***	0,759***	0,688***
	User	0,648***	0,570***	0,664***	0,640***	0,465***
	Non-User	0,505***	n.a.	n.a.	0,522***	0,486***

Tabelle 9: Pfadkoeffizienten

Die Pfadkoeffizienten der untersuchten Gruppen zeigen, dass H1 und H2 sowohl in den Einzelszenarien als auch getrennt nach User und Non-User signifikant bestätigt werden, sofern genügend auswertbare Datensätze vorliegen. Aufgeteilt nach den einzelnen Szenarien bzw. nach User und Non-User werden zudem H3 und H5 teilweise, H4 jedoch nicht mehr signifikant gestützt. Die TPB-Wirkungskette der Einstellung-Nutzungsabsicht-Benutzung, welche mit H6 und H7 getestet wurde, konnte in den Einzelszenarien und für die User und Non-User

getrennt ebenfalls signifikant bestätigt werden, eine genügende Fallzahl vorausgesetzt.

Obwohl etliche Hypothesen in den Gruppenvergleichen signifikant sind, konnten jedoch anhand des multiplen Gruppenvergleichs nur vereinzelt signifikante Unterschiede zwischen den untersuchten Teilstichproben festgestellt werden. Eine mögliche Ursache dafür kann in der unausgeglichene Datenbasis von Usern und Non-Usern liegen, welche statistische Aussagen nicht zuließ oder zu nicht signifikanten Resultaten führte.

Signifikante Unterschiede konnte der multiple Gruppenvergleich für H3 und H5 aufzeigen, für die übrigen Hypothesen liessen sich keine Signifikanzen nachweisen. Über alle vier Szenarien betrachtet, unterscheiden sich die User von den Non-Usern in H5 hoch signifikant (User: 0,247***; Non-User: 0,050) und in Szenario C signifikant (User: 0,236***; Non-User: -0,096). Non-User belegen signifikante Unterschiede zwischen Szenario C und Szenario D für H5 (Szenario C: -0,096; Szenario D: 0,154**). Weiter besteht für H5, über alle Probanden ermittelt, ein leicht signifikanter Unterschied zwischen den beiden Szenarien A und C (Szenario A: 0,264***; Szenario C: 0,060).

Für H3 bestätigt der Vergleich von Usern gegenüber Non-Usern einen signifikanten Unterschied in Szenario C (User: 0,246**; Non-User: -0,013). Zudem liess sich für H3 ein signifikanter Unterschied zwischen den Szenarien C und D, über alle Befragten gerechnet, feststellen (Szenario C: 0,069; Szenario D: 0,267***). Auch Non-User alleine unterscheiden sich in Szenario C signifikant gegenüber Szenario D für H3 (Szenario C: -0,013; Szenario D: 0,234***).

6 Diskussion und Fazit

6.1 Theoretische Implikationen

Das Forschungsvorhaben ging primär der Wirkung des Konstrukts Control auf die Einstellung gegenüber SST und auf die Bereitschaft zur Nutzung dieser Technologie nach. Dazu wurde einerseits der TPB-Ansatz auf diesen einen Einflussfaktor reduziert, andererseits das Konstrukt Control auf die aus der Literatur bekannten Konstrukte der Fähigkeit und der Steuerbarkeit erweitert. Control wurde dabei

nicht direkt, sondern als Second-Order-Konstrukt modelliert und über die beiden Konstrukte der wahrgenommenen Fähigkeit und der wahrgenommenen Steuerbarkeit erfasst. Die speziell auf SST ausgerichtete Forschung hat Control in dieser Form bisher nicht untersucht. Zudem lässt sich eine systematische Berücksichtigung der verschiedenen Verkaufskanäle und der praktischen Erfahrung mit SST, wie sie im Erhebungsdesign gewählt wurde, so in der Literatur nicht finden.

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die vom Kunden wahrgenommene Fähigkeit als auch die wahrgenommene Steuerbarkeit Control positiv beeinflussen. Dabei geht von der Fähigkeit der stärkere Einfluss auf das Konstrukt Control aus als von der Steuerbarkeit. Die hierarchische, auf der Theorie basierende Modellstruktur impliziert, dass Fähigkeit und Steuerbarkeit zwar unterschieden werden können, aber dennoch nicht miteinander korrelieren sollten. Bestehende empirische Untersuchungen zeigen jedoch, dass Fähigkeit und Steuerbarkeit nicht unabhängig voneinander sind [3]. Dieses Ergebnis bestätigt auch die vorgestellte Studie.

