

Perspectives on Innovation, Risk and Responsibility (PIRR)

herausgegeben für das

Center for Innovation, Risk and Responsibility (CIRR) an der Universität Zürich  
durch

Leander D. Loacker in Gemeinschaft mit Andrea Büchler, Alessia Dedual,  
Lorenz Droese und Roger Rudolph

# Codebasiertes Regelsystem

## Grenzen und Möglichkeiten privater Streiterledigung

Rhea Specogna

# Inhaltsverzeichnis

Geleitwort.....	VII
Vorwort.....	IX
Inhaltsübersicht.....	XI
Inhaltsverzeichnis.....	XIII
Abkürzungsverzeichnis.....	XIX
Literaturverzeichnis.....	XXV
Materialienverzeichnis.....	XLIX
<b>I. Teil: Grundlagen.....</b>	<b>1</b>
<b>I. Einleitung.....</b>	<b>3</b>
A. These der <i>lex cryptographica</i> .....	3
B. Rechtstheoretischer Hintergrund.....	6
C. Praktischer Forschungsansatz.....	7
1. Grundlage der autonomen Selbstregulierung.....	7
2. <i>Smart dispute resolution</i> als private Streiterledigungsform.....	9
3. Forschungsgegenstand.....	12
D. Aufbau.....	13
<b>II. Smart Contracts.....</b>	<b>14</b>
A. Begriff.....	14
1. Hintergrund.....	14
a. Ursprüngliche Verwendung.....	14
b. Einfluss der Blockchain-Technologie.....	15
aa. Ausgangslage.....	15
bb. Entwicklung.....	17
c. Gegenwärtige Mehrdeutigkeit.....	19
2. Smart Contract als technologische Anwendung.....	20
a. Blockchainunabhängiges Verständnis (Smart Contract i.w.S.).....	20
b. Blockchainabhängiges Verständnis (Smart Contract i.e.S.).....	22
c. Weitergehende Kategorisierung im rechtsgeschäftlichen Kontext..	24
3. Smart Contract als besondere Vertragsform.....	26
a. Automatisierte Vertragserfüllung.....	26
b. Automatisierter Vertragsschluss.....	27
c. Schirmfunktion des Vertragsbegriffs.....	28
4. Resümee.....	29

B.	Technologisches Fundament.....	30
1.	Blockchain-Technologie.....	30
a.	Funktion .....	30
b.	Funktionsweise .....	32
aa.	Herausforderungen der dezentralen Netzwerkstruktur .....	32
bb.	Kombination kryptografischer Mittel als Lösung.....	33
(1)	Asymmetrische Verschlüsselung.....	33
(2)	Digitale Signatur .....	35
(3)	Kettenstruktur.....	37
2.	Smart Contracts im Blockchain-Netzwerk.....	38
a.	Funktion .....	38
b.	Funktionsweise .....	39
c.	Eigenschaften .....	40
C.	Rechtsgeschäftlicher Anwendungsbereich.....	41
1.	Smart-Contract-basierter Handel.....	41
2.	Vertragsrechtlicher Kontext.....	42
a.	Vertragserfüllung und -dokumentation .....	42
b.	Vertragsschluss.....	43
3.	Im Kontext privater Streiterledigung.....	44
a.	Hintergrund .....	44
b.	Beispiel «CodeLegit».....	46
c.	Beispiel «Kleros».....	48
<b>2. Teil:</b>	<b>Codebasierte Streiterledigung .....</b>	<b>53</b>
<b>I.</b>	<b>Formen privater Streiterledigung.....</b>	<b>55</b>
A.	Als Alternativen zur staatlichen Gerichtsbarkeit .....	55
B.	Schiedsgerichtsbarkeit.....	56
C.	Streitbeilegung .....	56
D.	Quasiarbitrale Verfahren .....	57
<b>II.</b>	<b>Internationale Wirksamkeit .....</b>	<b>59</b>
A.	Anerkennung und Vollstreckung.....	59
1.	Betrachtungsweise.....	59
2.	Anerkennung.....	60
a.	Schiedssprüche.....	60
b.	Schiedsvereinbarungen.....	61
3.	Vollstreckung.....	61
4.	Resümee .....	62

