



Tanja Nitschke

Verträge unter Beteiligung
von Softwareagenten –
ein rechtlicher Rahmen



PETER LANG

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGEN	XXI
1. KAPITEL: EINFÜHRUNG.....	1
A. ZIELSETZUNG UND STRUKTUR DER ARBEIT	3
B. UNTERSUCHUNGSSZENARIO	5
2. KAPITEL: TECHNISCHE GRUNDLAGEN	7
A. BEGRIFF DES AGENTEN	7
I. Zentrale Eigenschaften von Agenten	8
1. Autonomie	9
2. Flexibilität	10
3. Interaktivität	10
II. Weitere Eigenschaften	11
1. Lernfähigkeit	11
2. Benevolenz und Vertrauenswürdigkeit	12
3. Mobilität	12
B. KOMPONENTEN UND ARBEITSWEISE VON AGENTEN	14
I. Umweltkopplung	14
II. Wissensbasis und internes Modell	15
III. Entscheidungs-, Planungs- und Steuerungskomponente	16
C. KOMMUNIKATION, KOOPERATION UND VERHANDLUNGEN VON AGENTEN	16
I. Kooperation von Agenten	17
II. Agentenkommunikation	17
III. Verhandlungen zwischen Agenten	18
D. INTERAKTION VON AGENT UND NUTZER	19
3. KAPITEL: AGENTENBASIERTE VERTRÄGE	23
A. AGENTENHANDELN ALS WILLENSERKLÄRUNG	23
I. Verhalten von Agenten als Erklärungshandlung	24
II. Eigener Wille des Agenten	25
1. Fähigkeit zur Willensbildung	26
2. Rechtspersönlichkeit von Agenten	28
a) Voraussetzungen der Rechtsfähigkeit	28
b) Rechtsfähige „elektronische Person“	28
aa) Argumente für die Rechtsfähigkeit künstlicher Intelligenzen	28
bb) Realisierung der „elektronischen Person“	30
cc) Ergänzung des Konzepts	31
(1) Führung des Registers	31
(2) Haftsumme	32
(3) Sitz und Gerichtsstand	33

dd) Bewertung	33
3. Geschäftsfähigkeit	34
4. Zwischenergebnis	35
III. Agenten als Stellvertreter ihres Nutzers	36
1. Anwendbarkeit der Stellvertretungsvorschriften	36
2. Analoge Anwendbarkeit	37
a) Grundlage für eine Analogie	37
aa) Planwidrige Regelungslücke	37
bb) Vergleichbare Interessenlage	38
(1) Argumente für die Vergleichbarkeit	38
(2) Argumente gegen die Vergleichbarkeit	39
b) Auswirkungen des Konzepts der „elektronischen Person“	40
c) Zwischenergebnis	40
IV. Zusammenfassung	41
B. ZURECHNUNG VON AGENTENERKLÄRUNGEN	41
I. Agenten als Boten	42
II. Agentenerklärungen als Blanketterklärungen	43
III. Agenten als Wissensvertreter	45
IV. Agentenerklärungen als Computererklärungen	46
1. Begriff der Computererklärung	47
2. Computererklärung als Willenserklärung	48
a) Keine Anerkennung als Willenserklärung	48
b) Vorverlagerung der menschlichen Willensbildung	49
aa) Antizipierte Willensbildung	49
bb) Parallele zur Automatenerklärung	50
cc) Bewertung	51
c) Arbeitsteilige Willenserklärung	51
aa) Stellvertretung und Botenschaft	51
bb) Parallele zur Blanketterklärung	52
cc) Ansatz über den Tatbestand der Willenserklärung	52
dd) Kritik der „Tatbestandslösung“	53
3. Anwendbarkeit der Überlegungen zur Computererklärung auf Agenten	55
a) Entscheidungsspielraum von Agenten	55
b) Aufweichen des subjektiven Erklärungsstatbestandes	56
c) Zwischenergebnis	57
V. Konzept zur Zurechnung von Agentenerklärungen	58
1. Steuerung und Kontrolle des Agenten	58
2. Initiative des Nutzers	59
a) Manipulierter Agent	59
b) Böswilliger Agent	60
3. Verschulden	61