Im Allgemeinen bestätigen die präsentierten Resultate, dass die vom Kunden wahrgenommene Control die Benutzung von (Self-)Services positiv beeinflusst. Dabei hat der direkte Einfluss von Control auf die Einstellung gegenüber SST die stärkste Wirkung, gefolgt vom Einfluss auf die SST-Nutzung. Kein signifikanter Effekt von Control konnte auf die Nutzungsabsicht nachgewiesen werden. Konsistent mit bestehender Literatur hingegen bestätigt die Studie sowohl den positiven Effekt der Einstellung auf die Nutzungsabsicht von SST wie auch den positiven Effekt der Nutzungsabsicht auf die tatsächliche Benutzung dieser Technologie [24, 83, 97, 114].

Explorativ untersucht wurde im Forschungsprojekt, ob sich der Einfluss der vom Kunden wahrgenommenen Control zwischen den Servicekanälen – dem klassischen, persönlichen Service oder auf SST basierenden Optionen – unterscheidet. Dieses explorative Vorgehen wurde anhand des Mittelwert- und des multiplen Gruppenvergleichs abgewickelt. Die vorgestellten Resultate zeigen, dass Kunden die angebotenen Servicekanäle in der Tat nicht gleich beurteilen. So unterscheiden sich die Mittelwerte der vier untersuchten Szenarien hoch signifikant (Szenario A: persönlich am Billettschalter; B: Billettautomat; C: online am PC; D: online mit Smartphone). Im Mittelwertvergleich stellte sich zudem heraus, dass in Szenario

rio B durchwegs die höchsten und in Szenario D, mit Ausnahme der Steuerbarkeit, die tiefsten Werte vergeben wurden. Die Mittelwerte von Szenario A liegen über denjenigen von Szenario C, wiederum die Steuerbarkeit ausgenommen. Die untersuchten Zusammenhänge konnten in den Einzelszenarien für den Effekt der Fähigkeit und der Steuerbarkeit auf Control sowie für die Einstellung auf die Absicht und für die Absicht auf die SST-Nutzung signifikant bestätigt werden, eine genügende Fallzahl vorausgesetzt. Ferner wurde der Einfluss von Control auf die Einstellung und auf die SST-Nutzung teilweise, nicht aber auf die Nutzungsabsicht signifikant bestätigt. Demgegenüber liessen sich mit dem multiplen Gruppenvergleich kaum signifikante Unterschiede zwischen den untersuchten Szenarien aufdecken, obwohl mehrere Hypothesen zuvor signifikant bestätigt wurden. Signifikante Unterschiede konnte dieser Gruppenvergleich für den Effekt von Control auf die Einstellung und auf die SST-Benutzung aufzeigen, für die übrigen Hypothesen liessen sich keine Signifikanzen nachweisen.

Ebenfalls explorativ untersucht wurde im Forschungsprojekt, ob sich der Einfluss der wahrgenommenen Control aus der Kundensicht vor und nach der erstmaligen Nutzung von (Self-)Services unterscheidet. Die Ergebnisse der Untersuchung belegen, dass User und Non-User (Self-)Services durchaus unterschiedlich beurteilen. Da zu wenige Non-User die Szenarien A und B beurteilten, konnten für diese beiden Szenarien keine Mittelwertvergleiche durchgeführt werden. In den Szenarien C und D unterscheiden sich User und Non-User hinsichtlich Mittelwerte in der Einstellung, der Nutzungsabsicht und der SST-Benutzung hoch signifikant. Bezüglich Fähigkeit und Steuerbarkeit bestehen nur schwach signifikante oder gar keine Unterschiede zwischen Usern und Non-Usern. Unterscheiden sich die Mittelwerte zwischen Usern und Non-Usern jedoch signifikant, so liegen die Werte der User immer und teilweise sehr deutlich über jenen der Non-User. Einzige Ausnahme hiervon bildet der Mittelwert der Steuerbarkeit in Szenario C. Grundsätzlich kann somit davon ausgegangen werden, dass die eigene, praktische Erfahrung mit einem (Self-)Service einen positiven Zusammenhang mit der wahrgenommenen Fähigkeit, der Einstellung, der Nutzungsabsicht und der Nutzung von SST hat. Die Frage, ob User eine Serviceoption besser beurteilen, weil sie einen Dienst mindestens einmal benutzt haben oder ob umgekehrt User einen Service nutzen, weil sie eine bessere Einstellung dazu haben, kann aufgrund der Resulta-