B.	New Yorker Übereinkommen.....	62
1.	Praktische Relevanz.....	62
a.	Geltungsbereich.....	62
b.	Vollstreckung.....	63
c.	Anerkennung.....	63
2.	Anwendungsbereich.....	64
a.	Schiedssprüche.....	65
b.	Schiedsvereinbarungen.....	66
3.	Zweck und Auslegung.....	67
a.	Zweck.....	67
b.	Auslegung.....	67
4.	Anerkennung und Vollstreckung.....	68
a.	Grundlage.....	68
b.	Einheitliche Standards.....	70
 <b>III. Schiedsspruch .....</b>		<b>71</b>
A.	Anationale Schiedssprüche.....	71
1.	Begriff.....	71
2.	Verhältnis zur <i>lex cryptographica</i> .....	72
3.	Anwendungsbereich.....	73
a.	Wörtliche Auslegung.....	73
b.	Historische Auslegung.....	74
c.	Systematische und teleologische Auslegung.....	75
4.	Resümee.....	75
B.	Begriff.....	76
1.	Autonome Auslegung.....	76
2.	Entscheidungen eines Schiedsgerichts.....	77
C.	Verbindlichkeit.....	78
1.	I.S.v. Art. I NYÜ.....	78
2.	I.S.v. Art. V Abs. 1 lit. e NYÜ.....	82
3.	Resümee.....	85
D.	Form.....	86
1.	Beglaubigte Ur- oder Abschrift.....	86
2.	Elektronischer Schiedsspruch.....	87
 <b>IV. Schiedsverfahrens- und anwendbares Sachrecht .....</b>		<b>89</b>
A.	Anwendbares Verfahrensrecht.....	89
1.	Derogation staatlichen Rechts.....	89
a.	Prozessuale Parteiautonomie.....	89

b.	Wahl nichtstaatlichen Rechts.....	90
c.	Indirekte Wirkung der <i>lex situs</i> .....	92
2.	Grenze der verfahrensrechtlichen Parteiautonomie.....	93
a.	Verfahrensrechtliche Mindestgarantien.....	93
aa.	Art. V Abs. 1 lit. b NYÜ als Grundlage.....	93
bb.	Informationspflicht.....	94
cc.	Mitwirkungsrechte.....	96
b.	<i>Ordre public</i> .....	99
3.	Resümee.....	100
B.	In der Sache anwendbares Recht.....	101
1.	Wahl nichtstaatlichen Rechts.....	101
2.	Eingeschränkte Prüfung.....	102
3.	Unbefugte Anwendung nichtstaatlichen Rechts.....	103
a.	Art. V Abs. 1 lit. c NYÜ.....	103
b.	Art. V Abs. 1 lit. d NYÜ.....	106
c.	Art. V Abs. 1 lit. b NYÜ.....	106
4.	Grenze der Rechtswahlfreiheit.....	107
a.	Indirekte Wirkung der <i>lex situs</i> .....	107
b.	<i>Ordre public</i> .....	108
5.	Resümee.....	108
V.	<b>Schiedsgericht.....</b>	<b>109</b>
A.	Begriff.....	109
1.	Kriterien.....	109
a.	Spruchkörper.....	110
b.	Nichtstaatlichkeit und Unterwerfung.....	112
c.	Rechtsprechungsbefugnis.....	113
aa.	Spruchkompetenz.....	113
bb.	Verbindlicher Entscheid.....	113
2.	Definition.....	113
B.	Errichtung.....	114
1.	Verfahren.....	114
a.	Prozessuale Parteiautonomie.....	114
b.	Grenze.....	115
2.	Anforderungen an Schiedsrichter.....	115
C.	Sitz.....	117
1.	Massgeblichkeit.....	117
2.	Fehlen eines Sitzes.....	119
3.	Bestimmung.....	120
a.	Grundsätze.....	120