4.	Rechtsschein einer wirksamen Erklärung des Nutzers.....	61
5.	Schaffung und Beherrschung eines Risikos	63
a)	Erhöhtes, agentenspezifisches Risiko	63
b)	Abstrakte Beherrschbarkeit des Risikos	64
6.	Zusammenfassung	65
C.	WIRKSAMKEIT VON AGENTENERKLÄRUNGEN	66
I.	Abgabe von Willenserklärungen durch Agenten	66
1.	Abgabe „herkömmlicher“ Willenserklärungen	67
2.	Abgabe automatisierter Willenserklärungen	67
3.	Abgabe von Agentenerklärungen.....	68
II.	Zugang von Willenserklärungen beim Einsatz von Agenten.....	69
1.	Einordnung elektronischer Willenserklärungen.....	69
a)	Elektronische Erklärungen per E-Mail.....	69
b)	Elektronische Erklärungen im Chat.....	70
c)	Erklärungen von Agenten	71
2.	Anforderungen an den Zugang.....	72
a)	Machtbereich des Empfängers	72
b)	Zeitpunkt des Zugangs	74
3.	Zugang von Erklärungen an Agenten	75
a)	Agent als Teil des Machtbereichs des Empfängers	75
b)	Möglichkeit der Kenntnisnahme und Zeitpunkt des Zugangs	76
III.	Sonderprobleme beim Einsatz mobiler Agenten	77
1.	Abgabe von Willenserklärungen	77
2.	Zugang von Willenserklärungen	78
D.	ABSCHLUSS VON VERTRÄGEN DURCH AGENTEN	79
4.	KAPITEL: BEHANDLUNG VON FEHLERN IN AGENTENERKLÄRUNGEN	81
A.	FEHLERQUELLEN	81
I.	Typen von Fehlern.....	81
II.	Beispiele für Fehler.....	82
B.	FEHLERBEHANDLUNG	82
I.	Zurechnung.....	83
II.	Anfechtung	84
1.	Willensmangel	84
2.	Anfechtungstatbestände	87
a)	Versehentliche Aktivierung des Agenten.....	87
b)	Fehlerhafte Entscheidungsgrundlage	88
aa)	Falsche Instruktion durch den Nutzer	88
bb)	Falsche Informationen von Dritten	89
(1)	Falschangaben über verkehrswesentliche Eigenschaften	89
(2)	„Einfache“ Falschangaben	90

(3) Arglistige Täuschung	90
(4) Drohung	91
c) Fehler im Entscheidungsprozess.....	91
aa) Berechnungsfehler des Agenten	91
bb) Böswilligkeit des Agenten	92
cc) Manipulation durch Dritte	92
d) Fehler bei der Ausführung der Entscheidung	93
e) Fehler bei der Übermittlung	94
C. ZUSAMMENFASSUNG: ANFECHTBARKEIT VON AGENTENERKLÄRUNGEN	95
5. KAPITEL: EINBEZIEHUNG VON AGB IN AGENTENBASIERTE VERTRÄGE	97
A. VORAUSSETZUNGEN DER EINBEZIEHUNG VON AGB.....	97
I. Hinweis auf die AGB	98
II. Möglichkeit der Kenntnisnahme	99
1. Allgemeine Anforderungen	99
2. Anforderungen bei Geschäften im Internet	100
a) Zumutbarkeit von Verbindungskosten	100
b) Bildschirmdarstellung versus Ausdruck- und Speichermöglichkeit.....	101
c) Zumutbarkeit der Speicherung	103
d) Zumutbarkeit des Ausdrucks	103
3. Verzicht auf die Kenntnisnahmemöglichkeit.....	104
III. Einverständnis mit der Geltung der AGB	106
B. ERFÜLLUNG DER VORAUSSETZUNGEN BEI AGENTENBASIERTEN VERTRÄGEN	106
I. Hinweis auf die AGB	107
II. Möglichkeit der Kenntnisnahme	109
1. Kenntnisnahme durch Agenten.....	109
a) Begriff der Kenntnisnahme	109
b) Erfassung des Sinngehaltes von AGB durch Agenten	110
c) Zurechnung der „Kenntnisnahme“ durch Agenten?	111
2. Zumutbarkeit	112
III. Einverständnis mit der Geltung der AGB	113
C. ZUSAMMENFASSUNG	113
6. KAPITEL: SICHERHEITASPEKTE AGENTENBASIERTER VERTRÄGE	115
A. ANFORDERUNGEN AN DIE SICHERHEIT VON AGENTENERKLÄRUNGEN	115
I. Identifizierbarkeit und Zuordnung von Agenten	116
II. Integrität, Authentizität und Autorisierung von Erklärungen.....	117
B. ELEKTRONISCHE SIGNATUREN.....	118
I. Funktionsweise elektronischer Signaturen	119
1. Kryptographische Verfahren	119
2. Erzeugung digitaler Signaturen	120