te indes nicht beantwortet werden. Aufgeteilt nach User und Non-User konnten die getesteten Zusammenhänge für den Effekt der Fähigkeit und der Steuerbarkeit auf Control sowie für die Einstellung gegenüber SST auf die Absicht und für die Absicht auf die SST-Nutzung signifikant bestätigt werden, genügend auswertbare Datensätze vorausgesetzt. Zudem wurde, getrennt nach User und Non-User, der Effekt von Control auf die Einstellung und auf die SST-Nutzung teilweise, jedoch nicht auf die Nutzungsabsicht signifikant unterstützt. Dagegen konnte der multiple Gruppenvergleich einzig für den Einfluss von Control auf die Einstellung und auf die SST-Nutzung signifikante Unterschiede aufzeigen, bei den restlichen Hypothesen unterscheiden sich User nicht von den Non-Usern.

6.2 Praxisimplikationen

Ein Serviceanbieter kann Leistungen nicht nur über einen oder mehrere Kanäle vertreiben, sondern diese Absatzkanäle auch differenziert bearbeiten. Kann der Kunde den Vertriebskanal wählen, ist die wahrgenommene Control ein möglicher Einflussfaktor in seiner Wahl. Die vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass sowohl die vom Kunden wahrgenommene Fähigkeit wie auch die wahrgenommene Steuerbarkeit die Control des (Self-)Services positiv beeinflussen. Der Begriff Fähigkeit (Capability) erfasst den vom Kunden wahrgenommenen Schwierigkeitsgrad, die beabsichtigte Handlung durchzuführen – hier das Bahnticket erwerben [5]. Der Ausdruck Steuerbarkeit (Controllability) erfasst das vom Kunden wahrgenommene Ausmass, dass die Ausführung der Handlung bei ihm oder eben nicht bei ihm selber liegt [3, 5]. Demzufolge empfiehlt es sich für Unternehmen, auf SST basierende Angebote möglichst einfach, klar, kalkulier- und voraussehbar zu gestalten.

Die präsentierten Ergebnisse offenbaren ferner, dass Kunden, die einen Self-Service bereits einmal benutzt haben, SST im Allgemeinen besser bewerten als Kunden ohne SST-Erfahrung. Fast ausnahmslos alle Studienteilnehmer hatten schon einmal ein Bahnticket am Schalter und am Automaten erworben. Dagegen hatten erst jeder Zweite Erfahrung mit dem Ticketkauf online am PC und erst jeder Zehnte online mit dem Smartphone. Mit der Nutzung von SST im Allgemeinen hatten die Befragten grösstenteils bereits mehrere Jahre Erfahrung. Die praktische Erfahrung des Kunden mit SST um den Billettkauf zu tätigen, korreliert posi-

tiv mit seiner wahrgenommenen Fähigkeit, seiner Einstellung gegenüber SST, der Nutzungsabsicht sowie der tatsächlichen Nutzung von SST. Möchte ein Unternehmen, dass ein auf SST basierendes Angebot gekauft und der Erwerb positiv beurteilt wird, sollten folglich die Hürden in der Benutzung aus Kundensicht möglichst tief sein – dies gilt insbesondere für die erstmalige Nutzung, dem Ausprobieren.

Die Studienteilnehmer vergaben dem Ticketkauf am Billettautomaten durchwegs die besten Noten, waren also der Meinung, diesen Servicekanal am besten zu beherrschen. Mögliche Gründe für diese Einschätzung könnten darin liegen, dass Kunden mit der gebräuchlichen, verbreiteten SST-Option des Billettautomaten allgemein gut vertraut sind. Das System Billettautomat wurde primär auf den Verkauf von Tickets ausgerichtet, ist rund um die Uhr zugänglich und ohne eigene Hard- und Software des Kunden benutzbar. Schlechtere Noten hingegen erhielten der Ticketverkauf online am PC und online mit dem Smartphone. Die Steuerbarkeit des Ticketerwerbs mit Smartphone wurde von den Probanden tief und vergleichbar mit jener am Billettschalter eingeschätzt. Die Fähigkeit beim Billetterwerb mit Smartphone wurde gering benotet, insbesondere von Befragten ohne Praxiserfahrung. Ein möglicher Grund für die tiefen Bewertungen des Billettkaufs online am PC und insbesondere mit Smartphone könnte in der noch relativ jungen, zu wenig ausgereiften Technologie liegen. Dessen ungeachtet dokumentiert das Beispiel des Billettautomaten, dass die Befragten ein SST-Angebot besser bewerten als den traditionellen, persönlichen Schalterverkauf. Ein Anbieter kann demnach den personalintensiven, persönlichen Verkauf mit einem SST-basierten Verkaufskanal ersetzen oder erweitern ohne dass die Serviceleistung vom Kunden als schlechter wahrgenommen wird.

