

Institut für Agrarpolitik und Marktforschung
der Justus-Liebig-Universität Gießen

Präferenzen und Investitionsabsichten russischer Agrarmessebesucher

Eine conjointanalytische und verhaltenswissenschaftliche Betrachtung

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
am Fachbereich für Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und
Umweltmanagement
der Justus-Liebig-Universität Gießen

vorgelegt von
Dipl.-Ing. agr. Nataliya Möser

November 2010

Dekanin: Prof. Dr. Ingrid-Ute Leonhäuser

1. Gutachter: Prof. Dr. P. M. Schmitz

2. Gutachter: PD Dr. R. Grandke

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung und Zielsetzung	1
1.2 Aufbau und Abgrenzung.....	3
2 Einführung in die Untersuchung	7
2.1 Definitiorische Grundlagen.....	7
2.1.1 Messebegriff	7
2.1.2 Messenfunktionen	9
2.1.3 Messearten	11
2.1.4 Messebeteiligte	12
2.1.5 Ziele der Messebeteiligung	15
2.1.6 Internationalisierung im Messewesen.....	18
2.1.7 Bedeutung der Anforderungen der Messebeteiligten für die Messekonzeption im Rahmen einer Internationalisierungsstrategie.....	20
2.1.8 Zwischenfazit	22
2.2 Forschungsfragen und Methodenansatz	22
2.2.1 Forschungsschwerpunkte im Messewesen und Einordnung eigener Arbeit.....	22
2.2.2 Forschungsziele und Forschungsablauf	25
3 Analyse der Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen	27
3.1 Untersuchungshintergrund und Untersuchungsziele.....	27
3.2 Theoretische und methodische Grundlagen der Präferenzmessungen im Rahmen der Produktgestaltung	28
3.2.1 Präferenzen im Kaufentscheidungsprozess.....	28
3.2.2 Bedeutung der Präferenzmessung bei der (Neu-)Produktgestaltung	33
3.2.3 Verfahren der Präferenzmessungen bei Produktentwicklungen	36
3.3 Wahlbasiertes Verfahren der Conjoint-Analysen (Choice-Based-Conjoint- Analyse)	44
3.3.1 Abgrenzung zu traditionellen Conjoint-Analysen	44
3.3.2 Theoretische Grundlagen	46
3.3.3 Methodische Grundlagen	50
3.3.4 Auswahl und Festlegung relevanter Produkteigenschaften	51
3.3.5 Untersuchungsdesign	52
3.3.6 Datenanalyse	55
3.3.7 Gütekriterien und Gütemaße.....	59
3.4 Beurteilung für die eigene Fragestellung.....	60

3.4.1	Anforderungen an die Methode	60
3.4.2	Eignung der Choice-Based-Conjoint-Analyse.....	61
3.4.3	Implikationen für die Anwendung	67
3.5	Untersuchungsdesign für die Agrarfachmesse „Goldener Herbst“	69
3.5.1	Auswahl und Festlegung relevanter Messeleistungen	70
3.5.2	Konstruktion der Stimuli und Ausgestaltung der Choice-Sets	75
3.5.3	Konzeption des Fragebogens	78
3.5.4	Datenerhebung	80
3.6	Datenanalyse und Ergebnisse.....	83
3.6.1	Beschreibung der Stichprobe	84
3.6.2	Analyse der Fachbesucherpräferenzen	94
3.6.3	Analyse der Interaktionseffekte	97
3.6.4	Relative Wichtigkeiten der Messeleistungen.....	101
3.6.5	Segmentierung	102
3.7	Zusammenfassung und zentrale Erkenntnisse	107
4	Determinanten der Investitionsabsicht	
	russischer Agrarunternehmer	109
4.1	Hintergrund und Zielsetzung der empirischen Studie.....	109
4.2	Theoretischer Rahmen	110
4.2.1	Verhaltenswissenschaftlicher Ansatz: Bindeglied zwischen Psychologie und Ökonomie.....	110
4.2.2	Investitionsverhalten in Russland: Einige empirische Befunde.....	113
4.2.3	Grundlagen der Theorie des geplanten Verhaltens	117
4.2.4	Literaturreview zur Anwendung der Theorie des überlegten Handelns und der Theorie des geplanten Verhaltens in der Agrarforschung	124
4.2.5	Beurteilung für die eigene Fragestellung.....	126
4.3	Empirische Anwendung für die Untersuchung der Investitionsabsicht	
	russischer Agrarunternehmer	128
4.3.1	Untersuchungsstrategie	128
4.3.2	Voruntersuchung.....	131
4.3.2.1	Zielsetzung und Vorgehensweise	131
4.3.2.2	Ergebnisse.....	131
4.3.3	Hauptuntersuchung: Forschungsdesign	132
4.3.3.1	Grundlegendes zur Einstellungsforschung (TACT-Schema).....	132
4.3.3.2	Aufgestellte Strukturhypothesen im Kernmodell.....	134
4.3.3.3	Operationalisierung der Variablen im Kernmodell	135
4.3.3.4	Konzeption des Fragebogens.....	138
4.3.3.5	Datenerhebung.....	141
4.3.3.6	Deskriptive Beschreibung der Stichprobe	141
4.3.4	Hauptuntersuchung: Datenanalyse.....	144
4.3.4.1	Theoretische und methodische Grundlagen der Strukturgleichungsmodelle.....	144

4.3.4.2	Nicht normal verteilte und kategoriale Daten in Strukturgleichungsmodellen	152
4.3.4.3	Eingesetztes Schätzverfahren	156
4.3.4.4	Deskriptive Statistiken und Behandlung von fehlenden Werten.....	160
4.3.4.5	Eingesetzte Kriterien zur Modellevaluation	162
4.3.5	Hauptuntersuchung: Kernmodell	167
4.3.5.1	Spezifikation des Kernmodells	167
4.3.5.2	Güteprüfung der Messmodelle	169
4.3.5.3	Überprüfung der aufgestellten Hypothesen im Kernmodell.....	172
4.3.5.4	Einfluss der Moderatorvariablen	174
4.3.5.5	Zwischenfazit.....	181
4.3.6	Hauptuntersuchung: Analyse einzelner Überzeugungen	182
4.3.6.1	Überzeugungen in der Theorie des geplanten Verhaltens	182
4.3.6.2	Operationalisierung, Messung und deskriptive Statistiken der Überzeugungen in der eigenen Arbeit	187
4.3.6.3	Erweiterung des Kernmodells nach Ajzen: Modellspezifikation und Ergebnisse.....	196
4.3.6.4	Dekomposition der Überzeugungen.....	203
4.4	Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse	214
4.5	Schlussfolgerungen und Implikation für die Messepraxis.....	216
5	Zusammenfassung.....	220
	Literaturverzeichnis.....	226
	Anhang	253

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Messerelevante Studien	23
Tabelle 2:	Hauptschritte einer Conjoint-Analyse	51
Tabelle 3:	Anforderungen an die Methode	61
Tabelle 4:	Unterschiede zwischen der Choice-Based-Conjoint-Analyse und der traditionellen Conjoint-Analyse	62
Tabelle 5:	Erste Vorauswahl der Messeleistungen und Messemerkmale aus Sicht der Fachbesucher	71
Tabelle 6:	Zweite Vorauswahl der Messeleistungen und Messemerkmale aus Sicht der Fachbesucher.....	72
Tabelle 7:	Festgelegte Messeleistungen und Messemerkmale sowie deren Ausprägungen	75
Tabelle 8:	Wichtigkeit der Kern-Messeleistungen	92
Tabelle 9:	Das Multinomiale Logit-Modell für die gesamte Stichprobe.....	95
Tabelle 10:	Korrelationsanalyse nach Spearman.....	98
Tabelle 11:	Teilnutzenwerte unter Einbezug der Interaktion zwischen den „Präsentationen/Vorführungen/Tests“ und dem „Fachprogramm“	99
Tabelle 12:	Vergleich der berechneten Cluster im Rahmen des Latent-Class-Verfahrens.....	103
Tabelle 14:	Entwicklung des Agrarsektors in Russland.....	114
Tabelle 15:	Relevante Studien zur Anwendung der Theorie des überlegten Handelns.....	125
Tabelle 16:	Relevante Studien zur Anwendung der Theorie des geplanten Verhaltens	125
Tabelle 17:	Ergebnisse der Voruntersuchung.....	132
Tabelle 18:	Konzeptualisierung der Variablen nach dem TACT-Schema	135
Tabelle 19:	Operationalisierung der Variablen.....	137
Tabelle 20:	Inhaltlicher Aufbau des Fragebogens	139
Tabelle 21:	Deskriptive Statistiken (Variablen des Kernmodells) – Merkmalsausprägungen in Prozent	161
Tabelle 21:	Mindestanforderungen an die eingesetzten Gütekriterien in den Messmodellen.....	166
Tabelle 21a:	Mindestanforderungen an die eingesetzten Gütekriterien in Strukturmodellen.....	167
Tabelle 23:	Gütekriterien der Messmodelle	170
Tabelle 24:	Globale Gütekriterien	171

Tabelle 25:	Empirische Überprüfung der aufgestellten Strukturhypothesen im Kernmodell	173
Tabelle 26:	Deskriptive Statistik der Moderatorvariablen.....	175
Tabelle 27:	Korrelationen zwischen den Moderatorenvariablen.....	177
Tabelle 28:	Modellanpassungsgüte	178
Tabelle 29:	Modellergebnisse.....	179
Tabelle 30:	Konzeptualisierung der Konstrukte nach dem TACT-Schema	187
Tabelle 31:	Beispiel für Operationalisierung der behavioralen Überzeugungen.....	188
Tabelle 32:	Rekodierung der Variablen.....	189
Tabelle 33:	Deskriptive Statistiken der behavioralen Überzeugungen hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie	189
Tabelle 34:	Beispiel für die Operationalisierung der normativen Überzeugungen	190
Tabelle 35:	Deskriptive Statistiken der normativen Überzeugungen hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie	191
Tabelle 36:	Beispiel für die Operationalisierung der Kontroll-Überzeugungen	192
Tabelle 37:	Deskriptive Statistiken der Kontroll-Überzeugungen hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie	192
Tabelle 38:	Deskriptive Statistiken der Variablen „behaviorale Überzeugungen“ („BB_SUM), „normative Überzeugungen“ (NB_SUM) und „Kontroll-Überzeugungen“ (CB_SUM).....	195
Tabelle 39:	Korrelationen zwischen Variablen	195
Tabelle 40:	Modellmodifikation und die globalen Anpassungsgütekriterien	197
Tabelle 41:	Direkte und indirekte Effekte	202
Tabelle 42:	Überprüfung auf Multikollinearität: Behaviorale Überzeugungen	206
Tabelle 43:	Regressionsgleichung: Behaviorale Überzeugungen	207
Tabelle 44:	Strukturkoeffizienten: Behaviorale Überzeugungen	208
Tabelle 45:	Prüfung auf Multikollinearität: Normative Überzeugungen	210
Tabelle 46:	Regressionsgleichung: Normative Überzeugungen	211
Tabelle 47:	Strukturkoeffizienten: Normative Überzeugungen	211
Tabelle 48:	Prüfung auf Multikollinearität: Kontroll-Überzeugungen.....	212
Tabelle 49:	Strukturkoeffizienten: Kontroll-Überzeugungen.....	213

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Abgrenzung der Begriffe „Messe“ und „Ausstellung“	7
Abbildung 2:	Funktionen einer Messe: Zielrichtungen aus unterschiedlichen Perspektiven	9
Abbildung 3:	Arten von Messeveranstaltungen	12
Abbildung 4:	Organisationsformen von Messeveranstaltern.....	13
Abbildung 5:	Messebesuchertypologie	15
Abbildung 6:	Ausstellerziele.....	16
Abbildung 7:	Ziele der Messebeteiligten aus Sicht des Messemarketings.....	18
Abbildung 8:	Phasen eines Kaufentscheidungsprozesses	30
Abbildung 9:	Multiattributive Methoden der Präferenzmessung	39
Abbildung 10:	Bespiel für ein Choice-Task in eigener Arbeit	77
Abbildung 11:	Geografische Herkunft der Besucher des „Goldener Herbst“	81
Abbildung 12:	Tätigkeitsbereiche der Fachbesucher der Fachmesse „Goldener Herbst“ ...	81
Abbildung 13:	Geographische Verteilung der Stichprobe.....	84
Abbildung 14:	Tätigkeitsbereiche der Befragten.....	85
Abbildung 15:	Verteilung der landwirtschaftlichen Fläche in der Stichprobe	85
Abbildung 16:	Verteilung der Mitarbeiteranzahl in der Stichprobe	86
Abbildung 17:	Stellung der befragten Personen im Betrieb (gesamte Stichprobe).....	87
Abbildung 18:	Stellung der befragten Personen im Betrieb (Fachbesucher mit und ohne Stand)	87
Abbildung 19:	Ziel des Messebesuchs	88
Abbildung 20:	Vorbereitung auf den Messebesuch.....	89
Abbildung 21:	Verteilung der Stichprobe hinsichtlich der Aufenthaltsdauer	90
Abbildung 22:	Informationsverhalten bei der Vorbereitung der Investitionen	91
Abbildung 23:	Teilnutzenwerte der Messeattribute	96
Abbildung 24:	Nutzenwerte der Messeleistungen „Präsentationen/Vorführungen/Tests“ und „Fachprogramm“ unter Einbezug der Interaktion	100
Abbildung 25:	Relative Wichtigkeiten der Messeleistungen	101
Abbildung 26:	Relative Wichtigkeiten der Messeleistungen in jedem Segment.....	103
Abbildung 27:	Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991)	119
Abbildung 28:	Überzeugungen in der Theorie des geplanten Verhaltens.....	120
Abbildung 29:	Beispiel für behaviorale Überzeugungen im Kontext eigener Arbeit	121
Abbildung 30:	Beispiel für normative Überzeugungen im Kontext der eigenen Arbeit.	122
Abbildung 31:	Beispiel für Kontroll-Überzeugungen im Kontext des Einflusses auf wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention	123
Abbildung 32:	Bestandteile und Arbeitsschritte der Untersuchungsstrategie	129

Abbildung 33:	Umsetzung des operationalisierten Latenten Konstrukts „Einstellung gegenüber Investitionen (ATT)“ im Fragebogen.	140
Abbildung 34:	Umsetzung der Bewertung der Kontroll-Überzeugungen (BB_VK) im Fragebogen	140
Abbildung 35:	Geographische Verteilung der Stichprobe.....	142
Abbildung 36:	Art der Entscheidung über die Investitionen	142
Abbildung 37:	Rolle im Investitionsentscheidungsprozess	143
Abbildung 38:	Richtung der geplanten Investitionen.....	143
Abbildung 39:	Strukturgleichungsmodell (Kernmodell) zur Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmen.....	146
Abbildung 40:	Beziehungen zwischen der kontinuierlichen normalverteilten Variable y^* , den beobachteten Werten der y -Variable und den Kategorien (c-1).	155
Abbildung 41:	Graphische Darstellung der polychorischen Korrelation zwischen zwei beobachtbaren Variablen (I_1: Einschätzung der Rechtzeitigkeit der Investitionen und I_3: Einschätzung des Bedarfs an Investitionen).....	159
Abbildung 42:	Spezifikation des Kernmodells.....	168
Abbildung 43:	Ergebnisse der Messmodelle für latente Variablen im Kernmodell.....	171
Abbildung 44:	Ergebnisse des Strukturmodells zur Untersuchung der Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmer	172
Abbildung 45:	Modellspezifikation für den Moderatorentest (am Beispiel „Erfahrung in der Landwirtschaft“) mit Hilfe eines MIMICs-Modells.....	175
Abbildung 46:	Einfluss des Moderators „Leiter des Betriebs“.....	180
Abbildung 47:	Erweiterung des Kernmodells nach Ajzen	196
Abbildung 48:	Erweitertes Modell zur Untersuchung der Investitionsintention in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie	197
Abbildung 49:	Direkter und indirekter Effekt der behavioralen Überzeugungen auf die Intention	199
Abbildung 50:	Direkter und indirekter Effekt der normativen Überzeugungen auf die Intention	200
Abbildung 51:	Direkte und indirekte Effekte der Kontroll-Überzeugungen.....	201
Abbildung 52:	Multiple Regression und multiple Korrelation am Beispiel des Zusammenhangs der behavioralen Überzeugungen und der Einstellung gegenüber Investitionen.....	204

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Die internationale Ausdehnung der Messeveranstalter gewinnt weiterhin an Bedeutung (AUMA, 2009a: 9). Sowohl aktive Werbung ausländischer Messeteilnehmer auf heimischen Messen als auch die Präsenz eines Messeveranstalters vor Ort – auf den relevanten Märkten der Aussteller – ist für eine erfolgreiche Durchdringung dieser Märkte entscheidend. Unabhängig von der gewählten Form steht ein Messeveranstalter bei der Internationalisierung vor einer Reihe von Besonderheiten, die einem konkreten Land und einer konkreten Branche eigen sind. Die Identifikation dieser ländertypischen Spezifika vor dem Hintergrund der Multifunktionalität der Messe ermöglicht eine Verbesserung des Messekonzepts und sichert somit einen zusätzlichen strategischen Erfolgsfaktor für einen nachhaltigen Markterhalt. Die Bedeutung einer sorgfältigen Analyse möglicher Ansatzpunkte für nachfrageorientierte Ausgestaltung von Messekonzepten steigt angesichts eines vorherrschenden Wettbewerbsdrucks in der Messebranche, der sich durch eine wachsende Anzahl von Messen und alternativen Informations- und Kommunikationsinstrumenten gekennzeichnet ist. Eine detaillierte Betrachtung der Nachfrageseite einer Messe ist in diesem Zusammenhang unabdingbar. Hierzu gehört in erster Linie eine Analyse des Verhaltens der (potentiellen) Besucher und Aussteller zur Gewinnung von Ansatzpunkten. Trotz einer scheinbar höheren wirtschaftlichen Bedeutung der Aussteller verdeutlicht Stoeck in seiner Studie den Stellenwert der Fachbesucher als Zielgruppe für den Aufbau des so genannten Akquisitionspotentials der Messe im Rahmen der Internationalisierung. Laut der Studienergebnisse stellen die Aussteller als wichtigste Anforderung an die Messe ihre Attraktivität für die Fachbesucher (STOECK, 1999: 119). In zahlreichen Studien wird jedoch eine mangelnde Ausrichtung sowohl der Forschungsansätze als auch der Aktivitäten in der Messepraxis auf die Fachbesucher kritisch angemerkt (vgl. GRIMM, 2004: 7f; BETZ, 2008: 5; MUNUERA und RUIZ, 1999: 19; ROSSON und SERINGHAUS, 1995: 81). Eine empirisch fundierte länder- und branchenspezifische Analyse des Besucherverhaltens im Vorfeld eines Internationalisierungsvorhabens findet sich in der Literatur kaum.

Die vorliegende Arbeit widmet sich deshalb aus einer messerelevanten Sicht der Analyse des Verhaltens russischer Fachbesucher. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen dabei Unternehmer des Agrarsektors. Das steigende Investitionsinteresse in der russischen

Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahren auch in der Messebeteiligung bemerkbar gemacht. Auf den führenden Fachmessen Europas stiegen vor der Finanzkrise die Besucherzahlen aus Russland deutlich an (DLG, 2009). Ebenso zog das wachsende Potential der russischen Landwirtschaft die westeuropäischen Hersteller und Messeveranstalter zu den Messen nach Russland. Während sich die Unternehmen mit der Beteiligung an einer Fachmesse vor Ort einen Markteintritt erhoffen, stellt sich für den Messeveranstalter nicht nur die Frage der Begleitung seiner „Kunden“ ins Ausland, sondern auch die Frage nach der Sicherung der Marktanteile auf dem russischen Messemarkt (vgl. ALEXEEV, 2008; SMORODOWA, 2007; RIDDER, 2007). Die russische Messewirtschaft erlitt zwar aufgrund der Finanzkrise deutliche Rückgänge der ausländischen Beteiligungen, dennoch liegt der Schwerpunkt in der regionalen Verteilung der Auslandsmessen deutscher Veranstalter von den Nicht-EU Staaten eindeutig auf Russland (AUMA, 2010). Trotz dieser Bedeutung gibt es neben praktisch orientierten Beiträgen kaum wissenschaftliche Arbeiten, die sich mit dem Verhalten russischer Messeteilnehmer beschäftigen.

Vor diesem Hintergrund umfasst die vorliegende Arbeit zwei empirischen Studien, die der Gewinnung von Ansatzpunkten zur Verbesserung eines Messekonzepts gewidmet sind. Die erste Studie beschäftigt sich direkt mit der Ausgestaltung einer optimalen Fachmesse aus Sicht der Besucher. Die inhaltliche Zielsetzung dieser empirischen Studie ist es, Kenntnisse über die Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen einer Fachmesse zu gewinnen sowie die Zahlungsbereitschaft der Fachbesucher zu bestimmen. Im Fokus der Untersuchung stehen dabei diejenigen Messeleistungen, die vor allem ein Messeveranstalter aktiv gestalten kann. Der Einsatz einer der populärsten Methoden der Choice-Based-Conjoint-Analyse in Verbindung mit Latent-Class-Segmentierung ermöglicht es, sowohl den Nutzen einzelner Messeleistungen und deren Kombinationen zu quantifizieren als auch die Struktur der Präferenzen einzelner Fachbesuchergruppen sichtbar zu machen. In Hinblick auf die Verbesserung des Messekonzepts können dabei die gewonnenen Kenntnisse nicht nur als statische Wahrnehmungen bzw. als „Bewertungen“ der Messeleistungen, sondern als zu beeinflussende Größen interpretiert werden. In dieser Hinsicht wird im Rahmen der Studie die Eignung der Conjoint-Analyse im Allgemeinen sowie explizit der Choice-Based-Methode für ähnliche Untersuchungen diskutiert.

Die zweite Studie untersucht einen der häufigsten Gründe für den Besuch einer Fachmesse – bevorstehende bzw. geplante Investitionen. Der Schwerpunkt der Analyse liegt in der

Identifikation der Determinanten des Investitionsverhaltens russischer Agrarunternehmer. Es handelt sich dabei um die Investitionen, die auf die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im landwirtschaftlichen Betrieb gerichtet sind. Methodisch wird hierzu ein verhaltensorientierter und theoriegeleiteter Ansatz gewählt. Als theoretischer Rahmen wird auf die sozialpsychologische Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen zurückgegriffen, die in den letzten Jahren verstärkt zur Untersuchung von Verhalten im Rahmen der agrarrelevanten Studien empfohlen wird (vgl. WRONKA, 2004; BURTON, 2004). Auf Basis dieser Theorie werden die zentralen Einflussfaktoren auf die Investitionsentscheidungen russischer Agrarunternehmer untersucht. Das Spektrum der experimentell identifizierten Faktoren umfasst neben den spezifischen Einstellungen gegenüber den Investitionen auch den Einfluss von so genannten Bezugspersonen und Einschätzungen von möglichen Restriktionen der geplanten Investitionen. Mit Hilfe der Strukturgleichungsmodellierung werden die Determinanten auf ihre Zusammenhänge analysiert. Im Rahmen des weiteren Schwerpunkts wird eine Technik zur Identifikation einzelner Überzeugungen russischer Agrarunternehmer in Hinblick auf die bevorstehenden Investitionen vorgestellt. Die gewonnenen Erkenntnisse bieten im Zusammenhang mit der Verbesserung des Messekonzepts einige wesentliche Ansatzpunkte sowohl zur Anpassung einzelner Facetten der Messe als auch zur Akquise (potentieller) Aussteller und Besucher im Rahmen einer bevorstehenden Internationalisierung der inländischen Messen bzw. eines Markteintritts.

1.2 Aufbau und Abgrenzung

Das zweite Kapitel widmet sich zunächst in einer kompakten Form der Einführung in die Messenforschung vor dem Hintergrund eigener Forschungsfragen. Hierzu werden im ersten Schritt einige definitorische Grundlagen sowie aktuelle Tendenzen im Messewesen dargestellt. Im zweiten Schritt wird nach einem Literaturüberblick über die Forschungsschwerpunkte auf eigene Untersuchungsziele, eingesetzte Methoden sowie die Einordnung der eigenen Arbeit eingegangen.

Das dritte Kapitel umfasst die Beschreibung der ersten empirischen Studie, die sich mit der Analyse der Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen beschäftigt. Es folgen zunächst theoretische und methodische Aspekte der Erfassung und Messung von Präferenzen. Im Anschluss wird ein knapper Überblick über die vorhandenen

Methoden zur Erfassung der Präferenzen speziell für praxisnahe Untersuchungen im Rahmen der Produktgestaltung gegeben und diskutiert. Die in dieser Studie eingesetzte Choice-Based-Conjoint-Analyse wird im nächsten Schritt ausführlich vorgestellt. Es wird vor allem auf die theoretische und methodische Abgrenzung dieses Verfahrens zu den „klassischen“ Conjoint-Analysen eingegangen. Abschließend wird die Eignung der Choice-Based-Conjoint-Analyse für die eigene Fragestellung begründet.

Der nächste Abschnitt beschreibt die eigene Anwendung der Choice-Based-Verfahren. Nach der Vorstellung des Untersuchungshintergrundes und der Zielsetzung der Studie wird detailliert auf das Fragebogendesign eingegangen. Hierzu wird im ersten Schritt der Prozess der Auswahl und der Festlegung relevanter Messeleistungen vorgestellt. Die Konstruktion und die Ausgestaltung der so genannten Stimuli, die den Kern der Choice-Based-Methode darstellen, folgen im nächsten Schritt. Abschließend wird die Struktur des gesamten Fragebogens sowie die Organisation der Datenerhebung gezeigt. Nach einer deskriptiven Beschreibung der Stichprobe werden die Ergebnisse der Schätzungen präsentiert. Es werden zunächst die zentralen Ergebnisse dargestellt und diskutiert, im Fokus stehen dabei die Präferenzen der gesamten Stichprobe sowohl für Messeleistungen als auch für die einzelnen Ausprägungen.

Die Analyse der Interaktionseffekte zwischen zwei Messeleistungen erfolgt im nächsten Schritt. Schließlich werden relative Wichtigkeiten der Messeleistungen vor dem Hintergrund der Zielsetzung der Studie diskutiert. Die eingesetzte Segmentierung bildet den nächsten Schwerpunkt in diesem Abschnitt. Dabei wird vor allem auf die inhaltliche Beschreibung der erzielten Ergebnisse eingegangen. Eine Zusammenfassung und aus der Studie gewonnene zentrale Erkenntnisse schließen das dritte Kapitel.

Das vierte Kapitel setzt sich inhaltlich mit der Untersuchung der Determinanten der Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmer auseinander. Zu Beginn wird auf den Hintergrund und die Zielsetzung speziell dieser Studie eingegangen. Dem ausgewählten theoretischen Rahmen widmet sich der nächste Abschnitt. Es folgt zunächst eine Einführung in die Grundidee eines verhaltenswissenschaftlichen Ansatzes als Bindeglied zwischen Psychologie und Ökonomie. Einige empirische Befunde zu Erklärungsversuchen des Investitionsverhaltens in Russland spiegeln die Notwendigkeit einer verhaltensorientierten Herangehensweise wider. Die dafür gewählte Theorie des geplanten Verhaltens von AJZEN (1991) wird in ihren theoretischen Grundzügen im nächsten Schritt vorgestellt. Ein

Literaturüberblick zur Anwendung der Theorie in der Agrarforschung sowie die Beurteilung für die eigene Fragestellung findet sich am Ende des Abschnitts.

Die eigene empirische Anwendung für die Untersuchung der Determinanten der Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmer gliedert sich in einige weitere Arbeitsschritte, die in knapper Form in der Untersuchungsstrategie zu Beginn dieses Abschnittes erläutert werden. Nach einer Beschreibung der Zielsetzung, der Herangehensweise und der Ergebnisse der Voruntersuchung wird der Ablauf der Hauptuntersuchung detailliert beschrieben. Das Forschungsdesign stellt den ersten Schritt dar. Auf der Basis einiger methodischer Empfehlungen für die empirische Vorgehensweise im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens werden Hypothesen für das so genannte Kernmodell formuliert. Es handelt sich dabei um die erwarteten Zusammenhänge zwischen den zentralen Einflussfaktoren der Investitionsabsicht – „Einstellungen gegenüber den Investitionen“, „Einfluss der Bezugspersonen“ sowie „Investitionen begünstigende Faktoren“. Die Operationalisierung dieser drei so genannten latenten Konstrukte sowie die Konzeption des Fragebogens werden im nächsten Schritt beschrieben. Abschließend wird auf die Datenerhebung sowie die Beschreibung der Stichprobe eingegangen.

Der nächste Schwerpunkt liegt auf der ausführlichen Beschäftigung mit dem Ansatz der Strukturgleichungsmodellierung, die im Rahmen der eigenen Arbeit für die Analyse der Daten angewendet wird. Es werden zunächst die theoretischen und methodischen Grundlagen der Strukturgleichungsmodelle vorgestellt. Es wird dabei der Umgang mit der Problematik der kategorialen und nicht normal verteilten Daten thematisiert sowie auf das in der eigenen Arbeit eingesetzte Schätzverfahren eingegangen. Im Anschluss werden die eingesetzten Kriterien zur Beurteilung der Modelle im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung dargestellt.

Die Ergebnisse der Modellschätzungen im Rahmen des Kernmodells sind der Inhalt des nächsten Unterkapitels. Im zweistufigen Vorgehen wird zunächst mit Hilfe der Messmodelle die Güte der Operationalisierung zentraler Konstrukte überprüft. Danach werden die aufgestellten Hypothesen überprüft. Im nächsten Schritt wird der Einfluss der so genannten Moderatorvariablen, wie z. B. Erfahrung in der Landwirtschaft, auf die Ergebnisse des Kernmodells überprüft. Ein Zwischenfazit fasst einige wesentliche Erkenntnisse der vorangegangenen Arbeitsschritte zusammen.

Im vorletzten Arbeitsschritt werden insgesamt zwei Techniken vorgestellt, die im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens eine detailliertere Analyse ermöglichen. Es handelt sich dabei um die einzelnen Überzeugungen, die sich auf die zentralen Einflussvariablen beziehen – behaviorale Überzeugungen, normative Überzeugungen und Kontroll-Überzeugungen. Zu Beginn wird auf die Diskussionen rund um die Erfassung und Messung der Überzeugungen im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens eingegangen. Danach wird die Operationalisierung der einzelnen Überzeugungen in der eigenen Arbeit vorgestellt. Die Aggregation der Überzeugungen sowie die Überprüfung ihres Einflusses im erweiterten Modell stellt die erste Methode dar. Die Ergebnisse der zweiten Technik, welche die Dekomposition der Überzeugungen bildet, werden abschließend beschrieben. Im Anschluss werden die Ergebnisse dieses Abschnitts zusammengefasst. Auf der Grundlage der Ergebnisse werden am Ende des vierten Kapitels wichtige Implikationen für die Messepraxis diskutiert.

Das fünfte Kapitel fasst die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit zusammen.

2 Einführung in die Untersuchung

In diesem Kapitel wird im ersten Schritt eine thematische Einführung in das Messewesen vorgenommen. Sie schließt sowohl begriffliche Definitionen als auch einige aktuelle Tendenzen in diesem Bereich ein. Im zweiten Schritt wird ein Literaturüberblick über die wesentlichen Forschungsschwerpunkte im Messewesen sowie die Einordnung der eigenen Arbeit gegeben. Abschließend werden nun Forschungsfragen sowie Methodenansätze in dieser Arbeit vorgestellt.

2.1 Definitiorische Grundlagen

2.1.1 Messebegriff

Eine Grundlage für die Konkretisierung des Begriffs „Messe“ bilden im deutschsprachigen Raum¹ die gesetzlichen Definitionen in den §§ 64, 65 der Gewerbeordnung und die „Leitsätze zur Typologie von Messen und Ausstellungen“ der AUMA. Differenziert wird zwischen den Begriffen „Messe“ und „Ausstellung“, die sich anhand einiger Kriterien zumindest theoretisch voneinander abgrenzen lassen (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Abgrenzung der Begriffe „Messe“ und „Ausstellung“

Messe	Ausstellung
<ul style="list-style-type: none">• <i>eine Messe ist zeitlich begrenzte, im Allgemeinen regelmäßig wiederkehrende Veranstaltung, auf der eine Vielzahl von Ausstellern das wesentliche Angebot eines oder mehrerer Wirtschaftszweige ausstellt und überwiegend nach Mustern an gewerbliche Wiederverkäufer, gewerbliche Verbraucher oder Großabnehmer vertreibt</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>eine Ausstellung ist eine zeitliche begrenzte Veranstaltung, auf der eine Vielzahl von Ausstellern ein repräsentatives Angebot eines oder mehrerer Wirtschaftszweige oder Wirtschaftsgebiete ausstellt und vertreibt oder über dieses Angebot zum Zweck der Absatzförderung informiert.</i>
<ul style="list-style-type: none">• regelmäßig wiederkehrende Veranstaltung• wesentliches Angebot eines oder mehrerer Wirtschaftszweige• vorrangige Ansprache von Fachbesuchern	<ul style="list-style-type: none">• einmalige Veranstaltung• repräsentatives Angebot eines oder mehrerer Wirtschaftszweige• vorrangige Ansprache von Allgemeinpublikum

Quelle: in Anlehnung an §§ 64, 65 der Gewerbeordnung (GewO), 1999; AUMA, 1996: 3f.

¹ Im Englischen wird ebenfalls sprachlich zwischen *trade fairs* bzw. *trade shows* und *exhibitions* unterschieden.

Nach diesen theoretischen Definitionen sind das *regelmäßige Wiederkehren*, das *wesentliche Angebot* einer Branche sowie *Fachbesucher* als Zielpublikum die entscheidenden Merkmale einer Messe in Unterscheidung von einer Ausstellung.

In der Praxis ist allerdings eine derart klare definitorische Trennung zwischen einer Messe und einer Ausstellung, wie sie in der Abbildung 1 vorgenommen wird, nicht möglich. Generell trägt diese Definition nicht ausreichend dazu bei, die aktuelle Messe mit ihren komplexen Leistungen aufzufassen. Deshalb werden in zahlreichen Publikationen die Versuche unternommen, die Messeveranstaltungen anhand weiterer Kriterien von den anderen Veranstaltungen klarer abzugrenzen. Die meisten dieser Unterscheidungsmerkmale beziehen sich auf den Marktcharakter einer Messe, der sich durch das Treffen der Aussteller (Angebot) und Besucher (Nachfrage) kennzeichnet (vgl. PETERS, 1992: 14; STOECK, 1999: 29). Dabei wird die Messe sowohl aus der historischen Entwicklungsperspektive – als Spiegelbild der Marktbedingungen – oder auch als eine Veranstaltung zum allgemeinen Zweck des Austausches zwischen den ausstellenden und besuchenden Unternehmen aufgefasst (vgl. TROLL, 2003; PETERS, 1992: 15; KIRCHGEORG, 2003: 62).

Eine Reihe von Autoren definiert den Begriff „Messe“ auf der Ebene ihrer Funktionen. Den Ausgang der Definition bildet „die klassische“ Funktion der Messe – Order- und Verkaufsfunktion (auch Marktfunktion genannt), die auch in der Beschreibung der Gewerbeordnung und der AUMA deutlich hervorgehoben wird (vgl. SEYFFERT, 1972). Erweitert um die Informations- und Kommunikationsfunktion, die in den Vordergrund treten, *wird die Messe als eine Plattform gesehen, auf der neben den Produkten auch Informationen ausgetauscht werden. Dabei stehen steht die Initiierung bzw. Vorbereitung und nicht der Abschluss der Geschäfte im Vordergrund, der sich zeitlich oft auf die Zeit nach der Messe verlagert.* Einige Autoren heben in diesem Zusammenhang den Beitrag der Messe zu einer höheren Transparenz hervor, die vor allem durch einen direkten Vergleich der Angebote und durch die Kommunikation mit den Messebeteiligten geschaffen wird. Die anderen stellen die Möglichkeiten der Messe zu Anbahnung und Abwicklung von Geschäftsabschlüssen bzw. den Aspekt der Kommunikation und der Interaktionsbeziehungen im Messewesen in den Vordergrund (BETZ, 2008: 9; GRIMM, 2004: 9; vgl. auch ROBERTZ, 1999: 12f, HUCKEMANN, WEILER, 1998: 91).

Abgesehen vom wissenschaftlichen Interesse ist eine begriffliche Definition der Messen für die Praxis weniger relevant. Eine begriffliche Unterscheidung von „Messe“ und

„Ausstellung“ wäre vor diesem Hintergrund in erster Linie wegen der unterschiedlichen Anforderungen und Ziele der Beteiligten, je nach Blickwinkel der Betrachtung, von Interesse. In der Realität werden die Begriffe „Ausstellung“ und „Messe“ aufgrund vielfältiger Formen der beiden Veranstaltungen oft als Synonyme behandelt. Im Fokus der einzelwirtschaftlichen Interessen des Messeanbieters steht nach wie vor eine erfolgreiche Gestaltung und Durchführung der geplanten Veranstaltung, unabhängig von ihrer inhaltlichen Definition.

2.1.2 Messefunktionen

Hinsichtlich der einzelwirtschaftlichen Betrachtung der Messe, die in dieser Arbeit vorgenommen wird, ist ein Überblick über die Funktionen einer Messe auf jeden Fall lohnend. Die funktionelle Perspektive der Messe setzt sich mit den Funktionen der Messe auseinander, die sie für die beteiligten Zielgruppen erfüllt (KIRCHGEORG, 2003: 56). In der Abbildung 2 sind die Funktionen einer Messe aus Sicht der drei wichtigsten beteiligten Zielgruppen – Messeveranstalter, Messebesucher und Aussteller – aufgeführt.

Abbildung 2: Funktionen einer Messe: Zielrichtungen aus unterschiedlichen Perspektiven

Funktionen der Messe	Messe/Messeveranstalter	Aus Sicht der Besucher	Aus Sicht der Aussteller
Informationsfunktion Informationsweitergabe Informationsbeschaffung Markttest	Erhöhung der Markttransparenz, Verbesserung des Informationsstandes über Produkt und Unternehmen Erkundung technischer und wirtschaftlicher Trends Verbesserung der marktadäquaten Produkt- und Leistungsgestaltung	Übersicht über Innovationen, neue Anbieter, Objektbesichtigung Markttransparenz Angebotstest, Funktionsdemonstration	Streuung von Produktinformationen Konkurrenzangebot Produkttest
Kommunikationsfunktion	Schaffung einer effektiven Kommunikationsplattform in erster Linie für Aussteller und Besucher*	Kommunikation eigener Bedürfnisse und Ansprüche, Beziehungspflege	PR- und Imagepflege, Transfer von Corporate Culture, Identity und - Design. Aktivierung und Interessenbeeinflussung

	Stärkung der Branchenidentifikation* Imagepflege*		potentieller Kunden
Motivationsfunktion	Verbesserung der Besuchsmotivation, Förderung der Teamarbeit der Mitarbeiter, Vermittlung von Erfolgserlebnissen	Mitarbeitermotivation, persönlicher Kontakt, Entscheidungsbeteiligung	Mitarbeiter- und Kundenmotivation
Verkaufsfunktion			
Verkaufsvorbereitung	Schaffung von Kontakten	Kontaktschaffung auf breiter Basis mit geringem Aufwand	Kontaktschaffung, Bedarfsermittlung
Verkaufsdurchdringung	Festigung der Marktposition, Tätigung von Geschäftsabschlüssen	Persönlicher Kontakt, Geschäftsabschlüsse	Festigung der Marktposition, Geschäftsabschlüsse, persönlicher Kontakt
Verkaufserhaltung	Erhöhung der Kundentreue		Erhöhung der Kundentreue
Beeinflussungsfunktion	Erhöhung der Besucherfrequenz, Dokumentation der Präsenz, Interesseweckung, PR- und Imagepflege	Bekanntheitsziele**, Einstellungsziele**, Imageziele**	Bekanntheitsziele**, Einstellungsziele**, Imageziele**

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an BACKHAUS und ZYDOREK, 1997: 141; MEFFERT, 1988: 11

* in Anlehnung an FUCHSLOCHER und HOCHENHEIMER, 2000: 191

** in Anlehnung an KIRCHGEORG, 2003: 58

Neben den Aspekten in der Abbildung 2 identifizieren einige Autoren weitere Funktionen einer Messe bzw. betonen die Bedeutung der einen oder anderen Funktion ein wenig stärker. So nennen FUCHSLOCHER und HOCHHEIMER folgende weitere „Grundfunktionen der Messe“:

- *Orientierung*: informative Unterstützung persönlicher Entscheidungsfindung im Dialog zwischen Ausstellern und Besuchern;
- *Identifikation/Vertrauen*: persönliche Kontakte schaffen Identifikation mit der Branche und dadurch das Vertrauen, das sich positiv auf die zukünftigen Geschäftsbeziehungen auswirkt;

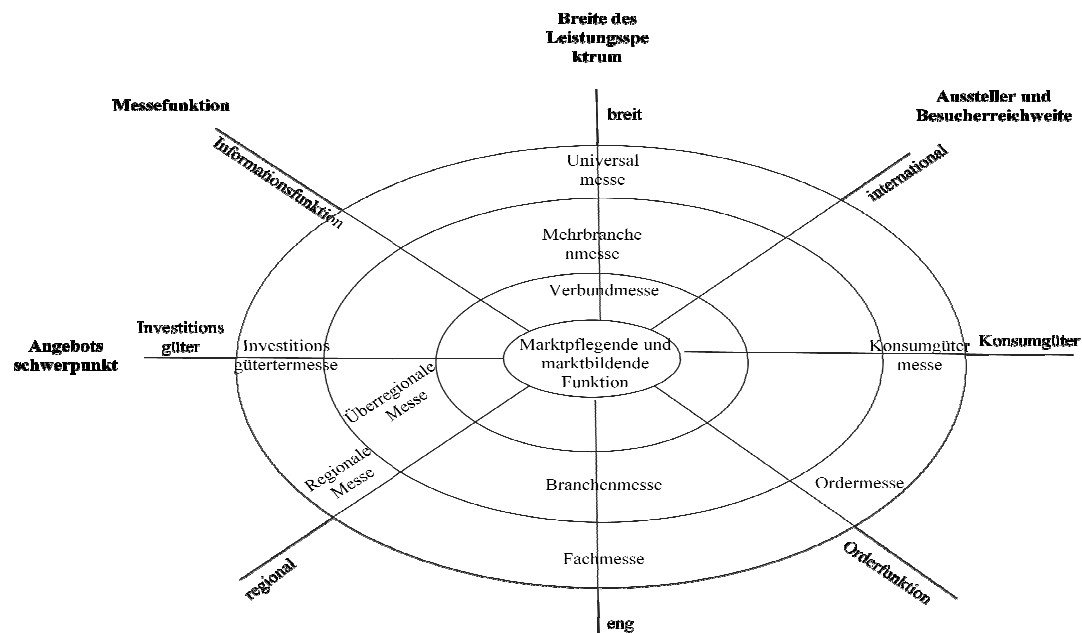
- *Kompetenz/Prestige*: die Messeteilnehmer profitieren von dem positiven Image einer Messe. Eine Messe wirkt in diesem Zusammenhang als ein effektiver Kommunikator und stärkt die Identifikation mit der Branche.

Vor dem Hintergrund dieser zahlreichen spezifischen Funktionen handelt es sich bei der Messe offensichtlich um eine multifunktionelle Plattform. Die Multifunktionalität der Messe wird noch deutlicher, wenn ihre Funktionen aus Sicht der Messebeteiligten betrachtet werden. So wird die Messe aus Sicht der Aussteller oft als Kommunikationsinstrument betrachtet, während ihr aus der Besucherperspektive eher eine Informationsfunktion zugeschrieben wird (vgl. STROTHMANN, 1995; PETERS, 1992: 53ff; SELINSKI und SPERLING, 1995: 83ff). Worüber in der wissenschaftlichen Literatur weitgehend Einigkeit herrscht ist die Meinung, dass die Verkaufsfunktion der Messe heute eindeutig eine untergeordnete Rolle spielt. So wird in einigen empirischen Untersuchungen die Dominanz der Informationsfunktion der Messe sowie eine steigende Bedeutung der Kommunikationsfunktion im Vergleich mit der Verkaufsfunktion festgestellt (BRUHN, 1997: 715). In diesem Zusammenhang betont TROLL, dass sich die Messe generell von einer „Glasvitrine“ zu einem „Kommunikationsevent“ entwickelt (TROLL, 2003: 44) – wobei nicht nur der kommunikative Aspekt, sondern auch der Erlebnischarakter der Messe hervorgehoben wird (vgl. AUMA, 2007: 12f; MEFFERT, 1988: 2). Vor dem Hintergrund dieses Wandels verändert sich zwangsläufig auch die Rolle des Messeveranstalters, der heute keineswegs nur Standvermieter ist, sondern vielmehr den Dialog zwischen den Aussteller und Besucher aktiv gestaltet.

2.1.3 Messearten

Vergleichbar mit der Messedefinition ist eine einheitliche Typologisierung der Messearten ebenfalls nicht möglich. In der Literatur sind einige Unterscheidungsversuche zu finden. Die Kriterien dafür reichen von Einzugsgebiet und Branchenzugehörigkeit, die von der AUMA angewendet werden, bis zu einer Reihe von Merkmalen wie Wirtschaftsstufen einer Branche oder die Funktion der Veranstaltung (FUNKE, 1986: 4f). In den jüngeren Zeiten wird eine multidimensionale Typologisierung eingesetzt. So hat ROBERTZ eine vierdimensionale Strukturierung der Messen vorgeschlagen, die neben Angebotsschwerpunkten, Reichweite und Breite des Leistungsspektrums explizit auch die Messefunktion als Merkmal vorsieht (siehe Abbildung 3). STROTHMANN und ROLOFF erweitern die Kategorisierung der Messen um weitere Unterscheidungskriterien (STROTHMANN und ROLOFF, 1993: 717ff).

Abbildung 3: Arten von Messeveranstaltungen



Quelle: KIRCHGEORG, 2003: 69; ROBERTZ, 1999

Eine differenzierte Betrachtung verschiedener Messearten ist auch hier für die Messepraxis und insbesondere für das Messemanagement und Messemarketing vor allem in Hinblick auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Messebeteiligten interessant. Denn diese Bedürfnisse zu kennen und ihnen gerecht zu werden ist eine wesentliche Grundlage für den Erfolg einer Messeveranstaltung.

2.1.4 Messebeteiligte

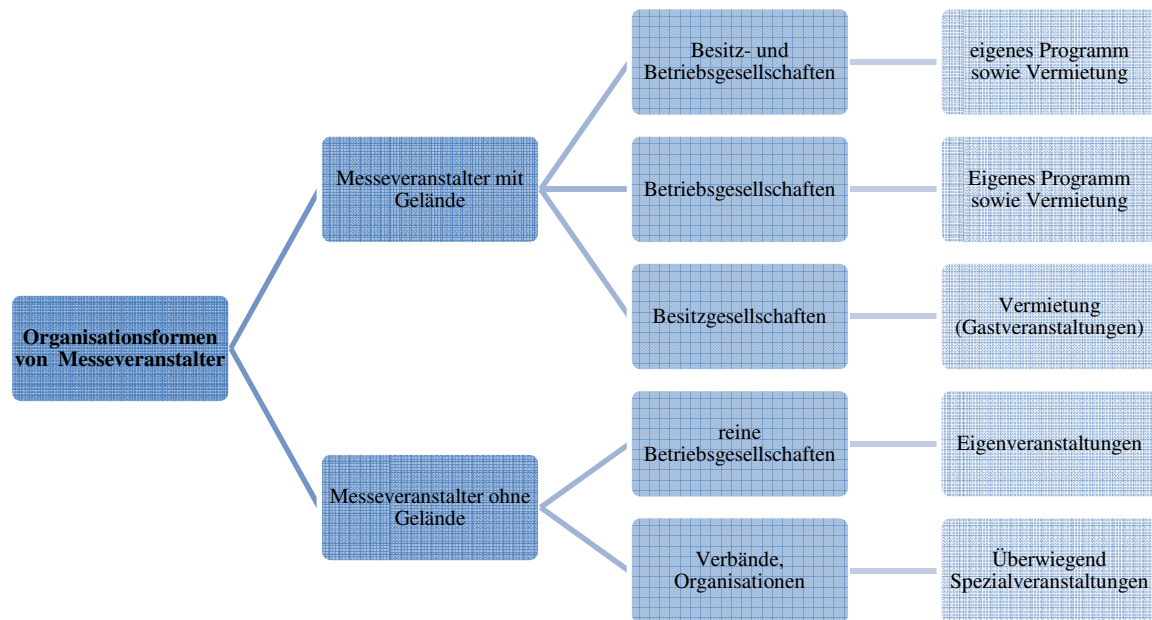
Unabhängig von den Diskussionen über die Feinheiten der definitorischen Abgrenzung einer Messe, die in 2.1.1 aufgeführt wurden, werden die Messen generell als „Messemärkte“ bezeichnet. Dabei wird unter dem Begriff „Angebot“ das Messeangebot durch den Veranstalter und unter der „Nachfrage“ die Messenachfrage durch Aussteller und Besucher verstanden (vgl. TAEGER: 1993: 32f; vgl. PETERS, 1992: 14; STOECK, 1999: 29).

Messeveranstalter

Es existieren heute unterschiedliche Organisationsformen von Messeveranstaltern. Differenziert wird zwischen den Messeveranstaltern mit und ohne Gelände (siehe Abbildung 4). Die Messengesellschaften mit Gelände unterscheiden sich wiederum danach, ob sie eigene Gelände besitzen oder nur über die Nutzungsrechte verfügen. Die Verbindung zwischen Besitz- und Betriebsgesellschaften zeichnen die meisten großen Messengesellschaften in

Deutschland aus, deren mehrheitliche Anteilseigner und Gesellschafter das jeweilige Land oder die jeweilige Gemeinde sind (KIRCHGEORG, 2003: 60).

Abbildung 4: Organisationsformen von Messeveranstaltern



Quelle: KIRCHGEORG, 2003: 60; GROTH, 1992: 160f

So befinden sich die größten Messen in Deutschland (Hannover, Düsseldorf, München, Berlin und Nürnberg)², die ca. 80 % der gesamten Geländekapazitäten halten und die überwiegende Anzahl aller Messeveranstaltungen in Deutschland durchführen, in öffentlicher Hand.

Zu den Messeveranstaltern ohne Gelände zählen die reinen Betriebsgesellschaften, die ihre Messeveranstaltungen auf fremden Messegeländen organisieren. Es sind überwiegend private Anbieter, die durch ihre höhere Flexibilität aufgrund der fehlenden Standortgebundenheit sehr erfolgreich auf dem internationalen Messemarkt agieren. Zu nennen wären hier beispielhaft die größte Betriebsgesellschaft der Welt Reed Exhibition, das Tochterunternehmen des Medienunternehmens Reed Elsevier. Verschiedene Wirtschaftsverbände stellen weitere Messeveranstalter dar, die auf relativ festen Messestandorten regelmäßig Spezialveranstaltungen durchführen.

Laut Ufi sind aktuell insgesamt 125 Besitz- und Betriebsgesellschaften, 62 reine Besitzgesellschaften, 280 reine Betriebsgesellschaften und 46 Wirtschaftsverbände aus 213 Städten in 84 Ländern und 6 Kontinenten registriert (UFI, 2010).

² Zwei weitere große Messeplätze in Deutschland befinden sich in Frankfurt und Köln.

Die Unterschiede in der Organisationsform schlagen sich erwartungsgemäß in der Zielsetzung der Messeveranstalter nieder. Während privat geführte Messen stets Gewinn und Rentabilität vor Augen haben, verfolgen die Messeveranstalter mit öffentlichen Anteilseignern neben dem allgemeinen Ziel der Gewinnmaximierung die regionalwirtschaftlichen Ziele, die vor allem auf die Entwicklung regionaler Infrastruktur (Hotelwirtschaft, Gastronomie) ausgerichtet sind (vgl. KIRCHGEORG: 2003: 57f; WITT, 2005: 7).

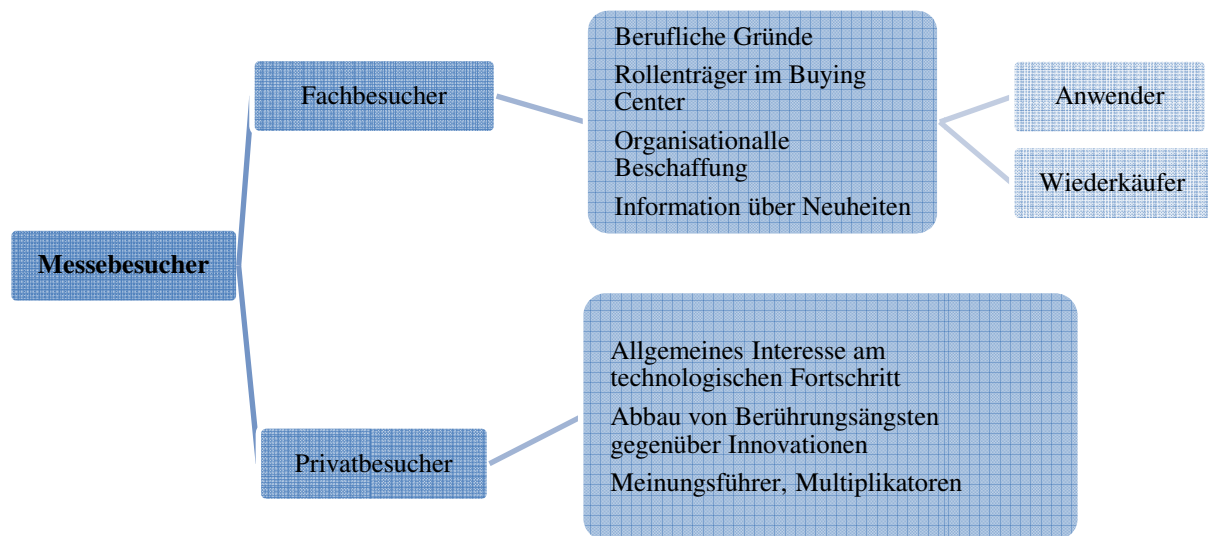
Aussteller

Jährlich beteiligen sich weltweit ca. 1,36 Mio. Aussteller an Messeveranstaltungen (CERMES, 2007: 1). Als allgemeines Ziel der Aussteller steht nach wie vor der Absatz von Produkten bzw. Abschluss von Geschäften. Nach der Anzahl der erfolgreichen Geschäftsabschlüsse messen die ausstellenden Unternehmen i.d.R. auch den Erfolg ihrer Messebeteiligung (vgl. AUMA 2007a: 16). Hohe Investitionskosten und ein hohes Risiko der Messebeteiligung zusammen mit einem schwer quantifizierbaren Nutzen im Vorfeld der Veranstaltung führen dazu, dass die Messe als Marketinginstrument zunehmend Konkurrenz seitens anderer messeähnlichen Medien bekommt (vgl. TAEGER 1993: 66; SELINSKI und SPERLING: 1995: 70).

Besucher

Die Messebesucher stellen einen wesentlichen Bestandteil einer Messeveranstaltung dar und gelten als Produktionsfaktor einer Messegesellschaft (SELINSKI und SPERLING: 1995: 69). Allgemein wird zwischen Privat- und Fachbesuchern unterschieden (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5: Messebesuchertypologie



Quelle: In Anlehnung an HELMICH, 1998: 66

Bei Fachbesuchern einer Messe stehen meist die beruflichen Gründe im Vordergrund. Ein Messebesuch steht in der Regel in Zusammenhang mit einer bevorstehenden Investition. Wie bereits erwähnt dient eine Fachmesse allerdings immer weniger als direkte Kaufplattform.

Die Privatbesucher, die auch als allgemeines Publikum bezeichnet werden, werden bei vielen Messeveranstaltungen zugelassen und oft an die Hauptzielgruppe der Messe – Fachbesucher – angeschlossen (vgl. TAEGER, 1993). Die Möglichkeiten für den direkten Kontakt mit den Endkonsumenten der Fachbesucher, denen eine Meinungsführerschaft zugeschrieben wird, sowie der erhoffte positive Multiplikatoreneffekt für den späteren Verkauf, macht die Privatbesucher vor allem für die Konsumgütermessen interessant.

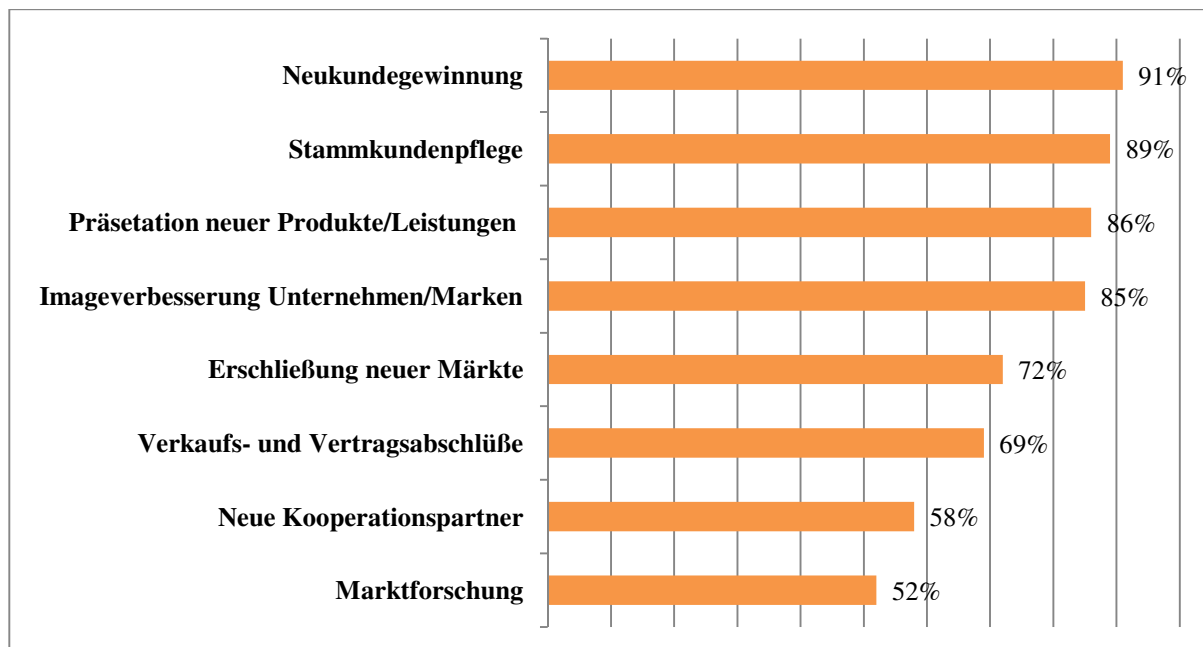
2.1.5 Ziele der Messebeteiligung

Betrachtet man die Beteiligungsgründe der wichtigsten Zielgruppen der Messe, so wird die Veränderung der Besuchsmotive vor allem auf der Seite der Fachbesucher festgestellt. Beim Besuch einer Messe wird nicht der Geschäftsabschluss angestrebt, wie es jahrhundertlang auf einer Messe galt, sondern es stehen die Informationsziele im Vordergrund. Entsprechend verschiebt sich der Schwerpunkt bei Messenfunktionen. Eine ganze Reihe von nationalen und internationalen empirischen Studien bestätigt diesen allgemeinen Wandel der Bedürfnisse der Fachbesucher. Die Messe wird von Fachbesuchern zunehmend als eine Informations- und Kommunikationsplattform gesehen und entsprechend genutzt (vgl. MUNUERA und RUIZ, 1999). Marktüberblick, Begutachtung von Neuheiten und allgemeine Informationen für die

Marktorientierung sind dabei laut Umfrage der AUMA die Besuchsziele der überwiegenden Anzahl der Fachbesucher auf deutschen Messen. Nur ca. 24 % aller Fachbesucher kommen mit klaren Geschäftszielen, wie Anbahnung von Kontakten oder Vorbereitung einer konkreten Entscheidung (AUMA, 2007b: 9).

Anders sieht es bei den Ausstellern aus. Die überwiegende Mehrheit der ausstellenden Unternehmen konzentriert sich beim Messebesuch auf die Neukundengewinnung, Steigerung ihrer Bekanntheit sowie Pflege der Stammkunden (siehe Abbildung 6). Dabei strebt nach wie vor mehr als zwei Drittel aller Aussteller eine Ankurbelung des Verkaufs „auf und durch Messen“ an (AUMA, 2009b: 19).

Abbildung 6: Ausstellerziele



Quelle: vgl. AUMA, 2009b: 20

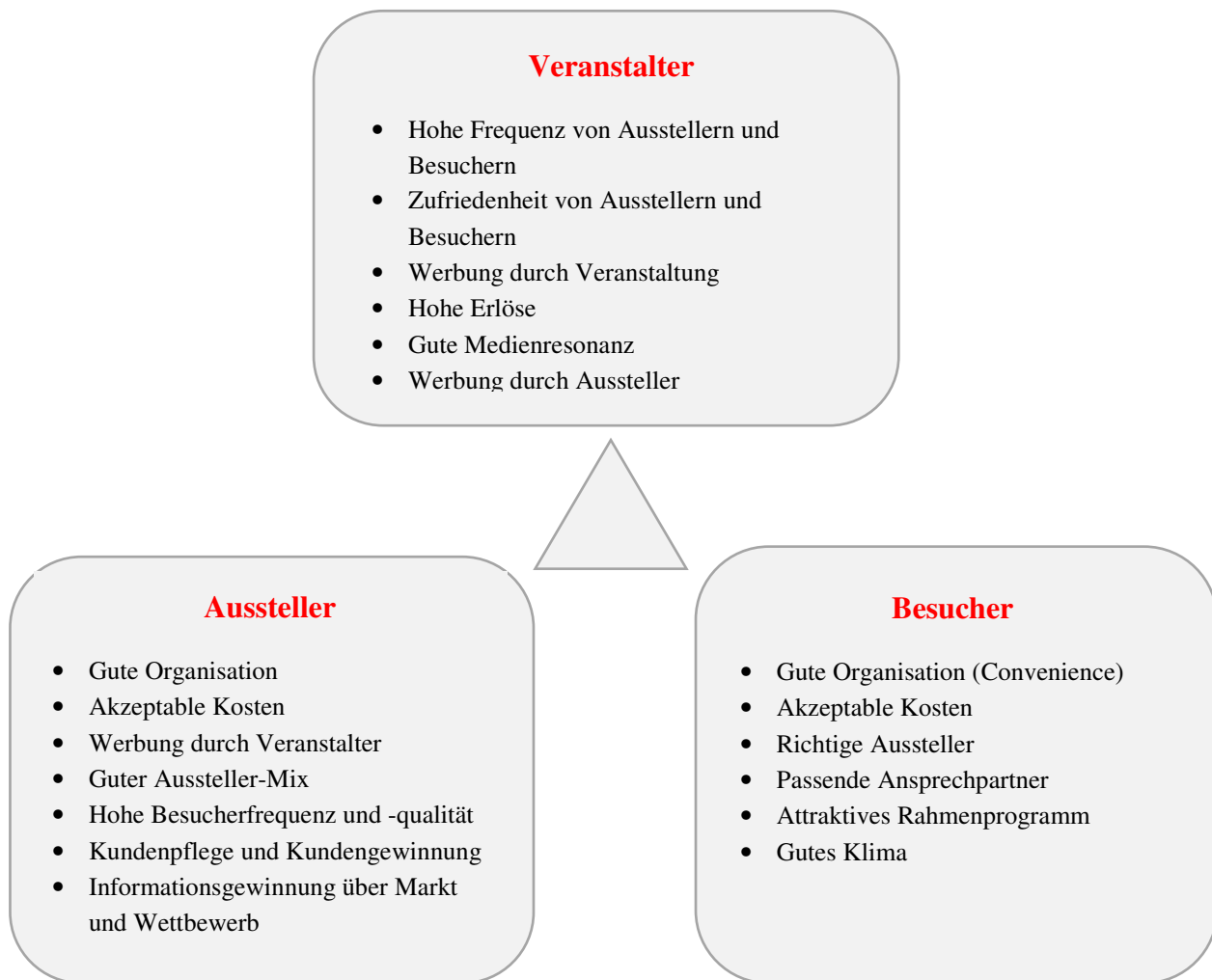
Diese Inkongruenz der Ziele, die auf unterschiedlichen Erwartungen der Aussteller und Fachbesucher beruht, führte in der letzten Zeit öfter dazu, dass beide Gruppen mit dem Messebesuch unzufrieden bleiben. Die Folge dieser Unzufriedenheit sind Einschränkung der Messeteilnahme sowohl seitens der Aussteller als auch seitens der Besucher, die im schlimmsten Fall eine Messe einfach meiden³.

³ Mit der Kongruenz bzw. der Inkongruenz der Zielsetzungen der Aussteller und Besucher in Hinblick auf die Messebeteiligung beschäftigt sich eine Reihe von wissenschaftlichen Beiträgen (siehe 2.2.1).

Betrachten die Fachbesucher eine Messe überwiegend als eine Plattform für die Beschaffung relevanter beruflicher Information, so handelt es sich nicht nur primär um die Beschaffung entsprechender Information, sondern auch um die Effizienz der Beschaffung. Die gefühlte Zeitknappheit spielt dabei als eine der wichtigsten Determinanten des aktuellen Informationsverhaltens eine zentrale Rolle. Auch das Kommunikationsverhalten unterlag in der letzten Zeit dank einer rasanten Entwicklung der Medien einer Veränderung und ist durch das steigende Bedürfnis nach einer integrierten Kommunikation über verschiedene Medien hinweg gekennzeichnet (KREUTZER, 2008: 81). Vor diesem Hintergrund steht die Messe zunehmend im Wettbewerbsdruck mit anderen Informationsquellen. Zu nennen wären hier neben allgemeinen Möglichkeiten des Internets die Ansätze des sog. Web 2.0-Internets, zu denen z. B. spezielle Blogs oder Foren gehören (ALBY, 2006). So wird es für den Messeveranstalter immer wichtiger, den Mehrwert eigener Veranstaltungen gegenüber anderen Alternativen zu identifizieren und auszubauen. Auch für die Aussteller, die Kundenpflege anstreben, schneidet die Messe in Hinblick auf Kosten-Nutzen-Relation im Vergleich mit anderen Kommunikationsinstrumenten – wie Fachkongresse oder unternehmensinterne Events – oft schlechter ab, auch wenn die Messen im Kommunikationsmix des Unternehmens insgesamt einen der wichtigsten Plätze belegen (AUMA, 2009; BETZ, 2008: 3).

Die Analyse der Ziele des Messeveranstalters in Hinblick auf die hohe Frequenz sowie Zufriedenheit der Aussteller und Fachbesucher in der Abbildung 7 verdeutlicht den Druck auf den Messeveranstalter angesichts der beschriebenen Entwicklungen.

Abbildung 7: Ziele der Messebeteiligten aus Sicht des Messemarketings



Quelle: GODEFROID, 2003: 337

2.1.6 Internationalisierung im Messewesen

Neben allgemeinen Tendenzen in der Kommunikations- und Informationsbranche wurde das Messewesen wie auch viele andere Wirtschaftsbereiche dem Internationalisierungsprozess ausgesetzt. Es lassen sich zwei allgemeine Gründe für diese Entwicklung feststellen. Zum einen ist es die Verlagerung der Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung in die „neuen“ Wirtschaftsregionen der Welt – Schwellenländer Asiens und Lateinamerikas sowie Osteuropas – die durch ebenfalls steigende Messenachfrage in diesen Regionen begleitet wird (PETERS, 1992: 92f). Die dadurch mögliche Erschließung neuer Marktanteile sowie Erweiterung des Kundenkreises wird vor dem Hintergrund der gesättigten europäischen Märkte zunehmend attraktiver. Zum anderen hat der Übergang vom Verkäufer- zum

Käufermarkt auch den Messemarkt erreicht. Dieser Wandel ist u. a. dafür verantwortlich, dass die Messebesucher aus den Nachfrageregionen heute ein Messeangebot – angepasst an die kultur-, länder- und sprachspezifischen Bedürfnisse – in ihrer unmittelbaren Nähe finden möchten. Den Internationalisierungsdruck verspüren aber auch die Aussteller und Besucher der Messen im Inland, die sich den härteren Konkurrenzbedingungen und der zunehmenden Innovationsgeschwindigkeit anpassen müssen. So sehen sowohl die Aussteller als auch die Besucher die Teilnahme an einer ausländischen Messe zunehmend als notwendig. Möchte der Messeveranstalter seine Kunden nicht an die Konkurrenz im Ausland verlieren, gilt für ihn die Möglichkeit, sie ins Ausland zu begleiten (HUBER, 1994: 191f).

Es gilt allerdings alle Chancen und Risiken für eine Erweiterung ins Ausland gut abzuwägen, denn der unternehmerische Aufwand für die Leistungserstellung steigt in den fremden Wirtschaftsräumen überproportional (KLEIN, 1998: 33). Neben dem reinen Kosten-Nutzen-Vergleich muss eine Internationalisierungsstrategie konsequent darauf überprüft werden, dass sie nicht zu so genannten Kannibalisierungseffekten für die heimische Messe führt – was hieße, dass durch die zusätzlichen Veranstaltungen im Ausland die Messe auf dem Heimatmarkt geschwächt würde.

Je nach Konzeption und Strategie einer Messe bietet aber die Internationalisierungsstrategie einige Chancen bzw. Vorteile. Neben dem allgemeinen Ziel der Risikostreuung durch die Investitionen in neue Märkte sowie dem Ziel der Einflussnahme auf das Konkurrenzumfeld direkt vor Ort sind die wichtigsten der erwarteten Nutzen sicherlich die Synergieeffekte, die zwischen den Veranstaltungen im Inland und Ausland erstrebt werden (TAEGER, 1993: 62, PETERS, 1992: 113f). Zum einen können durch die Auslandsveranstaltungen die Stärken der einheimischen (Leit-) Messe bei den Ausstellern und Besuchern kommuniziert werden. Zum anderen tragen die erfolgreich durchgeführten Messen im Ausland zur Erhöhung der Internationalität der Inlandsmessen – also zur einer intensiveren Messebeteiligung ausländischer Aussteller und Besucher⁴ – und letztendlich zur Standortsicherung bei. Ein weiterer Vorteil der Auslandsveranstaltungen liegt generell in einer besseren Ansprache der potentiellen Zielgruppen – Aussteller und Besucher. Sie zeichnet sich vor allem durch eine wesentlich entspanntere Situation aus: keine weite Anreise, minimale Sprachbarriere usw.

⁴ Nach den Leitsätzen der AUMA gilt eine Messe als international, wenn der Anteil der ausländischen Aussteller mit eigenem Stand mindestens 10% der Gesamtausstellerzahl beträgt und mindestens 5% der Fachbesucher aus dem Ausland kommen (AUMA, 1999:1).

Die Hauptrisiken einer Expansion ins Ausland bestehen, wie es bereits erwähnt wurde, in dem möglichen Bedeutungsverlust der (Leit-)messe im Inland. Es gilt umso mehr, je stärker weitere Faktoren auf die Messeteilnahmebereitschaft ausländischer Aussteller und Besucher Einfluss nehmen. Knappe Reisebudgets sowie höhere Relevanz der regional angebotenen Messen können dazu führen, dass der inländische Standort geschwächt wird.

Als Handlungsoptionen für eine Messegesellschaft, die eine Internationalisierung anstrebt, bieten sich insgesamt drei grundsätzliche Möglichkeiten (nach STOECK, 1999: 41f):

- Internationalisierung der bestehenden Messen im Inland
- Konzeption und Durchführung von Messen im Ausland
- Entwicklung von Messegeländen im Ausland.

Die erste Option hat die Erhöhung des Anteils ausländischer Besucher und Aussteller zum Ziel und wird in der Regel mit Hilfe des Ausbaus der Akquise im Ausland erreicht. Die Option ist insoweit günstig, dass der Standort zunächst beibehalten wird.

Eine Neukonzeption der Messeveranstaltungen bzw. der Transfer bereits bestehender Veranstaltungen ins Ausland stellt die zweite Möglichkeit der Internationalisierung dar. Einige Autoren sprechen in diesem Fall von einem Messeexport, insbesondere dann, wenn bereits im Inland etablierte Messekonzepte nach einigen Anpassungen an die Bedürfnisse der Zielgruppen direkt im Ausland angeboten werden. Logischerweise bietet sich diese Möglichkeit für die Messegesellschaften an, die an keinen Standort gebunden und dementsprechend in ihren Handlungen nicht eingeschränkt sind.

Die dritte Handlungsoption sieht eine langfristige Sicherung der Messegelände im Ausland als Ziel. Dabei werden zwei Möglichkeiten überlegt: Übernahme des Geländes als Betreiber oder als Eigentümer (STOECK, 1999: 43).

2.1.7 Bedeutung der Anforderungen der Messebeteiligten für die Messekonzeption im Rahmen einer Internationalisierungsstrategie

Unabhängig von der ausgewählten Internationalisierungsstrategie ist eine internationale Ausdehnung des Messeveranstalters auch vor dem Hintergrund einer langfristigen Sicherung des inländischen Standorts wichtig. Dabei ist es ohne Zweifel, dass die Präsenz eines Messeveranstalters vor Ort – auf den relevanten Märkten seiner Aussteller – für eine

erfolgreiche Durchdringung dieser Märkte entscheidend ist. In diesem Zusammenhang stellt sich dem Messeveranstalter insbesondere im Rahmen des Messeexports relativ schnell die Frage nach dem Einbezug der Anforderungen der (potentiellen) Aussteller bzw. Fachbesucher an eine Messe als Grundlage für die Messekonzeption. Die Diskussionen, die hinsichtlich dieser Fragestellung herrschen, drehen sich dabei weniger darum, ob die Anforderungen der Zielgruppen überhaupt berücksichtigt werden sollten, sondern mehr darum, die Bedürfnisse welcher Zielgruppe als Ausgangspunkt dienen sollten. So wird vor allem in den neueren Arbeiten die allgemein mangelnde Ausrichtung der Forschungsansätze und letztendlich auch der Aktivitäten in der Messepraxis an die Fachbesucher als Anspruchsgruppe kritisch angemerkt (vgl. GRIMM, 2004: 7f; BETZ, 2008: 5; vgl. MUNUERA und RUIZ, 1999: 19; ROSSON und SERINGHAUS, 1995: 81). Die „Bevorzugung“ der Aussteller bzw. „Vernachlässigung“ der Fachbesucher könnte z. T. durch die höhere ökonomische Bedeutung der Aussteller, gemessen an Einnahmen, im Vergleich mit den Fachbesuchern erklärt werden, so dass die Management- und Marketingaktivitäten der Messeveranstalter mit der Zielrichtung auf die Aussteller entwickelt werden (vgl. auch GRIMM, 2004: 8). Auf der anderen Seite ist die Messeteilnahme für die Aussteller mit einem höheren finanziellen Risiko verbunden als für die Fachbesucher. Im Zusammenhang mit einer geplanten Internationalisierungsstrategie ist es deshalb weniger verwunderlich, dass der Messeveranstalter die Anforderungen der (potentiellen) Aussteller in den Vordergrund seiner Überlegungen stellt. Deren genauere Analyse verdeutlicht jedoch den tatsächlichen Stellenwert der Fachbesucher als Zielgruppe für die Bemühungen des Messeveranstalters. So hat STOECK im Rahmen seiner Arbeit u. a. die standortrelevanten Faktoren im Kontext der Ausstellieranforderungen an die Messe untersucht. Die Ergebnisse zeigen die Hierarchie der Ansprüche der Aussteller an eine Messe im Rahmen einer geplanten Internationalisierung. Eine hohe Attraktivität der Messe für die Fachbesucher hat dabei die höchste Bedeutung für die Aussteller, weit vorne vor der allgemeinen Wirtschaftsdynamik und dem branchenspezifischen Marktnachfragepotential des Messestandortes (STOECK, 1999: 119). STOECK spricht in diesem Zusammenhang vom Akquisitionspotential einer Messegesellschaft bzw. eines Messeveranstalters als einem der wichtigsten Erfolgsfaktoren für den Erfolg einer Internationalisierungsstrategie (STOECK, 1999: 120). Damit wird deutlich, dass die Ausrichtung der Messeaktivitäten auf die Fachbesucher in erster Linie den Interessen der (potentiellen) Aussteller dient.

2.1.8 Zwischenfazit

Aus den gesamten Ausführungen in Abschnitt 2.1 können einige Erkenntnisse zusammengefasst werden, die gleichzeitig als Grundlage für die aufgestellten Forschungsfragen dienen.

Eine Messe stellt eine multifunktionelle Plattform dar, die Ihre Funktionen für die entsprechenden Zielgruppen gleichzeitig erfüllt. Steht deshalb eine Neuausrichtung einer Messe bevor, wäre es für einen Messeveranstalter ratsam zu wissen, wie die jeweilige Zielgruppe (Besucher, Aussteller) die Messe im allgemeinen Sinne und seine eigene Veranstaltungen wahrnimmt. Der Trend, der durch zahlreiche empirische Untersuchungen bestätigt wird, zeigt, dass vor allem auf der Besucherseite eine Wahrnehmungsänderung stattgefunden hat. Eine Messe wird überwiegend als eine Informations- und Kommunikationsplattform angesehen. Dies spiegelt sich auch in den Messebeteiligungszielen der Besucher wider, die oft inkongruent mit denen der Aussteller sind. Bei der letzten Anspruchsgruppe stehen nach wie vor die Absatzziele bzw. der Abschluss von Geschäften im Vordergrund. Dieser Trend ist gekoppelt an eine wachsende Anzahl von Alternativen, die darüber hinaus weiteren Bedürfnissen, wie der effizienten Informationsbeschaffung und integrierter Kommunikation der Besucher einerseits, und dem Streben nach einer effektiveren Erreichung der Absatzziele der Aussteller andererseits, besser entsprechen. Als Ergebnis steigt der *Konkurrenzdruck auf die Messe, die sich sowohl gegenüber den Ausstellern als auch gegenüber den Besuchern als effektives Instrument für die Erreichung derer Ziele behaupten muss*. Die ohnehin hohe Bedeutung der dafür erforderlichen Kenntnisse über die Beteiligungsziele und die Bedürfnisse entsprechender Zielgruppen steigt im Rahmen einer Internationalisierungsstrategie und insbesondere beim Messeexport. *Die Fragen der Eignung der Messe als effektives Marketinginstrument und der Ausgestaltung des Messekonzepts in Hinblick auf die Erwartungen der Aussteller und Besucher* stellen sich in diesem Fall für eine konkrete Branche und einen konkreten Standort.

2.2 Forschungsfragen und Methodenansatz

2.2.1 Forschungsschwerpunkte im Messewesen und Einordnung eigener Arbeit

Im Vorfeld der Erläuterung des eigenen Forschungsvorhabens wird zunächst ein Überblick über die relevanten wissenschaftlichen Beiträge zum Messewesen zusammengefasst (Tabelle

1). Die Gruppierung der Beiträge erfolgt nach fünf Kriterien und mit Angabe entsprechender Zielgruppenperspektive, die in der relevanten Literatur üblich ist (siehe HANSEN, 1996: 40; MUNUERA und RUIZ, 1999: 19; BETZ, 2009: 25f). Obwohl eine eindeutige thematische Trennung oft schwierig ist, können bei den meisten englisch- und deutschsprachigen Beiträgen insgesamt vier Forschungsschwerpunkte identifiziert werden:

- Ziele der Messebeteiligung der Aussteller und Besucher
- Messeauswahl bzw. Kriterien und Entscheidungsverhalten bezüglich der Messeteilnahme
- Beschaffungsverhalten der Besucher und Verkaufstechniken
- Messeeffektivität und Messeffizienz

Tabelle 1: Messerelevante Studien

Ausstellerperspektive	Forschungsschwerpunkt	Besucherperspektive
BELLIZZI und LIPPS, 1984; BELLO und BARCZAK, 1990; BONOMA, 1983; CAVANAUGH, 1976; KERIN und CRON, 1987. KIJEWski et al., 1993; Lilien, 1983; MAKENS, 1988; MUNUERA et al., 1993; SASHI und PERRETTY, 1992; SHIPLEY und WONG, 1993. GREIPL und SINGER, 1980; BARCZYK et al., 1989; ROSSON und SERINGHAUS, 1991; SHOHAM, 1992; O'HARA et al., 1993; SHIPLEY ET al., 1993; SHARLAND und BALOGH, 1996; FLIEB, 1994; FUNKE, 1986; UEDING, 1998	<p>Messeziele</p> <p>Untersuchung der Zielsetzungen der Aussteller bzw. Besucher bei der Messeteilnahme</p>	DUDLEY, 1990; MORRIS, 1988; ROTHSCHILD, 1987; BARCZAK et al., 1992; BERNÉ und GARCÍA-UCEDA, 2007; BLYTHE, 2002; BLYTHE, 2001; BLYTHE, 1999B; BLYTHE und SKERLOS, 2000; DANNE, 2000; GODAR, 1992; GODAR und O'CONNOR, 2001, GRAMANN, 1993; HANSEN, 1996, HOUGH, 1988; MORRIS, 1988; MUNUERA und RUIZ, 1999; ROSSON und SERINGHAUS, 1991; ROTHSCHILD, 1987; SMITH et al., 2003; SMITH et al., 2001; SMITH und SMITH, 1999.
KIJEWski et al., 1993; LILIEN, 1983; O'HARA et al., 1993; SASHI and PERRETTY, 1992; SHOHAM, 1992; BONOMA, 1983; GOPALAKRISHNA und WILLIAMS, 1992; KIJEWski et al., 1993; SHOHAM, 1992. SHIPLEY und WONG, 1993; ROTHSCHILD, 1987; SOLBERG, 1991, MORRIS, 1988; KIJEWski et al., 1993; BELLO, 1992; BELLO und LOHTIA, 1993; MUNUERA und RUIZ, 1993; FARIA und DICKINSON, 1985; BELLO und BARCZAK, 1990; FLIEB, 1994; FUNKE, 1986; UEDING, 1998; HUGGER, 1986.	<p>Messeauswahl</p> <p>Untersuchung der Auswahlkriterien bei der Messeteilnahme; Entscheidungsprozess für bzw. gegen die Messeteilnahme</p>	MORRIS, 1998; ROTHSCHILD, 1987; BELLO, 1992; BELLO und LOHTIA, 1993; MUNUERA und RUIZ, 1993

BELLO und BARKSDALE, 1986; CLEAVER, 1982; DONATH, 1980; BELLO und LOHTIA, 1993; GOPALAKRISHNA und WILLIAMS, 1992; LILIEN, 1983; SHIPLEY und WONG, 1993; BELLO und BARKSDALE, 1988; CHONKO et al., 1994; TANNER, 1994; TANNER und CHONKO, 1995; PRÜSER, 1997.	<p style="text-align: center;">Verkaufstechniken und Beschaffungsverhalten</p> <p style="text-align: center;">Untersuchung des Beschaffungsverhaltens von Messebesuchern; Optimierung der Verkaufstechniken der Aussteller durch geeignete Methoden und Ansätze.</p>	BELLO und LOTHIA, 1993; BELLO, 1992; BORGHINI und RINALLO, 2003; BORGHINI et al., 2004; BORGHINI et al., 2005; CHONKO, et. al., 1994;
CARMAN, 1968; BANTING und BLENKHORN, 1974; CAVANAUGH, 1976; BELLIZZI und LIPPS, 1984; KERIN und CRON, 1987; GOPALAKRISHNA und WILLIAMS, 1992; SASHI und PERRETTY, 1992; HERBIG et al., 1993, 1994, 1997, 1998; WILLIAMS et al., 1993; GOPALAKRISHNA et al., 1995; GOPALAKRISHNA und LILIEN, 1995; HUST, 1981; SWANDBY und COX, 1980 und 1984; SWANDBY et al., 1990;	<p style="text-align: center;">Evaluierung von Messeeffektivität und Messeffizienz</p> <p style="text-align: center;">Untersuchungen des Mehrwertes der Messebeteiligung für Aussteller und Besucher</p>	PARASURAMAN, 1981; PONZUIRCK, 1996; SMITH et al., 2003.

Quelle: eigene Zusammenstellung in Anlehnung an HANSEN, 1996: 40; MUNUERA und RUIZ, 1999: 19; BETZ, 2008: 25f

Es wird auch in jüngeren Beiträgen in Hinblick auf die Forschungsbeiträge zum Messewesen angemerkt, dass Messen trotz ihrer sehr hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung und ihres Stellenwerts und Potentials auf betriebswirtschaftlichem Niveau in der wissenschaftlichen und vor allem empirisch fundierten Forschung noch zu wenig Beachtung finden (vgl. HERBIG et al. 1993: 167; BLYTHE, 2000: 203f; BETZ, 2008: 5). Insgesamt ist auffällig, dass es nur eine vergleichsweise geringe Anzahl an Publikationen gibt, die sich die Perspektive der Fachbesucher vornimmt (vgl. ROSSON und SERINGHAUS, 1995: 81; MUNUERA und RUIZ, 1999: 19). Die neueren Untersuchungen widmen sich daher verstärkt diesem Forschungsschwerpunkt. Relativ zahlreich gibt es dabei Publikationen zur Analyse der Messeziele der Fachbesucher. Wenige Arbeiten finden sich jedoch zu den Themen der Auswahlkriterien bezüglich einer Messe sowie Messeeffektivität aus Sicht der Fachbesucher. Eine weitere Forschungslücke besteht insofern, dass kaum ein Autor eine empirisch fundierte länder- und branchenbezogene Analyse des Besucherverhaltens unternommen hat.

Die vorliegende Arbeit versucht deshalb im Rahmen zweier empirischer Studien einen Beitrag zur Schließung dieser Lücke zu leisten. Der erste Schwerpunkt der Arbeit beschäftigt sich dabei mit den Auswahlkriterien der Fachbesucher für eine Messeteilnahme bzw. mit den präferenzbildenden Leistungen einer Messe aus Sicht der Fachbesucher. Der zweite Schwerpunkt untersucht aus messerelevanter Sicht das Investitionsverhalten der Messebesucher. Beide Schwerpunkte verfolgen das übergreifende Ziel, einige Ansatzpunkte

für die Verbesserung des Messekonzepts zu gewinnen. Geografisch ist die Arbeit auf Russland fokussiert und branchenspezifisch auf den Agrarsektor.

2.2.2 Forschungsziele und Forschungsablauf

Im Vorfeld der Erläuterung wird nun auf die Definition des Messebegriffs im Kontext eigener Arbeit eingegangen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird die Messe als eine *multifunktionelle Plattform* innerhalb einer zeitlich begrenzten, wiederkehrenden Marktveranstaltung definiert, auf der – bei vorrangiger Ansprache der Fachbesucher – eine Vielzahl von Unternehmen das wesentliche Angebot eines oder mehrerer Wirtschaftszweige ausstellen. *Dabei erfüllt die Messe je nach der Zielsetzung der Messebeteiligten unterschiedliche Funktionen (siehe auch die Ausführungen in 2.1.2).*

Beide Forschungsfragen beruhen auf den in den vorangegangenen Kapiteln angesprochenen Entwicklungen. Zum einen verdeutlichen allgemeine Tendenzen im Messewesen, dass eine stärkere Fokussierung der Messeaktivitäten auf *die (potentiellen) Fachbesucher* als zentrale Anspruchsgruppe notwendig ist. Zum anderen stellt sich die Frage, inwieweit sich eine Messe als Marketinginstrument für die Erreichung der Ziele der *(potentiellen) Aussteller* eignet. Die Formulierung eigener Forschungsziele erfolgte vor dem Hintergrund eines bevorstehenden bzw. im ersten Jahr stattgefundenen Exports einer landwirtschaftlichen Fachmesse nach Moskau. Die übergeordnete Motivation für die folgenden empirischen Untersuchungen hatte daher auch einen praktischen Charakter und bestand in der Beantwortung insgesamt zweier Fragestellungen, die die (ersten) Ansatzpunkte für eine zielgruppenspezifische Ausrichtung des Messekonzepts sowie Argumente für Akquisition liefern und dadurch die Sicherung einiger Erfolgsfaktoren auf dem fremden Markt ermöglichen können. Um die Fragen zu beantworten, wurden im Rahmen der eigenen Arbeit jeweils zwei Schwerpunkte formuliert:

1. Identifikation und Analyse der Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen einer Agrar-Fachmesse

Im Fokus der Untersuchung stehen somit bewusst die Präferenzen der Fachbesucher. Weiter wird hier der Handlungsspielraum des Messeveranstalters im Rahmen allgemeiner Messekonzeption bzw. der (Neu)Ausrichtung einer Fachmesse berücksichtigt. Deshalb sollten insbesondere diejenigen Leistungen der Fachmesse untersucht werden, die ein Messeveranstalter „aus eigener Kraft“ beeinflussen kann. Methodisch wird auf die Choice-

Based-Conjoint-Analyse in Verbindung mit dem Latent-Class-Verfahren zurückgegriffen, eine der jüngsten und inzwischen auch der populärsten Methoden der Präferenzmessungen.

2. Untersuchung des Investitionsverhaltens russischer Agrarunternehmer und Identifikation der Ansatzpunkte für eine Fachmesse.

Der zweite Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich primär mit den Einflussfaktoren der Investitionsentscheidungen im russischen Agrarsektor, die in einem unmittelbaren Zusammenhang mit dem Messebesuch vieler Fachbesucher stehen. Aus der Analyse lassen sich u. a. weitere Ansatzpunkte für die Rolle einer Fachmesse im Investitionsverhalten russischer Agrarunternehmen gewinnen. Als Methode wird eine theoriegeleitete Kausalanalyse mit Hilfe der Strukturgleichungsmodelle eingesetzt.

3 Analyse der Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen

3.1 Untersuchungshintergrund und Untersuchungsziele

Die Kenntnisse über die Präferenzen russischer Fachbesucher für bestimmte Messeleistungen einer Fachmesse sind vor allem für die Messeveranstalter von Interesse. Durch die gewonnenen Informationen kann sowohl das gesamte Angebot an Messeleistungen landspezifisch angepasst als auch einzelne Messeleistungen optimal ausgestaltet werden. Auch die Aussteller können davon profitieren. Zum einen lockt der „richtige“ Mix aus den Messeleistungen diejenigen Fachbesucher, die der Zielgruppe der Aussteller angehören. Zum anderen wird durch die Analyse die Struktur der Präferenzen verschiedener Fachbesuchergruppen klar. Beides ermöglicht eine effiziente und gezielte Ansprache der jeweiligen Segmente. Die inhaltlichen Zielsetzungen können deshalb wie folgt formuliert werden:

- Welche Messeleistungen einer landwirtschaftlichen Fachmesse sind für die russischen Fachbesucher bei der Auswahl relevant?
- Welche Bedeutung haben die relevanten Messeleistungen für die Präferenzbildung?
- Sind russische Fachbesucher bereit, für den Messeintritt zu bezahlen?
- Wo liegen die Unterschiede der Präferenzen verschiedener Fachbesuchergruppen?

Die Fachbesucher (und nicht die Aussteller) stehen als „Kunden“ der Messe bewusst im Fokus der Präferenzanalyse. Dabei wird die Fachmesse definitorisch als ein „Dienstleistungsprodukt“, das ein Messeveranstalter den potentiellen Fachbesuchern „anbietet“, aufgefasst. Dadurch sollte die Bedeutung der Zielgruppe „Besucher“ für die Messetätigkeit im Allgemeinen und insbesondere im Ausland verdeutlicht werden.

Vor diesem Hintergrund wird im 3.1 und 3.2 zunächst auf die theoretischen und methodischen Grundlagen der Präferenzmessung im Rahmen der allgemeinen Produktgestaltung eingegangen. Im 3.3 wird das wahlbasierte Verfahren der Conjoint-Analyse und seine Abgrenzung von traditionellen Conjoint-Verfahren dargestellt. Methodische Grundlagen sowie Eignung der Methode für die eigenen Fragestellungen werden in 3.3.3 diskutiert. Im 3.5 wird im Rahmen der Vorstellung des Studiendesigns auf den Auswahlprozess relevanter Messeleistungen für die Choice-Based-Conjoint-Analyse eingegangen. Im nächsten Abschnitt finden sich die Ergebnisse der Choice-Based-Conjoint-

Analyse (3.6). Unterkapitel 3.6.5 beschreibt die Ermittlung der Segmente im Rahmen der a posteriori Segmentierung. Abschließend werden im 3.7 die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst sowie auf die Implikationen für die Messepraxis eingegangen.