3.	Signaturprüfung.....	121
4.	Zuordnung von Signaturschlüsseln.....	121
5.	Zeitstempel.....	123
6.	Sicherheitsaspekte elektronischer Signaturen.....	124
II.	Rechtliche Rahmenbedingungen elektronischer Signaturen.....	125
1.	Regulatorischer Rahmen.....	125
2.	Anforderungen an elektronische Signaturen nach dem SigG.....	127
a)	Einfache elektronische Signatur.....	128
b)	Fortgeschrittene elektronische Signatur.....	128
aa)	Ausschließliche Zuordnung.....	128
bb)	Identifizierbarkeit des Signaturschlüsselinhabers.....	129
cc)	Alleinige Kontrolle des Signaturschlüsselinhabers.....	129
dd)	Erkennbarkeit nachträglicher Veränderungen.....	131
ee)	Weitere Anforderungen.....	131
ff)	Sicherheitswert und Beweiseignung fortgeschrittener Signaturen.....	131
c)	Qualifizierte elektronische Signatur.....	132
aa)	Ausschließliche Zuordnung.....	132
bb)	Erkennbarkeit nachträglicher Veränderungen.....	133
cc)	Gültiges qualifiziertes Zertifikat.....	133
(1)	Qualifiziertes Zertifikat.....	133
(2)	Gültigkeit zum Zeitpunkt der Signaturerstellung.....	134
dd)	Sichere Signaturerstellungseinheit.....	134
C.	AGENTENSIGNATUREN.....	135
I.	Erzeugung elektronischer Signaturen durch Agenten.....	135
1.	Grundprobleme bei agentengenerierten Signaturen.....	135
2.	Einsetzbare Signaturmechanismen.....	136
a)	Per se durch Agenten nutzbare Mechanismen.....	137
b)	Überbrückung von Medienbrüchen.....	137
c)	Nach Überbrückung nutzbare Signaturmechanismen.....	138
II.	Rechtliche Einordnung agentengenerierter Signaturen.....	139
1.	Einfache elektronische Signatur.....	139
2.	Fortgeschrittene elektronische Signatur.....	139
a)	Ausschließliche Zuordnung des Signaturschlüssels.....	140
b)	Identifizierbarkeit des Signaturschlüsselinhabers.....	140
c)	Erkennbarkeit nachträglicher Veränderungen.....	140
d)	Alleinige Kontrolle des Signaturschlüsselinhabers.....	140
3.	Qualifizierte elektronische Signatur.....	141
a)	Gültiges qualifiziertes Zertifikat.....	141
b)	Verwendung einer sicheren Signaturerstellungseinheit.....	142
c)	Weitere Anforderungen an qualifizierte Signaturen.....	143
aa)	Sichere Speicherung der Identifikationsdaten.....	143

bb) Anzeige der zu signierenden Daten	143
cc) Anzeige der Signaturerstellung	144
dd) Gesamtbetrachtung	144
D. VORLÄUFIGES ERGEBNIS.....	145
7. KAPITEL: AGENTEN UND DIE ERFÜLLUNG VON FORMERFORDERNISSEN	147
A. GRUNDLAGEN DER ELEKTRONISCHEN FORM.....	148
I. Voraussetzungen der elektronischen Form	148
II. Funktionen der Schriftform.....	149
III. Funktionsäquivalenz der elektronischen Form	151
1. Abschlussfunktion.....	151
2. Identitätsfunktion.....	151
3. Echtheitsfunktion	152
4. Verifikationsfunktion	153
5. Perpetuierungsfunktion.....	153
6. Beweisfunktion	154
7. Warnfunktion.....	155
a) Mittel zur Gewährleistung der Warnfunktion	155
b) Kritik an der Warnfunktion	157
8. Bewertung	158
IV. Gewillkürte elektronische Form	158
B. ERFÜLLBARKEIT DER ELEKTRONISCHEN FORM DURCH AGENTENSIGNATUREN.....	159
I. Funktionsäquivalenz.....	159
1. Abschluss- und Perpetuierungsfunktion	159
2. Identitätsfunktion.....	160
3. Echtheitsfunktion	160
4. Verifikationsfunktion	160
5. Beweisfunktion	160
6. Warnfunktion.....	161
a) Retardierendes Moment bei Agentensiganturen.....	161
b) Erfüllung der Warnfunktion	162
7. Bewertung	163
II. Gewillkürte elektronische Form.....	164
III. Erkennbarkeit der Erfüllung der elektronischen Form	164
IV. Auswirkung von beschränkten Zertifikaten auf die Erfüllung der Form.....	166
1. Auswirkung auf die Signatur.....	166
2. Auswirkung auf die Form.....	167
3. Wirksamkeit der Erklärung	167
C. SONDERFALL DATENSCHUTZRECHTLICHE EINWILLIGUNGSERKLÄRUNGEN	168
I. Agenten als Instrument des Selbstdatenschutzes	169
II. Legitimität der Verwendung personenbezogener Daten	170