6.3 Limitationen

Wie alle Studien hat auch die vorliegende Untersuchung Limitationen. So mussten in der wissenschaftlichen Literatur fehlende Items selber entwickelt werden. Dazu wurden Items aus der Literatur entsprechend adaptiert. Ferner wurde die Forschungsfrage anhand einer einzigen Dienstleistung überprüft. Die Studienergebnisse basieren dabei nicht auf tatsächlichem Kundenverhalten, sondern auf

dem fiktiven Sachverhalt der Szenarien. In den Szenarien wurden vier gebräuchliche, aber nicht allein mögliche Vertriebskanäle für Bahntickets untersucht. Das untersuchte Sample bestand aus Studierenden einer Schweizer Universität. Die unterschiedliche Verteilung der User und Non-User auf die vier Szenarien scheint plausibel, schränkte aber infolge kleiner Fallzahlen die Möglichkeiten statistischer Auswertungen ein. Um die gewonnenen Erkenntnisse der vorliegenden Studie zu festigen, sind weitere Untersuchungen notwendig – mit anderen Dienstleistungen, SST und/oder Probanden.

6.4 Fazit

Control und ihre unterschiedlichen Dimensionen und Ausprägungen sind nur ein Einflussfaktor in der Benutzung von SST, und darauf fokussiert die vorgestellte Studie. Die Frage, ob Control den Kunden in der Nutzung angebotener Self-Services beeinflusst, kann angesichts vorliegender Untersuchung bejaht werden, auch wenn eine differenzierte Betrachtungsweise unerlässlich ist.

Literaturverzeichnis

- [1] Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In Action Control: From Cognition to Behavior. Kuhl, J., Beckmann, J. (Hrsg.). Springer, Berlin/Heidelberg, 11-39.
- [2] Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 2, 179-211.
- [3] Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 4, 665-683.
- [4] Ajzen, I. (2005). *Attitudes, Personality and Behaviour*. Open University Press, New York.
- [5] Ajzen, I. (2006). Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations. URL: [http://www.uni-bielefeld.de/ikg/zick/ajzen construction a tpb questionnaire.pdf](http://www.uni-bielefeld.de/ikg/zick/ajzen%20construction%20a%20tpb%20questionnaire.pdf) [Abruf 29.01.2010].
- [6] Ajzen, I., Fishbein, M. (1973). Attitudinal and Normative Variables as Predictors of Specific Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27, 1, 41-57.
- [7] Ajzen, I., Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Prentice Hall, New Jersey.
- [8] Armitage, C. J., Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A Meta-analytic Review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 4, 471-499.
- [9] Atteslander, P. (2003). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Walter de Gruyter, Berlin/New York.
- [10] Averill, J. R. (1973). Personal Control over Aversive Stimuli and its Relationship to Stress. *Psychological Bulletin*, 80, 4, 286-303.

-
- [11] Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R. (2008). *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer, Berlin.
- [12] Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84, 2, 191-215.
- [13] Bandura, A. (1982). Self-Efficacy Mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37, 2, 122-147.
- [14] Bandura, A. (1989). Human Agency in Social Cognitive Theory. *American Psychologist*, 4, 9, 1175-1184.
- [15] Bandura, A. (1990). Perceived Self-Efficacy in the Exercise of Control over AIDS Infection. *Evaluation and Program Planning*, 13, 1, 9-17.
- [16] Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. In *Encyclopedia of Human Behavior*. Ramachaudran, V. S. (Hrsg.). Academic Press, New York, 71-81.
- [17] Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W. H. Freeman, New York.
- [18] Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1, 1.
- [19] Bateson, J. E. G. (1985). Perceived Control and the Service Encounter. In *The Service Encounter: Managing Employee/Customer Interaction in Service Businesses*. Czepiel, J. A., Solomon, M. R., Suprenant, C. F. (Hrsg.). Lexington Books, Massachusetts/Toronto, 67-81.
- [20] Beatson, A., Coote, L. V., Rudd, J. M. (2006). Determining Consumer Satisfaction and Commitment Through Self-Service Technology and Personal Service Usage. *Journal of Marketing Management*, 22, 7/8, 853-882.