3.2 Theoretische und methodische Grundlagen der Präferenzmessungen im Rahmen der Produktgestaltung

3.2.1 Präferenzen im Kaufentscheidungsprozess

Eine starke Entwicklung verschiedener Verfahren der Präferenzmessungen ist in erster Linie auf die relativ hohe Bedeutung der Präferenzen bei Erklärung des Kaufentscheidungsprozesses zurückzuführen (FISCHER, 2001; ALBRECHT, 2000). Befindet sich ein Konsument in einem Entscheidungsprozess zwischen mehreren Produktalternativen, so hängt die endgültige Wahl von seinen Präferenzen ab (FISCHER, 2001). Der psychologische Ursprung von Präferenzen liegt in den Bedürfnissen der Individuen und dem Bestreben, diese Bedürfnisse mit Hilfe von verschiedenen Produkten oder Dienstleistungen zu befriedigen (FISCHER, 2001; TROMMSDORF, 2003). Als quantitatives Maß für den Grad der Befriedigung der Bedürfnisse wird seit langer Zeit das ökonomische Konstrukt „Nutzen“ verwendet. Da der Nutzen nicht direkt beobachtbar und messbar ist, spiegeln die Präferenzurteile oder Präferenzen lediglich die Nutzenvergleiche der Individuen wider (TEICHERT, 2001: 24). Dies stellt eine der wichtigsten definitorischen Merkmale der Präferenzen, die als Maß der subjektiven Vorziehenswürdigkeit einer Produktalternative beschrieben wird (BÖCKER, 1986; THADEN, 2002; HAHN, 1997; SCHWEIKL, 1985). In Hinblick auf die empirische Erfassung der Präferenzen erscheinen weitere definitorische Abgrenzungen sinnvoll. So werden die Präferenzen oft im Vergleich zu Einstellungen gesetzt (TROMMSDORF, 2003). Die Auswahl einer Produktalternative aufgrund der Einstellung ist auf die gelernte, auf früherer Erfahrung basierende, innere Bereitschaft zu diesem Verhalten zurückzuführen (vgl. ROSENBERG, 1960; BÖCKER und HELM, 2003), während sich die Präferenzen infolge eines anderen kognitiven Prozesses bilden, der u. a. das Prinzip der Rationalität voraussetzt. Hier handelt es sich also mehr um die Differenz zwischen den Einstellungen zu den Produktalternativen (HEITMANN und HERMANN, 2006: 225).

Die Präferenzen der Individuen für verschiedene Produkte werden stark von den präsentierten Produkteigenschaften beeinflusst. So wiesen CATTIN und WITTINK darauf hin, dass sich die Präferenzen der Konsumenten verändern, je nachdem, welche Produkte auf dem Markt gerade

vorhanden sind (CATTIN und WITTINK, 1982). Die Bandbreite einzelner Produkteigenschaften beeinflusst demnach ihre Relevanz. Das bedeutet: Kommen neuartige Produkte mit neuen Produkteigenschaften auf dem Markt, verändert sich ihre Relevanz für den Konsumenten und letztendlich auch dessen Präferenzen. Dabei hängt die Stärke der Präferenzänderung von der Wahrnehmung des zusätzlichen Nutzens aus den neuen Produkteigenschaften ab. Je größer der Nutzenunterschied zwischen den einzelnen Eigenschaftsausprägungen, desto stärker ist der Einfluss auf die Präferenzen (vgl. SATTLER und GEDENK, 2005: 4; PAYNE, BETTMAN und SCHKADE, 1999: 246; GREEN und KRIEGER, 1996: 854; HÖSER, 1998: 227; NITZSCH und WEBER, 1993). Diese *Kontextabhängigkeit* der Präferenzen ist von Bedeutung für die Präferenzmessung (vgl. PAYNE, BETTMAN und SCHKADE, 1999: 246; GOLDSTEIN, 1990: 316.). In diesem Zusammenhang zeigt sich zum einen, dass sich eher stabile Märkte mit gleichbleibendem Angebot für die Erhebung der Präferenzurteile eignen (GREEN und SRINIVASAN, 1978: 115). Zum anderen sollen die zu untersuchenden Produkteigenschaften für die Probanden relevant sein, das heißt, von ihnen wahrgenommen und bei der Bewertung von Produktalternativen berücksichtigt werden. Für die Prognosen realer Wahlentscheidungen setzt Unstabilität der Präferenzen Grenzen. Präferenzen können deshalb nur in einem kurz- bzw. mittelfristigen Zeitraum genutzt werden (vgl. HAHN, 1997: 5; ALBRECHT, 2000: 7).

Für die Messung von Präferenzen bedeutet es konkret, dass die Ergebnisse der Messung wesentlich vom Hintergrund der Entscheidung, Entscheidungsträger sowie dem Produkt selbst abhängen. In der Regel wird deshalb für eine effektive Präferenzmessung der Kaufentscheidungsprozess, der die Wahlentscheidungen eines Individuums einschließt und eine High-Involvement-Situation darstellt, als geeigneter Entscheidungshintergrund gewählt (HÖSER, 1998: 27; BACKHAUS und BRZOSKA, 2004: 4; KOTLER und BIEMEL, 2001: 365).

Schematisch wird der Kaufentscheidungsprozess oft in folgenden fünf Stufen abgebildet⁵:

⁵ Vgl. BÖCKER und HELM, 2003: 146; KOTLER und BIEMEL, 2001: 355.

Abbildung 8: Phasen eines Kaufentscheidungsprozesses

Erkennung von Bedürfnissituation
Informationssuche und Informationsverarbeitung
Bewertung der Alternativen
Kaufentscheidung
Verhalten nach dem Kauf

Quelle: In Anlehnung an KOTLER und BIEMEL, 2001; HELM, 2003

Eine erhöhte Aufmerksamkeit bzw. eine aktive Informationssuche, die am Anfang der zweiten Kaufentscheidungsphase erfolgt, wird vom Individuum durch das Erkennen der Bedürfnissituation ausgelöst. In den ersten Phasen des Kaufentscheidungsprozesses verschaffen sich die Individuen einen ersten Überblick über die auf dem Markt vorhandenen Produkte; es findet eine Präferenzentwicklung, jedoch keine Präferenzfestigung statt. Erst wenn ein Individuum eine Produktgruppe bzw. eine Dienstleistungsgruppe, die ihm für die Befriedigung seiner Bedürfnisse als geeignet erscheint, ins Auge gefasst hat, konkretisiert sich die Wahrnehmung der einzelnen Produkteigenschaften⁶.

Abhängig von der Kaufentscheidungsphase ändert sich die Relevanz bzw. Irrelevanz einzelner Produktmerkmale. Goodwin und Wright beschreiben beispielhaft eine so genannte „Elimination by Aspects“ Methode. Im Rahmen dieser Methode werden vom Entscheidungsträger in der Phase der Informationssuche und Informationsverarbeitung andere Produktmerkmale als Auswahlkriterien zur Einschätzung der Alternativen verwendet, als in den späteren Phasen des Kaufentscheidungsprozesses. Zu Beginn der Selektion der Alternativen dienen anscheinend bestimmte Produkteigenschaften als so genannte Schwelleneigenschaften. Befinden sich nach der ersten Selektion in der engeren Auswahl alle Alternativen, die diese Schwelleneigenschaften aufweisen, haben sie keinen Einfluss auf weitere Entscheidung und es werden andere Produkteigenschaften relevant (vgl. GOODWIN und WRIGHT, 2000: 57; GUTMAN, 1982: 62.)⁷. Solche Schwelleneigenschaften werden oft als k. o. -Eigenschaften oder k. o.-Kriterien bezeichnet. Am Ende des Bewertungsprozesses bleibt

⁶ Ein Bedürfnis, das auf eine bestimmte Objektklasse (Produktgruppe, Dienstleistungsgruppe) gerichtet ist, wird als Bedarf definiert. Vgl. BÖCKER und HELM, 2003: 17.

⁷ Ein Beispiel für eine solche Schwelleneigenschaft kann z. B. bei einem Rechner die Speicherkapazität von mindestens 1 GB RAM sein. In der früheren Phase des Auswahlprozesses werden Rechner, die dieser Anforderung nicht entsprechen, ausselektiert bzw. nicht weiter beachtet. Für die weitere Bewertung verbleiben also nur die Rechner mit einer Speicherkapazität über 1 GB RAM. Diese Eigenschaft verliert im Vergleich mit anderen Produkteigenschaften ihre Relevanz. Die Anwendung solcher nicht-kompensatorischen Entscheidungsregeln dient einer ersten und einfachen Strukturierung der Alternativen und wird durch die beschränkte Informationsverarbeitungskapazität der Entscheidungsträger erklärt (vgl. BÖHLER, 1979: 262; GUTMAN, 1982: 61; GOODWIN und WRIGHT, 2000: 57; KLEIN und SCHOLL, 2004: 328).

somit eine begrenzte Anzahl von Alternativen, zwischen denen dann eine endgültige Wahlentscheidung, also eine so genannte Trade-off-Entscheidung erfolgt. Für die Präferenzmessungen, die auf solchen Trade-off-Entscheidungen basieren, ist deshalb die Bestimmung der relevanten Produkteigenschaften und Eigenschaftsausprägungen sowie deren Kombinationen von hoher Bedeutung (vgl. METHA, MOORE und PAVIA, 1992; KOTLER und BIEMEL, 2001). Lediglich für diejenigen Produktalternativen, die relevante Eigenschaften und Eigenschaftsausprägungen (also keine k. o.-Eigenschaften) enthalten, haben die Entscheidungsträger bereits Präferenzen entwickelt. Es ist also davon auszugehen, dass die Auswahlentscheidungen, die die Individuen jetzt treffen, in hohem Maße auf den Präferenzen⁸ beruhen. In dieser letzten Phase des Kaufentscheidungsprozesses werden nun die Ausprägungen relevanter Produkteigenschaften aus der engeren Auswahl der Produktalternativen gegeneinander abgewogen. In der Regel werden diejenigen Ausprägungen berücksichtigt, die sich stärker unterscheiden (KOTLER und BIEMEL, 2001: 358). Das heißt, der Entscheidungsträger fokussiert die Wahrnehmung auf jene Eigenschaften, deren Ausprägungen sich so stark voneinander unterscheiden, dass es seine Präferenzen für oder gegen eine bestimmte Produktalternative beeinflussen kann.

Nach dem Kauf resultiert infolge der Erfüllung bzw. Nichterfüllung der vor dem Kauf bestandenen Erwartungen bei Individuen die Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit. Die Erwartungen hinsichtlich der Leistung bestimmter Produkteigenschaften werden zu Beginn des Kaufentscheidungsprozesses gebildet und korrespondieren deshalb unmittelbar mit der Relevanz oder Nichtrelevanz einer Produkteigenschaft für zukünftige Entscheidungen (MYERS und ALPERT, 1968: 14). Werden die Erwartungen hinsichtlich einer wahrgenommenen, aber für die Kaufentscheidung nicht relevanten Produkteigenschaft nach dem Kauf über- oder untererfüllt, wird diese Produkteigenschaft bei folgenden Kaufentscheidungen als relevant eingestuft bzw. stärker berücksichtigt.

Eine wichtige Annahme, die den meisten Kaufentscheidungsmodellen zugrunde liegt, ist die der „rationalen Beurteilung der Alternativen“⁹. Aus dieser Annahme resultieren demnach einige Anforderungen sowohl an das Produkt als auch an das Kaufverhalten des Entscheidungsträgers (KOTLER und BIEMEL, 2001: 350; ALBRECHT, 2000: 11). Diese Anforderungen setzen die Grenzen für die Präferenzmessungen. So wird je nach Intensität,

⁸ Enthalten die Produktalternativen im Rahmen der Präferenzhebung keine relevanten Eigenschaften oder eine oder mehrere k. o.-Kriterien, besteht die Gefahr willkürlicher Antworten (vgl. HAUSER und URBAN, 1977).

⁹ KOTLER und BIEMEL, 2001: 357.

mit der sich ein Individuum mit dem Kauf eines Produkts beschäftigt, zwischen zwei gegensätzlichen Arten von Kaufverhalten unterschieden: dem komplexen und dem habituellen Kaufverhalten (KOTLER und BIEMEL, 2001: 350)¹⁰. Dem komplexen Kaufverhalten entspricht eine tendenziell „rationale“ Kaufentscheidung der Individuen. Dieses Verhalten resultiert nach Meinung Köchers aus der stärkeren Wahrnehmung relevanter Unterschiede zwischen den Produkteigenschaften, die in der Kaufentscheidung berücksichtigt werden (KÖCHER, 1997: 143). Je nach Vorwissen der Individuen über die Produkte findet beim komplexen Kaufverhalten entweder der gesamte (extensive) Kaufentscheidungsprozess, wie er in der Abbildung 8 beschrieben wird, oder ein limitierter Kaufentscheidungsprozess statt. Der habituelle Kaufentscheidungsprozess ist dadurch gekennzeichnet, dass die Entscheidungsträger hinsichtlich der Produktalternativen nur ein bestimmtes Anspruchsniveau haben (vgl. URBAN, WEINBERG und HAUSER, 1996; ALBRECHT, 2000). Das komplexe Kaufverhalten ist demnach vor allem bei den Produkten zu beobachten, die gewisse Anstrengungen erfordern bzw. deren subjektive Bedeutung für das Individuum hoch ist. Das sind Produkte, die mit erheblichem Risiko verbunden sind, also eher teure, langlebige Güter, die die Persönlichkeit des Individuums, sein Image oder seinen Status repräsentieren (vgl. KÖCHER, 1997: 143; KOTLER und BIEMEL, 2001: 350). Die Produktgruppen, die diesen Kriterien entsprechen, eignen sich für die Untersuchungen im Rahmen der Präferenzmessungen. Dagegen liegt dem habituellen Kaufverhalten eine Gewohnheit zugrunde, die kaum bzw. keine Anstrengungen bei der Bewertung von Produktalternativen erfordert (DILLER, 1988: 351). Entsprechend geht der Kaufentscheidung keine Trade-off-Entscheidung voraus, was diese Art von Kaufverhalten für die Präferenzmessungen ungeeignet macht. Kotler und Biemel unterscheiden neben dem komplexen und dem habituellen Kaufverhalten weitere zwei Kaufverhaltensarten: Abwechslung suchendes Kaufverhalten und dissonanzminderndes Kaufverhalten. Beide Arten von Kaufverhalten eignen sich nicht zur Erhebung von Präferenzen. Dem Abwechslung suchenden Kaufverhalten liegt spontane Kaufentscheidung, oft bedingt durch Langweile, zugrunde. Beim dissonanzmindernden Kaufverhalten spielen nicht die Produktunterschiede eine Rolle, die bei der Informationssuche von den Entscheidungsträgern kaum wahrgenommen werden,

¹⁰ KOTLER und BIEMEL unterscheiden dazwischen weitere zwei Kaufverhaltensarten: Abwechslung suchendes Kaufverhalten und dissonanzminderndes Kaufverhalten. Beide Arten von Kaufverhalten eignen sich nicht für Untersuchungen der Präferenzen. Dem Abwechslung suchenden Kaufverhalten liegt spontane Kaufentscheidung, oft bedingt durch Langweile, zugrunde. Beim dissonanzmindernden Kaufverhalten spielen nicht die Produktunterschiede, die bei der Informationssuche von den Entscheidungsträgern kaum wahrgenommen werden, eine Rolle, sondern die situativen Einflüsse. Die Kaufentscheidung fällt nicht abhängig von den produktspezifischen Faktoren (KOTLER und BIEMEL, 2001: 351, 353).

sondern die situativen Einflüsse. Die Kaufentscheidung wird also nicht abhängig von den produktspezifischen Faktoren getroffen (KOTLER und BIEMEL, 2001: 351, 353).

Zusammenfassend gilt, dass die relative Natur der Präferenzen, die sich vor allem in deren Kontextabhängigkeit zeigt, die Bestimmung *relevanter* Produkteigenschaften unentbehrlich macht. Abhängig vom Zeitpunkt der Erhebung können unterschiedliche Produkteigenschaften zur Einschätzung vorhandener Produktalternativen herangezogen werden. Eine entscheidende Rolle spielt dabei sowohl die Phase des Kaufentscheidungsprozesses, in der sich ein Individuum gerade befindet, als auch die vorhandene Bandbreite der Ausprägungen der Produkteigenschaften. Stabile Marktsituation und relativ begrenztes Produktangebot ist daher eine gute Grundlage für die Herausbildung stabiler Präferenzen. Aber auch generell sind die Untersuchungen im Rahmen der Präferenzmessungen nicht für jede Produktgruppe geeignet. Eine wichtige Voraussetzung für eine effektive Präferenzmessung ist ein hoher Einfluss auf die Kaufentscheidung von produktspezifischen und nicht situativen Faktoren. Es ist deshalb vorab in der Studie festzustellen, welcher Art von Kaufverhalten vorliegt. Backhaus und Brzoska sind der Meinung, dass nur komplexes (extensives) Kaufverhalten für die Verfahren der Präferenzmessungen geeignet ist (BACKHAUS und BRZOSKA, 2004: 41).

3.2.2 Bedeutung der Präferenzmessung bei der (Neu-)Produktgestaltung

Bereits bei der Definition des Begriffs „Produkt“ wird eine der wichtigsten Funktionen des Marketingmanagements deutlich, nämlich die Produktgestaltung. In der relevanten Literatur wird dabei oft auf die Produktdefinition von Brockhoff zurückgegriffen, der ein Produkt als „eine im Hinblick auf eine erwartete Bedürfnisbefriedigung beim bekannten oder unbekanntem Verwender von einem Anbieter gebündelte Menge von Eigenschaften“ darstellt (BROCKHOFF, 1999: 13). Aus dieser Definition heraus wird zum einen die Bedeutung der Kombination (und nicht die Generierung) der Produkteigenschaften durch den Anbieter betont. Zum anderen sollten die Produkteigenschaften die erwarteten Bedürfnisse der Konsumenten befriedigen können. Hier wird das Spannungsfeld der Präferenzmessungen erkennbar, welches sich zwischen zwei Sichtweisen auf das Produkt bewegt: aus der Perspektive des Anbieters und aus der Perspektive des Konsumenten. Dabei beruht die Produktperspektive des Anbieters auf den physischen Eigenschaften des Produkts, denjenigen, die der Anbieter beeinflussen kann. Sie werden oft als „actionable“ bezeichnet (vgl. LEFKOFF-HAGIUS und MASON, 1993: 101). Die Kundensicht auf ein Produkt umfasst die

nutzenstiftenden Eigenschaften, die so genannten „beneficials“ (vgl. LEVITT, 1969: 2; RATCHFORD, 1975: 65f). Die Mehrheit der Studien basiert auf den Bewertungen der physischen, objektiven Produkteigenschaften, die aber nach der Meinung einiger Autoren nicht die Kundennutzererwartungen widerspiegeln, die bei Präferenzmessungen im Mittelpunkt stehen sollen (LEVITT, 1969; HERRMANN, 1998: 16; KOTLER und BIEMEL, 2001: 14f; VOETH 2000: 14f; BÖCKER und HELM 2003: 249). So kaufen die Kunden nicht Eigenschaftsbündel, sondern Nutzenbündel (vgl. HERRMANN, 1996: 17; VOETH, 2000: 14ff). KOTLER definiert deshalb ein Produkt als „set of benefits“ und betont damit, dass ein Produkt vielmehr ein Angebot zur Befriedigung eines Bedürfnisses ist. Er kann neben den unmittelbaren Produkteigenschaften auch produktbegleitende Dienstleistungen einschließen (KOTLER, 2003: 11). Kuhn und Grandke sprechen sogar, breiter gefasst, von einem Kundenprozess, in dem sich ein Kunde während des Auswahl eines Produkts bzw. Dienstleistung befinden und dem Nutzen, das ein Anbieter durch seine Unterstützung dem Konsumenten bieten kann (vgl. KÜHN und GRANDKE, 1997). HERRMANN dagegen versteht ein Produkt als eine „physische Einheit oder Verrichtung von wahrgenommenen, mit Nutzenerwartungen verknüpften Eigenschaftsausprägungen“ (HERRMANN, 1996: 51). Dabei bilden sich die Urteile über den Nutzen bestimmter Produkteigenschaften und Eigenschaftsausprägungen infolge der Einflussnahme verschiedener Faktoren, wie Einstellungen, Erfahrungen, Wahrnehmungen, Präferenzbildung und Lernen (HERRMANN, 1996: 16). Für die Erfassung der Präferenzen geht aus den oben aufgeführten Definitionen hervor, dass die Konsumenten erst dann die Fähigkeit zur Bewertung der Nutzen der Produkteigenschaften und Eigenschaftsausprägungen haben, wenn sie ihre nutzenstiftenden Wirkungen bereits kennen. Erst dann kann der Nutzen einer Produktalternative, den ein Konsument subjektiv empfindet, auf ihre Eigenschaftsausprägungen zurückgeführt werden können.

Diese zwei Sichtweisen des Produktbegriffs, die des Herstellers und die des Konsumenten, sollten sich im Idealfall gegenseitig ergänzen, wie Kaul und Rao betonen (KAUL und RAO, 1995: 301). Albers spricht in diesem Zusammenhang über zwei Eigenschaftsräume, die jeweils eine Entscheidungsgrundlage des Konsumenten und des Herstellers sind. Er vertritt dabei jedoch die Meinung, dass eine Transformation des so genannten psychologischen Eigenschaftsraumes des Konsumenten in den objektiven Eigenschaftsraum des Herstellers, wie sie oben beschrieben wird, nicht eindeutig vorgenommen werden kann (ALBERS, 1989: 206f). Demzufolge würden sich als Bezugsbasis zur Erfassung der Präferenzen primär die

objektiven Produkteigenschaften des Herstellers eignen, nicht zuletzt deswegen, weil sich daraus konkrete Handlungsanweisungen ableiten lassen. Deshalb basieren viele Präferenzhebungen mit Hilfe der Conjoint-Analyse auf den konkreten Produkteigenschaften (TEICHERT, 2001: 6).

Wird ein Produkt als Bündel von Eigenschaften aufgefasst, kann auch ein „Neuprodukt“ unterschiedlich definiert werden. In diesem Zusammenhang stellt eine *Produktinnovation* „ein Bündel von Eigenschaften, das wahrnehmbar von einem zu einem vorausgehenden Zeitpunkt existenten Eigenschaftsbündel abweicht, auch wenn die verglichenen Eigenschaftsbündel gleiche Bedürfnisse erfüllen“ (BROCKHOFF, 2007: 22). Geht es weniger um die Entwicklung völlig neuartiger Produkte, sondern mehr um eine neue Kombinationen von bereits vorhandenen Eigenschaftsausprägungen, die vom Markt bzw. von einzelnen Segmenten besser nachgefragt werden, so spricht Albers von der *Produktgestaltung* (ALBERS, 2007: 365).

Losgelöst von der Diskussion über eine geeignete Erfassung der Produkteigenschaften herrscht in der relevanten Literatur weitgehend Einigkeit darüber, dass die Meinung der potentiellen Konsumenten im Rahmen der (Neu)Produktentwicklung vor den Einschätzungen der Experten stehen soll. So sprechen SCHOCKER und SRINIVASAN bereits im Jahr 1979 von einer Innovationsentwicklungsstrategie, die die Kunden in die Produktentwicklung möglichst frühzeitig einbindet (SCHOCKER und SRINIVASAN, 1979: 159). Die Bedeutung einer frühen Kundeneinbindung in die Produktentwicklung ist heute durch den steigenden globalen Wettbewerbsdruck, immer kürzer werdende Produktlebenszyklen, steigende Produktentwicklungskosten einerseits und durch eine hohe Anzahl von Misserfolgen verschiedener Neuprodukte andererseits enorm gestiegen (vgl. URBAN und HAUSER, 1980; SAWALSKY, 1995, GRUNER und HOMBURG, 1998; BROCKHOFF, 1999; TOMKOVITCK und MILLER, 2000; HELM, 2001, SATTLER und SCHRADER, 1995: 997f). Unter der Produktentwicklung werden dabei bestimmte Aktivitäten im Unternehmen verstanden, die sich darauf ausrichten ein Produkt zu konzipieren (BROCKHOFF, 1998: 354). Die neueren Modelle zum Produktentwicklungsprozess¹¹ binden die Kundenanforderungen entlang aller Entwicklungsphasen ein. Besonders vorteilhafte Möglichkeiten der Kundeneinbindung bieten sich dabei in den ersten Phasen des Produktentwicklungsprozesses, in der Phase der Konzeptentwicklung bzw. des Konzepttests. Der Konzepttest erfolgt in der Regel im Rahmen

¹¹ Die neueren Phasenmodelle des Produktentwicklungsprozesses werden an Stelle der klassischen Modelle verwendet, die das Erfolgspotential allein durch die Experten und Produktentwickler beurteilten, so dass die Konsumenten nicht in den Entwicklungsprozess einbezogen werden (SCHUBERT, 1991: 73ff, 76ff).

einer Befragung der potentiellen Konsumenten mit dem Ziel, eine Idee zu überprüfen. Durch die Befragung können Informationen über die Akzeptanz bzw. die Schwächen des Konzepts erhalten werden, die zur Verbesserung oder Optimierung des Produkts genutzt werden können. Es wird daher oft nicht nur vom Konzepttest, sondern von der Konzeptentwicklung gesprochen (ERICHSON, 2007: 404). In dieser Phase erfolgt die Anpassung des Produkts an die Kundenanforderungen noch flexibel, da die wesentlichen Produktkosten erst in späteren Entwicklungsphasen anfallen. Die Kosten für die Erhebung der Präferenzen können in der Phase der Konzeptentwicklung ebenfalls gering ausfallen (vgl. PAGE und ROSENBAUM, 1992)¹². Die Präferenzmessungen liefern dafür eine wertvolle – quantitative – Grundlage für weitere Entscheidungen (GREEN und SRINIVASAN, 1978: 103; GREEN und WIND, 1975: 108).

3.2.3 Verfahren der Präferenzmessungen bei Produktentwicklungen

Die empirische Erfassung von Nutzen bzw. von Präferenzen als Nutzenvergleiche stellt aufgrund der relativen Natur des Konstrukts „Nutzen“ einige Schwierigkeiten dar. Die Unbestimmtheit der Nutzenscala sowie die mangelnde Möglichkeit des Vergleichs der Nutzen zwischen Individuen führte bei früheren Theorieentwicklungen zu Zweifel an einer eindeutigen Messbarkeit des Nutzens¹³. Neumann und Morgenstern gelingt zwar, den Nutzen durch die geäußerten Risikopräferenzen und eine axiomatische Begründung der Theorie zu erfassen (VON NEUMANN und MORGENSTERN, 1947), jedoch eignet sich auch dieses Verfahren nicht für eine reale Abbildung des Wahlverhaltens (vgl. FISHBURN, 1988). Die Nutzenmodelle dieser Zeit bleiben auf normativem Niveau und finden deshalb nur ansatzweise die Anwendungen im Marketing. Denn im Gegensatz zu der volkswirtschaftlichen Sichtweise, die als Grundausrichtung der normativen Nutzenmodelle gilt, werden vor dem Hintergrund der Marketinganwendungen und insbesondere der Produktgestaltung andere Anforderungen an die modelltheoretischen Grundlagen der empirischen Präferenzmessungen gestellt. Sie lassen sich in folgende wesentliche Punkte zusammenfassen (vgl. MCFADDEN, 1986; KAAS, 1987):

- der Modellierung des Nutzens soll eine deskriptive (keine normative) Sichtweise bzw. eine verhaltenstheoretische Fundierung zugrunde liegen;

¹² Überblick über verschiedene Formen der Kundeneinbindung in den Produktentwicklungsprozess: GRUNER, 1997, BURTON und PATTERSON, 1999.

¹³ vgl. Historische Darstellung über die Entwicklungen der Nutzentheorie ist bei STIEGLER, 1965 zu finden.

- verschiedene Reaktionen des Umfelds, wie z. B. Markt- und Wettbewerbsreaktionen, sollten bei den Modellüberlegungen den statischen Betrachtungen vorgezogen werden;
- abgeleitet aus dem Produktbegriff als Eigenschaftsbündels ist zum Zweck weiterer Produktanpassungen eine Differenzierung des Gesamtnutzens eines Produkts in die Teilnutzen seiner Komponenten erforderlich;
- der Preis ist neben seiner restriktiven Funktion vor allem als einer der wichtigsten Parameter für die Produktgestaltung anzusehen;
- eine optimale empirische Umsetzung des Nutzenmodells steht im Vordergrund.

Erst durch die Entwicklung der Multiattributiven Modelle und insbesondere des Ansatzes des Axiomatischen Conjoint Measurements gelang die geforderte Verbindung der verhaltenswissenschaftlichen Betrachtung mit den modelltheoretischen Überlegungen der normativen Modelle sowie eine komfortable empirische Umsetzung des Nutzenkonzepts (TEICHERT, 2001: 30). So gelang es bei den Multiattributiven Nutzenmodellen (MAUT) durch zwei Ansätze, eine Vereinfachung der Nutzenmessung zu erreichen. Zum einen sind durch die Verwendung eines einfachen additiven Nutzenmodells, das als axiomatische Basis zugrunde gelegt wird, die kompositionellen Befragungstechniken möglich (KEENEY, 1972: 277; FISHBURN, 1967). Zum anderen können mit Hilfe der Multiattributiven Nutzenmodelle die Entscheidungen unter Sicherheit modelliert werden (HUBER, 1974a). Modellspezifisch liegen eng an den Multiattributiven Nutzenmodellen die Multiattributiven Einstellungsmodelle. Vor allem der Ansatz vom FISHBEIN¹⁴ überführte das multiattributive Einstellungsmodell von ROSENBERG¹⁵ in die Dimension der Marketinganwendungen (siehe 1 und 2).

$$(1) U_i = \sum_j w_j \cdot VZW_{i,j}$$

U_i : Gesamtnutzen der Produktalternative i

w_j : Wichtigkeiten der Merkmale j

$VZW_{i,j}$: Vorziehungswürdigkeit

¹⁴ FISHBEIN, 1963, 1967.

¹⁵ ROSENBERG, 1956, 1960

$$(2) E_i = \sum_{n=1}^N B_{in} \cdot e_n$$

E_i : Einstellung zu einer Alternative i

B_{in} : Bewertung der Erfüllung

e_i : Eindrucksbewertungen der N Attribute

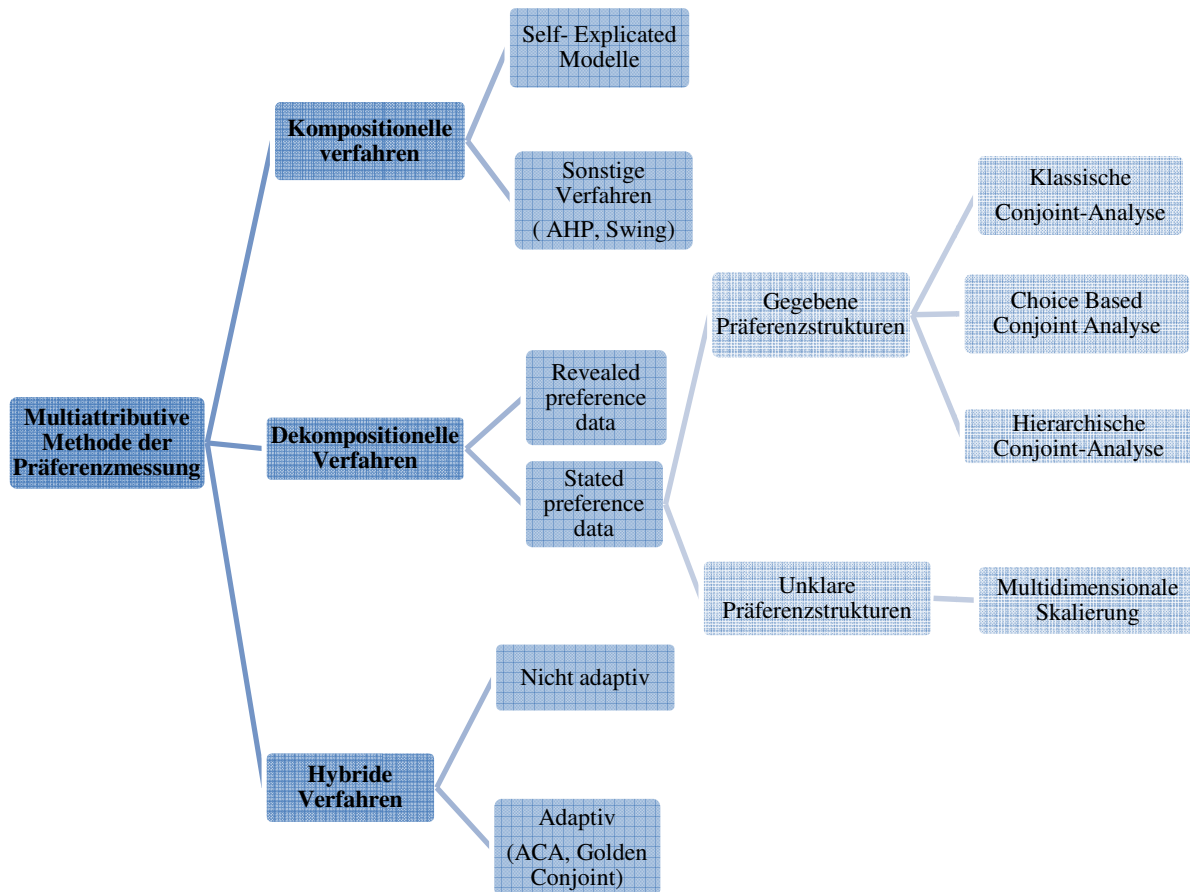
Eine einfache linear-additive Nutzenfunktion, die beiden Modellansätzen zugrunde liegt, stellt jedoch nicht nur einen Fortschritt in der empirischen Messung des Nutzens dar, sondern auch eine methodische Einschränkung in Bezug auf ihre Formulierung. Diese Schwäche wurde durch den Messansatz des Axiomatischen Conjoint Measurement (ACM) überwunden. Der Ansatz geht aus der Überlegung der relativen (nicht der absoluten) Messgröße des Nutzens aus und vergleicht daher lediglich die Differenzen der Vorziehenswürdigkeit der Produktalternativen (vgl. LUCE und TUKEY, 1964). Der Gesamtnutzen einer Produktalternative wird durch eine polynomiale Funktion ihrer Attribute abgebildet. Diese Annahme mit zugleich niedrigen Anforderungen an das Skalenniveau¹⁶ ermöglicht die Analyse der Nutzenfunktionen mit alternativen Verknüpfungsfunktionen (KRANTZ und TVERSKY, 1971) und verleiht der Methode aus empirischer Sicht eine Attraktivität durch leichte Operationalisierbarkeit und eine vereinfachte Befragungstechnik.

Die heute verwendeten Verfahren der Präferenzmessungen, speziell auch im Bereich der Produktgestaltung, basieren auf den oben beschriebenen multiattributiven Ansätzen, die in zahlreichen empirischen Umsetzungen erweitert bzw. verfeinert wurden. Das gemeinsame Ziel, das allen Verfahren zugrunde liegt, besteht in der Ermittlung der Teilnutzenwerte der Ausprägungen der Produkteigenschaften, was eine der zentralen Anforderungen der Produktgestaltung ist. Dabei gehen die dekompositionellen und die kompositionellen Methoden unterschiedlich vor. Bei den dekompositionellen Verfahren werden die Teilnutzen einzelner Produkteigenschaften aus dem gemessenen Gesamtnutzen des Produktes errechnet (dekomponiert). Dagegen werden bei den kompositionellen Methoden die Präferenzen für einzelne Produkteigenschaften direkt abgefragt, abschließend werden die Teilnutzenwerte

¹⁶ Es wird angenommen, dass für die Gesamtbewertung der Nutzen lediglich die Informationen über deren Rangfolge und keine metrische Bewertung erforderlich ist (vgl. TVERSKY, 1967).

zum Gesamtnutzen aufsummiert (komponiert)¹⁷. Die hybriden Methoden bezeichnen die Kombinationen aus den kompositionellen und dekompositionellen Verfahren (siehe Abbildung 9).

Abbildung 9: Multiattributive Methoden der Präferenzmessung



Quelle: eigene Darstellung

Die Erfassung der Präferenzurteile im Rahmen der „Self-Explicated“ Modelle, die den kompositionellen Verfahren gehören, läuft in der Regel über zwei Schritte. Zum einen wählen die Befragten bei jeder Produkteigenschaft eine schlechteste und eine beste Ausprägung, denen eine Punktzahl gegeben wird (z.B. 10 und 1). Die dazwischen liegenden Ausprägungen werden innerhalb der Punktzahlspanne beurteilt. Zum anderen vergeben die Befragten die Gewichte für jede Produkteigenschaft. Durch die multiplikativ-additive Aggregation kann der Gesamtnutzen des Produkts ermittelt werden (vgl. SIRNIVASAN, 1988). Dagegen bewerten die Probanden im Rahmen der dekompositionellen Verfahren, zu denen die Conjoint-Analysen

¹⁷ Sowohl bei den dekompositionellen als auch bei den kompositionellen Verfahren wird der Berechnung des Gesamtnutzens einer Produkialternative ein kompensatorisches Entscheidungsmodell unterstellt (vgl. HARTMANN, 2004: 2f).

gehören, nicht die einzelnen Eigenschaften, sondern die Produkte als Ganzes (vgl. GREEN und SIRNIVASAN, 1990). Die zu beurteilende Produkte werden dabei als Bündel von Produkteigenschaften aufgefasst, deren Eigenschaftsausprägungen variieren. Bei klassischen Conjoint-Verfahren werden die so zusammengestellten fiktiven Produkte (Stimuli) von den Befragten entweder mittels Ranking oder mittels Rating-Scala beurteilt, während die wahlbasierte Conjoint-Analyse (CBC) auf den Trade-Off-Entscheidungen der Probanden zwischen den einzelnen Stimuli basiert und gerade dadurch als realitätsnäher gilt (vgl. LOUVIERE und WOODWORTH, 1983; HAAIJERE und WEDEL, 2003). Hierarchische Conjoint-Analysen verwenden ein zweistufiges, hierarchisches Bewertungsverfahren: die vorhandenen Produkteigenschaften werden zunächst von den Probanden zu den übergeordneten Kriterien verdichtet, anhand derer abschließend die Produktbewertung erfolgt (vgl. VOETH, 2000; LOUVIERE und GAETH, 1987). Eine Mischung aus kompositionellem und dekompositionellem Vorgehen bei der Datenerhebung stellen die hybriden Präferenzmessverfahren dar. Der bekannteste Ansatz, die ACA, erhebt die Präferenzurteile der Befragten in fünf Phasen, die sowohl eine direkte Bewertung der Eigenschaftsausprägungen als auch einen Paarvergleich zwischen den zwei Produktkonzepten einschließen (vgl. JOHNSON, 1987). Das neueste hybride Verfahren „Golden Conjoint“ verbindet die Vorteile der adaptiven Befragungstechnik mit der Realitätsnähe der wahlbasierten Conjoint-Analyse (vgl. SATTLER, 2006).

Der Methodenvergleich in der wissenschaftlichen und praxisbezogenen Literatur erfolgt in der Regel zwischen den zwei am weitesten verbreiteten Ansätzen – dem conjointanalytischen Ansatz der dekompositionellen bzw. hybriden Verfahren und den „Self-Explicated“ Methoden der kompositionellen Verfahren (vgl. HARTMANN und SATTLER, 2006; VOETH, 1999; WITTINK et al. 1994; WITTINK und CATTIN, 1989; SIRNIVASAN, 1988). Neben den theoretischen Überlegungen zur Eignung eines Verfahrens zur Untersuchung der gewählten Fragestellung sind für einen Methodenvergleich vor allem die Befunde empirischer Studien relevant.

Die „Self-Explicated“ Methoden werden heute wieder verstärkt in die Diskussion gebracht, nachdem sie, verglichen mit den Conjoint Verfahren¹⁸, von der wissenschaftlichen Sicht etwas vernachlässigt wurden (vgl. ECKERT und SCHAAF, 2009: 32). Unter den conjointanalytischen Verfahren hat sich vor allem die wahlbasierte Conjoint-Analyse (Choice-Based-Conjoint-

¹⁸ Die Befragung im deutschsprachigen Raum zur Nutzung der Methoden der Präferenzmessung zeigte, dass die Self Explicated Methoden mit 14% (Mehrfachantworten) die am wenigsten verwendeten Verfahren darstellen (HARTMANN und SATTLER, 2006).

Analyse) etabliert (vgl. VOETH, 1999; HARTMANN und SATTLER, 2002; HARTMANN und SATTLER, 2004; WITTINK und CATTIN, 1989) Sie zeigt eine deutliche Überlegenheit aufgrund der höheren Vorhersagevaliditätswerten sowohl gegenüber den „Self-Explicated“ Verfahren, aber auch gegenüber der Adaptive Conjoint-Analyse (ACA) und dem Repeated Stack Sorting (RSS)¹⁹, wie eine umfassende Vergleichsstudie bestätigte (vgl. HARTMANN und SATTLER, 2004)²⁰. Mindestens so hohe Validitätswerte wie die CBC soll das neue hybride Conjoint-Verfahren „Golden Conjoint“ aufweisen, aber ein umfassender Vergleich ist aufgrund des jungen Alters der Methode noch nicht möglich (SATTLER, 2006: 20).

Alle Methoden der Präferenzmessungen, die auf den Befragungen (stated preference data) und nicht auf den realen Kaufentscheidungen (revealed preference data) basieren, können aber an dem so genannten „hypothetical bias“ leiden. In zahlreichen empirischen Studien konnte dieser systematischer Fehler beobachtet und bestätigt werden. So konnte es nachgewiesen werden, dass die hypothetische (geäußerte) Zahlungsbereitschaft signifikant höher ist als reale (vgl. BACKHAUS, 2005a, 2005b; VÖLKNER, 2006). Es wird versucht, diesem Problem mit Hilfe einiger Verfahren entgegen zu wirken, die eine „Verantwortung“ der Befragten in Hinblick auf die geäußerten Präferenzen enthalten (vgl. DING, GREWAL und LIECHTY, 2005)²¹ Hinsichtlich dieser Problematik wird bei dem Test von bereits existierenden Produkten die Verwendung von Methoden auf Basis von revealed preference data empfohlen, die außerdem aufgrund des Bezugs zur realen Kaufentscheidung höhere Validitätswerte aufweisen (SATTLER, 2006: 18).

Im Rahmen der Gestaltung des Untersuchungsdesigns ist die Konstruktion der Stimuli einer der zentralen Aspekte vor allem bei conjointanalytischen Verfahren, die eine Generierung der fiktiven Produkte aus den relevanten Eigenschaften und Eigenschaftsausprägungen vorsehen. Verwendet wird in der Regel fraktioniertes orthogonales Design, das im Gegenteil zu den

¹⁹ Repeated Stack Sorting (RSS) ist eine neu entwickelte, nicht kompensatorische Variante der Conjoint-Analyse, die sich vor allem durch die Möglichkeit des Abbildens eines nicht-kompensatorischen Entscheidungsverhaltens auszeichnen. Verschiedene Arbeiten weisen darauf hin, dass kompensatorische Entscheidungsmodelle das Kaufverhalten nicht adäquat abbilden können (BETTMAN, JOHNSON und PAYNE, 1991). Dem RSS liegt eine einfache mehrstufige Präferenzabfrage zugrunde, die einem realen Kaufentscheidungsprozess ähnlich ist (ANDREW und MANRAI, 1998, KLEIN und BITHER, 1987; BÖCKER, 1986)

²⁰ Keine eindeutigen Ergebnisse liefern die empirischen Studien hinsichtlich der Überlegenheit der Choice Based Conjoint Analyse gegenüber den klassischen Conjoint-Verfahren. So bestätigen einige Studien eine höhere Ergebnisvalidität der Choice Based Conjoint Analyse (vgl. MOORE, 2004; CHAKRABORTY et al., 2002; MOORE, GREY-LEE und LOUVIERE, 1998), während die anderen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Choice Based Conjoint und den klassischen Verfahren feststellen konnten (MOORE, GREY-LEE und LOUVIERE, 1998; ELROD, LOUVIERE und DAVEY, 1992).

²¹ Z. B wird das Produkt dem Befragten nach den von ihm geäußerten Präferenzen zugesandt bzw. wird der Befragte in eine „Kaufverpflichtung“ eingebunden (vgl. VÖLKNER, 2006).

vollständigen Untersuchungsdesigns²² nicht alle, sondern nur eine repräsentative Teilmenge der Stimuli enthält (vgl. ADDELMANN, 1962). Die orthogonalen Untersuchungsdesigns erweisen sich auch bei dem Auftreten der Wechselwirkungen zwischen den Produkteigenschaften als sehr robust (vgl. LOUVIERE, HENSHER und SWAIT, 2000: 84ff). Zur Konstruktion effizienter Untersuchungsdesigns werden heute verstärkt die adaptiven Designs eingesetzt, die eine Anpassung der Stimulikonstruktion an die vorausgehenden Präferenzurteile der Probanden vornehmen (vgl. BÖCKER und SCHWEICKL, 1988). Dabei wird die Effizienz des Untersuchungsdesigns nach folgenden Kriterien beurteilt: Nicht-Dominanz eines Stimulus im Vergleich zu anderen Stimuli, minimale Überlappung von Eigenschaftsausprägungen, Nutzungsbalance zwischen verschiedenen Stimuli und die Ausprägungsbalance (HUBER und ZWERINA, 1996: 309ff; TOUBIA und HAUSER, 2004).

Erheblicher Einfluss auf die Validität der Methoden kann bei der Festlegung der Eigenschaftsausprägungen durch das Auftreten der so genannten „Level-Effekte“ genommen werden. In einigen Experimenten wurde z. B. gezeigt, dass die Befragten den aufgespaltenen Eigenschaften eine höhere Bedeutung beimessen als den unaufgespaltenen (WEBER, EISENFUHR und von WITTENBERG, 1988). Dieser Effekt wird als „Splitting Bias“ bezeichnet und ergibt sich bei einer ungleichmäßigen Aufspaltung der Produkteigenschaften. Der „Number of Levels“-Effekt betrifft die Bandbreite der Ausprägungen. Es hat sich gezeigt, dass bei einer größeren Bandbreite der Ausprägungen das Gewicht der Eigenschaft zunimmt (WITTINK, KRISHNAMURTHI und REIBSTEIN, 1989). Zur Vermeidung der oben genannten Effekte wird eine gleichmäßige Aufspaltung und, soweit es möglich ist, eine gleiche Anzahl an Ausprägungen empfohlen (SATTLER, 2006: 13ff, 14). Die Wichtigkeit einer Produkteigenschaft selbst hängt von der Bandbreite der Ausprägungen ab. So bestätigten empirische Untersuchungen, dass die Befragten die Gewichte der Eigenschaften bei der veränderten Bandbreite der Ausprägungen nur unzureichend anpassen²³. Die mangelnde Anpassung führt zu so genannten „Bandbreite-Effekten“, die erhebliche Abweichungen in Marktanteilsprognosen verursachen (GEDENK und SATTLER, 2005). Ein Vergleich der Methoden hinsichtlich ihrer Robustheit bei Auftreten der Bandbreite-Effekte hat gezeigt, dass vor allem die „Self-Explicated-Methoden“ von dem Problem betroffen sind. Dagegen sind die

²² So ergeben sich bei vollständigen Untersuchungsdesigns 729 Stimuli bei nur 6 Eigenschaften mit jeweils 3 Ausprägungen ($3^6=729$).

²³ So soll z. B. die Eigenschaft Preis bei einer kleinen Bandbreite an verschiedenen Preisen ein geringeres Gewicht erhalten, als in der gleichen Entscheidungssituation bei einer größeren Bandbreite an Preisen (SATTLER, GEDENK und BÖRNER, 2002: 2)

Conjoint-Analysen und insbesondere die Adaptive Conjoint-Analyse (ACA) relativ stabil (GEDENK und SATTLER, 2005).

Hinsichtlich der Datenerhebung wird die internetgestützte Variante immer attraktiver. Technischer Fortschritt und eine allgemeine Internetaffinität bieten heute zahlreiche Möglichkeiten von der virtuellen Darstellung der Marktumgebung bzw. des Produkts bis hin zur der zielgruppenspezifischen Ansprache im Rahmen der Online-Pannels, die mittlerweile näherungsweise repräsentative Bevölkerungsstichproben ermöglichen (DAHAN und HAUSER, 2001 ; DAHAN und SIRNIASAN, 2000; ERNST, 2001; GÖRITZ, 2004; URBAN, WEINBERG und HAUSER, 1996). Eine Grenzen überschreitende Datenerhebung und eine schnelle Datenbearbeitung werden als weitere Vorteile internetgestützter Erhebungen von Präferenzen angegeben. Ein empirischer Vergleich der Conjoint-Verfahren (ACA, CBC, RSS) im Rahmen einer Vergleichsstudie von Hartmann und Sattler zeigte jedoch, dass allein die Datenerhebungsart (computergestützt vs. nichtcomputergestützt) keinen erheblichen Einfluss auf die mittelbaren Validitätskriterien (Interviewlänge, Einfachheit, Unterhaltungswert sowie Interesse) hat. So hatte das RSS-Verfahren (nicht computergestützte Datenerhebung) eine signifikante Überlegenheit hinsichtlich der oben genannten Validitätskriterien (HARTMANN und SATTLER, 2004: 14). Es lässt vermuten, dass das „Wohlbefinden“ der Befragten bei einem Interview von mehreren Faktoren abhängt und nicht primär auf den Einsatz von elektronischen Medien zurückgeführt werden kann.

Die Schätzverfahren, die bei dekompositionellen bzw. hybriden Methoden eingesetzt werden, haben zum Ziel, die Parameter der Nutzenwerte so zu ermitteln, dass sie die empirisch erhobenen Daten möglichst gut repräsentieren. Die Parameter werden auf dem individuellen oder auf dem aggregierten Niveau geschätzt. Hier ist die Entwicklung der Hierarchical Bayes Verfahren (HB) für die individuellen Schätzungen im Rahmen der Choice-Based Conjoint-Analyse zu nennen. Aggregierte segmentspezifische Schätzungen erfolgen mit dem Latent-Class-Verfahren, das eine simultane Schätzung der Nutzenwerten und der Wahrscheinlichkeit der Segmentzugehörigkeit einzelner Probanden ermöglicht. Den empirisch berichteten Vorteilen der Hierarchical Bayes Verfahren CBC steht das für dessen Einsatz benötigte erhebliche Methodenwissen gegenüber.

Eine Einschränkung in der Anwendung der oben aufgeführten Verfahren der multiattributiven Präferenzermessung stellt der Innovationsgrad des zu untersuchenden Produktes bzw. der Dienstleistung dar. Die Präferenzmessverfahren eignen sich eher zur Untersuchung der

Produkte mit einem niedrigen und mittleren Innovationsgrad (AMERICAN MARKETING ASSOCIATION, 1992). In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass ein Vorwissen über die nutzenstiftende Wirkung der Produkteigenschaften vorhanden ist und die Präferenzen sich bereits entwickelt haben. Eine Wahlentscheidung stellt also eine echte Trade-off-Entscheidung dar, bei der die Ausprägungen der Produkteigenschaften gegeneinander abgewogen werden. Im anderen Fall sind die Präferenzen instabil, die Veränderungen im Untersuchungsdesign führen sehr schnell zu erheblichen Präferenzänderungen (HOEFFLER, 2003). Ein weiteres Kriterium zur Anwendung der Präferenzmessverfahren liegt in dem vorliegenden Entscheidungsverhalten bzw. Kaufverhalten der Individuen. So eignet sich Impulsivkauf oder Abwechslung suchendes Kaufverhalten genauso wie routinisiertes Kaufverhalten wenig für die Messung der Präferenzen mit Hilfe der Ansätze der multiattributiven Modelle (TEICHERT, 2001: 55; SATTLER, 2006: 3). Die Entscheidungen, die im Rahmen dieser Verhaltensarten getroffen werden, basieren nicht auf den Präferenzen, sondern haben andere Auslöser, wie z. B. Langweile oder Gewohnheit.

3.3 Wahlbasiertes Verfahren der Conjoint-Analysen (Choice-Based-Conjoint-Analyse)

3.3.1 Abgrenzung zu traditionellen Conjoint-Analysen

Die Conjoint-Analysen sind neben den direkten Präferenzabfragen inzwischen die populärsten multivariaten Analysemethoden im Bereich der Präferenzmessung. Ihr allgemeiner Vorteil gegenüber traditionellen Methoden liegt in der Möglichkeit, das Wahlverhalten der Konsumenten besser zu erfassen²⁴. Auf Basis der beobachteten Bewertungen der Produktalternativen lässt sich der Nutzenbeitrag einzelner Produkteigenschaften zum Gesamtnutzen ermitteln. Die gewonnenen Kenntnisse eröffnen eine Reihe von Möglichkeiten von Simulation der Produktakzeptanz und des Wahlverhaltens bei Veränderung der Produkteigenschaften bis hin zur einer segmentspezifischen Ausgestaltung der gesamten Marketingkampagne. Dank der vielfältigen Möglichkeiten der Datenerhebung und der empirischen Auswertung der Daten findet die Conjoint-Analyse eine breite Anwendung²⁵. Generell umfasst der Begriff „Conjoint-Analyse“ nicht nur eine Methode,

²⁴ Zur Entwicklung der Conjoint-Analyse vgl.: LUCE und TUKEY, 1964; Die erste Anwendung im Marketingbereich: GREEN und RAO, 1971.

²⁵ Zum Überblick über die Einsatzbereiche der Conjoint-Analysen vgl.: GREEN und SRINIVASAN, 1990); WITTKIN, VRIENS, und BURHENNE, 1994; GREEN, KRIEGER und WIND, 2001 sowie im deutschsprachigen Raum VOETH, 1999 und SATTLER, 2006.

sondern vielmehr eine ganze Reihe von Ansätzen (vgl. GREEN und SIRNIVASAN, 1978 und 1990; LOUVIERE, EAGLE und COHEN, 2005). Weitere definatorische Merkmale der Conjoint-Analysen:

- Hypothetischer Ansatz: die Präferenzurteile werden in den simulierten und nicht in realen Entscheidungssituationen erfasst. Es wird z. B. kein reales Kaufverhalten untersucht;
- Verwendung einer ganzheitlichen Beurteilung der Eigenschaftsbündel (fiktive Produkte = Stimuli) zur nachfolgenden Dekomponierung in die Teilnutzenwerte einzelner Eigenschaftsausprägungen;
- Das unterstellte Nutzenmodell wird im Vorfeld der Untersuchung als gültig festgestellt und wird axiomatisch nicht umfassend überprüft. In der Regel wird ein linear-additives Nutzenmodell mit zugrunde liegenden kompensatorischen Entscheidungsregeln eingesetzt.

Die wahlbasierte Conjoint-Analyse oder synonym Choice-Based-Conjoint-Analyse²⁶ gehört zu den jüngeren Entwicklungen der Conjoint-Analysen und wird heute am häufigsten eingesetzt (GREEN und SRINIVASAN, 1990; GUSTAFSSON, HERMANN und HUBER, 2007; WITTINK, VRIENS und BURHERHENE, 1994; HARTMANN und SATTLER, 2006). Die Grundidee der Choice-Based Verfahren ist es, wie auch bei der traditionellen Conjoint-Analyse, durch eine ganzheitliche Bewertung der Produktalternativen Präferenzen für Produkteigenschaften und deren Ausprägungen zu ermitteln. Dabei werden die Präferenzen durch die Nutzenbeiträge der einzelnen Produkteigenschaften abgebildet. Die wesentlichen Unterschiede zwischen der Choice-Based-Conjoint-Analyse und den klassischen Conjoint-Verfahren liegen sowohl in der Art der Bewertung von Produkten als auch in den zugrunde liegenden theoretischen Grundlagen. Während bei den klassischen Conjoint-Verfahren die Produkte bzw. Produkteigenschaften bewertet werden, legen die Befragten im Rahmen der Choice-Based Verfahren ihre Präferenzurteile in Form von Auswahlentscheidungen offen. Die Befragten wählen aus einem so genannten Choice-Set der Alternativen ein oder mehrere Male eine Option aus, die ihnen den maximalen subjektiven Nutzen stiftet. Durch die Einschließung einer „Nicht-Wahl“-Option nähert sich die Auswahlentscheidung einer realen

²⁶ Weitere Synonyme: experimental choice analysis, discrete choice analysis, choice experiment, conjoint choice model, choice based conjoint bezeichnet (SKIERA, 1999, Fußnote auf Seite: 211).

Situation, in der eine Alternative ganz abgelehnt werden kann. Das ist ein wichtiger Vorteil der Choice-Based-Analyse gegenüber den anderen Conjoint-Verfahren. So kann durch die Anwendung des CBC das Wahlverhalten der Konsumenten direkt abgebildet werden, während bei traditionellen Conjoint-Analysen ein Modell zur Transformation der Nutzenurteile in die Wahlurteile spezifiziert werden muss. Durch die realitätsnahe Datenerhebung wird eine höhere Validität der Choice-Based Verfahren im Vergleich mit traditionellen Conjoint-Analysen, kompositionellen Präferenzmessverfahren und direkten Präferenzabfragen (Self-Explicated Methoden) erwartet und durch empirische Studien, wenn auch nur tendenziell, bestätigt. So zeigt eine Vergleichsstudie von SATTLER eine Überlegenheit der Choice-Based Verfahren im Vergleich mit Self-Explicated-Modellen. Ein Vergleich der wahlbasierten Conjoint-Analyse mit der traditionellen Conjoint-Analyse ermittelt zumindest eine tendenziell höhere Validität der Choice-Based-Conjoint-Analyse (CHAKRABORTY et al., 2002; ELROD, LOUVIERE und DAVEY, 1992; MOORE, 2004; MOORE, GRAY-LEE und LOUVIERE, 1998, VRIENS, OPPEWAL und WEDEL, 1998)²⁷.

3.3.2 Theoretische Grundlagen

Theoretisch liegt der Choice-Based-Conjoint-Analyse die Hypothese der Zufallsnutzenmaximierung zugrunde, welche aus der Theorie des Zufallsnutzens stammt (THURSTONE, 1927). Sie geht davon aus, dass diejenige Alternative ausgewählt wird, bei welcher der Nutzen maximal ist. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass ein Produkt sich aus mehreren nutzenstiftenden Eigenschaften zusammensetzt, die ihrerseits eine (begrenzte) Anzahl der Ausprägungen aufweisen. Somit basiert die Choice-Based-Conjoint-Analyse auf der Annahme, dass anhand empirisch erhobener Auswahlentscheidungen auf die Nutzenbeiträge einzelner Ausprägungen der Produkteigenschaften rückgeschlossen werden kann und so die Präferenzen der Konsumenten gemessen werden können.

Die Zusammensetzung der Nutzenfunktion bei der Choice-Based-Conjoint-Analyse sieht wie folgt aus:

$$(3) U_{i,k} = v_{i,k} + \varepsilon_{i,k}$$

$$\forall i \in I, k \in K$$

²⁷ Einige Studien ermitteln keine signifikanten Unterschiede zwischen den Choice-Based Conjoint und den traditionellen Verfahren (MOORE, GREY-LEE und LOUVIERE, 1998; ELROD, LOUVIERE und DAVEY, 1992).

$$\text{mit } v_{i,k} = \sum_{j=J} \sum_{m=M} v_{i,k,j,m}$$

$U_{i,k}$: Nutzenwert des k-ten Produkts für den i-ten Konsumenten,

$v_{i,k}$: deterministischer Teil des Nutzenwertes des k-ten Produkts für den i-ten Konsumenten,

$\varepsilon_{i,k}$: stochastische Komponente des k-ten Produkts für den i-ten Konsumenten.

Der Nutzen eines Produktes teilt sich in eine deterministische (erklärbare) und eine stochastische (nicht erklärbare) Komponente. Dabei umfasst die Variable v alle relevanten Eigenschaften des Produkts. Mit der Einschließung der stochastischen Komponente werden die Unsicherheiten im Entscheidungsverhalten der Befragten erfasst.

Der deterministischen Komponente liegt eine linear-additive, kompensatorische Verknüpfungsfunktion der Bewertungen der Eigenschaftsausprägungen zugrunde:

$$(4) \quad v_{i,k} = \sum_{j=J} \sum_{m=M} v_{i,k,j,m}$$

$$\forall i \in I, k \in K$$

$v_{i,k,j,m}$: Nutzenbeitrag der m-ten Ausprägung der j-ten Eigenschaft beim k-ten Produkt für i-ten Konsumenten.

Als Bewertungsfunktion für die einzelnen Eigenschaften wird oft das Teilnutzenwert-Modell eingesetzt. Das Modell geht davon aus, dass jede Eigenschaftsausprägung einen beliebigen Nutzenbeitrag stiften kann. Dieser Zusammenhang wird wie folgt erfasst:

$$(5) \quad v_{i,k,j,m} = \beta_{i,j,m} \cdot x_{k,j,m}$$

$$\forall i \in I, k \in K, j \in J, m \in M$$

$\beta_{i,j,m}$: Nutzenparameter der m-ten Ausprägung der j-ten Eigenschaft für den i-ten Konsumenten

$x_{k,j,m}$: Wert der m-ten Ausprägung der j-ten Eigenschaft beim k-ten Produkt;

$$\text{mit } x_{k,j,m} = \begin{cases} 1, & \text{wenn das k-te Produkt die m-te Ausprägung der} \\ & \text{j-ten Eigenschaft beim k-ten Produkt aufweist,} \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$$

Der Konsument wählt aus einem zwei-Alternativen-Set entsprechend der Annahme der Nutzenmaximierung diejenige Alternative, die ihm den höchsten subjektiven Nutzen stiftet:

$$(6) \quad U_{i,k} > U_{i,k'}$$

$\forall i \in I, \quad k, k' \in K \text{ und } k' \neq k$

Durch die Einsetzung (3) und (4) in (6) ergibt sich:

$$(7) \sum_{j=J} \sum_{m=M} v_{i,k,j,m} + \varepsilon_{i,k} > \sum_{j=J} \sum_{m=M} v_{i,k',j,m} + \varepsilon_{i,k'}$$

Daraus folgt:

$$(8) \sum_{j=J} \sum_{m=M} (v_{i,k,j,m} - v_{i,k',j,m}) > \varepsilon_{i,k'} - \varepsilon_{i,k}$$

Die Differenz zwischen den stochastischen Nutzenkomponenten ist nicht beobachtbar, so dass das Verhalten des Konsumenten hinsichtlich einer Alternative nur mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit erfasst werden kann:

$$(9) P_{i,k} = \text{Prob}(U_{i,k} > U_{i,k'})$$

$\forall i \in I, \quad k' \in K \text{ und } k' \neq k$

wobei

$P_{i,k}$: Auswahlwahrscheinlichkeit für das k -te Produkt den i -ten Konsumenten.

Unter der Berücksichtigung, dass ein Choice-Set nicht nur zwei, sondern mehrere Produktalternativen zur Bewertung enthält, wird zur Modellierung der Auswahlwahrscheinlichkeit ein polytomes Wahlmodell eingesetzt. Es ist das multinomiale Logit Modell²⁸:

$$(10) P_{i,k} = \frac{\exp(\sum_{j \in J} \sum_{m \in M} \beta_{i,j,m} \cdot x_{k,j,m})}{\sum_{i' \in I} \exp(\sum_{m \in M} \sum_{j \in M_j} \beta_{i',j,m} \cdot x_{i',j,m})}$$

$\forall i \in I, \quad k \in K$

Das Modell spiegelt durch die Auswahlwahrscheinlichkeit den nicht-linearen Zusammenhang zwischen dem Nutzenwert einer Alternative und den Nutzenwerten der anderen Alternativen wider. Es ergibt sich ein s-förmiger Verlauf der Beziehung zwischen der Auswahlwahrscheinlichkeit und dem Nutzenwert einer Alternative.

Die β -Werte werden durch ein iteratives Verfahren geschätzt. Dabei wird auf die Maximum-Likelihood-Methode zurückgegriffen:

$$(11) L_{MNL} = \sum_{i=1}^I \sum_{a=1}^A \sum_{k \in C_a} y_{i,k,a} \ln(P_{i,k}) \rightarrow \text{Max.}$$

²⁸ Dem Modell liegt die Annahme der Gumbelt-Verteilung der stochastischen Nutzenkomponente zugrunde.

$$y_{i,k,a} = \begin{cases} 1, & \text{wenn der } i\text{-te Konsument den } k\text{-ten Stimulus} \\ & \text{aus dem } a\text{-ten Choice Set gewählt hat,} \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$$

C_a : Indexmenge der Stimuli im a -ten Choice Set,

A : Indexmenge der Choice Sets,

I : Indexmenge der Konsumenten

Das Ziel dieses Verfahrens ist es, die Nutzenparameter zu ermitteln, die die beobachteten Auswahlentscheidungen der Konsumenten am besten erklären können. Das heißt, es gilt die Maximum-Likelihood-Funktion zu maximieren und gleichzeitig die bestmögliche Anpassung des Multinomial-Logit-Modells an die empirisch erhobenen Daten zu ermitteln. Die β -Werte werden dabei als Teilnutzenwerte interpretiert (LOUVIERE und WOODWORTH, 1983).

Die Güte des Gesamtmodells kann neben der Chi-Quadrat-Statistik auch mit Hilfe des Likelihood-Ratio-Tests beurteilt werden²⁹.

Die Ausführungen lassen zwei wesentliche Unterschiede der Choice-Based-Conjoint-Analyse zu den klassischen Conjoint-Verfahren noch einmal verdeutlichen. Zum einen wird bei der Choice-Based-Conjoint-Analyse auf die Annahme verzichtet, dass der Konsument jederzeit in der Lage sei, den Nutzen der Produktalternativen exakt zu bestimmen. Stattdessen wird ein probabilistischer Nutzenbegriff zugrunde gelegt. Zum anderen werden die Präferenzen durch die Auswahlentscheidungen und nicht durch die Bewertungen einzelner Produkteigenschaften erfasst. Dadurch werden die Nutzenparameter auf Basis der Auswahlentscheidungen und nicht der Bewertungen der Alternativen geschätzt. Es werden also keine individuellen, sondern die aggregierten Nutzenfunktionen geschätzt.

Die Absenz der individuellen Nutzenwerte stellte bisher die Schwachstelle der Choice-Based-Conjoint-Analyse (RAMASWAMY und COHEN, 2007), da eine aussagekräftige Segmentierung – die a posteriori- bzw. die Benefitsegmentierung³⁰ – zur Erkennung der Heterogenität der Nutzen in der Stichprobe nicht möglich war. Erst durch den Einsatz des Latent-Class-Verfahrens konnten die Nutzensegmente auf Basis der Choice-Daten ermittelt werden (DESARBO, RAMASWAMY und COHEN, 1995).³¹ Die Grundidee liegt in der Annahme, dass innerhalb einer Stichprobe homogene Gruppen oder Segmente hinsichtlich ihrer Präferenzen

²⁹ Zur Durchführung des Tests vgl. BACKHAUS et al., 2006: 447.

³⁰ Der Segmentierungsansatz ermöglicht die Ableitung der Segmente mit unterschiedlicher Nutzenstruktur und signifikanter Größe (vgl. DESARBO und DESARBO, 2007).

³¹ Die Latent-Class-Modelle gehören zu den Finite-Mixture-Models oder Unmixing-Models.

existieren. Dabei wird für jeden Befragten eine Zugehörigkeitswahrscheinlichkeit zu jedem Segment errechnet. Latent-Class-Analyse schätzt in einem iterativen Prozess simultan die Segmente und die Teilnutzenwerte für jedes Segment (RAMASWAMY und COHEN, 2007: 299). Über die Anzahl der Segmente wird nach dem CAIC-Wert (Consistent Akaike Information Criterion) entschieden.

Die Möglichkeit, Interaktionen zwischen den Produkteigenschaften einzuschließen, ist ein weiterer Vorteil des Choice-Based Verfahrens (vgl. CAROLL und GREEN, 1995). Während die klassischen conjointanalytischen Verfahren auf der Annahme der Unabhängigkeit der Produkteigenschaften beruhen, können bei der Choice-Based Conjoint-Analyse Interaktionseffekte erfasst werden (vgl. WEIBER und ROSENDAHL, 1997). Dadurch kann die Verzerrung der Nutzenergebnisse vermieden bzw. die Interaktionen näher betrachtet und interpretiert werden.

3.3.3 Methodische Grundlagen

Sowohl traditionelle als auch die wahlbasierten Conjoint-Analysen erfordern vor der eigentlichen Auswertung einige wichtige Vorarbeiten. In der Tabelle 2 sind die typischen Schritte einer Conjoint-Analyse dargestellt. Wie es bereits erwähnt wurde, liegt das Augenmerk der Conjoint-Analyse zunächst auf der Vorbereitung bzw. Durchführung der Datenerhebung. Im Fokus der Vorbereitungen stehen vor allem zwei Aufgabenblöcke: Festlegung relevanter Produkteigenschaften und deren Ausprägungen sowie Gestaltung der Untersuchungsdesigns.

Tabelle 2: Hauptschritte einer Conjoint-Analyse

Schritte	Anforderungen
Definition des Produkts	Klare Abgrenzung des Produkts
Auswahl und Festlegung der Produkteigenschaften und deren Ausprägungen	Anforderungen: Relevanz Keine k. o.-Kriterien Beeinflussbarkeit Realisierbarkeit Unabhängigkeit Kompensatorische Beziehung Begrenzte Anzahl der Komponenten und deren Ausprägungen
Wahl des Erhebungsdesigns	Definition und Darstellung der Stimuli: Full-Profile-Methode vs. Trade-Off-Methode; Vollständiges vs. Reduziertes Design Gruppierung zu Choice-Sets: Randomised Design vs. Fixed Design Datensammlung: Paper&Pencil computergestützt (u. a. Disk-by-Mail) online-Befragung
Bewertung der Stimuli	Metrische vs. Nichtmetrische Ansätze
Schätzung der Nutzenwerte	Auswahl der Schätzverfahren in Abhängigkeit von der Skala Auswertung auf individueller und aggregierter Ebene

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Backhaus et al., 2006.

3.3.4 Auswahl und Festlegung relevanter Produkteigenschaften

Auf die Bedeutung der Auswahl der relevanten Produkteigenschaften und Eigenschaftsausprägungen für eine effektive Präferenzmessung wurde im 3.2.1 und 3.2.2 eingegangen. Es sollen diejenigen Produkteigenschaften ausgewählt werden, die den Nutzen der Konsumenten wesentlich beeinflussen. Bereits eine klare Abgrenzung des zu untersuchenden Produktes könnte die ersten Ansatzpunkte für die Identifikation potentiell relevanter Eigenschaften liefern. Qualitative Erhebungen bei entsprechenden Zielgruppen sind weitere Möglichkeiten für die „Selektion“ der Produkteigenschaften. Dabei soll beachtet werden, dass sich die Relevanz der Produkteigenschaften in der (Kauf-)Entscheidungsphase ändert und bestimmte Produkteigenschaften je nach Entscheidungsphase zu k. o.-Kriterien werden können (siehe Ausführungen in 3.2.1). In Hinblick auf die Bewertung von (Neu-)Produkten bzw. Konzepten sollen die potentiellen Befragten die nutzenstiftende Wirkung der Ausprägungen kennen bzw. sich einen Bild davon machen können (siehe Ausführungen in 3.2.3). Eine weitere Anforderung ist die Beeinflussbarkeit und die Realisierbarkeit der

gewählten Eigenschaften. Dies ist in Hinblick auf weitere Verwendung der Ergebnisse essentiell wichtig. Die Eigenschaften sollen zueinander im kompensatorischen Verhältnis stehen und unabhängig sein³². Durch die Annahme der Unabhängigkeit der Produkteigenschaften können jedoch die Interaktionseffekte zwischen den einzelnen Produkteigenschaften bzw. Eigenschaftsausprägungen nicht ausgeschlossen sein. Die Anzahl der ausgewählten Eigenschaften und der Eigenschaftsausprägungen sollte sich in Grenzen halten und bei Ausprägungen möglichst gleichmäßig verteilt sein. Im anderen Fall besteht neben dem steigenden Untersuchungsaufwand die Gefahr des Auftretens der Level-Effekte (Siehe Ausführungen in 3.2.3). Eine hohe Anzahl der Eigenschaftsausprägungen kann außerdem dazu führen, dass die Unterschiede zwischen den einzelnen Ausprägungen von Probanden nicht wahrgenommen werden³³. Gleichzeitig soll die Spannweite der Eigenschaftsausprägungen etwas größer als in der Realität (aber noch glaubhaft) sein, um eine genauere Parameterschätzung zu ermöglichen (TEICHERT, SATTLER und VÖLKNER, 2007: 669).

3.3.5 Untersuchungsdesign

Bei der Gestaltung des Untersuchungsdesigns für die Durchführung der wahlbasierten Conjoint-Analyse geht es um folgende Aufgaben bzw. Entscheidungen:

- Definition und Darstellung der Stimuli
- Gruppierung der Stimuli zu Choice Sets
- Datensammlung

Dabei wird ein Stimulus durch ein Bündel der Produkteigenschaften beschrieben, deren Ausprägungen über verschiedene Stimuli systematisch variieren (siehe Bsp.). Ein Choice Set umfasst eine Reihe von Stimuli, die dem Befragten zur Auswahl stehen. Einem Befragten werden in der Regel mehrere Choice Sets im Rahmen einer Befragung vorgelegt.

Definition und Darstellung der Stimuli

³² Die Annahme der Unabhängigkeit der Eigenschaften wird bei den traditionellen Conjoint-Analysen zugrunde gelegt, da sie eine additive Verknüpfung der Teilnutzenwerte zu einem Gesamtnutzenwert unterstellen und eine Erfassung der Interaktionen zwischen den Eigenschaftsausprägungen nicht möglich ist (BACKHAUS et al., 2006).

³³ Je nach Zielsetzung in der Studie können die Eigenschaften unterschiedlich ausgestattet werden. Eine Mindestanzahl von drei Ausprägungen ist bei der Überprüfung der Gültigkeit des unterstellten Nutzenmodells notwendig. Dichotome Verteilung der Produkteigenschaften (Variablen) ist dann zu empfehlen, wenn die Interaktionseffekte geprüft werden sollen. (vgl. TEICHERT, SATTLER und VÖLKNER, 2007: 670).

Hier muss entschieden werden, ob ein Stimulus durch alle (Full-Profile-Methode) oder nur durch zwei Eigenschaften (Trade-Off-Methode) beschrieben wird. Die Full-Profile-Methode zählt im Vergleich zur Zwei-Faktoren-Methode zu den realitätsnäheren, da im realen Bewertungsprozess die gesamten Produkte und nicht nur isolierte Eigenschaften bewertet werden (BACKHAUS et al., 2003: 565). Deshalb wird in den meisten Conjoint-Studien die Full-Profile-Methode verwendet. Der Nachteil dieser Methode ist die Gefahr des Auftretens des Positionseffekts, da die relative Wichtigkeit einer Eigenschaft durch die Reihenfolge in einem Stimulus beeinflusst werden kann (SKIERA und GENSLER, 2002: 202). Bei der Full-Profile-Methode wird oft anstelle des vollständigen das reduzierte Erhebungsdesign angesetzt, das eine repräsentative Teilmenge der Stimuli enthält (siehe auch 3.2.3). In der Forschung existiert inzwischen eine Reihe von verschiedenen Verfahren, die sich mit der Reduzierung des vollständigen Designs beschäftigen. Aufgrund ihrer Robustheit werden oft fraktionierte orthogonale Designs eingesetzt (ADDELMAN, 1962; LOUVIERE, HENSHER und SWAIT, 2000: 84ff.). Eine eigenhändige Entwicklung eines orthogonalen Designs ist sehr komplex, sodass diese Aufgabe mittlerweile computergestützt erfolgt. So bietet Sawtooth das Modul zur Entwicklung eines solchen Untersuchungsdesigns an.

Gruppierung der Stimuli zu Choice Sets

Zur der Gestaltung eines effizienten Untersuchungsdesigns, was das eigentliche Ziel ist, wird die Anwendung weiterer Kriterien diskutiert (vgl. HUBER und ZWERINA, 1996: 309ff.; TOUBIA, HAUSER und SIMESTER, 2004: 117; HARTMANN, 2004: 73):

- Nicht-Dominanz eines Stimulus im Vergleich zu anderen Stimuli;
- Minimale Überlappung der Eigenschaftsausprägungen;
- Nutzenbalance zwischen verschiedenen Stimuli;
- Ausprägungsbalance.

Existieren vor der Erhebung sichere Kenntnisse hinsichtlich bestimmter Produkteigenschaftsausprägungen, kann die Verwendung der nicht dominanten Stimuli ceteris paribus die Validität der Ergebnisse steigern bzw. können Kosten und Zeit gespart werden. Die minimale Überlappung ist dann gegeben, wenn eine Eigenschaft in einem Choice möglichst selten die gleiche Ausprägung aufweist. Verschiedene Meinungen herrschen hinsichtlich des Kriteriums der Einhaltung der Nutzenbalance zwischen verschiedenen

Stimuli. So sollen die Nutzenwerte der Stimuli in einem Choice Set gleich hoch sein, wie es den a priori Erwartungen entspricht. Die Einhaltung dieses Kriteriums führt jedoch unter Umständen zu einer schwierigen Vergleichbarkeit der Stimuli miteinander, was eine zusätzliche Belastung für die Befragten darstellt, die z. B. durch die Verwendung der „Nicht-Wahl“-Option zum strategischen Verhalten greifen können. Außerdem zeigen sich einige statistische Probleme (HARTMANN, 2004: 73f). Kommt jede Ausprägung einer Produkteigenschaft gleich oft vor, so wird von der Erfüllung des letzten Kriteriums gesprochen, von der Ausprägungsbalance. Für die Gestaltung eines Choice-Designs stehen im Rahmen der verwendeten Softwareprogramme entsprechende Funktionen zur Verfügung, die eine computergestützte Generierung der Stimuli unter der Einhaltung der oben aufgeführten Kriterien ermöglichen (siehe auch 3.5). Die Einschließung der „Nicht Wahl“-Option neben den weiteren präsentierten Produktalternativen in einem Choice-Set verleiht der Erhebung realitätsnähere Bedingungen. Anstelle der „Nicht-Wahl“-Option können auch feste Alternativen vorgelegt werden (ORME, 2000). Zu einem Problem kann die Nicht-Wahl-Option dann werden, wenn eine zu hohe Anzahl an Choice-Sets verwendet wird. Generell gilt, dass eine Auswahl informativer ist, je mehr Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung stehen (ORME, 1999: 8-2). Gleichzeitig sollten die Befragten nicht überfordert werden, insbesondere wenn es sich um eine Entscheidung für ein relativ komplexes Produkt bzw. eine Dienstleistung handelt. Zwar nimmt die Befragung in Form von Auswahlentscheidungen in der Regel nicht so viel Zeit in Anspruch, es kann aber unter Umständen doch ermüdend sein.

Die Ergebnisse einer Studie zeigen, dass die Reliabilität mit einer zunehmenden Anzahl an Choice-Tasks steigt, und zwar bereits nach 6 Choice-Tasks eine Sättigung der Validität zeigt. Außerdem machen die Befragten mit zunehmender Dauer des Interviews die Auswahl einer Alternative vom Preis abhängig oder neigen zur Wahl einer „Nicht Wahl“-Alternative. Dies kann zu verzerrten Ergebnissen führen (SATTLER, HARTMANN und KRÖGER, 2003: 8).

Datensammlung

Bei der Wahl der Datenerhebung sollen einige wichtige Faktoren abgewogen werden. Es kommt in erster Linie auf die Fragestellung und die Komplexität des Themas an. Aber auch die Erreichbarkeit der Zielgruppe, Rücklaufquote sowie Kosten der Erhebung spielen natürlich eine wesentliche Rolle. Wird die Befragung als komplex eingestuft, bietet sich eine mündliche Befragung an. Hier können die Inhalte erklärt, die Reaktion des Befragten beobachtet und dokumentiert werden. Dies alles erleichtert später die Auswertung der Daten.

Wie aber in jedem mündlichen Interview besteht hier die Gefahr der Manipulation oder des Einflusses seitens der Interviewer. Solche Befragungen sind auch nicht unbedingt kostengünstig. Ist die Fragestellung relativ einfach, können fernmündliche, computergestützte Interviews durchgeführt werden. Sie erfordern aber ein großes Erinnerungs- und Kombinationsvermögen des Befragten (TEICHERT, SATTLER und VÖLCKNER, 2007: 675). Schriftliche Interviews kosten viel Zeit, die in eine sorgfältige Vorbereitung investiert werden muss, damit die Befragten den Fragebogen ohne Unterstützung korrekt ausfüllen können. Von allen Befragungsarten setzen sich aufgrund ihrer Effizienz momentan online gestützte Befragungen durch. Es sei an dieser Stelle noch einmal angemerkt, dass ein Einfluss der Datenerhebungsart auf die Ergebnisse der Validität empirisch nicht nachgewiesen ist (HARTMANN und SATTLER, 2004: 14).

Bei der Bewertung von Stimuli wird bei den traditionellen Conjoint-Analysen eine Entscheidung zwischen den metrischen und nichtmetrischen Ansätzen getroffen. Dabei sind die metrischen Ansätze informativer, weil sie auch metrisch interpretierbar sind. Hier können Stimuli mit Hilfe von Ratingskala, Konstant-Summenskala oder Dollarmetrik bewertet werden. Zu den nichtmetrischen Ansätzen gehören die Rangreihung und der paarweise Vergleich.

3.3.6 Datenanalyse

Aggregierte Schätzungen

Von der Wahl der Skala hängt letztendlich auch die Wahl der Schätzverfahren ab, mit denen die Teilnutzenwerte geschätzt werden. Die Kleinst-Quadrat-Schätzung wird bei metrisch skalierten Werten eingesetzt. Monotone Varianzanalyse bei Kruskal verwendet man dagegen bei ordinal skalierten Werten. Die Nutzenwerte bei der traditionellen Conjoint-Analyse werden auf Individualniveau geschätzt und müssen auf Individualebene aggregiert werden.

Die wahlbasierte Conjoint-Analyse verwendet binäre Codierung der Wahlentscheidungen, sodass die Kleinst-Quadrat-Schätzung, die sich als besonders robust bei den traditionellen Conjoint-Verfahren erwiesen hat, nicht eingesetzt werden kann (TEICHERT, 2001). Zur Schätzung der Nutzenparameter im Rahmen der Choice-Based Verfahren wird in der Regel das Maximum-Likelihood Verfahren eingesetzt. In einem iterativen Verfahren werden die Parameter gesucht, die die beobachteten Auswahlentscheidungen der Befragten am besten

beschreiben (LOUVIERE, HENSCHER und SWAIT, 2001: 48). Dabei wird auf das Multinomiale Logit-Modell zurückgegriffen (siehe (10)), das die Auswahlwahrscheinlichkeit eines Stimulus aus mehreren Produktalternativen widerspiegelt. Unter der Annahme der Unabhängigkeit der Auswahlentscheidungen wird die Likelihood-Funktion (siehe Formel (11)) maximiert. Das MNL-Modell spiegelt dabei durch die Auswahlwahrscheinlichkeit den nicht linearen Zusammenhang zwischen dem Nutzenwert eines Stimulus im Vergleich mit den anderen Stimuli wider (GENSLER, 2006: 255).

Die für die Einsetzung des Teilnutzenwert-Modells verwendete Effect-Codierung der Eigenschaftsausprägungen äußert sich darin, dass die geschätzten Nutzenparameter der Eigenschaften und Eigenschaftsausprägungen um den Null-Wert zentriert sind.

Da dieses Verfahren aber eine große Anzahl an Wahlentscheidungen erfordert, um unverzerrte Individualnutzenparameter ermitteln zu können, werden die Nutzenwerte auf aggregiertem Niveau geschätzt (LOUVIERE und WOODWORTH, 1983; GENSLER, 2003: 58). Das heißt: Eine Nutzenfunktion repräsentiert die Auswahlentscheidungen aller Befragten (BACKHAUS et al., 2008: 554).

Schätzungen auf Segmentebene

Der Nachteil der oben aufgeführten aggregierten Schätzung ist die Annahme der ähnlichen Präferenzen aller Befragten, die nur selten die reale Bedingung trifft. Diesem Problem wirken zwei weitere Schätzverfahren entgegen: die Latent-Class-Analyse und der Hierarchical Bayes Ansatz (siehe auch 3.3.6)³⁴. Das Latent-Class-Verfahren ermöglicht eine simultane Schätzung der Teilnutzenwerte und der Segmente³⁵, was wesentlich effizienter ist als der Tandem-Ansatz, der bei den traditionellen Conjoint-Verfahren eingesetzt wird³⁶. Die Segmente und die Teilnutzenwerte der Eigenschaftsausprägungen in den Segmenten sowie die Zugehörigkeit der Probanden zu einem Segment werden gleichzeitig in einem iterativen

³⁴ Mit Hilfe der Hierarchical Bayes Verfahren ist es möglich aus den aggregierten Daten individuelle Nutzenfunktionen zu ermitteln. Dabei gelingt es, die Nutzenwerte aller Befragten für die Schätzung der Teilnutzenwerte auf dem individuellen Niveau zu nutzen. (BACKHAUS et al., 2008: 555). Aufgrund des Einsatzes des Latent -Class Verfahrens in der vorliegenden Arbeit wird auf den Hierarchical Bayes Ansatz hier nicht näher eingegangen. Siehe auch die Begründung für die Wahl des Latent-Class-Verfahrens in 3.4.

³⁵ Zum Einsatz des Latent-Class-Verfahrens bei Conjoint-Analysen: RAMASWAMY und COHEN, 2007; TEICHERT, 2001.

³⁶ Im ersten Schritt des Tandem-Ansatzes (zweistufiges Verfahren) werden die individuellen Nutzenwerte geschätzt. Auf der Basis der Clusteranalyse können dann Nachfragesegmente definiert werden, die ähnliche Präferenzstruktur und Preiselastizität aufweisen. Abschließend werden die segmentspezifischen Nutzenfunktionen ermittelt. Neben dem Rechenaufwand weist der Tandem-Ansatz eine wichtige Begrenzung auf. Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass der Einsatz unterschiedlicher Clustermethoden zu den unterschiedlichen Segmenten führen kann (WEIBER und ROSENDAHL, 1997: 14; DESARBO, WEDEL und VIRENS u. a., 1992: 274).

Prozess ermittelt (DESARBO, RAMASWAMY und COHEN, 1995: 138-141). Das Iterationsverfahren läuft in einer Art Schätzschleife, in der zuerst die segmentspezifischen Nutzenfunktionen mit Hilfe der Maximierung der Likelihood der beobachteten Wahldaten geschätzt werden, und dann mit Hilfe dieser Nutzenfunktionen die Zuordnung zu den Segmenten erfolgt. Die ex post Wahrscheinlichkeiten der Zugehörigkeit zu einem Segment werden nach dem Bayes-Algorithmus der bedingten Wahrscheinlichkeiten ermittelt (DESARBO, RAMASWAMY und COHEN, 1995). Für jeden Befragten addieren sich die Zugehörigkeitswahrscheinlichkeiten zum Wert 1. Die ermittelten Zugehörigkeitswahrscheinlichkeiten werden dann wieder für die Schätzung der segmentspezifischen Nutzenfunktionen eingesetzt. Die Iteration wird wiederholt, bis der Overall-Fit der Größe der Segmente und der Parameter verbessert werden kann. Dabei wird bei der Ermittlung der Segmente die Annahme zugrunde gelegt, dass sich die Präferenzen zwischen den Segmenten, die in sich vollständig homogen sind – und nicht zwischen den Individuen – unterscheiden. Eine Voraussetzung für die Anwendung des Latent-Class-Verfahrens ist demnach das Vorhandensein von möglichst homogenen Zielgruppen in der Stichprobe. Im anderen Fall kann eine zu hohe Heterogenität der Stichprobe zu der Bildung eines so genannten „Auffangbeckens“ führen – eines Segments, das vor allem extreme Beobachtungen enthält, die nur schwer in andere Segmente „passen“³⁷. Da sich dieses Segment durch eine hohe Heterogenität der Beobachtungen auszeichnet, kann es durch die Mittelwerteffekte zur einer Nutzenfunktion führen, die eine geringe Erklärungskraft aufweist. Ein Indiz für eine solche Nutzenfunktion liefern die Gütewerte der Maximum-Likelihood-Schätzung (TEICHERT, 2001: 185).

Die Iteration wird für eine unterschiedliche Anzahl der Segmente, die vorzugeben sind, wiederholt. Über eine „optimale“ Anzahl der Segmente wird nach dem CAIC-Wert (Consistant Akaike Information Criterion), dem meistverbreiteten Kriterium zur Bestimmung einer optimalen Anzahl der Segmente, entschieden (ORME, o. J.: L-19.).

$$(12) \text{ CAIC} = -2 \text{ Log Likelihood} + (nk + k-1) \times (\ln N+1).$$

k = Anzahl der Segmente

n = Anzahl der unabhängigen geschätzten Parameter pro Gruppe

³⁷ Solche Beobachtungen können schwer durch die Kombinationen der Segmentzugehörigkeiten repräsentiert werden und entsprechend auch bei Iteration nur schwer mit den Kombinationen der Nutzenfunktionen übereinstimmen (TEICHERT, 2001: 185).

N = die Gesamtanzahl der Choice-Daten

Je kleiner dieser Wert ist, desto besser ist die Segmentierungslösung. Dabei ist es zu beachten, dass die Segmente auch gut interpretierbar bzw. aus praktischer Sicht zu handhaben sind.

Ein weiteres „Plus“ des Latent-Class-Verfahrens ist seine Robustheit auch bei geringer Anzahl der Beobachtungen pro Befragten, da das Verfahren die binären Antworten der Befragten nicht nur zur Schätzung der Nutzenfunktion eines Segments, sondern zur Schätzung der Nutzenfunktionen aller Segmente nutzt (TEICHERT, 2001: 186).

Erfassung von Interaktionseffekten

Die wahlbasierte Conjoint-Analyse ermöglicht die Erfassung der Interaktionseffekte zwischen einzelnen Eigenschaften. Eine solche Interaktion liegt vor, wenn der (empfundene) Nutzen einer Eigenschaftsausprägung durch die Ausprägung einer anderen Eigenschaft beeinflusst wird (siehe die Annahme der Unabhängigkeit der Eigenschaften, BACKHAUS et al. 2006: 562). Das heißt: Nicht nur einzelne Eigenschaften, sondern auch ihre Kombinationen liefern einen Beitrag zum Gesamtnutzen (TEICHERT, SATTLER und VÖLKNER, 2007: 661). Die Teilnutzenwerte der Interaktionen zwischen zwei Eigenschaften werden separat geschätzt:

$$(13) U_k = \sum_{j=1}^J U_{k,j} + \sum_{m=1}^M \sum_{m'=1}^{M'} \beta_{j,m,j',m'}^{IA} * X_{k,j,m} * X_{k,j',m'}$$

$\beta_{j,m,j',m'}^{IA}$: geschätzter Interaktionseffekt zwischen der m -ten Ausprägung der j -ten Eigenschaft und der m' -ten Ausprägung der j' -ten Eigenschaft.

mit $X_{k,j,m}; X_{k,j',m'} = \begin{cases} 1, & \text{wenn das } k\text{-te Produkt die } m \text{ (} m'\text{)-te Ausprägung der} \\ & j \text{ (} j'\text{)-ten Eigenschaft beim } k\text{-ten Produkt aufweist,} \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$

Der Vorteil der Erfassung von Interaktionseffekten zwischen den Produkteigenschaften liegt darin, dass dadurch eine genauere Abbildung von Präferenzen möglich ist. Diesem Vorteil gegenüber stehen aber einige Nachteile:

- Interaktionseffekte sind nur schwer zu interpretieren;

- Die Vorhersagegenauigkeit von Conjoint-Modellen im allgemeinen wird durch die Einbeziehung von Interaktionseffekten nur unwesentlich erhöht³⁸;
- Die Zahl der pro Befragten zu bewertenden Stimuli würde sich deutlich erhöhen (VRIENS, 1995: 55-59).

Es wird deshalb empfohlen, nur diejenigen Interaktionen in das Modell aufzunehmen, die inhaltlich gut interpretierbar sind und die das Data-Fit des Modells signifikant verbessern (ORME, 1999: 15-2).