1. Grundlegende Anforderungen an die Einwilligung	172
2. Elektronische Einwilligung im TMG	174
3. Elektronische Einwilligung im BDSG	175
a) Einwilligung in elektronischer Form	175
b) „Einfache“ elektronische Einwilligung	176
aa) Elektronische Kommunikation als besonderer Umstand	176
bb) Angemessene Form der Einwilligung	178
(1) Anforderungen an die Angemessenheit	178
(2) Angemessene elektronische Gestaltung	179
(a) Fortgeschrittene Signatur	179
(b) Parallele zu § 13 Abs. 2 TMG	180
(c) Bestätigende Wiederholung des Übermittlungsbefehls	180
(d) Weitere Gestaltungsmöglichkeiten	181
III. Einwilligung in die Verwendung personenbezogener Daten durch Agenten	181
1. Rechtsnatur von Einwilligungserklärungen	181
2. Höchstpersönlichkeit der Einwilligung	183
3. Einwilligung durch Agenten im Bereich des TMG	184
a) Eindeutige und bewusste Handlung des Nutzers	184
b) Weitere Voraussetzungen	185
4. Einwilligung durch Agenten im Bereich des BDSG	185
a) Einwilligung in elektronischer Form	186
b) „Einfache“ elektronische Einwilligung	187
D. ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNIS	188
8. KAPITEL: BEWEISWERT VON AGENTENSIGNATUREN	189
A. ELEKTRONISCHE DOKUMENTE ALS BEWEISMITTEL	189
B. ANSCHEINSBEWEIS NACH § 371A ZPO	190
I. Grundlagen des Anscheinsbeweises	191
II. Schaffung eines gesetzlichen Anscheinsbeweises	192
III. Voraussetzungen für die Anwendung von § 371a ZPO	192
1. Elektronische Form	192
2. Prüfung nach dem SigG	193
IV. Umfang des Anscheins	193
V. Erschütterung des Anscheins	195
C. ANWENDBARKEIT DER BEWEISERLEICHTERUNG AUF AGENTENSIGNATUREN	196
I. Fälle des Anscheinsbeweises trotz Formmangels	197
1. Fehlendes Hinzufügen des Namens	197
2. Verwenden eines Pseudonyms	198
3. Schlussfolgerung	199
II. Formmangel bei Agentensignaturen	200

D. KONSEQUENZEN FÜR DEN ANSCHEINSBEWEIS BEI AGENTENSIGNATUREN	201
9. KAPITEL: AGENTEN UND DIE ERFÜLLUNG VON INFORMATIONSPFLICHTEN.....	203
A. EINSCHLÄGIGE INFORMATIONSPFLICHTEN UND SANKTIONEN	204
I. Fernabsatzrecht.....	204
1. Anwendungsvoraussetzungen.....	204
a) Anwendungsbereich des Fernabsatzrechts	205
aa) Vertragsgegenstand	205
bb) Am Vertragsschluss beteiligte Personen.....	205
(1) Verbraucher	205
(2) Unternehmer	206
(a) Begriff des Unternehmers.....	206
(b) Unternehmer aufgrund von Agenteneinsatz?	207
cc) Ausschließliche Verwendung von Fernkommunikationsmitteln	208
(1) Stationäre Agenten als Fernkommunikationsmittel?	209
(2) Mobile Agenten als Fernkommunikationsmittel?	209
dd) Fernabsatzsystem.....	210
b) Anwendungsausschluss aufgrund von Agenteneinsatz?	211
aa) Automatenverträge.....	212
bb) Lieferung von Lebensmitteln, Getränken oder Haushaltsgegenständen	212
c) Zwischenergebnis.....	213
2. Inhalt der fernabsatzrechtlichen Informationspflichten	214
a) Vorvertragliche Informationspflichten	214
b) Nachvertragliche Informationspflichten.....	215
3. Sanktionen	215
II. Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs	217
1. Anwendungsvoraussetzungen.....	217
a) Anwendungsbereich	217
aa) Am Vertragsschluss beteiligte Personen.....	217
bb) Art des Vertragsabschlusses.....	218
b) Ausnahmen vom Anwendungsbereich	218
c) Abgrenzung zum Anwendungsbereich des Fernabsatzrechts	219
2. Inhalt der Informationspflichten im elektronischen Geschäftsverkehr.....	219
3. Sanktionen	219
III. Telemedienrecht	220
1. Anwendungsvoraussetzungen.....	220
a) Telemediendienste	221
b) Telekommunikationsdienste	222
c) Rundfunk.....	223
d) Einordnung agentengestützter Marktplätze	223
e) Weitere Anwendungsvoraussetzungen.....	224