-
- [21] Berger, S. C. (2009). Self-Service Technology for Sales Purposes in Branch Banking the Impact of Personality and Relationship on Customer Adoption. *International Journal of Bank Marketing*, 27, 7, 488-505.
- [22] Bitner, M. J., Booms, B. H., Tetreault, M. S. (1990). The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents. *Journal of Marketing*, 54, 1, 71-84.
- [23] Bitner, M. J., Brown, S. W., Meuter, M. L. (2000). Technology Infusion in Service Encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, 1, 138-149.
- [24] Bobbitt, L. M., Dabholkar, P. A. (2001). Integrating Attitudinal Theories to Understand and Predict Use of Technology-Based Self-Service - The Internet as an Illustration. *International Journal of Service Industry Management*, 12, 5, 423-450.
- [25] Bortz, J., Döring, N. (2009). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer, Heidelberg.
- [26] Brosius, F. (2008). *SPSS 16: Das mitp-Standardwerk*. mitp, Heidelberg.
- [27] Bühl, A. (2009). *SPSS 18: Einführung in die moderne Datenanalyse*. Pearson Studium, München et al.
- [28] Bühner, M. (2010). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. Pearson Studium, München et al.
- [29] Chen, C.-W., Huang, E. (2009). A Study on Taxpayers' Willingness to Use Self-Service Technology-Based Online Government Services. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 7, 2, 44-66.
- [30] Chen, S.-C., Chen, H.-H., Chen, M.-F. (2009). Determinants of Satisfaction and Continuance Intention towards Self-Service Technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 109, 9, 1248-1263.

-
- [31] Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, 22, 1, vii-xvi.
- [32] Chin, W. W. (2010). How to Write Up and Report PLS Analyses. In *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications: Concepts, Methods and Applications*. Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., Wang, H. (Hrsg.). Springer, Berlin/Heidelberg, 655-690.
- [33] Chin, W. W., Dibbern, J. (2010). An Introduction to a Permutation Based Procedure for Multi-Group PLS Analysis. In *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications: Concepts, Methods and Applications*. Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., Wang, H. (Hrsg.). Springer, Berlin/Heidelberg, 171-193.
- [34] Collier, J. E. (2010). Examining the Influence of Control and Convenience in a Self-Service Setting. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38, 4, 490-509.
- [35] Curran, J. M., Meuter, M. L. (2005). Self-Service Technology Adoption: Comparing Three Technologies. *Journal of Services Marketing*, 19, 2, 103-113.
- [36] Curran, J. M., Meuter, M. L. (2007). Encouraging Existing Customers to Switch to Self-Service Technologies: Put a Little Fun in their Lives. *Journal of Marketing Theory & Practice*, 15, 4, 283-298.
- [37] Curran, J. M., Meuter, M. L., Surprenant, C. F. (2003). Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes. *Journal of Service Research*, 5, 3, 209-224.
- [38] Dabholkar, P. A. (1996). Consumer Evaluations of New Technology-Based Self-Service Options: An Investigation of Alternative Models of Service Quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13, 1, 29-51.

- [39] Dabholkar, P. A., Bagozzi, R. P. (2002). An Attitudinal Model of Technology-Based Self-Service: Moderating Effects of Consumer Traits and Situational Factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 3, 184-201.
- [40] Dabholkar, P. A., Bobbitt, L. M., Lee, E.-J. (2003). Understanding Consumer Motivation and Behavior Related to Self-Scanning in Retailing. *International Journal of Service Industry Management*, 14, 1, 59-95.
- [41] Dean, D. H. (2008). Shopper Age and the Use of Self-Service Technologies. *Managing Service Quality*, 18, 3, 225-238.
- [42] Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Rohwohlt's Taschenbuch, Reinbek bei Hamburg.
- [43] Ding, X., Verma, R., Iqbal, Z. (2007). Self-Service Technology and Online Financial Service Choice. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 3, 246-268.
- [44] Elliott, K. M., Meng, J., Hall, M. C. (2008). Technology Readiness and the Likelihood to Use Self-Service Technology: Chinese vs. American Consumers. *Marketing Management Journal*, 18, 2, 20-31.
- [45] Erberl, M. (2010). An Application of PLS in Multi-Group Analysis: The Need for Differentiated Corporate-Level Marketing in the Mobile Communications Industry. In *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications: Concepts, Methods and Applications*. Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., Wang, H. (Hrsg.). Springer, Berlin/Heidelberg, 487-514.
- [46] Europäische Kommission (2011). *Labour Market Statistics*. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxembourg.
- [47] Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Massachusetts et al.

