

FinTech-Handbuch

Digitalisierung
Recht
Finanzen

Herausgegeben von

Prof. Dr. Florian Möslein, Dipl.-Kfm., LL. M. (London)
Philipps-Universität Marburg

Prof. Dr. Sebastian Omlor, LL. M. (NYU), LL. M. Eur.
Philipps-Universität Marburg

Bearbeitet von den Herausgebern und

*Prof. Dr. Christian Armbrüster, Prof. Dr. Urs Bertschinger, Prof. Iris Chiu PhD,
Dr. Christian Conreder, Dr. Alexis Darányi, Dr. Marco Dell'Erba PhD,
Prof. Dr. Gregor Dorfleitner, Florian Glatz, Manuel González-Meneses,
Dr. Wessel Heukamp LL. M., Prof. Dr. Lars Hornuf M. A., Dr. Robert Kilian,
Jochen Kindermann, Prof. Dr. Christoph Kumpan LL. M.,
Prof. Dr. Alfonso Martínez-Echevarría, Prof. Dr. Stefan Perner, Prof. Dr. Moritz Renner,
Wiss. Mit. Christopher Rennig, Dr. Tobias Riethmüller, Prof. Dr. Peter Roßbach,
Matthias Schmitt M. Sc., Dr. Nina-Luisa Siedler, Dr. Lea Maria Siering,
Richterin Alexandra Spiegel, Prof. Dr. Gerald Spindler, Dr. Matthias Terlau,
Sven Tschörtner LL. M., Martina Weber*

2019



Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Bearbeiterverzeichnis	VII
Inhaltsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XXIII
Teil 1. Allgemeiner Teil	1
1. Kapitel. Einführung	1
§ 1 Grundlagen	1
2. Kapitel. Marktüberblick	21
§ 2 Allgemeiner Marktüberblick	21
§ 3 Rechtliche Aspekte der Kooperation zwischen Fintechs und Kreditinstituten	39
§ 4 Blockchain-Technologien	72
§ 5 Rechtsfragen der Blockchain-Technologie	99
§ 6 Micropayments mittels Blockchain-Technologie	124
Teil 2. Besonderer Teil	137
1. Kapitel. Zahlungsverkehr	137
§ 7 Aufsichtsrecht	137
§ 8 Zivilrechtlicher Teil	165
2. Kapitel. Beteiligungsfinanzierung (Crowdfunding und Crowdinvesting)	201
§ 9 Anleger- und Verbraucherschutz bei Crowdfunding-Finanzierungen	201
§ 10 Crowdfunding und Crowdinvesting – Praktische Anwendungsfragen	222
3. Kapitel. Kreditfinanzierung (Crowdlending)	255
§ 11 Theoretische und dogmatische Grundlagen	255
§ 12 Praktische Anwendungsfragen	287
4. Kapitel. Effektengeschäft	317
§ 13 Effektengeschäft – Theoretische Grundlagen	317
§ 14 Effektengeschäft: Praktische Anwendungsfragen	338
5. Kapitel. Kapitalanlage	351
§ 15 Interessenwahrung durch Robo-Advisors	351
§ 16 Anwendungsfragen der digitalen Kapitalanlage	368
6. Kapitel. Versicherung	399
§ 17 Rechtliche Anforderungen beim Online-Vertrieb von Versicherungsprodukten	399
§ 18 InsurTechs und Aufsichtsrecht	442
7. Kapitel. Geld	461
§ 19 Blockchain-basierte Zahlungsmittel im Geld- und Währungsrecht	461
§ 20 Blockchain-basiertes Geld im Währungs-, Aufsichts-, Geldwäsche-, Wertpapier-, Steuerrecht	476
Teil 3. Internationale Perspektiven	533
§ 21 The qualification of Initial Coin Offerings (ICOs) in the United States ..	533
§ 22 An Emerging Strategy for Governing Financial Innovation in the UK ...	549
§ 23 Understanding Blockchain. An introduction to distributed ledger technology (DLT)	564
§ 24 FinTech aus österreichischer Perspektive	587
§ 25 Fintech-Regulierung in der Schweiz	604
Stichwortverzeichnis	627