3.3.7 Gütekriterien und Gütemaße

Die hypothetische Natur der Conjoint-Analyse erfordert eine Überprüfung der Aussagekraft der Ergebnisse. In der Regel werden folgende Gütemaße und Gütekriterien zur Überprüfung der Zuverlässigkeit eines Conjoint-Verfahrens herangezogen:

- Plausibilität (Face Validity)
- Anpassungsgüte des Modells (interne Validität)
- Prognosevalidität

Die Plausibilität der Ergebnisse oder die Face-Validität wird auf zwei Wegen bestimmt. Zum einen werden die geschätzten Nutzenparameter mit den a priori erwarteten verglichen. So können die Vorzeichen der Nutzenschätzungen und deren Plausibilität überprüft werden. Zum anderen wird die Signifikanz der geschätzten Nutzenwerte mit Hilfe der Varianz-Kovarianz-Matrix der Nutzenparameter ermittelt:

$$\text{mit } X_{k,j,m}; X_{k,j',m'} = \begin{cases} 1, & \text{wenn das k-te Produkt die m (m')-te Ausprägung der} \\ & \text{j (j')-ten Eigenschaft beim k-ten Produkt aufweist,} \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$$

Γ = Varianz-Kovarianz-Matrix

Aus der Quadratwurzel der Diagonal-Elemente der Matrix wird der Standardfehler der geschätzten Parameter berechnet. Der empirische t-Wert ergibt sich dann aus dem Quotienten des Mittelwertes eines geschätzten Parameters und seinem Standardfehler.

³⁸Zur Diskussion über die Überlegenheit bzw. Unterlegenheit der Haupteffekt-Modelle mit Einbezug von Interaktionen vgl. auch TEICHERT, 1994; GREEN, 1973.

Zur Beurteilung der Anpassung der geschätzten Teilnutzenwerte wird der Likelihood-Ratio-Test eingesetzt.

$$(15) LR = |-2 \ln L(0)| - |-2 \ln(\hat{\beta})|$$

LR: Likelihood-Ratio-Wert

Als H_0 -Hypothese wird angenommen, dass alle Regressionskoeffizienten gleich Null sind. Als Testgröße dient die Differenz zwischen dem Null-Modell ($H_0: \beta=0$) und dem vollständigen Modell. Sie ist asymptotisch X^2 -verteilt mit J-Freiheitsgraden, wobei J die Anzahl der unabhängigen Variablen sind. Das geschätzte Modell zeigt umso bessere Anpassung, je höher der LR-Wert verglichen mit dem Referenzwert aus der X^2 -Tabelle ist (BACKHAUS et al., 2006: 447f).

Die Prognosevalidität zeigt, inwieweit die Schätzungen auf weitere Eigenschaftskombinationen, die nicht zur Schätzung herangezogen werden, übertragen werden können. Eingesetzt werden die so genannten Hold-Out Choice Sets, zu denen die Probanden unabhängig befragt werden. Die so erhobenen Daten werden ausschließlich zur Validitätsprüfung und nicht zur Schätzung verwendet (HENSEL und BÖRNER, 2000: 63).

3.4 Beurteilung für die eigene Fragestellung

3.4.1 Anforderungen an die Methode

Das übergeordnete Ziel der Arbeit sowie die einzelnen konkreten Zielsetzungen der Untersuchung der Präferenzen russischer Fachbesucher 2.2.2 stellen an das methodische Verfahren einige Anforderungen. Sie lassen sich wie folgt formulieren:

Tabelle 3: Anforderungen an die Methode

	Zielsetzungen	Anforderungen an die Methode
Übergeordnetes Ziel	Gewinnung von Ansatzpunkten für Anpassung eines Messekonzepts	Überprüfung der Akzeptanz eines Messekonzepts Abbildung des Wahlverhaltens bei Veränderung der Messeleistungskombinationen Praktische Relevanz
	Erfassung der Präferenzen für relevante Messeleistungen	Realitätsnahe Erhebung von Präferenzen
Einzelne Zielsetzungen	Aufdeckung und Erfassung von Zahlungsbereitschaft	Realitätsnahe Erfassung der Zahlungsbereitschaft
	Nutzenorientierte (Neu)Gestaltung des Messekonzepts	Realitätsnahe Schätzung der Nutzenwerte einzelner Messeleistungen Ermittlung des Beitrags einzelner Messeleistungen zum Gesamtnutzen eines Messekonzepts Erfassung von Interaktionen zwischen einzelnen Messeleistungen
	Aufdeckung von Zielgruppen mit möglichst homogenen Präferenzen	Möglichkeit der Benefitsegmentierung (a posteriori)

Quelle: eigene Darstellung

Neben den oben aufgeführten Zielsetzungen stellen die spezifischen Rahmenbedingungen der Untersuchung weitere Anforderungen an die Methodenwahl. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die sprachlichen und kulturspezifischen Besonderheiten zu nennen, die sowohl bei der Entwicklung der Fragebögen als auch bei der Befragung selbst zu berücksichtigen waren. Die Erhebung der Daten auf einer Messe setzt ebenfalls gewisse Grenzen sowohl in Hinblick auf die Erreichung der Zielgruppe, als auch in Hinblick auf die Ausgestaltung des Erhebungsinstruments.

3.4.2 Eignung der Choice-Based-Conjoint-Analyse

Das übergeordnete Ziel der Untersuchung sowie die daraus resultierenden Anforderungen sprechen auf den ersten Blick für den Einsatz eines conjointanalytischen Verfahrens. So kann im Rahmen der ganzheitlichen Bewertung, die den Conjoint-Analysen zugrunde liegt, die Akzeptanz eines Messekonzepts seitens russischer Fachbesucher überprüft werden. Empirische Befunde zum Einsatz der Conjoint-Analysen zur Präferenzmessung bestätigen die Eignung dieser Methoden für ähnliche Fragestellungen (GREEN und SRINIVASAN, 1990; GUSTAFSSON, HERMANN und HUBER, 2007; WITTINK, VRIENS und BURHERHENE, 1994).

Bevor im Folgenden die Stärken und die Schwächen der wahlbasierten Conjoint-Analysen³⁹ gegenüber den traditionellen Conjoint-Analysen in Hinblick auf wesentliche Zielsetzungen der Untersuchung (siehe Tabelle 4) diskutiert werden, werden bereits an dieser Stelle die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale beider Verfahren aufgeführt.

Tabelle 4: Unterschiede zwischen der Choice-Based-Conjoint-Analyse und der traditionellen Conjoint-Analyse

	Choice-Based-Conjoint-Analyse	Traditionelle Conjoint-Analyse
Theoretische Grundlagen	Theorie des Zufallsnutzens	Deterministischer Begriff des Nutzens
Erfassung von Präferenzen	Auswahlentscheidungen zwischen einzelnen Alternativen	Bewertung der Alternativen anhand metrischer oder nichtmetrischer Skala
Untersuchungsdesign	Berücksichtigung der „Nicht-Wahl“-Option	Keine direkte Berücksichtigung möglich
Spezifikation der Nutzenfunktion	Die Nutzenfunktion ergibt sich aus einer deterministischen und einer stochastischen Komponente	Der Nutzen wird deterministisch erklärt
Schätzverfahren	Maximum Likelihood-Schätzung; Multinomial-Logit-Modell	Verschiedene Schätzverfahren wie z. B. MONANOVA, LINMAP, OLS.

Quelle: eigene Zusammenstellung

Realitätsnahe Erhebung der Präferenzen

Die Realitätsnähe der Präferenzenerhebung im Rahmen der wahlbasierten Conjoint-Analyse liegt bereits in deren theoretischen Grundlagen. Während die traditionellen Conjoint-Analysen auf der Annahme beruhen, dass der Konsument den Nutzen einer Alternative exakt bestimmen kann, enthält die Nutzenfunktion der wahlbasierten Conjoint-Analyse neben einer deterministischen auch eine stochastische Komponente, die andere situative Einflüsse berücksichtigt (siehe 3.3.2). Aus methodischer Sicht bietet die wahlbasierte Conjoint-Analyse einige Vorteile gegenüber den traditionellen Conjoint-Analysen. Eine einfache Präsentation der Stimuli als alternative Messekonzepte und ein leichter Vorgang der Befragung für die Befragten bzw. Interviewer (es wird die den Präferenzen der Befragten entsprechende

³⁹ Die wahlbasierte Conjoint-Analyse wird auch als Choice-Based Conjoint-Analyse, experimental choice analysis, discrete choice analysis, choice experiment, conjoint choice model, choice based conjoint bezeichnet (SKIERA, 1999, Fußnote auf Seite: 211).

Produktalternative markiert) bestärkten die Entscheidung zum Einsatz der wahlbasierten Conjoint-Analyse zur Untersuchung der Präferenzen russischer Fachbesucher⁴⁰.

Die Vorteile einer realitätsnäheren Präferenzmessung mit Hilfe der wahlbasierten Conjoint-Analyse bringen aber leider auch einige methodische Schwächen mit sich. So liefert CBC nur einen geringeren Informationsgehalt, da durch die Auswahlentscheidungen nur die stärkste Präferenz für eine Produktalternative, nicht aber die Präferenzstärke erfasst wird. Es ergeben sich also weniger Beobachtungen (Wahlentscheidungen) pro Befragten als bei der traditionellen Conjoint-Analyse. Da die Anzahl an Freiheitsgraden in diesem Fall für die Schätzung von individuellen Nutzenfunktionen zu gering ist, können primär nur aggregierte Nutzenfunktionen geschätzt werden (vgl. LOUVIERE und WOODWORTH, 1983; SAWTOOTH, 1999) VÖLKNER, SATTLER und TEICHERT, 2007: 699). Bei nicht-Berücksichtigung der Heterogenität der Präferenzen, die den aggregierten Schätzung zugrunde liegen kann, können die Nutzenparameter so einer systematischen Verzerrung unterliegen. Da in dieser Arbeit der Einsatz eines der Segmentierungsansätze geplant war, wurde dieser Schwäche der wahlbasierten Conjoint-Analyse gleich entgegengewirkt, so dass aus dieser Sicht trotzdem eine gute Argumentation für die Verwendung des Choice Based-Verfahrens zur Erfassung der Fachbesucherpräferenzen hervorgebracht werden konnte.

Erfassung von Zahlungsbereitschaft

Eine der Zielsetzungen der Studie ist die Aufdeckung bzw. die Erfassung der Zahlungsbereitschaft russischer Fachbesucher. In der vorliegenden Untersuchung ging es in erster Linie darum, die Zahlungsbereitschaft aufzudecken, also zu überprüfen, ob eine Zahlungsbereitschaft überhaupt vorhanden ist⁴¹. Eine der einfachsten Methoden der Abfrage der Zahlungsbereitschaft ist die direkte Methode. Die Befragten werden im Rahmen der Befragung unmittelbar nach ihrer (maximalen) Zahlungsbereitschaft für ein bestimmtes Produkt (Leistung) gefragt. Ein klarer Vorteil dieser Methode ist ihre Einfachheit. Der Nachteil liegt in der Psychologie der Menschen, die bei einer isolierten Betrachtung des Preises seine Bedeutung höher einstufen als zusammen mit anderen nutzenstiftenden

⁴⁰ In der vorliegenden Arbeit waren für den Einsatz eines Conjoint-Verfahrens als eines der geeigneten Instrumente zur Messung von Präferenzen zunächst die vorherrschenden Rahmenbedingungen für eine Datenerhebung restriktiv. Die Entscheidung, die Datenerhebung für ein besseres Erreichen der Zielgruppe auf einer Agrarfachmesse durchzuführen, stellte einige Anforderungen an die Länge und den Inhalt des Fragebogens, der unter diesen Bedingungen den Befragten zuzumuten war.

⁴¹ Der Eintritt für Fachbesucher ist auf den Fachmessen in Russland frei.

Produkteigenschaften. Eine valide Messung der Zahlungsbereitschaft wird aufgrund dieses Effektes stark eingeschränkt (vgl. VOETH und NIEDERAUER, 2007: 1083; SKIERA und GENSLER, 2002: 200). Bei Neuprodukten fällt es den Befragten oft überhaupt schwer, eine Preisvorstellung abzugeben, da das Bewusstsein hierfür noch nicht ausgeprägt ist (vgl. HOMBURG und KROHMER, 2003). Die wahlbasierte Conjoint-Analyse integriert den Preis neben anderen Produkteigenschaften direkt in einem Stimulus, wodurch die Schwächen der direkten Methode deutlich gemildert werden. Die Zahlungsbereitschaft wird so nicht nur für die einzelnen Produkteigenschaften (inklusive Preiskomponenten), sondern direkt für ganze Produkte ermittelt, was z. B. einen Vergleich der alternativen Produktkonzepte wesentlich erleichtert. Den genannten Vorteilen der CBC und der conjointanalytischen Verfahren (als indirekte Methode zur Messung der Zahlungsbereitschaft generell) stehen einige Schwächen gegenüber, die im Folgenden kurz erwähnt werden:

- Hypothetische Abfrage der Zahlungsbereitschaft. Empirische Befunde zeigen, dass eine hypothetische Abfrage der Zahlungsbereitschaft, wie sie bei den Conjoint-Studien der Fall ist, zu einem hypothetical Bias führen kann. Die gemessene Zahlungsbereitschaft kann in der Größenordnung von 15% bis 30% überschätzt werden (SATTLER und NITZSCHKE, 2001: 19; WERTENBROCH und SKIERA, 2002).
- Doppeleffekte des Preises. Der Preis weist zum einen den allokativen Beschränkungseffekt (Begrenzung des Budgets), zum anderen den Qualitätseffekt (ein hoher Preis zeugt von einer hohen Qualität) auf. RAO und SATTLER sprechen von einem negativen Allokationseffekt und einem positiven Signaleffekt des Preises. Je nachdem welcher Effekt überwiegt, kann es zu einer Minderung bzw. Steigerung der Zahlungsbereitschaft kommen. In den Conjoint-Studien wird oft aber nur der Netto-Effekt gemessen (RAO und SATTLER, 2007). Dies erschwert die Interpretation der Ergebnisse.
- Steigende Bedeutung des Preises in Abhängigkeit von der Anzahl anderer Produkteigenschaften. Empirische Befunde zeigen, dass die Bedeutung des Preises als eine der Produktkomponenten variiert – je nach der Anzahl der präsentierten Produkteigenschaften bzw. vorhandenen Produktinformationen. Und zwar verläuft die Funktion der Preiswichtigkeit U-förmig. Stehen den Konsumenten keine Produktinformationen außer dem Preis zur Verfügung, werden die Entscheidungen in

Abhängigkeit vom Preis getroffen. Kommen andere Produktinformationen hinzu, nimmt die Bedeutung des Preises ab und das Produkt wird auch anhand der vorliegenden Informationen bewertet. Allerdings machen die Konsumenten ihre Entscheidung wieder vom Preis abhängig, wenn es zu viele Informationen sind (RAO, 1972: 125-144).

Für die Aufdeckung der Zahlungsbereitschaft vor dem Hintergrund der Zielsetzung in der vorliegenden Arbeit ist eine Über- bzw. Unterschätzung der Zahlungsbereitschaft von keiner allzu großen Bedeutung, solange der Bestand bzw. Nichtbestand der Zahlungsbereitschaft generell mit der Methode bestätigt werden kann. Für eine korrekte Messung der Preiseffekte z. B. im Rahmen einer Pricingstudie wäre selbstverständlich eine nähere Untersuchung der Zusammenhänge sowie evtl. ein Methodenmix zu empfehlen.

Die Möglichkeiten der wahlbasierten Analyse, die Interaktionen zwischen einzelnen Produkteigenschaften zu erfassen, kann bei der Interpretation des Zusammenhangs des Preises und der Messeleistungen genutzt werden, um die Problematik des doppelten Preiseffektes zu behandeln. Aber auch die Abhängigkeit des Preises von den präsentierten Produkteigenschaften kann auf diese Weise untersucht werden.

Trotz der aufgezeigten Schwächen der Conjoint-Analysen (u. a. auch die Choice Based Verfahren) werden sie heute mit zunehmender Tendenz in verschiedenen Bereichen eingesetzt (GUSTAFSSON, HERRMANN und HUBER, 2007). Der Einsatz der CBC wird in der wissenschaftlichen Literatur für die Messung von Zahlungsbereitschaft bei den Neuprodukten empfohlen, auch wenn eine empirische Überprüfung der Validität der Methode schwierig ist (BACKHAUS et al., 2005)⁴². Als Implikation für die Anwendung des Choice Based Verfahrens zur Aufdeckung der Zahlungsbereitschaft im Rahmen der eigenen Untersuchung kann an der Stelle festgehalten werden, dass die Ergebnisse zur gemessenen Zahlungsbereitschaft aufgrund der oben aufgeführten Schwachstellen mit Vorsicht zu interpretieren sind.

Erfassung von Interaktionen

Nicht nur die Informationen über den Nutzen einzelner Messeleistungen und über deren Bedeutung bei der Präferenzbildung sind von Interesse, sondern auch mögliche Interaktionen

⁴² SKIERA, REVENSTORFF weisen darauf hin, dass die tatsächliche Zahlungsbereitschaft als Qualitätsmaßstab eine Unbekannte ist, was die Überprüfung der Validität von Methoden zur Messung von Zahlungsbereitschaften erschwert (SKIERA und REVENSTORFF, 1999)

zwischen den einzelnen Messeleistungen. Abgesehen davon, dass die Aufdeckung von Interaktionen die Korrektur der Nutzenwerte ermöglicht (WEIBER und ROSENDAHL, 1997: 112), haben die Ergebnisse der Interaktionseffekte auch einen bedeutenden praxisrelevanten Wert. So können z. B. die Ergebnisse des Zusammenspiels zweier Messeleistungen eine konkrete Entscheidungsgrundlage für die Ausgestaltung eines Teils des Messekonzepts liefern. Die Choice-Based-Conjoint-Analyse kann im Gegensatz zu den traditionellen Conjoint-Verfahren solche Interaktionen aufdecken und messen, sodass auch in dieser Hinsicht die Choice-Based Analyse den anderen Conjoint-Verfahren vorzuziehen ist. Dabei sind natürlich die Einschränkungen hinsichtlich der Interaktionsmessungen, die in 3.3.6 aufgezeigt wurden, zu beachten.

Segmentierungsmöglichkeiten

Eine der wesentlichen Zielsetzungen im Rahmen der vorliegenden Arbeit war die Aufdeckung und Beschreibung der Fachbesuchergruppen, die sich hinsichtlich ihrer Präferenzen für die Messeleistungen unterscheiden. Dies kann mit Hilfe der Segmentierung erreicht werden. Eine Segmentierung ist auch statistisch für die Erfassung der Heterogenität in der Stichprobe notwendig (vgl. WEDEL et al., 1998; DESARBO et al., 1997). Im Rahmen der Conjoint-Analysen werden in der Regel zwei Ansätze zur Segmentierung der gewonnenen Daten angewandt: der a-priori- und der a-posteriori-Ansatz. Bei der a priori-Segmentierung werden die Segmente bereits im Vorfeld der Untersuchung durch bestimmte Variablen definiert. Danach wird die Nutzenstruktur für jedes Segment ermittelt. Das Verfahren garantiert aber nicht, dass die Nutzenstruktur innerhalb eines Segments dann tatsächlich homogen bzw. zwischen den Segmenten heterogen ist (vgl. GREEN und KRIEGER, 1991). So kann es vorkommen, dass zwei Segmente von ihrer Nutzenstruktur näher beieinander liegen als vorher vermutet. Bei der a posteriori-Segmentierung werden die Segmente nach der eigentlichen Untersuchung gebildet. Das Ziel ist dabei, dass die Segmente hinsichtlich ihrer Präferenzenstruktur möglichst homogen sind. Vor dem Hintergrund der Zielsetzung – die Aufdeckung der Fachbesuchergruppen – sowie einer Präferenz für das Choice Based-Verfahren aufgrund seiner vielfältigen Vorteile fiel die Wahl auf das Latent-Class-Verfahren. Die Argumentation für den Einsatz dieses Verfahrens stützte sich dabei einerseits auf die schätztechnische Robustheit des Verfahrens bei einer kleinen Anzahl der Beobachtungen pro

Befragten, und andererseits auf eine praktikable Umsetzung des Vorhabens, die mit der zur Verfügung stehenden Software gegeben war ⁴³.

Die als Alternative zum Latent-Class-Verfahren stehende Hierarchical Bayes-Analyse kann zwar aus den aggregierten Choice-Daten die Individualnutzenfunktionen schätzen, zeigt aber beim direkten Vergleich auf der aggregierten Ebene keine großen Unterschiede zu den Schätzwerten des Latent-Class-Verfahrens (vgl. TEICHERT, 2001: 236). In Hinblick auf die Ermittlung der Segmente, was die eigentliche Zielsetzung der Untersuchung war, wären keine großen Unterschiede zu erwarten. Unter der Berücksichtigung aller dieser Faktoren war der Einsatz des Latent-Class-Analyse den anderen Verfahren vorzuziehen.

3.4.3 Implikationen für die Anwendung

Ausgehend von den theoretischen Überlegungen zur Erfassung der Präferenzurteile generell über die Möglichkeiten der Datenerhebung bis hin zu Schätzverfahren eignet sich die wahlbasierte Conjoint-Analyse in vieler Hinsicht für Untersuchungen der Nutzenbeurteilungen eines Produktes, was durch eine steigende Anzahl der Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen nachgewiesen ist. Allgemein kann festgehalten werden, dass die Conjoint-Analyse primär einen Ansatz für Datenerhebung und Interpretation der Ergebnisse darstellt. Zur Auswertung der Daten kann auf verschiedene Schätzverfahren zurückgegriffen werden. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu anderen Methoden der Marktforschung (TEICHERT, SATTLER und VÖLCKNER, 2008: 653). Die theoretischen, methodischen, aber auch praktischen Ausführungen liefern eine gute Argumentationsgrundlage für eine Entscheidung zum Einsatz der wahlbasierten Conjoint-Analyse zur Untersuchung der Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen im Kontext einer (Neu)Gestaltung eines Messekonzepts. Die Implikationen für die Anwendung resultieren sowohl aus den Stärken als auch aus den Schwächen des gewählten Verfahrens und werden im Folgenden zusammengefasst.

Die theoretische Fundierung der wahlbasierten Conjoint-Analyse, die zum einen in der Theorie des Zufallsnutzens und zum anderen in den theoretischen Überlegungen zur Erfassung der Präferenzurteile liegt, stellt Anforderungen an das Untersuchungsdesign, das

⁴³ Die Datenerhebung auf einer großen Fachmesse setzt der Belastbarkeit der Befragten schnell Grenzen. Es konnte deshalb den Befragten nur eine begrenzte Anzahl an Wahlentscheidungen abverlangt werden. In diesem Zusammenhang stellt die Datenerhebung im Rahmen der CBC eine geeignetere Alternative als im Rahmen anderer Conjoint-Verfahren, die z. B. Rating-Scala einsetzen, was u. U. die Abbruchquote steigen lässt. Für die Schätzung der Teilnutzenwerte stand die Software von Sawtooth zur Diskussion, die bereits ein eingebautes Modul für den Einsatz des Latent-Class-Verfahrens hatte.

den realen Entscheidungsumständen möglichst nahe kommen soll. Dies betrifft sowohl die Auswahl relevanter Produkteigenschaften als auch die Konstruktion und die Präsentation der Stimuli. Auch wenn die Werte der Schätzungen im Rahmen der Choice Based-Verfahren in höherem Maße durch die Anwendung komplexerer Verfahren als durch die designtechnischen Maßnahmen verbessert werden können (TEICHERT, 2001: 296), ist ein fundiertes Untersuchungsdesign ein „Muss“ bei einer experimentellen Vorgehensweise, wie sie eine Conjoint-Analyse darstellt. Die Anwendung verschiedener Kriterien sowie die Möglichkeiten einer computergestützten Überprüfung der Effizienz des verwendeten Designs liegen im Rahmen der CBC.

Generell erwies sich die CBC als ein robustes Verfahren zur Schätzung der Teilnutzenwerte. Eine der größten Schwächen der Conjoint-Analyse basierend auf Wahldaten ist die nicht-Berücksichtigung der Heterogenität der Präferenzen. Der Einsatz des Latent-Class-Verfahrens zur Segmentierung der Daten bzw. Schätzung der Individualnutzenfunktionen mit Hilfe des Hierarchical Bayes-Verfahrens wird deshalb bei der Verwendung der CBC dringend empfohlen. Die Auswahl zwischen den beiden Verfahren hängt von der Zielsetzung der Untersuchung und den Restriktionen der Datenerhebung ab. Weitere Vorteile der CBC liegen in seiner Fähigkeit zur Erfassung und Messung der Interaktionen zwischen den untersuchten Produkteigenschaften. Vor allem aus der praktischen Sicht ist dies von Interesse, da das Zusammenspiel zweier Produkteigenschaften näher analysiert werden kann.

Die Anwenderfreundlichkeit des Choice Based-Verfahrens wird durch seine Popularität in den Marketinganwendungen bestätigt. Sie ist nicht nur auf eine anwenderfreundliche Software, sondern auch z. B. auf eine verständliche Konzeption des Fragebogens und auf die vielfältigen Möglichkeiten der Datenerhebung zurückzuführen. Alle diese Faktoren zusammen sparen nicht nur Zeit, sondern auch Geld und fördern die Durchsetzung des Verfahrens, was letztendlich auch der weiteren Erforschung und Verbesserung der Methode dient (z. B. Entwicklung adaptiver Untersuchungsdesigns, Anpassung methodisch anspruchsvoller Verfahren wie z. B. HB auf die praktische Verwendung).

Bei der Interpretation der Ergebnisse sollten jedoch die allgemeinen Grenzen der Aussagekraft der gewonnenen Nutzenwerte einzelner Produkteigenschaften bewusst sein. Dies resultiert sowohl aus den Verzerrungen, die aus dem hypothetischen Charakter der Choice Based-Verfahren hervorgehen, als auch aus den modelltheoretischen Annahmen, die ex ante formuliert werden. Zwar können die Schätzwerte mit Hilfe einiger Kriterien auf ihre Validität

geprüft werden, aber eine externe Validierung mit realem Entscheidungsverhalten ist in der Regel kaum möglich. Die Ergebnisse können dennoch trotz der aufgezeigten Schwächen hilfreiche Aufschlüsse über die Nutzenstruktur der zu bewertenden Produkte sowie über das Verhalten der Konsumenten liefern, die vor allem im „klassischen“ Bereich der Conjoint-Analyse - Produktgestaltung eine gute Grundlage darstellen. Aufgrund des experimentellen Charakters der Choice-Based-Conjoint-Analyse (wie auch der Conjoint-Analysen generell) stellt die Anwendung dieser Methode eine komplexe Herausforderung dar, bei der die Kenntnisse aus verschiedenen wissenschaftlichen Bereichen erforderlich sind. Das Spektrum reicht von der Psychologie (Wahrnehmung der Individuen) über die empirische Sozialforschung (Gestaltung einer empirischen Untersuchung) bis zu Wirtschaftswissenschaften (nutzenorientierte Bewertung der Produkte).

Der Einsatz der Methode in Russland mit allen daraus resultierenden Restriktionen kann zwar nicht viel zur Entwicklung der Methode beitragen, doch durchaus einige Fragen der Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung des Verfahrens in ähnlichem Forschungsumfeld thematisieren.

3.5 Untersuchungsdesign für die Agrarfachmesse „Goldener Herbst“

In diesem Abschnitt wird das Verfahren der wahlbasierten Conjoint-Analyse für die Untersuchung der Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen eingesetzt. Die Datenerhebung für die empirische Studie erfolgte im Oktober 2006 auf der größten Agrarfachmesse der ehemaligen Sowjetunion, „Goldener Herbst“, die jährlich in Moskau stattfindet⁴⁴. Bei der empirischen Analyse wurde auf den Aufbau und Ablauf einer Conjoint-Analyse zurückgegriffen (siehe Tabelle 2). Als erstes wird in 3.5.1 auf den Auswahlprozess der relevanten Messeleistungen und deren mögliche Ausprägungen aus Sicht der Fachbesucher eingegangen und die Auswahl der Messeleistungen für die CBC-Analyse begründet. In 3.5.2 und 3.5.3. ist die Konzeption des Fragebogens dargestellt. Im darauf folgenden Abschnitt (3.5.4) wird auf die Datenerhebung und Datensammlung eingegangen.

⁴⁴ Nach der Messtypologie, die in der Abbildung 3 aufgezeichnet ist, handelt es sich um eine international ausgerichtete landwirtschaftliche Fachmesse mit einem Standort in Moskau (Russland), die ein breites Angebot überwiegend aus Investitionsgütern ausstellt. Die Messe versucht vom Konzept her sowohl Order- als auch Informationsfunktion zu vereinbaren.

3.5.1 Auswahl und Festlegung relevanter Messeleistungen

Ausgehend von der Definition in 2.1.1, wird als Arbeitsdefinition im Kontext der vorliegenden Untersuchung die Messe als ein „Dienstleistungsprodukt“, das ein Messeveranstalter potentiellen Fachbesuchern „anbietet“, zugrunde gelegt. Im ersten Schritt wurde eine intensive Literaturrecherche vorgenommen, um einen ersten Einblick in die aktuellen Diskussionen rund um das Messewesen zu erhalten und die erste Auswahl an Leistungen und Merkmalen einer (Fach)Messe aus Sicht der Fachbesucher zu treffen. Dabei knüpften die Überlegungen an die in 2.1.1 dargestellten Ausführungen zu den historischen und aktuellen Funktionen einer Fachmesse unter der Berücksichtigung der Besonderheiten des russischen Messemarktes an. Die wichtigsten darunter sind in Hinblick auf die eigene Untersuchung eine überdurchschnittliche Konzentration der Messen in Moskau mit daraus resultierendem steigenden Wettbewerbsdruck im Allgemeinen sowie ein freier Eintritt für die Fachbesucher.

Im zweiten Schritt folgten Gespräche im Rahmen der qualitativen Interviews mit ausgewählten Landwirten bzw. Tätigen im Agrarsektor aus Russland und Ukraine⁴⁵. Das Ziel der Interviews war zum einen, in einem freien Gespräch mit Hilfe eines Leitfadens Informationen darüber zu erhalten, welche Bedürfnisse, Wünsche und Schwierigkeiten die Befragten Personen als Fachbesucher hinsichtlich einer Fachmesse haben. Zum anderen wurden die Befragten gebeten, die genannten und ausgewählten Messeleistungen zu bewerten. Dafür wurden ihnen die in der Tabelle 5 aufgeführten Messeleistungen und Messemerkmale schriftlich vorgelegt, mit der Bitte, diejenigen auszuwählen, die für ihre Entscheidung für bzw. gegen den Besuch einer landwirtschaftlichen Fachmesse die höchste Relevanz darstellen. Um eine mögliche Beeinflussung durch die oben angegebene Reihenfolge auszuschließen, wurden die Messemerkmale nach dem Zufallsprinzip sortiert.

⁴⁵ Die Produktions- und Betriebsstrukturen der Landwirtschaft in Russland und in der Ukraine waren zu den Zeiten der Sowjetunion gleich. Auch die jüngsten Entwicklungen in Agrarsektoren sind von den gleichen strukturellen Schwierigkeiten und Engpässen geprägt, sodass angenommen werden kann, dass die Agrarunternehmen die gleichen Bedürfnisse in Bezug auf Messeleistungen haben.

Tabelle 5: Erste Vorauswahl der Messeleistungen und Messemerkmale aus Sicht der Fachbesucher

1. Standort
2. Größe
3. Image
4. Dauer
5. Häufigkeit
6. Eintrittspreis
7. Internationalitätsgrad (Präsenz ausländischer Aussteller)
8. Service vor dem Messebesuch (z. B. Planung und Abwicklung der Reise)
9. Service während der Messe
10. Service nach dem Messebesuch
11. Qualität des Internetauftritts
12. Präsenz der Marktführer
13. Fachliche Kompetenz des Standpersonals
14. Soziale Kompetenz des Standpersonals
15. Möglichkeiten für intensive Gespräche mit Fachspezialisten
16. Möglichkeiten für Direktkontakte mit Herstellern
17. Möglichkeiten für Aufnahme neuer Geschäftsverbindungen
18. Möglichkeiten für Kontaktpflege mit Geschäftspartnern
19. Möglichkeiten für Investition/-svorbereitung (fachliche Beratung, Produkt- und Preisvergleich)
20. Möglichkeit des Vertragsabschlusses
21. Breite des Ausstellungsangebots
22. Produkt- und Technologieneuheiten
23. Vorführung, Präsentationen, Tests
24. Anzahl der Produktinformationen
25. Qualität der Produktinformationen
26. Fachprogramm (Seminare, Foren, Tagungen)
27. Eventprogramm
28. Architektur der Messegelände
29. Design der Stände
30. Gastronomiebereich
31. Übernachtungsmöglichkeiten
32. Konferenz- und Tagungsräume
33. Zustellung des Messekatalogs

34. Ausreichende Anzahl an Parkplätzen

Quelle: eigene Darstellung

Nach der Ausselektion aller Messemerkmale, die von den Befragten als nicht relevant für die Auswahl einer landwirtschaftlichen Fachmesse eingestuft wurden, beschränkte sich die Auswahl auf folgende Messemerkmale:

Tabelle 6: Zweite Vorauswahl der Messeleistungen und Messemerkmale aus Sicht der Fachbesucher

1. Image
2. Häufigkeit
3. Service während der Messe
4. Qualität des Internetauftritts
5. Präsenz der Marktführer
6. Fachliche Kompetenz des Standpersonals
7. Soziale Kompetenz des Standpersonals
8. Möglichkeiten für intensive Gespräche mit Fachspezialisten
9. Möglichkeiten für Direktkontakte mit Herstellern
10. Möglichkeiten für Aufnahme neuer Geschäftsverbindungen
11. Möglichkeiten zur Kontaktpflege mit Geschäftspartnern
12. Möglichkeiten zur Investition/-svorbereitung (fachliche Beratung, Produkt- und Preisvergleich)
13. Möglichkeit des Vertragsabschlusses
14. Breite des Ausstellungsangebots
15. Produkt- und Technologieneuheiten
16. Zustellung des Messekatalogs
17. Qualität der Produktinformationen
18. Fachprogramm (Seminare, Foren, Tagungen)
19. Vorführung, Präsentationen, Tests
20. Ausreichende Anzahl an Parkplätzen

Quelle: eigene Darstellung

Die Messeleistungen 5 bis 16 wurden in allen Interviews als sehr wichtig für eine landwirtschaftliche Fachmesse eingestuft. Eine hohe Bedeutung der Messemerkmale, die sich auch durch andere Befragungen bestätigte (AUMA, 2003: 37ff; DLG, 2005) lässt die Annahme gelten, dass diese Messeleistungen als k. o.-Kriterien angesehen werden können (siehe Definitionen k. o.-Kriterien im BACKHAUS et al., 2006). Das sind solche Produkteigenschaften, die für den Konsumenten in jedem Fall vorhanden sein sollten. In Bezug auf die Fachmesse sind es Messeleistungen wie Präsentationen von Produktneuheiten,

Präsenz der Marktführer, Möglichkeiten für Direktkontakte mit Herstellern, Aufnahme neuer Geschäftsverbindungen, Pflege bestehender Geschäftsverbindungen ectr. Diese Messeleistungen werden von den Fachbesuchern auf einer (Leit-)Fachmesse als selbstverständlich angesehen und bei der Entscheidung für oder gegen den Besuch einer Fachmesse kaum wahrgenommen. Zur Überprüfung dieser Aussage wurde die Bedeutung der Kern-Messeleistungen (mit Ausnahme des Merkmals „Zustellung des Messekatalogs“) im ersten Teil des Fragebogens mit Hilfe einer Skala direkt abgefragt.

Weiterhin wurden folgende 4 Messeleistungen bzw. Merkmale aus der Conjoint-Analyse ausgeschlossen: „Image“, „Häufigkeit“, „Ausreichende Anzahl an Parkplätzen“ sowie „Qualität von Produktinformationen“. Das Image einer Fachmesse ist ein komplexes Zusammenspiel von verschiedenen Faktoren (u. a. auch subjektiven Faktoren). Um den Einfluss des Images einer Fachmesse auf die Besuchsentscheidung zu untersuchen, wäre eine zusätzliche, gesonderte Conjoint-Analyse notwendig. Es wurde ferner beschlossen, die Präferenz für die Häufigkeit der Durchführung einer Fachmesse direkt im Fragebogen abzufragen, da dieses Merkmal weniger zu den direkten „Eigenschaften“ des Produkts „Fachmesse“, sondern mehr zu der Häufigkeit seines „Konsums“ gehört. Herausgenommen aus der Bewertung wurde auch das Merkmal „ausreichende Anzahl an Parkplätzen“. Es wäre technisch fast unmöglich festzustellen, welche Anzahl der Parkplätze tatsächlich „ausreichend“ ist. Die Qualität von Produktinformation ist für die Fachbesucher ohne Zweifel von Bedeutung. Die Produktinformation wird aber hauptsächlich von den ausstellenden Firmen angeboten und ist nur bedingt durch die Messeveranstalter beeinflussbar, so dass hier das Kriterium der Beeinflussbarkeit verletzt wird. Eine weitere Argumentation für den Ausschluss dieser Messemerkmale ergab sich auch aus der Zielsetzung der Studie. Die Bewertung eines Messekonzepts sollte sich auf die Bestandteile konzentrieren, die von der Zielgruppe klar vorstellbar und seitens des Messeveranstalters direkt beeinflussbar sind. So wurden folgende 5 Messeleistungen letztlich in die Analyse übernommen:

- Qualität des Internetauftritts
- Service während der Messe
- Vorführungen/Präsentationen/Tests
- Fachprogramm (Seminare, Foren, Tagungen)

Alle genannten Messemerkmale wurden von den Befragten als relevant eingestuft und entsprachen gleichzeitig den Anforderungen an die Produkteigenschaften im Rahmen der Conjoint-Analyse. Als zusätzliches Merkmal wurde der Eintrittspreis in die Analyse übernommen, um die Zahlungsbereitschaft russischer Fachbesucher zu überprüfen. In Russland ist der Eintritt zu Fachmessen nach wie vor frei. Diese Tatsache ist die Erklärung dafür, dass die Befragten den Eintrittspreis für die Auswahl einer Fachmesse als nicht relevant eingestuft haben.

Bei der Definition und Festlegung der Ausprägungen wurde folgenderweise vorgegangen: Unter der Berücksichtigung der Anforderungen, die in 3.3.4 und 3.3.5 hinsichtlich der Festlegung der Ausprägungen der Produkteigenschaften aufgeführt sind, haben alle Merkmale die gleiche Anzahl von Ausprägungen, die auf drei festgelegt wurde. Jede Ausprägung weist ihren minimalen, mittleren und maximalen Umfang auf. Es wurde darauf geachtet, dass die Ausprägungen eine realistische Spannweite haben. Zwar kommt bei einigen Messeleistungen (Eintrittspreis, Internetseite, Besucherservice) der maximale Umfang in Russland eher selten vor; in einigen qualitativen Interviews wurde das Bedürfnis nach solchen Leistungen (wie Zugang zu Produkt- und Ausstellerdatenbanken auf der Internetseite des Messeveranstalters oder eine bessere Betreuung während der Messe) geäußert. So wurde aufgrund der Vermutung, es existiere in Russland bereits eine Gruppe von Fachbesuchern, die für eine höhere Leistungsqualität einen Preis zu zahlen bereit sind, die Spannweite der oben genannten Messeleistungen entsprechend breiter gestaltet. Dies wird auch aus methodischer Sicht zur genaueren Parameterschätzung empfohlen (TEICHERT, SATTLER und VÖLKNER, 2007: 669).

In der Tabelle 7 sind alle fünf Messeleistungen bzw. Messemerkmale mit den definierten Ausprägungen dargestellt. Das Messemerkmal „Eintrittspreis“ wird durch drei Ausprägungen beschrieben: der freie Eintritt entspricht der Situation in Russland, während 15 Euro pro Tag ungefähr der Preis ist, der in Deutschland für einen Besuch einer landwirtschaftlichen Fachmesse zu zahlen wäre. Die Internetseite wird in ihre möglichen informativen Bestandteile zerlegt – von einem minimalen Inhalt bis zu einem eher umfassenden Angebot. Unter den Präsentationen/Vorführungen/Tests sind die verschiedenen „Shows“, die in Messehallen stattfinden und die im Programm angekündigt werden, zu verstehen. Hier wird versucht, durch die verschiedene Anzahl solcher Veranstaltungen zu untersuchen, wo die Präferenzen russischer Fachbesucher liegen. Das gleiche gilt für das Fachprogramm, das verschiedene Seminare, Foren, Konferenzen ectr. beinhaltet. Die Messeleistung „Besucherservice“ umfasst

analog zum Inhalt der „Internetseite“ den minimalen, mittleren und maximalen Umfang an Leistungen.

Tabelle 7: Festgelegte Messeleistungen und Messemerkmale sowie deren Ausprägungen

Merkmale	Ausprägungen
1 Eintrittspreis	Freier Eintritt
	5 Euro/Tag
	15 Euro/Tag
2 Internetseite	Ankündigung der Messe, allgemeine Information zur Messe
	Ankündigung der Messe, allgemeine Information zur Messe; + Aussteller- und Produktdatenbank Umfassende Information zur Messe; Aussteller- und Produktdatenbank; + Zusätzliche Information zum downloaden, virtuelle Messe
3 Präsentationen/Vorführungen/Tests	Keine Präsentationen/Vorführungen/Tests
	1-2 pro Tag 3-4 pro Tag
4 Fachprogramm	Kein Fachprogramm
	1 Veranstaltung pro Tag 2-3 Veranstaltungen pro Tag
5 Besucherservice	Notwendige Information zur Messe; Informationsstand während der Messe
	Notwendige Information zur Messe; Informationsstand auf der Messe; + Abwicklung der Reise; + intelligentes Hallenführungssystem
	Notwendige Information zur Messe; Informationsstand auf der Messe; Abwicklung der Reise; Intelligentes Hallenführungssystem; + persönliche Begleitung; + Zugang zu Kommunikationsmitteln (Fax, Internet, Kopierer)

Quelle: eigene Darstellung

3.5.2 Konstruktion der Stimuli und Ausgestaltung der Choice-Sets

Die Stimuli wurden nach der Full-Profil-Methode definiert, d. h. ein Stimulus besteht aus allen Eigenschaftsausprägungen aller Eigenschaften. Die Anzahl der Stimuli in einem Choice-

Task wird auf drei plus eine „Nicht Wahl“-Option festgesetzt und jedem Befragten wurden insgesamt 12 Choice-Sets vorgelegt. Zwar nimmt die Befragung in Form von Auswahlentscheidungen in der Regel nicht so viel Zeit in Anspruch⁴⁶, kann aber unter solchen Umständen (wie auf einer Messe) doch ermüdend sein. Weitere Argumente, die bereits in 3.3.5 erwähnt wurden, beziehen sich auf die Befunde empirischer Studien, die die Auswirkung verschiedener Anzahl von Choice-Tasks auf die Reliabilität bzw. Validität der Ergebnisse untersucht haben (siehe JOHNSON und ORME, 1996; SATTLER, HARTMANN und KRÖGER, 2003). Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Reliabilität bei einer steigenden Anzahl an Choice Tasks zwar verbessert, eine Sättigung der Validität aber bereits ab dem sechsten Choice Task erfolgt. Gleichzeitig bestätigen die Zahlen, dass die Befragten bei einer hohen Anzahl der Choice Tasks ihre Auswahl vom Preis abhängig machen bzw. sich für keine der Alternativen entscheiden (vgl. JOHNSON und ORME, 1996; SATTLER, HARTMANN und KRÖGER, 2003).

Die Gruppierung der Stimuli zu Choice-Sets erfolgte gemäß des Randomized-Designs mit der Option Balanced-Overlap-Method (ORME, 1999: 9-2). Diese Option ist eine Mittelstellung zwischen der Random- und der Complete-Enumeration-Methode, die im Rahmen der eingesetzten Software vom Sawtooth angeboten wird.⁴⁷ Dadurch werden nur beschränkt Überlappungen der Eigenschaftsausprägungen in einem Choice-Set zugelassen.

⁴⁶ Die Auswertungen in der Studie von Johnson und Orme ergaben eine durchschnittliche Zeit von 6 Minuten für das Beantworten von 20 Auswahlfragen (JOHNSON und ORME, 1996: 15f.)

⁴⁷ Die Complete-Enumeration-Methode berücksichtigt alle möglichen Zusammensetzungen der Produkteigenschaften. Die Methode ist allerdings sehr umfangreich aufgrund einer hohen Anzahl der Choice-Tasks, die zur Bewertung vorgelegt werden. Die Random-Methode stellt die fiktiven Produkte zufällig zusammen. Dabei werden auch die bereits genutzten Konzepte verwendet. Es wird neben der Überlappung von Ausprägungen auch eine Eigenschaft in jedem Konzept des Choice-Sets durch gleiche Eigenschaftsausprägungen repräsentiert (ORME, 1999: 8-5).

Abbildung 10: Beispiel für ein Choice-Task in eigener Arbeit

Eintrittspreis	5 € / pro Tag	○
Internetseite:	Umfangreiche Information zur Messe Aussteller- und Produktdatenbank + zusätzliche Information zum downloaden, virtuelle Messe	
Präsentationen / Vorführungen / Tests:	_____	
Fachprogramm:	_____	
Besucherservice:	Notwendige Information zur Messe Informationsstand während der Messe + Abwicklung der Reise + Intelligentes Hallenführungssystem	
Eintrittspreis	Freier Eintritt	○
Internetseite:	Umfangreiche Information zur Messe Aussteller- und Produktdatenbank + zusätzliche Information zum downloaden, virtuelle Messe	
Präsentationen / Vorführungen / Tests:	1 - 2 pro Tag	
Fachprogramm:	1 pro Tag	
Besucherservice:	Notwendige Information zur Messe Informationsstand während der Messe Abwicklung der Reise Intelligentes Hallenführungssystem + persönliche Begleitung + Zugang zu Kommunikationsmitteln (Fax, Internet, Kopierer)	
Eintrittspreis	15 € / pro Tag	○
Internetseite:	Ankündigung der Messe, allgemeine Information zur Messe + Aussteller- und Produktdatenbank	
Präsentationen / Vorführungen / Tests:	3 - 4 pro Tag	
Fachprogramm:	2 - 3 pro Tag	
Besucherservice:	Notwendige Information zur Messe Besucherinformationsstand während der Messe	
Keine der genannten Optionen		○

Quelle: eigene Berechnungen

Außerdem dürfen in einem Choice-Set keine identischen Alternativen vorkommen. Die Stimuli wurden verbal und gegebenenfalls visuell vorgestellt. Jede Eigenschaftsausprägung wurde kurz und klar vom Interviewer beschrieben. Die visuelle Darstellung ermöglichte es den Befragten, die Unterschiede in den Alternativen auch mit dem Auge schnell zu erfassen.

Die Reihenfolge der Messeattribute sollte daher ein möglichst abgerundetes Bild eines „Angebots“ darstellen, um die Orientierung der Befragten zu erleichtern.

Mit Hilfe eines Effizienztests, den die Software von Sawtooth zur Verfügung stellt, wird die Effizienz des experimentellen Designs untersucht. Im Test sind die Werte der relativen Effizienz abgebildet (siehe Anhang 1). Sie zeigen, wie effizient das vorliegende Design zum orthogonalen (idealen) Design ist. Das aktuelle Design ist immer etwas kleiner als das ideale. Die Werte „Actual“ und „Ideal“ sollen dabei möglichst dicht aneinander liegen (ORME, 1999: 10-4 bis 10-8).

3.5.3 Konzeption des Fragebogens

Neben den allgemeinen Orientierungen bei der Konstruktion des Fragebogens für eine mündliche Befragung (siehe DIEKMANN, 2008) dienten auch die Informationen, die aus den qualitativen Interviews⁴⁸ gewonnen wurden, als eine hilfreiche Grundlage für die Entwicklung des eingesetzten Fragebogens. So wurde leider auf das Abfragen solcher Größen wie jährlicher Umsatz oder Umfang der Investitionen der Befragten verzichtet. In Russland dürfen solche Fragen meistens gar nicht beantwortet werden bzw. es werden keine wahren Antworten gegeben. Der Befragungsort setzte allgemein die Grenzen für die Länge des Fragebogens, der deshalb so lang und umfangreich wie notwendig, aber auch so kurz wie möglich sein sollte. Im anderen Fall bestünde neben der hohen Abbrecherquote auch das Risiko der willkürlichen Antworten der Befragten.

Der gesamte Fragebogen besteht aus drei Teilen⁴⁹. Der erste Teil beinhaltet überwiegend geschlossene Fragen zu den Charakteristika der Fachbesucher. Dabei werden sowohl die sozioökonomischen Angaben erhoben als auch Angaben auf einer Messe. Diese Fragen dienen zugleich als Einstiegsfragen in die eigentliche Befragung. Die Erhebung der Wichtigkeit der Kern-Messeleistungen, die als k. o.-Kriterien aus der Choice Based- Analyse ausgeschlossen wurden, erfolgt mit Hilfe einer Skala. Hier vollzieht sich die erste⁵⁰ Sensibilisierung der Befragten für ihre Präferenzen in Bezug auf die Messeleistungen.

⁴⁸ Leitfaden-Interviews mit einigen Vertretern des landwirtschaftlichen Sektors in Russland und Ukraine erfolgten im Mai und August 2006 und umfassten u. a. eine Reihe von Fragen rund um den Besuch von Agrarfachmessen.

⁴⁹ Der vollständige Fragebogen ist auf Anfrage bei Autor erhältlich.

⁵⁰ Gemeint ist neben einer mündlichen Vorstellung des Befragungshintergrunds durch den Interviewer am Anfang der Befragung die erste schriftliche Sensibilisierung der Befragten zu der Abgabe der Präferenzen.

Der zweite Teil umfasst die Choice-Sets der CBC-Analyse mit der vorhergehenden direkten Abfrage der Präferenzen der Befragten für die Messemerkmale Eintrittspreis, Internetseite, Präsentationen, Fachprogramm und Besucherservice. Die direkte Befragung zu den Präferenzen der ausgewählten Messeleistungen beginnt mit einer kurzen Einleitung. Der Befragte wird darum gebeten, sich gedanklich in eine Situation zu versetzen, in der er vorhat, eine landwirtschaftliche Fachmesse zu besuchen. Dabei wären alle Messeattribute, die er in der vorherigen Frage als wichtig eingestuft hat, vorhanden. Dann wird der Befragte gebeten, seine Präferenzen für die Messemerkmale Eintrittspreis, Internetseite, Präsentationen, Fachprogramm und Besucherservice abzugeben. Die Choice-Sets folgen unmittelbar auf den nächsten Seiten. Hier werden die Befragten vom Interviewer mündlich darum gebeten, sich vorzustellen, sie würden drei Einladungen zu folgenden landwirtschaftlichen Fachmessen erhalten und hätten die Möglichkeit, sich für eine bzw. für keine aus diesen drei zu entscheiden.

Im letzten Teil des Fragebogens folgten einige zusätzliche Fragen: gewünschter Standort einer landwirtschaftlichen Fachmesse, ihre Dauer und Häufigkeit, die Frage zu den verwendeten Informationsquellen bei der Investitionsvorbereitung, Ziel des Messebesuchs sowie die Inanspruchnahme der Hilfe des Standpersonals auf der Messe.

Die Angaben zu der Dauer des Interviews sowie allgemeine Anmerkungen zum Ablauf der Befragung, wie Verständlichkeit der Fragen, Schwierigkeiten usw. wurden vom Interviewer schriftlich kurz dokumentiert.

Für den ersten Pretest standen im September 2006 die Kollegen aus der Staatlichen Agraruniversität sowie einige Vertreter landwirtschaftlicher Betriebe in Russland (Kazan) zur Verfügung. Der Fragebogen wurde auf seine Verständlichkeit in Bezug auf die verwendeten Begriffe sowie allgemeine Akzeptanz der Fragesetzung überprüft und abschließend überarbeitet. Der abschließende Pretest erfolgte im Oktober 2006 bei der unmittelbaren Vorbereitung der Befragung in Moskau im Rahmen der Interviewerschulungen. Dabei ging es mehr um die technischen Fragen des Einsatzes des Fragebogens im Feld, damit eine optimale Länge des Interviews ermöglicht wird.

3.5.4 Datenerhebung

Die geographischen Gegebenheiten in Russland mit ihren großen Entfernungen machen eine Befragung, die alle Regionen erreicht, schwierig. Weitere Hindernisse, wie ein unzuverlässiger Postdienst, teilweise schlechter Internet- und Telefonzugang, schränken die Möglichkeiten der Befragungen noch mehr ein. Eine telefonische Befragung bzw. eine Befragung per Internet wurde deshalb von Anfang an ausgeschlossen. Für die Durchführung der persönlichen Interviews, die als einzige Möglichkeit zur Verfügung standen, wurde ferner entschieden, die Befragung im Rahmen der internationalen Agrarfachmesse in Moskau „Goldener Herbst“ zu organisieren. Für die Wahl des Datenerhebungsorts sprachen einige Gründe:

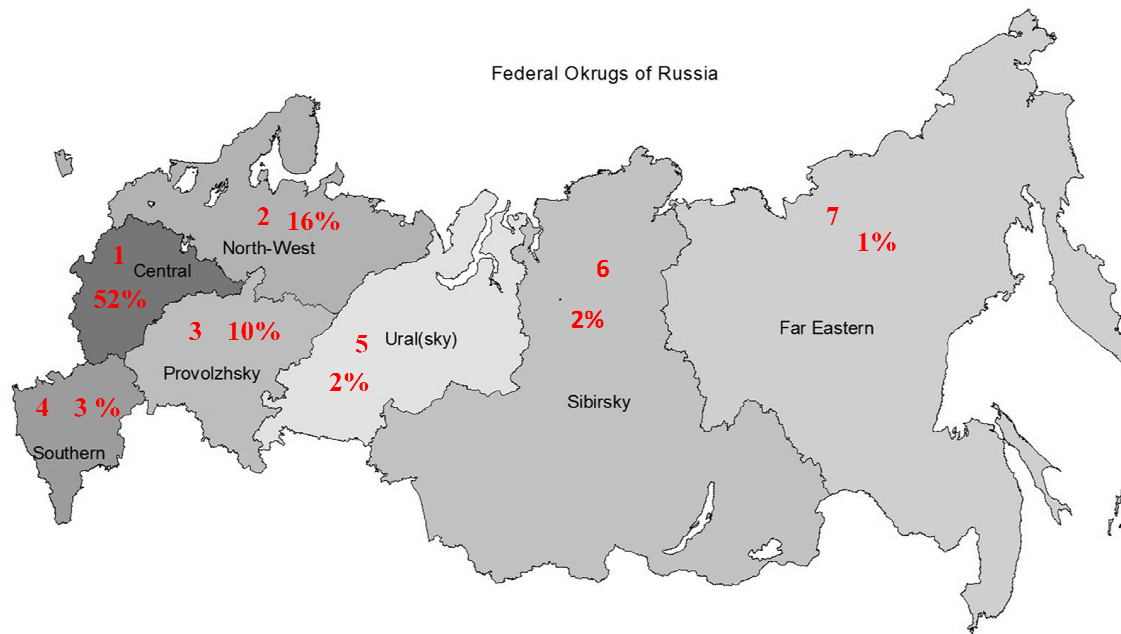
- Bessere Erreichbarkeit der Zielgruppe – potentieller Fachbesucher
- Keine großen Zeitdifferenzen in der Erhebung
- Die Befragten befanden sich alle in der gleichen Umgebung an einem Ort
- Sensibilität für die Fragestellung, da die Messeleistungen zum Zeitpunkt der Messe besser wahrgenommen werden konnten
- Niedrige Erhebungskosten

Die Agrarfachmesse „Goldener Herbst“ ist mit mehr als 2,5 Tsd. Ausstellern aus 73 Regionen Russlands und aus 25 anderen Ländern, mit 220 000 Fachbesuchern (davon 14000 aus dem Ausland) die größte Agrarfachmesse in den GUS-Ländern. Die Fachmesse findet jährlich auf dem mit knapp 70000 m² größten Messegelände in Moskau statt und zählt zu den größten Ereignissen im russischen Agrarsektor. In den Vorgesprächen in Russland und Ukraine bezeichneten die Befragten die „Goldener Herbst“ als eine Leitmesse.

In der Abbildung 11 ist die Herkunft der Fachbesucher der „Goldener Herbst“ dargestellt. Es lässt sich erkennen, dass eine Hälfte der Fachbesucher aus der zentralen Region rund um Moskau kommt. Die andere Hälfte verteilt sich auf die nahe liegenden Föderalen Bezirke der Russischen Föderation⁵¹. Diese Verteilung entspricht in etwa auch der Verteilung der landwirtschaftlichen Produktion in Russland. In der Abbildung 12 sind die Tätigkeitsbereiche der Fachbesucher des „Goldener Herbst“ abgebildet.

⁵¹ Ausgeschlossen sind 11% der Fachbesucher, die nicht aus Russland stammen.

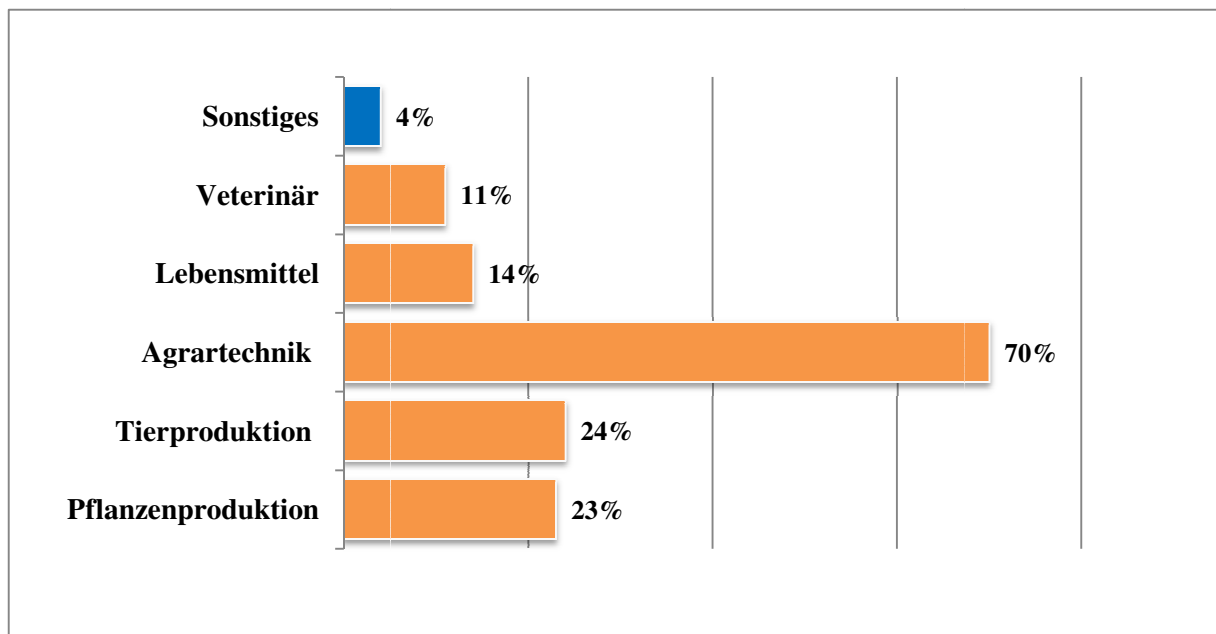
Abbildung 11: Geografische Herkunft der Besucher des „Goldener Herbst“



- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1: Föderaler Bezirk Zentrum | 4: Föderaler Bezirk Süd |
| 2: Föderaler Bezirk Nord-West | 5: Föderaler Bezirk Ural |
| 3: Föderaler Bezirk Volga | 6: Föderaler Bezirk Sibirien |
| | 7: Föderaler Bezirk Fern-Osten |

Quelle: APKVVC, 2006

Abbildung 12: Tätigkeitsbereiche der Fachbesucher der Fachmesse „Goldener Herbst“



Quelle: APKVVC, 2006

Die Zielgruppe der Befragung sind sowohl Fachbesucher als auch Aussteller⁵², die aus den Bereichen direkter landwirtschaftlicher Produktion sowie dem Bereich Agrartechnik stammen.

Um eine bessere Erreichbarkeit der Zielgruppe zu gewährleisten, wurde für eine Paper&Pencil-Befragung entschieden. Zwar hat eine computergestützte Befragung einige Vorteile gegenüber einer schriftlichen, wie eine bessere Darstellungsmöglichkeit der Stimuli, Vermeidung von Erfassungsfehlern und weniger Interviewereinfluss. Ihr Einsatz auf der Fachmesse in Moskau erschien aber aus folgenden Gründen als nicht sinnvoll: Um eine computergestützte Umfrage durchzuführen, wären einige tragbare Computer mit dem installierten Programm zur Datenerhebung notwendig. Dies wäre nicht nur aus finanziellen, sondern auch aus technischen Gründen kaum möglich. Außerdem erfordert der Einsatz eines tragbaren Computers auch einen mehr oder weniger festen „Interviewerplatz“. Auf einer Messe wäre das nur an einem bestimmten Standpunkt vorstellbar. Die Hallen der Messegelände waren aber relativ breit zerstreut, ein Teil der Messestände befand sich unter freiem Himmel. Die Besucherfrequenz auf verschiedenen Messeständen war unterschiedlich stark. So wäre bei einer festen Zuteilung des „Interviewerplatzes“ nicht jeder Fachbesucher der gleichen Wahrscheinlichkeit unterlegen, in die Stichprobe zu gelangen. Eine Paper&Pencil-Befragung ermöglichte dagegen für die Interviewer eine hohe Flexibilität auf dem Messegelände. Für die Fachbesucher ist diese Art der Befragung unkompliziert und, was nicht unwichtig ist, gewohnt.

Es wurden insgesamt 4 Interviewer eingesetzt, um eine räumlich und zeitlich gleichmäßige Befragung zu gewährleisten. Es handelt sich um die Studenten eines Soziologischen Zentrums in Moskau⁵³. Als Ansprechpartnerin und Mitorganisatorin der Befragung stand eine Mitarbeiterin des Zentrums zur Verfügung. Dies hatte einige positive Auswirkungen auf die Befragung. Zum einen hatten die Studenten aufgrund ihres Studiums (Soziologie) und ihrer praktischen Einsätze bessere theoretische und praktische Vorstellungen von einer Datenerhebung. Dies vereinfachte die Schulung der Interviewer in Bezug auf die klassischen Problemfelder einer Befragung (Einflussnahme des Interviewers und der Interviewsituation auf Antworten) (DIEKMANN, 2008: 466-471). Zum anderen minimierte eine gewisse berufliche Ethik das Risiko des Missbrauchs, z. B. der Fälschung der Fragebögen. Bei der

⁵² Die Aussteller sind gleichzeitig auch potentielle Fachbesucher. So können die Angehörigen der ausstellenden Firmen auf einer anderen Fachmesse als Fachbesucher agieren.

⁵³ Das Soziologische Zentrum der Russischen Akademie beim Staatsdienst des Präsidenten (RAGS).

Frage der Entlohnung der Interviewer wurde nach einigen Überlegungen doch für die Bezahlung je Interview und nicht pro Stunde entschieden. Der Stundenlohn wird in Russland nach wie vor eher selten eingesetzt und würde noch mehr zum Missbrauch verleiten als eine Entlohnung abhängig vom Ergebnis der Arbeit. Außerdem sollten einige weitere Kontrollmaßnahmen bei der Organisation der Befragung den möglichen Fälschungen entgegenwirken. Zum einen wurden die Interviewer auf eine Kontrolle hingewiesen. Zum anderen sollte jeder Interviewer am Ende der Arbeit die ausgefüllten und die leeren Fragebögen abgeben und bekam erst am nächsten Tag wieder neue ausgehändigt.

Die Arbeit der Interviewer streckte sich gleichmäßig über den gesamten Zeitraum der Fachmesse, den Arbeitstag und das Messegelände.

3.6 Datenanalyse und Ergebnisse

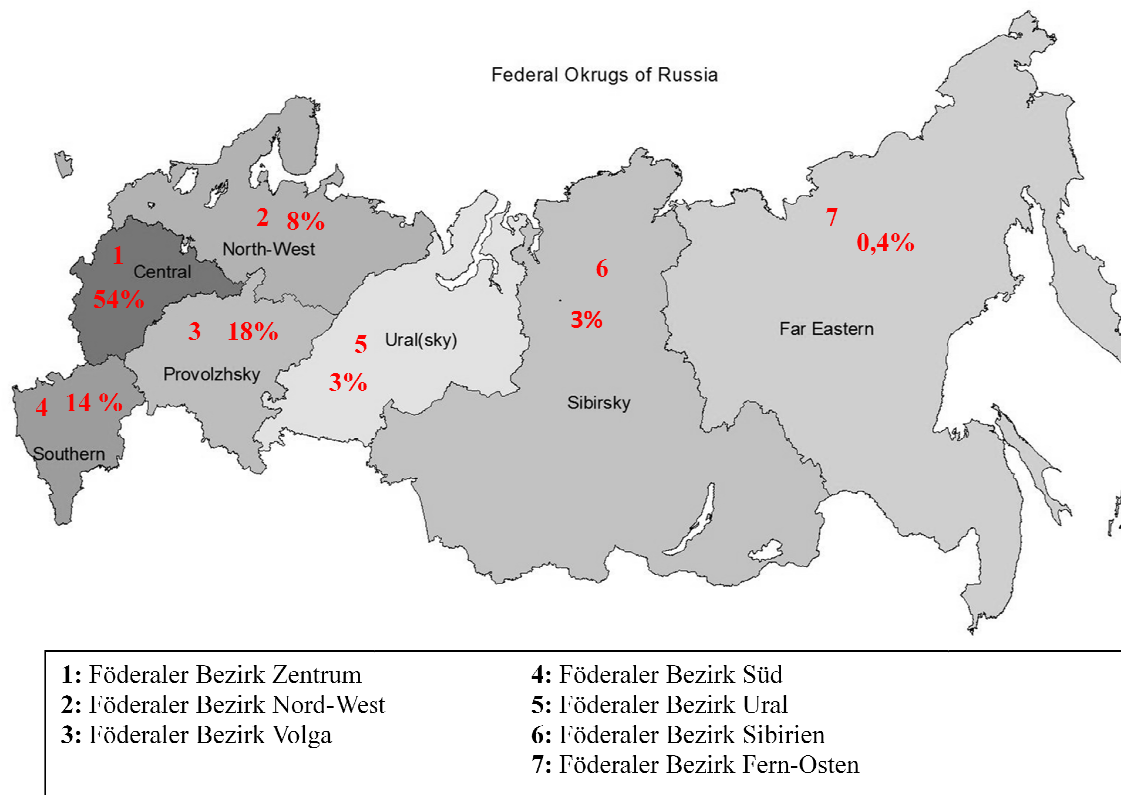
Nach der Beschreibung der Stichprobe in 3.6.1 werden in 3.6.2 die Fachbesucherpräferenzen mit Hilfe des Multinomial-Logit-Verfahrens analysiert. Zuerst werden die Haupteffekte (ohne Einbezug von Interaktionen) der Messeleistungen und deren Ausprägungen geschätzt. Um festzustellen, welche Interaktionen zwischen den Messeleistungen bestehen, wird eine Korrelationsanalyse durchgeführt und deren Ergebnisse in 3.6.3 diskutiert. Im zweiten Schritt werden mit Hilfe einer Latent-Class-Analyse die Teilnutzenwerte der Messeleistungen erneut unter Einbezug von Interaktionen geschätzt und auf der Grundlage der Ergebnisse die relativen Wichtigkeiten der Messeleistungen für die Präferenzen berechnet 3.6.4. Der Abschnitt 3.6.5 widmet sich der Untersuchung der Unterschiede in der Nutzenwahrnehmung der russischen Fachbesucher. Auf der Basis des a posteriori-Segmentierungsansatzes werden mit Hilfe der Latent-Class-Analyse die Benefitsegmente ermittelt. Die Segmente werden abschließend darauf untersucht, inwieweit sie sich durch andere fachbesucherbeschreibende Variablen signifikant unterscheiden. In 3.6.6 werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengetragen und kurz diskutiert.

3.6.1 Beschreibung der Stichprobe

Charakteristika der Stichproben

Insgesamt wurden 243 Interviews durchgeführt, von denen 239 Datensätze in die Auswertung eingingen⁵⁴.

Abbildung 13: Geographische Verteilung der Stichprobe



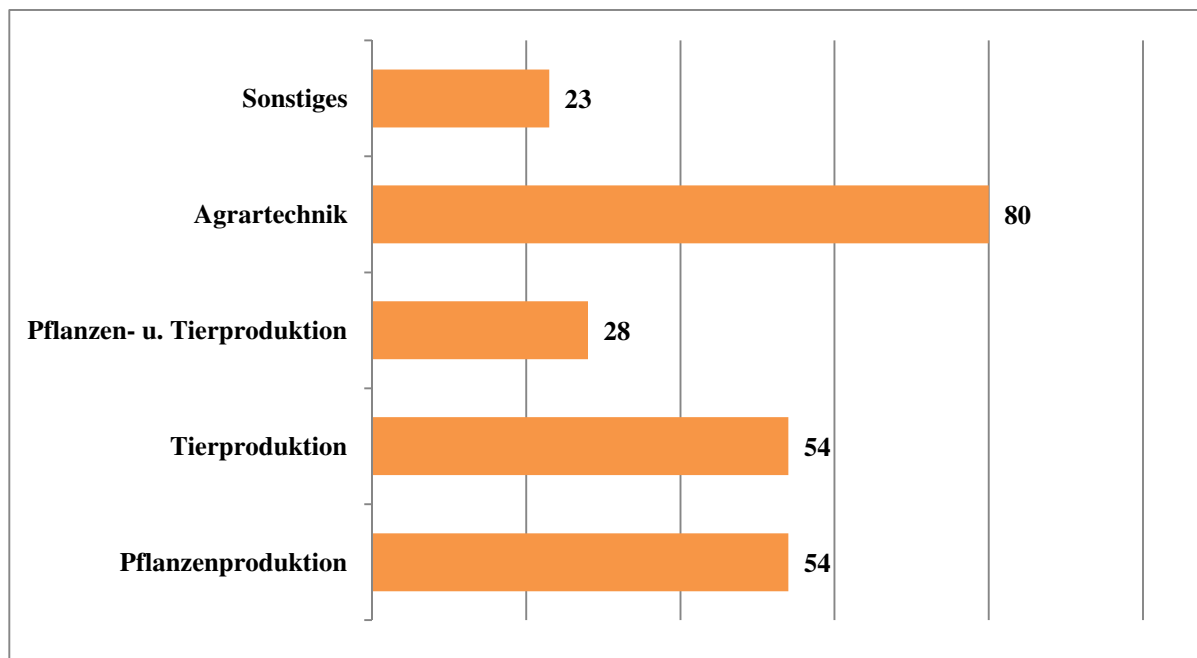
Quelle: eigene Berechnungen

Die Stichprobe enthielt zu ca. 82% Männer und zu ca. 18% Frauen im durchschnittlichen Alter von 42 Jahren. 54% aller Befragten kamen aus dem Föderalem Bezirk Zentrum, wobei ca. 22,5% auf Moskau und Moskauer Gebiet entfiel (siehe Abbildung 13). Der Föderale Bezirk Volga ist mit 18% in der Stichprobe vertreten.

Der größte Anteil der Betriebe (knapp 57%) beschäftigt sich unmittelbar mit der landwirtschaftlichen Produktion. Ca. 33% der Stichprobe entfällt auf die Betriebe, die im Bereich Agrartechnik tätig sind (siehe Abbildung 14).

⁵⁴ 4 befragten Personen kamen nicht aus Russland und wurden deshalb aus der Analyse ausgeschlossen.

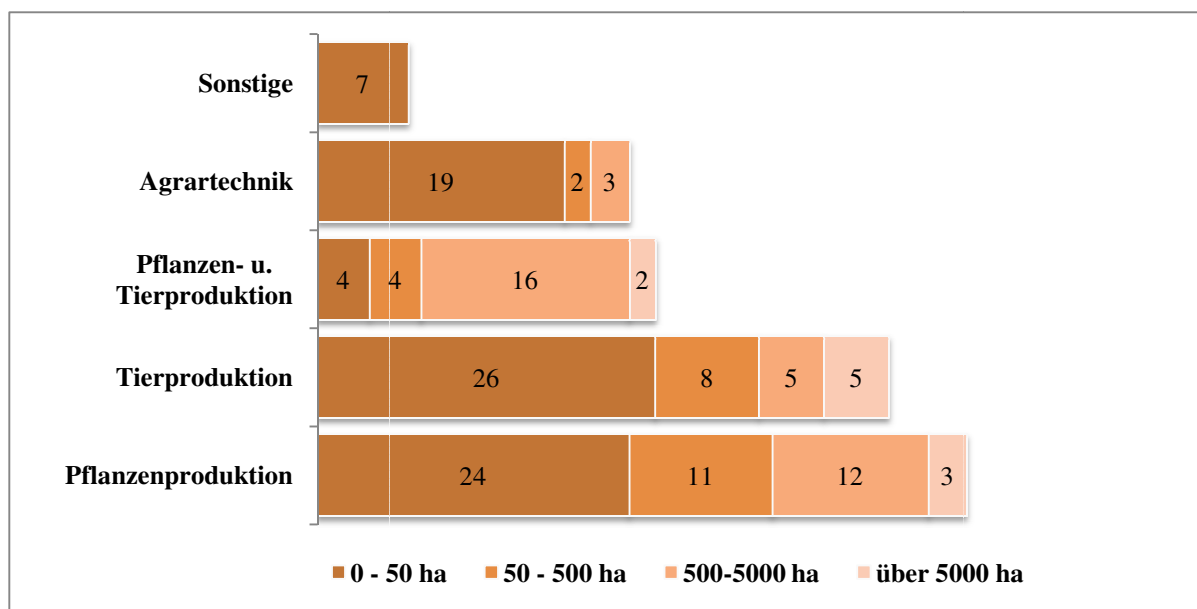
Abbildung 14: Tätigkeitsbereiche der Befragten



Quelle: Eigene Berechnungen

Die Abbildung 15 zeigt die Verteilung der landwirtschaftlichen Flächen in verschiedenen Betriebstypen. Aus der Abbildung kann entnommen werden, dass die Betriebe mit der kleinsten landwirtschaftlichen Fläche den Bereichen Tier- und Pflanzenproduktion zugeordnet sind.

Abbildung 15: Verteilung der landwirtschaftlichen Fläche in der Stichprobe

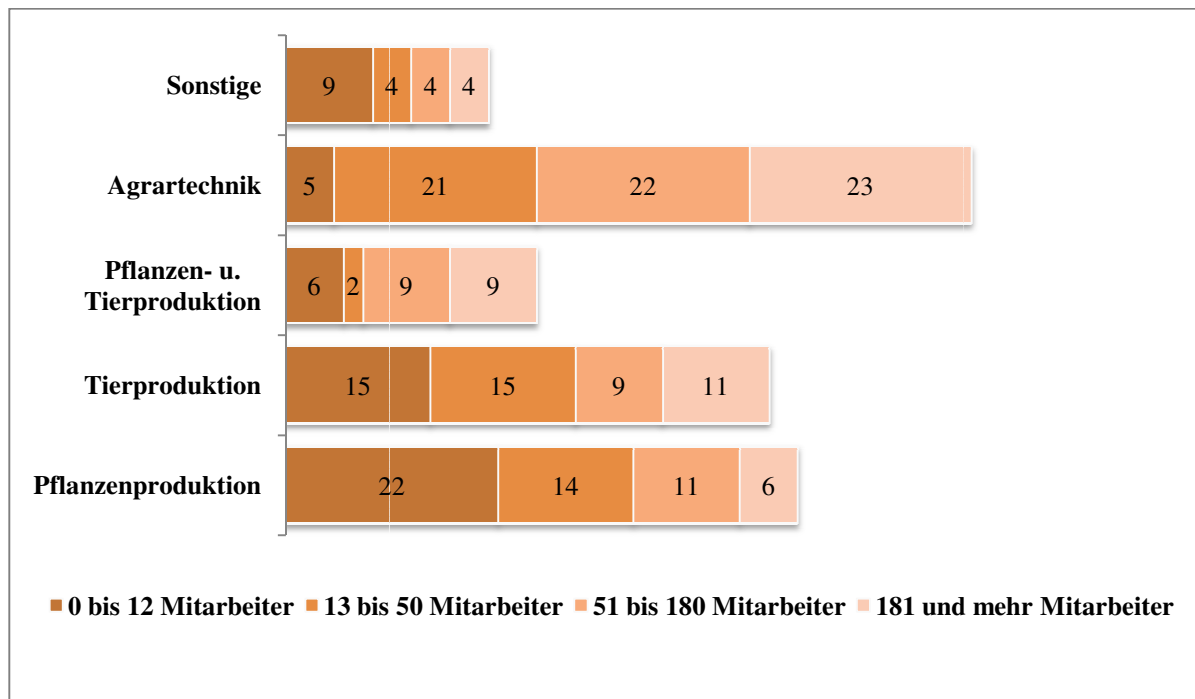


Quelle: eigene Berechnungen

Außerdem sind es in der Stichprobe insgesamt 81 von 232 Betrieben, denen keine landwirtschaftliche Fläche zur Verfügung steht. Der größte Anteil dieser Betriebe entfällt auf den Agrartechnikbereich.

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter in allen Betriebstypen beträgt ca. 138, wobei die Verteilung über die verschiedenen Produktionsrichtungen wie folgt aussieht:

Abbildung 16: Verteilung der Mitarbeiteranzahl in der Stichprobe

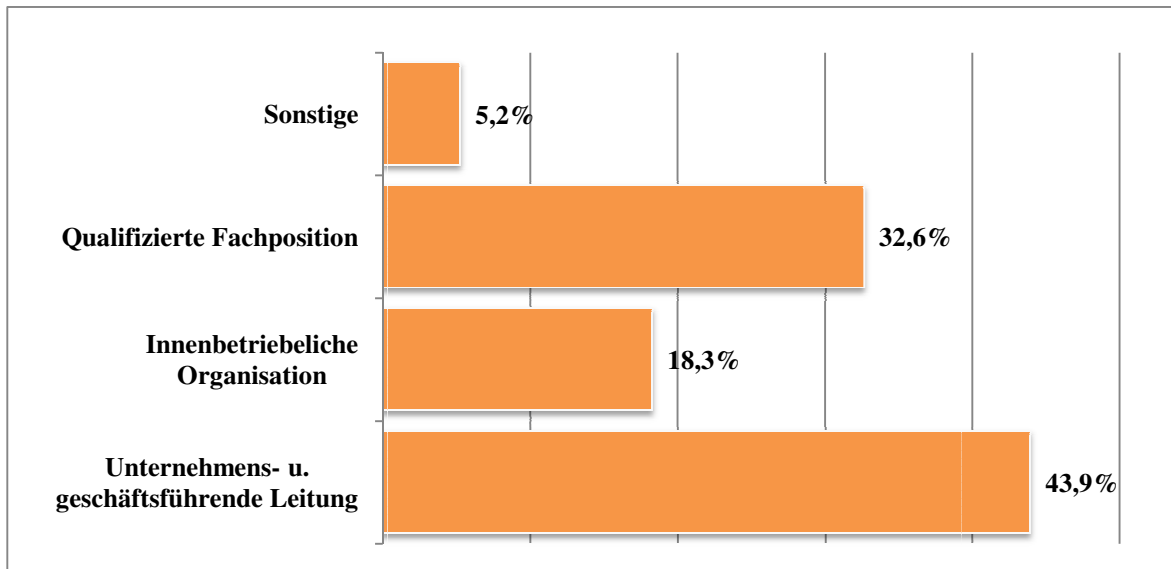


Fehlende Angaben: 18

Quelle: eigenen Berechnungen

Die Analyse der Stichprobe nach Stellung im Betrieb ergab folgendes Bild: Knapp 44% der gesamten Stichprobe entfällt auf die Befragten, die zur Unternehmens- und Geschäftsleitung gehören. Ca. 33% sind Angestellte, die eine qualifizierte Fachposition haben, 18,3% sind in der innenbetrieblichen Organisation tätig (siehe Abbildung 17).

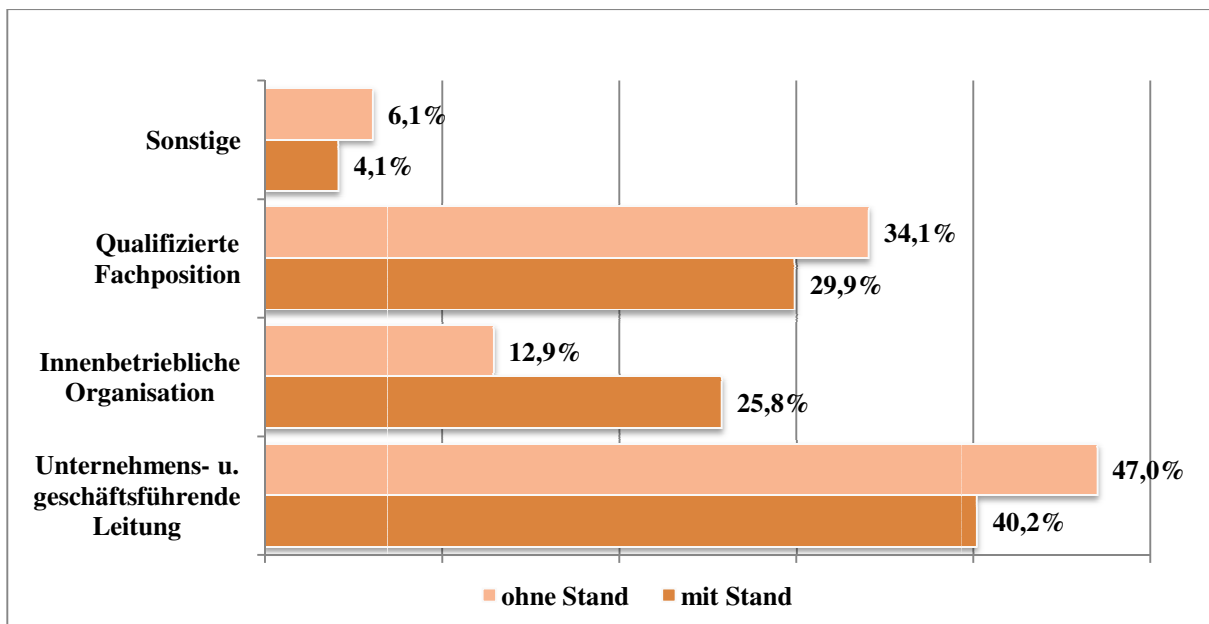
Abbildung 17: Stellung der befragten Personen im Betrieb (gesamte Stichprobe)



Quelle: eigenen Berechnungen

Analysiert man die Teilstichproben der Fachbesucher mit und ohne Stand getrennt, so treten die Strukturen noch deutlicher hervor (siehe Abbildung 18). Erwartungsgemäß sind unter den Fachbesuchern mit Stand diejenigen vertreten, die in innenbetrieblicher Organisation beschäftigt sind, während die Fachbesucher ohne Stand zu 47% aus der Geschäfts- und Unternehmensleitung stammen und zu 34% aus den qualifizierten Fachpositionen.

Abbildung 18: Stellung der befragten Personen im Betrieb (Fachbesucher mit und ohne Stand)



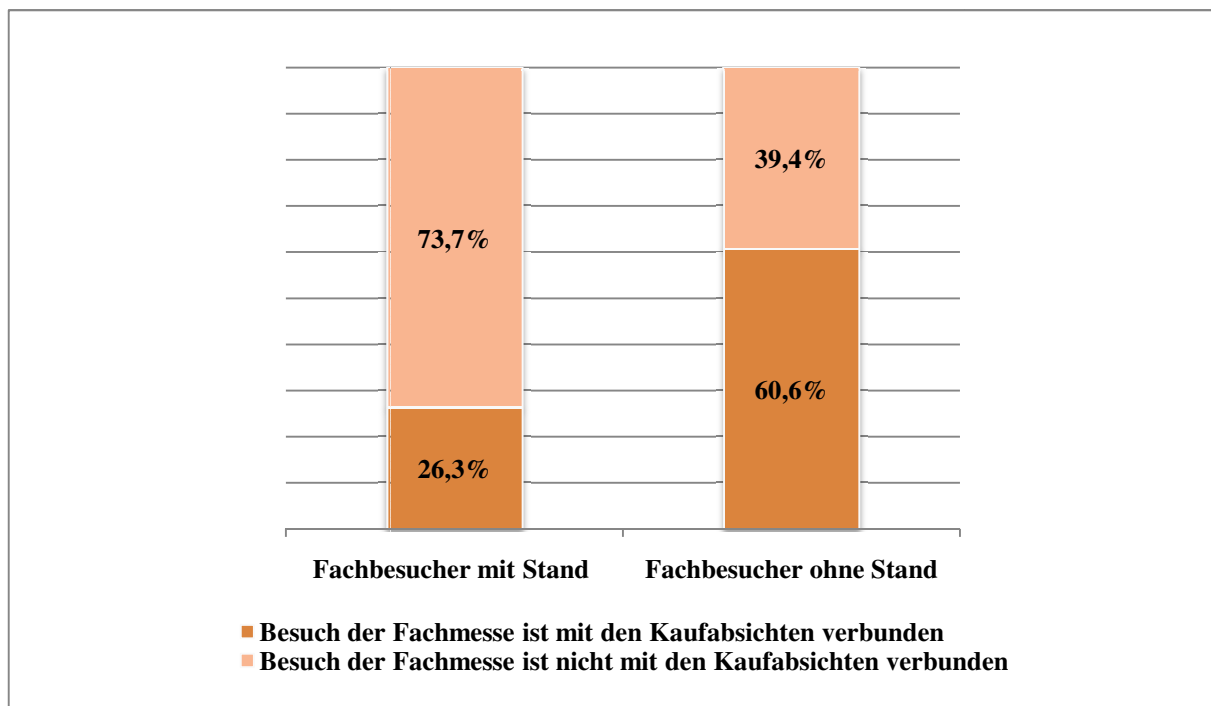
Quelle: eigene Berechnungen

Ca. 46% aller Befragten haben angegeben, dass ihr Messebesuch nicht direkt mit Kaufabsichten verbunden ist. In der Teilstichprobe „Fachbesucher mit Stand“ sind es

immerhin knapp 74% , in der Teilstichprobe „Fachbesucher ohne Stand“ nur noch knapp 40% (siehe Abbildung 19).

Im Durchschnitt nimmt die Vorbereitung auf einen Messebesuch ca. 6 Tage in Anspruch. 22,5% aller Befragten bereiten sich auf die Messe gar nicht vor. Bei knapp 34% hat die Vorbereitung bis zu einem Tag und bei 9,5 % zwischen einem und zwei Tagen gedauert. Betrachtet man die Fachbesuchergruppen mit und ohne Stand getrennt, so fallen wesentliche Unterschiede auf: Wie erwartet bereiten sich Fachbesucher, deren Betrieb einen Stand auf der Messe hat, insgesamt länger vor. So liegt der Durchschnitt bei 14,3 bzw. bei 10,6 Tagen⁵⁵. Lediglich 5,2% aus dieser Gruppe haben angegeben, sich auf den Messebesuch nicht vorbereitet zu haben. Bei den Fachbesuchern ohne Stand nimmt die Vorbereitung im Durchschnitt nur 1,2 Tage in Anspruch. Ca. 35% bereiten sich auf den Messebesuch überhaupt nicht vor (siehe Abbildung 20).

Abbildung 19: Ziel des Messebesuchs

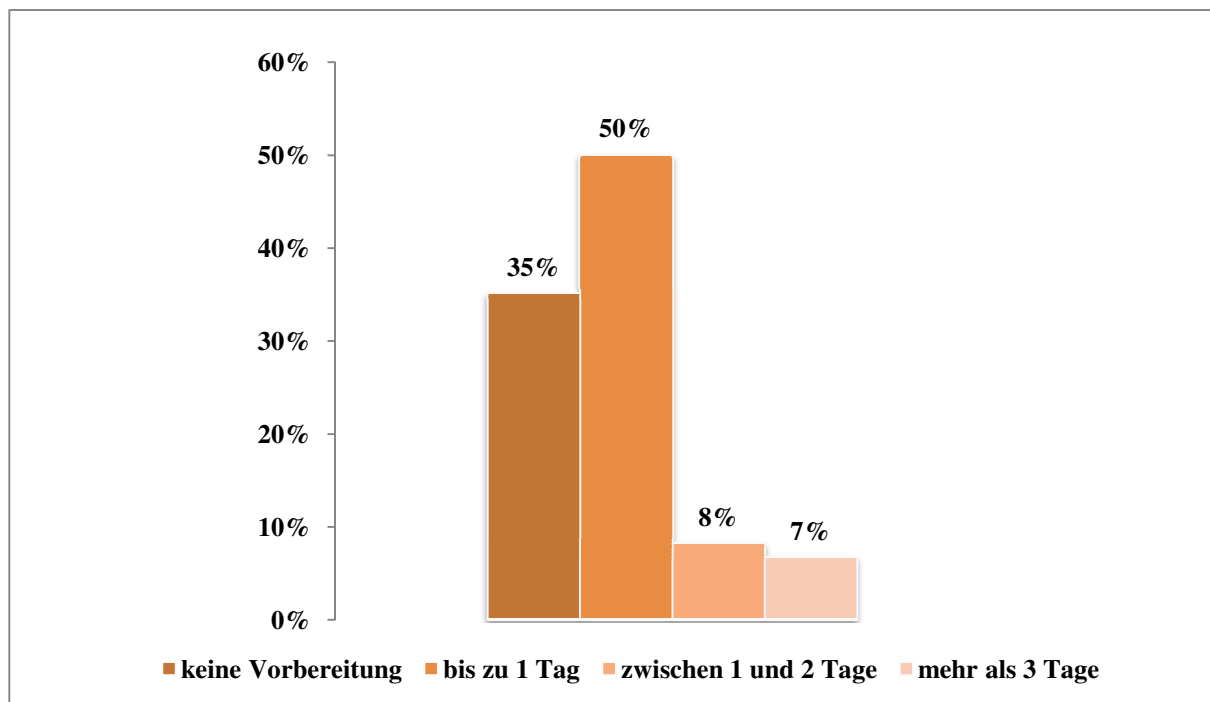


*Fehlende Angaben: 7

Quelle: eigenen Berechnungen

⁵⁵ Ein Befragter hat angegeben, sein Betrieb bereite sich 365 Tage auf die Messe vor. Da im Vergleich zu anderen Angaben diese Zahl als Ausreißer betrachtet werden kann, wurde die durchschnittliche Vorbereitungsänge zweimal berechnet. Die 10,6 Tage sind die durchschnittliche Vorbereitungsänge der Fachbesucher mit Stand exklusive Ausreißer.