- [48] Fishbein, M., Ajzen, I. (2002). *Predicting and Changing Behavior: The Reasoned Action Approach*. Psychology Press, New York.
- [49] Gelbrich, K. (2009). Beyond Just Being Dissatisfied: How Angry and Helpless Customers React to Failures when Using Self-Service Technologies. *Schmalenbach Business Review*, 61, 1, 40-59.
- [50] Gerrard, P., Cunningham, J. B. (2003). The Diffusion of Internet Banking among Singapore Consumers. *International Journal of Bank Marketing*, 21, 1, 16-28.
- [51] Gnädinger, S. (2011). *Self-Service-Technologien (SST): Forschungsergebnisse*. Arbeitsbericht Nr. 239. Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik, Bern.
- [52] Gnädinger, S. (2011). *Self-Service-Technologien (SST): Literaturreview*. Arbeitsbericht Nr. 238. Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik, Bern.
- [53] Götz, O., Liehr-Gobbers, K., Krafft, M. (2010). Evaluation of Structural Equation Models Using the Partial Least Squares (PLS) Approach. In *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications: Concepts, Methods and Applications*. Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., Wang, H. (Hrsg.). Springer, Berlin/Heidelberg, 691-711.
- [54] Hoffman, D. L., Novak, T. P., Schlosser, A. E. (2003). Locus of Control, Web Use, and Consumer Attitudes Toward Internet Regulation. *Journal of Public Policy & Marketing*, 22, 1, 41-57.
- [55] Huber, F., Herrmann, A., Meyer, F., Vogel, J., Vollhardt, K. (2007). *Kausalmodellierung mit Partial Least Squares: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Gabler, Wiesbaden.
- [56] Ipbal, Z., Verma, R., Baran, R. (2003). Understanding Consumer Choices and Preferences in Transaction-Based e-Service. *Journal of Service Research*, 6, 1, 51-65.

- [57] Janssen, J., Laatz, W. (2009). *Statistische Datenanalyse mit SPSS*. Springer, Heidelberg et al.
- [58] Johnson, D. S., Bardhi, F., Dunn, D. T. (2008). Understanding how Technology Paradoxes Affect Customer Satisfaction with Self-Service Technology: The Role of Performance Ambiguity and Trust in Technology. *Psychology & Marketing*, 25, 5, 416-443.
- [59] Karahanna, E., Straub, D. W., Chervany, N. L. (1999). Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. *MIS Quarterly*, 23, 2, 183-213.
- [60] Kinard, B. R., Capella, M. L., Kinard, J. L. (2009). The Impact of Social Presence on Technology Based Self-Service Use: The Role of Familiarity. *Services Marketing Quarterly*, 30, 3, 303-314.
- [61] Langer, E. J. (1975). The Illusion of Control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 2, 311-328.
- [62] Langer, E. J. (1984). *The Psychology of Control*. Sage, Beverly Hills/London/New Delhi.
- [63] Lanseng, E. J., Andreassen, T. W. (2007). Electronic Healthcare: A Study of People's Readiness and Attitude toward Performing Self-Diagnosis. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 4, 394-417.
- [64] Lee, E.-J., Lee, J., Eastwood, D. (2003). A Two-Step Estimation of Consumer Adoption of Technology-Based Service Innovations. *Journal of Consumer Affairs*, 37, 2, 256-282.
- [65] Lee, J., Allaway, A. (2002). Effects of Personal Control on Adoption of Self-Service Technology Innovations. *Journal of Services Marketing*, 16, 6, 553-572.
- [66] Lema, J. D. (2009). Preparing Hospitality Organizations for Self-Service Technology. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 8, 2, 153-169.

