

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Was sind Smart Contracts?	3
3	Technische Grundlagen und Begriffe	5
3.1	Blockchains und Distributed-Ledger-Technologie	5
3.1.1	Die Distributed-Ledger-Technologie	5
3.1.2	Blockchains	6
3.1.3	Transaktionen innerhalb der Blockchain	7
3.1.4	Ethereum und moderne Blockchains	8
3.2	Smart Contracts als Softwareanwendung der Blockchain	8
3.2.1	Technische Einordnung von Smart Contracts	9
3.2.1.1	Funktionsweise	9
3.2.1.2	Aufsetzen auf der Blockchain	10
3.2.1.3	Möglichkeit zur Modifikation	12
3.2.2	Charakteristika von Smart Contracts	13
3.2.2.1	Automatisierung und Wegfall von Intermediären	13
3.2.2.2	Transparenz und Rechtssicherheit	13
3.2.2.3	Beschränkung auf Leistungen in der Blockchain	14
3.2.2.4	Beschränkung auf digital prüfbare Ereignisse	14
3.2.2.5	Anonymität	14
4	Aktuelle und geplante Anwendungsfelder	17
4.1	Allgemeine Unterscheidung der Anwendungsformen	18
4.2	Ausgewählte Einsatzbereiche	18

4.2.1	Internet of Things und Sharing Economy	18
4.2.2	Dezentrale Energieversorgung	20
4.2.3	Tantiemen	21
4.2.4	Neue Methoden der Unternehmensfinanzierung	22
4.2.5	Digitale Unternehmen	23
4.2.6	Wertschöpfungsketten	24
4.2.7	Versicherungswesen	24
4.2.8	Finanzwirtschaft	25
4.2.9	Politik und Verwaltung	26
4.2.10	Anwalts- und Notariatswesen	26
4.3	Risiken und Herausforderungen	27
5	Rechtliche Aspekte	29
5.1	Anwendung des Zivilrechts oder „Code is Law“?	29
5.2	Rechtliche Qualifikation von Smart Contracts	30
5.2.1	Einseitig automatisierter Abschluss und Vollzug per Smart Contract	31
5.2.2	Beidseitig automatisierter Abschluss und Vollzug per Smart Contract	33
5.2.3	Bloßer Vollzug anderweitig vereinbarter Leistungen.	34
5.3	Vertragstyp von Smart Contracts	35
5.4	Elektronischer Geschäftsverkehr und Smart Contracts	36
5.5	Formerfordernisse und Smart Contracts	37
5.6	Anforderungen des AGB-Rechts	38
5.7	Rückabwicklung von Smart Contracts	39
5.8	Zwangsvollstreckung und Smart Contracts	40
5.9	Regulatorische Anforderungen an Smart Contracts	41
6	Zusammenfassung und Ausblick	43
	Literatur	47