Abbildung 20: Vorbereitung auf den Messebesuch



Fehlende Angaben: 8

Quelle: eigene Berechnungen

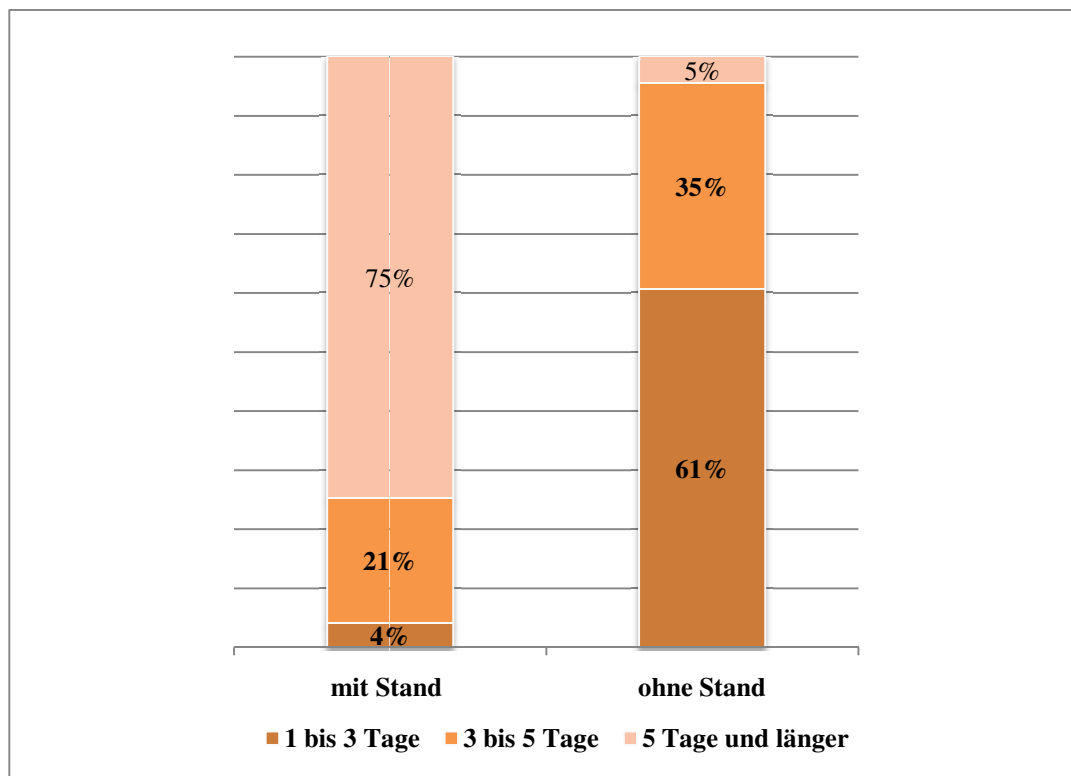
Fachbesucher, deren Betrieb einen Stand auf der Messe hat, bleiben erwartungsgemäß länger als die Fachbesucher ohne Stand (siehe Abbildung 21). Der Mittelwert über die gesamte Stichprobe liegt bei 3,4 Tagen. Unterschiede zwischen Fachbesuchern mit und ohne Stand sind auch bei der Anzahl der fest geplanten Treffen mit Ausstellern zu beobachten. So vereinbaren die Fachbesucher mit Stand im Durchschnitt 10 bzw. 12,7⁵⁶ Treffen mit verschiedenen Ausstellern. Dabei haben ca. 19% der Fachbesucher dieser Gruppe kein Treffen geplant. Unterschiede zwischen Fachbesuchern mit und ohne Stand sind auch bei der Anzahl der fest geplanten Treffen mit Ausstellern zu beobachten. So vereinbaren die Fachbesucher mit Stand im Durchschnitt 10 bzw. 12,7⁵⁷ Treffen mit verschiedenen Ausstellern. Dabei haben ca. 19% der Fachbesucher dieser Gruppe kein Treffen geplant. Die Fachbesucher ohne Stand haben im Durchschnitt fest vor, sich mit 3 bzw. 3,5⁵⁸ Ausstellern zu treffen. Ca. 40% machen vorher keine festen Termine.

⁵⁶ Bezieht sich auf die Fachbesucher mit Stand, die mindestens ein Treffen geplant haben.

⁵⁷ Bezieht sich auf die Fachbesucher mit Stand, die mindestens ein Treffen geplant haben.

⁵⁸ Bezieht sich auf die Fachbesucher ohne Stand, die mindestens ein Treffen geplant haben.

Abbildung 21: Verteilung der Stichprobe hinsichtlich der Aufenthaltsdauer

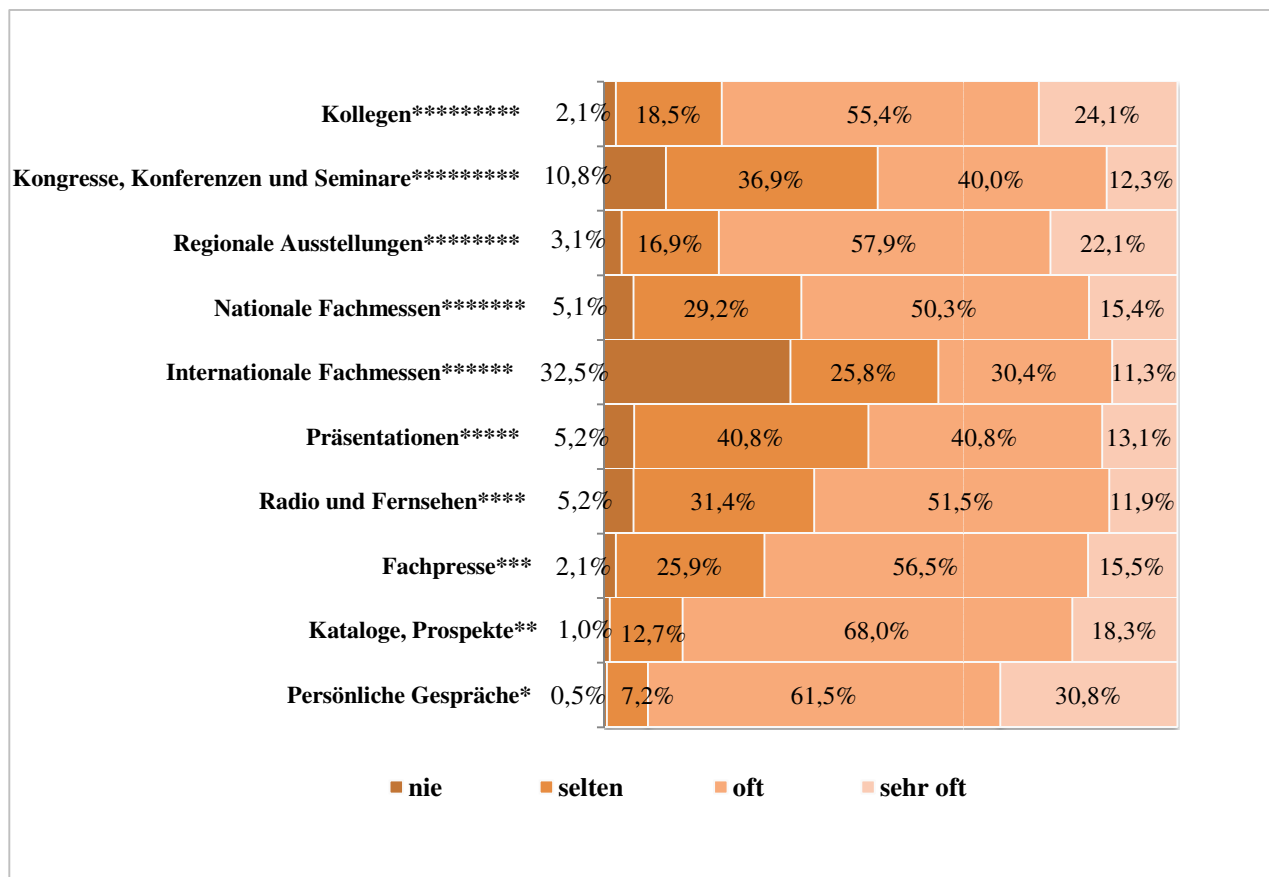


Fehlende Angaben: 8

Quelle: eigene Berechnungen

Der überwiegende Anteil (70%) der Fachbesucher ohne Stand informiert sich auf der Messe über das Standpersonal. Dagegen nehmen nur 47% der Fachbesucher mit Stand die Hilfe des Standpersonals in Anspruch. Der Unterschied kann dadurch erklärt werden, dass die Fachbesucher mit Stand aufgrund ihres längeren Aufenthalts auf der Messe mehr Zeit zur Verfügung haben, um die Information zuerst in gedruckter Form zu lesen und später beim Standpersonal Fragen zu klären. Auf die Frage, welche Informationsquellen die Befragten bei der Vorbereitung einer Investition nutzen, ergab sich folgendes Bild.

Abbildung 22: Informationsverhalten bei der Vorbereitung der Investitionen



Fehlenden Angaben:

* 44 **** 43 ***** 44

** 42 ***** 45 ***** 44

*** 46 ***** 44 ***** 44

Quelle: eigene Berechnungen

Anschließend wird auf die Ergebnisse der Befragung zur Wichtigkeit der Messeleistungen eingegangen, die als k. o.-Kriterien aus der CBC-Analyse ausgeschlossen wurden (siehe 3.5.1). Die Befragten wurden gebeten, jede Messeleistung auf einer Skala von „sehr wichtig“ (1) bis überhaupt nicht wichtig“ (4) zu bewerten. In der Tabelle 8 sind die Lageparameter (Mittelwerte, Median, Modus, Standardabweichung, minimaler und maximaler Wert, Quartile) der Verteilung dargestellt. Alle Werte ohne Ausnahme zeigen, dass eine überwiegende Mehrheit der Befragten die angegebenen Messeleistungen zwischen „sehr wichtig“ (1) und „wichtig“ (2) eingestuft hat. So lässt sich aus der Tabelle 8 entnehmen, dass die Mittelwerte zwischen 1 und 2 liegen, die Streuung um den Mittelwert bei 0,6-0,7 klein ist und in 75% der Stichprobe alle Messeleistungen mindestens als „wichtig“ bewertet wurden. Die Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass die in der Tabelle 8 aufgelisteten Messeleistungen für die Fachbesucher eine sehr große Bedeutung haben. Dies erlaubt die

Aussage, dass solche Messeleistungen von Fachbesuchern als selbstverständlich erwartet werden bzw. von einer (Leit-)messe auf jeden Fall angeboten werden sollten.

Tabelle 8: Wichtigkeit der Kern-Messeleistungen

Messeleistungen	n	Fehlende Angaben	Mittelwert	Median	Modus	Std. Abweichung	Min	Max	25% der Stichprobe	50% der Stichprobe	75% der Stichprobe
Produktionsneuheiten	236	3	1,5	1	1	0,6	1	3	1	1	2
Informationen zu Markttrends	235	4	1,6	1	1	0,6	1	3	1	1	2
Direktkontakte mit Herstellern	236	3	1,6	1	1	0,7	1	4	1	1	2
Breites Messeangebot	236	3	1,5	1	1	0,6	1	3	1	1	2
Präsenz der Marktführer	233	6	1,5	1	1	0,7	1	4	1	1	2
Möglichkeiten zur Kontaktpflege mit Geschäftspartnern	236	3	1,6	1	1	0,7	1	4	1	1	2
Möglichkeiten zur Aufnahme neuer Geschäftsverbindungen	235	4	1,5	1	1	0,6	1	4	1	1	2
Möglichkeit zur Vorbereitung der Investitionen (Fachberatung, Preisvergleich)	236	3	1,7	2	1	0,7	1	4	1	2	2
Fachliche Kompetenz des Standpersonals	236	3	1,7	2	2	0,7	1	4	1	2	2
Soziale Kompetenz des Standpersonals	234	5	1,9	2	2	0,7	1	4	1	2	2
Möglichkeiten für intensive Gespräche mit Fachspezialisten	235	4	1,6	2	1	0,6	1	3	1	2	2

Quelle: eigene Berechnungen

Beurteilung der Stichprobe

Die Zielgruppe der Befragung waren (potentielle) Fachbesucher, die unmittelbar im landwirtschaftlichen Bereich tätig sind. Als die Grundgesamtheit sind deshalb sowohl die Fachbesucher als auch die Aussteller der Fachmesse „Goldener Herbst“ definiert worden. Die nach dem Zufallsprinzip gewonnene Stichprobe lässt sich als gut beurteilen. Die Antwortbereitschaft der Befragten ist entsprechend der Umstände einer großen Fachmesse als positiv zu bewerten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Reihenfolge der Fragen und die Länge der Befragung bei solchen Befragungen deutliche Auswirkungen auf die Antwortbereitschaft und letztendlich auf die Qualität der Daten haben. So wurde die Frage nach Informationsquellen bei der Investitionsvorbereitung am Ende der Befragung (siehe Anhang) gestellt. Sowohl die mündlichen Angaben der Interviewer als auch vergleichsweise viele fehlende Angaben bei dieser Frage unterstreichen die Bedeutung einer optimalen Länge des Interviews.

Die Auswertungen haben gezeigt, dass die Stichprobe sowohl kleinere als auch große Betriebe (sowohl nach der Fläche als auch nach der Anzahl der Mitarbeiter) enthält. Es konnten Personen aus unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen und aus unterschiedlichen Regionen befragt werden. Auch die Verteilung der Stichprobe hinsichtlich der Stellung der Befragten im Betrieb zeigt, dass es gelungen ist, ein relativ breites Spektrum anzusprechen.

Bei der Auswertung des Datenmaterials sind leider auch einige Schwierigkeiten aufgetreten. So konnten zwei Fragen nicht bzw. nur eingeschränkt ausgewertet werden: Die Frage nach der Organisationsform konnte aufgrund unklarer Abgrenzung zwischen den Organisationsformen und z. T. der Verwechslung mit der juristischen Form von den Befragten nicht richtig ausgefüllt werden. Die Ergebnisse der Frage nach den Informationsquellen bei der Investitionsvorbereitung können aufgrund vieler fehlender Angaben nur mit Vorsicht interpretiert werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Stichprobe die geographische Herkunft und die Tätigkeitsbereiche der Fachbesucher der „Goldener Herbst“ gut repräsentiert, wobei der Föderale Bezirk Süd und der Föderale Bezirk in der Stichprobe überrepräsentiert und der Föderale Bezirk Nord-West unterrepräsentiert sind.

3.6.2 Analyse der Fachbesucherpräferenzen

Für die Schätzung der Teilnutzenwerte der Messeleistungen wird das Multinomial-Logit-Modell eingesetzt. Das Modell ist eine der am häufigsten angewandten Methoden, die mit relativ wenig Rechenaufwand das Auswahlverhalten der Probanden abbilden kann. Eine andere Alternative stellt das multinominale Probitmodell dar. Einer der Vorteile dieses Modells besteht in der Berücksichtigung der Heterogenität des Auswahlverhaltens. Die Methode ist allerdings rechenaufwändiger (BALDERIJAHN, 1991: 35; HAJER und WEDEL, 2007).

Über die Güte des Modells wird nach dem 2-Log-Likelihood-Test beurteilt. Unterscheidet sich der Log-Likelihood-Wert des geschätzten Modells signifikant vom Log-Likelihood-Wert des Null-Modells, wird die Nullhypothese zurückgewiesen. Dem Null-Modell liegt die Hypothese zugrunde, die besagt, dass alle Effekte null sind. Das geschätzte Modell geht dagegen davon aus, dass die Kombinationen von Produkteigenschaften auf die Auswahlentscheidungen der Probanden einen signifikanten Einfluss haben (ORME, 1999: 15-3, 15-4).

Die Tabelle 9 enthält die entsprechenden Ergebnisse der Modellrechnungen. Das geschätzte Modell ist laut erhaltenen Ergebnissen erfolgreich. Die Nullhypothese wird zurückgewiesen⁵⁹.

Aus der Tabelle 11 kann man ersehen, dass mit Ausnahme der zweiten Ausprägung der Messeleistung „Fachprogramm“ alle Unterschiede zwischen den Teilnutzenwerten hoch signifikant bzw. signifikant auf dem Niveau mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 1 Prozent sind. Beim Eintrittspreis hat den höchsten Nutzen erwartungsgemäß der freie Eintritt (1,00892), wobei der Nutzen relativ stärker beim Wechsel zu 5 Euro am Tag sinkt – im Vergleich zum Wechsel vom 5 Euro am Tag zu 15 Euro am Tag (Teilnutzendifferenzen jeweils 1,0800 und 0,8668).

⁵⁹ Chi Square 1592.58302; Relative Chi Square 144.78027; Degrees of Freedom = 10; $\alpha < 0,01$.

Tabelle 9: Das Multinomiale Logit-Modell für die gesamte Stichprobe

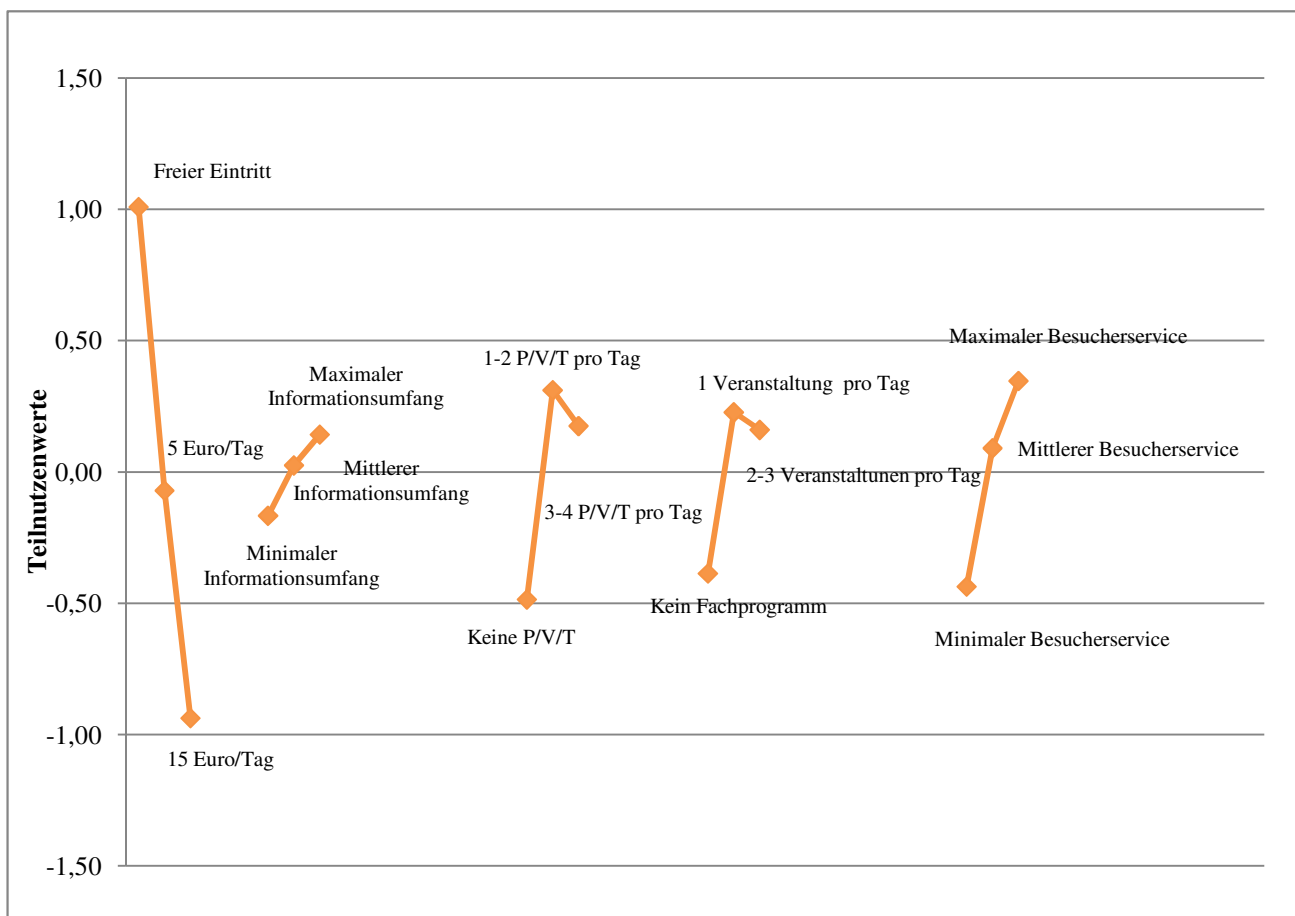
Variable	Haupteffekte	Std. Error	Differenz zwischen Teilnutzenwerte	t-Werte	Signifikanz der Differenz
Eintrittspreis					
Freier Eintritt	1.00892	0.03401	1,0800	21,0	h. s.
5 Euro/Tag	-0.07106	0.03855	0,8668	14,3	h. s.
15 Euro/Tag	-0.93785	0.04673			
Internetseite					
Ankündigung der Messe; allgemeine Information zur Messe	-0.16682	0.03780	-0,1916	3,7	< 1 Prozent
Ankündigung der Messe; allgemeine Information über die Messe; + Aussteller- u. Produktdatenbank	0.02476	0.03595	-0,1173	3,3	<1 Prozent
Umfassende Information über die Messe; Aussteller- und Produktdatenbank; + Zusätzliche Information zum downloaden, virtuelle Messe	0.14206	0.03597			
Präsentationen/Vorfürhungen/Tests					
Keine Präsentationen/Vorfürhungen/Tests	-0.48598	0.03830	-0,7972	15,4	h. s.
1-2 pro Tag	0.31118	0.03487	0,1364	2,8	< 1 Prozent
3-4 pro Tag	0.17479	0.03407			
Fachprogramm					
Kein Fachprogramm	-0.38714	0.03925	-0,6142	11,1	h. s.
1 Veranstaltung pro Tag	0.22706	0.03622	0,0670	1,3	<10 Prozent
2-3 Veranstaltungen pro Tag	0.16008	0.03576			
Besucherservice					
Notwendige Information über die Messe; Informationsstand auf der Messe	-0.43686	0.03890	-0,5273	10,0	h. s.
Notwendige Information über die Messe; Informationsstand auf der Messe; + Abwicklung der Reise; + intelligentes Hallenführungssystem	0.09044	0.03575	-0,2560	7,2	h. s.
Notwendige Information zur Messe; Informationsstand auf der Messe; Abwicklung der Reise; Intelligentes Hallenführungssystem; + persönliche Begleitung; + Zugang zu Kommunikationsmitteln (Fax, Internet, Kopierer)	0.34642	0.03761			
Log-Likelihood des Modells	-3101.96824				
Log-Likelihood for null Model	-3898.25974				
Difference	796.29151				
Chi Square	1592.58302				
Relative Chi Square	144.78027				
N	239				

Quelle: eigene Berechnungen

Bezüglich der Internetseite der Fachmesse stiftet den höchsten Nutzen ihr maximaler Umfang (0,14206). Der Nutzenunterschied zwischen der ersten und der zweiten Ausprägung ist höher als zwischen der zweiten und der dritten. Ein ähnliches Bild ergibt sich beim Umfang des Besucherservices: Maximaler Service hat den höchsten Nutzen für die Fachbesucher (0,34642). Der Nutzenzuwachs beim Übergang vom einfachen zum mittleren Serviceumfang ist doppelt so hoch wie vom mittleren zum höchsten (Teilnutzendifferenzen jeweils -0,5273 und -0,2560). Bei den Messeleistungen „Präsentationen/Vorfürungen/Tests“ und „Fachprogramm“ bereiten die mittleren Ausprägungen den höchsten Nutzen. So stifteten 1-2 Präsentationen, Vorfürungen oder Tests und 1 Veranstaltung im Rahmen des Fachprogramms den maximalen Nutzen (Teilnutzendifferenzen jeweils 0,31118 und 0,22706).

Zur Veranschaulichung der Nutzenunterschiede sind die Teilnutzenwerte aller Messeleistungsausprägungen auch grafisch abgebildet (siehe Abbildung 23).

Abbildung 23: Teilnutzenwerte der Messeattribute



Quelle: eigene Berechnungen

3.6.3 Analyse der Interaktionseffekte

Zur Aufdeckung der möglichen Interaktionen ist eine Korrelationsanalyse als eine der einfachsten Methoden zur Feststellung eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen gut geeignet.

Aus der Tabelle 10 lässt sich feststellen, dass bei einigen Messeleistungen ein unterschiedlich starker Zusammenhang besteht. Am stärksten korrelieren jedoch die zwei Messeleistungen „Präsentationen/Vorführungen/Tests“ und „Fachprogramm“ miteinander (Korrelationskoeffizient: 0,699). Der starke Zusammenhang kann dadurch erklärt werden, dass sowohl Präsentationen/Vorführungen/Tests als auch das Fachprogramm von Fachbesuchern als zwei Bestandteile des so genannten „Rahmenprogramms“ einer Fachmesse angesehen werden⁶⁰. Beides erfordert Zeit, so dass die Entscheidung für mehr Veranstaltungen im Rahmen des Fachprogramms auf Kosten der besuchten Präsentationen, Vorführungen oder Tests getroffen werden muss. Die genauere Betrachtung des Zusammenspiels dieser zwei Messeleistungen aus Sicht der Fachbesucher kann deshalb für die Messeveranstalter interessant sein. Es wurde entschieden, die Interaktion zwischen den Messeleistungen „Fachprogramm“ und „Präsentationen/Vorführungen/Tests“ näher zu analysieren.

⁶⁰ Zum „Hauptprogramm“ würde in diesem Fall Besichtigung der Messestände, Sammeln von Informationen, Direktkontakte mit Herstellern und Geschäftspartnern usw. gehören.

Tabelle 10: Korrelationsanalyse nach Spearman

		Eintrittspreis	Internetseite	P/V/T	Fachprogramm	Besucherservice
Eintrittspreis	Correlation Coefficient	1,000				
	Sig. (2-tailed)	.				
	n	233				
Internetseite	Correlation Coefficient	0,400	1,000			
	Sig. (2-tailed)	0,000	.			
	n	232	237			
P/V/T	Correlation Coefficient	0,342	0,524	1,000		
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	.		
	n	226	231	232		
Fachprogramm	Correlation Coefficient	0,379	0,486	0,699	1,000	
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	.	
	n	231	236	231	237	
Besucherservice	Correlation Coefficient	0,341	0,551	0,452	0,453	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	.
	n	231	236	231	236	237
Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						

Quelle: eigene Berechnungen

Das geschätzte Modell wird durch den Einschluss der Interaktion⁶¹ zwischen den zwei Messeleistungen „Präsentationen/Vorfürungen/Tests“ und „Fachprogramm“ signifikant besser⁶². In der folgenden Tabelle 11 sind die neu geschätzten Teilnutzenwerte des Eintrittspreises und der Messeleistungen „Internetseite“, „Besucherservice“ sowie der Interaktionseffekte zwischen den „Präsentationen/Vorfürungen/Tests“ und dem „Fachprogramm“ abgebildet. Dabei sind die Teilnutzenwerte der Interaktionseffekte bereits eingerechnet. Das heißt, dass der durchschnittliche Nutzenwert von der Kombination „keine Präsentationen/Vorfürungen/Tests und 1 Veranstaltung im Rahmen des Fachprogramms“ sich aus der Addition des Haupteffekts von „Keine Präsentationen/Vorfürungen/Tests“ (-0,45979), des Haupteffekts von „1 Veranstaltung im Rahmen des Fachprogramms“ (0,21914) und des Interaktionseffekts zwischen den beiden Ausprägungen (-0,15586) ergibt (-0,45979 + 0,21914 - 0,15586 = -0,39651).

⁶¹ Die Interaktion wurde ebenfalls mit Hilfe von Counting Analyse auf die Signifikanz geprüft.

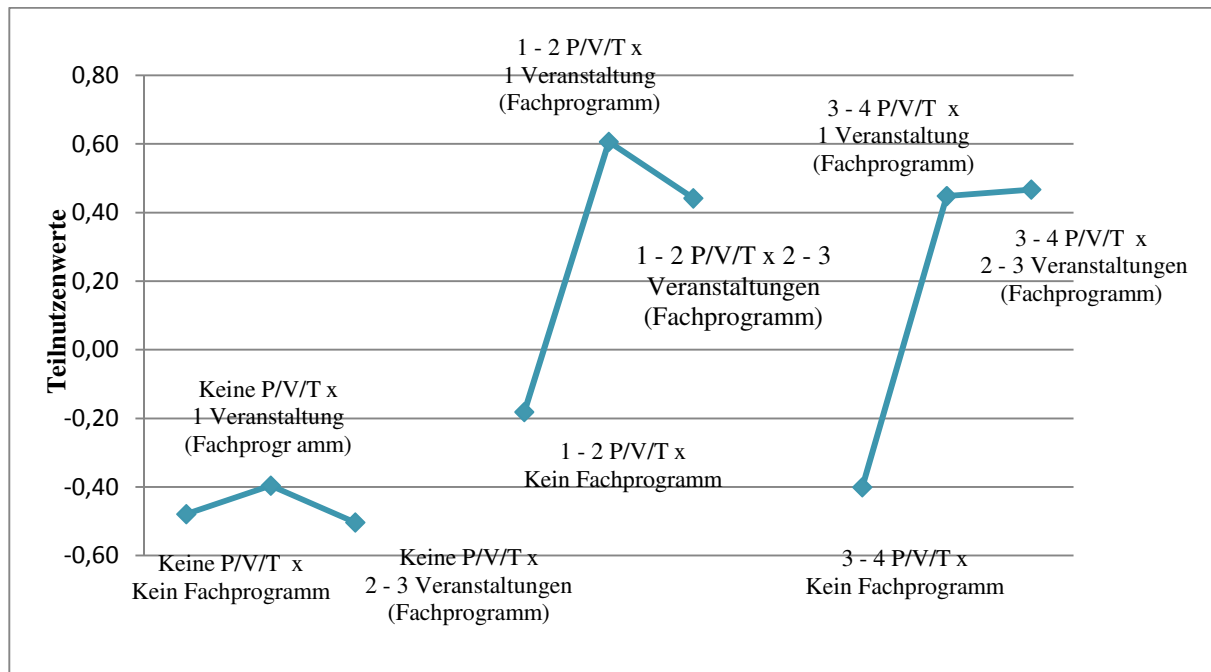
⁶² Der Chi-Square-Wert = 25; Anzahl der Freiheitsgraden = 10; $\alpha < 0,01$.

Tabelle 11: Teilnutzenwerte unter Einbezug der Interaktion zwischen den „Präsentationen/Vorfürhungen/Tests“ und dem „Fachprogramm“

	Ausprägung	Teilnutzenwerte	Std. Error	Unterschied zw. Teilnutzenwerte	t-Werte	Signifikanz d. Nutzenunterschiede
Preis	Freier Eintritt	1,0192	0,03528	1,09300	20,8	p < 0.01
	5 Euro/Tag	-0,0738	0,03906	0,87169	14,3	p < 0.01
	15 Euro/Tag	-0,9455	0,04692			
Internetseite	Ankündigung der Messe, allgemeine Information zur Messe	-0,1643	0,03985	-0,18244	3,4	< 1 Prozent
	Ankündigung der Messe, allgemeine Information zur Messe; + Datenbank über die Aussteller und Produkt	0,0181	0,03646	-0,12808	2,4	< 1 Prozent
	Umfassende Information zur Messe; Aussteller- und Produktdatenbank; + Zusätzliche Information zum downloaden, virtuelle Messe	0,1462	0,03786			
Interaktionseffekte	Keine P/V/T x Kein Fachprogramm	-0,4793	0,06911	-0,08280	0,9	n. s.
	Keine P/V/T x 1 Veranstaltung (Fachprogramm)	-0,3965	0,062	0,10704	1,2	< 10 Prozent
	P/V/T x 2 - 3 Veranstaltungen (Fachprogramm)	-0,5036	0,06513	-0,32175	3,6	p < 0.01
	1 - 2 P/V/T x Kein Fachprogramm	-0,1818	0,05974	-0,78767	9,3	p < 0.01
	1 - 2 P/V/T x 1 Veranstaltung (Fachprogramm)	0,6059	0,06004	0,16446	2,0	< 1 Prozent
	1 - 2 P/V/T x 2 - 3 Veranstaltungen (Fachprogramm)	0,4414	0,05854	0,84257	9,7	p < 0.01
	3 - 4 P/V/T x Kein Fachprogramm	-0,4012	0,06392	-0,84922	10,1	p < 0.01
	3 - 4 P/V/T x 1 Veranstaltung (Fachprogramm)	0,4481	0,05434	-0,01894	0,2	p < 0.01
Besucherservice	Notwendige Information zur Messe; Informationsstand während der Messe;	-0,4557	0,04022	-0,56593	10,4	p < 0.01
	Notwendige Information zur Messe; Informationsstand während der Messe; + Abwicklung der Reise; + intelligentes Hallenführungssystem;	0,1103	0,0363	-0,23515	4,4	p < 0.01
	Notwendige Information zur Messe; Informationsstand während der Messe; Abwicklung der Reise; Intelligentes Hallenführungssystem; + persönliche Begleitung; + Zugang zu Kommunikationsmitteln (Fax, Internet, Kopierer)	0,3454	0,03851			

Quelle: eigene Berechnungen

Abbildung 24: Nutzenwerte der Messeleistungen „Präsentationen/Vorfürhungen/Tests“ und „Fachprogramm“ unter Einbezug der Interaktion



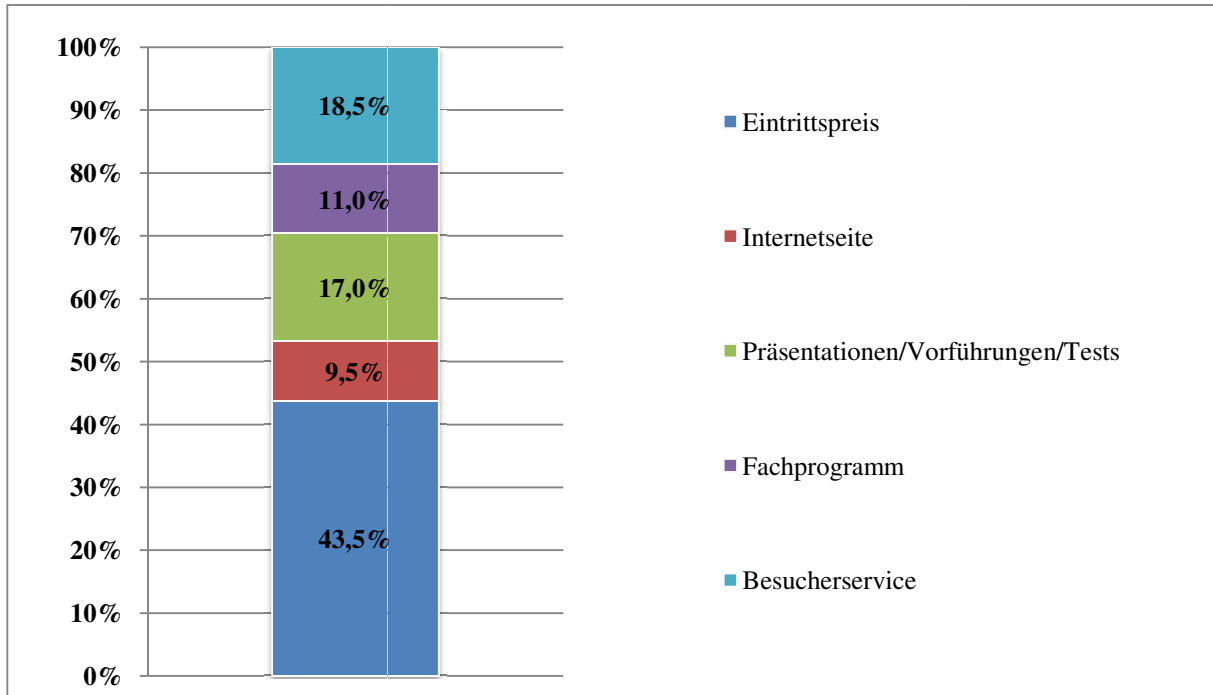
Quelle: eigene Berechnungen

Es lässt sich zunächst feststellen, dass die Kombinationen, in denen gar keine Präsentationen, Vorfürhungen oder Tests vorgesehen sind, den niedrigsten Nutzen für die Fachbesucher stiften (siehe Abbildung 24). Auch die Kombinationen mit Präsentationen, Vorfürhungen oder Tests, aber ohne Fachprogramm fallen unter diejenigen, die eine andere Mischung darstellen. Den höchsten Nutzen bereitet eine ausgewogene Kombination aus wenigen Präsentationen/Vorfürhungen/Tests und einem Fachprogramm, das nur eine Veranstaltung am Tag bietet (0,6059). Alle anderen Kombinationen liegen unter diesem Niveau (0,4414; 0,4481; 0,4670), wobei der Nutzenunterschied zwischen den letzten zwei Kombinationen (3-4 P/V/T x 1 Veranstaltung; 3-4 P/V/T x 2 - 3 Veranstaltungen) sehr klein ist (0,02) und nicht als signifikant gelten kann.

3.6.4 Relative Wichtigkeiten der Messeleistungen

Die relativen Wichtigkeiten können auf der Basis der aggregierten Teilnutzenwerte des Haupteffekt-Modells berechnet werden⁶³. Der Nachteil dieser Methode ist aber zum einen die Vernachlässigung der Heterogenität der Präferenzen und zum anderen keine gleichzeitige Einbeziehung von Interaktionen⁶⁴.

Abbildung 25: Relative Wichtigkeiten der Messeleistungen



Quelle: Eigene Ergebnisse

Mit 43,5% ist die relative Wichtigkeit des Eintrittspreises für die Präferenzbildung russischer Fachbesucher erwartungsgemäß am größten (siehe Abbildung 25). Der Besucherservice ist mit 18,5% die zweitwichtigste Messeleistung. Dieses Ergebnis zeigt, dass der Besucherservice auch in Russland an Bedeutung gewinnt. Die Anzahl der Präsentationen, Vorfürungen oder Tests ist für die Präferenzbildung mit Abstand wichtiger als die Ausgestaltung des Fachprogramms (jeweils 17,0% und 11%). Das bedeutet, dass durch die Variation der Anzahl der angebotenen Präsentationen, Vorfürungen oder Tests die Präferenzen russischer Fachbesucher eher verändert werden können als durch die Anzahl der Veranstaltungen im Fachprogramm. Die kleinste relative Wichtigkeit hat die Internetseite der Fachmesse (9,5%), jedoch sollte darauf hingewiesen werden, dass der

⁶³ Die relativen Wichtigkeiten der Eigenschaften werden folgenderweise berechnet: Differenz zwischen dem maximalen und minimalen Teilnutzenwert einer Eigenschaft bezogen auf die Summe der Differenzen aller Eigenschaften. Das Ergebnis wird in Prozent ausgedrückt (siehe Abbildung 25).

⁶⁴ Die relativen Wichtigkeiten wurden zunächst für jedes Segment im Rahmen der a posteriori-Segmentierung ermittelt und abschließend zusammengefasst (siehe Abbildung 26).

Zugang zum Internet in Russland insgesamt und insbesondere in ländlichen Regionen noch sehr schlecht ist. Es ist deshalb schwierig, die „wahre“ Bedeutung bzw. den „wahren“ Nutzen des Internets für russische Fachbesucher zu schätzen.

3.6.5 Segmentierung

Zur Erklärung der Präferenzunterschiede werden im Rahmen der Conjoint-Analysen oft zwei Ansätze verwendet. Die Heterogenität der Präferenzen wird in der Regel mit Hilfe von a priori und/oder a posteriori erfasst. Bei der a priori-Segmentierung werden die Segmente bereits im Vorfeld der Untersuchung durch bestimmte Variablen definiert. Danach wird die Nutzenstruktur für jedes Segment ermittelt. Das Verfahren garantiert aber nicht, dass die Nutzenstruktur innerhalb eines Segments dann tatsächlich homogen bzw. zwischen den Segmenten heterogen ist (vgl. DESARBO, RAMASWAMY und COHEN, 1995). So kann es vorkommen, dass zwei Segmente in ihrer Nutzenstruktur näher beieinander liegen als vorher vermutet. Bei der a posteriori-Segmentierung werden die Benefitsegmente dagegen erst nach der Schätzung der Nutzenwerte auf deren Basis gebildet. Dabei clustert das Verfahren die Ergebnisse so zusammen, dass die Nutzenstruktur innerhalb eines Segments möglichst homogen und zwischen den Segmenten möglichst heterogen ist. Die so ermittelten Segmente werden abschließend darauf untersucht, ob sie sich auch signifikant durch andere Charakteristika unterscheiden. Der Vorteil der a posteriori-Segmentierung liegt zum einen darin, dass die Benefitsegmente eine wesentlich homogenere Nutzenstruktur aufweisen als im Fall der a priori-Segmentierung. Das Verfahren ist somit realitätsnäher und leistet oft einen besseren Beitrag zur Erklärung der Präferenzunterschiede (vgl. DESARBO und DESARBO, 2007). Zum anderen erfolgt bei der Schätzung der Benefitsegmente mit Hilfe von der Latent-Class-Analyse gleichzeitig die Schätzung der Teilnutzenwerte (Logit-Based-Utilities) der Eigenschaftsausprägungen. So können mit Hilfe der Benefitsegmentierung verschiedene Fachbesuchergruppen mit differenzierten Erwartungen hinsichtlich der Messeleistungen identifiziert und durch andere Charakteristika beschrieben werden (vgl. DE SARBO, WEDEL und VRIENS, 1992: 275; RAMASWAMY und COHEN, 2007). Das Latent-Class-Verfahren berechnet insgesamt bis zu fünf Cluster aus verschiedenen Ausgangspositionen. Die Cluster sind in Tabelle 12 mit Angabe von CAIC-Werten⁶⁵, Chi-Square-Werten und Average Maximum Membership Probability-Werten dargestellt. Die Zweigruppenlösung weist einen

⁶⁵ CAIC – „Consistant Akaike Information Criterion“. Nach diesem Wert wird der Fit der berechneten Segmente beurteilt. Je kleiner dieser Wert ist, desto besser ist die Segmentierungslösung.

kleinen CAIC-Wert (3359,2) und gleichzeitig einen hohen Average Maximum Membership Probability-Wert (0,96920) auf⁶⁶. Oft wird als besserer Indikator für die optimale Anzahl der Segmente der sog. „infection point“ eingesetzt. Dieser „Knickpunkt“ liegt in der Tabelle 12 bei der 2-Gruppen-Lösung, bis zu diesem Wert sinkt der CAIC-Wert am stärksten. Die Segmentierungslösung mit zwei Segmenten kann also als optimal gesehen werden. Neben den oben genannten Indikatoren soll weiterhin darauf geachtet werden, dass die Segmente nicht zu klein sind und sich gut interpretieren lassen. Beide Kriterien sind erfüllt.

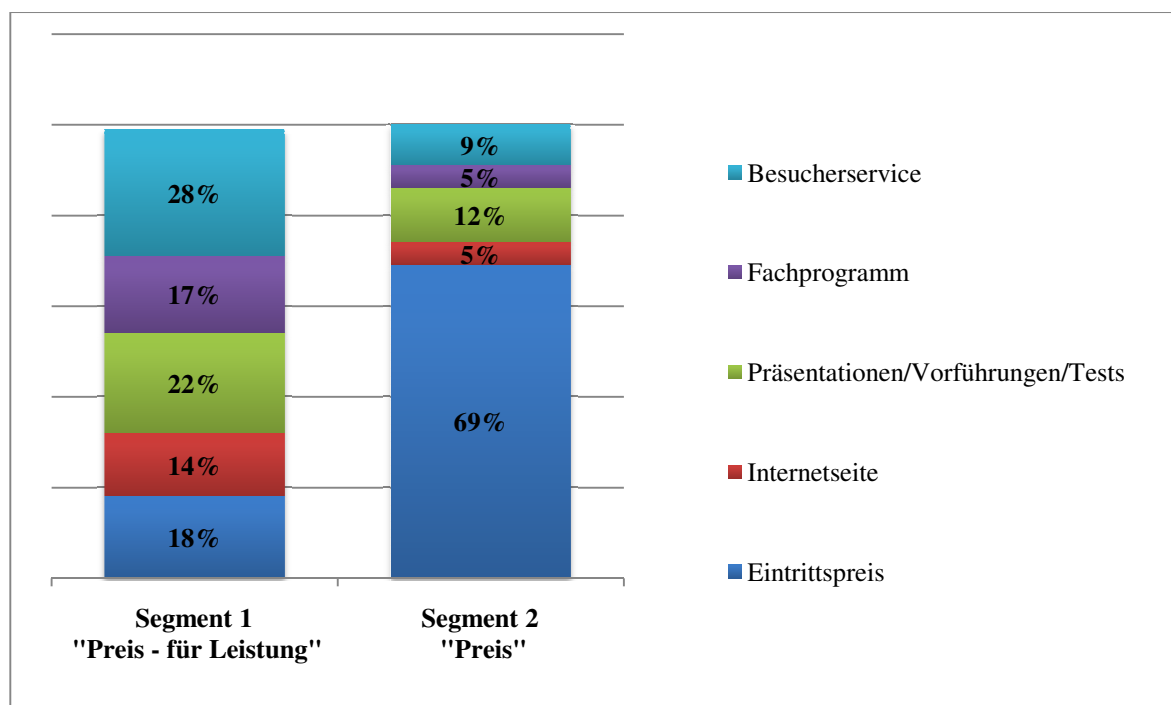
Tabelle 12: Vergleich der berechneten Cluster im Rahmen des Latent-Class-Verfahrens

Anzahl der Segmente	CAIC	Chi Square	AvgMaxMP
1	3973,6	1328,0	--
2	3359,2	2073,9	0,96920
3	3316,9	2247,6	0,93689
4	3351,9	2344,1	0,92778
5	3345,3	2482,2	0,92302

Quelle: eigene Darstellung

Bei den relativen Wichtigkeiten der zwei geschätzten Benefitsegmente fällt sofort der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Segmenten – nämlich die relative Wichtigkeit des Preises – auf (siehe Abbildung 26).

Abbildung 26: Relative Wichtigkeiten der Messeleistungen in jedem Segment



Quelle: eigene Darstellung

⁶⁶ Der Average-Maximum-Membership-Probability-Wert gibt an, mit welcher Wahrscheinlichkeit der durchschnittliche Proband einem Segment zugeordnet werden kann.

Das erste Segment „Preis-für Leistung“ ist mit einer leichten Mehrheit das größte und beinhaltet 121 Probanden (50,6% der Stichprobe). Die Fachbesucher dieses Segments schauen bei der Auswahlentscheidung vor allem auf die angebotenen Leistungen und erst dann auf den Preis. So spielt mit 28% relativer Wichtigkeit der Service für die Präferenzbildung der Fachbesucher dieses Segments die wichtigste Rolle. Bevorzugt wird der maximale Serviceumfang (Nutzenwert: 0,50). Einen spürbaren Einfluss auf die Wahl der Besucher hat auch die Anzahl der Präsentationen, Vorführungen oder Tests (22%). Den höchsten Nutzen bereiten für die Fachbesucher drei bis vier solcher Veranstaltungen am Tag (Nutzenwert: 0,27). Der Eintrittspreis steht mit 18% erst an Platz drei in der Reihenfolge der Wichtigkeit, wobei die Besucher es bevorzugen 5 Euro Eintritt pro Tag zu bezahlen. Fast genauso bedeutend ist das Fachprogramm (17%). Hier wird eine maximale Anzahl an Veranstaltungen gewünscht (0,34). Die Internetseite hat im Vergleich zu anderen Messeleistungen und zum Eintrittspreis eine untergeordnete Bedeutung (14%), der Abstand ist aber nicht so groß wie im zweiten Segment. Eine professionell angelegte Internetseite stiftet den höchsten Nutzen (0,30). Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Fachbesucher des ersten Segments eine Preis-Leistungs-bewusste Gruppe darstellen. Mit einem guten Service und einem intensiven Rahmenprogramm können ihre Präferenzen für eine bestimmte Fachmesse am ehesten beeinflusst werden. Für die gebotene Leistung sind sie bereit, bis zu 5 Euro Eintritt pro Tag zu bezahlen.

Die Fachbesucher des zweiten Segments „Preis“ sind sehr preissensibel. Der Eintrittspreis liegt mit 69% relativer Wichtigkeit deutlich vor den anderen vier Messeleistungen. Die höchsten Präferenzen liegen erwartungsgemäß beim freien Eintritt (Nutzenwert: 3,03). Beim Rahmenprogramm ergibt sich ein interessantes Bild: Die Anzahl an Präsentationen, Vorführungen oder Tests hat mit 12% für die Auswahlentscheidung der Fachbesucher mehr Bedeutung als das Fachprogramm (5%). Dabei stiften die mittleren Ausprägungen dieser Messeleistungen (ein bis zwei Präsentationen, Vorführungen oder Tests und eine Veranstaltung am Tag im Rahmen des Fachprogramms) den höchsten Nutzen (Nutzenwerte jeweils 0,6 und 0,23). Eine gleich niedrige Wichtigkeit für die Präferenzbildung wie das Fachprogramm hat die Internetseite (5%), wobei der maximale Umfang bevorzugt wird (Nutzenwert: 0,22). Der Besucherservice hat eine etwas größere, aber mit 9% doch insgesamt eher geringere Bedeutung für Fachbesucher dieses Segments. Den größten Nutzen stiftet der maximale Besucherservice (Nutzenwert: 0,30).

Es sind insgesamt sechs fachbesucherbeschreibende Variablen (siehe Tabelle 13), die den Nutzenunterschied beider Segmente mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 1 Prozent gut erklären. Dazu gehören Variablen wie Tätigkeitsbereich, Größe der landwirtschaftlichen Fläche, Anzahl der Mitarbeiter, Zugehörigkeit zu einer Holdingstruktur, Anzahl der geplanten Treffen mit Ausstellern sowie das Geschlecht. Eine schwächere Abhängigkeit der Nutzenstrukturen der Segmente besteht von der Zugehörigkeit zu den Fachbesuchern mit bzw. ohne Stand, von der Dauer des Aufenthalts auf der Messe (Irrtumswahrscheinlichkeit jeweils: < 5 Prozent), Dauer der Vorbereitung auf den Messebesuch und vom Alter (Irrtumswahrscheinlichkeit jeweils < 10 Prozent). Kein Unterschied zwischen den Fachbesuchern besteht hinsichtlich ihrer Stellung im Betrieb, Investitionszuneigung und Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein der landwirtschaftlichen Fläche in ihrem Betrieb (Chi-Square-Test ist nicht signifikant). Für die variable Herkunft ist der Chi-Square-Test aufgrund der Verletzung der Annahmen nicht valide⁶⁷.

⁶⁷ Die Annahmen des Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest ist hier verletzt, weil die erwarteten Zellenhäufigkeiten kleiner bzw. gleich 5 sind.

Tabelle 13: Erklärungskraft der fachbesucherbeschreibenden Variablen

		Segment „Preis-für Leistung“		Segment „Preis“		Gesamt		Chi-Square-Test
Segmentgröße		50,60%	121	49,40%	118	100,00%	239	
Tätigkeitsbereich	Pflanzenproduktion	14,00%	17	31,40%	37	22,60%	54	p < 0.01
	Tierproduktion	20,70%	25	24,60%	29	22,60%	54	
	Pflanzen- und Tierproduktion	14,00%	17	9,30%	11	11,70%	28	
	Agrartechnik	43,80%	53	22,90%	27	33,50%	80	
	Sonstiges	7,40%	9	11,90%	14	9,60%	23	
Größe der landwirtschaftlichen Fläche	keine Fläche	40,00%	48	28,20%	33	34,20%	81	p < 0.01
	0 - 50 ha	23,30%	28	44,40%	52	33,80%	80	
	50 - 500 ha	9,20%	11	12,00%	14	10,50%	25	
	500 ha und mehr	25,80%	31	12,80%	15	19,40%	46	
Anzahl der Mitarbeiter	0 bis 12 Mitarbeiter	13,30%	14	37,10%	43	25,80%	57	p < 0.01
	13 bis 50 Mitarbeiter	30,50%	32	20,70%	24	25,30%	56	
	51 bis 180 Mitarbeiter	29,50%	31	20,70%	24	24,90%	55	
	über 180 Mitarbeiter	26,70%	28	21,60%	25	24,00%	53	
Zugehörigkeit zu einer Holdingstruktur	ja	53,80%	64	27,60%	32	40,90%	96	p < 0.01
	nein	46,20%	55	72,40%	84	59,10%	139	
Anzahl der geplanten Treffen mit Ausstellern	bis 3 Treffen	42,70%	47	64,60%	62	52,90%	109	p < 0.01
	3 Treffen und mehr	57,30%	63	35,40%	34	47,10%	97	
Geschlecht	männlich	89,20%	107	76,10%	89	82,70%	196	p < 0.01
	weiblich	10,80%	13	23,90%	28	17,30%	41	
Dauer des Aufenthalts auf der Messe	bis einschl. 2 Tage	26,70%	32	41,40%	46	33,80%	78	p < 0,05
	zwischen 2 und einschl. 4 Tage	30,80%	37	29,70%	33	30,30%	70	
	über 4 Tage	42,50%	51	28,80%	32	35,90%	83	
Zugehörigkeiten zu Fachbesuchern mit bzw. ohne Stand	ja	48,30%	58	35,60%	42	42,00%	100	p < 0.05
	nein	51,70%	62	64,40%	76	58,00%	138	
Dauer der Vorbereitung auf den Messebesuch	bis einschl. 1 Tag	50,40%	60	62,50%	70	56,30%	130	p < 0.10
	über 1 Tag	49,60%	59	37,50%	42	43,70%	101	
Alter	bis einschl. 40 Jahre	55,60%	65	44,50%	49	50,20%	114	p < 0.10
	unter 40 Jahre	44,40%	52	55,50%	61	49,80%	113	

Quelle: eigene Darstellung

3.7 Zusammenfassung und zentrale Erkenntnisse

Das Ziel der empirischen Arbeit war die Analyse der Präferenzen russischer Fachbesucher einer landwirtschaftlichen Fachmesse für ausgewählte Messeleistungen mit Hilfe der Choice-Based-Methode. Neben den so genannten Kern-Leistungen einer (Leit)Fachmesse sind für die Messeauswahl vor allem folgende Messeleistungen relevant: Eintrittspreis, Internetseite der Fachmesse, Präsentationen/Vorfürungen/Tests, Fachprogramm sowie Besucherservice.

Mit Hilfe des Multinomial Logit-Modells sowie der Latent-Class-Analyse wurde die Bedeutung der relevanten Messeleistungen und des Eintrittspreises für die Präferenzbildung ermittelt. Der Eintrittspreis spielt mit 43,5% relativer Wichtigkeit die bedeutendste Rolle bei der Auswahlentscheidung. Auf dem zweiten Platz liegt der Besucherservice (18,5%). Die Anzahl der Präsentationen, Vorfürungen oder Tests steht mit 17,0% relativer Wichtigkeit in der Reihenfolge vor dem Fachprogramm (11,0%). Die Gestaltung der Internetseite einer Fachmesse spielt mit nur noch 9,5% für die Präferenzbildung eine untergeordnete Rolle. Es konnte ein starker Zusammenhang zwischen den Messeleistungen Präsentationen/Vorfürungen/Tests und dem Fachprogramm festgestellt werden. Die Ergebnisse der Interaktionsanalyse haben gezeigt, dass eine ausgewogene Kombination aus ein bis zwei Präsentationen, Vorfürungen oder Tests und einer Veranstaltung im Rahmen des Fachprogramms für die russischen Fachbesucher den höchsten Nutzen stiftet.

Mit Hilfe der Latent-Class-Analyse wurden zwei Benefitsegmente ermittelt, die sich hinsichtlich ihrer Präferenzen für Messemerkmale u.a. auch für den Eintrittspreis signifikant unterscheiden. Gut die Hälfte der Stichprobe (50,6%), die zu einem so genannten „Preis-für Leistung“ Segment gehört, ist bereit für den Messebesuch zu bezahlen. Die Präferenzen der Fachbesucher dieses Segments sind am besten durch einen guten Service und ein intensives Rahmenprogramm beeinflussbar. Sie sind bereit, für den Messeeintritt bis zu 5 Euro pro Tag zu bezahlen.

Die Unterschiede der Präferenzen der Fachbesucher beider Benefitsegmente liegen vor allem beim Eintrittspreis und Besucherservice. Während im Segment „Preis-für-Leistung“ der Service mit 28% relativer Wichtigkeit die größte Rolle bei der Auswahl spielt, beeinflusst im „Preis“-Segment diese Messeleistung den Gesamtnutzen mit nur 9%. In diesem Segment macht dagegen der Eintrittspreis mit relativer Wichtigkeit von 69% am meisten aus. In beiden Segmenten konnte festgestellt werden, dass die Präsentationen/Vorfürungen/Tests bezüglich

ihrer Wichtigkeit auf dem zweiten Platz stehen. Vor allem große landwirtschaftliche Betriebe, die sich aktiv auf den Messebesuch vorbereiten, sind bereit für den Messeintritt zu bezahlen. Dabei wird von Fachbesuchern dieses Segments der maximale Umfang an Messeleistungen gewünscht.

Als zusammenfassende Anmerkung kann festgehalten werden, dass vor allem aus praxisorientierter Sicht die Ergebnisse der Studie weniger als Gegebenheiten, sondern mehr als Einflusspunkte für das Messemanagement verstanden werden können. In dieser Hinsicht ist die Quantifizierung des Nutzens mit Hilfe der Conjoint-Analyse eine der effizientesten Möglichkeiten für die Gewinnung erster Ansatzpunkte für Handlungsoptionen im Rahmen der Produktgestaltung

4 Determinanten der Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmer

4.1 Hintergrund und Zielsetzung der empirischen Studie

Eine bevorstehende Investition wird in der messerelevanten Literatur als ein der wichtigsten Motive für den Besuch einer Fachmesse genannt. Im Prozess einer Entscheidungsfindung kann eine Fachmesse unterschiedliche Rollen spielen – von einer einfachen Darbietung der Informationen über eine Funktion als Kommunikationsplattform bis hin zu einer aktiven Rolle als effektives Marketinginstrument der Aussteller und Messeveranstalter. Die Kenntnisse über die Hintergründe und Einflussfaktoren auf die Investitionsentscheidungen können eine wichtige Grundlage für die entsprechende Ausrichtung einer Fachmesse stellen. Mit dieser Frage beschäftigt sich der zweite Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit.

Konkret geht es um die Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Investitionsintention (die Absicht zu investieren) russischer Agrarunternehmer und somit um die kognitive Dimension der Investitionsentscheidungen. Die inhaltlichen Zielsetzungen dieses Abschnittes können wie folgt formuliert werden:

- Welche Faktoren haben Einfluss auf die Intention russischer Agrarunternehmer zu investieren?
- Welches Gewicht haben die identifizierten Einflussfaktoren im Vergleich zueinander?
- Welche Ansatzpunkte für eine Fachmesse lassen sich aus den Ergebnissen identifizieren?

Im Rahmen eines verhaltenswissenschaftlichen Ansatzes wird als Grundlage die empirisch getestete Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (AJZEN, 1991) herangezogen. Auf dieser Basis werden sowohl zentrale Einflussfaktoren auf die Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmer untersucht als auch eine Technik zur Identifikation und Analyse einzelner Überzeugungen dargestellt. Für die Datenanalyse wird dabei auf die Strukturgleichungsmodellierung zurückgegriffen, die sich gut für eine quantitative Abschätzung relativ komplexer kausaler Zusammenhänge eignet (vgl. BOLLEN, 1989: 6ff).

Schließlich sind die Ergebnisse auch im Zusammenhang mit der Frage der Verbesserung eines Messekonzepts unmittelbar für die Aussteller und Messeveranstalter von Nutzen. Es lassen sich aus den Analysen einige Ansatzpunkte dafür gewinnen, an welchen Stellen das

Konzept einer Fachmesse so angepasst werden kann, dass es den Bedürfnissen (potentiell) Investierender gerechter wird bzw. ob sich eine Fachmesse als Marketinginstrument der Aussteller zur Erreichung dieser Zielgruppen eignet. Im Fall des Messeexports könnten solche Informationen eine gute Entscheidungsgrundlage bieten sowie Argumente für Akquisition (potentieller) Aussteller und Besucher liefern.

4.2 Theoretischer Rahmen

4.2.1 Verhaltenswissenschaftlicher Ansatz: Bindeglied zwischen Psychologie und Ökonomie

Ausgehend von den gestellten Zielsetzungen der Studie würde es wenig Sinn machen, sich der Erforschung der Investitionsentscheidungen russischer Agrarunternehmen von der Seite der „klassischen“ Investitionstheorie zu nähern, die eher als eine Theorie der Entscheidungshilfe bzw. Optimierungstheorie bezeichnet werden kann. Vielmehr geht es darum, ein Abbild der realen Entscheidungsfindung bzw. des kognitiven Entscheidungsverhaltens der Unternehmer zu erfassen.

Die Umstände, unter denen die Investitionsentscheidungen unabhängig von Land und Branche getroffen werden bzw. getroffen werden müssen, sind wie fast alle unternehmerischen Entscheidungen mit Risiken und Unsicherheiten verbunden. Das Spektrum der beeinflussenden und in den Investitionsprozess hineinwirkenden relevanten Faktoren umfasst dabei nicht nur den rein ökonomischen Bereich, sondern auch eine Reihe von komplexen Motiven, Vorstellungen und Zielen der Menschen (vgl. OURSIN, 1961: 9) und ist somit wesentlich breiter, als von der traditionellen Investitionstheorie angenommen wird. Mit dieser Problematik beschäftigt sich die deskriptive Entscheidungstheorie und in ihrem Rahmen der verhaltenswissenschaftliche Ansatz.

Im Gegensatz zu normativen Ansätzen, die rationales Verhalten als eine Annahme postulieren und auf dieser Grundlage das optimale Verhalten modellieren, werden im Rahmen des verhaltenswissenschaftlichen Ansatzes reale Entscheidungen untersucht. Die experimentelle Wirtschaftsforschung – ein Bereich der Verhaltensökonomik – bestätigt diese Annahme in vielen empirischen Studien. Ein gemeinsames Ergebnis, welches aus den vielen Arbeiten dieses Bereichs hervorgeht, ist die in vielen unternehmerischen Situationen mehr oder weniger ausgeprägte begrenzte Rationalität realer Entscheider (vgl. FRIEDMAN und SUNDER,

1994; KAGEL und ROTH, 1995). Im Fokus des verhaltenswissenschaftlichen Ansatzes steht daher die Frage, welche individuellen Faktoren den Entscheidungsprozess beeinflussen bzw. wie die Denk- und Problemlösungsprozesse von Individuen verlaufen (vgl. GROHLA und WELGE, 1975: 301). Dabei wird davon ausgegangen, dass Individuen im Entscheidungsprozess ein vereinfachtes Modell der Umwelt „vor Augen“ haben, das als Ergebnis aus ihren gesamten Erfahrungen resultiert. Die gesammelten Erfahrungen umfassen sowohl faktisches Wissen als auch Ziel- und Wertvorstellungen. Aus dieser These ergibt sich, dass Individuen nicht nur selektiv entsprechend ihrer Ziele und Werte entscheiden, sondern dass die Wahrnehmung des Entscheidungsproblems selbst selektiv ist. Kann ein Individuum seine Entscheidung durch die im Gedächtnis bereits gespeicherten Informationen interpretieren, wird es kaum Informationen von seiner Umwelt verlangen. Werden neue Informationen gesucht, ist es wichtig zu beachten, dass die Aufnahmekapazität des Gedächtnisses, das bestimmte kategorisierte und systematisierte Informationen behalten kann, begrenzt ist (vgl. KIRSCH, 1977). Begrenzte Rationalität und eingeschränkte Aufnahmefähigkeit neuer Informationen sind somit einige der zentralen Ergebnisse der Entscheidungsforschung.

Die sozialökonomische Verhaltensforschung greift auf diese Erkenntnisse der Psychologie zurück und versucht darauf aufzubauen, indem sie konkret das wirtschaftliche Handeln der Menschen untersucht. Durch empirische Fundierung sucht sie nach Gesetzmäßigkeiten im Verhalten und bemüht sich um den Nachweis von Verhaltenskonstanz und Verhaltenskonformität (vgl. SCHMÖLDERS, 1973: 28). Die zentrale These des verhaltenswissenschaftlichen Ansatzes besteht daher darin, dass das menschliche Verhalten zwar durch keine exogenen Kräfte eindeutig gesteuert wird, aber die Spannweite seiner Wahlhandlungen begrenzt, messbar und auf Ursachen rückfahbar ist (vgl. KATONA, 1960: 10). Diese Vorstellung setzt dabei – neben der Annahme begrenzter Rationalität und eingeschränkter Informationsaufnahmekapazität – ein anderes Menschenbild voraus, in dem der Mensch nicht als Nutzenmaximierer, sondern als Satisfizierer agiert. Mit anderen Worten: Ein Individuum wird bei seinen Entscheidungen nicht *nur durch objektive, sondern auch durch subjektive* Unsicherheiten beeinflusst.

Die Entscheidungen allgemein lassen sich, nach der Differenzierung von KATONA, in echte Entscheidungen und so genanntes habituelles Verhalten unterscheiden (vgl. KATONA, 1960: 62). Eine echte Entscheidung wird in den Situationen getroffen, die entweder einmalig sind

oder sich ständig ändern, während habituelles Verhalten routiniert nach gewissen Regelungen verläuft. Im Fall der Investitionsentscheidungen wird oft vermutet, sie stellen echte Entscheidungen dar, da die Konsequenzen der Entscheidungen über mehrere Zeitperioden hinauswirken, hohen finanziellen Einsatz erfordern und insgesamt relativ tiefgreifende Veränderung im Arbeitsleben hervorrufen. Diese Vorstellung wird in vielen empirischen Studien nicht bestätigt. Die Ergebnisse zeugen davon, dass die Entscheidungen über Investitionen oft mit Hilfe von einfachen Faustregeln erfolgen, also eher habituell verlaufen (KATONA, 1960: 295ff). Eine Erklärung kann in der Ungewissheit in Hinblick auf den zukünftigen Ertrag liegen, mit der ein Unternehmer bei seiner Investitionsentscheidung konfrontiert wird. In der traditionellen Investitionstheorie verfügt der Unternehmer über vollkommene Information hinsichtlich aller möglichen Alternativen der Geldanlage und ihrer zukünftigen Ertragsleistungen und kann sie miteinander vergleichen. Diese Annahme wird in der Realität sehr oft verletzt, da ein Unternehmer nicht mit Gewissheit beurteilen kann, wie hoch der Ertrag aus einer bestimmten Investition sein wird. Ist die Ungewissheit groß, können keine definitiven Erwartungen gebildet werden. In diesem Fall greifen die Entscheider zur Anwendung vereinfachter Regeln, es besteht also Tendenz zum habituellen Handeln. Der Umfang der Erwartungsbildung steht somit in einem engen Zusammenhang mit dem Informationsgrad (KATONA, 1960: 298; KLOIDT, DUBBERKE und GÖLDNER, 1975: 17f). Je mehr Informationen zur Verfügung stehen, desto geringer wiegen die Erwartungen in den Entscheidungen. Erwartungen beruhen ihrerseits auf den Erfahrungen. So berichten empirische Studien darüber, dass Erfahrungen vergangener Perioden als Erwartungen auf die kommenden Perioden übertragen werden (EISNER, 1963: 3f). Die Häufigkeit der Erfahrungen determiniert die Erwartungen und ihre Stabilität. Verglichen mit dem Lernprozess bedeutet es, dass ein Individuum die Konsequenzen erwartet, die bereits mehrmals geschehen sind. Es müssten also radikale Veränderungen in der Umwelt passieren, damit neue Einsichten als bedeutender Einflussfaktor zur Veränderung der Erwartungen führen (vgl. KATONA, 1960).

Die Untersuchung des Unternehmensverhaltens und u. a. des Investitionsverhaltens in Hinblick auf die Ziele und Motive ergibt aus empirischen Untersuchungen ebenfalls ein differenziertes Bild. Die Reduzierung der Ziele der Unternehmer nur auf das Ziel der Gewinnmaximierung ist z. B. empirisch nicht tragbar. Vielmehr verfolgen die Unternehmen oft mehrere Aktionsziele wie Macht, Unabhängigkeit, Prestige, Sicherheit usw., die sich nicht nur dem finanziellen Ertrag des Unternehmens widmen. Bei Finanzziele selbst ist die Gewinnmaximierung oft nur eine Nebenbedingung, die aus dem gesteigerten Umsatzvolumen

oder größeren Marktanteil resultiert (BIDLINGMAYER, 1963: 409; SCHEER, 1969: 40; KATONA, 1960: 244f). Auch die Annahme der Nutzenmaximierung wird wiederholt kritisiert. Die Unternehmen streben laut empirischer Untersuchungen nicht nach dem maximalen Ergebnis, sondern geben sich mit einem Niveau zunächst zufrieden und suchen erst nach weiteren Möglichkeiten zur Steigerung der Einkommen, wenn die Situation sich verschlechtert (METTLER, 1988: 36).

4.2.2 Investitionsverhalten in Russland: Einige empirische Befunde

In der Anfangsphase der Transformation erlitt Russland im Vergleich zu anderen Transformationsländern einen wesentlichen, dramatischen Rückgang der Investitionen. Der Rückfall war nicht nur tief, sondern dauerte auch länger als in anderen Transformationsländern wie Tschechien, Ungarn oder Polen (vgl. SEROVA, 2000). Wesentliche Gründe dafür waren radikale Veränderungen auf den Produkt- und Faktormärkten. Preisliberalisierung und eine damit verbundene Verschlechterung der terms of trade führten zur Reduzierung der landwirtschaftlichen Produktion und in der Folge zu einer sinkenden Nachfrage nach Technik und anderen Ressourcen. Eine drastische Reduzierung der Subventionen gekoppelt mit einer allgemeinen Krise des Finanzsystems, mangelnde bzw. fehlende Reformen, insbesondere Reformen des Bodenmarktes, versperrten für die Agrarunternehmen den Zugang sowohl zur Finanzierung als auch zu den Faktormärkten. So waren die Kreditinstitute angesichts niedriger Profite und der Reduzierung der Subventionen auf eher sichere Anlagen angewiesen. Da der Staat aber keine Garantien mehr für die Investitionsfonds in der Landwirtschaft gewährleistete, hatten die Kreditinstitute aufgrund eines sehr langsamen Mittelrückflusses in der Branche kein Interesse am Geldverleihen. Gleichzeitig wurde auch die staatliche Versorgung mit landwirtschaftlichen Produktionsmitteln gestoppt. In Folge dessen drosselten Agrarunternehmen entsprechend ihre Investitionen (vgl. BOKUSHEVA, BEZLEPKINA und LANSINK, 2009: 437).

Die Tabelle 14 zeigt die Entwicklung des Agrarsektors in Russland in den letzten 16 Jahren. Es lässt sich erkennen, dass die Entwicklung der Agrarproduktion nach einem tiefen Einbruch erst wieder nach dem Jahr 1998 einen positiven Trend erreichte.

Tabelle 14: Entwicklung des Agrarsektors in Russland

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Anbaufläche, in Tsd. ha	114591	111826	105340	102540	99481	96264	91227	87742	84670	83820	83468	78297	77323	75837	75277	74759	76923
Idw. Produktion in Mrd. RUB (<i>bis 1998 Trillionen. Rub</i>)	2,7	22,4	73,7	203,878	286,899	309,2	307,6	607,1	774,5	961,2	1029,2	1076,4	1253,2	1380,9	1570,6	1931,6	2461,4
Anlageinvestitionen, in fixen Preisen, Mio. RUB (<i>bis 1998 in Mrd. RUB</i>)	5624,4	9838,7	11776,4	9284	10797	10277	12178	19675	31442	37341	40598,5	48236,3	62719	79089,5	139945,8	211842	235142,2
Anlagen inkl. Forstwirtschaft, in Mrd. RUB	1814,4	1722,3	1555,8	1408,5	1178,1	1184,3	1555,8	1408,5	1178,1	1165,3	1168,2	1164,4	1357,1	1377,3	1449,4	1734,5	1973,1
Verschuldung, Mrd. RUB (<i>bis 1998: Trillionen RUB</i>)	k. A	k. A	k. A	44,1	82,5	115,5	150,7	184,8	229,2	278,2	322,2	346,7	351	395,3	517,4	700,6	871,7
Verslustbetriebe, in % von der Gesamtanzahl	5	10	k.A	57	79	82	88	54	51	46	55	49	35	40	32	22	18
Staatl. Subventionen für Idw. Produktion, in Mio. RUB. (<i>bis 1998 in Mrd. RUB</i>)	k.A.	k.A.	k.A.	7334	8737	9108	9058	7307	11150	12923	12003	13873	14693	18862	22700	31079	36913

Quelle: Rosstat, 2009, 2004, 2002

Die Erholung der Agrarentwicklung, die ab 2001-2002 zu beobachten war, wird vor allem auf makroökonomische Stabilität sowie eine steigende Inlandsnachfrage zurückgeführt (vgl. SEROVA und SCHIK, 2008). Zudem wird im Rahmen der Agrarpolitik ab 2001 eine ganze Reihe von strategischen Regierungsprogrammen (Nationales Projekt „Entwicklung des Agrarsektors“, 2005; Gesetz „über die Entwicklung der Landwirtschaft“, 2006; Staatliches Programm zur Unterstützung der Landwirtschaft, 2007) verabschiedet, die u. a. das Ziel hatten, die Investitionstätigkeit in der Landwirtschaft zu aktivieren (SCHIK et. al., 2007). Es konnte tatsächlich ein langsamer Anstieg des Investitionsvolumens beobachtet werden. Neben einer Reihe von Forschern, die sich mit der Analyse fördernder staatlicher Maßnahmen beschäftigte, machten einige Wissenschaftler darauf aufmerksam, dass vor dem Hintergrund des Gesamtanstiegs der Investitionen in Russland die regionalen Unterschiede in der Investitionstätigkeit sehr bedeutend sind. Als Schlussfolgerung dieser Entwicklung wird vermutet, dass nicht nur makroökonomische Faktoren, sondern auch spezifische regionale und vor allem individuelle Charakteristika der Betriebe selbst einen bedeutenden Einfluss auf das Investitionsverhalten haben können (vgl. BOKUSHEVA, VALENTINOV und ANPILOGOVA, 2007; BOKUSHEVA, BEZLEPKINA und LANSINK, 2009: 442). Diese Annahme wird zurzeit in einigen Arbeiten untersucht bzw. bestätigt (siehe auch weiter im Text).

Zur Untersuchung des Investitionsverhaltens in Transformationsländern allgemein sowie speziell des Investitionsverhaltens in der Landwirtschaft finden sich viele Arbeiten (BUDINA et al., 2000; LIZAL und SVENJAR, 2002; RIZOV, 2004; PETRICK, 2004; LATRUFFE, 2005; ZINYCH et al., 2007). Die meisten Arbeiten fokussieren jedoch die Untersuchung des Einflusses von Makrofaktoren wie Unvollkommenheit des Marktes, Finanzierungsrahmenbedingungen etc. Dagegen gibt es nur wenige Forscher, die als Schwerpunkt der Analyse stärker individuelle Faktoren wie Betriebsgröße, Eigentumsverhältnisse oder Mitgliedschaften in industriellen und finanziellen Gruppen behandeln (GROSFELD und NIVET, 1997; LIZAL und SVENJER, 2002; LATRUFFE, 2004). Empirische Arbeiten, die sich mit dem Investitionsverhalten speziell in der *russischen* Landwirtschaft beschäftigen, sind rar. Dies ist jedoch angesichts allgemeiner Schwierigkeiten der Datenerhebung in Russland sowie einer mangelnden Glaubwürdigkeit der Angaben über Kapital, Gewinne etc. wenig verwunderlich (BOKUSHEVA, BEZLEPKINA und LANSINK, 2009: 438).

Bei der Suche nach einem geeigneten theoretischen und methodischen Ansatz für die Untersuchung der Investitionsentscheidungen russischer Agrarunternehmer waren die

Modellierungsansätze aus dem ökonomischen Bereich, die bis jetzt in diesen wenigen Studien zu finden sind, *vor dem Hintergrund der eigenen Forschungsziele*, wenig hilfreich. Modelle, mit denen sich die Forscher in den neuesten Arbeiten der Erklärung des Investitionsverhaltens in den Transformationsländern zu nähern versuchen⁶⁸, sind empirisch noch nicht ausreichend getestet worden bzw. werden von den theoretischen Annahmen her noch an die reale Situation in der Landwirtschaft der Transformationsländer angepasst. So ergaben zwei empirische Studien, dass das Investitionsverhalten landwirtschaftlicher Unternehmen im Gegensatz zu industriellen Firmen nicht konsistent mit der Annahme der Gewinnmaximierung ist (LATRUFFE, 2004; ZINYCH, ODENING und HÜTTEL, 2007). Eine andere empirische Untersuchung von Bokusheva ergab auf der anderen Seite interessante Resultate in Hinblick auf die Einflussfaktoren unterschiedlicher Investitionsentscheidungen (vgl. BOKUSHEVA, VALENTINOV und ANPILOGOVA, 2007). So hatten solche Faktoren wie Zugang zu Krediten und Zugang zu Inputmärkten keinen signifikanten Einfluss auf die allgemeinen Investitionsentscheidungen und nur einen moderaten Einfluss auf Entscheidungen über Investitionen in die bereits bestehende Produktion. Dagegen waren die Einflüsse von Managementkompetenz und Managementenerfahrung sowie die Qualifikation der Mitarbeiter sehr bedeutend (BOKUSHEVA, VALENTINOV und ANPILOGOVA, 2007: 64). Diese Ergebnisse unterstützen die Motivation für die Wahl eines verhaltenswissenschaftlichen Ansatzes in zweierlei Hinsicht: Zum einen lassen die Ergebnisse der Studie vermuten, dass individuelle Betriebscharakteristika und mehr noch, Charakteristika der Individuen wie „Qualität“ des Managementpersonals sowie der Mitarbeiter (Managementkompetenz und Managementenerfahrungen) in der russischen Landwirtschaft einen bedeutenden Einfluss auf *die Bereitschaft* zu investieren haben. Mit anderen Worten, die Investitionsentscheidungen russischer Agrarunternehmen können *primär* nicht nur auf rein ökonomischen Faktoren beruhen. Zum anderen sind die momentanen Schwierigkeiten der gängigen ökonomischen Modelle beim Unternehmerverhalten in der russischen Landwirtschaft, die Annahme der Gewinnmaximierung zu bestätigen, wenig überraschend – insbesondere vor dem Hintergrund der historisch bedingten, aber immer noch vorherrschenden komplexen Verhältnisse (und z.T. auch Abhängigkeiten) zwischen den Agrarunternehmer und den regionalen Administrationen.

⁶⁸ Es sind vor allem dynamische Modelle des Investitionsverhalten (vgl. LIZAL und SVEJNAR, 2002; RIZOV, 2004; BOKUSHEVA, BEZLEPKINA und LANSINK, 2009).

Zusammenfassend und auf die eigene Arbeit angewendet erscheint es notwendig, insbesondere vor dem Hintergrund der Ausführungen in 4.2.1 und der empirischen Ergebnisse in 4.2.2, sich der Erklärung des Investitionsverhalten russischer Agrarunternehmen durch personale Faktoren, also von der kognitiven Seite, zu nähern. Es stellt sich nun in diesem Zusammenhang die Frage, wie eine Absicht zu investieren zustande kommt. Zur Untersuchung der dafür relevanten Einflussfaktoren eignen sich sozial-psychologische Modelle aus dem Bereich der Einstellungs-Verhaltens-Forschung.

4.2.3 Grundlagen der Theorie des geplanten Verhaltens

Wie der Name bereits sagt, wird im Rahmen der Einstellungs-Verhaltens-Forschung der Zusammenhang zwischen den Einstellungen und dem Verhalten der Individuen untersucht. Eine herausragende Theorie auf diesem Forschungsgebiet ist die Theorie des geplanten Verhaltens von AJZEN (1991). Häufig verwendet und in zahlreichen empirischen Studien getestet und bestätigt, können mit Hilfe dieser Theorie kognitive Prozesse beschrieben werden, auf denen die beobachtbare Ausführung von Verhaltensweisen beruht.

Die von AJZEN und MADDEN im Jahr 1985 entwickelte Theorie des geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behaviour) stellt die Erweiterung der vorangegangenen Theorie des überlegten Handelns von FISCHBEIN und AJZEN (Theory of Reasoned Action) aus dem Jahr 1975 dar. Inhaltlich stützen sich beide Theorien auf den Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten und haben die Vorhersage des letzteren zum Ziel.

Beide Theorien basieren auf folgenden Annahmen:

- das Verhalten eines Individuums kann durch alle Präferenzen und Restriktionen beeinflusst werden. Deshalb müssen die relevanten Präferenzen und Restriktionen für jedes spezifisches Verhalten im Vorfeld empirisch identifiziert werden.
- Für die Entscheidungssituation sind nur die subjektiven Verhaltenskonsequenzen und Restriktionen relevant. Sie können deshalb von den objektiven abweichen bzw. nicht vollständig oder falsch sein.
- Die kognitive Verarbeitungskapazität des Individuums ist begrenzt. Seinen Entscheidungen liegt daher die subjektive Bewertung von einer begrenzten Anzahl der Verhaltenskonsequenzen (in der Regel 3-7) zugrunde.

Die Theorie des überlegten Handels geht davon aus, dass das Verhalten eines Individuums *alleine* durch seine Intention (Absicht), dieses Verhalten auszuführen oder zu unterlassen, determiniert wird. Die Intention ihrerseits wird durch zwei weitere, konzeptionell unabhängige Determinanten vorhergesagt: die Einstellung gegenüber dem Verhalten (*Attitude toward the behavior*) und die subjektive Norm (*Subjektive norm*). Die Einstellung misst dabei das Ausmaß für die subjektive positive bzw. negative Bewertung der jeweiligen Verhaltensweise. Die subjektive Norm reflektiert von der Person wahrgenommene Erwartungen (sozialer Druck), das Verhalten auszuführen oder zu unterlassen bzw. positive oder negative Bewertung dieses Verhaltens. Danach gilt: Eine Intention zum Ausführen eines Verhaltens ist umso stärker, je positiver die allgemeine Einstellung der Person gegenüber diesem Verhalten und je stärker die Überzeugung der Person darüber ist, dass die *ihr wichtigen* Bezugspersonen dieses Verhalten positiv bewerten bzw. die Ausführung oder die Unterlassung der Ausführung dieses Verhaltens erwarten. Der Einfluss beider Determinanten variiert über verschiedene Entscheidungssituationen hinweg, sodass die Gewichtungsfaktoren demnach nur empirisch bestimmbar sind. In einer Formel ausgedrückt, sieht der kausale Zusammenhang wie folgt aus:

$$(17) B \sim I = w_1 A + w_2 SN$$

B: Verhalten

I: Intention

A: allgemeine Einstellung zum Verhalten

SN: Subjektive Norm

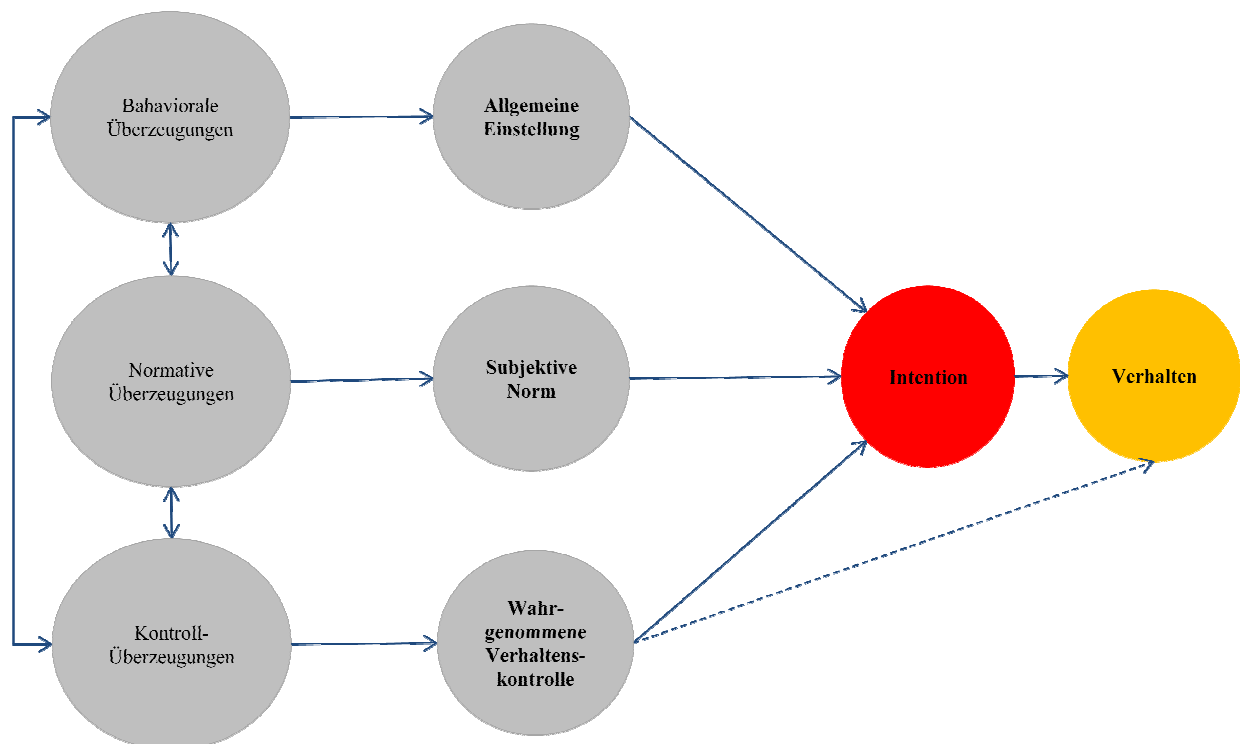
$w_{1,2}$: Gewichtungsfaktoren

Die Theorie des überlegten Handels wurde in zahlreichen empirischen Studien überprüft und ermöglicht eine gute Vorhersage des Verhaltens in unterschiedlichen Bereichen. Sie stieß allerdings an ihre Grenzen bei dem Versuch, das Verhalten zu erklären, dessen Ausführung nicht nur von dem Willen der Person abhängt. So äußert LISKA (1984) die Kritik, dass die Theorie des überlegten Handels den Einfluss der *von einer Person nichtkontrollierten Faktoren*, wie bestimmte Informationen, Gelegenheiten oder andere interne und externe Umstände, auf die Ausführung des Verhaltens nicht berücksichtigt.

Als Reaktion auf diese Kritik führt AJZEN (1985) ein zusätzliches Konstrukt ein – die wahrgenommene Verhaltenskontrolle (*Perceived behavioral control*) und die Theorie des geplanten Verhaltens (TBP), die nun im Gegensatz zu der Theorie des überlegten Handels einen Anspruch auf eine allgemeingültige Theorie erhebt, die auch für das Verhalten gilt, das nicht vollständig unter der willentlichen Kontrolle steht. Das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle erfasst dabei die subjektiv *wahrgenommene Schwierigkeit*, ein Verhalten auszuführen. Dabei geht die Theorie davon aus, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle nicht nur die Intention einer Person beeinflusst, sondern zusätzlich auch eine direkte Wirkung auf das Verhalten ausübt. Das Ausmaß des direkten Einflusses der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle auf das Verhalten hängt seinerseits davon ab, inwieweit sie die tatsächliche Verhaltenskontrolle widerspiegelt. Das heißt, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle stellt einer Art subjektive Indikatorvariable für die tatsächliche Verhaltenskontrolle dar, die in ihrer Funktion auf das Verhalten wirkt.

Die gesamte postulierte kausale Struktur stellt die Abbildung 27 dar.

Abbildung 27: Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991)

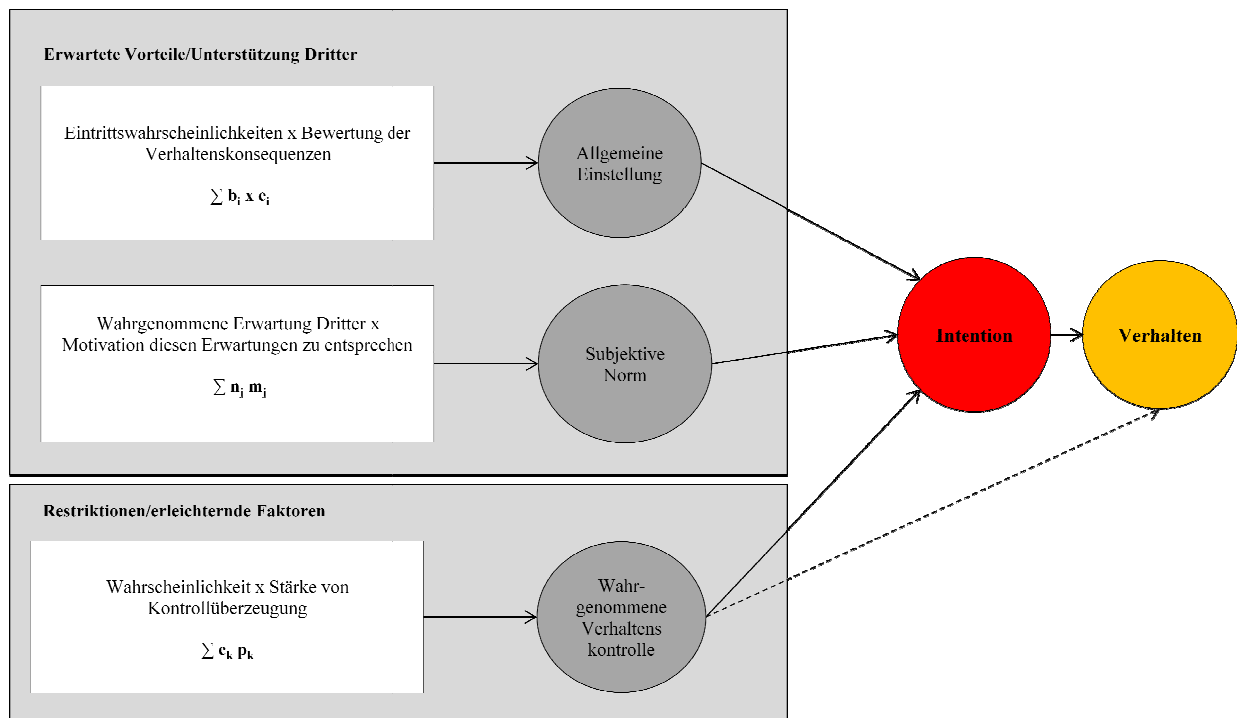


Quelle: eigene Darstellung

Nach der Theorie des geplanten Verhaltens ist die Intention einer Person zur Ausführung eines Verhaltens umso stärker, je positiver die allgemeine Einstellung zu diesem Verhalten ist, je stärker die Überzeugung der Person darüber ist, dass die wichtigsten Bezugspersonen dieses Verhalten positiv bewerten werden und je stärker die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist. Zwischen allen drei Prädiktoren der Intention sind Wechselbeziehungen möglich.

Wie bereits in Abbildung 27 darlegt, werden die drei zentralen Konstrukte ihrerseits durch die korrespondierenden Überzeugungen beeinflusst. Es werden in der Theorie des geplanten Verhaltens insgesamt drei verschiedene Überzeugungen (*beliefs*) unterschieden: „behavioral beliefs“, „normative beliefs“ und „control beliefs“ (siehe auch Abbildung 28).

Abbildung 28: Überzeugungen in der Theorie des geplanten Verhaltens



Quelle: eigene Darstellung

Die allgemeine Einstellung zum Verhalten wird durch das Messkonzept (*belief-based measure*) aus behavioralen Überzeugungen determiniert. Die behavioralen Überzeugungen werden durch *Erwartungen* für bestimmte Ergebnisse des Verhaltens ausgedrückt (*beliefs*), die einer subjektiven *Bewertung* seitens der Person unterzogen werden (*evaluation of outcomes*). Eine formale Darstellung des Zusammenhangs stellt die Gleichung (18) dar (vgl. AJZEN, 1991: 191):

$$(18) A_b = \sum_{i=1}^n b_i e_i$$

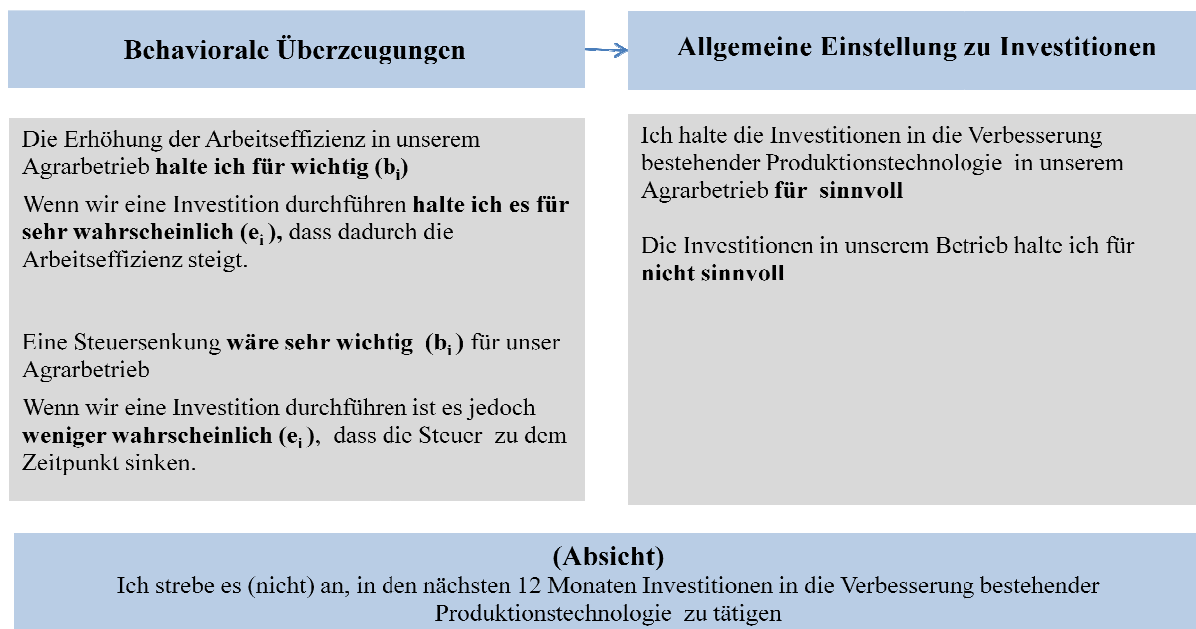
A_b : Allgemeine Einstellung zum Verhalten

b_i : Überzeugung, dass das Verhalten B mit einer Wahrscheinlichkeit b zum Ergebnis i führt

e_i : Bewertung des Ergebnisses i

Einstellungen werden als Ergebnis von Wert-Erwartungsprodukten aus den Produktsummen der Überzeugungsstärken (*belief strengt; b_i*) bzw. Eintrittswahrscheinlichkeiten eines Ergebnisses b und den Bewertungen dieser Ergebnisse e (*evaluation; e_i*) aufgefasst. Es gilt: Je wahrscheinlicher und positiver bestimmte Ergebnisse des Verhaltens eingeschätzt werden, desto positiver ist auch die allgemeine (globale) Einstellung gegenüber dem Verhalten (siehe auch Abbildung 29)⁶⁹.