- [67] Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., van Riel, A. (2006). Technology Readiness and the Evaluation and Adoption of Self-Service Technologies. *Journal of Retailing & Consumer Services*, 13, 3, 177-191.
- [68] Lin, J.-S. C., Hsieh, P.-L. (2006). The Role of Technology Readiness in Customers' Perception and Adoption of Self-Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 17, 5, 497-517.
- [69] Lin, J.-S. C., Hsieh, P.-L. (2007). The Influence of Technology Readiness on Satisfaction and Behavioral Intentions Toward Self-Service Technologies. *Computers in Human Behavior*, 23, 3, 1597-1615.
- [70] Lohmöller, J.-B. (1989). *Latent Variable Path Modeling With Partial Least Squares*. Physica-Verlag, Heidelberg.
- [71] Looney, C. A., Akbulut, A. Y., Poston, R. S. (2008). Understanding the Determinants of Service Channel Preference in the Early Stages of Adoption: A Social Cognitive Perspective on Online Brokerage Services. *Decision Sciences*, 39, 4, 821-857.
- [72] Lu, J.-L., Chou, H.-Y., Ling, P.-C. (2009). Investigating Passengers' Intentions to Use Technology-Based Self Check-In Services. *Transportation Research: Part E: Logistics and Transportation Review*, 45, 2, 345-356.
- [73] Makarem, S. C., Mudambi, S. M., Podoshen, J. S. (2009). Satisfaction in Technology-Enabled Service Encounters. *Journal of Services Marketing*, 23, 3, 134-144.
- [74] Marler, J. H., Fisher, S. L., Ke, W. (2009). Employee Self-Service Technology Acceptance: A Comparison of Pre-Implementation and Post-Implementation Relationships. *Personnel Psychology*, 62, 2, 327-358.
- [75] Marzocchi, G. L., Zammit, A. (2006). Self-Scanning Technologies in Retail: Determinants of Adoption. *Service Industries Journal*, 26, 6, 651-669.

- [76] Meuter, M. L., Bitner, M. J. (1998). Self-Service Technologies: Extending Service Frameworks and Identifying Issues for Research. In Proceedings of the AMA Winter Educator's Conference (Chicago 1998), 12-19.
- [77] Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., Brown, S. W. (2005). Choosing Among Alternative Service Delivery Modes: An Investigation of Customer Trial of Self-Service Technologies. *Journal of Marketing*, 69, 2, 61-83.
- [78] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Bitner, M. J., Roundtree, R. I. (2003). The Influence of Technology Anxiety on Consumer Use and Experiences with Self-Service Technologies. *Journal of Business Research*, 56, 11, 899-906.
- [79] Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I., Bitner, M. J. (2000). Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters. *Journal of Marketing*, 64, 3, 50-64.
- [80] Moore, G. C., Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2, 3, 192-222.
- [81] Nitzl, C. (2010). Eine anwenderorientierte Einführung in die Partial Least Square (PLS)-Methode. Universität Hamburg, Hamburg.
- [82] Oliver, R. L. (1996). Satisfaction. A Behavioral Perspective on the Consumer. M. E. Sharpe, New York/London.
- [83] Oyedele, A., Simpson, P. M. (2007). An Empirical Investigation of Consumer Control Factors on Intention to Use Selected Self-Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 18, 3, 287-306.
- [84] Regenass, R. (2012). Pizza Macchina. *Der Bund*, 04.01.2012, 9.
- [85] Reinders, M. J., Dabholkar, P. A., Frambach, R. T. (2008). Consequences of Forcing Consumers to Use Technology-Based Self-Service. *Journal of Service Research*, 11, 2, 107-123.

- [86] Reinecke, J. (2005). *Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften*. Oldenburg, München/Wien.
- [87] Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. Free Press, New York.
- [88] Rothbaum, F., Weisz, J. R., Snyder, S. S. (1982). Changing the World and Changing the Self: A Two-Process Model of Perceived Control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 1, 5-37.
- [89] Rotter, J. B. (1966). *Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement*. American Psychological Association, Washington.
- [90] Sägesser, D. (2011). Revolution an der Kasse. *Migros Magazin*, 05.09.2011, 42-43.
- [91] Salib, S. A., Wahba, K. (2005). The Acceptance of "Self-Service" Technology in the Egyptian Telecom Industry. *International Journal of Technology Management*, 31, 1/2, 20-38.
- [92] Salomann, H., Kolbe, L., Brenner, W. (2006). Self-Services in Customer Relationships: Balancing High-Tech and High-Touch Today and Tomorrow. *e-Service Journal*, 4, 2, 65-84.
- [93] Schifter, D. E., Ajzen, I. (1985). Intention, Perceived Control, and Weight Loss: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 3, 843-851.
- [94] Schweizerische Depeschagentur (2011). Selfscanning bei Migros. *Berner Zeitung BZ*, 05.09.2011, 15.
- [95] Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Statistik BFS (2010). Erwerbstätigkeit und Arbeitszeit. URL: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/02/blank/key/erwerbstaetige0/nach_sektor_und_region.html [Abruf 16.11.2011].