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Bearbeiterverzeichnis	VII
Inhaltsübersicht	IX
Abkürzungsverzeichnis	XXIII

Teil 1. Allgemeiner Teil

1. Kapitel. Einführung

§ 1 Grundlagen	1
I. Einordnung	2
1. Begriff	2
2. Charakteristika	3
3. Entwicklungslinien	4
II. Regelungsansätze	6
1. Digitale Agenda für Europa	6
2. FinTech-Aktionsplan und FinTech-Roadmap	8
3. Strukturprinzipien der europäischen Regelungsansätze	12
III. Einzelbereiche	16
1. Zahlungsverkehr	16
2. Beteiligungsfinanzierung (Crowdfunding und Crowdfunding)	17
3. Kreditfinanzierung (Crowdlending)	17
4. Effektengeschäft	18
5. Kapitalanlage	18
6. Versicherung	18
7. Geld	19

2. Kapitel. Marktüberblick

§ 2 Allgemeiner Marktüberblick	21
I. Einleitung	21
II. Allgemeine Entwicklungstendenzen	24
III. Marktsegmente	25
1. Crowdfunding	25
2. Kredite und Factoring	30
3. Social Trading	30
4. Robo Advice	31
5. Personal Financial Management	32
6. Anlage und Banking	32
7. Zahlungsverkehr	34
8. Versicherungen	35
IV. FinTechs und Banken	35
V. Marktprognosen	36
VI. Schlussfolgerungen	37

§ 3 Rechtliche Aspekte der Kooperation zwischen Fintechs und Kreditinstituten	39
I. Einleitung	40
II. Definitiorische Einordnung	40
1. Fintech, Kreditinstitut	40
2. Kooperation	41
III. Motivation für Kooperationen	41
1. Strukturelle Motive	41
2. Kooperation als Erbringung klassischer Back-end Aufgaben	42
3. „Flucht aus der Regulierung“	42
4. Kooperation zur Erfüllung regulatorischer Auflagen von Fintechs ..	44
IV. Rechtliche Herausforderungen	44
1. Outsourcing und Business Continuity	45
2. Outsourcing von Banking-Funktionen an Fintechs	48
3. Rechtliche Fragen bei gemeinsamen Projekten von Fintechs und Banken	49
4. Datenschutz	50
5. Schnittstellenzugang	52
6. Plattformen und deren rechtliche Aspekte	54
V. Beispiele aus der Praxis	56
1. Crowdlending	56
2. Kreditvermittlung ohne Plattform	59
3. Zahlungsverkehrslösungen	61
4. Robo Advisor Modelle	62
5. Fintechs als Anlagevermittler	64
6. Factoring	66
7. Kooperationsmöglichkeiten von Fintechs und Banken beim Einsatz von Distributed Ledger Technologie	67
8. Führung eines Treuhandkontos für Fintechs als Zahlungsdienstleister nach ZAG	68
VI. Ausblick	70
§ 4 Blockchain-Technologien	72
I. Einleitung	72
II. Die heutige Situation	73
III. Der zentralistische Ansatz	74
IV. Der verteilte Ansatz	75
V. Das Double-Spending-Problem	77
VI. Das Blockchain-Konzept	78
VII. Aufbau und Ablauf einer Transaktion	80
1. Generischer Aufbau einer Transaktion	80
2. Ablauf einer Transaktion	81
VIII. Konsensmechanismen	82
1. Bedeutung und Typen	82
2. Proof of Work	82
3. Proof of Stake	85
4. Byzantine Agreement	85
IX. Varianten der Blockchain-Ansätze	87
X. Smart Contracts	90
XI. Anwendungspotentiale von Blockchain-Technologien	93
XII. Entscheidungskriterien für einen Blockchain-Ansatz	95
XIII. Entwicklung von Blockchain-Systemen	96
XIV. Fazit	97