Abbildung 29: Beispiel für behaviorale Überzeugungen im Kontext eigener Arbeit



Quelle: eigene Darstellung

Die subjektive Norm stellt ebenfalls eine Funktion der Summe aller Überzeugungs-Bewertungsprodukte dar. Die so genannten normativen Überzeugungen (*normativ beliefs*) sind dabei die Überzeugungen einer Person darüber, inwieweit die ihr wichtigen Bezugspersonen⁷⁰ das Verhalten befürworten oder ablehnen werden. Die *normativen Überzeugungen* werden erst dann verhaltenswirksam, wenn die Person die entsprechende *Motivation* hat, die Erwartungen

⁶⁹ Weitere Ausführungen zur theoretischen Bedeutung und zu methodischen Aspekten der Messung der Überzeugungen im Rahmen der TPB sind in 4.3.6.1 zu finden.

⁷⁰ Gemeint sind Bezugspersonen in Bezug auf das zu untersuchende spezifische Verhalten.

der Bezugspersonen zu erfüllen. Dabei werden die „relevanten“ Bezugspersonen bzw. Personengruppen im Rahmen einer Vorstudie exploriert. Formell lässt sich der Zusammenhang zwischen den Überzeugungen über die Erwartungen der Bezugspersonen und den Motivationen, diese Erwartungen zu erfüllen, wie folgt darstellen (AJZEN, 1991: 195ff):

$$(19) SN = \sum_{j=1}^n n_j m_j$$

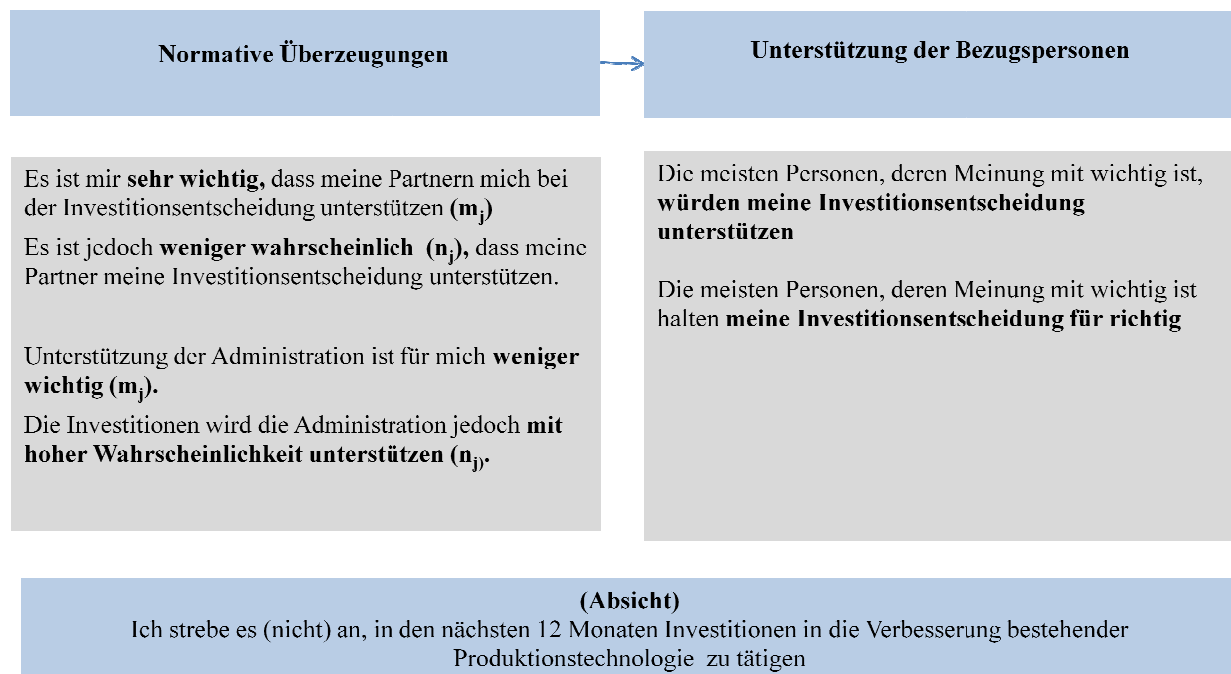
SN: Subjektive Norm

n_j : normative Überzeugung hinsichtlich der Bezugsperson j

m_j : Motivation der Person zur Erfüllung der Erwartung der Bezugsperson j

Die subjektive Norm (SN) wird durch die Summe der normativen Überzeugungen der Bezugspersonen (*norm*; n_j) und der entsprechenden Motivation (*motivation*; m_j) determiniert. Demnach gilt, dass je positiver die Erwartungen der Bezugspersonen wahrgenommen werden und je größer Motivation der Person, sie zu erfüllen, desto größer ist auch die subjektive Norm (siehe auch Abbildung 30).

Abbildung 30: Beispiel für normative Überzeugungen im Kontext der eigenen Arbeit



Quelle: eigene Darstellung

Das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle wird von Kontroll-Überzeugungen (*control beliefs*) beeinflusst. Das sind Überzeugungen der Person über die vorhandenen

Ressourcen (erleichternde Faktoren) bzw. über die Restriktionen (erschwerende Faktoren) in Bezug auf das Verhalten. Wichtig ist auch hier die subjektive Beurteilung dieser Faktoren, die eine Person auf Grundlage der vorhandenen Informationen, Erfahrungen etc. bildet. Der Zusammenhang zwischen Kontrollüberzeugungen (control strength; c_k) und deren Stärke (power; p_k) kann auch hier durch das Überzeugung-Bewertungsprodukt ausgedrückt werden (AJZEN, 1991: 196):

$$(20) PBC = \sum_{k=1}^n c_k p_k$$

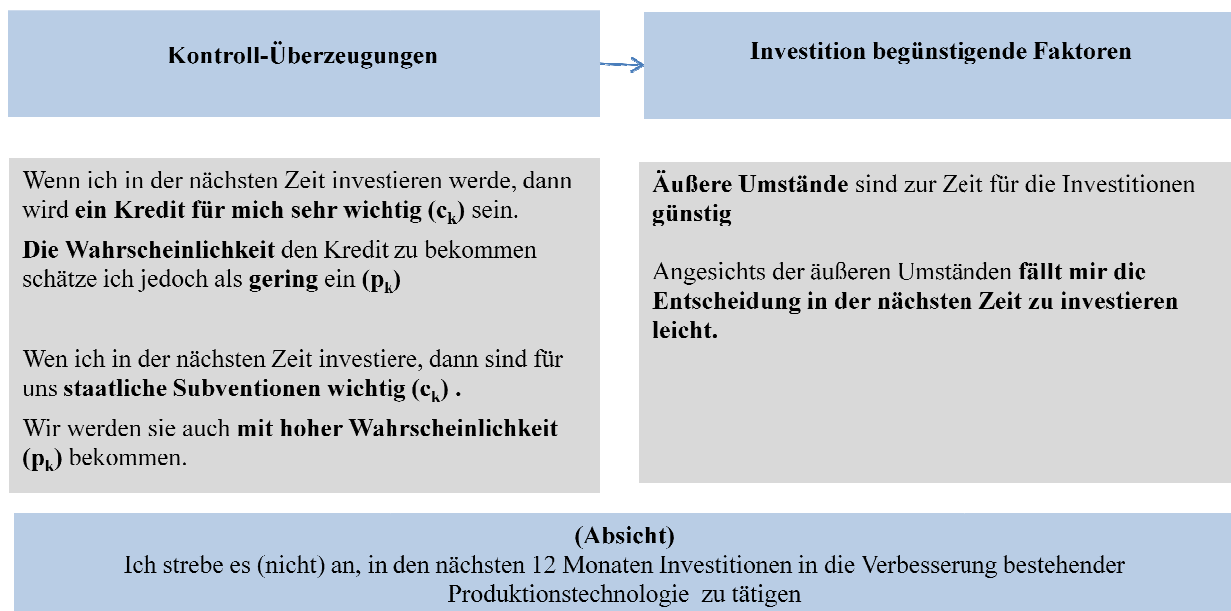
PBC: wahrgenommene Verhaltenskontrolle

c_k : Kontrollüberzeugung k

p_k : Stärke der Kontrollüberzeugung k

Es gilt, je größer die vorhandenen Ressourcen sind und je wichtiger das Verhalten eingeschätzt wird, desto höher ist die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in Bezug auf das Verhalten (siehe auch Abbildung 31):

Abbildung 31: Beispiel für Kontroll-Überzeugungen im Kontext des Einflusses auf wahrgenommene Verhaltenskontrolle und Intention



Quelle: eigene Darstellung

Die Funktion für das Verhalten bzw. die Intention wird wie folgt formuliert:

$$(21) B \sim I = w_1 A + w_2 SN + w_3 PBC = w_1 \sum_{i=1}^n b_i e_i + w_2 \sum_{j=1}^n n_j m_j + w_3 \sum_{k=1}^n c_k p_k$$

Die Theorie des geplanten Verhaltens (TBP) wurde in zahlreichen empirischen Studien getestet und hat sich gut bewährt. Im ökonomischen Bereich wird die Theorie verstärkt in der Untersuchung des Konsumentenverhaltens angewendet (siehe z. B. „Consumer Attitudes and Behavior“, AJZEN, 2008). Weitere Anwendungen der Theorie sind in Bereichen des umweltschonenden Verhaltens (beispielhaft: Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action, BAMBERG, AJZEN und SCHMIDT, 2003) zu finden. Unter anderem finden sich in zwei Metanalysestudien einige Informationen zur Beurteilung der Effizienz der Theorie. ARMITAGE und CONNER (2001) resümieren nach der Untersuchung von 185 Studien, dass die TBP durchschnittlichen zwischen 27-39% der Varianz im Verhalten und der Intention erklärt. HAGGER, CHATZISARANTIS und BIDDLE (2002) fanden in ihrer Metanalyse von 72 Studien eine durchschnittliche erklärte Verhaltensvarianz von 37 % und eine durchschnittliche erklärte Intentionsvarianz von 44%.

4.2.4 Literaturreview zur Anwendung der Theorie des überlegten Handelns und der Theorie des geplanten Verhaltens in der Agrarforschung

Sowohl die Theorie des überlegten Handelns als auch die Theorie des geplanten Verhaltens finden einen breiten Einsatz in unterschiedlichen Bereichen der Agrarforschung. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die wichtigsten Studien und die wesentlichen empirischen Befunde zur Eignung der Theorien für die Untersuchung spezifischer Fragestellungen des Agribusiness dargestellt.

Theorie des überlegten Handelns

In der relevanten Literatur aus dem Bereich der Agrarforschung gibt es nur vergleichsweise wenige Studien, deren theoretischen Rahmen die Theorie des überlegten Handelns bildet. Die Theorie wird in der Regel erst dann zur Erklärung herangezogen, wenn die Modellergebnisse einen fehlenden bzw. minimalen Einfluss des Konstrukts der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens zeigen (vgl. THOMPSON und PANAYIOTOPOULOS, 1999; THOMPSON, HAZIRIS und ALEKOS, 1994; GORDDARD, 1992).

Tabelle 15: Relevante Studien zur Anwendung der Theorie des überlegten Handelns

CHARNG, H., PILIAVIN, J.A. und P.L. CALLERO (1988)	'Role identity and reasoned action in the prediction of repeated behaviour'	Der Einfluss von allgemeiner Einstellung und subjektiver Norm sinkt im Fall eines mehrmalig "wiederholten" Verhaltens
GORDDARD, B.J. (1992)	'Barriers to the adoption of conservation tillage in Western Australia'	Wahrgenommene Kontrolle hat keinen signifikanten Einfluss auf das umweltbewusste Verhalten;
THOMPSON, K.E., HAZIRIS, N. und P.J. ALEKOS (1994)	'Attitudes and food choice behaviour'	Behaviorale Überzeugungen tragen am stärksten zur Erklärung der Intention zum Einsatz von Olivenöl in Haushalten Englands bei. Einbezug der Subjektiven Norm in das Erklärungsmodell lieferte zusätzliche statistische Kraft.
THOMPSON, K.E. UND A. VOURVACHIS (1995)	'Social and attitudinal influences on the intention to drink wine'	Der Einfluss von subjektiver Norm auf die Intention zum Konsum von Wein ist signifikant höher als der Einfluss der Einstellungen.
THOMPSON, N.J. und K.E. THOMPSON (1996)	'Reasoned action theory: An application to alcohol-free beer'	Der Einfluss der subjektiven Norm auf die Intention zum Konsum von Wein ist signifikant höher als die Einstellungen
THOMPSON, K.E. und P. PANAYIOTOPOULOS (1999)	'Predicting behavioural intention in a small business context'	Einstellungen haben einen stärkeren Einfluss auf die Intention zur Futterwahl

Quelle: eigene Zusammenstellung

Tabelle 16: Relevante Studien zur Anwendung der Theorie des geplanten Verhaltens

GORDDARD, B. J. (1991)	'The adoption of minimum tillage in the Western Australian wheatbelt',	Das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle steigert die Erklärungskraft des Modells.
GORDDARD, B. J. (1993)	'Beliefs, attitudes and conservation behaviour',	Das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle steigert die Erklärungskraft des Modells.
EAST, R. (1993)	'Investment decisions and the theory of planned behaviour',	Neben „einfachem Zugang zu Fonds“, „Kriterien der Profitabilität“ sowie „Investitionssicherheit“ haben vor allem Bezugspersonen („Freunde“ und „Verwandte“) einen starken Einfluss auf die Investitionsintention.
LYNNE, G.D., CASEY, C.F., HODGES, A. und M. RAHMANI (1995)	'Conservation technology adoption decisions and the theory of planned behavior'	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle ist eine wichtige Determinante der Intention. Um Veränderung des Verhaltens zu bewirken ist es notwendig, alle theoretischen Determinanten

		(Einstellung, Subjektive Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle, Intention) zu berücksichtigen.
BEDELL, J. und T. REHMAN (1999)	'Explaining farmers' conservation behaviour: Why do farmers behave the way they do?'	Sozialer Druck und moralische Verpflichtung haben einen signifikant höheren Einfluss auf die Intention zur Beibehaltung der Hecke.
BEDELL, J. und T. REHMAN (2000)	'Using social-psychology models to understand farmers' conservation behaviour'	Landwirte mit einem größerem Umweltbewusstsein, Mitglieder der „Farming and Wildlife Advisory“-Gruppe sind mehr betroffen von Sorgen um die Schonung der Umwelt als von Sorgen um das (reine) Betriebsmanagement im Vergleich zu anderen Landwirten.
BURTON, R.J.F. (2004)	'Reconceptualising the 'behavioural approach' in agricultural studies: a socio-psychological perspective'	Vorschlag einer Rekonzeptualisierung eines verhaltensorientierten Ansatzes im Kontext der Forschungsfortschritte sozial-psychologischer Theorien. Speziell wird zur besseren Erfassung der normativen Einflüsse, der Selbstidentität sowie wahrgenommener Selbsteinschätzung als theoretische Grundlage die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen empfohlen.
BERGEVOET, R.H.M., ONDERSTELJN, C.J.M., SAATKAMP, H.W., VAN WOERKUM, C.M.J. und R.B.M. HUIRNE, (2004)	'Entrepreneurial behaviour of Dutch dairy farmers under a milk quota system: Goals, objective and attitudes'	Signifikanter Zusammenhang zwischen Betriebsverhalten (Betriebsgröße und Milchquote) und Zielen und Intention der Farmer. Der Zusammenhang steigt, wenn die Konstrukte des Sozialen Normen, der Einstellungen und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle eingeschlossen werden.
COOK A.J., KERR G. und N., K. MOORE (2002)	'Attitudes and intentions towards purchasing GM food'	Selbstidentität, Einstellungen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle sind signifikante Einflüsse der Intention.

Quelle: eigene Darstellung

4.2.5 Beurteilung für die eigene Fragestellung

Die Eignung der Theorie des geplanten Verhaltens zur Untersuchung des Investitionsverhaltens russischer Agrarunternehmer findet seinen Ausdruck im oben dargestellten Literaturüberblick.

Das Themenspektrum der aufgeführten Studien zeigt, dass sich sowohl mit Hilfe der Theorie des überlegten Handelns als auch mit Hilfe der Theorie des geplanten Verhaltens zentrale Einflussfaktoren ebenso wie einzelne Überzeugungen der Investitionsentscheidungen identifizieren und messen lassen. Die ermittelten Zusammenhänge zwischen den Determinanten haben nicht nur einen Erklärungswert, sondern können als „Stellschrauben“ für die „Aktivierung“ der Intention bzw. des Verhaltens verstanden werden. Das macht die Theorie nicht nur für die agrarpolitischen Fragen, sondern auch für die praxisnahe Forschung sehr nützlich, da auf der Grundlage der Erkenntnisse wirksame Instrumente zur Veränderung des Verhaltens entwickelt werden können.

Im Zuge der früheren Forschungen zur Erklärung der beobachtbaren Einstellungs-Verhaltens-Diskrepanzen sind mittlerweile einige wichtige Erkenntnisse gesammelt sowie ein detaillierter Leitfaden zur Entwicklung eines validen Messinstruments für die Erfassung der Einflüsse der Einstellungen, der subjektiven Norm sowie der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle entwickelt worden (siehe 4.3.3.1). Bei der Erfassung der zentralen Determinanten der Intention kann so methodisch auf eine gute Grundlage zurückgegriffen werden. Schwierigkeiten können dagegen im Fall einer empirischen Anwendung in Russland bei der Datenerhebung sowie bei Vergleichsmöglichkeiten der Ergebnisse auftreten. Wie bereits an einigen Stellen der Arbeit erwähnt, stellt der Zugang zur Stichprobe in Russland oft einen besonderen Engpass sowohl in Hinblick auf die territoriale Erreichbarkeit als auch in Hinblick auf die Instrumente der Datenerhebung (kaum Internetzugang, z. T. nicht sichere Postwege) dar. Der russische Agrarsektor und insbesondere die produzierende Landwirtschaft bildet in dieser Hinsicht einen Härtefall. Entsprechend mangelt es in Russland an empirischen Studien mit relativ großen Stichproben besonders im Bereich der Agrarforschung, so dass ein Vergleich der Ergebnisse nur eingeschränkt möglich ist. Als ein hilfreicher Lösungsansatz haben sich die in den eigenen Arbeiten den Hauptuntersuchungen vorangegangenen qualitativen Vorstudien sowie intensive Gespräche mit der potentiellen Zielgruppe erwiesen. Die Ergebnisse solcher Vorstudien liefern die Grundlage für die Entwicklung des Datenerhebungsinstruments. Daneben helfen die aus ihnen gewonnenen Erkenntnisse sowohl bei der Modellierung der Zusammenhänge als auch bei der Interpretation der Ergebnisse.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sowohl der intensive Einblick in die relevante Literatur als auch die Ergebnisse der eigenen Vorstudie (siehe 4.3.2) darauf

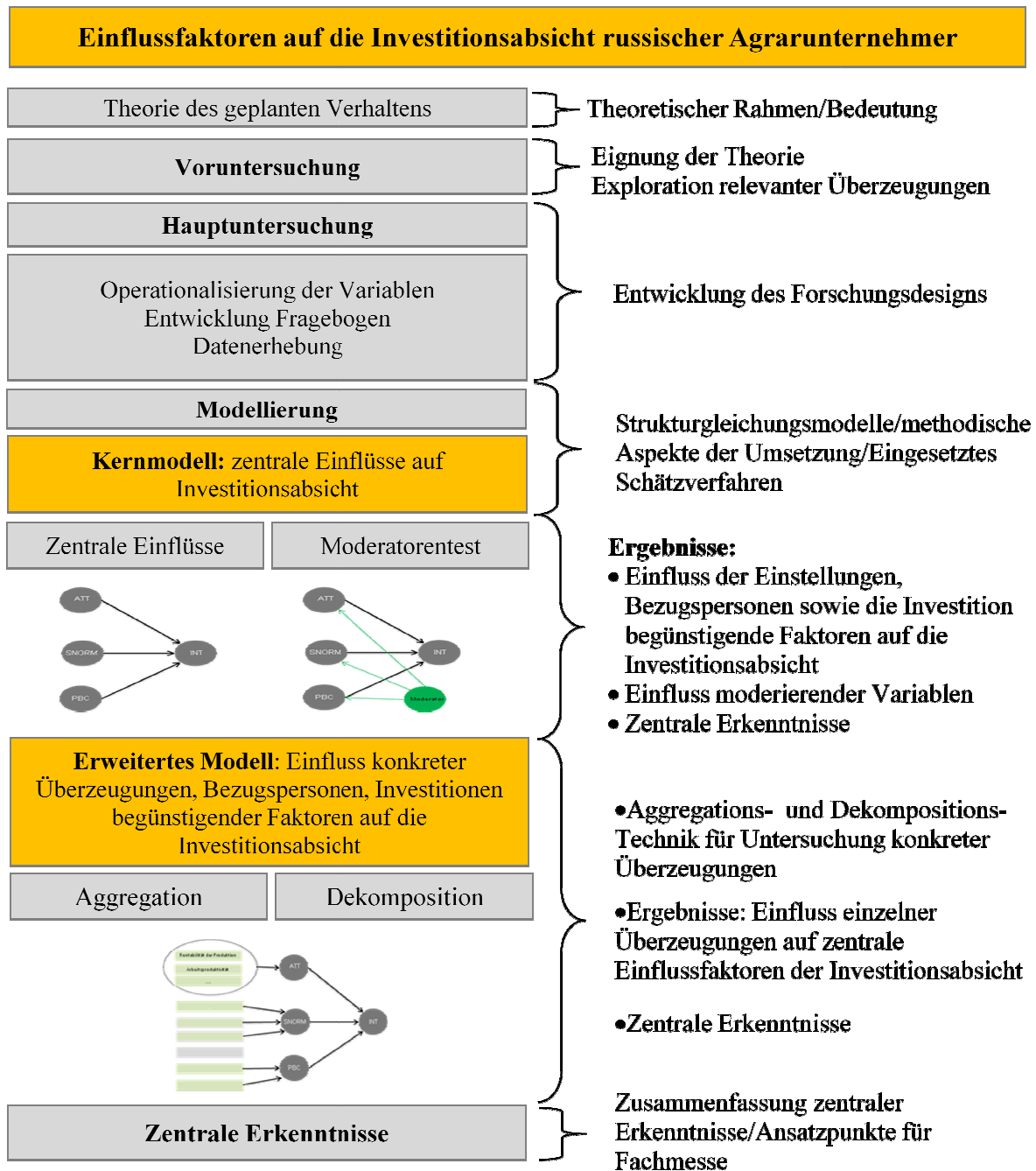
hindeuten, dass die Theorie des geplanten Verhaltens einen geeigneten theoretischen Rahmen für die eigenen Forschungsziele darstellt.

4.3 Empirische Anwendung für die Untersuchung der Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmer

4.3.1 Untersuchungsstrategie

Basierend auf den formulierten Forschungszielen in der vorliegenden Studie (siehe 4.1) werden entsprechend der Abbildung 32 folgende Arbeitsschritte vorgenommen: Ausgehend von der Theorie des geplanten Verhaltens als theoretischer Rahmen werden im ersten Schritt im Rahmen einer Voruntersuchung die relevanten Einflussfaktoren der Investitionsentscheidungen identifiziert. Dafür werden qualitative Interviews sowie eine schriftliche Untersuchung mit Vertretern des russischen Agrarsektors durchgeführt. Die Erkenntnisse bilden in einem zweiten Schritt die Grundlage für die Entwicklung des Forschungsdesigns und fließen in die Modellbildung ein. Zur Modellierung der Einflüsse auf die Investitionsabsicht wird auf die Strukturgleichungsmodellierung zurückgegriffen. Im nächsten Schritt werden Hypothesen (auf der Grundlage der Theorie) formuliert und überprüft. Dabei wird auf einige wichtige methodische Aspekte der Strukturgleichungsmodellierung insgesamt sowie auf das eingesetzte Schätzverfahren eingegangen. In das Kernmodell werden zusätzliche, aus dem Datensatz generierte Moderatorvariablen übernommen und deren Einfluss auf die Zusammenhänge im Modell überprüft. Es handelt sich dabei um solche Einflussvariablen, die vor allem die Heterogenität der Stichprobe auffangen können bzw. die den Erklärungsgehalt des Kernmodells verbessern. Aus den Modellschätzungen werden dann die ersten wichtigen Erkenntnisse für die Fachmesse gewonnen.

Abbildung 32: Bestandteile und Arbeitsschritte der Untersuchungsstrategie



Quelle: eigene Darstellung

Der zweite Teil der Modellierung, das so genannte erweiterte Modell, beschäftigt sich mit der Analyse der Einflüsse konkreter Überzeugungen, Bezugspersonen sowie Faktoren auf die Investitionsabsicht. Dabei werden zwei Techniken vorgestellt: die klassische Technik der Aggregation der Überzeugungen sowie eine Technik der Dekomposition. Beide Methoden haben das gleiche Ziel – zu identifizieren, welche Überzeugungen einen wie starken Einfluss

auf die zentralen Einflussfaktoren bzw. die Investitionsabsicht selbst haben. Die Erkenntnisse werden als Grundlage für die Identifikation der Ansatzpunkte für die Verbesserung der Fachmesse verwendet.

Die inhaltlichen Anforderungen, die sowohl aus der übergreifenden Zielsetzung der Arbeit als auch aus den konkreten Fragestellungen der vorliegenden Studien resultieren, sind nicht die einzigen Anforderungen, die an die Untersuchung gestellt werden. Neben den allgemeinen Anforderungen der empirischen Sozialforschung in Bezug auf die Konzeption der Befragung stellt die Umsetzung in Strukturgleichungsmodellen besondere Herausforderungen dar. Diese relativ komplexe statistische Methode erfordert ein behutsames Vorgehen bei der Modellierung und verlangt als Voraussetzung eine begründete sachlogische bzw. theoretische Grundlage. Die Anwendung der Theorie des geplanten Verhaltens als theoretischer Rahmen dient daher als eine sehr geeignete Stütze für die Modellierung als kausal angenommener Zusammenhänge. Weiterhin wird die Modellschätzung oft in mehreren Schritten vorgenommen bzw. sukzessive erweitert (obwohl eine simultane Schätzung möglich ist). So wird i.d.R. ein zweistufiges Vorgehen nach ANDERSON und GERBING (1988) angewandt. Es werden zunächst die so genannten Messmodelle für die verwendeten Variablen konstruiert und überprüft; erst im zweiten Schritt werden die Beziehungen zwischen den latenten Konstrukten modelliert und getestet. Die allgemeinen Ablaufschritte, die im Rahmen der Strukturgleichungsmodelle vorgenommen werden, sind:

- Hypothesenbildung/Erstellung des Pfaddiagramms
- Operationalisierung der Variablen
- Formulierung und Überprüfung der Messmodelle für die latenten Variablen
- Wahl des Schätzverfahrens/Modellschätzung
- Evaluation des Gesamtmodells
- Interpretation der Ergebnisse
- Modifikation der Modellstruktur

Dieses Schema stellt einen weiteren Leitfaden für das Vorgehen in vorliegender Studie dar.

4.3.2 Voruntersuchung

Die Untersuchung der Investitionsintention im Rahmen der vorliegenden Arbeit erfolgte in zwei Schritten. Zum einen wurde eine explorative Vorstudie im Vorfeld der Hauptuntersuchung durchgeführt. Sie diente vor allem als Grundlage für die Konzeption des Erhebungsdesigns für die Hauptbefragung. Darauf folgte die Hauptuntersuchung, die eine unmittelbare Befragung sowie die Datenanalyse umfasste.

4.3.2.1 Zielsetzung und Vorgehensweise

Der Hauptuntersuchung ging eine explorative Vorstudie voraus, die folgende Ziele verfolgte:

- Überprüfung der Eignung der Theorie des geplanten Verhaltens als theoretischer Rahmen für die Untersuchung der Investitionsintention russischer Agrarunternehmer
- Exploration und Selektion relevanter behavioraler Überzeugungen, normativer Überzeugungen und Kontroll-Überzeugungen

Die Datenerhebung im Rahmen der Vorstudie erfolgte mit Hilfe von persönlichen und schriftlichen Interviews mit Agrarunternehmen bzw. mit Vertretern der Agrarbranche aus Russland⁷¹. Es wurden insgesamt 4 persönliche Interviews geführt und 15 Agrarunternehmer schriftlich befragt.

4.3.2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Voruntersuchung zeigten, dass die Theorie des geplanten Verhaltens sich als geeignet für die Untersuchung des Entscheidungsverhaltens russischer Agrarunternehmer bei Investitionen herausgestellt hat. Darauf weisen die auf die erste inhaltliche Frage gegebenen Antworten hin. Zu dieser Frage sollten die Befragten alles nennen, was ihnen einfällt, wenn sie an Investitionen und den Investitionsprozess in Ihrem Unternehmen denken. Neben den rein „sachlichen“ Faktoren wie „Rentabilität der geplanten Investitionen“ wurden u. a. die „erwarteten Folgen“ der Investitionen, wie „Erhöhung der Arbeitsproduktivität“ oder „Modernisierung der Produktionstechnik“, aber auch die so genannten „Bezugspersonen“ wie Mitarbeiter, Geschäftspartner und Vertreter der staatlichen Administration genannt. Das alles

⁷¹ Die Stichprobe entstammt aus der Republik Tatarstan der Russischen Föderation und kann im strengen Sinne nicht als repräsentativ gelten. Da es aber das eigentliche Ziel der Voruntersuchung war, eine Grundlage für die Konzeption des Forschungsdesigns der Hauptuntersuchung zu schaffen, stand die Repräsentativität der Antworten weniger im Vordergrund. Außerdem wurde in persönlichen Interviews das Ausmaß der Gültigkeit der Antworten für den gesamten Agrarsektor der Russischen Föderation angesprochen. Bis auf wenige Ausnahmen betreffen die grundlegenden Probleme (wie z. B. Finanzierung der Investitionen, mangelnde Arbeitseffizienz usw.) eine überwiegende Anzahl von Agrarunternehmen in Russland.

ließ annehmen, dass bei den Entscheidungen über die Investitionen nicht nur rein kalkulatorische Nach- und Vorteile einer Investition eine Rolle spielen, sondern ebenfalls ein Einfluss anderer Faktoren zu vermuten ist.

In Hinblick auf die zweite Zielsetzung der Voruntersuchung – Exploration und Selektion der behavioralen, der normativen und der Kontroll-Überzeugungen – lieferte die Auswertung der Interviews Ergebnisse, die in der Tabelle 17 zusammengefasst sind.

Tabelle 17: Ergebnisse der Voruntersuchung

<i>Erwartete Vorteile</i> einer Investition in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie	Verbesserung bzw. Beibehaltung der aktuellen finanziellen Situation Erhöhung der Produktionseffizienz Erhöhung der Arbeitseffizienz Ausweitung der Produktion Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Verbesserung der arbeits- und Lebensumstände der Mitarbeiter
<i>Erwartete Nachteile</i> einer Investition in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie	Hohe Risiken der landwirtschaftlichen Produktion allgemein Mangel an qualifizierter Arbeitskraft Niedrige Investitionsrentabilität
<i>Bezugspersonen</i> bzw. Bezugsorganisationen	Vertreter der Administration Mitarbeiter Geschäftspartner
Investitionen erleichternde Faktoren	Staatliche Unterstützung Allgemeine Verbesserung der Agrarpolitik
Investitionen erschwerende Faktoren	Mangelnder bzw. fehlender Zugang zum Kredit Bürokratie bei der Abwicklung von Krediten

Quelle: eigene Darstellung

4.3.3 Hauptuntersuchung: Forschungsdesign

4.3.3.1 Grundlegendes zur Einstellungsforschung (TACT-Schema)

Wie bereits aus dem theoretischen Teil hervorgeht, stammt die TPB aus dem Bereich der Einstellungsforschung, die den Zusammenhang zwischen Einstellungen und Verhalten untersucht. Dieser Zusammenhang ließ sich allerdings lange Zeit empirisch nicht sicher nachweisen. Die Frage der Fähigkeit, durch die Einstellungen ein bestimmtes Verhalten vorherzusagen, wurde deshalb vor allem im Bereich der Psychologie intensiv diskutiert (vgl. ROSCH und FREY, 1997: 156). Letztlich wurde die Ursache für diese mangelnde Übereinstimmung in der *unterschiedlichen Messung von Einstellungen und Verhalten* festgestellt. So wurden in den empirischen Studien die Einstellungen bezogen auf globale

Verhaltensbereiche erfasst, während das gemessene Verhalten sehr spezifisch formuliert war. Spätere Studien, die eine gleichmäßige Spezifizierung der Einstellungen und des Verhaltens beachteten, berichteten von einer wesentlich besseren Vorhersagekraft des Verhaltens durch die Einstellungen. Wird zwischen den Einstellungen und dem relevanten Verhalten die *Absicht (Intention)* „vorgesaltet“, sodass die Einstellungen zunächst die Absicht determinieren, können die Einstellungen das Verhalten noch besser erklären. Die Absicht gilt wiederum nach HAMMANN als ein unverzerrter Prädiktor eines Verhaltens, auch dann, wenn die Handlung aufgrund widriger Umstände nicht direkt auf die Absicht folgt (HAMMANN, 2008: 241f).

Zusammenfassend gilt, dass eine Vorbedingung für eine „gute“ empirische Vorhersagekraft der Einstellungen eine vergleichbare Spezifizierung (Formulierung) aller Konstrukte ist (HAMMANN, 2008: 242).

TACT-Schema

FISHBEIN und AJZEN greifen diese Problematik auf und formulieren das so genannte *Kompatibilitätsprinzip* (ursprünglich Korrespondenzprinzip) (FISHBEIN und AJZEN, 2010). Nach diesem Prinzip sollen alle Formulierungen, die im Fragebogen für die Operationalisierung der Einstellungen, der subjektiven Norm, der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle sowie für die Operationalisierung aller determinierenden Überzeugungen hinsichtlich vier folgender Aspekte übereinstimmen:

- das Ziel, auf welches das Verhalten gerichtet ist (*Target*)
- konkrete Handlungen, die im Rahmen dieses Verhaltens ausgeführt werden (*Action*)
- der Kontext, in dem die Handlungen ausgeführt werden (*Context*)
- die Zeit der Handlungsausführung (*Time*)

Dieses Schema ist in der entsprechenden Literatur auch als TACT-Schema (Targeting, Action, Context und Time) bekannt. Die Übereinstimmung aller Formulierungen hinsichtlich der Forderungen des TACT-Schemas ist nach Ajzen die Vorbedingung dafür, dass ein *konkretes Verhalten* durch eher *allgemeine, globale Einstellungen* vorhergesagt werden kann (FISHBEIN und AZEN, 2010; KIM und HUNTER, 1993).

Übertragen auf die eigene Arbeit sieht das TACT-Schema aus wie folgt: Als *Verhalten*, das im Rahmen dieser Untersuchung relevant ist, wurden „Investitionen in die Verbesserung (bereits)

bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten“ definiert. Dabei werden die einzelnen Aspekte des TACT-Schemas folgenderweise festgelegt:

Investitionen – **Action**

Verbesserung bestehender Produktionstechnologie – **Target**

in ihrem Betrieb – **Context**

in den nächsten 12 Monate – **Time**

Die *Investitionsintention*, die das eigentliche Ziel der vorliegenden empirischen Untersuchung ist, wurde festgelegt als „die Absicht, in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten zu investieren“.

4.3.3.2 Aufgestellte Strukturhypothesen im Kernmodell

Im Rahmen der durchgeführten Arbeit werden insgesamt drei Strukturhypothesen, die sich auf die Einflüsse der drei zentralen Konstrukte – „Einstellung zu Investitionen“ (ATT), „Unterstützung durch Bezugspersonen“ (SNORM) und „die Investitionen begünstigende Faktoren“ (PBC) – auf die „Investitionsintention“ (INT) beziehen, empirisch geprüft⁷².

Ausgehend von den theoretisch postulierten Zusammenhängen der Theorie des geplanten Verhaltens werden folgende Strukturhypothesen formuliert:

Strukturhypothese 1 (SH1): je positiver die allgemeine Einstellung eines Unternehmens zu Investitionen ist, desto höher ist seine Absicht zu investieren.

Strukturhypothese 2 (SH2): je größer die wahrgenommene Unterstützung der Bezugspersonen (Organisationen) bei einer Entscheidung über die Investitionen ist, desto höher ist die Investitionsabsicht eines Unternehmens.

Strukturhypothese 3 (SH3): je positiver die Einschätzung der die Investitionen begünstigenden Faktoren ist, desto höher ist die Investitionsabsicht eines Unternehmens.

⁷² In Klammern sind für eine bessere Vergleichbarkeit mit anderen Studien die theoretischen Bezeichnungen zentraler Konstrukte angegeben.

4.3.3.3 Operationalisierung der Variablen im Kernmodell

Es sei an dieser Stelle noch ein Mal darauf hingewiesen, dass die hier beschriebene Operationalisierung zunächst nur für die Variablen des Kernmodells vorgenommen wird (siehe 4.3.1).

Die Konzeptualisierung und die Operationalisierung der im Kernmodell verwendeten latenten Variablen⁷³ – INT, ATT, SNORM und PBC – stützen sich im Wesentlichen auf die methodischen Empfehlungen zur empirischen Umsetzung der Theorie des geplanten Verhaltens (vgl. FISHBEIN und AJZEN, 2010). Dabei versteht man unter der Konzeptualisierung die Formulierung der inhaltlichen Teilaspekte einer latenten Variable, während die Operationalisierung die Ausarbeitung von entsprechenden Messindikatoren umfasst. Weil latente Variablen aus mehreren Messindikatoren sozusagen „konstruiert“ werden, werden sie synonym auch als latente Konstrukte bzw. hypothetische Konstrukte bezeichnet.

In der Tabelle 18 sind die Variablen noch ein Mal entsprechend des TACT-Schemas definiert.

Tabelle 18: Konzeptualisierung der Variablen nach dem TACT-Schema

Variable/Variablen-Code	Definition
„Investitionsintention“/(INT)	Absicht zu investieren in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten
„Einstellung gegenüber Investitionen“/(ATT)	Allgemeine (globale) Einstellung zu Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten
„Unterstützung der Bezugspersonen“/(SNORM)	Allgemeine Überzeugung über die Unterstützung der Bezugspersonen hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten
„Investitionen begünstigende Faktoren“/(PBC)	Allgemeine Überzeugung über die vorhandenen erleichternden Faktoren für Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden die zentralen Konstrukte reflektiv operationalisiert.

Die so genannte reflektive Messung eines latenten Konstrukts erfolgt mit Hilfe einiger Indikatorvariablen, die als Folgen dieses Konstrukts formuliert werden. Das heißt auch

⁷³ Latente Variablen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie auf empirischer Ebene nicht direkt beobachtbar sind und operationalisiert werden müssen. So wird die Einstellung einer Person mit Hilfe einiger Messindikatoren (Fragen) „gemessen“.

umgekehrt, dass das Konstrukt als verursachende Größe für die zu ihm gehörenden Indikatoren anzusehen ist.

Als Beispiel für die reflektive Messung einer latenten Variablen kann das hypothetische Konstrukt „Einstellung gegenüber Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten“ (kurz „Einstellung gegenüber Investitionen“ (ATT)) dienen. Aussagen über Notwendigkeit, Sinn und Rechtzeitigkeit für die Durchführung solcher Investitionen stellen in diesem Fall die Messvariablen für das übergeordnete hypothetischen Konstrukt „Einstellung gegenüber Investitionen“ dar (siehe AE_1, AE_2, AE_3). Nach dem Ansatz der reflektiven Messung wird davon ausgegangen, dass diese Aussagen ihren gemeinsamen Ursprung in der allgemeinen Einstellung gegenüber Investitionen haben und sozusagen ihre „Erscheinungsformen“ sind. Verändert sich die allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie, schlägt sich das in veränderten Aussagen über die Notwendigkeit, den Sinn und die Rechtzeitigkeit solcher Investitionen nieder. Es verändern sich demnach auch die „Werte“ der Messvariablen. Mit anderen Worten: Je positiver die allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass diejenige Person solche Investitionen als notwendig ansieht.

An diese Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass alle in der Tabelle 19 angegebenen Formulierungen eine vor allem sinngemäße und dennoch maximal wörtliche Übersetzung aus der russischen Sprache darstellen.

Tabelle 19: Operationalisierung der Variablen⁷⁴

	Items	Code
„Investitionsintention“ (INT)	Meine Absicht in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren ist... <i>sehr schwach – sehr stark</i> Skalierung -3 bis +3	I_1
	Inwieweit sind Sie sicher in ihrer Absicht, in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren? <i>absolut unsicher – absolut sicher</i> Skalierung -3 bis +3	I_2
	Ich strebe es an, in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren. <i>nein- ja</i> Skalierung -3 bis +3	I_3
„Einstellung gegenüber Investitionen“ (ATT)	Nach meiner Meinung sind die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb in der nächsten Zeit... nicht notwendig – absolut notwendig Skalierung -3 bis +3	AE_1
	Nach meiner Meinung sind die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb in der nächsten Zeit... nicht sinnvoll – sehr sinnvoll Skalierung -3 bis +3	AE_2
	Nach meiner Meinung sind die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb in der nächsten Zeit... nicht rechtzeitig – sehr rechtzeitig Skalierung -3 bis +3	AE_3
„Unterstützung der Bezugspersonen“ (SNORM)	Die meisten Personen (Organisationen), deren Meinung ich bei Betriebsentscheidungen berücksichtige, meinen, ich soll in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie investieren. nein – ja Skalierung -3 bis +3	SN_1
	Die meisten Personen (Organisationen), deren Meinung ich bei Betriebsentscheidungen berücksichtige, würden mich unterstützen, wenn ich in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie investiere. nein – ja Skalierung -3 bis +3	SN_2
	Wenn ich in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie investiere, finden es die meisten Personen (Organisationen), deren Meinung ich bei Betriebsentscheidungen berücksichtige... sehr negativ – sehr positiv Skalierung -3 bis +3	SN_3
„Investitionen begünstigende Faktoren“ (PBC)	Äußere Umstände für die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie sind zur Zeit... sehr ungünstig – sehr günstig Skalierung -3 bis +3	VK_1
	Angesichts der äußeren Umstände fällt mir die Entscheidung, in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren... sehr schwer – sehr leicht Skalierung -3 bis +3	VK_2
	Schwierigkeiten, die mit dem Investitionsprozess verbunden sind, können meiner Entscheidung, in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren, hinderlich sein. absolut ausgeschlossen – mit hoher Wahrscheinlichkeit Skalierung -3 bis +3	VK_3

Quelle: Eigene Zusammenstellung

⁷⁴ Die hier angegebenen Formulierungen der Items sind eine Übersetzung aus der russischen Sprache. Die originale Fragebogenversion kann bei der Autorin angefordert werden.

Reflektiv gemessene hypothetische Konstrukte weisen weitere Besonderheiten bzw. Unterscheidungskriterien auf, die für die empirische Erhebung, Analyse und vor allem abschließende Interpretation der Ergebnisse von Bedeutung sind. Eine der zentralen Besonderheiten besteht darin, dass die Messvariablen eines reflektiv operationalisierten hypothetischen Konstrukts austauschbar sind. Das bedeutet u. a. auch, dass das zentrale latente Konstrukt „Allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen“ unter der Voraussetzung einer richtigen Spezifizierung durch eine unterschiedliche Anzahl von Messvariablen gemessen werden kann, ohne dass sein konzeptioneller Rahmen verändert wird. Dies leitet sich auch aus der logischen Unterstellung ab, dass zwischen den reflektiv formulierten Messvariablen ein möglichst hoher Zusammenhang bestehen sollte

4.3.3.4 Konzeption des Fragebogens

In diesem Abschnitt steht die Struktur des Fragebogens im Fokus⁷⁵. Auf die Operationalisierung einzelner Fragen, die für die Analyse und Interpretation der Modellergebnisse relevant waren, wird in den entsprechenden Kapiteln eingegangen, sofern dies von Bedeutung ist.

Die Entwicklung des Fragebogens schloss neben den allgemeinen methodischen Empfehlungen zur Umsetzung der Theorie des geplanten Verhaltens und zur Operationalisierung der latenten Konstrukte auch einige Erkenntnisse aus der Studie von BOKUSHEVA, VALENTINOV und ANPILOGOVA, 2007 ein. Inhaltliche Grundlage stellen, wie bereits erwähnt, die Ergebnisse der Vorstudie dar, ergänzt durch zusätzliche Fachinformationen zum Thema Investitionsverhalten.

Da die Datenerhebung auf einer Fachmesse stattfinden sollte, musste der Fragebogen möglichst „effizient“ gestaltet werden. Dazu gehörte insbesondere ein klarer Schwerpunkt, um eine möglichst kleine Abbruchquote zu erreichen.

Der Fragebogen kann inhaltlich in 2 Blöcke aufgeteilt werden:

⁷⁵ Der vollständige Fragebogen ist auf anfrage beim Autor erhältlich.

Tabelle 20: Inhaltlicher Aufbau des Fragebogens

Filterfragen (Zugehörigkeiten zur Stichprobe und Rolle im Investitionsentscheidungsprozess); einige soziodemografische Fragen	<i>insgesamt 17 Fragen</i>
Fragen zur Einschätzung der Investitionsabsicht (Items in der Tabelle 19)	<i>insgesamt 81 Items zusammengefasst in 11 Fragen</i>

Quelle: eigene Darstellung

Generell wurde der Fragebogen so aufgebaut, dass er auch ohne persönliche Anwesenheit des Interviewers ausgefüllt werden konnte und dennoch eine korrekte Erfassung der Antworten ermöglichte. Dafür beinhaltete der Fragebogen auf der ersten Seite neben der Fragestellung und dem Ziel der Befragung auch Angaben zur Zielgruppe der Befragung und ein Beispiel für die Beantwortung nach der Skala von -3 bis +3, in dem die Bedeutung für jeden Wert kurz, aber konkret anhand einer Frage zur Einstellung erklärt wurde. Die erste Frage diente als zusätzliche Filterfrage, nach deren Beantwortung der Befragte entweder weiter zur nächsten Frage geführt wurde oder aber die Befragung beendete, weil er nicht zur Zielgruppe gehörte. Da aber alle Interviews bis auf ein paar Ausnahmen persönlich durchgeführt wurden, dienten die oben beschriebenen Angaben mehr als eine Instruktion für die Interviewer. Zwei weitere Fragen dienten zur Klärung einer konkreten Rolle des Befragten im Entscheidungsprozess hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in seinem Betrieb sowie dazu, wie solche Entscheidungen generell getroffen werden – selbständig oder kollektiv.

Nach einer weiteren Reihe von sozio-demografischen Fragen folgte dann eine vorgeschaltete direkte Frage zum Investitionsvorhaben. Die Befragten wurden gefragt, ob Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in Ihrem Betrieb in den nächsten 12 Monaten geplant sind oder nicht. Es wurden bewusst sowohl diejenigen Personen befragt, deren Betrieb solche Investitionen bereits geplant hatten, als auch diejenigen, die noch keine feste Planung hatten.

Die Fragen zu den in der Tabelle 19 aufgeführten Items stellten den Hauptteil des Fragebogens dar. Es sind einige Aspekte der Gestaltung dieses Abschnitts zu erwähnen. Erstens sollte „das Ziel“ einzelner Fragen nicht offen genannt werden, um sozial erwünschte Antworten bzw. Missverständnisse zu vermeiden. Dafür wurde der Zweck der Messung weder schriftlich noch mündlich genannt. Zweitens wurden alle Fragen zusätzlich nach dem Zufallsprinzip gemischt, so dass die Befragten nicht sofort die Reihenfolge und die spezifische Struktur der Fragen

erkennen konnten, um ebenfalls die Beeinflussung der Befragten zu minimieren. Allgemein wurde versucht alle Fragen möglichst neutral, also positiv, ohne Unterstellungen oder Annahmen zu formulieren. Die Abbildungen 33 und 34 zeigen jeweils ein Beispiel für die Umsetzung des latenten Konstrukts „Einstellung gegenüber Investitionen“ (ATT) und die Fragen zur Wichtigkeit einzelner Kontroll-Überzeugungen⁷⁶ im Fragebogen.

Abbildung 33: Umsetzung des operationalisierten Latenten Konstrukts „Einstellung gegenüber Investitionen (ATT)“ im Fragebogen.

Frage 13 - Nach meiner Meinung sind die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb in der nächsten Zeit...

nicht notwendig			absolut notwendig			
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
nicht sinnvoll			absolut sinnvoll			
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
nicht rechtzeitig			sehr rechtzeitig			
-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 34: Umsetzung der Bewertung der Kontroll-Überzeugungen (BB_VK) im Fragebogen

19 - Bitte markieren Sie auf der Skala, wie wichtig für Sie und Ihren Betrieb folgende Faktoren sind, wenn Sie in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie investieren?

	nicht wichtig				sehr wichtig		
Staatliche Subventionen	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Steuer- und Abgabensenkung	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Finanzielle staatliche Unterstützung	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Staatliche Kreditsubventionierung	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Zugang zu Krediten	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Unterstützung der Administration	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Unbürokratische Abwicklung	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Vernünftige Agrarpolitik	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
Niedrige Kreditzinsen	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

Quelle: eigene Darstellung

Die Befragung wurde mit einigen sozio-demographischen Fragen, wie z. B. nach Ausbildung und Herkunft, abgeschlossen. Insgesamt sollte die Befragung nicht länger als 20-30 Minuten dauern.

Der Pretest des Fragebogens fand in einem kleinen Rahmen statt, da die vorgesehene Zielgruppe – russische Agrarunternehmer – von Deutschland aus schwer zu erreichen ist. Die

⁷⁶ Siehe detailliert zur Operationalisierung der Überzeugungs-Konstrukte in 4.3.6.2.

Grundkonzeption des Fragebogens wurde durch einige Mitarbeiter des Instituts für Agrarpolitik und Marktforschung getestet und diskutiert. Eine genauere Überprüfung der Verständlichkeit der Fachbegriffe, richtiger Formulierungen sowie die Eignung des Fragebogens für die Befragung der Zielgruppe übernahmen dann Russisch sprechende Kollegen aus dem Fachbereich 09 der Giessener Universität sowie Kollegen der Agraruniversität in Kazan (Russland). Nach einigen kleineren Überarbeitungen wurde der Fragebogen vor der Datenerhebung noch einmal zusammen mit der Leiterin des Interviewerteams aus der Landwirtschaftsakademie in Moskau intensiv diskutiert und endgültig festgelegt.

4.3.3.5 Datenerhebung

Für die Datenerhebung wurde wieder die landwirtschaftliche Fachmesse „Goldener Herbst“ in Moskau gewählt, die vom 10.10. bis 14.10.2008 stattfand. Da die allgemeinen Gründe für die Wahl des Datenerhebungsortes sich zum großen Teil mit den Gründen aus der ersten empirischen Studie überschneiden, wird an dieser Stelle auf das Unterkapitel 3.5.4 verwiesen.

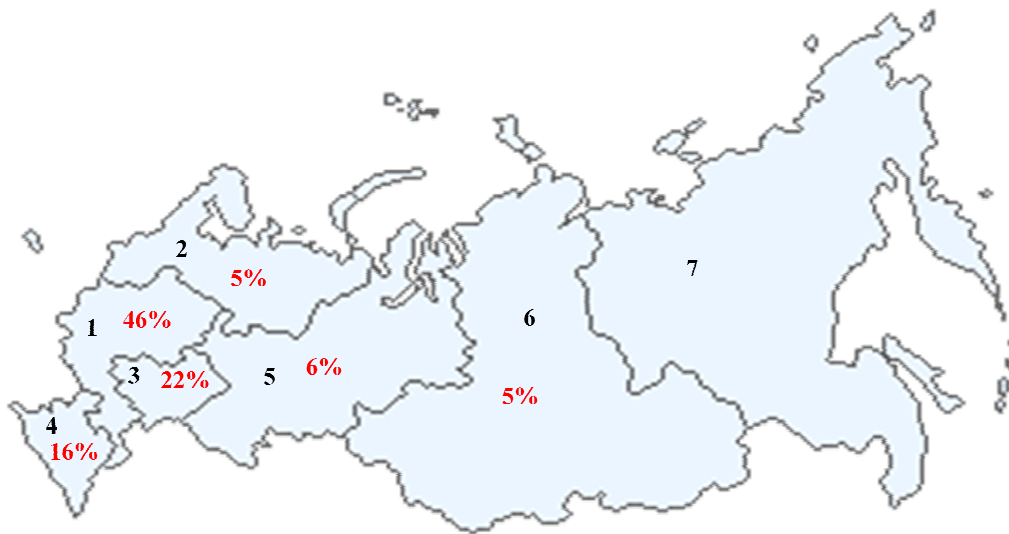
Für die Durchführung persönlicher Interviews wurden insgesamt 3 Interviewer eingesetzt, die im Vorfeld der Erhebung über die Zielsetzung informiert sowie entsprechend geschult wurden. Alle drei Interviewer waren Studenten der Landwirtschaftsakademie in Moskau, die bereits einige Erfahrungen in den Befragungen gesammelt hatten und sehr motiviert waren. Der Verlauf der Befragung wurde von einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin der Marketingabteilung kontrolliert und gesteuert.

4.3.3.6 Deskriptive Beschreibung der Stichprobe

Es wurden insgesamt 129 Personen befragt. Von den 129 Personen sind 55% Betriebsleiter, die anderen 45% haben einen unmittelbaren Bezug zum Investitionsentscheidungsprozess. 32% sind in der Pflanzenproduktion, 33% in der Tierproduktion und 24% in der Pflanzen- und Tierproduktion tätig. 52% der Befragten gehören zu Agrarunternehmen, die über bis zu 10000 ha landwirtschaftliche Fläche verfügen. 61% gehören zu Unternehmen mit einer Mitarbeiteranzahl von über 250 Personen.

In der Abbildung 35 ist die geographische Verteilung der Stichprobe dargestellt. Knapp die Hälfte der Befragten kommt aus dem zentralen Gebiet. 22% bzw. 16% der Befragten kommen aus den Bezirken Nord-West bzw. Süd.

Abbildung 35: Geographische Verteilung der Stichprobe

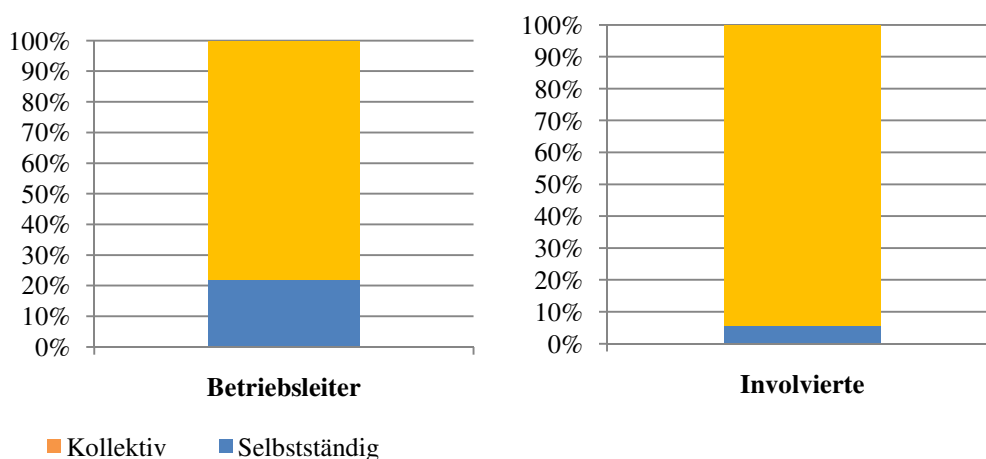


1: Föderaler Bezirk Zentrum	3: Föderaler Bezirk Wolga	6: Föderaler Bezirk Sibirien
2: Föderaler Bezirk Nord-West	4: Föderaler Bezirk Süd	7: Föderaler Bezirk Fern-Osten
5: Föderaler Bezirk Ural		

Quelle: eigene Berechnungen

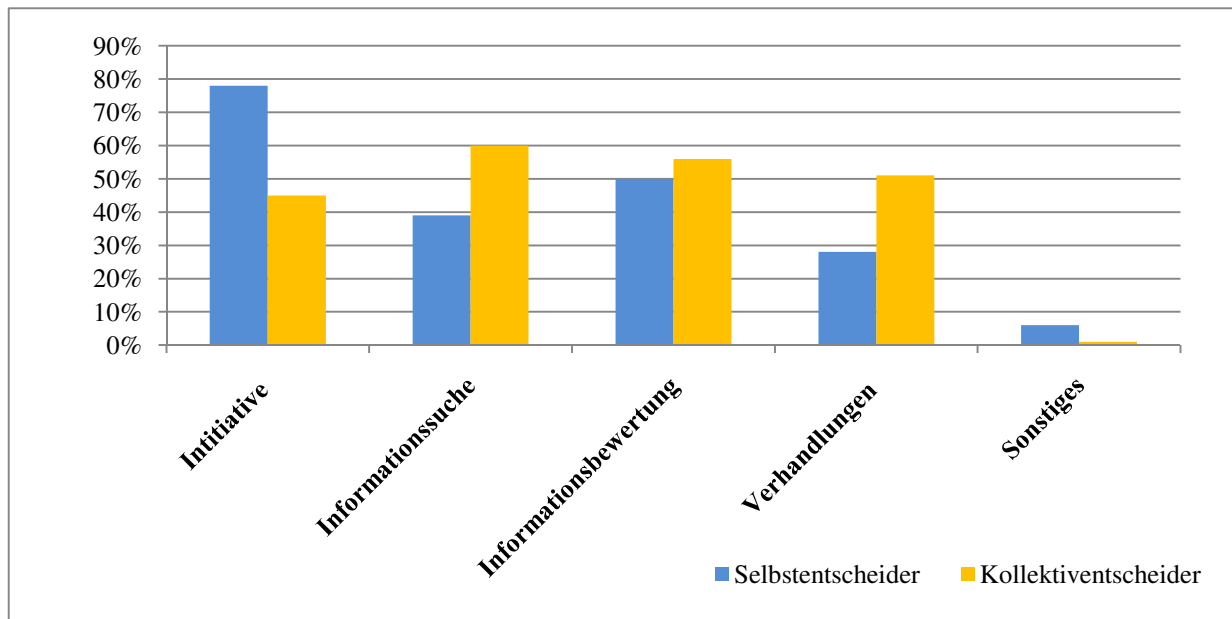
Der Abbildung 36 kann entnommen werden, dass die Investitionsentscheidungen i.d.R. kollektiv getroffen werden. Im Investitionsentscheidungsprozess werden die Investitionen vor allem von Selbstentscheidern initiiert, während diejenigen, die kollektiv entscheiden, sich eher mit Informationssuche, Informationsbewertung, aber auch mit den Verhandlungen über einzelne Investitionen beschäftigen (siehe Abbildung 37).

Abbildung 36: Art der Entscheidung über die Investitionen



Quelle: eigene Berechnungen

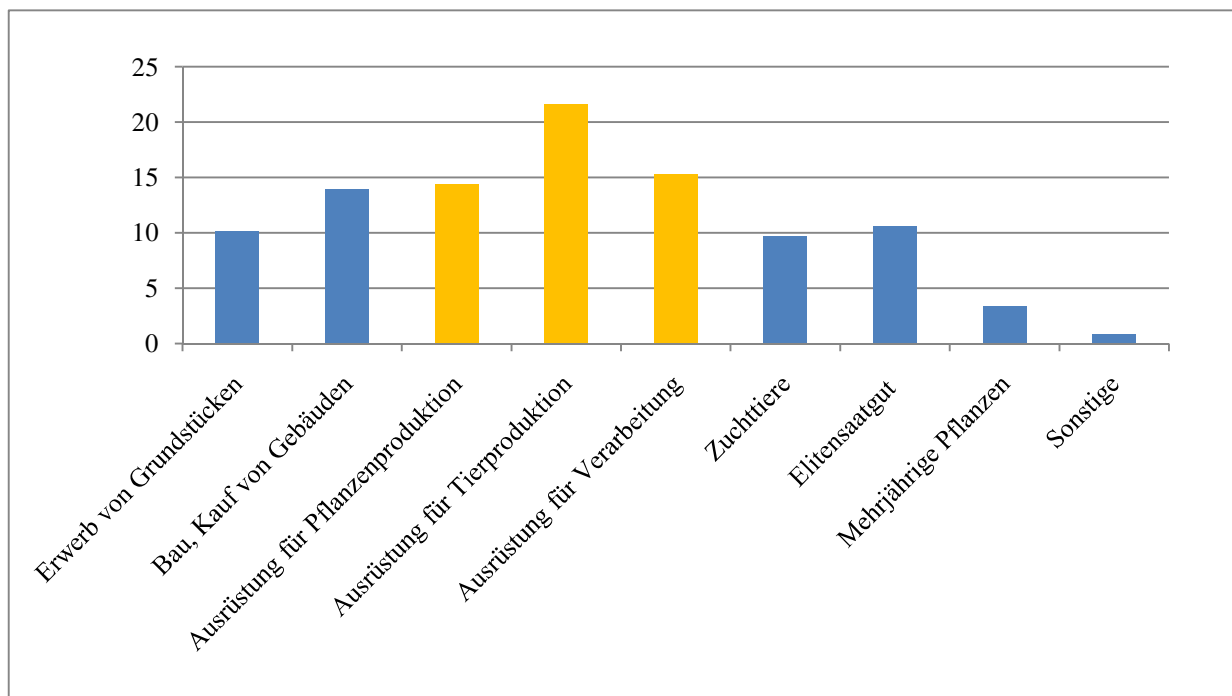
Abbildung 37: Rolle im Investitionsentscheidungsprozess



Quelle: eigene Berechnungen

Die Abbildung 38 zeigt die Richtungen der geplanten Investitionen.

Abbildung 38: Richtung der geplanten Investitionen



Quelle: eigene Berechnungen

4.3.4 Hauptuntersuchung: Datenanalyse

4.3.4.1 Theoretische und methodische Grundlagen der Strukturgleichungsmodelle

In den früheren Arbeiten wurden zur Überprüfung der kausalen Zusammenhänge im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens die Korrelations- oder die Regressionsanalyse genutzt. Diese Verfahren ermöglichen jedoch keine simultane Schätzung aller postulierten Beziehungen, so dass die vorliegenden Informationen aus den Daten nicht optimal genutzt werden können, um evtl. fehlende oder fehlspezifizierte Zusammenhänge zu identifizieren. Eine wesentlich leistungsstärkere Methode stellt die Strukturgleichungsmodellierung dar. Im Rahmen dieser Arbeit wird die Umsetzung der in der Theorie des geplanten Verhaltens postulierten Zusammenhänge durch diese Methode vorgenommen.

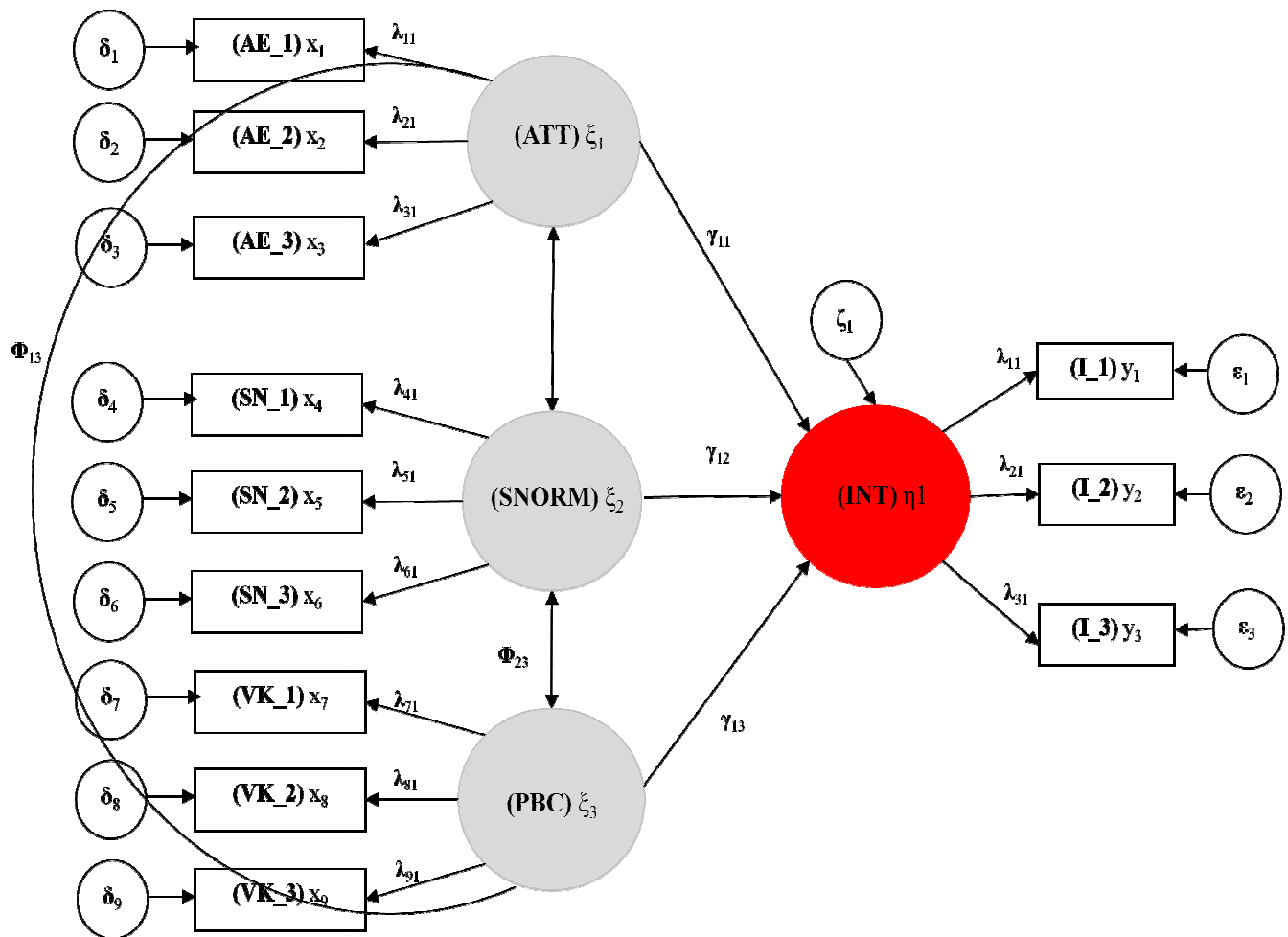
Die Strukturgleichungsmodellierung geht auf Arbeiten von JÖRESKOG und SÖRBOM zurück und umfasst spezielle statistische Verfahren zur quantitativen Untersuchung komplexer Beziehungsstrukturen. Die Methode wird als konfirmatorisches Verfahren generell zur Überprüfung von a priori formulierten Kausalhypothesen eingesetzt (JÖRESKOG und SÖRBOM, 1993). Der Ansatz der Strukturgleichungsmodellierung basiert zwar im Wesentlichen auf dem regressionsanalytischen Ansatz, weist aber im Vergleich mit der klassischen Regressionsanalyse einige bedeutende Stärken auf. So können im Modell die kausalen Zusammenhänge zwischen manifesten (direkt beobachtbaren) und/oder zwischen den latenten (nicht beobachtbaren) Variablen überprüft werden, was einen der wichtigsten Unterschiede zur klassischen Regressionsanalyse darstellt, die nur manifeste Variablen verwendet. Eine weitere Besonderheit der Strukturgleichungsmodellierung besteht darin, dass eine Variable gleichzeitig als unabhängige (endogene) und als abhängige (exogene) Größe modelliert werden kann, was die Erfassung von Interdependenzen zwischen den Variablen ermöglicht. Dagegen erfordert die Regressionsanalyse eine eindeutige Zuordnung der Variablen als abhängige oder unabhängige Variable.

Die linearen Strukturgleichungsmodelle integrieren in ihren Ansatz Elemente der Regressionsanalyse, der (konfirmatorischen) Faktorenanalyse und der Pfadanalyse. Die letzteren werden deshalb als Teilmodelle der Strukturgleichungsmodelle angesehen (BORTZ, 2005: 471). Während die Pfadanalyse mit Hilfe von mehreren Regressionsanalysen die kausalen Beziehungen nur zwischen den manifesten Variablen ermöglicht, schließt die Strukturgleichungsanalyse auch latente Variablen in ihre Modelle ein. Dabei werden die

latenten Variablen zunächst in den Messmodellen spezifiziert. Je nach Schätzverfahren können so komplexe Zusammenhänge sukzessive oder simultan überprüft werden.

Im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung ist es üblich, die zu schätzenden Kausalbeziehungen sowie Messmodelle der latenten Variablen zunächst graphisch und dann in entsprechenden Gleichungen darzustellen. In der Abbildung 39 ist das hier verwendete zu überprüfende Strukturgleichungsmodell (Kernmodell) aufgezeigt.

Abbildung 39: Strukturgleichungsmodell (Kernmodell) zur Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmen



Messmodelle der latenten exogenen Variablen:

$$\begin{aligned} X_1 &= \lambda_{11} + \xi_1 + \delta_1 \\ X_2 &= \lambda_{21} + \xi_1 + \delta_2 \\ X_3 &= \lambda_{31} + \xi_1 + \delta_3 \\ X_4 &= \lambda_{41} + \xi_2 + \delta_4 \\ X_5 &= \lambda_{51} + \xi_2 + \delta_5 \\ X_6 &= \lambda_{61} + \xi_2 + \delta_6 \\ X_7 &= \lambda_{71} + \xi_3 + \delta_7 \\ X_8 &= \lambda_{81} + \xi_3 + \delta_8 \\ X_9 &= \lambda_{91} + \xi_3 + \delta_9 \end{aligned}$$

Strukturmodell:

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \gamma_{12} \xi_2 + \gamma_{13} \xi_3 + \zeta_1$$

Messmodelle der latenten endogenen Variablen:

$$\begin{aligned} y_1 &= \lambda_{11} \eta_1 + \epsilon_1 \\ y_2 &= \lambda_{21} \eta_1 + \epsilon_2 \\ y_3 &= \lambda_{31} \eta_1 + \epsilon_3 \end{aligned}$$

Quelle: eigene Darstellung

In einem Strukturgleichungsmodell wird generell zwischen dem so genannten Strukturmodell und den Messmodellen unterschieden. Das Strukturmodell bildet die vermuteten Kausalzusammenhänge zwischen den latenten Variablen ab. Die Messmodelle spiegeln die Messwerte aus der Operationalisierung der exogenen und endogenen latenten Variablen wider.

Für ein vollständiges Strukturgleichungsmodell werden allgemeingültig die drei folgenden Gleichungen in Matrixschreibweise aufgestellt (vgl. BOLLEN, 1989: 319ff; JÖRESKOG und SÖRBOM, 1996: 2ff):

Strukturmodell:

$$(22) \eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

Messmodelle:

$$(23) \gamma = \Lambda_\gamma\eta + \varepsilon$$

$$(24) x = \Lambda_x\xi + \delta$$

Für die Lösung des Gleichungssystems werden dann insgesamt acht Parametermatrizen benötigt:

- **B** ist Matrix der Koeffizienten der endogenen Variablen im Strukturmodell (Die B-Matrix ist auf der Diagonale mit Nullen besetzt und die Differenzmatrix (I-B) muss invertierbar sein. Die I-Matrix ist die Einheitsmatrix);
- **Γ** ist Matrix der Koeffizienten der exogenen Variablen im Strukturmodell;
- **Λ_γ** ist Matrix der Regressionskoeffizienten von y auf η im Messmodell der endogenen Variablen;
- **Λ_x** ist die Matrix der Regressionskoeffizienten von x auf ξ im Messmodell der exogenen Variablen;
- **Φ** ist die Kovarianz- bzw. Korrelationsmatrix der latenten exogenen Variablen (ξ - Variablen)
- **ψ , Θ_ε , Θ_δ** sind die Kovarianzmatrizen der Messfehlervariablen

Die Kausalbeziehungen zwischen den Variablen werden durch den kovarianzanalytischen Ansatz überprüft⁷⁷. Die Grundidee des kovarianzanalytischen Ansatzes besteht, wie bereits erwähnt wurde, in der simultanen Schätzung der Modellparameter. Dabei erfolgt die Schätzung basierend auf dem Fundamentaltheorem der Faktorenanalyse auf der Grundlage der Informationen aus der Varianz-Kovarianz bzw. Korrelationsmatrix der im Modell verwendeten Variablen.

Das Fundamentaltheorem der Faktorenanalyse, die hier kurz erläutert wird, besagt, dass sich jeder Wert einer Ausgangsvariablen durch die Linearkombination hypothetischer Faktoren beschreiben lässt⁷⁸. Das heißt, dass sich die Korrelationsmatrix (R) zwischen den Messvariablen (Indikatoren) der latenten Variablen (Korrelationen r_{xx} und r_{yy}) durch die Faktorladungen und die Korrelationen zwischen den Faktoren reproduzieren lässt⁷⁹.

$$(25) z_{ki} = \sum_{q=1}^Q a_{iq} p_{kq}$$

Die Gewichtungsgößen a_{iq} werden dabei als Faktorladungen bezeichnet und spiegeln den Zusammenhang zwischen einer Messvariable i und einem Faktor q , der sich statistisch in einer Korrelation ausdrückt, wider.

In der Matrizenschreibweise lässt sich die obige Formel wie folgt darstellen:

$$(26) Z = A P$$

Z: Ausgangsmatrix I×K-Matrix (Messvariablen × erhobene Fälle)

A: Faktorladungsmatrix I×F-Matrix (Messvariablen × Faktoren)

P: Faktorwertmatrix F×K-Matrix (Messwerte der Faktoren × erhobene Fälle)

77 Daneben kann auch der varianzanalytische Ansatz zur Überprüfung genutzt werden, vgl. WOLD, 1982.

78 Zur Faktorenanalyse vgl. BORTZ, 2005; zur konfirmatorischen Faktorenanalyse vgl. BOLLEN, 1989.

79 Bei den Berechnungen werden standardisierte Variablen verwendet, die sowohl der Vereinfachung als auch einer besseren Interpretation der Ergebnisse dienen. Es gilt für eine standardisierte Variable $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s_x}$; \bar{x} : Mittelwert der Variable x_i ; s_x : Standardabweichung; die standardisierten Variablen werden normiert auf $\bar{z}_i = 0$; $\bar{s}_z = 1$; in diesem Fall gilt: $R = (1/(K-1)) Z Z'$ mit Z: Matrix der standardisierten Ausgangsdaten; Z': transponierte der Matrix Z; K: Anzahl der erhobenen Fälle.

Für die standardisierten Variablen (standardisiert auf $\bar{x} = 0$ und $s_x = 1$) lässt sich die empirische Korrelationsmatrix R aus dem Produkt ihrer standardisierten Ausgangsmatrix (Z) und ihrer Transponierten (Z') berechnen:

$$(27) R = \left(\frac{1}{K-1} \right) ZZ'$$

Setzt man die Formel (26) in (27), so folgt:

$$(28) R^m = \left(\frac{1}{K-1} \right) (A \cdot P)(A \cdot P)' = \left(\frac{1}{K-1} \right) A \cdot P \cdot P' \cdot A' = A \left[\frac{1}{K-1} P \cdot P' \right] A'$$

$$\frac{1}{K-1} P \cdot P' = \Phi$$

Es gilt also:

$$(29) R^m = A \Phi A'$$

R^m : modellimplizierte Korrelationsmatrix

Φ : Korrelationsmatrix der Faktorwerte

Der in (29) dargestellte Kern des Fundamentaltheorems der Faktorenanalyse bestätigt also, dass die modelltheoretische Matrix (R^m) mit Hilfe der Faktorladungen, die die Parameter des Modells darstellen, die empirischen Korrelationen reproduzieren lässt. Die Reproduktion der empirischen Korrelationen erfolgt aber nicht vollständig. Eine vollständige Reproduktion der empirischen Korrelationsmatrix erfolgt erst nach folgender Gleichung:

$$(30) R = A \Phi A' + \Theta$$

Dabei stellt Θ die so genannte Messfehlervarianz dar, die im faktoranalytischen Verfahren von der so genannten Faktorvarianz einer Variablen „getrennt“ wird⁸⁰. Die Faktorvarianz entspricht dem Varianzanteil einer Variablen, der sich durch den Faktor (oder mehrere Faktoren) erklären lässt. Die Messfehlervarianz setzt sich wiederum additiv aus der so genannten spezifischen Varianz (Varianz, die nur der betrachteten Variablen zu Eigen ist) und der Restvarianz (Messfehler- und/oder Drittvariableneffekte). Logischerweise versucht das

⁸⁰ Synonym werden die Begriffe Kommunalität (Faktorvarianz) und Einzelrestvarianz (Messfehlervarianz) verwendet.

faktoranalytische Verfahren die Faktorvarianz zu erfassen, also die Varianz, die durch die Faktoren „verursacht“ wird.

Das Fundamentaltheorem der Faktorenanalyse lässt sich im Fall eines vollständigen Strukturgleichungsmodells verallgemeinern. Zu den ursprünglichen Korrelationsmatrizen der Messmodelle r_{xx} , r_{yy} kommen die Korrelationsmatrizen zwischen den Messvariablen der latenten exogenen und den Messvariablen der latenten endogenen Variablen (r_{xy} , r_{yx}), die dann zur Schätzung der Zusammenhänge im Strukturmodell verwendet werden. Die modellimplizierte Korrelationsmatrix eines Strukturgleichungsmodells setzt sich aus vier Untermatrizen zusammen (vgl. JÖRESKOG und SÖRBOM, 1996: 3):

$\Sigma_{yy} = \Lambda_y A(\Gamma\Phi\Gamma' + \psi)A\Lambda_y' + \Theta_\varepsilon$ Parametermatrix der Messmodelle endogener Variablen

$\Sigma_{yx} = \Lambda_y A\Gamma\Phi\Lambda_x'$ Parametermatrix des Strukturmodells

$\Sigma_{xy} = \Lambda_x \Phi\Gamma'A'\Lambda_y'$ Parametermatrix des Strukturmodells

$\Sigma_{xx} = \Lambda_x \Phi\Lambda_x' + \Theta_\delta$ Parametermatrix der Messmodelle endogener Variablen

Wobei: $A = (I - B)$

$$(31) \Sigma = \begin{bmatrix} \Lambda_y A(\Gamma\Phi\Gamma' + \psi)A\Lambda_y' + \Theta_\varepsilon & \Lambda_y A\Gamma\Phi\Lambda_x' \\ \Lambda_x \Phi\Gamma'A'\Lambda_y' & \Lambda_x \Phi\Lambda_x' + \Theta_\delta \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \Lambda_y (I - B)^{-1} (\Gamma\Phi\Gamma' + \psi)(I - B')^{-1} + \Theta_\varepsilon & \Lambda_y (I - B)^{-1} \Gamma\Phi\Lambda_x' \\ \Lambda_x \Phi\Gamma'(I - B')^{-1} \Lambda_y' & \Lambda_x \Phi\Lambda_x' + \Theta_\delta \end{bmatrix}$$

Vereinfacht stellt man die modelltheoretische Matrix als eine Funktion der Modellparameter dar, die die folgenden Matrizen enthalten:

$$(32) \Sigma = \Sigma(B, \Gamma, \Phi, \Lambda_x, \Lambda_y, \psi, \Theta_\varepsilon, \Theta_\delta)$$

oder

$$(33) \Sigma = \Sigma(\pi) \text{ mit } \pi = \text{Vektor der Modellparameter}$$

Analog dem faktoranalytischen Modell wird auch im Strukturgleichungsmodell eine Trennung der Varianz in die Faktorvarianz (Λ_x, Λ_x' bzw. Λ_y, Λ_y' Matrizen) und die Messfehlervarianz

(Θ_ε , Θ_δ Matrizen) vorgenommen. Dabei erfolgt die Schätzung der Parameter nur auf der Grundlage der Faktorvarianz.

Die spezifische Zerlegung der Varianz einer Messvariablen in die Faktorvarianz und die Messfehlervarianz spiegelt sich in der Allgemeingleichung des Strukturgleichungsmodells wider.

Die Annahmen im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung mit latenten Variablen sind keine Korrelationen zwischen den Messfehlervariablen (δ , ε , ζ) und latenten Variablen (η , ξ) und keine Korrelationen zwischen den Messfehlervariablen. Es gilt:

ζ ist unkorreliert mit ξ $\text{cov}(\zeta, \xi) = 0$

δ ist unkorreliert mit ξ $\text{cov}(\delta, \xi) = 0$

ε ist unkorreliert mit η $\text{cov}(\varepsilon, \eta) = 0$

δ , ε , ζ sind unkorreliert $\text{cov}(\delta, \varepsilon) = \text{cov}(\varepsilon, \zeta) = \text{cov}(\delta, \zeta) = 0$

Für die Modellspezifikation werden drei Arten von Modellparametern verwendet:

- *Fixe Parameter*: Parameter mit a priori zugewiesenen Werten
- *Constrained Parameter*: unbekannte zu schätzende Parameter, deren Wert aber genau dem Wert eines anderen oder mehrerer Parameter entsprechen soll
- *Freie Parameter*: unbekannte zu schätzende Parameter

Identifikation der Modellparameter

Aus den theoretischen Ausführungen zur Logik der Strukturgleichungsmodelle (siehe Formel 31) folgt, dass zur Schätzung der unbekannt Parameter im spezifizierten Modell die Informationen aus den empirisch ermittelten Varianzen und Kovarianzen der manifesten Variablen verwendet werden. Hierbei müssen zwei wichtige Bedingungen erfüllt sein:

- 1) Die empirischen Daten sollen genügend Informationen bieten, um die Modellparameter eindeutig zu schätzen;
- 2) Latenten Variablen (inkl. Fehlervariablen) muss eine Skala zugewiesen werden.

Die erste Bedingung verlangt, dass der Zahl der zu schätzenden Modellparameter mindestens die gleiche Zahl an Gleichungen zur Verfügung steht. Diese Voraussetzung wird praktisch über die so genannte t-Regel geprüft (BOLLEN, 1989: 328):

$$(34) t \leq 1/2(p+q)(p+q+1)$$

t: zu schätzende Modellparameter

p: manifeste x-Variablen

q: manifeste y-Variablen

Die Differenz $(1/2(p+q)(p+q+1) - t)$ entspricht der Zahl der Freiheitsgrade (degrees of freedom; df) in einem Gleichungssystem, so dass die erste Bedingung erfüllt ist, wenn die Zahl der Freiheitsgrade größer oder gleich Null ist bzw. mindestens der Zahl der zu schätzenden Modellparameter entspricht (WEIBER und MÜHLHAUS, 2010: 53).

Um die zweite Bedingung zu erfüllen stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Erstens, die latente Variable übernimmt die Skalierung eines ihres Indikatoren. Im Modell wird die Faktorladung dieses Indikatoren auf 1 festgesetzt, so dass die Skalierung der latenten Variablen identisch mit der Skalierung dieses Referenzindikatoren ist. Die zweite Möglichkeit besteht darin, dass die Varianz einer latenten Variablen auf eine Konstante (i.d.R. 1) fixiert wird (vgl. REINECKE, 2005: 231). In diesem Fall werden die Faktorladungen aller Messindikatoren frei geschätzt.

4.3.4.2 Nicht normal verteilte und kategoriale Daten in Strukturgleichungsmodellen

Das generelle Ziel des Schätzverfahrens im Rahmen der Strukturmodellierung besteht darin, die Diskrepanz zwischen der Modelltheoretischen Varianz-Kovarianz-Matrix (S) und der empirischen Varianz-Kovarianz-Matrix (Σ) zu minimieren. Die so genannte Fit-Funktion, die zu minimieren ist, sieht wie folgt aus:

$$(35) F = F[S, \Sigma(\hat{\theta})] \rightarrow \min!$$

Die klassischen Schätzverfahren der Strukturgleichungsmodellanalyse sind die Maximum Likelihood-Methode (ML) und die Methode der Generalized Least Square (GLS). Beide Schätzverfahren liefern präzise Schätzungen, allerdings unter der Voraussetzung der Erfüllung folgender Annahmen (vgl. BENTLER und DUDGEON, 1996; BOLLEN, 1989):

- multinormale Verteilung der manifesten Variablen
- endogene Variablen sind kontinuierlicher Natur und normalverteilt
- große Stichprobe
- unabhängige Beobachtungen
- korrekt spezifiziertes Modell

In der empirischen Praktik können gerade die ersten zwei Annahmen oft nicht erfüllt werden:

1. Es liegt oft keine multivariate Verteilung der Daten (*non-normal data*) vor und
2. die Variablen sind nicht kontinuierlich sondern oft kategorial, weisen also eine begrenzte Anzahl von Kategorien auf (siehe auch weiter im Text).

Werden die Annahmen verletzt und dennoch das ML oder GLS Schätzverfahren eingesetzt, so könnte es u. U. zu erheblichen Verzerrungen führen, auf die nachfolgend eingegangen wird.

Die Verletzung der Annahme der Multinormalverteilung beeinflusst die Qualität der Schätzungen umso stärker, je stärker eine „Abweichung“ von der Normalverteilung ist⁸¹. So liefert das ML Schätzverfahren zwar auch beim Vorliegen von nicht normalverteilten Daten relativ akkurate Parameterschätzungen, der Bias der Chi-Quadrat-Statistik und der Standardfehler steigt dennoch bei immer stärker werdender „Non-Normality“ erheblich an (vgl. BOLLEN, 1989; CHOU, BENTLER und SANTORRA, 1991; FINCH, WEST und MACKINNON, 1997). Der Anstieg des Chi-Quadrat-Wertes führt zu einer steigenden Typ I-Fehler-Rate, was bedeutet, dass ein korrekt spezifiziertes Modell eher abgelehnt wird. Da in der Strukturgleichungsmodellierung viele Fit Indizes zur Beurteilung der Modellanpassung auf dem Chi-Quadrat-Wert basieren, führt seine Verzerrung dann auch dazu, dass die Fit Indizes selbst verzerrt sind und eine adäquate Beurteilung des Modells nicht möglich ist. Entsprechend sind die Parameterschätzungen und die Standardfehler bei einer verzerrten Chi-Quadrat-Statistik dann ebenfalls verzerrt, wenn nicht inkorrekt.

⁸¹ Die „Abweichung“ von der Normalverteilung wird mit Hilfe einer Reihe von statistischen Indizes beurteilt: Univariate Schiefe, univariate Kurtosis (Wölbung, Exzess), multivariate Kurtosis (mehr zu Beurteilung der Verteilung vgl. CHOU und BENTLER, 1995; CURAN, WEST und FINCH, 1996; MUTHÉN und KAPLAN, 1985; BOLLEN, 1989; 424).

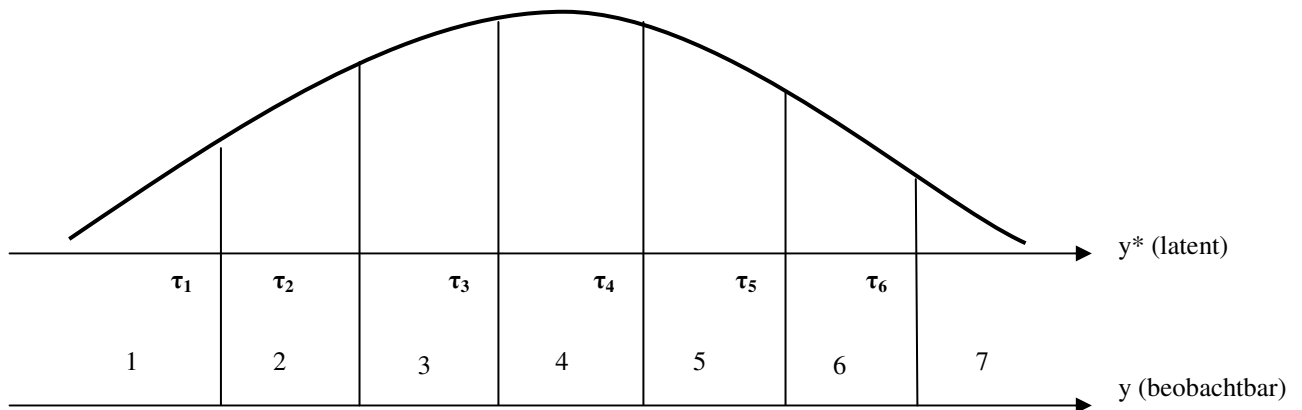
Kategoriale Daten

Die zweite Annahme, die oft verletzt wird, betrifft das Skalenniveau der Variablen. In vielen empirischen Studien (ebenfalls in der eigenen Studie) werden Daten z. B. durch Nutzung von Likert-skalierten Items gewonnen, so dass das Skalenniveau oft nominal (z. B. Geschlecht, Berufsbezeichnung) oder ordinal (z. B. „sehr schlecht“, „schlecht“, „gut“, „sehr gut“) und nur selten metrisch („Einkommen“, „Preisniveau“) ist. Beide Arten von (nominal und ordinal skalierten) Daten werden als kategoriale Daten bezeichnet, also als diejenigen, die im Gegenteil zu metrisch skalierten nicht kontinuierlich sind, sondern nur eine begrenzte Anzahl an Kategorien aufweisen.

Um Berechnungen durchführen zu können, wird in den Strukturgleichungsanalysen bei ordinal gemessenen Variablen eine Annahme getroffen. Es wird angenommen, dass hinter jeder kategorialen Variable (y) eine kontinuierliche und normalverteilte Variable (y^*) steht, die selbst direkt nicht messbar bzw. nicht zugänglich ist (latent) und nur über eine begrenzte Anzahl an Kategorien (c) erfasst werden kann⁸². Die Punkte, die diese kontinuierliche latente Variable aufweist, werden als „*thresholds*“ (Schwellenwerte) bezeichnet (vgl. BOLLEN, 1989; MUTHÉN, 1993). Dabei entspricht die Anzahl an thresholds (τ) der Anzahl an gewählten Kategorien minus 1. Die Abbildung 40 zeigt die Beziehungen zwischen der kontinuierlichen normalverteilten Variable y^* , den beobachteten Werten der y -Variable und den Kategorien ($c-1$). Eine Variable wird mit Hilfe der Likert-Skala mit sieben Werten ($c = 7$) gemessen. Jedem der sieben Werte entsprechen sechs (7 minus 1) Wertebereiche der latenten kontinuierlichen Variable y^* . Die beobachteten Werte auf ordinalem Skalenniveau können nur in diskreten Werten von 1 bis 7 berichtet werden, während die „wahren“ Werte der latenten Variable y^* wesentlich präziser sein können, als es die Erfassung durch Likert-Skala ermöglicht. Die beobachteten Werte ermöglichen also nur eine Approximation an die zugrunde liegende Variable y^* .

⁸² Mit anderen Worten: Die „Abstufungen“ in den Köpfen der Menschen sind tatsächlich wesentlich feiner und werden nun durch die Wahl einer mehr oder weniger groben Skala zu Angaben in vorausgewählten Kategorien bewegt.