- [96] Shamdasani, P., Mukherjee, A., Malhotra, N. (2008). Antecedents and Consequences of Service Quality in Consumer Evaluation of Self-Service Internet Technologies. *Service Industries Journal*, 28, 1, 117-138.
- [97] Simon, F., Usunier, J.-C. (2007). Cognitive, Demographic, and Situational Determinants of Service Customer Preference for Personnel-in-Contact over Self-Service Technology. *International Journal of Research in Marketing*, 24, 2, 163-173.
- [98] Taylor, S., Todd, P. A. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6, 2, 144-176.
- [99] Terry, D. J., O'Leary, J. E. (1995). The Theory of Planned Behaviour: The Effects of Perceived Behavioural Control and Self-Efficacy. *The British Journal of Social Psychology*, 34, 2, 199-220.
- [100] van Beuningen, J., de Ruyter, K., Wetzels, M., Streukens, S. (2009). Customer Self-Efficacy in Technology-Based Self-Service: Assessing Between- and Within-Person Differences. *Journal of Service Research*, 11, 4, 407-428.
- [101] Walker, R. H., Johnson, L. W. (2006). Why Consumers Use and Do Not Use Technology-Enabled Services. *Journal of Services Marketing*, 20, 2, 125-135.
- [102] Weiber, R., Mühlhaus, D. (2009). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. Springer, Berlin.
- [103] Weijters, B., Rangarajan, D., Falk, T., Schillewaert, N. (2007). Determinants and Outcomes of Customers' Use of Self-Service Technology in a Retail Setting. *Journal of Service Research*, 10, 1, 3-21.

- [104] Weiner, B. (1974). Achievement Motivation as Conceptualized by an Attribution Theorist. In *Achievement Motivation and Attribution Theory*. Weiner, B. (Hrsg.). General Learning Press, New Jersey, 3-48.
- [105] Weiner, B. (1985). An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion. *Psychological Review*, 92, 4, 548-573.
- [106] Weiner, B. (1994). *Motivationspsychologie*. Beltz, Weinheim.
- [107] Weiner, B. (2000). Attributional Thoughts about Consumer Behavior. *Journal of Consumer Research*, 27, 3, 382-387.
- [108] Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., van Oppen, C. (2009). Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*, 33, 1, 177-195.
- [109] White, R. W. (1959). Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. *Psychological Review*, 66, 5, 297-333.
- [110] Xue, M., Hitt, L. M., Harker, P. T. (2007). Customer Efficiency, Channel Usage, and Firm Performance in Retail Banking. *Manufacturing & Service Operations Management*, 9, 4, 535-558.
- [111] Yen, H. J. R. (2005). An Attribute-Based Model of Quality Satisfaction for Internet Self-Service Technology. *Service Industries Journal*, 25, 5, 641-659.
- [112] Yen, H. J. R., Gwinner, K. P. (2003). Internet Retail Customer Loyalty: The Mediating Role of Relational Benefits. *International Journal of Service Industry Management*, 14, 5, 483-500.
- [113] Zhao, X., Mattila, A. S., Tao, L.-S. E. (2008). The Role of Post-Training Self-Efficacy in Customers' Use of Self Service Technologies. *International Journal of Service Industry Management*, 19, 4, 492-505.

-
- [114] Zhu, Z., Nakata, C., Sivakumar, K., Grewal, D. (2007). Self-Service Technology Effectiveness: The Role of Design Features and Individual Traits. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35, 4, 492-506.

Selbständigkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen benutzt habe. Alle Koautorenschaften sowie alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, habe ich als solche gekennzeichnet. Mir ist bekannt, dass andernfalls der Senat gemäss Artikel 36 Absatz 1 Buchstabe o des Gesetzes vom 5. September 1996 über die Universität zum Entzug des aufgrund dieser Arbeit verliehenen Titels berechtigt ist.“

Bern, 15. August 2012

Susan Gnädinger