§ 5 Rechtsfragen der Blockchain-Technologie	99
I. Blockchain-Typen	100
II. Smart Contracts	102
III. Token	103
1. Rechtliche Qualifikation von Token als digitalem „Gegenstand“ ...	104
2. Inhaltliche Token-Klassifizierung	105
IV. Initial Coin Offerings (ICO)	112
1. Erstemission von Token	113
2. Zweitmarktregulierung	118
3. Dienstleistungen mit Bezug zu Token	119
4. Diverse Verhaltenspflichten für Wertpapierdienstleistungsunternehmen	123
§ 6 Micropayments mittels Blockchain-Technologie	124
I. Einleitung	124
II. Anwendungsfälle für Micropayments	125
1. Monetarisierung von Webinhalten und persönlichen Daten	125
2. On-Demand Nutzung physischer Infrastruktur und IoT	126
3. Dezentraler Energiehandel in regionalen Energienetzen	127
III. Payment-Processing: von Visa zu Bitcoin	128
IV. Blockchain als infrastrukturelle Basis für Micropayments	129
1. Eignung der Blockchain-Technologie für Micropayments	130
2. Skalierungslösungen zur Ermöglichung von Micropayments mit Blockchain	130
V. Rechtslage und Ausblick	133
1. Beziehungen der Nutzer untereinander	133
2. Die Rolle und Regulierung der Intermediäre bei Micropayments	133

Teil 2. Besonderer Teil

1. Kapitel. Zahlungsverkehr

§ 7 Aufsichtsrecht	137
I. Zahlungsverkehr	138
1. Aufsichtsrecht – Einleitung	138
2. Dritte Zahlungsdienstleister	139
II. Mobile Zahlungen	158
1. Einleitung und Begriffsbestimmung	158
2. Aufsichtsrechtliche Einordnung	159
III. Weitere Erscheinungsformen	160
1. Abbuchung durch (turnusmäßige) Rechnung	160
2. Nutzung von Prepaid-Konten	161
IV. Fazit und Ausblick	161
V. Anhang	162
1. Checkliste: Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis zum Erbringen von Zahlungsdiensten, § 10 ZAG	162
2. Checkliste: Registrierungsantrag zur Erbringung von Kontoinformationsdiensten als Zahlungsdienst, § 34 ZAG	163
§ 8 Zivilrechtlicher Teil	165
I. Grundlagen	166
1. FinTechs als Teilnehmer des Zahlungsverkehrs	166
2. Digital Banking und Europäischer Regelungsrahmen	167

II. Infrastruktur	175
1. Interbankenverkehr	175
2. Kernbanksystem	176
3. IT Sicherheit	176
III. Bargeldloser Zahlungsverkehr	179
1. Konto als Grundlage des Zahlungsverkehrs	179
2. Informationspflichten	183
3. Zahlungsarten	185
IV. Blockchain Zahlungsverkehr	199

2. Kapitel. Beteiligungsfinanzierung (Crowdfunding und Crowdfundinginvesting)

§ 9 Anleger- und Verbraucherschutz bei Crowdfunding-Finanzierungen	201
I. Einleitung	202
II. Privatrechtliche Grundstrukturen	203
1. Vertragsbeziehungen zwischen den Beteiligten	203
2. Schutzbedürfnisse im Rahmen von Crowdfunding-Finanzierungen	204
3. Zwischenfazit	205
III. Anleger- und Verbraucherschutz im Europäischen FinTech-Aktionsplan	206
1. Primärrechtliche Schutzvorgabe	206
2. Verordnungsvorschlag zu Europäischen Crowdfunding-Dienstleistern	206
IV. Anleger- und Verbraucherschutz im deutschen Recht	209
1. Verbraucherschutz bei Crowdfunding-Finanzierungen	209
2. (Anleger-)Schutzvorschriften des VermAnlG	212
3. Interessenausgleich durch anleger- und verbraucherschützende Vorschriften	214
4. Zwischenfazit	220
V. Zusammenfassung	221
§ 10 Crowdfunding und Crowdfundinginvesting – Praktische Anwendungsfragen	222
I. Einleitung	223
II. Grundlagen	223
1. Begriff des Crowdfunding	223
2. Die unterschiedlichen Finanzierungsformen	224
3. Der rechtliche Rahmen im Überblick	226
III. Kapitalmarktrechtliche Regelungen	227
1. Die Prospektpflichtbefreiung nach § 2a VermAnlG als zentrale Regelung des Crowdfundinginvesting in Deutschland	227
2. Spezialregelungen für soziale Projekte und gemeinnützige Körperschaften sowie Religionsgemeinschaften, §§ 2b, 2c VermAnlG	238
3. Auswirkungen der neuen EU-Prospektverordnung im Rahmen der „Kapitalmarktunion“	238
4. Das Vermögensanlagen-Informationsblatt (VIB) und das Gestattungsverfahren (§§ 13 – 15 VermAnlG)	240
5. Weitere einschlägige Vorschriften nach VermAnlG	245
IV. Überblick: Aufsichts- und gewerberechtliche Regelungen	247
1. Tatbestand der Anlagevermittlung	248
2. Vermittlerstatus und Vermittlerpflichten	249