Abbildung 40: Beziehungen zwischen der kontinuierlichen normalverteilten Variable y^* , den beobachteten Werten der y -Variable und den Kategorien (c-1).



Quelle: FINNEY und DISTEFANO, 2006: 275

Diese Unterscheidung zwischen y^* und y ist von hoher Bedeutung für die Modellierung der Daten. Denn anders als bei direkter Messung gilt das Standardmodell $y^* = bF + E$ nicht, wenn die Modellierung auf der Grundlage der y -Daten vorgenommen wird ($y \neq bF + E$) (FINNEY und DISTEFANO, 2006: 275). Daraus folgt, dass die Annahme, dass das geschätzte Modell (Σ) die wahre Struktur in der Population reflektiert ($\Sigma = \Sigma(\theta)$), beim Vorliegen der kategorialen Daten nicht gilt (vgl. BOLLEN, 1989). Wird die ordinale Messung der Daten ignoriert und zur Schätzung der ML-Schätzer verwendet, werden die sonst ordinal gemessenen Variablen als kontinuierliche metrische Variablen behandelt. Das heißt, zur Erzeugung der Kovarianzmatrix wird die Pearson Produkt-Moment Korrelationstechnik verwendet, die sich nur auf die beobachteten y -Werte bezieht. Das hat zur Folge, dass Koeffizienten in der berechneten Kovarianzmatrix oft unterschätzt werden. Je weniger Ausprägungen eine kategoriale Variable aufweist, desto größer ist die „Abweichung“ von der „wahren“ zugrundeliegenden latenten Variable. Weist z. B. eine Variable nur zwei Ausprägungen auf, sind die Abweichungen von den „wahren“ Werten stark. Dies führt als Konsequenz zu verzerrten Model-Fit Indizes, Parameterschätzungen und Standardfehlern und eher zur Ablehnung des Modells. Je mehr Ausprägungen jedoch die beobachtete kategoriale Variable aufweist, desto stärker findet eine Annäherung an die kontinuierliche zugrunde liegende Variable statt. Umso näher liegen dann entsprechend die errechneten Korrelationen an den „wahren“ Korrelationen (vgl. BOLLEN, 1989). Empirische Studien zeigen, dass Fit Indizes eine recht gute Performanz aufweisen, wenn das zugrunde liegende ordinal gemessene Konstrukt *mindestens fünf Ausprägungen aufweist und approximativ normal verteilt* ist (vgl. BABAKUS, FERGUSON und JÖRESKOG, 1987; HUTCHINSON und OLMOS, 1998). In diesem Fall ist die Chi-Quadrat-Statistik weniger verzerrt (vgl. BOLLEN, 1989; MUTHÉN und KAPLAN, 1985). Mit starken Verzerrungen ist jedoch zu

rechnen (inflationäre Wirkung auf die Chi-Quadrat-Statistik), wenn die ordinal gemessenen Konstrukte weniger als fünf Ausprägungen aufweisen (vgl. GREEN et al. 1997). Die Forschungen zeigen auch, dass der Einfluss ordinal gemessener Konstrukte mit mindestens fünf Ausprägungen mit approximativer Normalverteilung bei Behandlung als kontinuierlich und bei Nutzung des ML-Schätzers zu einer leichten Unterschätzung der wahren Parameterschätzungen und Faktorkorrelationen führt (vgl. BABAKUS, FERGUSON und JÖRESKOG, 1987; MUTHÉN und KAPLAN, 1985). Dagegen zeigt Standardfehler eine größere Sensitivität und weist eine höhere Verzerrung auf (vgl. BABAKUS, FERGUSON und JÖRESKOG, 1987; MUTHÉN und KAPLAN, 1985; WEST, FINCH und CURRAN, 1995).

Weisen die Variablen weniger als fünf Ausprägungen auf *und* sind nicht normal verteilt, so sind Verzerrungen in diesem Fall gravierender. Dies zeigt sich insbesondere in inflationär ausfallenden Chi-Quadrat-Statistiken (vgl. GREEN et al., 1997). Zusammen mit Unterschätzung einiger Fit Indizes führt dies zur Ablehnung sonst korrekt spezifizierter Modelle (vgl. HUTCHINSON und OLMOS, 1998). Die Verzerrungen nehmen mit steigender Schiefe der Datenverteilung zu (MUTHÉN und KAPLAN, 1985). Kleine Stichprobengrößen, wenige Kategorien, schwache Zusammenhänge zwischen Faktoren und Indikatoren sowie zunehmende „Non-Normality“ der Daten wirken sich ebenfalls weiter negativ auf die Parameterschätzungen aus (vgl. BABAKUS, FERGUSON und JÖRESKOG, 1987; BOLLEN, 1989).

4.3.4.3 Eingesetztes Schätzverfahren

Zum Umgang mit nicht normal verteilten und kategorialen Daten wird bei Verletzung *beider* Annahmen (Multinormalverteilung und kontinuierliche Natur der Variablen) oft auf die WLSMV-Schätzung (*Weighted least squares parameter estimates; Mean- and variance-adjusted χ^2 ; scaled standard errors*) zurückgegriffen (FINNEY und DISTEFANO, 2006: 299).

Das WLSMV-Schätzverfahren stellt eine modifizierte Version vom WLS-Schätzalgorithmus (*Weighted least squares*) dar, das bereits im Programmpaket „MPLUS“ implementiert ist⁸³. Das von Muthén (1984) entwickelte WLS-Schätzverfahren verwendet als Input die polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen⁸⁴ sowie deren asymptotische Kovarianz-

⁸³ Mehr zum „MPLUS“ siehe www.statmodel.com

⁸⁴ Eine polychorische Korrelation misst den Zusammenhang zwischen zwei latenten kontinuierlichen Variablen, bei denen angenommen wird, dass sie bivariat normalverteilt sind und mit Hilfe von beobachteten ordinalen Variablen erfasst werden. Eine polyserielle Korrelation ist eine Korrelation zwischen einer beobachteten Variablen und einer latenten Variablen, die einer ordinalen Variable zugrunde liegt. Es wird angenommen, dass beide Variablen bivariat normalverteilt sind (vgl. XIE, 1989: 329). Mehr zur Schätzung der polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen siehe OLSSON, 1979; BOLLEN, 1989.

Varianz-Matrix. Die Verbindung aus beiden wird für die Schätzung der Strukturgleichungsmodelle eingesetzt (BROWNE, 1982, 1984; JÖRESKOG, 1994; MUTHÉN, 1984; MUTHEN und SANTORRA, 1995). Das WLS-Verfahren erfordert allerdings sehr große Stichproben (über 2000), um die asymptotische Kovarianzmatrix zu schätzen (vgl. YUAN und BENTLER, 1995). Bei kleineren Stichproben, wie es bei einer überwiegenden Anzahl der empirischen Studien der Fall ist, reichen die Informationen zwar für die Schätzung der Modellparameter, aber nicht für die Schätzung der Standardfehler und der Chi-Quadrat-Werte, so dass die Beurteilung der Modellgüte anhand des Chi-Quadrat-Anpassungstests bzw. weiterer Fit Indizes nicht möglich ist. Um dieses Problem zu umgehen wurde das so genannte robuste WLS-Schätzverfahren (implementiert im Softwareprogramm „MPLUS“, wird als WLSM, WLSMV bezeichnet) entwickelt. Das Schätzverfahren verwendet eine diagonale Gewichtungsmatrix und ist auch bei kleinen Stichproben stabil (siehe auch weiter im Text). Eine weitere Stärke des Schätzverfahrens besteht darin, dass die Schätzung der Chi-Quadrat-Werte und Standardfehler mittelwert- und varianzjustiert erfolgt. Das sorgt dafür, dass auch bei relativ schief verteilten kategorialen Daten diese Parameter relativ stabil bleiben und somit eine inferenzstatistische Beurteilung des Modells ermöglichen⁸⁵.

Das Verfahren des WLSMV basiert auf der bereits angesprochenen Annahme vom Zusammenhang zwischen der latenten kontinuierlichen normalverteilten Variable y^* und der beobachtbaren Werte y dieser Variable. Ausgehend von dieser Annahme werden die polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen berechnet, die später die Grundlage für die Schätzung der Kovarianz-Varianz-Matrix in der Schätzfunktion bilden.

Für die Ermittlung der polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen werden *im ersten Schritt* aber die thresholds ermittelt. Sie stellen die „kritischen“ Punkte (Wahrscheinlichkeiten) dar, die zeigen, wann die Befragten sich aus einer Kategorie in die nächste „bewegen“ und sind eine Grenzwertverteilung der beobachteten kategorialen Variablen. MPLUS ermittelt die thresholds auf zwei Wegen. Ist ein Faktor durch mehrere Indikatoren definiert und liegt zusätzlich eine Einflussvariable („Kovariate“) auf diesen Faktor oder einen seiner Indikatoren vor, wird das Probit-Regressionsverfahren eingesetzt (URBAN, 2004: 21). Im anderen Fall (also ohne Kovariaten) werden die thresholds wie folgt ermittelt:

$$(36) \tau_i = \Phi^{-1} \left[\sum_{k=1}^i \frac{N_k}{N} \right]; \quad y = c, \text{ wenn } \tau_c < y^* < \tau_{c+1}$$

⁸⁵ Detaillierter zur Entwicklung des Schätzverfahrens siehe MUTHÉN, DU TOIT und SPISIC, 1997; MUTHÉN und MUTHÉN, 1998: 357-358).

$i = 1, 2, \dots, c-1$

τ_i : partikular thresholds

Φ^{-1} : Inverse der Normalfunktion

N_k : Anzahl der Befragten, die die Kategorie k gewählt haben

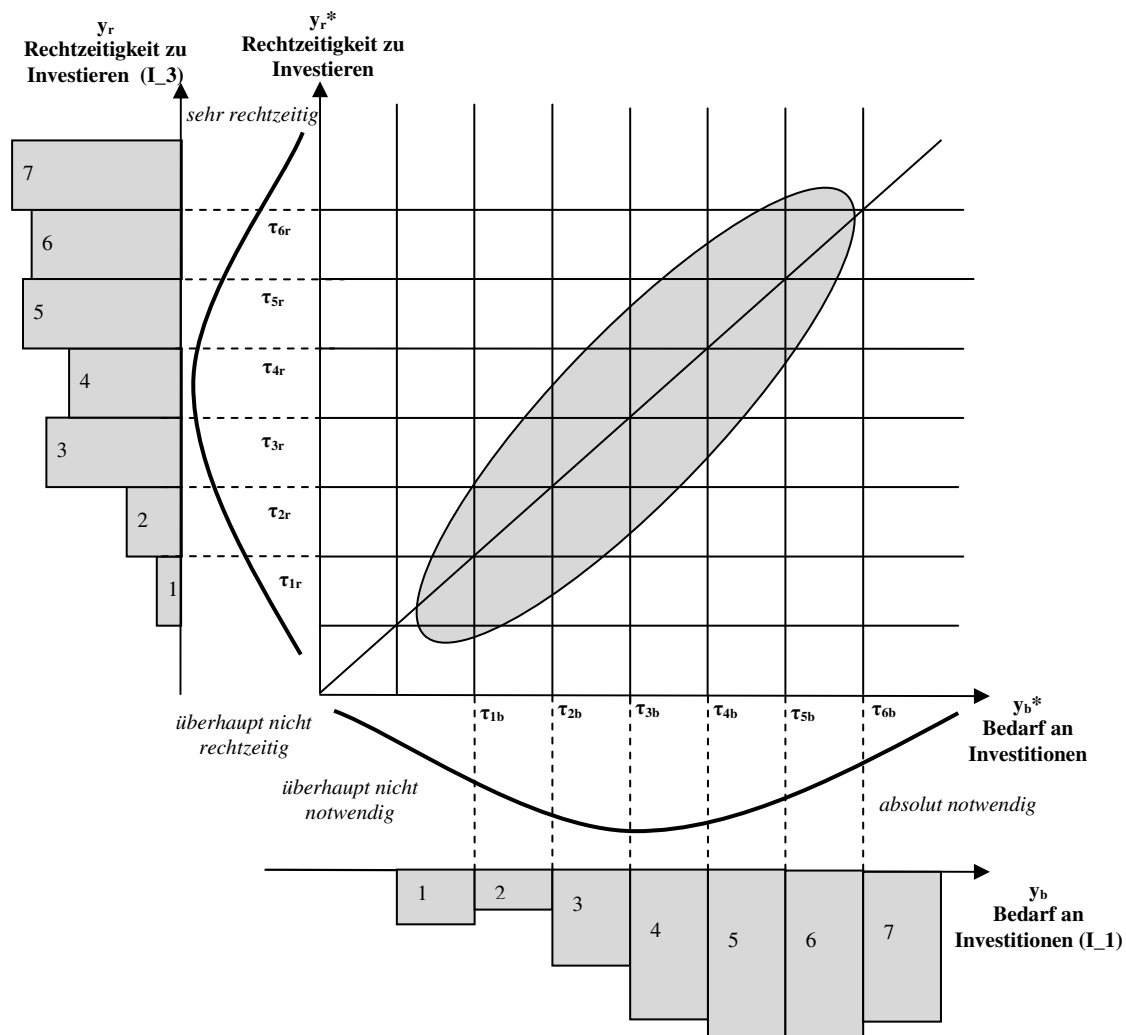
N : Stichprobe

c : Anzahl an Kategorien

Im *zweiten Schritt* werden dann die polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen i.d.R. im zweistufigen Verfahren mit Hilfe der Maximum Likelihood-Methode geschätzt⁸⁶. Als Grundlage der Schätzung dienen Informationen aus allen möglichen Kombinationen der Kategorienwerte sowie der dazugehörigen thresholds. Dies verdeutlicht auch die Abbildung 41, die eine polychorische Korrelation anhand eines eigenen Beispiels graphisch darstellt.

⁸⁶ Detailliert zur Schätzung von polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen vgl. OLSSON, 1979; BOLLEN, 1989.

Abbildung 41: Graphische Darstellung der polychorischen Korrelation zwischen zwei beobachtbaren Variablen (I_1: Einschätzung der Rechtzeitigkeit der Investitionen und I_3: Einschätzung des Bedarfs an Investitionen).



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an FINNEY und DiSTEFANO, 2006: 286.

Im letzten Schritt werden mit Hilfe von thresholds und polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen die Modellparameter geschätzt. Dabei ist die Grundlage des WLSMV-Schätzers wie bereits erwähnt die WLS-Schätzfunktion:

$$(37) F_{WLS} = [s - \sigma(\theta)]' W^{-1} [s - \sigma(\theta)]$$

s: Vektor, der die polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen und thresholds umfasst

$\sigma(\theta)$: Vektor der korrespondierenden Elemente der modellimplizierten Matrix $\Sigma(\theta)$

W^{-1} : asymptotische Kovarianzmatrix basierend auf polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen

Im Unterschied zur klassischen SEM-Schätzung mittels ML-Verfahren wird bei Verwendung des WLS-Schätzers (und bei WLSMV) nicht die Kovarianzmatrix mit kontinuierlichen manifesten Variablen verwendet, sondern eine Korrelationsmatrix aus polychorischen bzw. polyseriellen Korrelationen. Dabei setzt das WLSMV-Schätzverfahren zur Schätzung der Parameter die gleiche asymptotische Kovarianzmatrix ein, es werden aber nicht die volle Gewichtungsmatrix, sondern lediglich die diagonalen Elemente der Matrix (asymptotische Varianzen der thresholds und latente Korrelationen) zur Schätzung verwendet. Zur Schätzung der Chi-Quadrat-Werte und Standardfehler wird dagegen wie beim WLS-Schätzverfahren die volle Gewichtungsmatrix eingesetzt, aber nicht invertiert.

Die Schätzwerte sind zwar als Probit-Regressionskoeffizienten zu verstehen, wenn die abhängige Variable als geordnete kategoriale Variable betrachtet wird, die Interpretation der (unstandardisierten) Regressionskoeffizienten ist dann allerdings schwierig (URBAN, 2004: 22). Deshalb wird bei Schätzungen mit MPLUS die Analyse des Zusammenhangs zwischen x und y (beobachtete kategoriale Variablen) als $x \rightarrow y^* \rightarrow y$ aufgefasst. Dabei steht die Variable y^* in einer nicht-linearen Beziehung zur Wahrscheinlichkeit von y . Bei dieser Betrachtung (y^* als kontinuierliche abhängige Variable) sind die Regressionskoeffizienten als Veränderungsraten wie bei OLS-Regression zu verstehen (URBAN, 2004: 23). Für die Identifizierbarkeit des Modells gilt annäherungsweise die bereits in 4.3.4.1 angesprochene t-Regel. Generell liefert das WLSMV-Schätzverfahren auch bei kleinen Stichproben (100 Fälle) robuste Schätzungen für alle freien Modellparameter, vorausgesetzt, die kategorialen Variablen sind nicht zu extrem asymmetrisch verteilt (MUTHÉN, DU TOIT und SPISIC, 1997).

4.3.4.4 Deskriptive Statistiken und Behandlung von fehlenden Werten

In der Tabelle 21 sind die Häufigkeitsanteile der Messvariablen der zentralen Konstrukte angegeben. Wie man den Statistiken entnehmen kann, stehen die Befragten den Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie eher positiv gegenüber. Die Mittelwerte der Intensionsvariablen, Einstellungsvariablen sowie der Variablen der subjektiven Norm liegen über 1. Die Ausnahme bilden die Variablen der „wahrgenommenen Verhaltenskontrolle“, die Werte um 0 aufweisen.

Tabelle 21: Deskriptive Statistiken (Variablen des Kernmodells) – Merkmalsausprägungen in Prozent

		Variablen/Code											
		I_1	I_2	I_3	AE_1	AE_2	AE_3	SN_1	SN_2	SN_3	VK_1	VK_2	VK_3
Skalenkategorien	-3	3,1	2,3	0,8	0,8	0,8	0,8	-	1,6	1,6	5,4	6,2	4,7
	-2	0,8	3,9	3,1		-	0,8	-	0,8	1,6	7,0	5,4	9,3
	-1	4,7	0,8	0,8	0,8	-	3,1	2,3	0,8	0,8	10,9	10,9	7,8
	0	12,4	14,7	11,6	6,2	5,4	12,4	7,8	8,5	9,3	23,3	19,4	22,5
	1	26,4	25,6	19,4	25,6	18,6	16,3	28,1	26,4	24,8	24,0	21,7	23,3
	2	23,3	30,2	33,3	25,6	30,2	23,3	35,9	32,6	30,2	22,5	27,1	20,9
	3	26,4	20,2	29,5	36,4	36,4	33,3	25,8	27,9	31,0	6,2	7,0	8,5
	fehrend	3,1	2,3	1,6	4,7	8,5	10,1	0,8	1,6	0,8	0,8	2,3	3,1
	Mittelwert	1,41	1,34	1,68	1,92	2,03	1,73	1,75	1,71	1,71	0,47	0,58	,52
	Standard-abweichung	1,443	1,398	1,284	1,091	1,029	1,308	1,004	1,189	1,256	1,547	1,602	1,594

Quelle: eigene Berechnungen

Behandlung von fehlenden Werten

Der Behandlung von fehlenden Werten wird im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung eine hohe Bedeutung beigemessen. Der Grund dafür liegt darin, dass die Modellparameter nur auf Grundlage einer vollständigen Datenmatrix geschätzt werden können.

Je nach der Form der fehlenden Werte werden unterschiedliche Verfahren zum Umgang damit genutzt:

„*Missing completely at random*“ (MCAR) stellt einen rein durch Zufall bedingten Ausfallmechanismus dar, während bei „*Missing at random*“ (MAR) die Angaben zu bestimmten Fragen (z. B. Gewinnhöhe) von anderen Werten (Art des Betriebes, Geschlecht, Position im Betrieb) fehlen. Bei beiden Arten fehlender Werte (MCAR und MAR) wird im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung die Full Information Maximum Likelihood-Schätzung (FIML-Technik) empfohlen (BACKHAUS und BLECHSCHMIDT, 2009). Das Verfahren ermöglicht, die fehlende Werte direkt im Rahmen der Parameterschätzung zu imputieren.

„*Missing not at random (MNAR)*“ ist ein systematischer Ausfallmechanismus, der mit dem Variablenwert selbst zusammenhängt. Beispiel: Fehlende Angaben zum Einkommen bei Personen mit niedrigen Einkommen. Behandlungsstrategie ist erst dann möglich, wenn der Grund für die Verweigerung der Antworten bekannt ist.

In der hier vorliegenden Arbeit wird das FIML-Verfahren eingesetzt, da keine Hinweise auf MNAR während der Erhebung vorliegen.

4.3.4.5 Eingesetzte Kriterien zur Modellevaluation

Die Überprüfung der Modellgüte im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung erfolgt i.d.R. in zwei Schritten. Im ersten Schritt werden die postulierten Messmodelle für die verwendeten latenten Variablen beurteilt. Erst wenn die Güte der Messmodelle dem geforderten Niveau entspricht, werden im zweiten Schritt die geschätzten Modellparameter im Kausalmodell beurteilt.

In Bezug auf die eigene Arbeit wird analog vorgegangen. Es werden zunächst die eingesetzten Gütekriterien zur Beurteilung der Messmodelle vorgestellt. Abschließend wird darauf eingegangen, wie das Gesamtmodell (man spricht auch vom Kausalmodell oder Strukturmodell) beurteilt wird.

Güteprüfung der Messmodelle

Das Ziel der Evaluation der Messmodelle ist zu prüfen, inwieweit sie valide und reliabel sind. Dabei gilt ein Messinstrument als reliabel, wenn der Einfluss von Zufallsfehlern auf den Messvorgang minimal ist. Die Reliabilität gibt somit Auskunft über die Zuverlässigkeit einer Messung. Die Validität misst dagegen die Gültigkeit eines Messinstrumentes und wird als Ausmaß bezeichnet, mit dem ein Messinstrument den gewünschten Sachverhalt auch tatsächlich misst (HOMBURG und GIERING, 1996: 6). Aus den Definitionen ergibt sich logischerweise die Schlussfolgerung, dass ein valides Instrument auch reliabel ist.

Die dafür herangezogenen Gütekriterien werden in der relevanten Literatur in Gütekriterien der ersten und Gütekriterien der zweiten Generation unterschieden (HOMBURG, 2000: 75). Die Gütekriterien erster Generation analysieren die Korrelationen und werden zwar zur Überprüfung der Reliabilität eingesetzt, ihre Eignung ist allerdings in der Literatur umstritten (BAGOZZI und PHILIPPS, 1982; FORNELL, 1982). Die wichtigste Schwäche der Kriterien erster Generation – die gleichzeitig die Stärke der Gütekriterien zweiter Generation darstellt – besteht darin, dass die Gütekriterien der zweiten Generation eine inferenzstatistische Prüfung der Modellparameter im Rahmen der Anwendung der konfirmatorischen Faktorenanalyse ermöglichen. Dies erlaubt Aussagen über die – statistisch geprüfte – Validität und Reliabilität der Messmodelle.

Die konfirmatorische Faktorenanalyse ist ein strukturprüfendes Verfahren, das zur Messung komplexer Konstrukte und einer gleichzeitigen Beurteilung der Modellgüte eingesetzt wird. Die Methode versucht mit Hilfe von unterschiedlichen Schätzverfahren (Maximum Likelihood, Weight Least Square, Unweighted Least Square, Generalized Least Square, Weighted Least Square, WLSMV etc.) das im Vorfeld der Analyse postulierte Modell an die empirisch erhobenen Daten anzupassen (JÖRESKOG und SÖRBOM, 1993: 18ff). Zur Beurteilung der Modellgüte stehen die so genannten Globalkriterien und Lokalkriterien zur Verfügung. Die Globalkriterien ermöglichen eine Prüfung der Modellgüte des gesamten Messmodells, die Lokalkriterien beurteilen einzelne Indikatoren bzw. Konstrukte⁸⁷.

In der vorliegenden Arbeit wird ein Bündel aus den ausgewählten Gütekriterien der ersten und der zweiten Generation verwendet, wobei den Gütekriterien der zweiten Generation aufgrund ihrer Leistungsstärke mehr Beachtung geschenkt wird.

Aus den Globalkriterien zweiter Generation werden folgende Gütemaße eingesetzt:

Chi-Quadrat-Test (χ^2 -Test) überprüft die absolute Richtigkeit eines spezifischen Modells. In der konfirmatorischen Faktorenanalyse wird also geprüft, inwieweit die postulierte Anzahl und Operationalisierung der Faktoren durch die empirischen Daten bestätigt wird. Dafür wird ein Chi-Quadrat-Anpassungstest durchgeführt, in dem zwei Alternativhypothesen geprüft werden. $H_0: S = \Sigma$ vs. $H_1: S \neq \Sigma$ (modellimplizierte Kovarianzmatrix ist gleich bzw. ungleich der empirischen Kovarianzmatrix).

$$(38) \chi^2 = (n - 1)F(S, \hat{\Sigma})$$

F: Minimum der verwendeten Diskrepanzfunktion

N: Stichprobenumfang

Je kleiner die Diskrepanz zwischen der modellimplizierten und empirischen Kovarianzmatrix, desto kleiner ist der Chi-Quadrat-Wert.

p (probability level): Wahrscheinlichkeitswert dafür, dass die Ablehnung der Nullhypothese eine Fehlentscheidung ist (BOLLEN, 1989). Der p-Wert sollte idealerweise über 0,05 liegen.

⁸⁷ Weitere Literatur zur konfirmatorischen Faktorenanalyse: JÖRESKOG, 1967, JÖRESKOG, 1969;

RMSEA (Root Squared Error of Approximation) ist wie der Chi-Quadrat-Test ein inferenzstatistisches Maß, das die Modellkomplexität berücksichtigt. Im Gegensatz zu dem Chi-Quadrat-Test prüft es keine absolute Richtigkeit, sondern die Güte der Approximation des Modells an die empirischen Daten. Die Modellkomplexität wird durch die Freiheitsgrade erfasst.

$$(39) \text{ RMSEA} = \left(\frac{\chi^2 - \text{df}}{\text{df} (n - 1)} \right)^{\frac{1}{2}}$$

n: Umfang der Stichprobe

df: Freiheitsgrade

Beim RMSEA werden kleine Werte angestrebt. Bei den Werten kleiner 0,06 bzw. kleiner 0,05-0,08 kann von einer guten Anpassung des Modells an die erhobenen Daten ausgegangen werden (HU und BENTLER, 1999: 27; BROWNE und CUDECK, 1993).

CFI (Comparative Fit Index) beurteilt das formulierte Modell im Vergleich zum Basismodell, das keine Informationen erhält; die Messindikatoren sind also voneinander unabhängig. CFI berücksichtigt die Verteilungsverzerrungen und ist auf das Intervall zwischen 0 und 1 normiert. Angestrebt werden die Werte nahe 1 (BENTLER, 1990: 238).

$$(40) \text{ CFI} = 1 - \frac{\max(\chi_T^2 - \text{df}_T; 0)}{\max(\chi_B^2 - \text{df}_B; 0)}$$

χ_T^2 : Minimalwert der Diskrepanzfunktion des formulierten Modells

χ_B^2 : Minimalwert der Diskrepanzfunktion des Basismodells

df_T: Freiheitsgrade des formulierten Modells

df_B: Freiheitsgrade des Basismodells

Tucker-Lewis-Index gibt ähnlich dem CFI Auskunft über die Anpassung eines Messmodells. Im Gegensatz zum CFI werden beim TLI die Freiheitsgrade des formulierten Modells und des Basismodells berücksichtigt, was den TLI unabhängig von dem Stichprobenumfang macht. Gute Werte liegen in Anlehnung an BENTLER bei über 0,95 – wobei die Werte über 1 auf die Überanpassung des Modells (overfitting) deuten (BENTLER, 1990; BOLLEN, 1989: 273).

$$(41) \quad TLI = \frac{\chi_B^2/df_B - \chi_T^2/df_T}{\chi_B^2/df_B - 1}$$

df_B : Freiheitsgrade des formulierten Modells

df_T : Freiheitsgrade des Basismodells

χ_T^2 : Chi-Quadrat-Wert des formulierten Modells

χ_B^2 : Chi-Quadrat-Wert des Basismodells

Faktorladungen der Items, die über 0,3 liegen, deuten auf das Vorliegen einer Konvergenzvalidität (TABACHNIK und FIDEL, 2007: 649).

Cronbachsche Alpha gehört zu den Kriterien der ersten Generation und wird zur Beurteilung der internen Konsistenz-Reliabilität des latenten Konstruktes eingesetzt. Durch die Messung der Korrelationen der einem Faktor zugeordneten Indikatoren ist es möglich, formal die Genauigkeit der Messung eines latenten Konstruktes zu überprüfen (CRONBACH, 1951; CHURCHILL, 1979: 68). Das Cronbachsche Alpha kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen. Als Schwellengrenze für eine hinreichende Reliabilität eines Konstruktes werden Werte von 0,6 – 0,7 verlangt (NUNNALLY, 1994: 252). In der vorliegenden Arbeit wurde aufgrund des theoretischen Vorgehens und des Einsatzes der konfirmatorischen Analyse ein Schwellenwert von mindestens 0,7 verlangt.

$$(42) \quad \alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

n: Anzahl der Indikatoren

σ_i^2 : Varianz des Indikators i

σ_x^2 : Gesamtvarianz des Konstruktes

t-Werte der Faktorladungen gehören zu den Lokalkriterien der zweiten Generation und geben Auskunft darüber, inwieweit die einzelnen Faktorladungen der Items signifikant von Null verschieden sind. Im Fall eines zweiseitigen Tests auf dem 5% Signifikanzniveau sollten die berechneten t-Werte über 2 liegen.

Tabelle 21: Mindestanforderungen an die eingesetzten Gütekriterien in den Messmodellen

	Gütekriterien	Anspruchsniveau	in Anlehnung an
Gütekriterien der zweiten Generation			
Globalkriterien	χ^2 ; df; p	$p > 0,05$	BYRNE et al., 1989
	RMSEA	$\leq 0,06$	HU und BENTLER, 1999:27
	CFI	$\geq 0,9$	BENTLER, 1990: 238
	TLI	$\geq 0,9$	BENTLER, 1990
Lokalkriterien	t-Werte der Faktorladungen (zweiseitiger Test)	≥ 2	BORTZ, 2005: 552
Gütekriterien der ersten Generation			
	Cronbachs Alpha	$\geq 0,7$	NUNNALLY, 1994: 252
	Faktorladungen	$> 0,3$	TABACHNIK und FIDEL, 2007: 649

Quelle: eigene Darstellung

Prüfung der Gesamtgüte

In der relevanten Literatur findet sich eine ganze Reihe von Empfehlungen, welche Gütekriterien zur Beurteilung eines Kausalmodells angewendet werden sollen. Generell wird in der Praxis zur Beurteilung der Gesamtgüte eines Kausalmodells (es wird auch vom Modell-Fit gesprochen) eine Mischung aus den Kriterien der Inferenzstatistik, den deskriptiven Gütekriterien sowie den inkrementellen Gütekriterien eingesetzt. Während die ersten Gütekriterien „harte“ statistische Tests darstellen, basieren die letzteren zwei Arten auf den Ergebnissen von Simulationsstudien.

Der Chi-Quadrat-Test stellt auch für die Evaluation des Gesamtmodells das wichtigste Anpassungsgütekriterium dar, das zusammen mit der Angabe des probability levels nach der Modellschätzung als erstes angeschaut werden soll. Mit der zunehmenden Modellkomplexität bereiten aber gerade die Stärken dieses Tests einige Schwierigkeiten und der Chi-Quadrat-Wert sollte mit Vorsicht interpretiert werden. Wenn im Gesamtmodell nur einige Teilstrukturen nicht zu den erhobenen Daten passen, kann der Chi-Quadrat-Wert hohe Werte annehmen, die, insbesondere bei größeren Stichproben, zur Ablehnung des aufgestellten Modells führen (vgl. REINECKE, 2005: 116f; BENTLER und BONNET, 1980: 591; WEIBER und MÜHLHAUS, 2009: 161). Der Grund dafür ist, dass der Chi-Quadrat-Test die perfekte Anpassung überprüft. Zu dem Chi-Quadrat-Wert wird deshalb der RMSEA-Wert berechnet, der, wie bereits erwähnt, eine Approximation des geschätzten Modells überprüft. Von den inkrementellen Gütekriterien

werden in der vorliegenden Arbeit die CFI und TLI angegeben. In der Tabelle 21a sind die Gütekriterien und die Mindestanforderungen im Rahmen eigener Arbeit, die sich vor allem an die eher strengere Werte aus den Arbeiten von HU und BENTLER (1999) und BENTLER (1990) orientieren, nochmals zusammengefasst.

Tabelle 21a: Mindestanforderungen an die eingesetzten Gütekriterien in Strukturmodellen

χ^2 ; df; p	p > 0,05	BYRNE et al., 1989
RMSEA	≤ 0,06	HU, BENTLER, 1999:27
CFI	≥ 0,95	BENTLER, 1990: 238
TLI	≥ 0,9	BENTLER, 1990

Quelle: eigene Darstellung

4.3.5 Hauptuntersuchung: Kernmodell

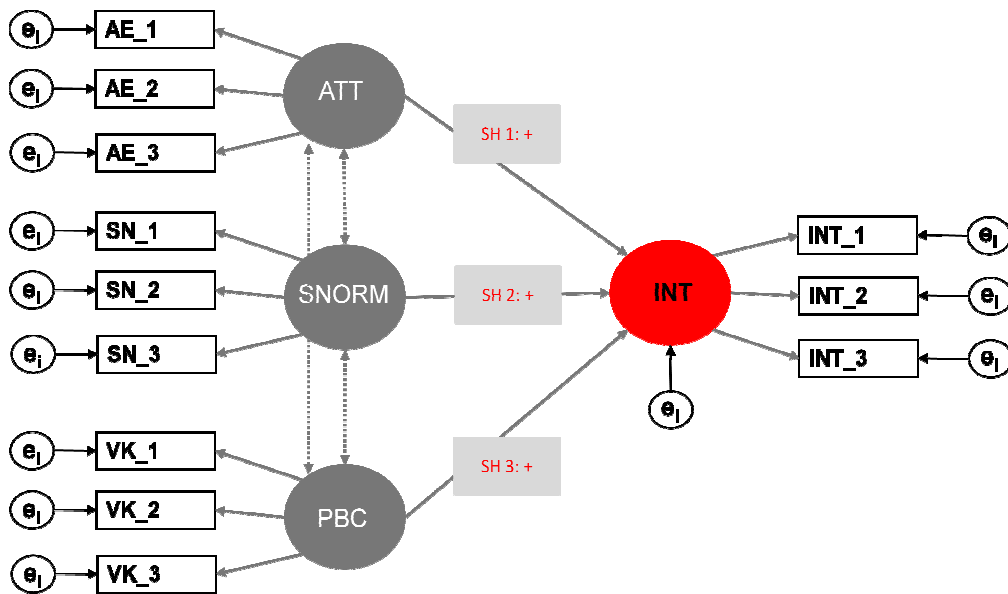
In diesem Abschnitt wird das Kernmodell zur Untersuchung der Investitionsintention russischer Agrarunternehmer spezifiziert und dann getestet. Nach einer Vorstellung der Modellspezifikation in 4.3.5.1 folgt in 4.3.5.2 die Überprüfung der Messmodellgüte. Die Schätzung der Strukturmodellparameter sowie die Diskussion der Ergebnisse erfolgt in 4.3.5.3 Im nächsten Unterkapitel 4.3.5.4 werden fünf Moderatorvariablen auf ihre Wirkungszusammenhänge im Kernmodell analysiert.

4.3.5.1 Spezifikation des Kernmodells

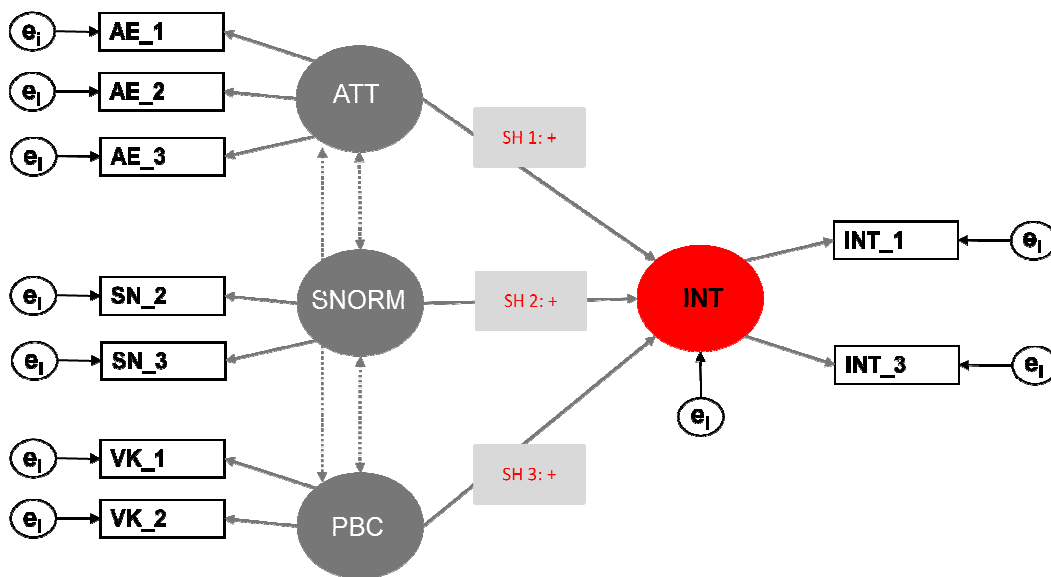
Wie in 4.3.1 bereits dargelegt, wird bei der Modellschätzung auf die „Zweistufen“-Strategie von ANDERSON und GERBING (1988) zurückgegriffen. Es werden also zunächst die postulierten Messmodelle und erst im nächsten Schritt die Kausalbeziehungen zwischen den latenten Konstrukten selbst überprüft.

In der Abbildung 42 wird die ursprüngliche Spezifikation des Kernmodells sowie die vorgenommene Modifizierung der Messmodelle dargestellt (siehe auch 4.3.3.3).

Abbildung 42: Spezifikation des Kernmodells



Vorgenommene Modifizierung



Quelle: eigene Darstellung

Modellspezifikation:

Zur Bestimmung der Konstruktmetrik wird in jedem von drei Konstrukten das erste Indikator als Referenzindikator ausgewählt und auf 1 fixiert.

Zwischen den Konstrukten werden Korrelationen zugelassen

Die fehlenden Werte wurden mit Hilfe des FIML-Verfahrens geschätzt (siehe 4.3.4.4).

4.3.5.2 Güteprüfung der Messmodelle

Die Schätzung der Modellparameter der eingesetzten Messmodelle erfolgt simultan mit Hilfe von WLSMV- Schätzern. Simultane Schätzung aller verwendeten Messmodelle ermöglicht die Analyse der Zusammenhänge sowohl zwischen den Messindikatoren und den entsprechenden Konstrukten als auch zwischen den latenten Konstrukten selbst. So kann überprüft werden, ob ein oder mehrere Items nur auf theoretisch formulierte „Zielkonstrukte“ „laden“. Die Beziehungen zwischen den latenten Konstrukten selbst werden in diesem ersten Schritt explizit nicht modelliert, sondern nur mit Hilfe von Interkorrelationen berücksichtigt.

Mit einer intensiven Analyse von Schätzergebnissen sowie einem Vergleich alternativer Modelle zeigt das in Abbildung 43 und 44 dargestellte Modell den besten Modellfit. Folgende Items wurden aus den Messmodellen eliminiert: I_2, SN_1, VK_3. Das Item I_2 erfasst inhaltlich die Bewertung der Absicht (siehe Tabelle 19) und ist in diesem Sinne als eigenständiger Messindikator nicht unbedingt notwendig. Der Messindikator SN_1 bezieht sich auf die „Soll“-Komponente des gesamten Konstrukts (siehe Tabelle 19) und sollte die Wahrnehmung des evtl. „Außendrucks“ auf eine Entscheidung identifizieren. Somit eignet sich dieser Indikator generell weniger, um das allgemeine Konstrukt zu beschreiben. Das Item VK_3 ist in seiner Formulierung nicht ganz gelungen und zeigte statistisch deshalb mit dem zentralen Konstrukt keine Gemeinsamkeiten. Die Messmodelle werden dann entsprechend der Abbildung 42 modifiziert und erneut geschätzt.

In der Tabelle 23 sind die Gütekriterien der geschätzten Messmodelle angegeben. Die Faktorladungen einzelner Items liegen weit über dem geforderten Wert von 0,4 und sind signifikant auf 1% Niveau (zweiseitiger Test). Die hohen Crombachschen Alphas sprechen für eine gute Skalenreliabilität. Für die definierten Konstrukte bedeutet dies, dass sie mit Hilfe der gewählten Indikatoren gut messbar sind. So wird die Absicht zu investieren mit Hilfe von zwei Items erfasst – zum einen über eine direkte Frage zur Absicht und zum anderen über das Streben nach dem Investieren (I_1 und I_3). Die allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie kann mit Hilfe von drei Items zu Notwendigkeit, Sinn und Rechtzeitigkeit solcher Investitionen erfasst werden (AE_1, AE_2 und AE_3). Der Einfluss von Bezugspersonen (Bezugsorganisationen) lässt sich durch die Fragen nach der Entscheidungsunterstützung und Entscheidungsbewertung durch diese Personen (Organisationen) messen (SN_2 und SN_3). Das Konstrukt der Investition erleichternden bzw. erschwerenden Faktoren, die die Absicht zu investieren stärken bzw.

schwächen, wird durch zwei Items gebildet. Der erste Messindikator umfasst die Einschätzung der äußeren Umstände für die Investition (VK_1). Der zweite Messindikator spiegelt die Einschätzung der Unternehmer wider, wie leicht oder schwer ihnen angesichts der äußeren Umstände eine Investitionsentscheidung fällt.

Tabelle 23: Gütekriterien der Messmodelle

„Investitionsintention“ Variablen	Items	Code	Faktor ladungen	t-Werte	(Cron bachs Alpha
„Investitionsintention“ (NT)	Meine Absicht in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren ist... sehr schwach – sehr stark	I_1	0,896	28,447	
	Ich strebe es an, in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren. ja – nein	I_3	0,847	22,527	0,815
„Einstellung gegenüber Investitionen“ (ATT)	Nach meiner Meinung sind die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb in der nächsten Zeit...nicht notwendig – absolut notwendig	AE_1	0,958	46,776	
	Nach meiner Meinung sind die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb in der nächsten Zeit...nicht sinnvoll – sehr sinnvoll	AE_2	0,935	45,757	
	Nach meiner Meinung sind die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb in der nächsten Zeit...nicht rechtzeitig – sehr rechtzeitig	AE_3	0,889	32,307	0,915
„Unterstützung der Bezugspersonen“ (SNORM)	Die meisten Personen (Organisationen), deren Meinung ich bei Betriebsentscheidungen berücksichtige, würden mich unterstützen, wenn ich in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie investiere. nein – ja	SN_2	0,947	28,203	
	Wenn ich in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie investiere, finden es die meisten Personen (Organisationen), deren Meinung ich bei Betriebsentscheidungen berücksichtige... sehr negativ – sehr positiv	SN_3	0,821	23,792	0,859
„Investitionen begünstigende Faktoren“ (PBC)	Äußere Umstände für die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie sind zur Zeit... sehr ungünstig – sehr günstig	VK_1	0,629	6,513	
	Angesichts der äußeren Umstände fällt mir die Entscheidung, in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren.... sehr schwer – sehr leicht	VK_2	0,884	7,365	0,718

Quelle: eigene Berechnungen

Auch die globale Güte der Messmodelle ist zufriedenstellend (siehe Tabelle 24 sowie die Abbildung 43). Alle Werte der Gütekriterien entsprechen den Mindestanforderungen (vgl. Tabelle 22). Die Analyse der Korrelation zwischen allen latenten Konstrukten im Modell zeigt,

dass die Variablen „Einstellung gegenüber Investitionen“ (ATT), „Unterstützung der Bezugspersonen“ (SNORM) und „die Investitionen begünstigende Faktoren“ (PBC) niedrige bzw. Korrelationen untereinander aufweisen. Alle Korrelationen zwischen den latenten Konstrukten sind signifikant auf 5% Niveau.

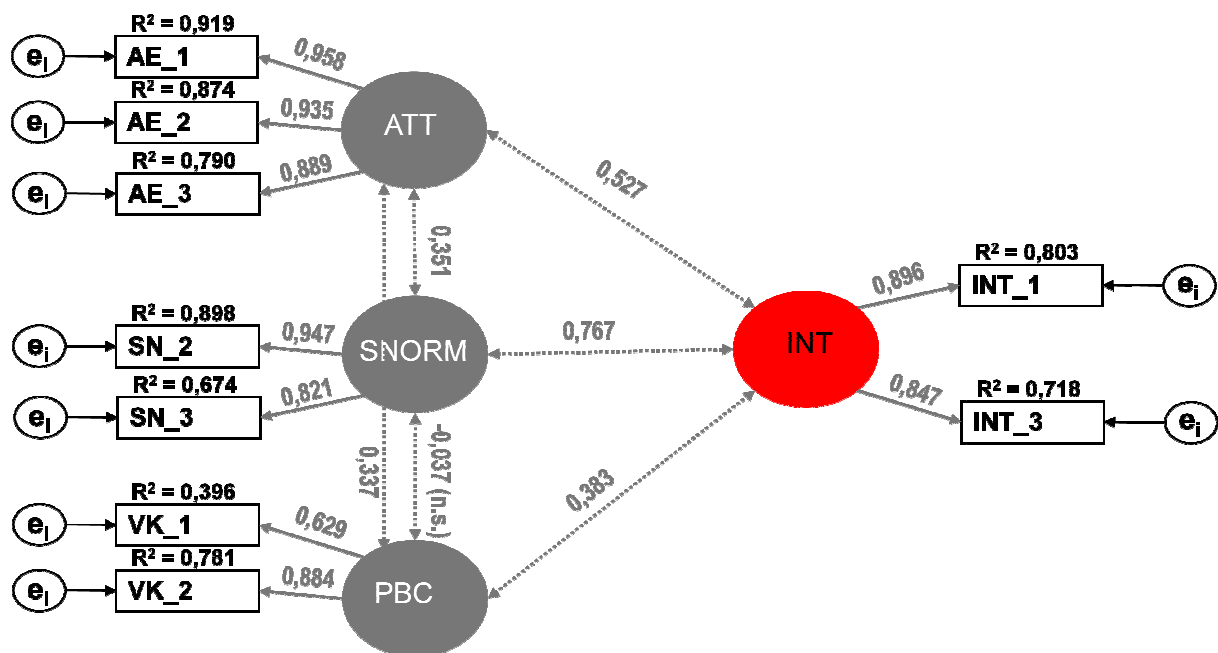
Tabelle 24: Globale Gütekriterien

Gütekriterien	
χ^2_{WLSMV}	14,921
df _{WLSMV}	10
p _{WLSMV}	0,1350
RMSEA	0,062
CFI	0,996
TLI	0,996

Quelle: eigene Berechnungen

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das aufgestellte Messmodell für die vier zentralen Konstrukte sowohl nach den lokalen als auch nach den globalen Gütekriterien als valide und reliabel akzeptiert werden kann.

Abbildung 43: Ergebnisse der Messmodelle für latente Variablen im Kernmodell



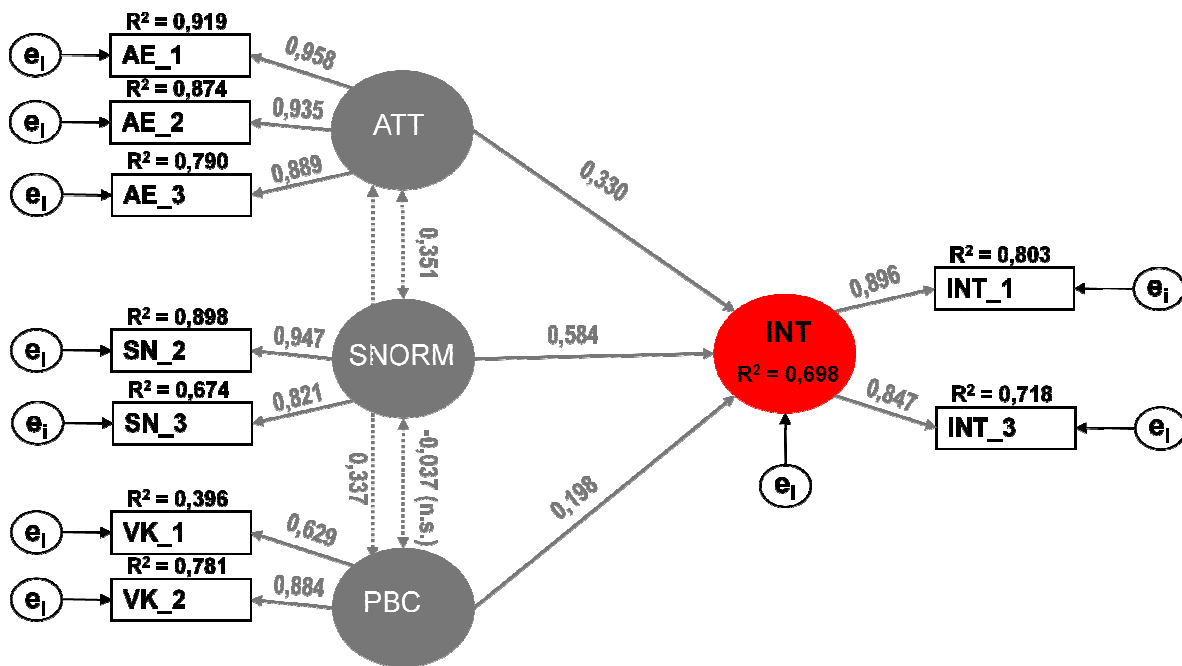
$\chi^2_{\text{WLSMV}} = 14,921$, $df_{\text{WLSMV}} = 10$, $p_{\text{WLSMV}} = 0,1350$, CFI = 0,996, TLI = 0,996, RMSEA = 0,062;
falls nichts angegeben, $p < 000,0$ (zweiseitiger Test)

Quelle: eigene Darstellung

4.3.5.3 Überprüfung der aufgestellten Hypothesen im Kernmodell

Im nächsten Schritt werden die Beziehungen zwischen den latenten Konstrukten überprüft. In der Abbildung 44 ist das gesamte Kernmodell zur Untersuchung der zentralen Einflussfaktoren auf die Investitionsabsicht dargestellt.

Abbildung 44: Ergebnisse des Strukturmodells zur Untersuchung der Investitionsabsicht russischer Agrarunternehmer



$\chi^2_{\text{WLSMV}} = 14,921$, $df_{\text{WLSMV}} = 10$, $\chi^2/df = 1,4921$, $p_{\text{WLSMV}} = 0,1350$, CFI = 0,996, TLI = 0,996, RMSEA = 0,062
falls nichts angegeben, $p < 000,0$ (zweiseitiger Test); R²: erklärter Varianzanteil
Quelle: eigene Darstellung

Die Werte der globalen Gütekriterien entsprechen dem geforderten Anspruchsniveau.

Das R² der abhängigen Variable – Investitionsintention – liegt im geschätzten Modell bei ca. 70% (0,698). Somit erklären die zentralen Konstrukte des Modells – allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen (ATT), Unterstützung der Bezugspersonen/Organisationen (SNORM) sowie die Wahrnehmung der „Investitionene begünstigenden Faktoren“ (PBC) – ca. 70% der Varianz in der Investitionsintention und stellen damit die bedeutsamen Prädiktoren einer Absicht, in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren, dar.

Die Überprüfung der aufgestellten Hypothesen erfolgt anhand der Pfadkoeffizienten. Gemäß der Strukturhypothese 1 (SH1) hat die positive allgemeine Einstellung eines Unternehmens zu Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie einen positiven Einfluss auf seine Absicht, solche Investitionen durchzuführen (siehe 4.3.3.2). Aus der Analyse ist es

ersichtlich, dass es tatsächlich einen positiven Zusammenhang zwischen dem Konstrukt allgemeiner Einstellung (ATT) und der Investitionsintention (INT) besteht. Der standardisierende Pfadkoeffizient beträgt 0,33 und ist auf dem 1%-Niveau signifikant. Die Strukturhypothese 1 kann somit angenommen werden. Das heißt, die Investitionsabsicht eines Unternehmens wird gestärkt, wenn es die Investitionen für notwendig, sinnvoll und rechtzeitig erachtet. Das Ergebnis ist damit ohne weitere Erklärungen plausibel.

Die Strukturhypothese 2 (SH2) ging davon aus, dass die Investitionsabsicht umso höher ist, je größer die wahrgenommene Unterstützung der Bezugspersonen (Organisationen) ist. Auch diese Hypothese kann aufgrund der Ergebnisse angenommen werden. Die Schätzergebnisse zeigen einen Einfluss von subjektiver Norm in Höhe von 0,584 (signifikant auf 1% Niveau) auf die Investitionsintention. Das heißt, die Absicht zu investieren wird im Wesentlichen durch die Unterstützung einer solchen Entscheidung seitens Bezugspersonen (Organisationen) determiniert.

Die Strukturhypothese 3 (SH3) postulierte einen positiven Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung der „Investitionen begünstigenden Faktoren“ und der Investitionsabsicht. Die Analyse bestätigt diese Hypothese mit einem standardisierten Pfadkoeffizienten von 0,198 (signifikant auf 5% Niveau).

Tabelle 25: Empirische Überprüfung der aufgestellten Strukturhypothesen im Kernmodell

Abhängige Variable	Unabhängige Variablen		
	„Einstellung gegenüber Investitionen“ (ATT)	„Unterstützung der Bezugspersonen“ (SNORM)	„Investitionen begünstigende Faktoren“ (PBC)
Investitionsintention (INT)	SH1: (+) β = 0,330 angenommen	SH2: (+) β = 0,584 angenommen	SH3: (+) β = 0,198 (p: 0,017) angenommen

falls nichts angegeben, $p < 0,001$ (zweiseitiger Test)

Quelle: eigene Darstellung

Die Studien, die sich generell mit der Analyse des Unternehmerverhaltens beschäftigen, bestätigen, dass alle drei Konstrukte – Einstellungen, subjektive Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle – notwendig sind, um die Intention bzw. das Verhalten zu erklären (vgl. BERGEVOET, et al., 2004; GORDDARD, 1993). Vergleichsweise starker Einfluss der Bezugspersonen bestätigt sich dabei in der empirischen Studie zur Untersuchung des Investitionsverhaltens von EAST (1993). So zeigen die Ergebnisse, dass neben anderen

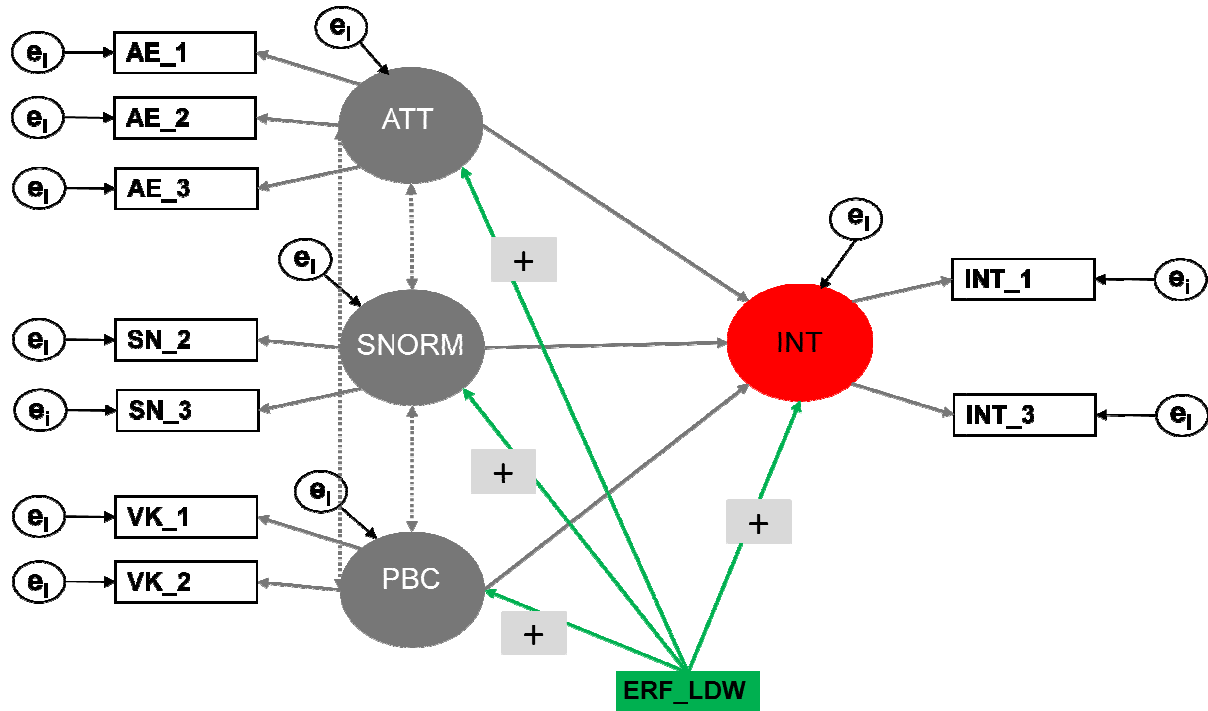
Faktoren wie „einfacher Zugang zu Fonds“, „Kriterien der Profitabilität“ sowie „Investitionssicherheit“ auch „Freunde“ und „Verwandte“ als Bezugspersonen einen bedeutenden Einfluss auf die Investitionsintention haben (EAST, 1993). Ein bedeutender Einfluss der Einstellungen und der Bezugspersonen bzw. des sozialen Drucks wird vor allem in den Studien belegt, die das umweltschonende Unternehmerverhalten untersuchen (GORDDARD, 1992; THOMPSON und PANAYIOTOPOULOS, 1999; BEEDELL und REHMAN, 1999). In einigen dieser Studien (GORDDARD, 1992; THOMPSON und PANAYIOTOPOULOS, 1999) wird aufgrund eines niedrigen Einflusses von wahrgenommener Verhaltenskontrolle die Theorie des überlegten Handelns zur Erklärung herangezogen. LYNNE et al. (1995) schlussfolgern aus ihren Ergebnissen, dass das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle eine wichtige Determinante ist, dass aber alle drei Konstrukte benötigt werden, um das Verhalten zu ändern (LYNNE, et al., 1995).

4.3.5.4 Einfluss der Moderatorvariablen

Um der Heterogenität der Stichprobe gerecht zu werden, wird der Einfluss im Kernmodell von insgesamt fünf Moderatorvariablen getestet. Unter einem Moderator werden nach BARON und KENNY qualitative bzw. quantitative Größen verstanden, die die bestehenden Wirkungszusammenhänge – also Richtung und/oder Stärke einer Beziehung zwischen einer Unabhängigen und einer Abhängigen – beeinflussen (BARON und KENNY, 1986: 1174). In der vorliegenden Arbeit folgen die Tests dem Ansatz der so genannten MIMIC-Modelle, die im Rahmen der Strukturgleichungsmodelle auch als konfirmatorische Faktorenanalyse mit Kovariaten (*CFA with Covariates*) bekannt ist (BROWN, 2006: 304ff). Der Ansatz geht auf die Arbeiten von JÖRESKOG und GOLDBERGER (1975) sowie auf die von MUTHEN, 1989 zurück und eignet sich insbesondere für relativ kleine Stichproben (BROWN, 2006: 305). Die grundlegende Idee des Ansatzes besteht darin, dass ein definierter Moderator, der die Stichprobe hinsichtlich eines Kriteriums charakterisiert (z. B. in der vorliegenden Arbeit „Erfahrung in der Landwirtschaft“), direkt auf ein latentes Konstrukt (z. B. „Einstellung gegenüber Investitionen“) regrest und dann im Rahmen einer simultanen Schätzung auf seine Wirkung geprüft wird. Besteht ein signifikanter Einfluss des Moderators auf das latente Konstrukt, so bedeutet es, dass der Faktormittelwert des latenten Konstrukts von den Werten des Moderators abhängt. Das latente Konstrukt nimmt also bestimmte Werte in Abhängigkeit von den Werten des Moderators an, was auf die Heterogenität in der Stichprobe hinsichtlich dieses Moderators

hindeutet. Die Spezifikation eines MIMICs-Modells mit einem Moderator wird exemplarisch nur für einen Moderator in der Abbildung 45 gezeigt.

Abbildung 45: Modellspezifikation für den Moderatorentest (am Beispiel „Erfahrung in der Landwirtschaft“) mit Hilfe eines MIMICs-Modells



Quelle: eigene Darstellung

In der vorliegenden Arbeit werden mit Hilfe dieses Ansatzes die Einflüsse von insgesamt fünf Moderatoren getestet. Dafür werden die Moderatoren einzeln in das Kernmodell aufgenommen und getrennt daraufhin analysiert, wie ihre Aufnahme die Wirkungszusammenhänge im Modell verändert. Von fünf Moderatoren werden zwei Variablen als Dummy-Variablen eingesetzt (siehe Tabelle 26).

Tabelle 26: Deskriptive Statistik der Moderatorvariablen

	n	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Erfahrung in der Landwirtschaft	127	1	45	18,04	9,932
Erfahrung im Betrieb	128	0	35	10,37	7,614
Leiter des Betriebs*	125	0	1	,55	,499
Art der Investitionsentscheidung**	126	0	1	,86	,351
Betriebsgröße (Anzahl der Mitarbeiter)	121	5	10000	627,1	1283,652
Gültige Werte	115				

* Dummy-Variable: 0 = kein Betriebsleiter; 1 = Betriebsleiter. ** Dummy-Variable: 0 = Investitionsentscheidungen werden kollektiv getroffen; 1 = Investitionsentscheidungen werden selbständig getroffen

In Hinblick auf die Modellergebnisse wird erwartet, dass „*Erfahrung in der Landwirtschaft*“ (*ErfLdw*) und „*Erfahrung im Betrieb*“ (*ErfBetr*) eines Agrarunternehmens einen eher positiven Einfluss auf seine Investitionsentscheidung haben. Es wird also davon ausgegangen, dass ein Agrarunternehmer im Laufe seiner Tätigkeit in der Branche aufgrund der gesammelten Erfahrungen eine insgesamt positivere Einstellung zu den Investitionen entwickelt, mit einer größeren Zustimmung und Unterstützung der Bezugspersonen rechnen kann sowie mit den administrativen und organisatorischen Abwicklungen der Investitionen vertraut ist. Ähnliche Argumentation stützt die Hypothese über den Einfluss der „*Betriebsgröße*“, die hier über die Anzahl der Mitarbeiter erfasst wird (*ArbZahl*). Es wird unter anderem vermutet, dass größeren Betrieben mehr Ressourcen zur Verfügung stehen, insbesondere mehr qualifiziertes Personal, was die Intention zu Investitionen zumindest aus theoretischer Perspektive verstärken sollte (vgl. BOKUSHEVA, VALENTINOV und ANPILOGOVA, 2007: 56, 63; PENROSE, 1995:144). Es wird weiterhin angenommen, dass „*Betriebsleiter*“ (*Leiter*) eine grundsätzlich bessere Einstellung gegenüber Investitionen aufweisen, sich also einer Notwendigkeit solcher Investitionen stärker bewusst sind, weil sie aufgrund einer möglichen Beteiligung am finanziellen Ergebnis an einer Weiterentwicklung des Betriebs mehr interessiert sind als die Mitarbeiter oder Manger in anderen Positionen (vgl. DEMSETZ, 1988; WILLIAMSON, 1985). Der letzte Moderator „*Entscheidungsart*“ (*Entsch_d*) erfasst die Antworten der Befragten, ob die Investitionsentscheidungen selbständig oder kollektiv getroffen werden. Mit der Aufnahme dieses Moderators wird eine Vermutung verknüpft, dass die Selbstentscheider aufgrund höherer Eigenverantwortung im besonderen Maße auf die Absicherung ihrer Finanzierungsquellen angewiesen sind. Sie würden die vorhandenen Umstände in Russland aber eher negativer einschätzen, somit weniger Notwendigkeit in Investitionen sehen und entsprechend niedrigere Investitionsintention aufweisen.

Die Analyse der Korrelationen zwischen den Moderatoren zeigt, dass nur zwei Variablen – „*Erfahrung in der Landwirtschaft*“ und „*Erfahrung im Betrieb*“ – erwartungsgemäß eine bedeutende Korrelation untereinander aufweisen. Die restlichen Variablen weisen keine signifikanten Korrelationen auf bzw. korrelieren auf einem niedrigen Niveau (siehe Tabelle 27).

Tabelle 27: Korrelationen zwischen den Moderatorenvariablen

		Erfahrung in der Landwirtschaft (ErfLdw)	Erfahrung im Betrieb (ErfBetr)	Leiter des Betriebs (Leiter)	Art der Investitions entscheidung (Etsch_d)	Betriebsgröße (ArbZahl)
Erfahrung in der Landwirtschaft (ErfLdw)		1				
	Signifikanz (2 seitig)					
	n	127				
Erfahrung im Betrieb (ErfBetr)		,644**	1			
	Signifikanz (2 seitig)	,000				
	n	127	128			
Leiter des Betriebs (Leiter)		,254**	,061	1		
	Signifikanz (2 seitig)	,004	,496			
	n	124	125	125		
Art der Investitionsentscheidung (EtschArt)		-,076	,084	-,231*	1	
	Signifikanz (2 seitig)	,402	,352	,010		
	n	124	125	122	126	
Betriebsgröße (ArbZahl)		-,055	-,113	-,056	,035	1
	Signifikanz (2 seitig)	,550	,217	,550	,704	
	n	120	121	118	119	121

Korrelationskoeffizienten nach Pearson

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Quelle: eigene Berechnungen

Die ursprüngliche Modellspezifikation –auf zentrale Einflussvariablen gerichtete Pfade sowie auf Intention, die bei allen Moderatoren zunächst vorgenommen wird – könnte nicht beibehalten werden aufgrund der Unteridentifikation. Um einige Freiheitsgrade zu gewinnen, werden einige Modifikationen eingeführt.

Vorgenommene Modifikationen:

Kernmodell + „ErfLdw“: Der gerichtete Pfeil von „ErfLdw“ auf „PBC“ wird durch eine Korrelation zwischen den beiden Variablen ersetzt.

Kernmodell + „ErfBetr“: Der gerichtete Pfeil von ErfBetr auf „PBC“ wird durch eine Korrelation zwischen den beiden Variablen ersetzt.

Kernmodell + „Leiter“: Der gerichtete Pfeil von „Leiter“ auf „PBC“ wird durch eine Korrelation zwischen den beiden Variablen ersetzt. Ein Einfluss auf Intention wird nicht direkt, sondern nur über die ATT und SNORM modelliert (siehe auch die Abbildung 46).

Kernmodell + „Etsch_d“: Der gerichtete Pfeil von „Etsch_d“ auf „ATT“ wird durch eine Korrelation zwischen den beiden Variablen ersetzt.

Kernmodell + „ArbZahl“: Der gerichtete Pfeil von „ArbZahl“ auf „SNORM“ wird durch eine Korrelation zwischen den beiden Variablen ersetzt.

Nach der Modifikation werden die Modelle erneut geschätzt.

Die Globale Modellgüte aller Modelle mit Moderatorvariablen ist in der Tabelle 28 zusammengefasst.

Die Güte aller Modelle kann als gut beurteilt werden; alle Kriterien entsprechen dem geforderten Niveau.

Tabelle 28: Modellanpassungsgüte

Modell	χ^2	df	p	RMSEA	CFI
Kernmodell	14,921	10	0,1350	0,062	0,996
Kernmodell + „ErfLdw“	18,019	12	0,1151	0,062	0,995
Kernmodell + ErfBetr	18,925	13	0,1254	0,059	0,996
Kernmodell + „Leiter“	11,429	11	0,4024	0,019	1,00
Kernmodell + „Entsch_d“	15,907	12	0,1955	0,050	0,997
Kernmodell + „ArbZahl“	18,029	11	0,0809	0,070	0,994

Quelle: eigene Berechnungen

Zwei Modelle weisen dabei einen relativ hohen p-Wert in Verbindung mit einem gutem Chi-Quadrat-Wert auf. Es handelt sich um das Modell mit dem Moderator „Leiter“ und das Modell, welches den Einfluss der „Art der Investitionsentscheidung“ überprüft. Eine Analyse der Ergebnisse in Hinblick auf die Wirkungszusammenhänge zwischen dem Moderator „Leiter“ und anderen Variablen im Modell zeigt, dass seine Aufnahme im Modell die Stärke und Richtung des Einflusses der Determinanten auf die Intention nicht ändert. Der Anteil der erklärten Varianz in der Intensionsvariable bleibt ebenfalls konstant. Es konnte ein schwacher, aber hoch signifikanter Einfluss des Moderators auf die Variable SNORM festgestellt werden (siehe Tabelle 29 und Abbildung 46).

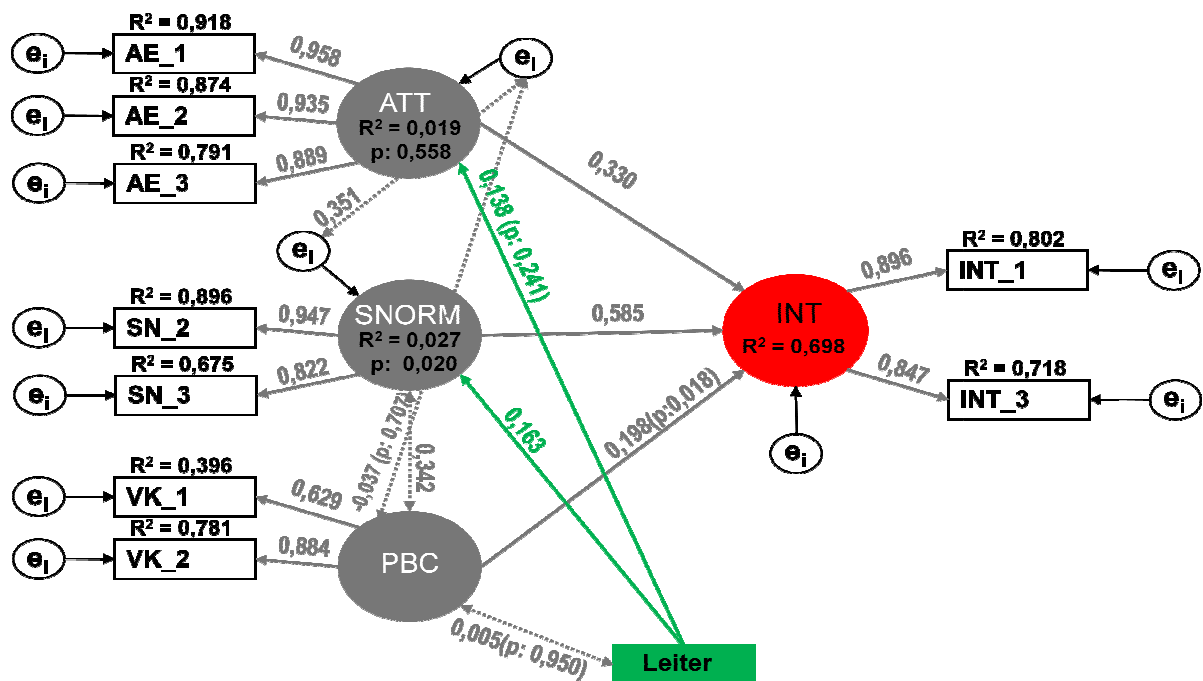
Tabelle 29: Modellergebnisse

	Kernmodell	Kernmodell + „ErfLdw“	Kernmodell + „ErfBetr“	Kernmodell + „Leiter“	Kernmodell + „EntschArt“	Kernmodell + „ArbZahl“
Messmodelle						
<i>INT (R²)</i>	0,698	0,698	0,706	0,698	0,726	0,707
I_1	0,896	0,891	0,899	0,896	0,895	0,895
I_3	0,847	0,852	0,845	0,848	0,848	0,848
<i>ATT (R²)</i>		0,037(p:0,19)	0,005(p:0,661)	0,019 (p:0,558)	-	0,001(p:0,704)
AE_1	0,958	0,958	0,958	0,958	0,958	0,958
AE_2	0,935	0,936	0,935	0,935	0,935	0,935
AE_3	0,889	0,888	0,889	0,889	0,889	0,889
<i>SNORM (R²)</i>		0,040(p:0,107)	0,001(p:0,210)	0,027(p:0,020)	0,020(p:0,384)	-
SN_2	0,947	0,949	0,947	0,947	0,946	0,946
SN_3	0,821	0,820	0,822	0,822	0,822	0,822
<i>PBC (R²)</i>		-	-	-	0,046(p:0,311)	0,003(p:0,714)
VK_1	0,629	0,630	0,625	0,629	0,634	0,637
VK_2	0,884	0,883	0,890	0,884	0,878	0,873
Strukturmodell						
ATT	0,330	0,329	0,337	0,330	0,336	0,338
SNORM	0,584	0,583	0,582	0,585	0,568	0,555
PBC	0,198 (0,017)	0,199(p:0,017)	0,187(p:0,022)	0,198(p:0,018)	0,168(p:0,038)	0,215(p:0,010)
Moderatoreinfluss						
INT	-	-0,008(p:0,904)	-0,095(p:0,136)	-	-0,173 (p:0,086)	-0,098(p:0,156)
ATT	-	0,192(p:0,009)	0,070 (p:0,381)	0,138(p:0,241)	-	-0,027(p:0,447)
SNORM	-	0,200(p:0,001)	-0,033(p:0,675)	0,163	-0,142(p:0,082)	-
PBC	-	-	-	-	-0,214 (p:0,043)	-0,056(p:0,463)
Korrelationen						
ATT x SNORM	0,351	0,325	0,354	0,336	0,356	0,345
ATT x PBC	-0,037(p:0,702)	-0,031(p:0,758)	-0,029(p:0,766)	-0,037(p:0,707)	-0,036(p:0,714)	-0,036(p:0,714)
ATT x Moderator	-	-	-	-	0,011 (p:0,913)	-
SNORM x PBC	0,337	0,351	0,332	0,342	0,318	0,351
SNORM x Moderator	-	-	-	-	-	-0,211(p:0,037)
PBC x Moderator	-	-0,034(p:0,664)	-0,122 (p:0,136)	0,005(p:0,950)	-	-
Residual Variance						
falls nichts angegeben, p < 000,0 (zweiseitiger Test)						

Quelle: eigene Berechnungen

Leiter des Betriebs schätzen die Unterstützung der Bezugspersonen insgesamt also positiver ein als die Befragten, die andere Positionen im Betrieb innehaben. In Verbindung mit einem guten globalen Modellfit könnte die Schlussfolgerung gezogen werden, dass dieser Moderator die Heterogenität der Stichprobe gut auffängt. Insgesamt kann die Hypothese in Hinblick auf den Einfluss des Moderators „Leiter“ nur zum Teil bestätigt werden.

Abbildung 46: Einfluss des Moderators „Leiter des Betriebs“



$\chi^2_{\text{WLSMV}} = 11,499$, $df_{\text{WLSMV}} = 11$, $\chi^2/df = 1,1499$, $p_{\text{WLSMV}} = 0,4024$, $CFI = 1,000$, $TLI = 1,000$, $RMSEA = 0,019$

falls nichts angegeben, $p < 0,00,0$ (zweiseitiger Test); R^2 erklärter Varianzanteil

Quelle: eigene Berechnungen

„Erfahrung in der Landwirtschaft“ hat ebenfalls einen signifikant positiven Einfluss auf die Einschätzung der „Unterstützung der Bezugspersonen“ (0,2) und verbessert die allgemeine „Einstellung gegenüber Investitionen“ (0,192). Somit bestätigt sich die Annahme bezüglich des Einflusses des Moderators auf diese beiden Variablen. Der Einfluss auf das Konstrukt „Investitionen begünstigende Faktoren“ erwies sich in diesem Modell als nicht signifikant. Dagegen sehen Unternehmer, die eine Investitionsentscheidung selbständig treffen, mehr Barrieren als begünstigende Faktoren in Hinblick auf die beabsichtigten Investitionen, worauf ein negativer Einfluss der Dummy-Variable „EntschArt“ deutet. Ebenfalls negativ wirkt sich dieser Moderator insgesamt auf die Intention und Einstellung aus. Da die Signifikanzhöhe aller drei Koeffizienten auf einem Niveau von 5% bzw. 10% liegt, sind diese Interpretationen nur mit großer Vorsicht zu genießen.

Keine signifikanten Wirkungen zeigt der Moderator „Betriebsgröße“, so dass in der eigenen Stichprobe die Anzahl der Mitarbeiter keine Veränderung in der Einstellung gegenüber den Investitionen oder im Konstrukt der „Investitionen begünstigenden Faktoren“ hervorruft. Es konnte lediglich ein schwacher negativer Korrelationskoeffizient zwischen dem Moderator und

der wahrgenommenen „Unterstützung der Bezugspersonen“ festgestellt werden, wobei auch hier das Signifikanzniveau lediglich auf 5% liegt.

4.3.5.5 Zwischenfazit

Im ersten Abschnitt der Untersuchung der Investitionsabsicht handelt es sich um die Modellierung und Überprüfung der Einflüsse zentraler Determinanten der Investitionsintention. Es sind zwei Schritte unternommen worden: Im ersten Schritt wird das Kernmodell, basierend auf der Theorie des geplanten Verhaltens, spezifiziert und die aufgestellten Strukturhypothesen geprüft. Die Ergebnisse bestätigen die aufgestellten Hypothesen und zeigen, dass alle drei Konstrukte „Einstellungen gegenüber Investitionen“, „Unterstützung der Bezugspersonen“ sowie „Investitionen begünstigende Faktoren“ einen Einfluss auf die Investitionsabsicht haben. Durch diese Determinanten wird ca. 70% in der Intentionsvarianz erklärt. Dabei haben den stärksten Einfluss auf die Intention russischer Agrarunternehmer, Investitionen in die Verbesserung bereits bestehender Produktionstechnologie zu tätigen, die wahrgenommene „Unterstützung der Bezugspersonen“ sowie die „Einstellungen gegenüber Investitionen“. Dagegen spielt der Faktor „Investitionen begünstigende Faktoren“ eine untergeordnete Rolle. Die Ergebnisse zeigen sich konform mit den Befunden anderer internationaler Studien, die ebenfalls die Theorie des geplanten Verhaltens einsetzen.

Die Untersuchung der Einflüsse von insgesamt fünf moderierenden Variablen hat gezeigt, dass die Stichprobe hinsichtlich der Position im Betrieb, der Erfahrung in der Landwirtschaft, der Art der Investitionsentscheidungen sowie der Anzahl der Mitarbeiter heterogen ist. Betriebsleiter schätzen die wahrgenommene „Unterstützung der Bezugspersonen“ leicht positiver ein. Gesammelte Erfahrungen in der Landwirtschaft beeinflussen zudem positiv die Einsicht der Unternehmer in Hinblick auf die Notwendigkeit und den Sinn der Investitionen. Die Art, wie Investitionsentscheidungen getroffen werden, hat einen schwach signifikanten und leicht negativen Einfluss auf die Absicht zu investieren direkt, auf die Einstellung gegenüber Investitionen und auf die Bewertung der investitionsbegünstigenden Faktoren. So scheinen die Selbstentscheider skeptischer in Hinblick auf die Notwendigkeit der Investitionen zu sein; sie sehen auch eher Barrieren als erleichternde Faktoren für beabsichtigte Investitionen und haben insgesamt eine niedrigere Investitionsabsicht.

4.3.6 Hauptuntersuchung: Analyse einzelner Überzeugungen

Der nächste Schritt ist der Analyse der konkreten Überzeugungen gewidmet. Inhaltlich beschäftigt sich dieser Abschnitt mit einer einzigen Fragestellung, aber mit zwei unterschiedlichen Techniken, die sich jedoch nicht widersprechen, sondern eher ergänzen. Die erste Technik stellt die Aggregation der einzelnen Überzeugungen dar, die andere setzt an der Dekomposition an. Beide Vorgehensweisen dienen dem gleichen übergreifenden Ziel – Messung der Einflüsse einzelner Überzeugungen auf die zentralen Konstrukte und somit auf die Intention und das Verhalten. Zunächst wird in 4.3.6.1 auf die theoretische Bedeutung sowie auf einige wesentliche empirische Aspekte der Operationalisierung, Messung, aber auch der Aggregation und Dekomposition der Überzeugungen im Rahmen der TPB eingegangen. In 4.3.6.2 wird die Konzeptualisierung, Operationalisierung sowie die Messung der Überzeugungen in der eigenen Arbeit vorgestellt. Danach werden einzelne Überzeugungen im Rahmen der Aggregation zu insgesamt drei so genannten Überzeugungs-Konstrukten (*beliefs score*) zusammengefasst. Es handelt sich dabei um die Konstrukte, die Überzeugungen der Befragten hinsichtlich der erwarteten Folgen einer Investition in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie („behaviorale Überzeugungen“), Überzeugungen hinsichtlich der Unterstützung einzelner Bezugspersonen („normative Überzeugungen“) sowie Überzeugungen hinsichtlich der Investitionen erleichternden bzw. erschwerenden Faktoren („Kontroll-Überzeugungen“) erfassen. Dieser Weg entspricht der so genannten „klassischen“ Vorgehensweise der Aggregation nach Ajzen. Eine kurze deskriptive Beschreibung der neu gebildeten Variablen folgt in 4.3.6.2. In 4.3.6.3 werden die Variablen in das Modell übernommen und auf ihre Wirkungszusammenhänge im Kernmodell getestet. Im letzten Abschnitt (4.3.6.4) wird nun zusätzlich die Technik der Dekomposition der Überzeugungen sowie eine Analyse deren Einflusses auf zentrale Konstrukte des Kernmodells vorgestellt.

4.3.6.1 Überzeugungen in der Theorie des geplanten Verhaltens

Wie bereits in der Abbildung 27 vorgestellt, werden die drei zentralen Konstrukte der TPB durch weitere korrespondierende Überzeugungen (*beliefs*) determiniert. Dieser Part des TPB-Modells umfasst nun konkrete spezifische Informationen, die es ermöglichen, auf einer mehr detaillierten Ebene das Verhalten bzw. die Intention zu erklären (AJZEN, 1991: 189ff; FISHBEIN und AJZEN, 2010: 223 ff). Diese Modell-Ebene eignet sich daher am besten für die Gestaltung und Evaluierung intervenierender Maßnahmen, die ausgehend von einzelnen Überzeugungen formuliert werden können (vgl. FISHBEIN und AJZEN, 1975: 387ff; EAGLY und CHAIKEN, 1993:

170f). Bei der Untersuchung der Einflüsse einzelner Überzeugungen bezüglich der zentralen Konstrukte gehen die Forscher wie bereits angesprochen i.d.R. zwei unterschiedliche Wege: Aggregation der Überzeugungen und Dekomposition.

Aggregation

Formal werden die Überzeugungen, wie in den Gleichungen (18), (19), und (20) dargestellt, auf der Grundlage der Erwartungs-Wert-Theorie (*expectancy value theory*) erfasst. Das Modell spiegelt den Überlegungsprozess zwischen bestimmten Überzeugungen und den Bewertungen dieser Überzeugungen wider (FISHBEIN und AJZEN, 2010: 97). Es wird also davon ausgegangen, dass eine Art Abwägungsprozess stattfindet, dessen Ergebnisse die zentralen Konstrukte – Einstellung, subjektive Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle – beeinflussen, die in einer starken bzw. schwachen Intention münden, was letztendlich zur Ausführung bzw. nicht-Ausführung des Verhaltens führt. Übertragen auf die eigene Fragestellung würde es bedeuten, dass z. B. das Ausmaß der wahrgenommenen Notwendigkeit einer Investition in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie auf dem Ergebnis eines Abwägungsprozesses des Unternehmens beruht, nämlich eines Abwägungsprozesses zwischen seinen Überzeugungen in Hinblick auf die erwarteten Folgen dieser Investitionen und seinen Bewertungen der Wichtigkeiten dieser Folgen. Sind für den Unternehmer die Folgen der Investitionen wichtig (z. B. hoher Bedarf an der Erneuerung der Technik; Wettbewerbsfähigkeit des Produktes sollte gesteigert werden) und ist er überzeugt, dass durch die Tötigung der Investitionen eben diese Folgen auch eintreffen (die Technik wird nach den Investitionen auf dem neuesten Stand sein; durch die Investitionen wird das hergestellte Produkt wettbewerbsfähiger), mündet es in seiner allgemeinen Überzeugung, dass solche Investitionen notwendig und rechtzeitig sind (positive allgemeine Einstellung). Ist das Ausmaß dieser allgemeinen Einstellung relativ groß, ist ein Unternehmer also im wahrsten Sinne „überzeugt“, steigt seine Absicht, die Investitionen auch zu tätigen. Analog zu diesem Abwägungsprozess auf der Ebene der Einstellung erfolgt dies auch auf den Ebenen der „Unterstützung der Bezugspersonen“ und der „Investitionen begünstigenden Faktoren“. Bei einer Entscheidungsfindung „prüft“ ein Unternehmen, ob die Bezugspersonen seine Entscheidung unterstützen bzw. welche Faktoren (Ressourcen) zur Ausführung seines Vorhabens wichtig sind. Je nachdem wie stark es sich an den Bezugspersonen orientiert bzw. für wie wahrscheinlich es erachtet wird, dass die notwendigen Ressourcen während des Investitionsprozesses zugänglich sind, ist die wahrgenommene allgemeine Unterstützung durch

seine soziale Umgebung bzw. sein Gefühl, über die notwendigen Ressourcen zu verfügen, entsprechend hoch oder niedrig. Dies wiederum beeinflusst im unterschiedlichen Maße die Absicht zu investieren.

Die aus der Bewertung der jeweiligen Überzeugungen und ihrer Wichtigkeiten gebildeten Produkte werden – nach „klassischer“ Vorgehensweise nach Ajzen – zu einem Konstrukt aggregiert (belief score) und im Modell darauf geprüft, wie stark der kausale Zusammenhang der jeweiligen Überzeugungen mit den entsprechenden zentralen Konstrukten ist. Dabei wird aus den oberen theoretischen Ausführungen auf den ersten Blick ersichtlich, ob diese auf einen engen Zusammenhang zwischen den zentralen Konstrukten und den als Produktsummen erfassten Überzeugungen hindeuten. Diese enge Beziehung wird auch tatsächlich empirisch in mehreren Studien bestätigt⁸⁸. Mehr noch wurde der Zusammenhang in vielen bisherigen Studien oft auch als eine *indirekte Messung* der zentralen Konstrukte durch die Überzeugungen verstanden und entsprechend modelliert. Ajzen weist jedoch in seiner letzten Arbeit darauf hin, dass eine solche Interpretation irreführend ist (FISHBEIN und AJZEN, 2010: 104). Übertragen auf die eigene Arbeit bedeutet dies: Auch wenn einzelne Überzeugungen in Hinblick auf die erwarteten Folgen der Investitionen die allgemeine Einstellung gegenüber diesen Investitionen beeinflussen, sollen sie *nicht* als „Ersatz“ für die direkte Messung der allgemeinen Einstellung gesehen bzw. modelliert werden. Der Zusammenhang zwischen den Überzeugungen und dem direkt gemessenen zentralen Konstrukt ist zunächst anzunehmen und entsprechend empirisch zu testen.

In den meisten Studien werden jedoch eher niedrige Korrelationen zwischen der Ebene der Überzeugungen und den zentralen Konstrukten berichtet. Als verantwortlich für die schwachen Zusammenhänge werden im Wesentlichen zwei Gründe angesehen: Zum einen könnte es sein, dass das aus den Überzeugungen und Bewertungen gebildete Konstrukt (*belief score*) auf den nicht *salienten* (nicht relevanten, nicht bedeutsamen) Überzeugungen basiert. Zum anderen könnte die gewählte Skalierung einen Einfluss auf die Ergebnisse haben (FISHBEIN und AJZEN, 2010: 104ff). In Bezug auf die erste Problematik bestätigen die empirischen Studien zwar tatsächlich eine signifikant höhere Übereinstimmung zwischen den salienten Überzeugungen und dem direkt gemessenen Konstrukt als zwischen den nicht salienten (vgl. PETKOVA, AJZEN und DRIVER, 1995; VAN DEN PUTTE, 1993). Auf der anderen Seite unterstreicht Ajzen, dass das

⁸⁸ Die Korrelationen zwischen der direkten Messung der allgemeinen Einstellung und dem Erwartungs-Wert-Index belaufen sich auf ein Niveau von 0,5 (vgl. ARMITAGE und CONNER, 2001; VAN DEN PUTTE, 1993; ALBARRACIN et al., 2001.)

Enthalten der *nicht* salienten Überzeugungen im Konstrukt noch kein Grund dafür ist, sie zu „eliminieren“, solange eine gewisse interne Konsistenz im Konstrukt selbst gegeben ist. Denn auch die weniger salienten Überzeugungen „tragen als Indikatoren zur Bildung der allgemeinen Einstellung bei“. Wichtiger ist, dass neben den weniger salienten Überzeugungen auch die so genannten „*modal saliente*“ Überzeugungen identifiziert werden. Das sind solche Überzeugungen, die von mindestens 20% aller Befragten erwähnt wurden bzw. zusammen ca. 75% aller Antwortkategorien widerspiegeln (FISHBEIN und AJZEN, 2010: 103). Diese Überzeugungen ermöglichen letztendlich eine gute inhaltliche Erklärung des direkt gemessenen Konstrukts und weisen außerdem eine höhere zeitliche Stabilität auf (vgl. PETKOVA, AJZEN und DRIVER, 1995; AJZEN und FISHBEIN, 1980: 72). Beide Anforderungen – Salienz der Überzeugungen und deren interne Konsistenz – werden jedoch von Ajzen selbst relativiert. So merkt er an, dass bei Anwendung des Erwartungs-Wert-Modells die Annahme gelte, dass *alle* darin enthaltenen Überzeugungen salient seien und eine Überprüfung der Salienz nicht notwendig sei. In Hinblick auf die interne Konsistenz wird die (plausible) Begründung gebracht, dass eine gewisse Ambivalenz der einzelnen Überzeugungen bei z. B. einer allgemein positiven Einstellung durchaus vorstellbar ist.

Die zweite mögliche Ursache für die schwachen Zusammenhänge zwischen dem Überzeugungskonstrukt und dem direkt gemessenen Konstrukt könnte in der gewählten Skalierung bzw. in der Bildung der Produktsummen ($b_i e_i$ -Index) selbst liegen. In der Regel wird in den Studien, basierend auf der Theorie des geplanten Verhaltens, eine siebenstufige Skala zur Abfragung der Wahrscheinlichkeiten (Erwartungen) bzw. der Bewertung der Überzeugungen angewendet. Darüber hinaus muss eine Entscheidung getroffen werden, ob eine unipolare (z. B. von 1 bis 7) oder eine bipolare (-3 bis +3) Skala eingesetzt wird. Die Entscheidungen sind vor allem dann relevant, wenn der Schwerpunkt der späteren Analyse auf der Untersuchung der Produktsummen liegen soll. Die unipolare Skala bereitet „rein rechnerisch“ weniger Probleme und entspricht gewissermaßen mehr der Wahrscheinlichkeitsmessung (negative Zahlen und Null-Kategorie fehlen), die bei Überzeugungen abgefragt wird. Auf der anderen Seite bestätigen einige Studien, dass bei der Verwendung der von FISHBEIN und AJZEN vorgeschlagenen bipolaren Skalen eine höhere Übereinstimmung der Überzeugungen mit den direkt gemessenen Konstrukten, insbesondere zwischen den behavioralen Überzeugungen und der Einstellung, geliefert wird (AJZEN, FISHBEIN, 1980: 65 ff). Allerdings hat ORTH (1985) darauf hingewiesen, dass die „traditionellen“, bipolaren Skalen kein für die Produktsummenbildung notwendiges

Ratioskalenniveau darstellen und so nicht „zulässig“ sind. Als Lösungsansatz schlägt er die Modifikation der Skala vor, in der die bilinearen Komponenten (Erwartungsmessung und Bewertungsmessung) um eine Konstante erweitert werden und die multiplikative Produktbildung angewendet werden kann (ORTH, 1986: 87; AJZEN, 1991: 193f). In Hinblick auf den Einfluss unterschiedlicher Skalierungen auf die Ergebnisse berichten einige Studien, in denen die Produktbildung sowohl „traditionell“ als auch nach Orth „modifiziert“ vorgenommen wurde, dass kaum Unterschiede zwischen den Korrelationen in den gemessenen Variablen gefunden wurden (AJZEN, 1991; BAMBERG und SCHMIDT, 1993), so dass die Wahl einer Skala dem Forscher mehr oder weniger frei überlassen werden kann.