b. <i>Smart dispute resolution</i> .....	120
c. Resümee .....	124
<b>VI. Schiedsvereinbarung</b> .....	<b>125</b>
A. Anerkennungsvoraussetzungen .....	125
1. Grundlagen .....	125
a. Massgeblichkeit .....	125
b. Kollisionsrechtliches System .....	126
c. Übersicht .....	128
2. Unterwerfung .....	129
a. Ausdruck der Parteiautonomie .....	129
b. Ausschluss anderer Streiterledigungsformen .....	130
c. Schiedsverfahren .....	132
3. Weitere Voraussetzungen .....	133
a. Bestimmtheit und Schiedsfähigkeit .....	133
b. Formelle und materielle Gültigkeit .....	135
B. Smart-Contract-basierte Schiedsvereinbarungen .....	136
1. Grundlagen des Vertragsschlusses .....	136
a. Verwendung des Smart Contracts .....	136
b. Einigungsformen .....	136
aa. Elektronische Willenserklärungen .....	136
bb. Webbasierter Willenserklärungen .....	137
cc. Codierte Willenserklärungen .....	138
c. Hinreichend bestimmte Regelordnung .....	138
2. Vertragsschluss mittels Smart Contract .....	139
a. Annahme eines Angebots .....	139
aa. Angebot im Kontext von Smart Contracts .....	140
bb. Annahme im Kontext von Smart Contracts .....	142
b. Automatisierter Vertragsschluss .....	143
c. Resümee .....	145
3. Smart-Contract-basierte Schiedsklausel im Besonderen .....	145
a. Einigungsformen .....	145
b. Integrierte Rechtswahlklausel .....	147
C. Materielle Gültigkeit .....	149
1. Anforderungen des NYÜ .....	149
2. Schiedsvertragsstatut .....	149
a. Subjektive Anknüpfung .....	149
b. Objektive Anknüpfung .....	151
D. Formgültigkeit .....	152
1. Schriftlichkeit i.S.v. Art. II Abs. 2 NYÜ .....	152

a.	Zweck .....	152
b.	Ausdrücklich anerkannte Schriftformen .....	153
c.	Weitere Formen .....	153
2.	Auslegungshilfen .....	155
a.	UNCITRAL-Modellgesetz .....	155
aa.	Einfluss .....	155
bb.	Aufzeichnung in beliebiger Form .....	157
cc.	Elektronische Datenübermittlung .....	157
b.	Electronic Communications Convention .....	158
aa.	Einfluss .....	158
bb.	Unterzeichnung i.S.v. Art. 9 Abs. 3 ECC .....	160
cc.	Schriftlichkeit i.S.v. Art. 9 Abs. 2 ECC .....	160
3.	Elektronische Signatur .....	161
a.	Modernes Verständnis von Art. II Abs. 2 Alternative 1 NYÜ .....	161
b.	Smart-Contract-basierte Schiedsvereinbarungen .....	163
4.	Elektronische Nachrichtenübermittlung .....	164
a.	Modernes Verständnis von Art. II Abs. 2 Alternative 2 NYÜ .....	164
b.	Nachweisliche Übermittlung .....	166
aa.	Anforderung an den Nachweis .....	166
bb.	Codierte Schiedsvereinbarung .....	166
cc.	Webbasierte Schiedsvereinbarung .....	169
c.	Gegenstand des Nachweises .....	169
5.	Liberalere nationale Formvorschriften .....	172
6.	Resümee .....	173
<b>3. Teil:</b>	<b>Erkenntnisse .....</b>	<b>177</b>
<b>I.</b>	<b>Bedeutung von Smart Contracts .....</b>	<b>179</b>
<b>II.</b>	<b>Möglichkeiten codebasierter Streiterledigung .....</b>	<b>181</b>
A.	Bedeutung der staatlichen Anerkennung .....	181
B.	Rechtsstaatliche Berührungspunkte als Mindestanforderungen .....	182
C.	Nichtstaatlicher Charakter durch Nutzung von Rechtswahlfreiheiten .....	185
<b>III.</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>186</b>