3. Vorgaben nach ZAG und GwG	251
4. Verordnungsvorschlag zum „European Crowdfunding Service Provider (ECSP) for Business“	252

3. Kapitel. Kreditfinanzierung (Crowdlending)

§ 11 Theoretische und dogmatische Grundlagen	255
I. Einführung	257
II. Funktionsweise	258
1. Allgemeine Strukturen	258
2. Echtes und unechtes Peer-to-Peer Lending	259
III. Rechtlicher Rahmen	261
1. Aufsichts- und Kapitalmarktrecht	261
2. Zivilrecht	276
IV. Reformüberlegungen	279
1. Crowdlending als Gegenstand des Bankaufsichtsrechts	279
2. Crowdlending als Gegenstand des Kapitalmarktrechts	283
3. Neue Perspektiven für das echte Peer-to-Peer Lending?	284
V. Zusammenfassung und Ausblick	285
§ 12 Praktische Anwendungsfragen	287
I. Grundidee des Crowdlending	288
II. Prinzip des Crowdlending in Deutschland	289
1. Allgemeines	289
2. Echtes Crowdlending (Abtretungsmodell)	289
3. Unechtes Crowdlending (Abtretungsmodell)	290
4. Verbriefungsmodell	292
5. Scoring	293
III. Typische Vertragsbeziehungen beim unechten Crowdlending	296
1. Plattform und Anleger bzw. Kapitalsuchender/Darlehensnehmer ..	296
2. Kooperationsbank und Plattform	296
3. Kapitalsuchender/Darlehensnehmer und Bank	298
4. Kooperationsbank und Anleger	298
5. Anleger und Kapitalsuchender/Darlehensnehmer	298
6. Besondere Konstellationen	298
IV. Rahmenbedingungen, Kosten/Gebühren bei Crowdlending in Deutschland	299
V. Wirtschaftliche Bedeutung des Crowdlending in Deutschland	301
VI. Praktische Probleme und Hürden des Crowdlending	305
1. Lizenzierungserfordernis	305
2. Kostenintensiver Prospekt und „VIB“	307
3. Europäisches Setup	310
4. Problem der fehlenden Vollharmonisierung in Europa	313
VII. Fazit: Reformbedarf?	314

4. Kapitel. Effektesgeschäft

§ 13 Effektesgeschäft – Theoretische Grundlagen	317
I. Einleitung	318
II. Grundlagen	318
III. Phänomene im Effektesgeschäft	319
1. Initial Coin Offerings	319
2. Robo Advice	333

§ 14 Effektengeschäft: Praktische Anwendungsfragen	338
I. Einleitung	338
II. Marktstruktur	338
1. Der organisierte Markt	339
2. Das multilaterale Handelssystem	339
3. Organisiertes Handelssystem	340
4. Bilateraler Handel	341
III. Algorithmischer Handel	342
1. Einleitung	342
2. Anzeigepflicht	343
3. Elektronische Kennzeichnung von Algorithmus-Handel	343
4. System- und Risikokontrollen	344
5. Order-Transaktions-Verhältnis	344
6. Vor- und Nachteile des algorithmischen Handelns	345
IV. Hochfrequenzhandel	345
1. Einleitung	345
2. Regulierung des Hochfrequenzhandels in Deutschland	346
3. Erlaubnispflicht	346
4. Vor- und Nachteile des Hochfrequenzhandels	347
V. Fazit: Algorithmischer Handel	347
VI. Direkter elektronischer Zugang	348
VII. Allgemeine Entwicklungstendenzen	348