2. Inhalt der Informationspflichten	225
3. Sanktionen	226
IV. Datenschutzrecht	227
1. Anwendungsvoraussetzungen.....	227
2. Inhalt der datenschutzrechtlichen Informationspflichten	228
a) Pflichten im Bereich des TMG.....	228
b) Pflichten im Bereich des BDSG.....	228
3. Sanktionen	229
B. ANFORDERUNGEN AN DIE ERFÜLLUNG DER INFORMATIONSPFLICHTEN.....	230
I. Inhaltliche Anforderungen	230
II. Gestalterische Anforderungen	231
1. Fernabsatzrecht	232
2. Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs.....	232
3. Telemedienrecht.....	233
4. Datenschutzrecht	234
III. Formelle Anforderungen.....	234
IV. Zeitliche Anforderungen	235
1. Vor- und nachvertragliche Informationen im Fernabsatzrecht	236
a) Vorvertragliche Informationspflichten	236
b) Nachträgliche Informationspflichten	237
2. Zeitpunkt der Informationserteilung im Recht des elektronischen Geschäfts- verkehrs.....	237
3. Zeitpunkt der Informationserteilung im Telemedienrecht	238
4. Zeitpunkt der Informationserteilung im Datenschutzrecht	239
C. ERFÜLLUNG VON INFORMATIONSPFLICHTEN BEIM EINSATZ VON AGENTEN	239
I. Eignung von Agenten zur Gewährung von Pflichtinformationen	240
1. Agentenuntaugliche Informationspflichten	240
2. Agententaugliche Informationspflichten	241
II. Adressat der Pflichtinformationen.....	242
1. Informationen mit Bezug zur Grundrechtswahrung	242
2. Informationen zur Sicherstellung einer freien Entscheidung	243
3. Informationen zur Sicherung späterer Rechteverfolgung.....	245
4. Vorläufiges Ergebnis	246
III. Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen	246
1. Inhaltliche Anforderungen	246
2. Gestalterische Anforderungen	246
3. Formelle Anforderungen	247
4. Zeitliche Anforderungen.....	248
IV. Technische Unmöglichkeit rechtzeitiger Informationserteilung	249
1. Verbot widersprüchlichen Verhaltens.....	250

2. Nachverlagerung der Informationserteilung.....	251
3. Konkludenter Verzicht auf die Pflichtinformationen	253
4. Betrachtung der Risikosphären	254
V. Sinnhaftigkeit von Informationen beim Einsatz von Agenten	256
1. Für Agenten „sinnlose“ Informationen	256
2. Konsequenzen der „Sinnlosigkeit“	256
D. AGENTEN ALS INSTRUMENTE DES VERBRAUCHERSCHUTZES	257
10. KAPITEL: SYNTHESE – EIN RECHTLICHER RAHMEN FÜR DEN EINSATZ VON AGENTEN AUF ELEKTRONISCHEN MÄRKTEN	261
A. AGENTEN IM GELTENDEN RECHT	261
I. Agentenerklärungen als Willenserklärungen.....	261
II. Vertragsschluss durch Agenten.....	262
III. Sicherheit von Agentenerklärungen	262
IV. Verbraucherschutz beim Agenteneinsatz	264
B. RAHMENVEREINBARUNGEN ALS ZWISCHENLÖSUNG	265
C. TECHNISCHER GESTALTUNGSBEDARF	266
I. Anforderungen an Agenten aus rechtlicher Sicht.....	267
II. Weiterer technischer Gestaltungsbedarf.....	268
D. RECHTLICHER GESTALTUNGSBEDARF.....	270
I. Anlässe zu veränderter rechtlicher Bewertung	270
II. Erfordernis gesetzlicher Regelungen	272
LITERATUR	275