Dekomposition

Die Dekomposition einzelner Einflüsse geht, wie die Bezeichnung bereits sagt, umgekehrt vor und versucht die Überzeugungen zu „zerlegen“, um so deren Einfluss auf die zentralen Konstrukte einzeln zu prüfen. Diese Technik ist deshalb vor allem vor dem Hintergrund der Verhaltensänderung bzw. der Einflussnahme auf das Verhalten interessant. Sind die konkreten Überzeugungen bekannt, die in hohem Maße z. B. die allgemeine Einstellung und somit das Verhalten beeinflussen, können intervenierende Maßnahmen wesentlich effektiver eingesetzt werden (vgl. FISHBEIN und AJZEN, 2010: 322).

Methodisch wird dabei oft entweder mit Hilfe der einfachen Korrelationen oder einer Regressionsanalyse gearbeitet. Im ersten Fall werden einzelne Überzeugungen im ersten Schritt aggregiert, dann wird im zweiten Schritt der Zusammenhang zwischen den aggregierten Konstrukten und den allgemeinen Konstrukten überprüft, um dann im dritten Schritt die Konstrukte wieder zu disaggregieren und mit Hilfe der Korrelationen den Zusammenhang zwischen jeder einzelnen Überzeugung und dem zentralen Konstrukt zu prüfen. Was dabei ignoriert wird, ist die multiple Natur des Einflusses der Überzeugungen. Das heißt, einfache Korrelationen zwischen den einzelnen Überzeugungen und dem zentralen Konstrukt können irreführend sein und nicht den wahren Effekt der Überzeugungen widerspiegeln. Der Grund dafür liegt wie bereits erwähnt in dem korrelativen Zusammenhang der Überzeugungen.

Wird zur Untersuchung eine Regressionsanalyse angewandt, tritt daher dann oft das Problem der Multikollinearität ein, deren größter Nachteil (abgesehen von dem Einfluss auf die Stabilität der Schätzergebnisse und einer möglichen Verzerrung der Teststatistik) eine erschwerte Interpretation der Gewichte der Regressoren ist. Das heißt, die vorhandenen

Informationen lassen sich nicht mehr eindeutig zu einer unabhängigen Variablen (Überzeugung) zuordnen (vgl. BORTZ, 2005: 453; BACKHAUS et. al, 2006: 90). In Hinblick auf diese Problematik raten Fishbein und Ajzen von einem reinen regressionsbasierten Vorgehen ab (FISHBEIN und AJZEN, 2010: 125).

Die angesprochenen Schwierigkeiten der Erfassung und Messung der Überzeugungen sind generell noch nicht ausreichend erforscht. In den empirischen Studien findet sich daher bei beiden Strategien keine einheitliche Vorgehensweise. Vielmehr wird oft entweder komplett auf den Modellpart mit Überzeugungskonstrukten verzichtet, oder es wird nur ein Teil der Komponente (entweder Erwartungen oder Bewertungen) ausgewertet (vgl. BAMBERG, 1999).

4.3.6.2 Operationalisierung, Messung und deskriptive Statistiken der Überzeugungen in der eigenen Arbeit

In der vorliegenden Studie wurde versucht, drei Arten von Überzeugungen zu erfassen, die jeweils drei Überzeugungs-Konstrukte (*beliefs score*) darstellen sollten. Alle Überzeugungen wurden entsprechend der Ergebnisse der Voruntersuchung nach dem TACT-Schema ähnlich formuliert und in den Fragebogen eingeschlossen (siehe auch 4.3.3.2). Die Konzeptualisierung der Überzeugungen bildete die Grundlage für weitere Operationalisierung der Konstrukte und ist in der Tabelle 30 zu finden.

Tabelle 30: Konzeptualisierung der Konstrukte nach dem TACT-Schema

„Behaviorale Überzeugungen“	Persönliche Überzeugungen bezüglich der einzelnen erwarteten Folgen von Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten
„Normative Überzeugungen“	Persönliche Überzeugungen, inwieweit einzelne wichtige Bezugspersonen eine Entscheidung über Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten begrüßen oder ablehnen werden.
„Kontroll-Überzeugungen“	Persönliche Überzeugungen bezüglich einzelner vorhandener Ressourcen (erleichternde Faktoren) bzw. Restriktionen (erschwerende Faktoren) für die Durchführung der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie im Betrieb in den nächsten 12 Monaten

Quelle: eigene Darstellung

Behaviorale Überzeugungen

Es wurden insgesamt 16 Items zur Beschreibung der behavioralen Überzeugungen verwendet. Bis auf zwei Items, die eher mögliche allgemeine Veränderungen in der Landwirtschaft bzw. auf den Agrarmärkten in Russland betreffen, beschreiben alle anderen Items die erwarteten Folgen der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie. Die Tabelle 31 enthält ein Beispiel für die Erfassung jeweils der Eintrittswahrscheinlichkeit einer Konsequenz (Folge) einer Investitionen und der Bewertung dieser Konsequenz.

Tabelle 31: Beispiel für Operationalisierung der behavioralen Überzeugungen

Operationalisierung	Variablen Code
Insgesamt 16 Items für Überzeugungen und 16 Items für Bewertungen dieser Überzeugungen. Beispiel:	B_AE_ir BB_AE_ir
Überzeugung: Wenn ich in der nächsten Zeit in die in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb investiere, dann steigt die Arbeitseffizienz absolut ausgeschlossen – mit hoher Wahrscheinlichkeit Skalierung -3 bis +3 Rekodiert auf 1 bis 7	B_AE_1r.... B_AE_16r
Bewertung: In der nächsten Zeit ist es für mich.....die Arbeitseffizienz zu erhöhen. nicht wichtig – sehr wichtig Skalierung -3 bis +3 Rekodiert auf 1 bis 7	BB_AE_1r ... BB_AE_16r

Quelle: eigene Darstellung

Es wurde bewusst eine Skala gewählt, die einen „Minusbereich“ enthält (und nicht die Skala mit positiven Werten), da u. a. die Erfassung der „negativen“ bzw. „positiven“ Wahrscheinlichkeiten (Bewertungen) angestrebt wurde, um evtl. auch eine „Rohauswertung“ der gewonnenen Daten besser interpretieren zu können. So sind alle Items sowohl für die Einschätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten als auch deren Bewertung mit Hilfe der „traditionellen“ Skala von -3 bis +3 gemessen worden. Die Items wurden später für die Berechnung der Produktsummen auf eine Skala von 1 bis 7 rekodiert (siehe Tabelle 32), so dass die in der Tabelle 32 dargestellte deskriptive Beschreibung der Items auf einer Skala von 1 bis 7 ausgewertet wurde.

Tabelle 32: Rekodierung der Variablen

Originalskalierung	Skalierungskonstante	Neuskalierung
B_AE_1... B_AE_16 Skalierung -3 bis +3	+4	B_AE_1r... B_AE_16r Skalierung 1 bis 7
BB_AE_1 ... BB_AE_16 Skalierung -3 bis +3	+4	BB_AE_1r ... BB_AE_16r Skalierung 1 bis 7
B_SN_1... B_SN_8 Skalierung 0 bis 6	+1	B_SN_1r... B_SN_8r Skalierung 1 bis 7
BB_SN_1... BB_SN_8 Skalierung -3 bis +3	+4	BB_SN_1r... BB_SN_8r Skalierung 1 bis 7
B_VK_1... B_VK_9 Skalierung -3 bis +3	+4	B_VK_1r... B_VK_9r Skalierung 1 bis 7
BB_VK_1... BB_VK_9 Skalierung -3 bis +3	+4	BB_VK_1r... BB_VK_9r Skalierung 1 bis 7

Quelle: eigene Berechnungen

Die deskriptiven Statistiken zeigen, dass die Befragten zwar die ganze Spanne der Skala verwendet haben (von -3 bis +3 bzw. rekodiert von 1 bis 7), die Mittelwerte der „Wahrscheinlichkeitsvariable“ liegen jedoch tendenziell leicht unter den Mittelwerten der „Wichtigkeitsvariable“. Das deutet darauf hin, dass die Befragten die Wichtigkeit der erwarteten Folgen der Investitionen für den Betrieb höher als deren Eintrittswahrscheinlichkeit einstufen.

Tabelle 33: Deskriptive Statistiken der behavioralen Überzeugungen hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie

	Min	Max	Wahrscheinlichkeit (B_AE_ir) (b_i)			Wichtigkeit (BB_AE_ir) (e_i)			Diskrepanz
			N	Ø	Std	N	Ø	Std	
AE_1r Schneller Mittelrückfluss	1	7	126	4,3	1,7	127	4,9	1,8	0,6
AE_2r Hohe Rentabilität der Produktion	1	7	127	5,5	1,2	123	6,2	0,9	0,7
AE_3r Zusätzliches Einkommen	1	7	125	5,6	1,1	124	6,2	0,9	0,6
AE_4r Erneuerung der Produktionstechnik	1	7	125	5,6	1,0	125	5,9	1,1	0,3
AE_5r Erhöhung der Produktionseffizienz	1	7	125	5,9	1,0	124	6,1	1,0	0,2
AE_6r Ausweitung der Produktion	1	7	125	5,7	1,1	125	5,8	1,0	0,1
AE_7r Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit	1	7	125	6,0	1,0	124	6,2	0,9	0,2
AE_8r Stärkung der Marktstellung	1	7	125	5,7	1,1	125	6,2	0,9	0,5
AE_9r Erhöhung der Arbeitsproduktivität	1	7	124	5,8	1,0	125	6,0	1,0	0,2
AE_10r Verbesserung der Arbeitsumstände	1	7	124	5,6	1,1	123	5,7	1,2	0,1
AE_11r Verbesserung der sozialen Umstände für die Mitarbeiter	1	7	125	5,4	1,2	126	5,6	1,2	0,2

AE_12r Weniger risikobehaftete landwirtschaftliche Produktion	1	7	125	4,5	1,4	124	5,5	1,2	1
AE_13r Reduzierung der Preisdisparität	1	7	125	4,5	1,4	125	5,6	1,4	1,1
AE_14r Gute Qualifikation der Mitarbeiter	1	7	125	5,6	1,1	125	6,2	1,0	0,6
AE_15r Gute Investitionsrentabilität	1	7	125	5,5	1,2	125	6,3	0,9	0,8
AE_16r Absatzmärkte	1	7	124	5,5	1,3	126	6,3	0,9	0,8
Gültige Werte			117			114			

Quelle: eigene Berechnungen

Normative Überzeugungen

Im Rahmen der Hauptuntersuchung ist der Einfluss von insgesamt 8 Bezugspersonen bzw. Bezugsorganisationen untersucht worden. Alle Bezugspersonen wurden in der Voruntersuchung mehrmals erwähnt⁸⁹. In Tabelle 34 ist ein Beispiel für die Operationalisierung zu finden. Analog zu den behavioralen Überzeugungen erfolgte die Erfassung der Wahrscheinlichkeit der Unterstützung der Bezugspersonen auf einer Skala von -3 bis +3, dagegen ist die Bewertung der Motivation, die Erwartungen dieser Bezugspersonen zu erfüllen, auf einer positiven Skala von 0 bis 6 gemessen worden, da eine Skala mit Minusbereich weniger geeignet für die Erfassung der Motivation schien.

Tabelle 34: Beispiel für die Operationalisierung der normativen Überzeugungen

Operationalisierung	Variablen Code
Insgesamt 8 Items für Überzeugungen (Bezugspersonen) und 8 Items für Bewertung dieser Überzeugungen Beispiel:	B_SN_ir BB_SN_ir
Überzeugung: wenn ich in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb investiere, dann werden Geschäftspartner meine Entscheidung.... unterstützen – nicht unterstützen Skalierung -3 bis +3 Rekodiert auf 1 bis 7	B_SN_1r... B_SN_8r
Bewertung: In wie weit sind Sie bestrebt, die Erwartungen Ihrer Geschäftspartner zu erfüllen? minimal –maximal Skalierung 0 bis 6 Rekodiert auf 1 bis 7	BB_SN_1r... BB_SN_8r

Quelle: eigene Darstellung

In der Tabelle 35 zeigt sich beim Mittelwertvergleich ein anderes Bild als bei behavioralen Überzeugungen: die Wahrscheinlichkeiten der Unterstützung der genannten Bezugspersonen liegen etwas höher als das Streben, deren Erwartungen gerecht zu werden. Am meisten sind die

⁸⁹ Eine Ausnahme stellt die Bezugsgruppe „Konkurrenten“ dar, die in den Fragebogen nachträglich eingeführt wurde und mehr oder weniger der Kontrolle dient.

Unternehmer bestrebt, die Erwartungen der Geschäftspartner und Kollegen zu erfüllen und rechnen auch mit deren Unterstützung im Fall der Investitionsentscheidung.

Tabelle 35: Deskriptive Statistiken der normativen Überzeugungen hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie

	Wahrscheinlichkeit der Unterstützung (B_SN_ir) (n_i)					Streben, den Erwartungen gerecht zu werden (BB_SN_ir) (m_i)					Diskrepanz
	Min	Max	N	Ø	Std	N	Min	Max	Ø	Std	
SN_1r Überwiegender Anteil der Mitarbeiter	1	7	128	5,6	1,2	128	1	7	5,3	1,7	-0,3
SN_2r Vertreter der Administration	1	7	127	5,4	1,2	127	1	7	4,5	1,8	-0,9
SN_3r Soziale Arbeiter*	1	7	125	5,0	1,2	126	1	7	3,7	2,0	-1,3
SN_4r Konkurrenten**	1	7	121	3,4	1,5	126	1	7	2,2	1,9	-1,2
SN_5r Aktionäre	1	7	76	5,5	1,4	81	1	7	5,4	1,8	-0,1
SN_6r Familie	1	7	127	5,6	1,3	125	1	7	5,5	1,7	-0,1
SN_7r Geschäftspartner	3	7	124	6,0	0,9	125	1	7	5,6	1,4	-0,4
SN_8r Kollegen	3	7	127	6,0	1,0	127	1	7	5,8	1,3	-0,2
Gültige Werte			71			77					

* die so genannten sozialen Arbeiter erfüllen in russischen Betrieben eine ähnliche Funktion wie der Betriebsrat in Deutschland.

** die Frage nach „Konkurrenten“ agierte eher als Kontrollfrage, um sicherzugehen, dass die Befragten den Fragebogen bewusst ausfüllen.

Quelle: eigene Berechnungen

Kontroll-Überzeugungen

Die genannten Faktoren, die Investitionen begünstigen bzw. erschweren könnten, unterteilten sich grob in zwei Gruppen: die Faktoren der Finanzierung inkl. staatliche Hilfen und die sog. allgemeinen Rahmenbedingungen, wie agrarpolitische Situation, niedrige Kreditzinsen oder eine unbürokratische Abwicklung der Investitionen. Ein Beispiel für die Erfassung der Kontroll-Überzeugungen ist in der Tabelle 36 zu finden; die deskriptiven Statistiken aller 9 genannten Faktoren gehen aus der Tabelle 37 hervor.

Tabelle 36: Beispiel für die Operationalisierung der Kontroll-Überzeugungen

Operationalisierung	Variablen Code
Insgesamt 9 Items für Überzeugungen und 9 Items für Bewertungen Beispiel:	B_VK_ir BB_VK_ir
Überzeugung: Wenn ich in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb investiere, dann kann ich mit staatlichen Subventionen rechnen. absolut ausgeschlossen – mit hoher Wahrscheinlichkeit <i>Skalierung -3 bis +3</i> <i>Rekodiert: 1 bis 7</i>	B_VK_1r... B_VK_9r
Bewertung: Wenn ich in der nächsten Zeit in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie in meinem Betrieb investiere, dann sind staatliche Subventionen für mich.... nicht wichtig – sehr wichtig <i>Skalierung -3 bis +3</i> <i>Rekodiert: 1 bis 7</i>	BB_VK_1r...BB_VK_9r

Quelle: eigene Darstellung

Die deskriptive Beschreibung zeigt, dass hier die größte Diskrepanz zwischen der Wichtigkeit bestimmter Faktoren und der Einschätzung ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit besteht. Wobei die Unternehmer am wenigsten mit den günstigen allgemeinen Rahmenbedingungen wie Steuersenkungen oder niedrigen Kreditzinsen auf dem Markt bei einer gleichzeitigen hohen Wichtigkeit beider Faktoren rechnen.

Tabelle 37: Deskriptive Statistiken der Kontroll-Überzeugungen hinsichtlich der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie

	Wahrscheinlichkeit (B_VK_ir) (p_i)					Wichtigkeit (BB_VK_ir) (c_i)					Diskrepanz
	N	Min	Max	Ø	Std	N	Min	Max	Ø	Std	
VK_1 Staatliche Subventionen	125	1	7	4,5	1,9	126	1	7	6,2	0,9	1,7
VK_2 Steuersenkung	124	1	7	3,7	1,7	124	2	7	6,2	1,0	2,5
VK_3 Finanzielle Unterstützung	124	1	7	4,3	1,8	126	1	7	6,3	1,0	2
VK_4 Kreditsubventionen	124	1	7	4,6	1,8	124	4	7	6,3	0,8	1,7
VK_5 Zugang zu Kreditfinanzierung	122	1	7	5,2	1,3	123	2	7	6,2	1,0	1
VK_6 Unterstützung der Administration	122	1	7	5,3	1,2	125	2	7	5,8	1,1	0,5
VK_7 Unbürokratische Abwicklung	121	1	7	5,1	1,7	125	1	7	6,0	1,4	0,9
VK_8 Vernünftige Agrarpolitik	122	1	7	4,6	1,4	127	1	7	6,0	1,2	1,4
VK_9 Niedrige Kreditzinsen	124	1	7	3,4	1,8	126	1	7	6,4	1,2	3
Gültige Werte	117					121					

Quelle: eigene Berechnungen

Bildung der Produktsummen

Es werden nun die Produktsummen aus Eintrittswahrscheinlichkeiten entsprechender Überzeugungen und deren Bewertungen gebildet. Vor dem Hintergrund der Ausführungen in 4.3.6.1 wird der Zusammenhang zwischen den Überzeugungen und den zentralen Determinanten der Investitionsabsicht erst nur theoretisch angenommen:

$$(43) \text{ ATT} = f(\text{BB_SUM}, \varepsilon);$$

$$(44) \text{ SNORM} = f(\text{NB_SUM}, \varepsilon);$$

$$(45) \text{ PBC} = f(\text{CB_SUM}, \varepsilon);$$

$$(46) \text{ BB_SUM} = \sum_i^N b_i e_i$$

$$(47) \text{ NB_SUM} = \sum_i^N n_i m_i$$

$$(48) \text{ CB_SUM} = \sum_i^N c_i p_i$$

BB_SUM: Produktsumme aus Eintrittswahrscheinlichkeiten der Investitionsfolgen und Bewertung ihrer Wichtigkeit;

NB_SUM: Produktsumme aus Einschätzungen der Unterstützung relevanter Bezugspersonen und Motivation, deren Erwartungen zu erfüllen

CB_SUM: Produktsumme aus Eintrittswahrscheinlichkeiten für die Investitionen begünstigende Faktoren und Bewertungen ihrer Wichtigkeit.

b_i : Wahrscheinlichkeit für das Item i

e_i : Wichtigkeit des Items i

ε : Fehler

Es werden insgesamt drei Produktsummen nach folgenden Formeln gebildet:

$$(49) \quad BB_SUM = B_AE_1r * BB_AE_1r + B_AE_2r * BB_AE_2r + \dots + B_AE_16r * BB_AE_16r = \\ = \sum_{i=1}^n B_AE_ir * BB_AE_ir$$

BB_SUM: Konstrukt „Behaviorale Überzeugungen“

B_AE_ir: Eintrittswahrscheinlichkeit einer Investitionsfolge

BB_AE_ir: Bewertung der subjektiven Wichtigkeit einer Investitionsfolge

n: Anzahl der Überzeugungen

$$(50) \quad NB_SUM = B_SN_1r * BB_SN_1r + B_SN_2r * BB_SN_2r + \dots + B_SN_8r * BB_SN_8r = \\ = \sum_{i=1}^n B_SN_ir * BB_SN_ir$$

NB_SUM: Konstrukt „Normative Überzeugungen“

B_SN_ir: Einschätzung der Unterstützung der Investitionsentscheidung durch eine Bezugsperson

BB_SN_ir: Bestreben, die Erwartungen der Bezugsperson zu erfüllen

n: Anzahl der Bezugspersonen

$$(51) \quad CB_SUM = B_VK_1r * BB_VK_1r + B_VK_2r * BB_VK_2r + \dots + B_VK_9r * BB_VK_9r = \\ = \sum_{i=1}^n B_VK_ir * BB_VK_ir$$

CB_SUM: Konstrukt „Kontroll-Überzeugungen“

B_VK_ir: Eintrittswahrscheinlichkeit für die Investitionen erleichternde bzw. erschwerende Faktoren

BB_VK_ir: Wichtigkeit der die Investitionen erleichternden bzw. erschwerenden Faktoren

n: Anzahl der die Investitionen erleichternden bzw. erschwerenden Faktoren

In der Tabelle 38 befinden sich die deskriptiven Statistiken der neu gebildeten Variablen „behaviorale Überzeugungen“, „normative Überzeugungen“ und „Kontroll-Überzeugungen“.

Tabelle 38: Deskriptive Statistiken der Variablen „behaviorale Überzeugungen“ (BB_SUM), „normative Überzeugungen“ (NB_SUM) und „Kontroll-Überzeugungen“ (CB_SUM)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
BB_SUM	129	100	784	524,16	119,040
NB_SUM	129	39	365	217,19	64,519
CB_SUM	129	81	408	253,08	69,519
Gültige Werte	129				

Quelle: eigene Berechnungen

Tabelle 39 enthält Korrelationen zwischen den entsprechenden Produktsummen der Überzeugungen und den direkten Messungen der „allgemeinen Einstellung gegenüber Investitionen“, der „Unterstützung der Bezugspersonen“ und der „Investitionen begünstigenden Faktoren“. Die Stärke und die Richtung der Korrelationen liegen, mit Ausnahme des Konstrukts der Kontroll-Überzeugungen, in einem erwarteten Bereich und sind überwiegend auf einem Niveau von 1% bzw. 5% signifikant.

Tabelle 39: Korrelationen zwischen Variablen

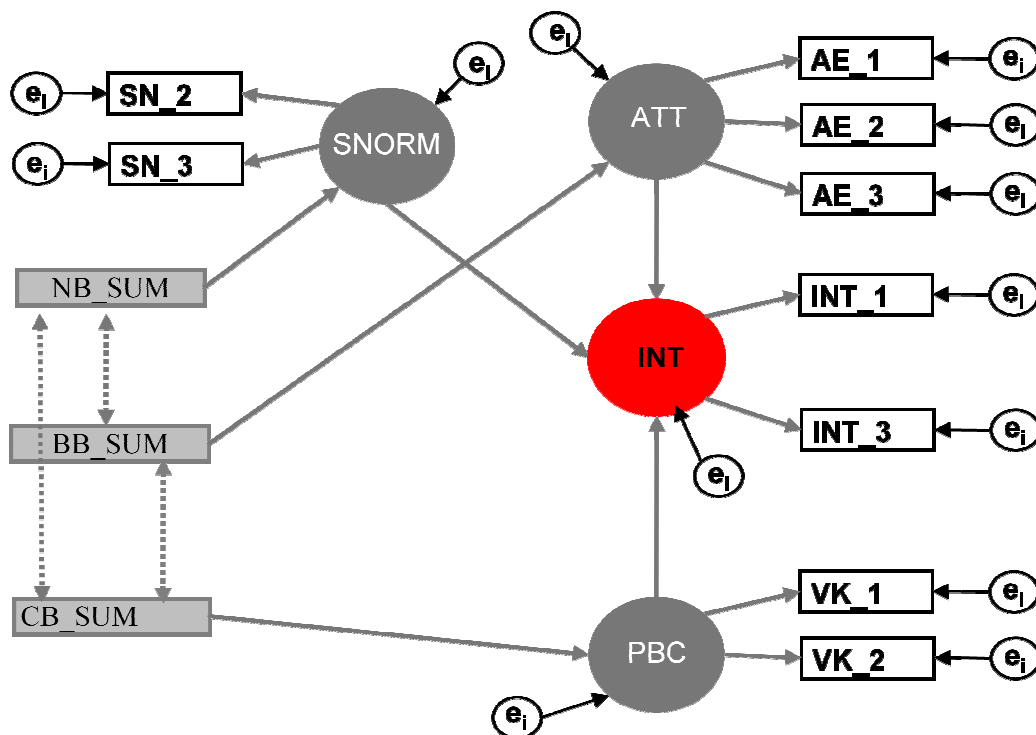
	I_1	I_3	AE_1	AE_2	AE_3	SN_2	SN_3	VK_1	VK_2	BB_SUM	NB_SUM
I_1	1										
I_3	0,759										
AE_1	0,408	0,473									
AE_2	0,369	0,401	0,899								
AE_3	0,426	0,467	0,840	0,838							
SN_2	0,692	0,582	0,317	0,283	0,207						
SN_3	0,558	0,510	0,361	0,291	0,236	0,778					
VK_1	0,185	0,214	-0,043	-0,063	0,021	0,257	0,130				
VK_2	0,301	0,295	-0,014	-0,074	-0,028	0,261	0,265	0,556			
BB_SUM	0,485	0,470	0,436	0,435	0,410	0,472	0,450	0,169	0,144		
NB_SUM	0,496	0,515	0,255	0,329	0,249	0,549	0,535	0,228	0,180	0,555	
CB_SUM	0,131	0,134	0,480	0,471	0,452	0,212	0,335	0,117	0,114	0,292	0,257

Quelle: eigene Berechnungen

4.3.6.3 Erweiterung des Kernmodells nach Ajzen: Modellspezifikation und Ergebnisse

Die erste Spezifikation des erweiterten Modells, die in Abbildung 47 vorgestellt wird, spiegelt die theoretisch postulierten Zusammenhänge zwischen den Überzeugungs-Variablen und den zentralen Konstrukten wider. Die neu gebildeten Konstrukte BB_SUM, NB_SUM und CB_SUM wirken dabei – entsprechend den theoretischen Überlegungen – direkt auf die zentralen Konstrukte und nur indirekt auf die Intention.

Abbildung 47: Erweiterung des Kernmodells nach Ajzen



Quelle: eigene Darstellung

Nach einer Analyse der ersten Modellergebnisse und der inhaltlichen Überlegungen sind weitere Modifikationen im Modell vorgenommen worden, so dass das Modell, das in der Abbildung 48 vorgestellt wird, am besten die Datenstruktur widerspiegelt (siehe auch Tabelle 40).

Folgende Modifikationen wurden nach theoretischen und empirischen Überlegungen vorgenommen (siehe auch Tabelle 40):

1. Direkte Wirkungen von BB_SUM, NB_SUM und CB_SUM auf die „Intention“;

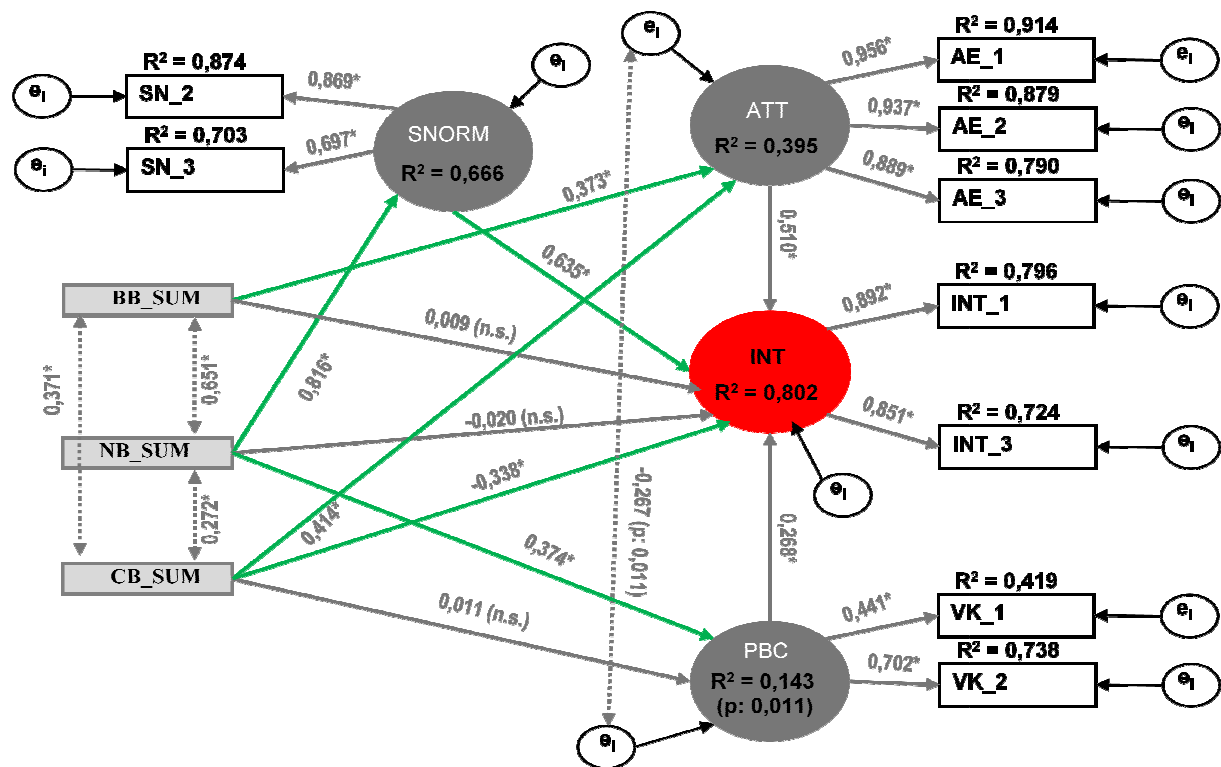
- Die Variable NB_SUM hat einen Einfluss auf die „Investitionen begünstigenden Faktoren“;
- Die Variable CB_SUM hat einen Einfluss auf die „Einstellung gegenüber Investitionen“;
- Zulassung einer Fehlerkorrelation zwischen den Variablen „allgemeine Einstellung zu Investitionen“ und „Investitionen begünstigende Faktoren“.

Tabelle 40: Modellmodifikation und die globalen Anpassungsgütekriterien

Modell	χ^2	df	p	RMSEA	CFI	TLI
Erweitertes Modell (Ausgangsspezifikation)	71,991	17	0,0000	0,158	0,947	0,960
1. BB_SUM, NB_SUM, CB_SUM => INT	66,963	17	0,0000	0,151	0,952	0,963
2. NB_SUM => PBC; CB_SUM => ATT; Fehlerkorrelation (ATT x PBC)	26,514	17	0,0656	0,066	0,991	0,993

Quelle: eigene Berechnungen

Abbildung 48: Erweitertes Modell zur Untersuchung der Investitionsintention in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie



$\chi^2_{WLSMV} = 26,514$, $df_{WLSMV} = 17$, $\chi^2/df = 1,5596$, $p_{WLSMV} = 0,0656$, $CFI = 0,991$, $TLI = 0,993$, $RMSEA = 0,066$

falls nichts angegeben, $p < 0,000,0$ (zweiseitiger Test); n. s.: nicht signifikant; R^2 : erklärter Varianzanteil

Quelle: eigene Darstellung

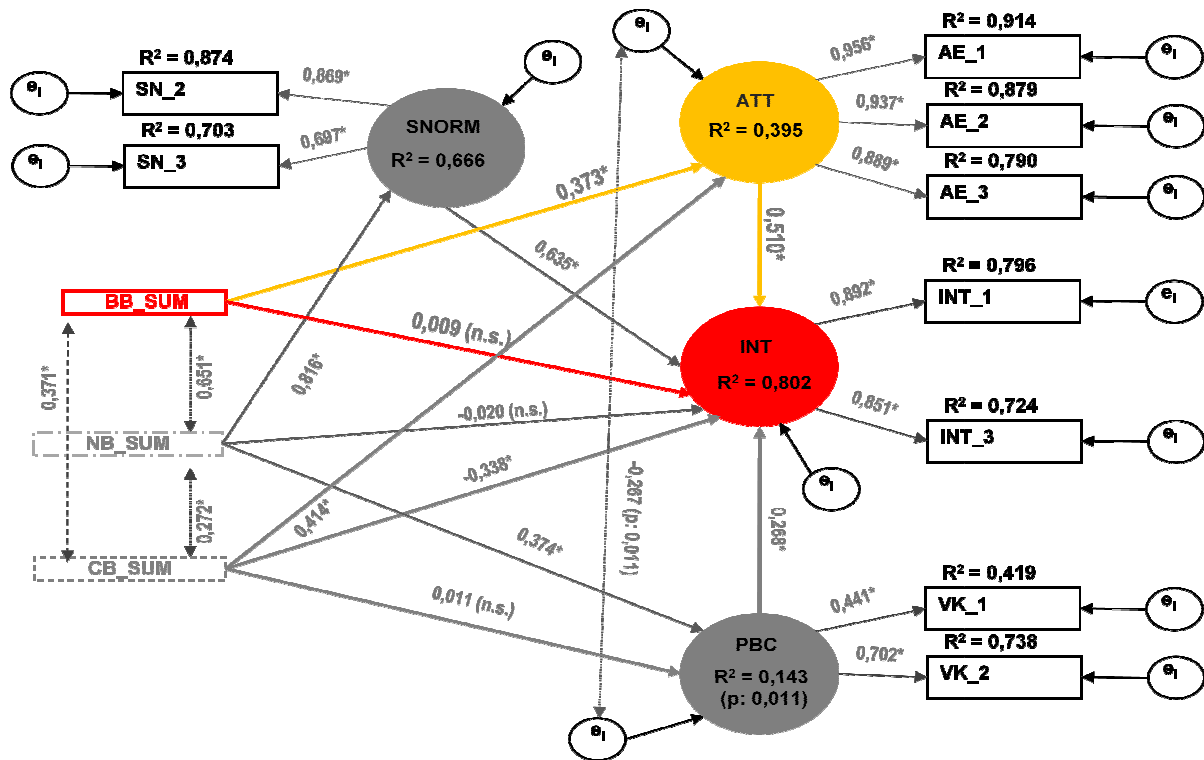
Der Modellfit kann insgesamt als gut beurteilt werden; alle Kriterien liegen im geforderten Bereich. Im erweiterten Modell wird durch die unabhängigen Variablen 80% der Varianz in der

Investitionsintention erklärt. Der Vergleich mit dem Kernmodell zeigt, dass die Aufnahme der Überzeugungs-Variablen die Erklärung der Varianz in der Intensionsvariable um fast 20% erhöht hat. Durch das erweiterte Modell wird auch 39% der Varianz in der Variable „allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen“, 66% der Varianz in der Variable „Unterstützung der Bezugspersonen“ sowie 14% der Varianz in der Variable „Investitionen begünstigende Faktoren“ erklärt.

Die relativen Einflussstärken der in den Variablen BB_SUM, NB_SUM und CB_SUM aggregierten Überzeugungen lassen sich anhand der standardisierten Pfadkoeffizienten beurteilen. Insgesamt zeigt sich, dass im Modell keine dieser Variablen einen starken direkten Einfluss auf die Intention hat. Neben einem direkten Kausaleffekt gibt es in den Kausalmodellen auch indirekte Kausaleffekte, die zusammen mit direkten Effekten totaler Kausaleffekt ergeben: *totaler Effekt = direkt kausaler Effekt + indirekte kausaler Effekt* (vgl. WEIBER und MÜHLHAUS, 2010: 185f). Die gesamte Zerlegung der Kausalen Effekte wird auf Basis der unstandardisierten Lösung durch das Programm berechnet (siehe Ergebnisse in der Tabelle 41).

Der mediative Effekt der Überzeugungs-Variablen wurde theoretisch auch erwartet und bestätigte sich bereits in mehreren empirischen Studien (FISHBEIN und AJZEN, 2010: 205). So wirken behaviorale Überzeugungen nur vermittelt über die „allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen“ auf die Investitionsintention. Dieser Effekt ist in Abbildung 49 mit Hilfe eines gelben Pfeils aufgezeigt. Das heißt: Einzelne Überzeugungen in Hinblick auf die erwarteten Folgen der Investition determinieren die Einstellung der Unternehmer darüber, dass solche Investitionen notwendig, sinnvoll und rechtzeitig sind – und erst dann bewirkt die allgemeine Einstellung ihrerseits die Absicht, diese Investitionen zu tätigen.

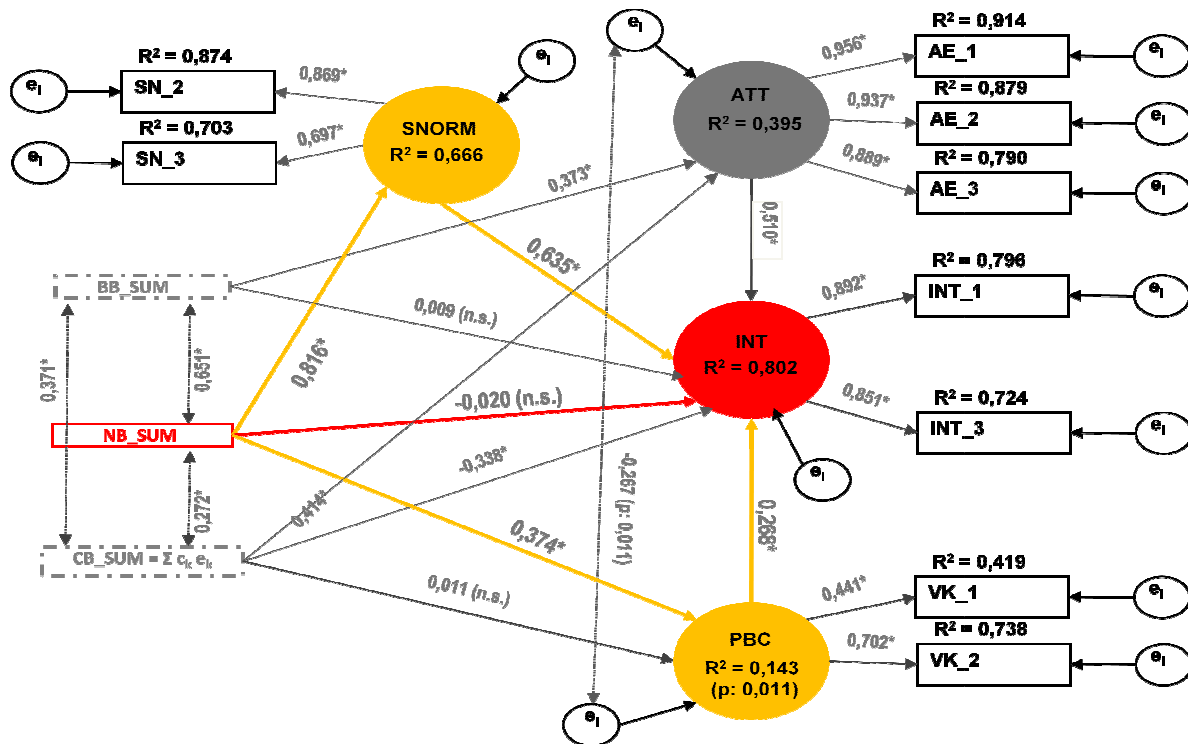
Abbildung 49: Direkter und indirekter Effekt der behavioralen Überzeugungen auf die Intention



Quelle: eigene Darstellung

Die Überzeugungen bezüglich der Unterstützung einzelner Bezugspersonen (NB_SUM) haben ebenfalls einen starken indirekten Einfluss auf die Intention, und zwar über die Variable „SNORM“ und über die Variable „PBC“ (siehe Abbildung 50). Anscheinend steigert die Unterstützung seitens bestimmter Bezugspersonen nicht nur die allgemeine Zustimmung, sondern wirkt auch direkt als ein begünstigender Faktor für die Durchführung der Investitionen und sorgt dafür, dass eine Entscheidung leichter getroffen wird. Aus der Tabelle 41 wird ersichtlich, dass der totale kausale Effekt vor allem auf den indirekten Einfluss der normativen Überzeugungen über die SNORM-Variable zurückzuführen ist (siehe Tabelle 41).

Abbildung 50: Direkter und indirekter Effekt der normativen Überzeugungen auf die Intention

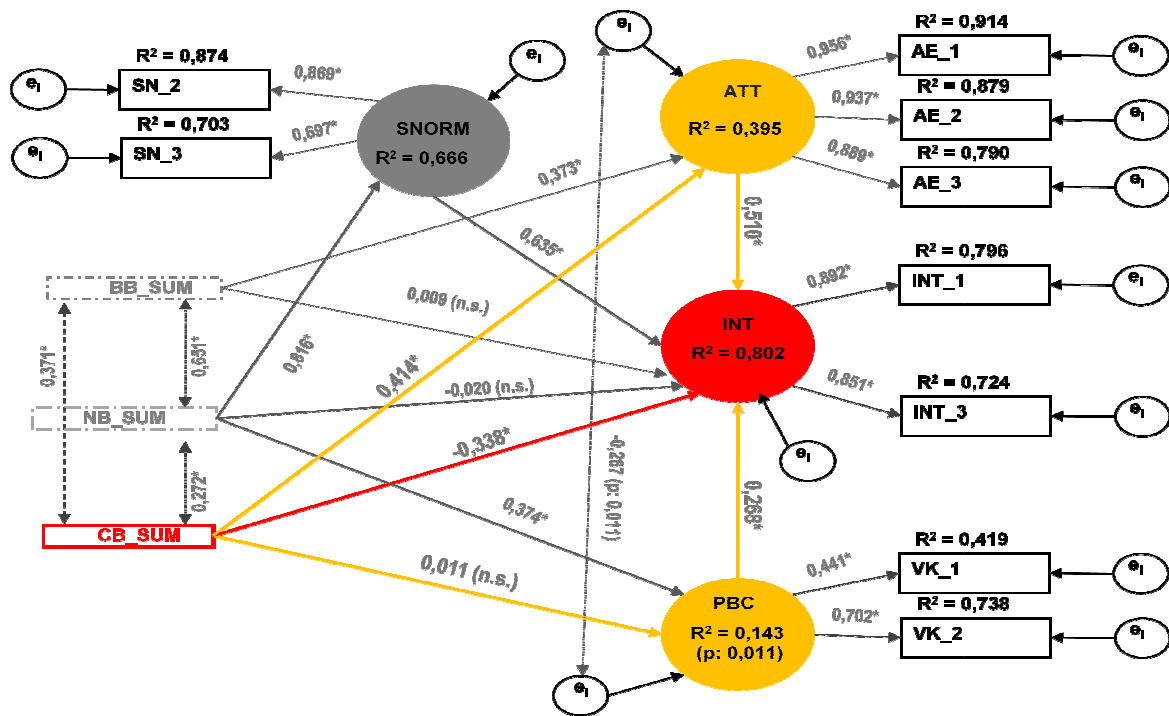


Quelle: eigene Darstellung

Die Kontroll-Überzeugungen haben keinen signifikanten Einfluss auf die zentrale Variable „PBC“ selbst, dafür wirken sie positiv auf die „allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen“ und negativ auf die Intention direkt, auch wenn der letzte Einfluss relativ schwach ist (siehe Abbildung 51 und Tabelle 41).

Der Einfluss der Kontroll-Überzeugungen auf die Einstellungs-Variable ist insofern interessant, als er so interpretiert werden kann, dass die Bewertung der Notwendigkeit einer Investition auch davon abhängig ist, ob einzelne Rahmenbedingungen und Finanzierungsvoraussetzungen stimmen. Die Unternehmer stellen also in den Vordergrund ihrer Überlegungen zur Notwendigkeit der Investitionen nicht nur die damit verbundenen Folgen, sondern auch die Rahmenbedingungen für die Durchführung dieser Investitionen. Somit wirken die Kontroll-Überzeugungen nur vermittelt bestärkend. Der indirekte Einfluss liegt bei 0,214. Das Konstrukt der Kontroll-Überzeugungen ist das einzige, das auch direkt auf die Investitionsintention wirkt. Durch die Veränderung der Rahmenbedingungen kann also die Absicht zu investieren direkt beeinflusst werden.

Abbildung 51: Direkte und indirekte Effekte der Kontroll-Überzeugungen



Quelle: eigene Darstellung

Das negative Vorzeichen des Pfadkoeffizienten zeigt allerdings, dass die im Konstrukt aggregierten Faktoren, die Investitionen fördern würden, zur Zeit die Absicht zu investieren eher mindern. Die Analyse der Diskrepanzen zwischen der Einschätzung der Wichtigkeiten und Wahrscheinlichkeiten einzelner Faktoren, die aus der Tabelle 37 hervorgeht, belegt eindeutig die hohen Unsicherheiten hinsichtlich der Rahmenbedingungen für Investitionen. Dieser negative Einfluss wird z. T. durch den positiven indirekten Einfluss kompensiert, der totale kausale Effekt der Kontroll-Überzeugungen bleibt aber dennoch negativ, auch wenn die Effektstärke niedrig ist (siehe Tabelle 41).

Tabelle 41: Direkte und indirekte Effekte

BB_SUM auf Intention				
	Estimate	S.E.	Estimate/S. E.	p-Wert (zweiseitiger Test)
<i>Total (indirect + direct)</i>	0.199	0.070	2.865	0.004
Total indirect	0.190	0.052	3.666	0.000
Specific indirect				
Einfluss von BB_SUM <i>über ATT</i> auf INT	0.190	0.052	3.666	0.000
Direct				
BB_SUM auf INT	0.009	0.082	0.115	0.908
NB_SUM auf Intention				
	Estimate	S.E.	Estimate/S. E.	P-Wert (zweiseitiger Test)
<i>Total (indirect + direct)</i>	0.599	0.089	6.705	0.000
Total indirect	0.618	0.150	4.118	0.000
Specific indirect				
Einfluss von NB_SUM <i>über SNORM</i> auf INT	0.518	0.135	3.851	0.000
Einfluss von NB_SUM <i>über PBC</i> auf INT	0.100	0.040	2.497	0.013
Direct				
NB_SUM auf INT	-0.020	0.199	-0.099	0.921
CB_SUM auf Intention				
	Estimate	S.E.	Estimate/S. E.	p-Wert (zweiseitiger Test)
<i>Total (indirect + direct)</i>	-0.123	0.072	-1.714	0.087
Total indirect	0.214	0.065	3.320	0.001
Specific indirect				
Einfluss von CB_SUM <i>über ATT</i> auf INT	0.211	0.062	3.391	0.001
Einfluss von CB_SUM <i>über</i> <i>PBC</i> auf INT	0.003	0.102	0.030	0.919
Direct				
CB_SUM auf INT	-0.338	0.102	-3.319	0.001

Quelle: eigene Berechnungen

Zusammenfassend können folgende Schlussfolgerungen festgehalten werden:

Die Aggregation einzelner Überzeugungen zu übergreifenden Konstrukten und eine abschließende Integration dieser Variablen in das Kernmodell stellt im Großen und Ganzen eine effektive Technik dar. Sie ermöglicht es tatsächlich, an zusätzliche Erkenntnisse in der Dimension der Überzeugungen zu gelangen und somit auch mehr über Hintergründe der Einflüsse der zentralen Determinanten der Investitionsabsicht zu erfahren. Eine deskriptive Analyse der „Zusammensetzung“ einzelner Konstrukte aus Wichtigkeiten und Wahrscheinlichkeiten einzelner Überzeugungen im Vorfeld der eigentlichen Produktsammenbildung und der Modellschätzung scheint jedoch hilfreich zu sein, um Ergebnisse interpretieren zu können. Es gilt insbesondere im eigenen Modell, da aggregierte Konstrukte der normativen Überzeugungen und Kontroll-Überzeugungen auch „Querladungen“ zeigen. In diesem Punkt zeigt sich allerdings die Schwachstelle der Aggregationstechnik, da die Überprüfung der Wirkungen einzelner Überzeugungen auf die „Zielkonstrukte“ nur mit Hilfe der deskriptiven Beschreibung an ihre Grenzen stößt. In Anlehnung an das Argument von Ajzen, dass eine Ambivalenz einzelner Überzeugungen durchaus zulässig ist, wird auch in der eigenen Arbeit argumentiert, dass alle in Produktsammen enthaltenen Überzeugungen im Rahmen der Voruntersuchung genannt worden sind und somit einen Beitrag zur Beeinflussung der Investitionsabsicht leisten. Auf eine Eliminierung einzelner beliefs (und in dieser Weise auf „Fitting“ der Konstrukte) wird deshalb verzichtet. Stattdessen wird im nächsten Abschnitt versucht, eine Dekompositionstechnik anzuwenden, die es ermöglicht zu identifizieren, welche der Überzeugungen einen Zusammenhang mit den zentralen Konstrukten aufweisen und wie stark dieser Zusammenhang ist.

4.3.6.4 Dekomposition der Überzeugungen

Die Fragen, die in diesem Abschnitt gestellt werden, sind folgende:

- Welche behavioralen Überzeugungen greifen in die Einstellung gegenüber Investitionen ein?
- Welche Bezugspersonen beeinflussen die gefühlte Entscheidungsunterstützung?
- Welche Faktoren sehen die Unternehmer als begünstigende Faktoren für die Durchführung der Investitionen?

Methodisch wird auf den Einsatz der multiplen Regression in Verbindung mit multipler Korrelation zurückgegriffen. Die Technik ermöglicht die Analyse zwischen mehreren

Prädiktorvariablen (Überzeugungen) und einer einzelnen Kriteriumsvariable und besteht in der Gleichung zur Vorhersage der Kriteriumsvariable aufgrund mehrerer Prädiktorvariablen und im multiplen Korrelationskoeffizient (ausführlich vgl. BORTZ, 2005).

Die allgemeine Gleichung für die multiple Regressionsgleichung im Fall der z-Standardisierung sieht wie folgt aus:

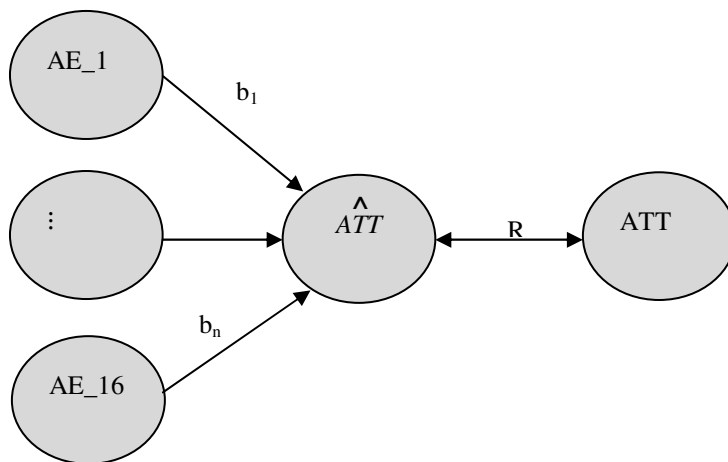
$$(52) \hat{z}_{cm} = b_1 \cdot z_{1m} + b_2 \cdot z_{2m} + \dots + b_k \cdot z_{km};$$

$$\hat{b}_i = \hat{\beta}_i \cdot s_c / s_i$$

Multiple Korrelation R stellt die bivariate Korrelation zwischen der Kriteriumsvariable und der vorhergesagten Kriteriumsvariable (siehe auch die Abbildung 52):

$$(53) R_{c.12\dots k} = R = \sqrt{\sum_{i=1}^K b_i \cdot r_{ic}}$$

Abbildung 52: Multiple Regression und multiple Korrelation am Beispiel des Zusammenhangs der behavioralen Überzeugungen und der Einstellung gegenüber Investitionen.



Quelle: eigene Darstellung

Es werden insgesamt drei Regressionsgleichungen aufgestellt, in denen als abhängige Variablen die ausgeschriebenen Faktorwerte der Variablen „ATT“, „SNORM“ und „PBC“ und als unabhängige Variablen die jeweiligen Überzeugungen agieren.

Wie bereits angesprochen ist aufgrund eines Zusammenhangs zwischen den Items Multikollinearität zu erwarten. So geben die geschätzten b-Gewichte zwar den Einfluss

jeweiliger Überzeugungen auf das zentrale Konstrukt an, dies jedoch nur im Kontext der anderen Überzeugungen. Um den *Einzeleinfluss* jeder Überzeugung, also ohne Berücksichtigung der übrigen Überzeugungen, zu erhalten, wird in der eigenen Arbeit auf die Methode von THOMPSON und BORRELLO (1985) zurückgegriffen. Die zentrale Idee dieser Methode besteht in der Berechnung der so genannten Strukturkoeffizienten, die angeben, welchen Anteil jede konkrete Prädiktorvariable (Überzeugung) an der *vorhergesagten* Varianz der abhängigen Variablen hat, ohne Berücksichtigung der übrigen Prädiktorvariablen (vgl. THOMPSON und BORRELLO, 1985; BORTZ, 2005).

Rechnerisch ergeben sich Strukturkoeffizienten, wenn die Einzelkorrelationen zwischen den Prädiktorvariablen (Überzeugungen) und abhängigen Variablen durch die multiple Korrelation dividiert werden:

$$(54) c_i = \frac{r_{ic}}{R}$$

Übertragen auf die eigene Arbeit stehen somit für die Beurteilung der Einzeleinflüsse der Überzeugungen zum einen die b-Koeffizienten der geschätzten Regressionsmodelle und zum anderen die berechneten Strukturkoeffizienten.

Behaviorale Überzeugungen

Es wird nun eine Regressionsgleichung für die behavioralen Überzeugungen formuliert:

$$(55) \text{ATT}_m = b_{a0} + b_{a1} \text{E_AE}_1 + b_{a2} \text{E_AE}_2 + \dots + b_{a10} \text{E_AE}_{10} + \dots + b_{a16} \text{E_AE}_{16}.$$

ATT_m: geschätzter Wert der ATT-Variable

E_AE_i: Behaviorale Überzeugungen

Im ersten Schritt besteht zunächst das Ziel darin zu überprüfen, welche unabhängigen Variablen eine starke Multikollinearität aufweisen. Es zeigt sich, dass die Items „Erhöhung der Produktionseffizienz“ (E_AE_5) und „die Verbesserung der Arbeitsumstände der Mitarbeiter“ (E_AE_10) relativ niedrige Toleranz-Werte in Verbindung mit hohen Variance Inflation Factor-Werten (VIF-Werte) aufweisen⁹⁰, was ein Indiz für einen engen Zusammenhang dieser Variablen mit anderen unabhängigen Variablen im Modell ist.

⁹⁰ Toleranz-Wert: $T_j = 1 - R_j^2$; VIF –Wert: $1 / (1 - R_j^2)$; R_j^2 : Bestimmtheitsmaß für Regression der unabhängigen Variablen auf die übrigen unabhängigen Variablen in der Regressionsfunktion; (vgl. BACKHAUS et al., 2006: 9f).

Tabelle 42: Überprüfung auf Multikollinearität: Behaviorale Überzeugungen

Modellzusammenfassung							
	R		R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers		
	0,625a		0,391	0,304	0,685813		
ANOVA b							
	Quadratsumme		df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	
Regression	33,829		16	2,114	4,495	0,000 a	
Nicht standardisierte Residuen	52,678		112	0,470			
Gesamt	86,506		128				
Koeffizienten b							
	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitätsstatistik	
	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
(Konstante)	-1,638	,322		-5,093	,000		
E_AE_1	-,006	,007	-,103	-,964	,337	,479	2,089
E_AE_2	,008	,012	,096	,639	,524	,241	4,153
E_AE_3	-,010	,009	-,125	-1,217	,226	,513	1,951
E_AE_4	,023	,010	,291	2,241	,027	,323	3,098
E_AE_5	,001	,014	,014	,083	,934	,195	5,127
E_AE_6	-,004	,011	-,046	-,372	,711	,348	2,876
E_AE_7	,025	,013	,268	1,892	,061	,270	3,699
E_AE_8	-,017	,014	-,200	-1,244	,216	,210	4,755
E_AE_9	,003	,012	,040	,275	,784	,262	3,811
E_AE_10	,018	,017	,235	1,043	,299	,107	9,366
E_AE_11	,015	,014	,211	1,052	,295	,136	7,374
E_AE_12	-,015	,010	-,182	-1,537	,127	,389	2,574
E_AE_13	,000	,010	,006	,051	,959	,348	2,876
E_AE_14	,010	,011	,120	,955	,342	,344	2,911
E_AE_15	-,001	,011	-,006	-,052	,959	,359	2,783
E_AE_16	-,008	,011	-,096	-,748	,456	,331	3,025
a. Einflussvariablen : (Konstante), E_AE_1, E_AE_2, E_AE_3, E_AE_4, E_AE_5, E_AE_6, E_AE_7, E_AE_8, E_AE_9, E_AE_10, E_AE_11, E_AE_12, E_AE_13, E_AE_14, E_AE_15, E_AE_16							
b. Abhängige Variable: ATT_m							

Quelle: eigene Berechnungen

Die „Erhöhung der Produktionseffizienz“ (E_AE_5) weist einen sehr engen inhaltlichen Zusammenhang mit der „Erneuerung der Produktionstechnik“ (E_AE_4) auf und unter „Verbesserung der Arbeitsumstände“ (E_AE_10) wird die „Verbesserung der sozialen Umstände“ (E_AE_11) als logische Konsequenz des ersten verstanden⁹¹. Somit kann auf beide Variablen (E_AE_5 und E_AE_10) im Modell „verzichtet“ werden.

Das geschätzte Regressionsmodell ist signifikant und erklärt ca. 38,5% Variation in der allgemeinen Einstellung gegenüber der Investitionen (korrigiertes R² liegt bei 0,31). Dieses

⁹¹ Die Entscheidungen für den Ausschluss der Items stützen sich u. a. auf die Aussagen der Befragten in den qualitativen Interviews.

Ergebnis ist verglichen mit anderen Studien, die auf der TPB basieren, als gut einzuschätzen. Der Erklärungsgehalt der Überzeugungen liegt in vergleichbaren Studien auf ähnlichem Niveau.

Die b-Koeffizienten der Regressionsschätzung zeigen nun nur wenige signifikante Einflüsse der Überzeugungen (siehe Tabelle 43). Bei einer Signifikanz unter 5% haben im Modell folgende drei Überzeugungen einen *positiven* Einfluss auf die Einstellung gegenüber Investitionen: „Erneuerung der Produktionstechnik“ (E_AE_4), „Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit“ (E_AE_7) und „Verbesserung der sozialen Umstände der Mitarbeiter“ (E_AE_11).

Tabelle 43: Regressionsgleichung: Behaviorale Überzeugungen

Modellzusammenfassung							
	R		R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers		
	,621a		,385	,310	,683080		
ANOVA b							
	Quadratsumme		df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	
Regression	33,314		14	2,380	5,100	,000a	
Nicht standardisierte Residuen	53,192		114	,467			
Gesamt	86,506		128				
Koeffizienten b							
	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitätsstatistik	
	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta			Tolernz	VIF
(Konstante)	-1,625	,320		-5,077	,000		
E_AE_1	-,004	,006	-,061	-,618	,538	,558	1,791
E_AE_2	,007	,011	,087	,635	,527	,290	3,445
E_AE_3	-,011	,008	-,135	-1,326	,187	,524	1,910
E_AE_4	,024	,009	,302	2,540	,012	,381	2,623
E_AE_6	-,005	,010	-,055	-,445	,657	,349	2,863
E_AE_7	,026	,012	,282	2,088	,039	,296	3,376
E_AE_8	-,013	,013	-,153	-,995	,322	,228	4,382
E_AE_9	,005	,012	,058	,416	,679	,277	3,613
E_AE_11	,027	,009	,372	2,952	,004	,340	2,944
E_AE_12	-,016	,010	-,192	-1,639	,104	,392	2,554
E_AE_13	,000	,009	,003	,026	,979	,350	2,856
E_AE_14	,012	,010	,145	1,181	,240	,359	2,788
E_AE_15	-,002	,010	-,022	-,186	,853	,374	2,673
E_AE_16	-,008	,011	-,096	-,755	,452	,331	3,024

a. Einflussvariablen: (Konstante), E_AE_1, E_AE_2, E_AE_3, E_AE_4, E_AE_6, E_AE_7, E_AE_8, E_AE_9, E_AE_11, E_AE_12, E_AE_13, E_AE_14, E_AE_15, E_AE_16
b. Abhängige Variable: ATT_m

Quelle: eigene Berechnungen

Für die Berechnung der Strukturkoeffizienten werden nun Korrelationen nach Pearson zwischen den einzelnen Überzeugungsvariablen und dem *geschätzten* Wert der Variable ATT_m (ATT_GS) berechnet. Die in der Tabelle 44 angegebenen Strukturkoeffizienten sind bis auf die Variablen E_AE_12 und E_AE_13 auf 1% bzw. 5% (E_AE_15) Niveau signifikant.

Tabelle 44: Strukturkoeffizienten: Behaviorale Überzeugungen⁹²

	Korrelation nach Pearson
E_AE_1 Schneller Mittelrückfluss	0,340**
E_AE_2 Hohe Rentabilität der Produktion	0,675**
E_AE_3 Zusätzliches Einkommen	0,325**
E_AE_4 Erneuerung der Produktionstechnik	0,780**
E_AE_6 Ausweitung der Produktion	0,552**
E_AE_7 Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit	0,781**
E_AE_8 Stärkung der Marktstellung	0,677**
E_AE_9 Erhöhung der Arbeitsproduktivität	0,750**
E_AE_11 Verbesserung der sozialen Umstände für die Mitarbeiter	0,746**
E_AE_12 Weniger risikobehaftete landwirtschaftliche Produktion	0,111
E_AE_13 Reduzierung der Preisdisparität	0,098
E_AE_14 Gute Qualifikation der Mitarbeiter	0,434**
E_AE_15 Gute Investitionsrentabilität	0,221*
E_AE_16 Absatzmärkte	0,555**
** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.	
* . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.	

Quelle: eigene Berechnungen

Bei der inhaltlichen Analyse der Koeffizienten zeigt sich, dass die allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen auf folgende vier Überzeugungen zurückzuführen ist, die die höchsten Strukturkoeffizienten aufweisen:

E_AE_7 Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit	0,781**
E_AE_4 Erneuerung der Produktionstechnik	0,780**
E_AE_9 Erhöhung der Arbeitsproduktivität	0,750**
E_AE_11 Verbesserung der sozialen Umstände für die Mitarbeiter	0,746**

Verändern sich die Überzeugungen der Unternehmen in Hinblick auf die oben genannten Folgen der Investitionen, so ändert sich generell die allgemeine Einstellung gegenüber Investitionen. Mit anderen Worten: Unternehmer, die Investitionen für notwendig, sinnvoll und rechtzeitig halten, sind in erster Linie davon überzeugt, dass sie dadurch eine effizientere Technik anschaffen, die Konkurrenzfähigkeit ihrer Produkte steigern, die Arbeitsproduktivität erhöhen sowie dadurch die Arbeits- und Lebensumstände der Mitarbeiter verbessern können.

⁹² Die vollständige Korrelationstabelle befindet sich im Anhang.

Dagegen rechnen die Unternehmer kaum damit, dass zum Zeitpunkt der Investitionen die Preisdisparität reduziert oder die landwirtschaftliche Produktion insgesamt mit wenigen Risiken verbunden sein wird. Eine relativ hohe Unsicherheit herrscht auch hinsichtlich guter Investitionsrentabilität, der Möglichkeit, durch die Investitionen zusätzliches Einkommen oder eingesetzte Mittel schnell zurückzuerhalten. Diese Faktoren werden deshalb kaum in die Überlegungen über die Notwendigkeit der Investitionen mit einbezogen. Zusammengefasst sind es folgende fünf Überzeugungen, die nur einen kleinen bzw. keinen Beitrag zur Bildung der Einstellung gegenüber den Investitionen leisten:

E_AE_13 Reduzierung der Preisdisparität	0,098
E_AE_12 Weniger risikobehaftete landwirtschaftliche Produktion	0,111
E_AE_15 Gute Investitionsrentabilität	0,221*
E_AE_3 Zusätzliches Einkommen	0,325**
E_AE_1 Schneller Mittelrückfluss	0,340**

Im mittleren Einflussbereich liegen folgende Überzeugungen:

E_AE_2 Hohe Rentabilität der Produktion	0,675**
E_AE_8 Stärkung der Marktstellung	0,677**
E_AE_16 Absatzmärkte	0,555**
E_AE_14 Gute Qualifikation der Mitarbeiter	0,434**

Hier zeigt sich, dass Unternehmer durchaus überzeugt sind, dass sie durch die Investitionen eine hohe Rentabilität der Produktion erreichen sowie ihre Marktstellung verbessern können; allerdings herrscht eine Unsicherheit hinsichtlich neuer Absatzmärkte sowie gut qualifizierter Mitarbeiter.

Normative Überzeugungen

Die aufgestellte Regressionsgleichung für die Schätzung der Einflüsse einzelner Bezugspersonen sieht wie folgt aus:

$$(56) \text{ SNORM}_m = b_{s0} + b_{s1} E_{\text{SN}_1} + b_{s2} E_{\text{SN}_2} + \dots + b_{s10} E_{\text{SN}_8}$$

SNORM_m: geschätzter Wert der SNORM-Variable

E_{SN_i}: Normative Überzeugungen

Auch hier wird zunächst auf die Indizien für Multikollinearität geachtet, die in diesem Fall zwischen den Items E_{SN₈} (Geschäftspartner) und E_{SN₇} (Kollegen) auftritt (siehe Tabelle

45). Inhaltlich beschreiben beide Items Personen im Unternehmen, die einander gegenüber auf gleicher Augenhöhe stehen bzw. stehen sollen. Es wird deshalb entschieden, die Variable E_SN_7 aus der Analyse auszuschließen, da das Item E_SN_8 die oben angegebene Definition gut beschreibt.

Tabelle 45: Prüfung auf Multikollinearität: Normative Überzeugungen

Modellzusammenfassung							
	R		R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers		
	,607a		,368	,326	,680348		
ANOVA b							
	Quadratsumme		df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	
Regression	32,378		8	4,047	8,744	,000 a	
Nicht standardisierte Residuen	55,545		120	,463			
Gesamt	87,923		128				
Koeffizienten b							
	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitätststatistik	
	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
(Konstante)	-1,827	,246		-7,426	,000		
E_SN_1	,008	,007	,131	1,201	,232	,443	2,259
E_SN_2	,007	,007	,113	1,091	,277	,490	2,039
E_SN_3	-,001	,008	-,012	-,093	,926	,338	2,955
E_SN_4	,013	,008	,138	1,575	,118	,690	1,450
E_SN_5	,008	,006	,134	1,388	,168	,565	1,769
E_SN_6	,000	,006	,002	,018	,985	,597	1,676
E_SN_7	,024	,013	,342	1,951	,053	,171	5,839
E_SN_8	,004	,014	,056	,299	,765	,152	6,580

a. Einflussvariablen: (Konstante), E_SN_1, E_SN_2, E_SN_3, E_SN_4, E_SN_5, E_SN_6, E_SN_7b, E_SN_8 b.
Abhängige Variable: SNORM_m

Quelle: eigene Berechnungen

Die Ergebnisse der erneuten Regressionsschätzung zeigen dann auch, dass die Geschäftspartner eindeutig die wichtigste Bezugspersonengruppe ist (siehe Tabelle 46). Die übrigen Einflüsse sind sehr klein bzw. nicht signifikant.

Tabelle 46: Regressionsgleichung: Normative Überzeugungen

Modellzusammenfassung							
	R		R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers		
	,606a		,368	,331	,677783		
ANOVA b							
	Quadratsumme		df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	
Regression	32,337		7	4,620	10,056	,000 a	
Nicht standardisierte Residuen	55,586		121	,459			
Gesamt	87,923		128				
Koeffizienten b							
	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
(Konstante)	-1,818	,243		-7,475	,000		
E_SN_1	,009	,006	,145	1,494	,138	,551	1,814
E_SN_2	,007	,007	,111	1,080	,282	,492	2,033
E_SN_3	-,001	,008	-,014	-,114	,910	,340	2,941
E_SN_4	,014	,008	,142	1,656	,100	,710	1,408
E_SN_5	,009	,006	,137	1,432	,155	,571	1,751
E_SN_6	-3,43E-005	,006	-,001	-,006	,995	,601	1,665
E_SN_7	,028	,007	,385	3,901	,000	,535	1,868
Einflussvariablen: (Konstante), E_SN_1, E_SN_2, E_SN_3, E_SN_4, E_SN_5, E_SN_6, E_SN_7							
Abhängige Variable: SNORM_m							

Quelle: eigene Berechnungen

Die berechneten Strukturkoeffizienten zeigen allerdings, dass die Unternehmer bei Investitionsentscheidungen auch durch die Erwartungen der Mitarbeiter bzw. durch deren Unterstützung in ihrer Absicht beeinflusst werden. Weitere relativ bedeutende Bezugspersonen sind die sozialen Mitarbeiter und die Familie (siehe Tabelle 47).

Tabelle 47: Strukturkoeffizienten: Normative Überzeugungen

	Korrelation nach Pearson
E_SN_1 Überwiegender Anteil der Mitarbeiter	0,716**
E_SN_2 Vertreter der Administration	0,562**
E_SN_3 Soziale Arbeiter	0,616**
E_SN_4 Konkurrenten	0,249**
E_SN_5 Aktionäre	0,525**
E_SN_6 Familie	0,590**
E_SN_7 Geschäftspartner	0,886**
** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.	
* . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.	

Quelle: eigene Berechnungen

Kontroll-Überzeugungen

Der Einfluss der Kontroll-Überzeugungen auf das Konstrukt „Investitionen begünstigende Faktoren“ wird ebenfalls zunächst mit Hilfe der Regressionskoeffizienten analysiert. Dafür wird folgendes Regressionsmodell aufgestellt:

$$(57) \text{ PBC}_m = b_{a0} + b_{p1} \text{E_VK}_1 + b_{p2} \text{E_VK}_2 + \dots + b_{p10} \text{E_VK}_9$$

PBC_m: geschätzter Wert der PBC-Variable

E_VK_i: Kontroll-Überzeugungen

In diesem Fall zeigt sich keine besonders ausgeprägte Multikollinearität zwischen den einzelnen Prädiktorvariablen, so dass das Regressionsmodell und die b-Koeffizienten gleich beurteilt werden können. Eine schwache Erklärungskraft des Modells (19% bzw. korrigiertes $R^2 = 0,133$) ist angesichts der Ergebnisse im aggregiertem Modell nicht überraschend. Aus den Prädiktorvariablen ist nur VK₇ mit 0,353 signifikant auf einem Niveau von 5%. Die übrigen b-Koeffizienten zeigen negative Vorzeichen bzw. sind nicht signifikant (siehe Abbildung 48).

Tabelle 48: Prüfung auf Multikollinearität: Kontroll-Überzeugungen

Modellzusammenfassung							
	R		R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers		
	,440 a		,194	,133	,506971		
ANOVA b							
	Quadratsumme		df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	
Regression	7,349		9	,817	3,177	,002 a	
Nicht standardisierte Residuen	30,585		119	,257			
Gesamt	37,934		128				
Koeffizienten b							
	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.	Kollinearitäts-statistik	
	Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta			Toleranz	VIF
(Konstante)	-,420	,205		-2,043	,043		
E_VK_1	,008	,007	,186	1,143	,255	,257	3,895
E_VK_2	,009	,006	,192	1,580	,117	,461	2,171
E_VK_3	-,009	,007	-,207	-1,307	,194	,271	3,690
E_VK_4	-,008	,007	-,190	-1,068	,288	,214	4,663
E_VK_5	,006	,006	,111	1,030	,305	,587	1,704
E_VK_6	-,006	,006	-,108	-1,127	,262	,735	1,361
E_VK_7	,016	,005	,353	3,159	,002	,541	1,848
E_VK_8	,001	,006	,019	,162	,872	,478	2,091
E_VK_9	-,002	,005	-,054	-,508	,612	,601	1,664

a. Einflussvariablen: (Konstante), E_VK_1, E_VK_2, E_VK_3, E_VK_4, E_VK_5, E_VK_6, E_VK_7, E_VK_8, E_VK_9 b. Abhängige Variable: PBC_m

Quelle: eigene Berechnungen

Mehr Informationen über mögliche Zusammenhänge im Modell geben die berechneten Strukturkoeffizienten (Tabelle 49).

Tabelle 49: Strukturkoeffizienten: Kontroll-Überzeugungen

	Korrelation nach Pearson
E_VK_1 Staatliche Subventionen	-0,016
E_VK_2 Steuersenkung	0,143
E_VK_3 Finanzielle Unterstützung	-0,207*
E_VK_4 Kreditsubventionen	-0,117
E_VK_5 Zugang zu Kreditfinanzierung	0,522**
E_VK_6 Unterstützung der Administration	-0,036
E_VK_7 Unbürokratische Abwicklung	0,825**
E_VK_8 Vernünftige Agrarpolitik	0,300**
E_VK_9 Niedrige Kreditzinsen	0,153
**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.	
*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.	

Quelle: eigene Berechnungen

In Hinblick auf diese Ergebnisse sehen Unternehmer nur wenige Faktoren, die die Durchführung der geplanten Investitionen begünstigen bzw. eine Entscheidung über Investitionen erleichtern. Es lassen sich lediglich drei signifikante positive Zusammenhänge erkennen. Die Überzeugung bezüglich einer „unbürokratischen Abwicklung der Investitionen“ (E_VK_7) mit 0,825 hängt am stärksten mit dem allgemeinen Konstrukt der „Investitionen begünstigenden Faktoren“ zusammen. Die Unternehmen sind in dieser Hinsicht positiv gestimmt. Wesentlich kleiner, aber dennoch bedeutend ist der Strukturkoeffizient bei der Überzeugung hinsichtlich des „Zugangs zur Kreditfinanzierung“ zum Zeitpunkt der Investitionen. Einen schwachen Zusammenhang mit $r = 0,3$ weist die Überzeugung in Hinblick auf die „vernünftige Agrarpolitik“ auf.

Die übrigen Vorzeichen der Strukturkoeffizienten drücken die bereits angesprochene Unsicherheit aus. So besteht bei der Überzeugung bezüglich der „finanziellen Unterstützung“ (E_VK_3) ein schwach signifikanter ($r = 0,207$) *negativer* Zusammenhang. Die Unternehmer rechnen auch weder mit staatlichen Subventionen allgemein (E_VK_1) noch konkret mit Kreditsubventionen (E_VK_4). Somit wirken diese Faktoren eher erschwerend als erleichternd für eine Investitionsentscheidung.

In Hinblick auf die Zielsetzung der Studie lässt sich festhalten, dass sich die Berechnung der Strukturkoeffizienten für die Analyse der Überzeugungen gut eignet. Die angewandte Technik

ermöglicht eine statistisch gesicherte Überprüfung der Stärke der Zusammenhänge einzelner Überzeugungen mit den zentralen Determinanten und schafft somit ein Bild davon, welche konkreten Investitionsfolgen hinter der geäußerten Notwendigkeit an Investitionen stecken, welche Bezugspersonen mitentscheiden oder welche Faktoren eine Investitionsentscheidung begünstigen.

4.4 Zusammenfassung der zentralen Erkenntnisse

Der Schwerpunkt der Untersuchung in diesem Abschnitt lag auf der Analyse einzelner Überzeugungen. Das Ziel bestand dabei im Wesentlichen darin herauszufinden, welche konkreten Überzeugungen bzw. Bezugspersonen hinter den im Kernmodell identifizierten zentralen Determinanten der Investitionsabsicht stehen. Hierzu wurden auf Grundlage der Voruntersuchung eine Reihe von Items entwickelt, die im Rahmen der Hauptuntersuchung Überzeugungen hinsichtlich der erwarteten Folgen der Investitionen, der einflussnehmenden Bezugspersonen sowie Faktoren, die Investitionen in die bestehende Produktionstechnologie begünstigen, erfasst haben. Nach einer deskriptiven Analyse wurden einzelne *beliefs* mit Hilfe von zwei Methoden auf ihre Wirkungszusammenhänge im Kernmodell geprüft.

Im ersten Schritt wurden die Überzeugungen zu jeweils drei Konstrukten aggregiert und abschließend im Kernmodell auf ihren Einfluss geprüft. Die Erklärungskraft des erweiterten Modells liegt mit einem Bestimmtheitsmaß von 0,802 auf einem sehr gutem Niveau und belegt, dass im Modell alle relevanten Einflussfaktoren enthalten sind. Die Ergebnisse der Modellschätzungen haben gezeigt, dass alle drei Überzeugungs-Konstrukte einen signifikanten Einfluss auf die Investitionsabsicht haben. Den stärksten Kausaleffekt haben dabei die normativen Überzeugungen, die den Einfluss der Bezugspersonen umfassen (totale Kausale Effektstärke: 0,599), was darauf hindeutet, dass der soziale Einfluss auf das Zustandekommen einer Absicht zu investieren bei russischen Agrarunternehmern nicht zu unterschätzen ist. Die Zustimmung der Bezugspersonen wirkt zudem als zusätzlicher erleichternder Faktor bei Investitionsentscheidungen. Behaviorale Überzeugungen, die die Erwartungen russischer Agrarunternehmer hinsichtlich der Folgen der beabsichtigten Investitionen umfassen, haben einen mediativen Einfluss auf die Investitionsabsicht und weisen den zweitstärksten Effekt auf (totale Kausale Effektstärke: 0,199). Die Kontroll-Überzeugungen, die solche Faktoren wie Zugang zur Finanzierung oder staatliche Unterstützung umfassen, haben einen direkten Einfluss auf die Investitionsabsicht; aufgrund der vorherrschenden Unsicherheit hinsichtlich

ihrer Einschätzung wirken sie aber mindernd auf die Absicht zu investieren (direkte Effektstärke: -0,338). Sie werden kaum als begünstigende Faktoren wahrgenommen (indirekte Effektstärke über PBC: 0,003) und haben lediglich einen leichten positiven Effekt auf die wahrgenommene Notwendigkeit für Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie (indirekte Effektstärke über ATT: 0,211). Insgesamt kann die Aggregationstechnik für die Untersuchung einzelner Überzeugungen gut eingesetzt werden, wenn das Forschungsziel nur in einer grundsätzlichen Abschätzung der Einflüsse der beliefs besteht. Eine tiefergehende Analyse einzelner Überzeugungen ist hingegen nur auf der deskriptiven Grundlage möglich.

Im zweiten Schritt wurde eine Dekompositionstechnik angewandt, die als Ergänzung der Aggregationstechnik dient. In Anknüpfung an das Kernmodell werden die *erklärten* Varianzanteile zentraler Determinanten als abhängigen Variablen sowie relevante beliefs als unabhängigen Variablen in insgesamt drei Regressionsgleichungen definiert. Auf Grundlage der multiplen Regressionen sowie multipler Korrelationskoeffizienten wurden für alle Überzeugungen die so genannten Strukturkoeffizienten berechnet, die es ermöglichen, die Stärke des Zusammenhangs jeder einzelnen Überzeugung mit den jeweiligen Determinanten abzuschätzen. Die Ergebnisse zeigen, dass nur wenige Überzeugungen identifiziert werden können, die einen starken Zusammenhang mit der jeweiligen zentralen Determinante aufweisen. Bei behavioralen Überzeugungen sind es vier, die die Notwendigkeit für Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie determinieren: Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit, Erneuerung der Produktionstechnik, Erhöhung der Arbeitsproduktivität sowie Verbesserung der sozialen Lebensumstände der Mitarbeiter. Die wichtigsten Bezugspersonen stellen Geschäftspartner dar; zudem haben die Mitarbeiter des Betriebes einen Einfluss auf die wahrgenommene Unterstützung. Von allen Kontroll-Überzeugungen sind es eigentlich nur zwei, die den Agrarunternehmern eine Investitionsentscheidung erleichtern – Zugang zur Kreditfinanzierung und eine unbürokratische Abwicklung ihres Investitionsvorhabens. Eine leicht positive Überzeugung herrscht hinsichtlich einer „vernünftigen“ Agrarpolitik. Wie bereits erwähnt stellt die Dekompositionstechnik eine Ergänzung zum Modell mit aggregierten Konstrukten dar und ermöglicht vor allem Aussagen darüber zu treffen, auf welche Überzeugungen die allgemeinen Determinanten der Investitionsabsicht sozusagen zurückgeführt werden können.

4.5 Schlussfolgerungen und Implikation für die Messepraxis

Die ersten Auswertungen der Studie haben gezeigt, dass die Absicht russischer Agrarunternehmer, in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren, in der Gesamtstichprobe positiv ist. Sowohl diejenigen Befragten, die solche Investitionen bereits geplant haben, als auch diejenigen, die noch nicht planen zu investieren, haben angegeben, dass sie solche Investitionen für notwendig und sinnvoll halten. Der Unterschied liegt hauptsächlich im Zeitpunkt der Durchführung der Investitionen.

Im Rahmen der Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Investitionsabsicht hat sich der dominierende Einfluss der wahrgenommenen „Unterstützung der Bezugspersonen“ gezeigt. Der Einfluss der wahrgenommenen Notwendigkeit der Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie ist am zweitstärksten; eine untergeordnete Rolle spielen die Faktoren, die die Investitionsentscheidung begünstigen sollen.

Einstellung gegenüber Investitionen

Die befragten Agrarunternehmer finden die Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie insgesamt notwendig und sinnvoll. Diese Überzeugung ist etwas stärker, je erfahrener die Agrarunternehmer sind sowie in den Fällen, in denen die Entscheidung solcher Investitionen kollektiv getroffen wird. Diese positive Einstellung geht auf einige Überzeugungen hinsichtlich erwarteter Nutzen (Folgen) solcher Investitionen zurück und wird zudem durch einige Investitionen fördernde Faktoren beeinflusst.

Als Ansatzpunkte bieten sich zwei Bereiche:

1. *Stärkung der Überzeugungen, die als eingreifend identifiziert wurden.* Von folgenden Nutzen geplanter Investitionen sind die Agrarunternehmer überzeugt: Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit, Erneuerung der Produktionstechnik, Steigerung der Arbeitsproduktivität sowie Verbesserung der sozialen Umstände ihrer Mitarbeiter, Erhöhung der Produktionsrentabilität sowie Stärkung der Marktstellung. Das sind wesentliche Gründe, weshalb Agrarunternehmen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie investieren würden. Argumente, die inhaltlich auf diesen Schwerpunkten aufgebaut sind, würden die Investitionsabsichten bestärken.

2. *Diskrepanzen zwischen Wichtigkeiten und Wahrscheinlichkeiten verringern.* Die Treiber der wahrgenommenen Notwendigkeit von Investitionen sind diejenigen Nutzen bzw. Faktoren, bei denen eine gewisse Unsicherheit besteht. Es sind vor allem Überzeugungen über die zukünftige Absatzmärkte und Investitionsrentabilität, die für Betriebe als sehr wichtig eingeschätzt werden. Gleichzeitig halten die Befragten für unwahrscheinlich, dass sie dies infolge der Investitionen tatsächlich erreichen können. Es würde sich also „lohnen“ die russischen Agrarunternehmer davon zu überzeugen, dass durch Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie auch neue Absatzmärkte erschlossen werden können bzw. eine hohe Rentabilität erreicht werden kann. Die größten Diskrepanzen bestehen aber erwartungsgemäß bei den Themen, die die landwirtschaftliche Produktion direkt betreffen – Preisdisparität und Risiken der landwirtschaftlichen Produktion. Eine Fachmesse könnte hier vor allem mit einem guten Überblick über die Märkte und Preisentwicklungen, mit zuverlässigen Prognosen oder Informationen über die Instrumente zur Risikoreduzierung einen Beitrag zur Erhöhung des Informationsgrades leisten und so die Investitionsbereitschaft fördern.

Unterstützung der Bezugspersonen

Wahrgenommene Zustimmung der Bezugspersonen hat den stärksten Einfluss darauf, dass die Investitionen vorgenommen werden. Es sind vor allem die Erwartungen der Geschäftspartner und Mitarbeiter des Betriebs, die bei den Überlegungen zu den Investitionen berücksichtigt werden. Betriebsleiter erfahren im Gegensatz zu Befragten in anderen Positionen eine größere Zustimmung zu ihren Entscheidungen. Die Zustimmung der Geschäftspartner und der Mitarbeiter erleichtert zudem als begünstigender Faktor die Entscheidungen über Investitionen.

Als klarer Ansatzpunkt gilt hier: Es sollten nicht nur die Entscheider, sondern auch die Bezugspersonen von der Notwendigkeit und den Vorteilen einer Investition überzeugt werden. Eine Fachmesse, oft als einmaliger Treffpunkt der Entscheider und Mitentscheider einer Branche, bietet hierzu eine ideale Plattform.

Investitionen begünstigende Faktoren

Die Modellschätzungen haben gezeigt, dass Faktoren, die Realisierung und Finanzierungsquellen der Investitionen umfassen, einen direkten Einfluss auf die Absicht zu investieren haben und somit die stärksten „Stellschrauben“ darstellen. Mit Ausnahme von zwei Faktoren (allgemeiner Zugang zur Finanzierung und eine unbürokratische Abwicklung) wurden

die übrigen kaum als begünstigende Faktoren eingeschätzt und haben im Modell einen negativen Einfluss. Aggregiert wirken sie positiv lediglich auf die von Unternehmern wahrgenommene Notwendigkeit an Investitionen, dieser mittelbare Einfluss auf die Absicht ist jedoch schwach. Die größte Unsicherheit herrscht hinsichtlich niedriger Kreditzinsen, möglicher Steuersenkungen sowie allgemein einer finanziellen Unterstützung. Alle diese Faktoren haben für Unternehmer einen sehr hohen Stellenwert bei gleichzeitiger niedriger Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit.

Die vorherrschenden Rahmenbedingungen haben einen direkten Einfluss auf die Intention, und zwar einen negativen. Es sind nur zwei Überzeugungen, die den russischen Agrarunternehmern eine Investitionsentscheidung etwas erleichtern: Die Überzeugung, dass ein Zugang zur Finanzierungsquelle gefunden wird und dass die Abwicklung der Investitionen, wenn sie vorgenommen werden, unbürokratisch ablaufen kann. Diese zwei Überzeugungen können durch gezielte Informationen bestärkt und unterstützt werden. Durch die „Ansprache“ der übrigen Überzeugungen wie staatliche Hilfen oder Unterstützung der Administration kann die gefühlte Notwendigkeit an Investitionen ein wenig gesteigert werden. Der direkte negative Einfluss auf die Investitionsabsicht könnte jedoch dadurch kaum kompensiert werden.

Weitere Ansatzpunkte in Bezug auf Messemanagement

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie unterstreichen die Bedeutung und Einflussmöglichkeiten einer Fachmesse. Der hohe Einfluss der Bezugspersonen auf die Investitionsentscheidungen russischer Agrarunternehmer belegt eindeutig die herausragende Rolle einer Fachmesse, die sie spielen kann. Als der größte und oft einmalige Treffpunkt der Entscheider der russischen Agrarbranche stellt eine Fachmesse in Hinblick auf ihre historische Markt- und Verkaufsfunktion eine effektive Plattform für die Anbieter zur Ansprache der Nachfrager dar. Dies kann über verschiedene Instrumente bzw. Leistungen, die einer Fachmesse zur Verfügung stehen, geschehen. Aus Sicht des Messeveranstalters bieten sich hier als Ansatzpunkte diejenigen Leistungen an, die aktiv gestaltet werden können – von einer Internetseite, die entsprechende Informationen offeriert, über Einzelveranstaltungen bis zu einem abgestimmten Fachprogramm.

Ansatzpunkte in Bezug auf Aussteller- und Besucher-Akquise

Allein vor dem Hintergrund geografischer Besonderheiten in Russland stellt die Messe eine der effektivsten Marktplattformen dar. Hier finden sich jährlich Entscheider und Bezugspersonen

der Branche zusammen, die zu den Zeiten außerhalb der Messe nicht einfach an einen Tisch zu bekommen sind. Dies gilt umso mehr für den russischen Agrarsektor mit seinen nach wie vor schwierigen Kommunikationswegen.

Messebesucher sind für das Thema „Investitionen“ im Allgemeinen sensibilisiert, das heißt, die Nutzen der Investitionen, die oben genannten Diskrepanzen sind auf kognitiver Ebene deutlicher als bei der Gruppe der Messebeteiligten und lassen sich daher leichter ansprechen. Es dürfen dabei sprachliche Vorteile, die ein russischer Fachbesucher beim Besuch heimischer Messen hat, nicht vergessen werden.

In Hinblick auf das konkrete Investitionsvorhaben der Besucher und dessen Ansprache durch Aussteller sind die Präsentationsmöglichkeiten einer Messe nach wie vor nicht vergleichbar mit allen anderen Alternativen, wie z. B. dem Internet.

5 Zusammenfassung

Eine der ersten strategischen Optionen im Rahmen der Internationalisierung einer Messe ist die Veranstaltung von Messen im Ausland im Sinne eines „Messeexports“ (STOECK, 1999: 42). In diesem Zusammenhang stellt sich für den Messeveranstalter beim Markteintritt die Frage nach der länder- bzw. branchenspezifischen Ausrichtung und Anpassung des Messekonzepts als einer der Bestandteile der Strategieentwicklung. Die Gewinnung von Ansatzpunkten vor dem Hintergrund der Besonderheiten der Messe liefert dabei die ersten und wichtigsten Orientierungspunkte für eine fundierte Strategie. Es handelt sich in erster Linie um die Analyse der Anforderungen und des Verhaltens der wichtigsten Zielgruppe der Messe: Fachbesucher und Aussteller. Die Notwendigkeit einer stärkeren Fokussierung der Untersuchungen auf den Fachbesucher und nicht primär auf den Aussteller wird im einführenden Kapitel dieser Arbeit in Hinblick auf einige neuere Tendenzen im Messewesen deutlich gemacht. Speziell im Rahmen der Internationalisierung steht die Attraktivität einer (geplanten) Messe für die Fachbesucher am obersten Platz der Anforderungen der (potentiellen) Aussteller (STOECK, 1999: 119).

Die Arbeit widmet sich daher in zwei empirischen Studien der Untersuchung des Verhaltens russischer Fachbesucher. Im Fokus der Analyse stehen dabei die Unternehmer des Agrarsektors. Beiden Untersuchungsschwerpunkten liegt ein verhaltensorientierter Ansatz zugrunde. Im ersten Schwerpunkt werden aus einer „produktorientierten“ Perspektive mit Hilfe der wahlbasierten Conjoint-Analyse die Präferenzen russischer Fachbesucher für ausgewählte Messeleistungen analysiert. Es wird dabei der Versuch unternommen, eine Messe definitorisch als ein „Dienstleistungsprodukt“ aufzufassen und aus dieser Sicht die präferenzbildenden „Produkteigenschaften“ zu identifizieren und zu analysieren. Die eingesetzte Choice-Based-Analyse ist eine der Jüngsten der vielen Weiterentwicklungen der klassischen Conjoint-Verfahren. Durch die Einschließung der „Nicht-Wahl-Option“ und die Möglichkeit der Analyse der Interaktionen zwischen den Eigenschaftsausprägungen wird eine realitätsnähere Erfassung von Auswahlentscheidungen der Probanden erreicht bzw. die Nutzenergebnisse der Produkteigenschaften können korrigiert werden. Im Rahmen der Choice-Based-Analyse wird für die Benefitsegmentierung (a posteriori-Segmentierung) erfolgreich das Latent-Class-Verfahren verwendet (DESARBO, RAMASWAMY und COHEN, 1995). Das Verfahren ermöglicht nicht nur die Schätzung der Segmente, sondern auch einen simultanen Einsatz der Conjoint-

Analyse. So werden gleichzeitig die Teilnutzenwerte der Eigenschaftsausprägungen und die Benefitsegmente ermittelt.