5. Kapitel. Kapitalanlage

§ 15 Interessenwahrung durch Robo-Advisors	351
I. Einleitung	352
II. Das Phänomen Robo-Advice	353
III. Chancen und Risiken von Robo-Advisors	354
1. Chancen	354
2. Risiken	356
IV. Interessenwahrung durch Robo-Advisors	359
1. Sachgerechte Ermittlung der Anlegerinteressen	360
2. Handeln im bestmöglichen Anlegerinteresse	364
V. Zusammenfassung und Ausblick	367
§ 16 Anwendungsfragen der digitalen Kapitalanlage	368
I. Rechtstatsächliche Grundlagen	369
1. Informationen	370
2. Vermittlung	370
3. Beratung	374
4. Verwaltung	375
II. Anwendungsfragen	376
1. Einleitung	376
2. Allgemeines	378
3. Dienstleistungsspezifische Anwendungsfragen	388

6. Kapitel. Versicherung

§ 17 Rechtliche Anforderungen beim Online-Vertrieb von Versicherungsprodukten	399
I. Überblick	401
1. Versicherungsprodukte: Ein besonderer Markt	401
2. Besonderheiten des Online-Vertriebs	408

II. Grundregeln	411
1. Erfüllung von Formerfordernissen beim Online-Vertrieb	411
2. Technische Gestaltungsmöglichkeiten von Online-Beratung	418
3. Einsatzfelder für Blockchain-Technologie	419
III. Informationspflichten	419
1. Statusbezogene Informationspflichten	419
2. Produktbezogene Informationspflichten	421
IV. Beratungspflichten	423
1. Überblick	423
2. Anlass zur Beratung vor Vertragsschluss	426
3. Die Pflichtentrias (§§ 6 Abs. 1 S. 1, § 61 Abs. 1 S. 1 VVG)	429
4. Dokumentationspflicht (§§ 6 Abs. 1 S. 2, Abs. 2, 6a, §§ 59 Abs. 1 S. 2, 61 Abs. 1 S. 2, 62 Abs. 1 Halbs. 1 VVG)	433
5. Verzicht auf Beratung (§§ 6 Abs. 3, 61 Abs. 2 VVG)	435
6. Laufende Beratung nach Vertragsschluss	436
7. Rechtsfolgen von Verstößen	437
V. Erfüllung der vorvertraglichen Anzeigepflicht (§ 19 VVG)	438
VI. Weitere Vorgaben	438
1. Überblick	438
2. Vorgaben der E-Commerce-Richtlinie	439
3. Vorgaben der Verbraucherrechte-Richtlinie	439
4. Regeln zum Telemarketing	440
5. Datenschutzrechtliche Vorgaben	441
§ 18 InsurTechs und Aufsichtsrecht	442
I. Empirische Bestandsaufnahme und Gang der Darstellung	443
II. Regulatorische Rahmenbedingungen für InsurTechs als Versicherungsunternehmen	444
1. Strenge Kapitalanforderungen im Rahmen des Solvency II-Regimes	445
2. Anforderungen an „Schlüsselfunktionsinhaber“, § 24 Abs. 1 VAG	448
3. Inhaberkontrollverfahren, §§ 16 ff. VAG	450
4. Anforderungen an Angestellte, § 48 Abs. 2 S. 1, Abs. 2a VAG nF ..	453
III. Regulatorische Rahmenbedingungen für InsurTechs als Versicherungsvermittler	454
1. Anforderungen der GewO an Versicherungsvermittler (§ 34d GewO iVm VersVermV)	454
2. Provisionsabgabeverbot gem. § 48b Abs. 1 VAG nF	455
3. Umgang mit Interessenkonflikten, insbes. im Hinblick auf Vergleichsportale, §§ 14, 18 VersVermV-Entwurf	456
IV. Im Besonderen: Das Produktfreigabeverfahren gem. § 23 Abs. 1a VAG nF	456
1. Gesetzliche und aufsichtsbehördliche Vorgaben zum Produktfreigabeverfahren	456
2. Maßgabe der Zielmarkt-Bestimmung bzgl. der Vertriebsstrategie, § 23 Abs. 1a S. 4 VAG nF	457
3. Einhaltbarkeit der Evaluationspflichten gem. § 23 Abs. 1b VAG nF	459
V. Resümee und Ausblick	460

7. Kapitel. Geld

§ 19 Blockchain-basierte Zahlungsmittel im Geld- und Währungsrecht ..	461
I. Funktionen und (Rechts-)Begriff des Geldes	462
1. Geldfunktionen	462

2. Geldbegriff	463
3. Blockchain-basierte Zahlungsmittel	464
II. Währungsrecht	466
1. Begriff der Währung	466
2. „Euro-Blockchain“	466
3. Annahmezwang	467
III. Blockchain-basierte Zahlungsmittel im BGB	468
1. Geldschuldrecht	468
2. Geldsachenrecht	473
§ 20 Blockchain-basiertes Geld im Währungs-, Aufsichts-, Geldwäsche-, Wertpapier-, Steuerrecht	476
I. Rechtstatsachen	479
1. Einleitung	479
2. Bitcoin als „Blaupause“ für dezentral oder zentral emittierte, virtuelle Währungen	482
3. Darstellung	484
II. Geld- und E-Geld-Recht	485
1. Ausgabe von dezentral emittierten, virtuellen Währungen im Rahmen der institutionellen Geld-Regulierung	485
2. Bitcoins als „Geld“ im Sinne des Zivilrechts	486
3. Ausgabe von Bitcoins oder anderen (dezentral oder zentral emittierten) Blockchain-basierten geldwerten Einheiten als E-Geld-Geschäft	488
III. Bank- und Zahlungsaufsichtsrecht	501
1. Einführung zu Handel mit dezentral oder zentral emittierten, Blockchain-basierten virtuellen „Währungen“ als Gegenstand des Bank- und des Zahlungsaufsichtsrechts	501
2. Dezentral oder zentral emittierte, Blockchain-basierte virtuelle „Währungen“ als Gegenstand des Bankaufsichtsrechts	501
3. Dezentral oder zentral emittierte, Blockchain-basierte virtuelle „Währungen“ als Gegenstand des Zahlungsaufsichtsrechts	506
IV. Wertpapierrecht, Vermögensanlagenrecht, KAGB	508
1. Einführung zur Einordnung von dezentral oder zentral emittierten, Blockchain-basierten virtuellen „Währungen“ als Wertpapier oder Vermögensanlage	508
2. Virtuelle Währungen als Wertpapiere iSv § 2 Abs. 1 WpHG, § 2 Nr. 1 WpPG	508
3. Zentral oder dezentral emittierte, Blockchain-basierte virtuelle Währungen als sonstige Finanzinstrumente gem. § 2 Abs. 4 WpHG	513
V. Geldwäscherecht	514
1. Einführung zum Geldwäscherecht der zentral gegen Geld oder dezentral emittierten, Blockchain-basierten virtuellen Währungen	514
2. Zentral gegen Geld emittierte, Blockchain-basierte virtuelle Währungen	516
3. Dezentral emittierte, Blockchain-basierte virtuelle Währungen	520
VI. Steuerrecht	526
1. Steuerliche Beurteilung dezentral emittierter, Blockchain-basierter virtueller Währungen	526
2. Zentral gegen virtuelle Währungen emittierte virtuelle Währungen	531
3. Steuerrechtliche Beurteilung der zentral gegen Geld emittierten, Blockchain-basierten virtuellen Währungen	531