Die Datenerhebung erfolgte auf der internationalen landwirtschaftlichen Fachmesse „Goldener Herbst“ (6.10. - 10.10.2006, Moskau). Insgesamt gingen 239 Interviews in die Analyse ein. Vor der Befragung wurde eine qualitative Vorstudie zur Ermittlung und Festlegung der Messeleistungen und deren Ausprägungen durchgeführt. Es wurden folgende 5 Messeleistungen in die Conjoint-Analyse übernommen: Eintrittspreis, Internetseite, Präsentationen/Vorführungen/Tests, Fachprogramm und Besucherservice. Mit Ausnahme des Messemerkmals „Eintrittspreis“ wurden die oben genannten Messeleistungen von den Befragten als relevant für die Auswahl einer Fachmesse eingestuft und entsprachen gleichzeitig den Anforderungen an die Produkteigenschaften im Rahmen der Conjoint-Analyse. Mit Hilfe des Multinomial-Logit-Modells sowie der Latent-Class-Analyse wurde die Bedeutung der relevanten Messeleistungen und des Eintrittspreises für die Präferenzbildung ermittelt:

- Der Eintrittspreis spielt mit 43,5% relativer Wichtigkeit die bedeutendste Rolle bei der Auswahlentscheidung. Den höchsten Nutzen hat gemäß den Erwartungen der freie Eintritt. Dabei sinkt der Nutzen relativ stärker beim Wechsel zu 5 Euro am Tag im Vergleich zum Wechsel von 5 Euro am Tag zu 15 Euro am Tag.
- Auf dem zweiten Platz der Wichtigkeit liegt der Besucherservice (18,5%). Dabei wird der maximale Umfang an Service gewünscht. Der Nutzenzuwachs beim Übergang vom einfachen zum mittleren Serviceumfang ist doppelt so hoch wie vom mittleren zum höchsten.
- Die Anzahl der Präsentationen, Vorführungen oder Tests steht mit 17,0% relativer Wichtigkeit in der Reihenfolge vor dem Fachprogramm (11,0%). Bei den Messeleistungen „Präsentationen/Vorführungen/Tests“ und „Fachprogramm“ bereiten die mittleren Ausprägungen den höchsten Nutzen. So stiften 1 bis 2 Präsentationen, Vorführungen oder Tests und eine Veranstaltung im Rahmen des Fachprogramms den maximalen Nutzen.
- Die Gestaltung der Internetseite einer Fachmesse spielt mit nur noch 9,5% für die Präferenzbildung eine untergeordnete Rolle. Den höchsten Nutzen stiftet ihr maximaler

Umfang. Der Nutzenunterschied zwischen der ersten und der zweiten Ausprägung ist höher als zwischen der zweiten und der dritten.

- Es konnte ein starker Zusammenhang zwischen den Messeleistungen Präsentationen/ Vorführungen/Tests und dem Fachprogramm festgestellt werden. Die Ergebnisse der Interaktionsanalyse haben gezeigt, dass eine ausgewogene Kombination aus ein bis zwei Präsentationen, Vorführungen oder Tests und einer Veranstaltung im Rahmen des Fachprogramms für die russischen Fachbesucher den höchsten Nutzen stiftet.
- Mit Hilfe der Latent-Class-Analyse wurden zwei Benefitsegmente ermittelt, die sich hinsichtlich ihrer Präferenzen für Messeleistungen und u. a. auch für den Eintrittspreis signifikant unterscheiden: Die Hälfte der Stichprobe (50,6%), die zu einem so genannten „Preis-für-Leistung“-Segment gehört, ist bereit, für den Messebesuch zu bezahlen. Die Präferenzen der Fachbesucher dieses Segments sind am besten durch einen guten Service und ein intensives Rahmenprogramm beeinflussbar. Sie sind jedoch bereit, für diese Leistung bis zu 5 Euro am Tag zu bezahlen.
- Die Unterschiede der Präferenzen der Fachbesucher beider Benefitsegmente liegen vor allem beim Eintrittspreis und Besucherservice. Während im „Preis-für-Leistung“-Segment der Service mit 28% relativer Wichtigkeit die größte Rolle bei der Auswahl spielt, beeinflusst im „Preis“-Segment diese Messeleistung den Gesamtnutzen nur noch mit 9%. In diesem Segment macht dagegen der Eintrittspreis mit einer relativen Wichtigkeit von 69% am meisten aus.
- In beiden Segmenten konnte festgestellt werden, dass die Präsentationen/Vorführungen/Tests mit ihrer Wichtigkeit auf dem zweiten Platz stehen.
- Folgende fachbesucherbeschreibende Variablen wie Tätigkeitsbereich, Größe der landwirtschaftlichen Fläche, Anzahl der Mitarbeiter, Zugehörigkeit zu einer Holdingstruktur, Anzahl der geplanten Treffen mit Ausstellern sowie Geschlecht erklären die Nutzenunterschiede zwischen den Segmenten auf einem Signifikanzniveau mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 1 Prozent.

Im Rahmen der zweiten Studie wurden aus einer „situationsorientierten“ Perspektive die Hintergründe und Einflussfaktoren auf die Investitionsentscheidungen untersucht. Ausgehend von einem verhaltenswissenschaftlichen Ansatz wurde als theoretischer Rahmen die Theorie

des geplanten Verhaltens von AJZEN (1991) herangezogen. Methodisch wurde auf die Strukturgleichungsmodelle zurückgegriffen.

Nach einer Voruntersuchung, die als Ziel die Identifizierung relevanter Einflussfaktoren hatte, wurden im ersten Schritt die Einflüsse der zentralen Determinanten auf die Investitionsabsicht modelliert. Es handelt sich insgesamt um drei Faktoren: „Einstellung gegenüber Investitionen“, „Unterstützung der Bezugspersonen“ sowie „Investitionen begünstigende Faktoren“. **Die wesentlichen Ergebnisse des Kernmodells** lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die oben genannten Determinanten erklären 70% der Varianz in der Intensionsvariablen. Das deutet darauf hin, dass die wesentlichen Einflüsse durch das Modell erfasst wurden.
- Den stärksten Einfluss auf die Absicht russischer Agrarunternehmer, in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie zu investieren, haben die wahrgenommene „Unterstützung der Bezugspersonen“ sowie die „Einstellung gegenüber Investitionen“.
- Der Faktor „Investitionen begünstigende Faktoren“ spielt eine untergeordnete Rolle.

Im nächsten Schritt wurde der **Einfluss von insgesamt fünf Moderatorvariablen** auf die Zusammenhänge im Kernmodell überprüft. Die moderierenden Variablen wurden aus dem eigenen Datensatz generiert und sollten vor allem die Heterogenität in der Stichprobe erklären können. Die Modellschätzungen zeigen folgende Ergebnisse:

- Die Betriebsleiter schätzen die wahrgenommene „Unterstützung der Bezugspersonen“ positiver ein. Im Modell lässt sich ein positiver Einfluss auf dieses Konstrukt feststellen ($\beta = 0,157$).
- Die Variable „Erfahrung in der Landwirtschaft“ hat ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Einschätzung der „Unterstützung der Bezugspersonen“ ($\beta = 0,2$) und verbessert die allgemeine „Einstellung gegenüber Investitionen“ ($\beta = 0,192$).
- Die Selbstentscheider scheinen im Gegensatz zu den Kollektiventscheidern skeptischer in Hinblick auf die Notwendigkeit der Investitionen zu sein; sie sehen auch eher Barrieren als erleichternde Faktoren für beabsichtigte Investitionen und haben insgesamt eine niedrigere Investitionsabsicht.

Der letzte Schritt umfasst die Analyse der konkreten Überzeugungen mit Hilfe zweier Techniken. Das Ziel bestand dabei im Wesentlichen darin herauszufinden, welche konkreten Überzeugungen bzw. Bezugspersonen hinter den im Kernmodell identifizierten zentralen Determinanten der Investitionsabsicht stehen. Im Rahmen **der ersten Technik** wurden die Überzeugungen zu jeweils drei Konstrukten aggregiert und abschließend im Kernmodell auf ihren Einfluss geprüft. Die wesentlichen Erkenntnisse lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

- Normative Überzeugungen, die den Einfluss der Bezugspersonen umfassen, haben den stärksten Einfluss auf die Absicht zu investieren und sind daher von einer entscheidenden Bedeutung. Die Zustimmung einzelner Bezugspersonen wirkt zudem laut den Modellergebnissen als zusätzlicher erleichternder Faktor.
- Die Erwartungen russischer Agrarunternehmer hinsichtlich der Folgen der beabsichtigten Investitionen weisen den zweitstärksten Effekt auf die Absicht zu investieren auf. Gemäß theoretischen Erwartungen wirken diese so genannten behavioralen Überzeugungen nicht direkt, sondern mediativ über die allgemeine „Einstellung gegenüber Investitionen“.
- Die Kontroll-Überzeugungen, die solche Faktoren wie Zugang zur Finanzierung oder staatliche Unterstützung umfassen, werden nach Einschätzung der Befragten kaum als begünstigende Faktoren wahrgenommen. Laut den Modellergebnissen haben sie vielmehr in ihrer Einschätzung einen direkten negativen Einfluss auf die Investitionsintention. Ein leicht positiver Einfluss besteht auf die wahrgenommene Notwendigkeit für Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie.

Die zweite Technik stellt eine Dekomposition der Überzeugungen dar, die es ermöglicht, die Stärke des Zusammenhangs jeder einzelnen Überzeugung mit den jeweiligen Determinanten abzuschätzen. Dadurch lassen sich diejenigen Überzeugungen identifizieren, die am stärksten in die zentralen Einflussfaktoren „greifen“. Anhand der berechneten Strukturkoeffizienten konnten nur wenige Überzeugungen identifiziert werden, die einen starken Zusammenhang mit den zentralen Determinanten aufweisen:

- Überzeugungen hinsichtlich der Konkurrenzfähigkeit, Erneuerung der Produktionstechnik, Erhöhung der Arbeitsproduktivität sowie Verbesserung der sozialen Lebensumstände der Mitarbeiter „bilden“ die wahrgenommene Notwendigkeit für Investitionen in die Verbesserung bestehender Produktionstechnologie.
- Die Geschäftspartner stellen die wichtigste Bezugsgruppe dar; zudem werden auch die Mitarbeiter des Betriebs als Bezugspersonen wahrgenommen.
- Unter den Kontroll-Überzeugungen sind es lediglich zwei, die als begünstigende Faktoren wahrgenommen werden: Die Überzeugung hinsichtlich des Zugangs zur Kreditfinanzierung und hinsichtlich einer unbürokratischen Abwicklung des Investitionsvorhabens.

Als Gesamtfazit lässt sich festhalten, dass aus beiden empirischen Studien wertvolle Ansatzpunkte in Hinblick auf die Verbesserungsmöglichkeiten einer Agrarfachmesse in Russland aber auch einer Inlandsmesse mit dem Besucheranteil aus Russland gewonnen werden konnten. Aus der ersten und der zweiten Studie lassen sich konkrete Ansatzpunkte für Handlungsoptionen und wichtige Hintergründe des Verhaltens der russischen Fachbesucher ableiten. Somit verdeutlicht die Arbeit einige aus der Sicht der Fachbesucher wichtige Facetten einer optimalen Fachmesse.

Literaturverzeichnis

- ADDELMAN, S. (1962): Orthogonal Main-Effect Plans for Asymmetrical Factorial Experiments. In: *Technometrics*, Vol. 4 (1), S. 21-46.
- AGARWAL, M.K. und P.E. GREEN (1991): Adaptive conjoint analysis versus self explicated models. Some empirical results. In: *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 8, S. 141-146.
- AJZEN, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: J. KUHL und J. BECKMANN (Hrsg.): *Action-control: From cognition to behavior*, Springer, Heidelberg, S. 11-39.
- AJZEN, I. (1991): The theory of planned behavior. In: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, S. 179-211.
- AJZEN, I. (2008): Consumer attitudes and behavior. In: C.P. HAUGTVEDT, P. M. HERR und F.R. CARDES (Hrsg.): *Handbook of Consumer Psychology*, New York: Lawrence Erlbaum Associates, S. 525- 548.
- AJZEN, I. und M. FISHBEIN (1977): Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. In: *Psychological Bulletin*, Vol. 84, S. 888-918.
- AJZEN, I. und M. FISHBEIN (1980): *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Engelwood Cliffs.
- AJZEN, I. und T.J. MADDEN (1986): Prediction of goal directed behavior: attitudes, intentions, and perceived behavioral control. In: *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 22, S. 453-474.
- ALBARRACIN, D., JOHNSON, B.T., FISHBEIN, M., und P.A. MUELLERLEILE (2001): Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: A meta-analysis. In: *Psychological Bulletin*, Vol. 127, S. 142–161.
- ALBERS, S. (1989): Gewinnorientierte Neuproduktpositionierung in einem Eigenschaftsraum. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol. 41, S. 186-209.
- ALBERS, S. (2007): Optimale Auswahl von Produkteigenschaften. In: S. ALBERS und A. HERRMANN (Hrsg.): *Handbuch Produktmanagement: Strategieentwicklung - Produktplanung - Organisation - Kontrolle*. Wiesbaden
- ALBERS, S. und A. HERRMANN (2007): *Handbuch Produktmanagement*. Wiesbaden
- ALBRECHT, J. (2000): *Präferenzstrukturmessung – Ein empirischer Vergleich der Conjoint-Analyse mit einer kompositionellen Methode*. Frankfurt am Main.
- ALBY, T. (2006): *Web 2.0 – Konzepte, Anwendungen, Technologie*. München/Wien.
- ALEXEEV, S. (2008): Kohle schaufeln in Krasnodar. In: *m+a report*, S. 38 - 40.

- AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (1992): Conjoint Analysis. A Guide for Designing and Interpreting Conjoint Studies. Chicago.
- ANDERSON, J.C. und D.W. GERBING (1988): Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. In: Psychological Bulletin, Vol. 193: S. 411-423.
- ANDREWS, R.L. UND MANRAI, A.K. (1998): Simulation Experiments in Choice Simplification: The Effects of Task and Context on Forecasting Performance. In: Journal of Marketing Research, Vol. 35(2), S. 198-209.
- APKVVC (2006): Agro Industrial Complex VVC.
<http://apkvvc.ru/ExhibitionTextInfo.do?id=1484&eid=83>. (Stand: 04.03.2007)
- ARMITAGE, C.J. und M. CONNER (2001): Efficacy of the theory of planned behavior: A meta-analytic review. In: British Journal of Social Psychology, Vol. 40, S. 471-499.
- AUMA (Hrsg.) (1996): Leitsätze zur Typologie von Messen und Ausstellungen. Köln.
- AUMA (Hrsg.) (1999): Handbuch International Nr. 24. Bergisch Gladbach.
- AUMA (Hrsg.) (2003): Die Messewirtschaft – AUMA-Bilanz 2003. Berlin.
- AUMA (Hrsg.) (2007a): AUMA_Messe Trend 2007. Berlin.
- AUMA (Hrsg.) (2007b): Die Messewirtschaft: Fakten, Funktionen, Perspektiven. Berlin.
- AUMA (Hrsg.) (2009a): Die Messewirtschaft – AUMA-Bilanz 2009. Berlin.
- AUMA (Hrsg.) (2009b): AUMA_Messe Trend 2009. Berlin.
- AUMA (Hrsg.) (2010): AUMA-Jahres-Pressekonferenz, AUMA Presse-Info Nr_6.
- BABAKUS, E., FERGUSON, C.E., und K.G. JÖRESKOG (1987): The sensitivity of confirmatory maximum likelihood factor analysis to violations of measurement scale and distributional assumptions. In: Journal of Marketing Research, Vol. 29, S. 222-228.
- BACKHAUS, H. und C. ZYDOREK (1997): Von der Mustermesse zur ubiquitären Messe. In: H. MEFFERT, T. NECKER und H. SIHLER (Hrsg.): Märkte im Dialog: Die Messen der dritten Generation. Wiesbaden, S. 134 - 58.
- BACKHAUS, K. und B. BLECHSCHMIDT (2009): Fehlende Werte und Datenqualität. Eine Simulationsstudie am Beispiel der Kausalanalyse. In: Die Betriebswirtschaft, Vol. 69 (2), S. 265-287.
- BACKHAUS, K. und L. BRZOSKA (2004): Conjointanalytische Präferenzmessung zur Prognose von Preisreaktionen. In: Die Betriebswirtschaft (DBW), Vol. 64 (1), S. 39-57.
- BACKHAUS, K. VOETH, M., SICHTMANN, C. und R. WILKEN (2005a): Conjoint-Analyse versus Direkte Preisabfrage zur Erhebung von Zahlungsbereitschaften - Eine modifizierte Replikationsstudie. In: Die Betriebswirtschaft, Vol. 65, S. 439-457.

- BACKHAUS, K., VOETH, M., SICHTMANN, C. und R. WILKEN (2005b): An empirical comparison of methods to measure willingness to pay by examining the hypothetical bias. In: *International Journal of Market Research*, Vol. 47 (5), S. 543-562.
- BACKHAUS, K., ERICHSON, B., PLINKE W. und R. WEIBER (2006): *Multivariate Analysemethoden*. Berlin.
- BACKHAUS, K., ERICHSON, B., PLINKE W. und R. WEIBER (2008): *Multivariate Analysemethoden*. Berlin.
- BACKHAUS, K., VOETH, M., SICHTMANN, C. und R. WILKEN (2005a): Conjoint-Analyse versus Direkte Preisabfrage zur Erhebung von Zahlungsbereitschaften - Eine modifizierte Replikationsstudie. In: *Die Betriebswirtschaft*, Vol. 65, S. 439-457.
- BACKHAUS, K., VOETH, M., SICHTMANN, CH. und R. WILKEN (2005b): An empirical comparison of methods to measure willingness to pay by examining the hypothetical bias. In: *International Journal of Market Research*, Vol. 47 (5), S. 543-562.
- BAGOZZI, R.P. (1979): The role of measurement in theory construction and hypothesis testing: Toward a holistic model. In: FERREL, O.C., BROWN, S.W. und C.W. LAMB, Jr. (eds.): *Conceptual and Theoretical Developments in Marketing*. Chicago: American Marketing Association.
- BAGOZZI, R.P. und H. BAUMGARTNER (1994): The evaluation of structural equation models and hypothesis testing. In: *Principles of Marketing Research*, S. 386-422.
- BAGOZZI, R.P., und L.W. PHILLIPS (1982): Representing and testing organizational theories: A holistic construal. In: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 27, S. 459-489.
- BALDERJAHN, I. (1991): Ein Verfahren zur empirische Bestimmung von Preisresponsefunktionen. In: *Marketing – Zeitschrift für Forschung und Praxis (ZFP)*, Vol. 13, S. 33-42.
- BAMBERG, S. (1999): Umweltschonendes Verhalten - eine Frage der Moral oder der richtigen Anreize? In: *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, Vol. 30, S. 57-76.
- BAMBERG, S. und P. SCHMIDT (1993): Verkehrsmittelwahl - eine Anwendung der Theorie geplanten Verhaltens. In: *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, Vol. 24, S. 25-37.
- BAMBERG, S., AJZEN, I., und P. SCHMIDT (2003): Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. In: *Basic and Applied Social Psychology*, Vol. 25, S. 175-188.
- BANTING, P.M. und D.L. BLENKHORN (1974): The role of industrial trade shows. In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 3, S. 285-295.
- BARCZAK, G.J., BELLO, D.C. und E.S. WALLACE (1992): The role of consumer shows in new product adoption. In: *The Journal of Consumer Marketing*, Vol.9 (2), S. 55-67.

- BARCZYK, C.C., GLISAN G.B. und W.C. LESCH (1989): Trade show participation: inter-industry and organizational motives. In: *Journal of Professional Services Marketing*, Vol. 4, S. 131-147.
- BARON, R.M. und D.A. KENNY (1986): The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, S. 1173–1182.
- BARRON, F.H. (1977): Axiomatic Conjoint Measurement. In: *Decision Sciences*, Vol. 8, S. 548-559.
- BEEDELL, J. und T. REHMAN (1999): Explaining farmers' conservation behaviour: Why do farmers behave the way they do? In: *Journal of Environmental Management*, Vol. 57 (3), S.165-176.
- BEEDELL, J. und T. REHMAN (2000): Using social-psychology models to understand farmers' conservation behavior. In: *Journal of Rural Studies*, Vol. 16 (1), S. 117-127.
- BELLIZZI, J.A. und D.J. LIPPS (1984): Managerial guidelines for trade show effectiveness. In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 13 (1), S. 49-52.
- BELLO, D.C. (1992): Industrial buyer behaviour at trade shows. In: *Journal of Business Research*, Vol. 25, S. 59-80.
- BELLO, D.C. und G.J. BARCZAK (1990): Using industrial trade shows to improve new product development. In: *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 5 (2), S. 43-56.
- BELLO, D.C. und H.C. BARKSDALE (1988): Exporting industrial products at American trade shows. In: A.G. WOODSIDE (edc.): *Advances in Business Marketing*. Greenwich.
- BELLO, D.C. und H.C.JR. BARKSDALE (1986): Exporting at industrial trade shows. In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 15, S. 197-206.
- BELLO, D.C. und R. LOHTIA (1993): Improving trade show effectiveness by analyzing attendees. In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 22, S. 311-318.
- BENTLER, P.M. (1990): Comparative fit indexes in structural models. In: *Psychological Bulletin*, Vol. 107 (2), S. 238-246.
- BENTLER, P.M. und P. DUDGEON (1996): Covariance structure analysis: Statistical practice, theory, and directions. In: *Annual Review of Psychology*, Vol. 47, S. 541-570.
- BERGEVOET, R.H.M., ONDERSTEIJN, C.J.M., SAATKAMP, H.W., VAN WOERKUM, C.M.J. und R.B.M. HUIRNE (2004): Entrepreneurial behaviour of Dutch dairy farmers under a milk quota system: Goals, objective and attitudes. In: *Agricultural Systems*, Vol. 80 (1), S. 1-21.
- BERNÉ, C. und M.E. GARCÍA-UCEDA (2007): Targeting efficiencies among trade show nonattendees. In: *Journal of Targeting, Measurement and Analysis Marketing*, Vol. 15 (3), S. 146-157.

- BETTMAN, J.R., JOHNSON, E.J. und J.W. PAYNE (1991): Consumer Decision Making. In: ROBERTSON T.S. und KASSARJIAN H.H. (eds.) (1991): Handbook of Consumer Behavior. Englewood Cliffs, S. 50-84.
- BETZ, M. (2008): Messen als Instrument zur Geschäftsanbahnung auf Industriegütermärkten, Schlesslitz.
- BIDLINGMAIER, J. (1963): Die Ziele der Unternehmer. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 33, S. 409-422 sowie S. 519-530
- BLYTHE, J. (1999): Learning by doing - frequency of exhibiting at UK trade exhibitions. In: Journal of Marketing Communications, Vol. 5, S. 207-22.
- BLYTHE, J. (2000): Objectives and measures at UK trade exhibitions. In: Journal of Marketing Management, Vol. 16, S. 203-222.
- BLYTHE, J. (2001): The huckster and the fox: A fable from the exhibition hall. Proceedings of the Academy of Marketing Conference. July, Cardiff.
- BLYTHE, J. (2002): Using trade fairs in key account management. In: Industrial Marketing Management, Vol. 31, S. 627-635.
- BLYTHE, J. und K. SKERLOS (2000): Ignoring the audience: Exhibitors and visitors at a Greek trade fair. Paper präsentiert anlässlich der 5. internationalen Konferenz für Corporate and Marketing Communication, Erasmus University, Rotterdam, 22.-23. Mai, S. 1-18.
- BÖCKER, F. (1986): Präferenzforschung als Mittel marktorientierter Unternehmensführung. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Vol. 38, S. 543-574.
- BÖCKER, F. und H. SCHWEICKL (1988): Better Preference Prediction with Individualized Sets of Relevant Attributes. In: International Journal of Research in Marketing, Vol. 5, S. 15-24.
- BÖCKER, F. und R. HELM (2003): Marketing. Stuttgart.
- BÖHLER, H. (1979): Beachtete Produktalternativen und ihre relevanten Eigenschaften im Kaufentscheidungsprozess von Konsumenten. In: MEFFERT, H., STEFFENHAGEN, H. und H.W. FRETTER, (Hrsg.): Konsumentenverhalten und Information. Wiesbaden, S. 261-289.
- BOKUSHEVA, R., BEZLEPKINA, I. und A.O. LANSINK (2009): Exploring Farm Investment Behaviour in Transition: The Case of Russian Agriculture. In: Journal of Agricultural Economics, Vol. 60, S. 436-464.
- BOKUSHEVA, R., VALENTINOV, V. und V. ANPILOGOVA (2007): The investment behaviour of Russian farms. In: Post-Communist Economies, Vol. 19, S. 53-71.
- BOLLEN, K.A. (1989): Structural equations with latent variables. New York.
- BONOMA, T.V. (1983): Get more out of your trade shows. In: Harvard Business Review, Januar/Februar, S. 75-83.

- BORGHINI, S. und D. RINALLO (2003): Communicating competence in diagnostic and medical industry. A view from customers. Paper präsentiert anlässlich der 19. IMP Konferenz in Lugano, S. 1-19.
- BORGHINI, S., GOLFETTO, F. und D. RINALLO (2004): Using anthropological methods to study industrial marketing and purchasing: An exploration of professional trade shows. Paper präsentiert anlässlich der 20. IMP Konferenz in Kopenhagen, S. 1-23.
- BORGHINI, S., GOLFETTO, F. und D. RINALLO (2005): Same place next year... - An in-depth analysis of ongoing search among industrial buyers. Unveröffentlichtes Manuskript, S. 1-19.
- BORTZ, J. (2005): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg.
- BROCKHOFF, K. (1998): Wenn der Kunde stört: Differenzierungsnotwendigkeiten bei der Einbeziehung von Kunden in die Produktentwicklung. In: BRUHN, M. und H. STEFFENHAGEN (Hrsg.): Marktorientierte Unternehmensführung: Reflexionen, Denkanstöße, Perspektiven. Wiesbaden, S. 351-370.
- BROCKHOFF, K. (1999): Produktpolitik. Stuttgart.
- BROCKHOFF, K. (2007): Produktinnovation. In: S. ALBERS und A. HERRMANN (Hrsg.): Handbuch Produktmanagement: Strategieentwicklung-Produktplanung-Organisation-Kontrolle. Wiesbaden
- BROWN, T.A (2006): Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. New York.
- BROWNE, M.W. (1982): Covariance Structures. In: D.M. HAWKINS (edc.): Topics in applied multivariate analysis. Cambridge.
- BROWNE, M.W. (1984): Asymptotical distribution-free methods for the analysis of covariance structures. In: British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, Vol. 37, S. 62-83.
- BROWNE, M.W. und R. CUDECK (1993): Alternative Ways of Assessing Equation Model Fit. In: K. BOLLEN und J.S. LONG (eds.): Testing Structural Equation Models, Newbury Park, S.136-162.
- BRUHN, M. (1997): Kommunikationspolitik. Bedeutung-Strategien-Instrumente. München.
- BURTON, R.J.F. (2004): Reconceptualising the “behavioural approach” in agricultural studies: a socio-psychological perspective. In: Journal of Rural Studies, Vol. 20, (3), S. 359-371.
- BYRNE, B.M., SHAVELSON, R.J. und B. MUTHÉN (1989): Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures: The issue of partial measurement invariance. In: Psychological Bulletin, Vol. 105, S. 456-466.
- CALANTONE, R. und R.G. COOPER (1981): New Product Scenarios: Prospects for Success. In: Journal of Marketing, Vol. 45 (2), S. 48-60.

- CARMAN, J.M. (1968): Evaluation of trade show exhibitions. In: California Management Review, Vol.11 (2), S. 35-44.
- CAROLL, J.T. und P.E. GREEN (1995): Psychometric Methods in Marketing Research: Part I, Conjoint Analysis. In: Journal of Marketing Research, Vol. 32 (4), S. 385-391.
- CATTIN, D.R. und P. WITTINK (1989): Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update. In: The Journal of Marketing, Vol. 53 (3), S. 91-96
- CATTIN, P. und D.R. WITTINK (1982): Commercial use of conjoint analysis – A Survey. In: Journal of Marketing, Vol. (46), S. 44-53.
- CAVANAUGH, S. (1976): Setting objectives and evaluating the effectiveness of trade show exhibits. In: Journal of Marketing, 40 (4), S. 100-103.
- CERMES (2007): Trade Fair report 2005. Milan.
- CHAKRABORTY, G., BALL, D. GAETH, G.J. und S. JUN (2002): The Ability of Ratings and Choice Conjoint to Predict Market Shares – A Monte Carlo Simulation. In: Journal of Business Research, Vol. 55(3), S. 237-249.
- CHARNG, H., PILIAVIN, J.A. und P.L. CALLERO (1988): Role identity and reasoned action in the prediction of repeated behavior. In: Social Psychology Quarterly, Vol. 51 (4), S. 303-317.
- CHONKO, L.B., MCKEE, J. und J. TANNER (1994): Matching trade show staff to prospects. In: Marketing Management, Vol. 3(1), S. 40-43.
- CHOU, C. und P.M. BENTLER (1995): Estimates and tests in structural equation modeling. In: R. H. HOYLE (Hrsg.): Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications. Newbury Park, CA.
- CHOU, C.-P., BENTLER, P.M. und A. SATORRA (1991): Scaled test statistics and robust standard errors for nonnormal data in covariance structure analysis: A Monte Carlo study. In: British journal of Mathematical and Statistical Psychology, Vol. 44, S. 347-357.
- CHURCHILL, G.A., JR. (1979): A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. In: Journal of Marketing Research, Vol. 16, S. 64-73.
- CLEAVER, J. (1982): You don't have to be a star in this show. In: Advertising Age, Vol.53, S. 9.
- COOK, A.J., KERR, G.N und K. MOORE (2002): Attitudes and intentions towards purchasing GM food. In: Journal of Economic Psychology, Vol. 23, S. 557–572.
- CRONBACH, L. (1951): Coefficient alpha and the internal structure of tests. In: Psychometrika, Vol. 16 (3), S. 297-334.
- CURRAN, P.J., WEST, S.G. und J.F. FINCH (1996): The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. In: Psychological Methods, Vol. 1, S. 16–29.

- DAHAN, E. und J.R. HAUSER (2001): The Virtual Customer. In: Journal of Product Innovation Management, Vol. 19, S. 332-353.
- DAHAN, E. und V.S. SIRNIVASAN (2000): The Predictive Power of Internet-Based Product Concept Testing Using Visual Depiction and Animation. In: Journal of Product Innovation Management, Vol. 17, S. 99-109.
- DANNE, S. (2000): Messebeteiligungen von Hochschulen. Schriften zu Marketing und Management. Münster.
- DEMSETZ, H. (1991): The Theory of the Firm Revisited. In: O. E. WILLIAMSON and S. WINTER (eds.): The Nature of the Firm, New York: Oxford University Press, S. 159-178.
- DESARBO, W.S. und C.F. DESARBO (2007): A generalized Normative Segmentation Methodology Employing Conjoint Analysis. In: GUSTAFSSON, A., HERRMANN A. und F. HUBER (eds.) Conjoint Measurement. Methods and Applications. Berlin, S. 321-346.
- DESARBO, W.S., ANSARI, A. CHINTAGUNTA, P. HIMMELBERG, CH. JEDIDI, K. JOHNSON, R. KAMAKURA, W. LENK, P. SRINIVASAN K. und M. WEDEL (1997): "Representing Heterogeneity in Consumer Response Models. In: Marketing Letters, Vol. 8 (3), S. 335-48.
- DESARBO, W.S., RAMASWAMY, V. und S. COHEN (1995): Market Segmentation with Choice-Based Conjoint Analysis. In: Marketing Letters, Vol.6 (2), S. 137-147.
- DESARBO, W.S., WEDEL, M., VRIENS, M. und V. RAMASWAMY (1992): Latent Class Metric Co-njoint Analysis. In: Marketing Letters, Vol. 3 (3), S. 271-288.
- DIEKMANN, A. (2008): Empirische Sozialforschung - Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Reinbek bei Hamburg.
- DILLER, H. (1988): Die Preis-Qualitäts-Relation von Konsumgütern im 10-Jahresvergleich. In: Die Betriebswirtschaft (DBW), Vol. 48 (2), S. 195-200.
- DING, M., GREWAL, R. und J. LIECHTY (2005): Incentive-Aligned Conjoint Analysis. In: Journal of Marketing Research, Vol. 42, S. 67-82.
- DLG (2005): Ausstellerdaten. <http://www.agritechnica.com/ausstellerdaten.0.html>. Stand: 14.08.2006.
- DLG (2009): Positive Entwicklungen in der russischen Landwirtschaft. www.agrofarm.org/presse_1.0.html. Stand: 10.12.2009.
- DONATH, B. (1980): Show and sell by the numbers: Trade show research. In: Industrial Marketing, Vol. 11, S. 70-73.
- DUDLEY, J.W. (1990): Successful exhibiting. London.
- EAGLY, A.H. und S. CHAIKEN (1993): The Psychology of attitudes. Fort Worth.

- EAST, R. (1993): Investment decisions and the theory of planned behavior. In: *Journal of Economic Psychology*, Vol. 14 (2), S. 337-375.
- ECKERT, J. und R. SCHAAF (2009): Verfahren zur Präferenzmessung – Eine Übersicht und Beurteilung existierender und möglicher neuer Self-Explicated-Verfahren. In: *Journal für Betriebswirtschaft*, Vol. 59 (1), S. 3-56.
- EDWARDS, W. (1992): Towards the Demise of Economic Man and Woman; Bottom Lines from Santa Cruz. In: EDWARDS, W. (edc.): *Utility Theories: Measurements and Applications*. Boston.
- EISNER, R. (1963): Bestimmungsgründe von Abweichungen zwischen antizipierten und tatsächlichen Investitionen. In: *IFO-Studien*, Vol. 9, Heft 1/2, S. 1-37
- ELROD, T., LOUVIERE, J.J. und K.S. DAVEY (1992): An Empirical Comparison of Ratings-Based and Choice-Based Conjoint Models. In: *Journal of Marketing Research*, Vol. 29 (3), S. 368-377.
- EMERY, D.R., BARRON, F.H. und W.F. MESSIER (1982): Conjoint measurement and the analysis of noisy data: a comment. In: *Journal of Accounting Research*, Vol. 20, S. 450-458.
- ERICHSON, B. (2007): Prüfung von Produktideen und – konzepten. in: ALBERS, S. und A. HERRMANN (Hrsg.): *Handbuch Produktmanagement*. Wiesbaden, S. 395-420.
- ERNST, O. (2001): Multimediale versus abstrakte Produktpräsentationsformen bei der Adaptiven Conjoint-Analyse. Ein empirischer Validitätsvergleich, Frankfurt am Main.
- FARIA, A.J. und J.R. DICKINSON (1985): Behind the push to exhibit at trade shows. In: *Business Marketing*, August, S. 98-102.
- FINCH, J. F., WEST, S.G. und D.P. MACKINNON (1997): Effects of sample size and nonnormality on the estimation of mediated effects in latent variable models. In: *Structural Equation Modeling*, Vol. 4, S. 87–107.
- FINNEY, S.J. und C. DISTEFANO (2006): Non-Normal and Categorical Data in Structural Equation Modeling. In: G.R. HANCOCK und R.O. MUELLER (eds.): *Structural Equation Modeling. A Second Course*, S. 269 – 314.
- FISCHER, J. (2001): Individualisierte Präferenzanalyse: Entwicklung und empirische Prüfung einer vollkommen individualisierten Conjoint-Analyse. Wiesbaden.
- FISHBEIN, M. (1963): An Investigation of the Relationship Between Belief about an Object and the Attitude Towards that Object, In: *Human Relations*, S. 233-240
- FISHBEIN, M. (1967): *A Behavior theory approach to the relations between beliefs and about an object and the attitude toward the object*. New York.
- FISHBEIN, M. und I. AJZEN (2010): *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. New York.

- FISHBURN, P. (1967): Methods of Estimating Additive Utilities'. In: Management Science, Vol. Vol. 14 (5), S. 335-378.
- FISHBURN, P. (1988): Nonlinear Preference and Utility Theory. Baltimore.
- FISHER, G. (1976): Multidimensional Utility Models for Risky and Riskless Choice. In: Organizational Behavior and Human Performance, Vol. 17, S. 127-146.
- FLIESS, S. (1994): Messeselektion: Entscheidungskriterien für Investitionsgüteranbieter. Wiesbaden.
- FORNELL, C. (1982): A Second Generation of Multivariate Analysis. New York.
- FRIEDMAN, D. und S. SUNDER (1994): Experimental Methods: A Primer for Economists. Cambridge.
- FUCHSLOCHER, H. und H. HOCHHEIMER (2000): Messen im Wandel, Messemarketing im 21. Jahrhundert. Wiesbaden.
- FUNKE, K. (1986): Messeentscheidungen, Handlungsalternativen und Informationsbedarf. Frankfurt am Main.
- GEDENK, S. und H. SATTLER (2005): Range Effects in Measuring Attribute Importance. In: Research Papers on Marketing and Retailing, Nr. 20, Universität Hamburg.
- GENSLER, S. (2003): Heterogenität in der Präferenzanalyse. Ein Vergleich von hierarchischen Bayes-Modellen und Finite-Mixture-Modellen. Wiesbaden.
- GENSLER, S. (2006): Ermittlung von Präferenzen für Produkteigenschaften mit Hilfe der Choice-Based Conjoint Analyse, Teil 1. Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Vol. 35 (5), S. 254-258.
- GEWERBEORDNUNG (GEWO) Gewerbeordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Februar 1999 (BGBl. I S.202), §§ 64, 65.
- GODAR, S.H. (1992): Same time next year? Why industrial buyers go to trade shows. In: Marketing Perspectives for the 1990's. Annual proceedings of the Southern Marketing Association Management.
- GODAR, S.H. und P.O'CONNOR (2001): Same time next year – buyer trade show motives. In: Industrial Marketing Management, Vol. 30, S. 77-86.
- GODEFROID, P. (2003): Business-to-Business-Marketing. Ludwigshafen.
- GOLDSTEIN, W, M. (1990): Judgments of Relative Importance in Decision Making: Global vs local Interpretations of Subjective Weights. In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 47 (2), S. 313-336.
- GOODWIN, P. und G. WRIGHT (2000): Decision Analysis for Management Judgment, New York.

- GOPALAKRISHNA, S. und G.L. LILIEN (1995): A three-stage model of industrial trade show performance. In: Marketing Science, Vol.14 (1), S. 22-42.
- GOPALAKRISHNA, S. und WILLIAMS, J. D (1992): Planning and performance assessment of industrial trade shows: An exploratory study. In: International Journal of Research in Marketing, Vol. 9, S. 207-224.
- GOPALAKRISHNA, S., LILIEN, G. L., WILLIAMS, J. D. und I.K. SEQUEIRA (1995): Do trade shows pay off ? In: Journal of Marketing, Vol. 59 (3), S. 75-83.
- GORDDARD, B.J. (1991): The adoption of minimum tillage in the Western Australian wheatbelt, Agricultural economics discussion paper nr. 3/91. University of Western Australia.
- GORDDARD, B.J. (1992): Barriers to the adoption of conservation tillage in Western Australia. In Proceedings of the 7th ISCO conference. Sydney, S. 391-403.
- GORDDARD, B.J. (1993): Beliefs, attitudes and conservation behaviour, The University of Western Australia, Nedlands. http://auth.lis.curtin.edu.au/cgi-bin/authng/eres_display.cgi?url=DC60003447.pdf©right=1. Stand: 16.03.2006.
- GÖRITZ, A.S. (2004): The impact of material incentives on response quantity, response quality, sample composition, survey outcome, and in online access panels. In: International Journal of Market Research, Vol. 21, S. 155-169.
- GRAMANN, J. (1993): Independent market research, Centre Exhibitions, National Exhibition Centre.
- GREEN P.E. und V.R. RAO (1971): Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data. In: Journal of Marketing Research, Vol. 8 (3), S. 355-363.
- GREEN, P.E. (1973): On the Analysis of Interactions in Marketing Research Data. In: Journal of Marketing Research, Vol. 10 (4), S. 410-420.
- GREEN, P.E. und A.M. KRIEGER (1996): Individualized hybrid models for conjoint analysis. In: Management Science, Vol. 42, S. 850-867.
- GREEN, P.E. und V. SRINIVASAN (1978): Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook. In: Journal of Consumer Research, Band. 5, S. 103-123.
- GREEN, P.E. und V. SRINIVASAN (1990): Conjoint Analysis in Marketing: New Developments With Implications for Research and Practice. In: Journal of Marketing, Vol. 54, S. 3-19.
- GREEN, P.E. und Y. WIND (1975): New Way to measure Consumers' Judgments. In: Harvard Business Review, Vol. 53 (4), S. 107-117.
- GREEN, P.E., KRIEGER, A.M. und M.K. AGARWAL (1993): A Cross Validation Test of Four Models for Quantifying Multiattribute Preference. In: Marketing Letters, Vol. 4, S. 369-380.

- GREEN, P.E., KRIEGER, A.M. und Y. WIND (2001): Thirty Years of Conjoint Analysis – Reflections and Prospects. In: *Interfaces*, Vol. 31, S. S56-S73.
- GREEN, S.B., AKEY, T.M., FLEMING, K.K., HERSHBERGER, S.L. und J.G. MARQUIS (1997): Effect of the number of scale points on chi-square fit indices in confirmatory factor analysis. In: *Structural Equation Modeling*, Vol. 4, S. 108–120.
- GREIPL, E. und E. SINGER (1980): *Auslandsmessen als Instrument der Außenhandelsförderung*. Berlin.
- GRIMM, C. (2004): *Möglichkeiten und Grenzen des Beziehungsmarketing im Messewesen – Theoretische und empirische Analyse der Eignung des Beziehungs-Marketing-Konzept für Fachbesucher*. Nürnberg.
- GROCHLA, E. und M.K. WELGE (1975): Einführung in die entscheidungsorientierten Ansätze. In: GROCHLA, E. (Hrsg.): *Organisationstheorie*. Stuttgart, S. 298-304.
- GROSFELD, I. und J.F. NIVET (1997): Wage and investment behavior in transition: evidence from a polish panel data set. Delta working paper no. 9717, Paris Jourdan Sciences Economiques (PSE) and University of Amiens – Economics.
- GROTH, C. (1992): Determinanten der Veranstaltungspolitik von Messegesellschaften. In: STROTHMANN, K.-H. und M. BUSCHE (Hrsg.): *Handbuch Messemarketing*. Wiesbaden, S. 157–178.
- GRUNER, K. und C. HOMBURG (1998): *Customer Interaction as a Key to New Product Success*. Wissenschaftliches Arbeitspapier W016, Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, Universität Mannheim.
- GRUNER, K.E. (1997): *Kundeneinbindung in den Produktinnovationsprozess: Bestandsaufnahme, Determinanten und Erfolgsauswirkungen*. Wiesbaden.
- GUSTAFSSON, A., HERRMANN, A. und F. HUBER (2007): *Conjoint Measurement. Methods and Applications*. Berlin.
- GUTMAN, J. (1982): A Means-End Chain Model based on Consumer Categorization Processes. In: *Journal of Marketing*, Vol. 46 (2), S. 60-72.
- HAAIJER, R. und M. WEDEL (2003): Conjoint Experiments. General Characteristics and Alternative Model Specifications. In: GUSTAFSSON, A., A. HERRMANN und F. HUBER (eds.): *Conjoint Measurement: Methods and Applications*. Berlin, S. 371-412.
- HAGGER, M.S., CHATZISARANTIS, N.L.D., und S. J. H. BIDDLE (2002). A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. In: *Journal of Sport and Exercise Psychology*, Vol. 24, S. 3–32.
- HAHN, C. (1997): *Conjoint- und Discrete Choice-Analyse als Verfahren zur Abbildung von Präferenzstrukturen und Produktauswahlentscheidungen: Ein theoretischer und computergestützter empirischer Vergleich*, Münster.

- HAJER, R., WEDEL, M. (2007): Conjoint Choice Experiments: General Characteristics and Alternative Model Specifications. In: GUSTAFSSON, A., HERRMANN, A. und HUBER, F. (eds.): Conjoint Measurement: Methods and Applications. Berlin, S. 199 – 230.
- HAMMANN, E.-M. (2008): Dezentrale Leadership. Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen von unternehmerischem Führungsverhalten in Tochtergesellschaften diversifizierter Unternehmen. Innsbruck.
- HANSEN, K. (1996): The dual motives of participants at international trade shows: An empirical investigation of exhibitors and visitors with selling motives. In: International Marketing Review, Vol.13 (2), S. 39-53.
- HARTMANN, A. (2004): Kaufentscheidungsprognose auf Basis von Befragungen. Modelle, Verfahren und Beurteilungskriterien. Wiesbaden.
- HARTMANN, A. und H. SATTLER (2002): Commercial Use of Conjoint Analysis in Germany, Austria, and Switzerland, Arbeitspapier Universität Hamburg.
- HARTMANN, A. und H. SATTLER (2004): Wie robust sind Methoden zur Präferenzmessung?, In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 56(2), S. 3-22.
- HARTMANN, A. und H. SATTLER (2006): Commercial Use of Conjoint Analysis in Germany, Austria and Switzerland. In: GUSTAFSSON, A., HERRMANN, A. und F. HUBER (eds.): Conjoint Measurement: Methods and Applications. Berlin.
- HAUSER, J.R. und G.L. URBAN (1977): A Normative Methodology for Modeling Consumer Response to Innovation. In: Operations Research, Vol. 25 (4), S. 579-619.
- HEITMANN, M. und A. HERMANN (2006): Produktkonfiguration als Präferenzkonstruktion. In: Die Unternehmung, Vol. 60 (3), S. 223-238.
- HELM, R. (2001): Planung und Vermarktung von Innovationen - Die Präferenz von Konsumenten für verschiedene Innovationsumfänge unter Berücksichtigung des optimalen Stimulationsniveaus und marktbezogener Einflussfaktoren. Stuttgart.
- HELMICH, H. (1998): Dynamik im Messe-Marketing der deutschen Investitionsgüterindustrie. Schriftenreihe betriebswirtschaftlicher Forschungsergebnisse, Band. 72, Hamburg.
- HENSEL-BÖRNER, S. (2000): Validität computergestützter hybrider Conjoint-Analyse, Deutscher Universitätsverlag. Wiesbaden.
- HERBIG, P., O'HARA, B. und F. PALUMBO (1994): Measuring trade show effectiveness: An effective exercise? In: Industrial Marketing Management, Vol. 23, S. 165-170.
- HERBIG, P., O'HARA, B. und F. PALUMBO (1997): Differences between trade show exhibitors and non-exhibitors. In: Journal of Business and Industrial Marketing, Vol. 12 (6), S. 368-373.
- HERBIG, P., O'HARA, B. und F. PALUMBO (1998): Trade shows: Who, what, why. In: Marketing Intelligence & Planning, Vol.16 (7), S. 425-433.

- HERBIG, P., O'HARA, B. und PALUMBO, F. (1993): Measuring trade show effectiveness: an effective exercise? In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 23, S. 165-70.
- HERRMANN, A. (1996): *Nachfrageorientierte Produktgestaltung: Ein Ansatz auf Basis der "means-end"-Theorie*. Wiesbaden.
- HERRMANN, A. (1998): *Produktmanagement*. München.
- HOEFFLER, S. (2003): Measuring Preferences for Really New Products. In: *Journal of Marketing Research*, Vol. 40, S. 406-420.
- HOMBURG, C. (2000): *Kundennähe von Industriegüterunternehmen. Konzeption – Erfolgsauswirkungen – Determinanten*. Wiesbaden.
- HOMBURG, C. und A. GIERING (1996): Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte. In: *Marketing ZFP*, Vol. 18, S. 5-24.
- HOMBURG, C. und H. KROHMER (2003): *Marketingmanagement. Strategien, Instrumente, Umsetzung*. Wiesbaden.
- HÖPFL, R.T. und P.H. HUBER (1970): A Study of self-explicated utility models. In: *Behavioral Science*, Vol. 15, S. 408-414.
- HÖSER, H. (1998): *Kontextabhängige Präferenzen - Die Relativität von Präferenzurteilen und ihre Bedeutung für Kaufentscheidungen von Konsumenten*. Frankfurt a.M.
- HOUGH, J. (1988): Attitudes and opinions of computer executives regarding attendance at information technology events, Research Report, Audience Characteristics No. 1080, Trade Show Bureau. East Orleans.
- HU, L. und P.M. BENTLER (1999): Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. In: *Structural Equation Modelling*, Vol. 6, S. 1-55.
- HUBER, G.P. (1974): Multi-Attribute Utility Models: A Review of Field and Field-Like Studies. In: *Management Science*, Vol. 20 (10), S. 1393-1402.
- HUBER, J. und K. ZWERINA (1996): The Importance of Utility Balance in Efficient Choice Designs. In: *Journal of Marketing Research*, Vol. 33, S. 307-317.
- HUBER, A. (1994): *Wettbewerbsstrategien Deutscher Messegesellschaften*, Frankfurt, a. M.
- HUCKEMANN, M. und D. ter WEILER (1998): *Messen meßbar machen - die fünf trojanischen Pferde des Messe-Marketing*. Neuwied.
- HUGGER, P.F. (1986): *Nutzen-Kosten-Analyse der regionalwissenschaftlichen Auswirkungen von Messen und Ausstellungen*. Dissertation. München.
- HUTCHINSON, S. R. und A. OLMOS, (1998): Behavior of descriptive fit indexes in confirmatory factor analysis using ordered categorical data. In: *Structural Equation Modeling*, Vol. 5, S. 344–364.

- JOHNSON, R. M. und B.K. ORME (1996): How many Questions Should You Ask in Choice – Based Conjoint Studies? Sawtooth Research Paper. Sequim.
- JOHNSON, R.M. (1987): Adaptive Conjoint Analysis. Conference Proceedings of Sawtooth Software Conference on Perceptual Mapping, Conjoint Analysis, and Computer Interviewing, S. 253-265.
- JÖRESKOG, K. (1969): A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. In: *Psychometrika*, Vol. 34 (2), S. 183-202.
- JÖRESKOG, K.G. (1967). Some contributions to maximum likelihood factor analysis. In: *Psychometrika*, Vol. 32, S. 443-482.
- JÖRESKOG, K.G. (1993): Testing structural equation models. In: BOLLEN, K.A. und J.S. LONG (eds.): *Testing structural equation models*. Newbury Park.
- JÖRESKOG, K.G. (1994): On the estimation of polychoric correlations and their asymptotic covariance matrix. In: *Psychometrika*, Vol. 59, S. 381–390.
- JÖRESKOG, K.G. und A.S. GOLDBERGER (1975): Estimation of a Model with Multiple Indicators and Multiple Causes of a Single Latent Variable. In: *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 10, S. 631-639.
- JÖRESKOG, K.G. und D. SÖRBOM (1993): *LISREL 8: a guide to the program and applications*. Chicago.
- JÖRESKOG, K.G. und D. SÖRBOM (1996): *LISREL 8: a users's reference guide*. Chicago.
- KAAS, K. (1987): Nachfragemodelle im Marketing. Ein kritischer Vergleich. In: *Marketing ZfP*, Vol. 9, S. 229-236.
- KAGEL, J.H. und A.E. ROTH (1995): *Handbook of Experimental Economics*. Princeton.
- KATONA, G. (1960): *Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer. Über die Beziehungen zwischen Nationalökonomie, Psychologie und Sozialpsychologie*. Tübingen.
- KAUL, A. und V. RAO (1995): Research for Product Positioning and Design Decisions: An Integrative Review. In: *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 12, S. 293-320.
- KEENEY, R. (1972): Utility Functions for Multiattributed Consequences. In: *Management Science*, Vol. 18 (5), S. 277-287.
- KERIN, R.A. und W.L. CRON (1987): Assessing trade show functions and performance: An explorative study. In: *Journal of Marketing*, Vol. 51 (3), S. 87-94.
- KIJEWSKI, V., EUNSANG Y. und G. YOUNG (1993): How exhibitors select trade shows. In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 22, S. 287-298.
- KIM, M. und J.E. HUNTER (1993): Attitude-behavior relations: A meta-analysis of attitudinal relevance and topic. In: *Journal of Communication*, Vol. 43, S. 101-142.

- KIRCHGEORG, M. (2003): Funktionen und Erscheinungsformen von Messen. In: KIRCHGEORG, M., DORNSCHIEDT, W.M., GIESE, W. und N. STOECK (Hrsg.): Handbuch Messemanagement - Planung, Durchführung und Kontrolle von Messen, Kongressen und Events. Wiesbaden, S. 51-71.
- KIRSCH, W. (1977): Einführung in die Theorie der Entscheidungsprozesse. Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Band 1, Wiesbaden.
- KLEIN, C.E. (1995): Rahmenbedingungen als Erfolgsfaktoren der Internationalisierung deutscher Messengesellschaften - unter besonderer Berücksichtigung eines Engagements in den Wirtschaftsräumen Ostasiens. Basel.
- KLEIN, N. und S.W. BITHER (1987): An Investigation of Utility-Directed Cutoff Selection. In: Journal of Consumer Research, Vol. 14 (9), S. 240-56.
- KLEIN, R. und A. SCHOLL (2004): Planung und Entscheidung. München.
- KLOIDT, H., DUBBERKE, H.-A. und J. GÖLDNER (1975): Zur Problematik des Entscheidungsprozesses. In: KOSIOL, E. (Hrsg.): Organisation des Entscheidungsprozesses. Berlin, S. 11-22
- KÖCHER, W. (1997): Die Maik-Conjoint Analyse. In: Marketing ZfP, Vol. 19 (3), S. 141-152.
- KOTLER, P. (2003): Marketing-Management. Upper Saddle River.
- KOTLER, P. und F. BIEMEL (2001): Marketing-Management: Analyse, Planung und Verwirklichung. Stuttgart.
- KRAMER, T. (2007): The effect of measurement task transparency on preference construction and evaluation of personalized recommendations. In: Journal of Marketing Research, Vol. 44, S. 224-233.
- KRANTZ, D. und A. TVERSKY (1971): Conjoint Measurement Analysis of Composition Rules. In Psychological Review, Vol. 78, S. 151-169.
- KRELLE, W. (1961): Preistheorie. Tübingen.
- KREUTZER, R.T. (2007): Messen 2020: Auf neuen Wegen zu erfolgreichen Messen. In: AUMA (Hrsg.) (2007): Messewirtschaft 2020: Zukunftsszenarien. Berlin, S. 79-96.
- KÜHN, F. und R. GRANDKE: Kundennutzen in der Leistungserstellung verankern. In: HIRZEL LEDER und PARTNER (Hrsg.): Fokussiertes Business Design. Wiesbaden, S. 133-148
- LATRUFFE, L. (2004): Farm technical efficiency, credit and investment in a transition country: A microeconomic analysis in Poland. PhD-theses, Université Paris X-NANTE RRE, Paris.
- LATRUFFE, L. (2005): The impact of credit market imperfections on farm investment in Poland. In: Post-Communist Economies, Vol. 17, S. 349-362.

- LEFKOFF-HAGIUS, R. Und C.H. MASON (1993): Characteristic, Beneficial, and Image Attributes in Consumer Judgments of Similarity and Preference. In: *Journal of Consumer research*, Vol. 20, S. 100-110.
- LEVITT, Th. (1969): *The Marketing Mode*, New York.
- LILIEN, G.L. (1983): A descriptive model of the trade-show budgeting decision process. In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 12, S. 25-29.
- LISKA, A.E. (1984): A Critical Examination of the Causal Structure of the Fishbein/Ajzen Attitude- Behavior Model. In: *Social Psychology Quarterly*, Vol. 47, S. 61-74.
- LIZAL, L. und J. SVEJNAR (2002): Investment, credit rationing and the soft budget constraint: Evidence from Czech panel data. In: *Review of Economics and Statistics*, Vol. 84, S.353–370.
- LOUVIERE, J. J., EAGLE, T.C. und S.H. COHEN (2005): *Conjoint analysis: Methods, myths and much more*. CenSoC Working Paper No. 05–001.: University of Technology, Faculty of Business, Centre for the Study of Choice, Sydney.
- LOUVIERE, J. J., HENSCHER, D. und J. SWAIT (2000): Conjoint preference elicitation methods in the broader context of random utility theory preference elicitation methods. In: GUSTAFSSON, A., HERRMANN A. und F. HUBER (eds.): *Conjoint measurement: Methods and Applications*. Berlin, S. 279-318.
- LOUVIERE, J. J., HENSHER, D. A. und J. D. SWAIT (2000): *Stated Choice Methods. Analysis and Application*. Cambridge.
- LOUVIERE, J.J. (1988): *Analyzing decision making: Metric conjoint analysis*. Newbury Park.
- LOUVIERE, J.J. und G. WOODWORTH (1983): Design and Analysis of Simulated Consumer Choice or Allocation Experiments: An Approach Based on Aggregate Data. In: *Journal of Marketing Research*, Vol .20 (1), S. 305-367.
- LOUVIERE, J.J. und G.J. GAETH (1987): Decomposing the Determinants of retail Facility Choice Using the Method of Hierarchical Information Integration: A Supermarket Illustration. In: *Journal of Retailing*, Vol. 63, S. 25-48.
- LUCE, R.D. Und J.W. TUKEY (1964): Simultaneous Conjoint Measurement: A New Type of Fundamental Measurement. In: *Journal of Mathematical Psychology*, Vol. 1 (1), S. 1-27.
- LYNNE, G.D., CASEY, C.F., HODGES, A. und M. RAHMANI (1995): Conservation technology adoption decisions and the theory of planned behavior. In: *Journal of Economic Psychology*, Vol. 16 (4), S. 581-598.
- MAKENS, J.C. (1988): How to increase trade show effectiveness. In: *Piedmont Airlines*, Februar, S. 30.

- MCFADDEN, D. (1986): The Choice Theory Approach to Market Research. In: Marketing Science, Vol. 5 (4), S. 275-297.
- MEFFERT, H.(1988): Messen und Ausstellungen als Kommunikationsinstrument. In: MEFFERT, H. (Hrsg.): Messen als Marketinginstrument. Düsseldorf, S. 8-30.
- METHA, R., MOORE, W.L. Und T.M. PAVIA (1992): An Examination of the Use of Unacceptable Levels in Conjoint Analysis. In: Journal of Consumer Research, Vol. 19 (3), S. 470-476.
- METTLER, D. (1988): Investitionen, Innovation und Unsicherheit. Grundzüge einer kognitiv-evolutionären Investitionstheorie. St. Gallen.
- MOORE, W.L. (2004): A Cross-Validity Comparison of Rating-Based and Choice-Based Conjoint Analysis Models. In: International Journal of Research in Marketing, Vol. 21 (3), S. 299-312.
- MOORE, W., LGRAY-LEE, J. und J.J. LOUVIERE (1998): A Cross-Validity Comparison of Conjoint Analysis and Choice Models at Different Levels of Aggregation. In: Marketing Letters, Vol. 9 (2), S. 195-207.
- MORRIS, M.H. (1988): Industrial and organisational marketing, Columbus.
- MUNUERA, J.L. und S. RUIZ (1993): Trade fairs: Visitors' viewpoint. Paper präsentiert anlässlich der 22. Konferenz der European Marketing Academy, ESADE, Barcelona, Mai, S. 1-17.
- MUNUERA, J.L. und S. RUIZ (1999): Trade fairs as services: A look at visitors' objectives in Spain. In: Journal of Business Research, Vol. 44, S. 17-24.
- MUTHÉN, B. (1984): A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. In: Psychometrika, Vol. 49, S. 115-132.
- MUTHÉN, B. (1993): Goodness of fit with categorical and other non-normal variables. In BOLLEN, K.A. und J.S. LONG (edc.): Testing structural equation models. Newbury Park, S. 205–243.
- MUTHEN, B. und L. MUTHEN (1998): Mplus User's Guide. Los Angeles.
- MUTHÉN, B., S.H.C. DU TOIT und D. SPISIC (1997): Robust inference using weighted least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. www.statmodel.com.
- MUTHÉN, B., und D. KAPLAN (1985): A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. In: British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, Vol. 38, S. 171–189.
- MUTHÉN, B.O. und A. SATORRA (1995): Complex sample data in structural equation modeling. In: Sociological Methodology, Vol. 25, S. 267-316.

- MYERS, J.H. und M.I. ALPERT (1968): Determinant Buying Attitudes: Meaning and Measurement. In: Journal of Marketing, Vol. 32 (10), S. 13-20.
- MYERS, J.H. und M.I. ALPERT (1968): Determinant Buying Attitudes: Meaning and Measurement. In: The Journal of Marketing, Vol. 32 (4), S. 13-20.
- NETZER, O. und S. SIRNIVASAN (2007): Adaptive self-explication of multi attribute preferences. Arbeitspapier, Columbia University.
- NEUMANN, J. und O. VON MORGENSTERN (1947): Theory of Games and Economic Behavior. Princeton.
- NITZSCH, R.V. und M. WEBER (1993): Bandbreiten-Effekte bei der Bestimmung von Zielgewichten. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Vol. 43 (11), S. 971-986.
- NUNNALLY J.C. (1994): Psychometric Theory. New York.
- O'HARA, B. S., PALUMBO, F. und P. HERBIG (1993): Industrial trade shows abroad. In: Industrial Marketing Management, Vol. 22, S. 233-237.
- OLSSON, U. (1979): Maximum Likelihood Estimation of the Polychoric Correlation Coefficient. In: Psychometrika, Vol. 44, S. 60-443.
- ORME, B. (1999): Choice-Based Conjoint Analysis 2.6 (Manual). Sawtooth Software Research Paper Series. Sequim.
- ORME, B. (2000): Choice-Based Conjoint Analysis 2.6 (Manual). Sawtooth Software Research Paper Series. Sequim.
- ORME, B. (o.J.): ACA, CBC, or both? Effective Strategies for Conjoint research. Sawtooth Software Research Paper Series. Sequim.
- ORTH, B. (1985): Bedeutsamkeitsanalysen bilinearer Einstellungsmodelle. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Vol. 16, S. 101-115.
- ORTH, B. (1986): Meßtheoretisch bedeutsame oder psychologisch sinnvolle Einstellungsmodelle? In: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Vol. 17, S. 87-90.
- ORTH, B. (1987): Formale Untersuchungen des Modells von Fishbein & Ajzen zur Einstellungs-Verhaltensbeziehung: Bedeutsamkeit und erforderliches Skalenniveau. In: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Vol. 18, S. 152-159.
- OURSIN, TH. (1961): Probleme industrieller Investitionsentscheidungen. Schriftenreihe des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung, Vol. 49. Berlin.
- PAGE, A. und H. ROSENBAUM (1992): Developing an Effective Concept Testing Program for Consumer Durables. In: Journal of Product Innovation Management. Vol. 9, S. 267-277.
- PAYNE, J.W., BETTMAN, J.R. und D.A. SCHKADE (1999): Measuring Constructed Preferences: Toward a Building Code. In: Journal of Risk and Uncertainty, Vol. 19 (1), S. 243-270.

- PENROSE, E.G. (1959): *The Theory of the Growth of the Firm*. 177. New York.
- PETERS, M. (1992): *Dienstleistungsmarketing in der Praxis - Am Beispiel eines Messeunternehmens*. Wiesbaden.
- PETKOVA, K.C., AJZEN, I. und B.L. DRIVER (1995): Saliency of anti-abortion beliefs and commitment to an attitudinal position: On the strength, structure, and predictive validity of anti-abortion attitudes. In: *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 25, S. 463-483.
- PETRICK, M. (2004): Farm investment, credit rationing, and governmentally promoted credit access in Poland: A cross-sectional analysis. In: *Food Policy*, Vol. 29, S. 275–294.
- PRÜSER, S. (1997): *Messemarketing-Ein Netzwerkorientierter Ansatz*. Dissertation. Wiesbaden.
- RAMASWAMY, V. und S.H. COHEN (2007): Latent Class Models for Conjoint Analysis. In: GUSTAFSSON, A., HERRMANN, A. und F. HUBER (eds.): *Conjoint Measurement. Methods and Applications*. Berlin, S. 295-320.
- RAO, V.R. (1972): Marginal saliency of price in brand evaluations. In: VENKATESAN, M. (ed.): *Proceedings of the Association of Consumer Research*, Vol. 4. Association for Consumer Research. Iowa City, S. 125– 44.
- RAO, V.R. und H. SATTLER (2007): Measurement of price effects with conjoint analysis: Separating informational and allocative effects of price, in: GUSTAFSSON, A., HERRMANN, A. und F. HUBER (eds.): *Conjoint Measurement: Methods and Applications*. Berlin, S. 31-46.
- RATCHFORD, B. (1975): *The New Economic Theory of Consumer Behavior: An Interpretative Essay*. In: *Journal in Consumer Research*, Vol. 2 (2), S. 65-75.
- REINECKE, J. (2005): *Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften*, Oldenburg, München. Wien.
- RIDDER, M. (2007): Aufbruchsstimmung und kein Ende. In: *m+a report*, S. 34 - 35.
- RIZOV, M. (2004): Firm investment in transition: Evidence from Romanian manufacturing. In: *Economics of Transition*, Vol. 12, S. 721–746.
- ROBERTZ, G. (1999): *Strategisches Messemanagement im Wettbewerb*. Wiesbaden.
- ROSCH, M. und D. FREY (1997): Soziale Einstellungen. In: D. FREY und S. GREIF (Hrsg.): *Sozialpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. Weinheim, S. 296–305.
- ROSENBERG, M. (1960): An Analysis of Affective-Cognitive Consistency. In: HOVLAND, C. I. und M.J. ROSENBERG (eds.): *Attitude Organization and Change*. New Haven, S. 15-64.
- ROSENBERG, M.J. (1956): Cognitive structure and attitudinal affect. In: *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 53, S. 367-372.

- ROSSON, P.J. und F.H. SERINGHAUS (1991): Industrial trade fairs from the other side: The visitor perspective. Unveröffentlichtes Paper präsentiert anlässlich der 7. IMP Konferenz vom 6.-8. September 1991 in Uppsala, Schweden.
- ROSSON, P.J. und F.H. SERINGHAUS (1995): Visitor and exhibitor interaction at industrial trade fairs. In: *Journal of Business Research*, Vol. 32, S. 81-90.
- ROTHSCHILD, M.L. (1987): *Marketing communications*. Lexington.
- SASHI, C.M. und J. PERRETTY (1992): Do trade shows provide value? In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 21, S. 249-255.
- SATTLER, H. und K. GEDENK (2005): Range Effects in Measuring Attribute Importance. *Research Papers on Marketing and Retailing University of Hamburg*, Nr. 20.
- SATTLER, E., GEDENK, K. und S. HENSEL-BÖRNER (2002): Bandbreiten-Effekte bei multiattributiven Entscheidungen: Ein empirischer Vergleich von Verfahren zur Bestimmung von Eigenschaftsgewichten. Working Paper am Institut für Handel und Marketing der Universität Hamburg.
- SATTLER, E., GEDENK, K. und S. HENSEL-BÖRNER (2002): Bandbreiten-Effekte bei multiattributiven Entscheidungen: Ein empirischer Vergleich von Verfahren zur Bestimmung von Eigenschaftsgewichten. Working Paper am Institut für Handel und Marketing der Universität Hamburg.
- SATTLER, H. (2006): Methoden zur Messung von Präferenzen für Innovationen. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol. 54, S. 154-176.
- SATTLER, H. und S. HENSEL-BÖRNER (2003): A Comparison of Conjoint measurement with Self-Explicated Approaches. In: GUSTAFSSON, A., HERMANN, A. und F. HUBER (eds.): *Conjoint Measurement: Methods and Applications*. Berlin, S. 67-76.
- SATTLER, H. und S. SCHRADER (1995): Innovationsmarketing. In: TIETZ, B., KÖHLER, R. und J. ZENTES (Hrsg.): *Handwörterbuch des Marketing*, S. 996-1008.
- SATTLER, H., HARTMANN, A. und S. KRÖGER (2003): Number of Tasks in Choice-Based Conjoint Analysis. *Research Papers on Marketing and Retailing University of Hamburg*, Nr.13.
- SAWALSKY, R. (1995): *Management und Controlling der Neuproduktentstehung: Gestaltungsansatz, Ziele und Maßnahmen*. Wiesbaden.
- SAWTOOTH (1999): *The Coice-Based Conjoint (CBC) Technical Paper*. Sawtooth Software Technical Paper Series, Sequim.
- SCHEER, A.-W. (1969): *Die industrielle Investitionsentscheidung. Eine theoretische und empirische Untersuchung zum Investitionsverhalten in Industrieunternehmen*, Wiesbaden.
- SCHIK, O., TICHONOWA, T., WOLOWIK, N. und O. IZRJADNOWA (2007): *Regulirovanije agrarnych rynkow I podderzhka seljhozproizwoditelej (Agrarmarktregulierung und*

Unterstützung landwirtschaftlicher Produzenten). Insitut ekonomiki perehodnogo perioda. <http://www.iet.ru/en/regulirovanie-agrarny-rynkov-i-podderzhka-sel-ozproizvoditelei-2.html>. Stand: 20.06.2010

- SCHMÖLDERS, G. (1973): Ökonomische Verhaltensforschung. In: G. BRINKMANN, B. STRÜMPE und H. ZIMMERMANN (Hrsg.): Sozialökonomische Verhaltensforschung. Berlin, S. 26-60.
- SCHOCKER, A.D. und V.S. SRINIVASAN (1979): Multiattribute Approaches for Product Concept Evaluation and Generation: A Critical Review. In: Journal of Marketing Research, Vol. 16 (2), S. 159-180.
- SCHUBERT, B. (1991): Entwicklung von Konzepten für Produktinnovationen mittels Conjointanalyse. Stuttgart.
- SCHWEIKL, H. (1985) : Computergestützte Präferenzanalyse mit individuell wichtigen Produktmerkmalen. Berlin.
- SELINSKI, H. und U. SPERLING (1995): Marketing-Instrument Messe: Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Köln.
- SEROVA, E. (2000): Russia's agro-food Sector: State of the art. In: WEHRHEIM, P., E. SEROVA, V. und J. v. BRAUN (eds.): Russia's Agro-food Sector: Towards Truly Functioning Markets. Boston, S. 81–106.
- SEROVA, E. und O. SHICK (2008): Markets for purchased farm inputs in Russia. In: LERMAN, Z. (eds.): Russia's Agriculture in Transition: Factor Markets and Constraints to Growth, Rural Economies in Transition. Lanham, S. 243–256.
- SEYFERT, R. (1972): Wirtschaftslehre des Handels. Opladen.
- SHARLAND, A. und P. BALOGH (1996): The value of nonselling activities at international trade shows. In: Industrial Marketing Management, Vol. 25, S. 59-66.
- SHIPLEY, D. und K.S. WONG (1993): Exhibiting strategy and implementation. In: International Journal of Advertising, Vol.12 (2), S. 117-130.
- SHIPLEY, D., EGAN, C. und K.S. WONG (1993): Dimensions of trade show exhibiting management. In: Journal of Marketing Management, Vol. 9, S. 55-63.
- SHOHAM, A. (1992): Selecting and evaluating trade shows. In: Industrial Marketing Management, Vol. 21, S. 335-341.
- SHUST, R. (1981): Why Trade Shows are Important. In: Industrial Marketing, Vol. 12, S. 68-69.
- SKIERA, B. (1999): Mengenbezogene Preisdifferenzierung bei Dienstleistungen. Wiesbaden.
- SKIERA, B. und I. REVENSTORFF (1999): Auktionen als Instrument zur Erhebung von Zahlungsbereitschaften. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Vol. 51 (3), S. 224-242.

- SKIERA, B. und S. GENSLER (2002): Berechnung von Nutzenfunktionen und Marktsimulationen mit Hilfe der Conjoint-Analyse (Teil I). In: WiSt Heft 4., S. 200-26.
- SMITH, T.M. und P.M. SMITH (1999): Distributor and end-user trade show attendance objectives: An opportunity for adaptive selling. In: Forest Products Journal, Vol. 49 (1), S. 23-29.
- SMITH, T.M., HAMA, K. und P.M. SMITH (2001): Japanese attendee objectives for building products trade shows: A cross-national comparison. In: Forest Products Journal, Vol. 51 (11/12), S. 78-83.
- SMITH, T.M., HAMA, K. und P.M. SMITH (2003): The effect of successful trade show attendance on future show interest: Exploring Japanese attendee perspectives of domestic and offshore international shows. In: Journal of Business and Industrial Marketing, Vol. 18 (4/5), S. 403-418.
- SMORODOWA, L. (2007): Regionen holen auf: Strukturwandel in vollem Gange. In: Ost-West-Contact, S. 21 - 23.
- SOLBERG, C.A. (1991): Export promotion and trade fairs: Are there better ways? In: CAVUSGIL, S.T. und M.R. CZINKOTA (eds.): International perspectives on trade promotion and assistance. New York, S. 119-125.
- SRINIVASAN, V.S. (1988): A Conjunctive-Compensatory Approach to the Self-Explication of Multiattributed Preferences. In: Decision Sciences, Vol. 19, S. 295-305.
- SRINIVASAN, V.S. und C.S. PARK (1997): Surprising Robustness of the Self-Explicated Approach to Consumer Preference Structure Measurement. In: Journal of Marketing Research, Vol. 34, S. 286-291.
- STIEGLER, G. (1965): The development of Utility Theory. In: STIEGLER, G. (edc.): Essay in the History of Economics. Chicago.
- STOECK, N. (1999): Internationalisierungsstrategie im Messewesen. Wiesbaden.
- STROTHMANN, K.-H. (1995): Messen und Ausstellungen. In: Handwörterbuch des Marketing, Stuttgart.
- STROTHMANN, K.-H. und E. ROLOFF (1993): Charakterisierung und Arten von Messen. In: BERNDT, R. und A., HERMANN (Hrsg.): Handbuch Marketingkommunikation, Wiesbaden, S. 717-723.
- SWANDBY, R.K., COX, J.M. und I.K. SEQUEIRA (1990): Trade shows poised for 1990s growth. In: Business Marketing, May, S. 46-52.
- SWANDBY, R.K., und J. COX (1984): Trade Show Trends: Business Up and Growing. In: Business Marketing, Vol. 69, May, S. 78-84.
- SWANDBY, R.K., und J.M. COX (1980): How Trade Shows Served the '70's. In: Industrial Marketing, April, S. 72-78.

- TABACHNICK, B. und L. FIDELL (2007): Using Multivariate Statistics. Boston.
- TAEGER, M. (1993): Messemarketing - Marketingmix von Messegesellschaften unter Berücksichtigung wettbewerbspolitischer Rahmenbedingungen. Göttingen.
- TANNER, J.F. (1994): Adaptive Selling at trade shows. In: Journal of Personal Selling & Sales Management, Vol. 14 (2), S. 15-23.
- TANNER, J.F. und L.B. CHONKO (1995): Trade show objectives, management, and staffing practices. In: Industrial Marketing Management, Vol. 24, S. 257-264.
- TEICHERT, T. (1994): Zur Validität der in Conjoint-Analysen ermittelten Nutzenwerte. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Vol. 46 (7/8), S. 610-629.
- TEICHERT, T. (2001): Nutzenschätzung in Conjoint-Analysen: Theoretische Fundierung und empirische Aussagekraft. Wiesbaden.
- TEICHMANN, U. (1997): Grundriss der Konjunkturpolitik. München.
- THADEN, C. VON (2002): Conjoint-Analyse mit vielen Merkmalen: Monte-Carlo-Untersuchung einer gebrückten Conjoint-Analyse. Frankfurt a.M.
- THOMPSON, B. und G.M. BORRELLO (1985): The importance of structure coefficients in regression research. In: Educational and Psychological Measurement, Vol. 45, S. 203-209.
- THOMPSON, K.E. und A. VOURVACHIS (1995): Social and attitudinal influences on the intention to drink wine. In: International Wine Marketing Journal, Vol. 7 (2), S. 35-44.
- THOMPSON, K.E. und P. PANAYIOTOPOULOS (1999): Predicting behavioral intention in a small business context. In: Journal of Marketing Practice, Vol. 5 (3), S. 89-96.
- THOMPSON, K.E., HAZIRIS, N. und P. J. ALEKOS (1994): Attitudes and food choice behavior. In: British Food Journal, Vol. 96 (11). S. 9-13.
- THOMPSON, N.J. und K.E. THOMPSON (1996): Reasoned action theory: An application to alcohol-free beer. In: Journal of Marketing Practice, Vol. 2 (2), S. 35-48.
- THURSTONE, L. (1927): A Law of Comparative Judgment. In: Psychological Review, Vol. 34, S. 273-286.
- TOMKOVITCK, C. und C. MILLER (2000): Perspective - Riding the Wind: Managing New Product Development in an Age of Change. In: Journal of Product Innovation Management, Vol. 17 (6), S. 413-423.
- TOUBIA, O., HAUSER, J.R. und D.I. SIMESTER (2004): Polyhedral Methods for Adaptive Choice-Based Conjoint Analysis. In: Journal of Marketing Research, Vol. 4, S. 116-131.

- TROLL, K.F. (2003): Messekonzepte im Wandel der Zeit - Von der „Leidmesse“ zur „Leitmesse“. In: KIRCHGEORG, M., DORNSCHEIDT, W.M., GIESE, W. und N. STOECK (Hrsg.): Handbuch Messemanagement- Planung, Durchführung und Kontrolle von Messen, Kongressen und Events. Wiesbaden, S. 31-48.
- TROMMSDORF, V. (2003): Konsumentenverhalten. Stuttgart.
- TVERSKY, A. (1967): A Gernal Theory of Polynomial Conjoint Measurement In: Journal of Mathematical Psychology, Vol. 4, S. 1-20.
- UEDING, R. (1998): Management von Messebeteiligungen: Identifikation und Erklärung messespezifischer Grundhaltungen auf der Basis einer empirischen Untersuchung. Frankfurt/Main.
- UFI (2010): UFI Mission and Figures. http://www.ufi.org/Pages/whatisufi/ufi_mission.asp. Stand: 26.09.2010.
- URBAN, D. (2004): Neue Methoden der Längsschnittsanalyse. Zur Anwendung von latenten Wachstumskurvenmodelle in Einstellungs- und Sozialforschung, Band 2. Münster.
- URBAN, G., WEINBERG, B.D. und J.R. HAUSER (1996): Premarket Forecasting of Really-New Products. In: Journal of Marketing, Vol. 60, S. 47-60.
- URBAN, G.L. und J.R. HAUSER (1980): Design and Marketing of New Products. Englewood Cliffs.
- VAN DEN PUTTE, B. (1993): On the theory of reasoned action. Unpublished dissertation, University of Amsterdam. the Netherlands.
- VOETH, M. (1999): 25 Jahre conjointanalytische Forschung in Deutschland. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 2, Ergänzungsheft Innovation und Absatz, S. 153-176.
- VOETH, M. (2000): Nutzenmessung in der Kaufverhaltensforschung – Die Hierarchische Individualisierte Limit Conjoint-Analyse (HILCA). Wiesbaden.
- VOETH, M. und C. NIEDERAUER (2007): Ermittlung von Preisbereitschaften und Preisabsatzfunktionen. In: HERRMANN, A, HOMBURG, C. und M. KLARMANN (Hrsg.): Handbuch Marktforschung, S. 1075-1095.
- VÖLCKNER, F., SATTLER, H. und T. TEICHERT (2007): Traditionelle Verfahren der Conjoint-Analyse. In: HERRMANN, A., HOMBURG, C. und M. KLARMANN (Hrsg.): Handbuch Marktforschung: Methoden – Anwendungen – Praxisbeispiele, Wiesbaden, S. 653-685.
- VÖLCKNER F., SATTLER, H. und T. TEICHERT (2007): Wahlbasierte Verfahren der Conjoint Analyse. In: HERRMANN, A, HOMBURG, C. und M. KLARMANN (Hrsg.): Handbuch Marktforschung, S. 687-712.
- VÖLCKNER, F. (2006): An Empirical Comparison of Methods for Measuring Consumers' Willingness to Pay. In: Marketing Letters, Vol. 17.

- VRIENS, M. (1995): *Conjoint Analysis in Marketing - Developments in Stimulus Representation and Segmentation Methods*. Groningen.
- VRIENS, M., OPPEWAL, H. und M. WEDEL (1998): Rating-Based Versus Choice-Based Latent Class Conjoint Models – An Empirical Comparison. In: *Journal of the Market Research Society*, Vol.40 (3), S. 237-248.
- WEBER, M., EISENFÜHR, F. und D. VON WINTERFELDT (1988): The Effects of Splitting Attributes on Weights in Multiattribute Utility Measurement. In: *Management Science*, Vol. 34, S. 431-446.
- WEIBER R. und T. ROSENDAHL (1997): Anwendungsprobleme der Conjoint-Analyse - Die Eignung conjointanalytischer Untersuchungsansätze zur Abbildung realer Entscheidungsprozesse. In: *Marketing ZFP*, Vol. 19 (2), S. 107-118.
- WEIBER, R. und D. MÜHLHAUS (2010): *Strukturleichenmodellierung*. Berlin.
- WERTENBROCH, K. und B. SKIERA (2002): Measuring Consumers' Willingness to Pay at the Point of Purchase. In: *Journal of Marketing Research*, Vol. 39, S. 228-241.
- WEST, S.G., FINCH, J.F. und P.J. CURRAN (1995): Structural equation models with non-normal variables: Problems and remedies. In R. HOYLE (ed.): *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, S. 56–75
- WILLIAMS, J.D., GOPALAKRISHNA, S. und J.M. COX (1993): Trade show guidelines for smaller firms. In: *Industrial Marketing Management*, Vol. 22, S. 265-275.
- WILLIAMSON, O. (1985): *The Economics Institutions of Capitalism*, New York.
- WITT, J. (2005): Wettbewerbssituation in Deutschland und weltweit. In: DELFMANN, W., KÖHLER, R. und L. MÜLLER-HAGEDORN (Hrsg.): *Kölner Kompendium der Messewirtschaft. Das Management von Messegesellschaften*. Köln, S. 3–28.
- WITTINK, D.R. und P. CATTIN (1989): Commercial use of Conjoint Analysis. An Update. In: *Journal of Marketing*, Vol. 53, S. 91-96.
- WITTINK, D.R., KRISHNAMURTHI, L. und D.J. REIBSTEIN (1989): The Effects of Differences in the Number of Attribute Levels on Conjoint Results. In: *Marketing Letters*, Vol. 1, S. 113-123.
- WITTINK, D.R., VRIENS, M. und W. BURHENNE (1994): Commercial use of Conjoint Analysis in Europe: Results and Critical Reflections. In: *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 11 (1), S. 41-52.
- WITTINK, D.R., VRIENS, M. und W. BURHERHENE (1994): Commercial use of conjoint analysis in Europe. Results and critical reflections. In: *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 11, S. 41-52.
- WOLD, H. (1982): Soft modeling: the basic design and some extensions. In: *Systems under indirect observation*, Vol. 2, S. 589-591.

WRONKA, C.T. (2004): Ökonomische Umweltbewertung. Kiel.

XIE, Y. (1989): Structural Equation Models for Ordinal Variables: An Analysis of Occupational destination. In Sociological Methods and research, Vol. 59, S. 38-47.

YUAN, K.H. und P.M. BENTLER (1995): Mean and covariance structure analysis: theoretical and practical improvement. In: UCLA Statistical Series, Number 194.

ZINYCH, N., ODENING, M. und S. HÜTTEL (2007): Financial constraints in economic transition: Empirical evidence from Ukrainian large farms. Paper presented at the Joint IAAE-EAAE-Seminar “Agricultural Economics and Transition – What was Expected, what we Observed, the Lessons Learned”, Corvinus University, Budapest, Hungary.

Anhang

Anhang 1

Abbildung 1: Design Efficiency for Main Effects

Design Efficiency for Main Effects

Copyright 1993-2004 Sawtooth Software

Paper-And-Pencil

A Priori Estimates of Standard Errors for Attribute Levels

Choice Tasks Included: All Random

Task Generation Method: Balanced Overlap

Design seed: 121212

Number of versions: 4

Total Choice Tasks: 48

Att/Lev Actual Ideal Effic.

1	1	(this level deleted)			Freier Eintritt (Eintrittspreis)
1	2	0.3065	0.3123	1.0383	5 €/Tag (Eintrittspreis)
1	3	0.3417	0.3123	0.8358	15 €/Tag (Eintrittspreis)
2	1	(this level deleted)			Einfacher Internetauftritt
2	2	0.3145	0.3050	0.9403	Mittlerer Internetauftritt
2	3	0.2965	0.3050	1.0578	Umfassender Internetauftritt
3	1	(this level deleted)			Keine Präsentationen/Vorfürungen/Tests
3	2	0.3109	0.3050	0.9626	Wenige Präsentationen/Vorfürungen/Tests: 1 - 2
3	3	0.3208	0.3050	0.9042	Viele Präsentationen/Vorfürungen/Tests: 3 - 4
4	1	(this level deleted)			Kein Fachprogramm
4	2	0.3344	0.3050	0.8317	Einfaches Fachprogramm: 1 Veranstaltung
4	3	0.3046	0.3050	1.0027	Umfassendes Fachprogramm: 2 - 3 Veranstaltungen
5	1	(this level deleted)			Minimaler Besucherservice: (1), (2)
5	2	0.3233	0.3123	0.9334	Mittlerer Besucherservice: (1), (2), (3), (4)
5	3	0.3303	0.3123	0.8944	Maximaler Besucherservice: (1), (2), (3), (4), (5), (6)

Note: The efficiencies reported above for the specified paper-and-pencil design assume equal numbers of respondents complete one of 4 questionnaire versions with a design seed of 121212.

Anhang 2

Tabelle 1: Strukturkoeffizienten: behaviorale Überzeugungen

unstandardized Predicted Value	E_AE_1	E_AE_2	E_AE_3	E_AE_4	E_AE_6	E_AE_7	E_AE_8	E_AE_9	E_AE_11	E_AE_12	E_AE_13	E_AE_14	E_AE_15	E_AE_16
1	,340**	,675**	,325**	,780**	,552**	,781**	,677**	,750**	,746**	,111	,098	,434**	,221*	,555**
E_AE_1	1	,580**	,443**	,430**	,424**	,460**	,418**	,388**	,447**	,345**	,338**	,274**	,359**	,479**
E_AE_2	,675**	1	,573**	,691**	,565**	,704**	,697**	,632**	,524**	,345**	,359**	,526**	,396**	,607**
E_AE_3	,325**	,443**	1	,464**	,600**	,495**	,546**	,501**	,476**	,322**	,289**	,416**	,402**	,480**
E_AE_4	,780**	,430**	,691**	1	,526**	,621**	,673**	,686**	,519**	,272**	,280**	,313**	,234**	,558**
E_AE_6	,552**	,424**	,565**	,600**	1	,598**	,675**	,621**	,710**	,299**	,104	,376**	,318**	,609**
E_AE_7	,781**	,460**	,704**	,495**	,621**	1	,782**	,696**	,631**	,359**	,257**	,494**	,379**	,703**
E_AE_8	,677**	,418**	,697**	,546**	,673**	,675**	1	,794**	,667**	,332**	,255**	,480**	,360**	,699**
E_AE_9	,750**	,388**	,632**	,501**	,686**	,621**	,696**	1	,670**	,232**	,184*	,425**	,300**	,661**
E_AE_11	,746**	,447**	,524**	,476**	,519**	,710**	,631**	,667**	1	,404**	,037	,368**	,316**	,667**
E_AE_12	,111	,345**	,345**	,322**	,272**	,299**	,332**	,232**	,404**	1	,702**	,471**	,498**	,454**
E_AE_13	,098	,338**	,359**	,289**	,280**	,104	,257**	,255**	,184*	,177*	1	,528**	,576**	,323**
E_AE_14	,434**	,274**	,526**	,416**	,313**	,376**	,494**	,480**	,425**	,368**	,471**	1	,711**	,462**
E_AE_15	,221*	,359**	,396**	,402**	,234**	,318**	,379**	,360**	,300**	,316**	,498**	,576**	,711**	1
E_AE_16	,555**	,479**	,607**	,480**	,558**	,609**	,703**	,699**	,661**	,667**	,454**	,323**	,462**	,499**
	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Quelle: eigene Berechnungen

Tabelle 2: Strukturkoeffizienten: normative Überzeugungen

Unstandardized Predicted Value	E_SN_1	E_SN_2	E_SN_3	E_SN_4	E_SN_5	E_SN_6	E_SN_7
1	,716**	,562**	,616**	,249**	,525**	,590**	,886**
E_SN_1	1	,435**	,412**	,006	,169	,349**	,577**
E_SN_2	,562**	1	,674**	,309**	,188*	,308**	,275**
E_SN_3	,616**	,412**	1	,436**	,468**	,400**	,329**
E_SN_4	,249**	,006	,309**	1	,011	,110	-,056
E_SN_5	,525**	,169	,188*	,468**	1	,499**	,366**
E_SN_6	,590**	,349**	,308**	,400**	,110	1	,506**
E_SN_7	,886**	,577**	,275**	,329**	-,056	,366**	1
	,000	,000	,002	,000	,532	,000	,000

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Quelle: eigene Berechnungen

Tabelle 3: Strukturkoeffizienten: Kontroll- Überzeugungen

Unstandardized Predicted Value	E_VK_1	E_VK_2	E_VK_3	E_VK_4	E_VK_5	E_VK_6	E_VK_7	E_VK_8	E_VK_9
1	-,016 ,858	,143 ,105	-,207* ,018	-,117 ,185	,522** ,000	-,036 ,687	,825** ,000	,300** ,001	,153 ,083
E_VK_1	1	,575** ,000	,770** ,000	,827** ,000	,321** ,000	,206* ,019	,021 ,809	,384** ,000	,278** ,001
E_VK_2	,143 ,105	1	,660** ,000	,541** ,000	,212* ,016	,088 ,320	,031 ,725	,321** ,000	,508** ,000
E_VK_3	-,207* ,018	,770** ,000	1	,788** ,000	,245** ,005	,151 ,088	-,003 ,973	,335** ,000	,385** ,000
E_VK_4	-,117 ,185	,827** ,000	,541** ,000	1	,377** ,000	,309** ,000	,132 ,137	,507** ,000	,388** ,000
E_VK_5	,522** ,000	,321** ,000	,212* ,016	,245** ,005	1	,348** ,000	,531** ,000	,400** ,000	,315** ,000
E_VK_6	-,036 ,687	,206* ,019	,088 ,320	,151 ,088	,309** ,000	1	,260** ,003	,458** ,000	,228** ,010
E_VK_7	,825** ,000	,021 ,809	,031 ,725	-,003 ,973	,132 ,137	,531** ,000	1	,495** ,000	,302** ,000
E_VK_8	,300** ,001	,384** ,000	,321** ,000	,335** ,000	,507** ,000	,400** ,000	,458** ,000	1	,445** ,000
E_VK_9	,153 ,083	,278** ,001	,508** ,000	,385** ,000	,388** ,000	,315** ,000	,228** ,010	,302** ,000	1

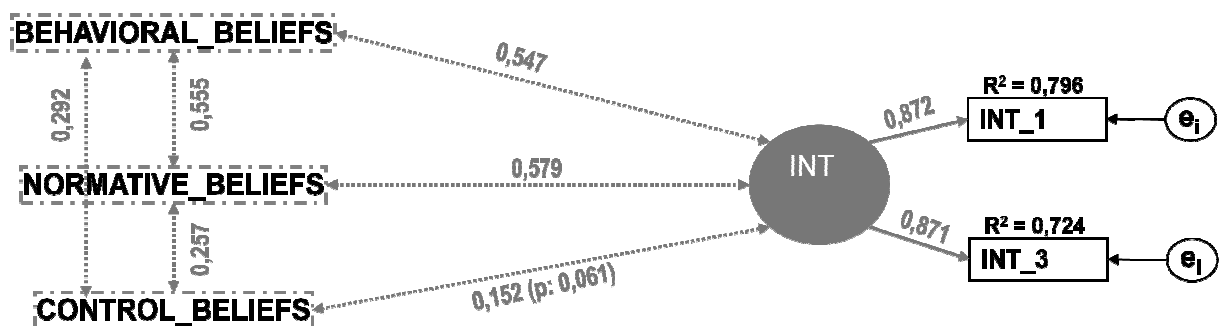
*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Quelle: eigene Berechnungen

Anhang 3

Abbildung 1: Direkter Einfluss der Überzeugungs-Konstrukte auf die Intention



n = 129; Estimator = WLSMV;
 $\chi^2_{\min} = 0,198$; df = 2; p = 0,9059;
 CFI = 1,000; TLI = 1,012; RMSEA = 0,045;

Quelle: eigene Berechnungen

Versicherung:

Ich erkläre: Ich habe die vorgelegte Dissertation selbständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe und nur mit den Hilfen angefertigt, die ich in der Dissertation angegeben habe.

Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der „Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ niedergelegt sind, eingehalten.“