Teil 3. Internationale Perspektiven

§ 21 The qualification of Initial Coin Offerings (ICOs) in the United States	533
I. Introduction	533
II. ICOs	534
1. What are ICOs	534
2. How do ICOs work	535
3. How did ICOs evolve	536
III. The impact of ICOs within the market	538
IV. Definitions of tokens under US law	540
1. Tokens as Securities	541
2. Tokens as Commodity	545
3. Residual qualifications	547
V. Conclusions	548
§ 22 An Emerging Strategy for Governing Financial Innovation in the UK	549
I. Introduction	549
II. UK Financial Regulators' Role in Promoting Technology-led Financial Innovation	551
III. A Framework for Governing Financial Innovation	555
1. Regulation and Competitive Markets	556
2. Regulation and Innovation	557
3. Innovation and Competition	560
IV. Organisational Governance and Accountability	561
V. Conclusion	562
§ 23 Understanding Blockchain. An introduction to distributed ledger technology (DLT)	564
I. Introduction. A case of anomalous household electricity consumption, with a complicated explanation	564
II. The political plane. The emergence of the Cryptoanarchist Manifesto	567
III. The economic level. Banking activity is necessary; banks are not	568
IV. The technological level: understanding distributed ledger technology (DLT)	571
1. From security based on a trusted third party to security based on a majority consensus	572
2. Digitalizing the model	572
3. Asymmetrical encryption or double key algorithms as a means of authenticating the origin of messages; the one with the key has the money	573
4. Hashing algorithms as a means of ensuring the integrity of the register	576
5. From transaction chaining to the chain of blocks	577
6. The proof of work and the nonce	578
7. Blockchain forks and their solution	580
8. The difficulty of attacking Blockchain	581
9. Summary. The five elements of Blockchain	582
V. Some observations on the juridical implications of Blockchain	583
1. No one is accountable for Blockchain	583
2. How secure is the system?	583
3. Blockchain for non-liquid assets	584
4. Blockchain 2.0. Distributed ledger technology beyond Bitcoin	585

§ 24 FinTech aus österreichischer Perspektive	587
I. Einleitung	588
1. Begriff	588
2. Marktüberblick in Österreich	588
3. Die Kontaktstelle FinTech der FMA	589
II. FinTech: Eine rechtliche Querschnittsmaterie	589
1. Identifizierung von Problembereichen	589
2. Fokussierung auf Österreich	590
III. Aufsichtsrechtliche Vorbemerkung	590
1. Grundlagen	590
2. Gewerblichkeit	591
3. Weiter Katalog der „Bankgeschäfte“ nach BWG	592
4. Würdigung	592
IV. Automatisierte Versicherungsberatung	593
1. Grundlagen	593
2. Versicherungsvermittlung in Österreich	593
3. Online-Informationstransparenz	594
4. Online-Identifikation	595
5. Online-Beratungsstandards	596
V. Online-Banking	599
1. Grundlagen	599
2. Online-Identifikation	599
3. Würdigung	600
VI. Crowdfunding	601
1. Grundlagen	601
2. Alternativfinanzierungsgesetz (AltFG)	601
3. Würdigung	602
VII. Zusammenfassung und abschließende Würdigung	602
§ 25 Fintech-Regulierung in der Schweiz	604
I. Einführung	605
II. Schutzziele des Finanzmarktaufsichtsrechts	606
1. Anleger- und Funktionsschutz im Allgemeinen	606
2. Anlegerschutz und Fintech	606
III. Technologieneutralität der Regulierung	607
1. „Same business, same risks, same rules“	607
2. „Initial Coin Offerings“	608
3. Enforcement der FINMA	609
IV. Bankenregulierung	610
1. Ausgangslage	610
2. Abwicklungskonti – Crowdfunding-Plattformen	610
3. Innovationsraum (Sandbox)	610
4. Fintech-Bewilligung	612
5. Fintech-Anwendungen und Bankbewilligung	613
6. Einlegerschutz	614
V. Regulierung des Effektenhandels	615
1. Effekten und Bucheffekten	615
2. Effekthändler	615
3. Prospektrecht	616
VI. Regulierung des Asset Management	616
1. Kollektive Kapitalanlagen	616
2. Strukturierte Produkte	617
3. Anlageberatung und individuelle Vermögensverwaltung	618

VII. Kryptowährungen	619
1. Währungsrechtliche Grundlagen	619
2. Zivilrechtliche Einordnung	620
3. Schweizerische Nationalbank	621
4. Liberierung von Gesellschaftskapital	622
VIII. Regulierung zur Bekämpfung der Geldwäscherei und der Terrorismusfinanzierung	622
1. Sorgfaltspflichten der Finanzdienstleister	622
2. Fintech und Geldwäschereibekämpfung	623
3. Digitales „Onboarding“ von Kunden	624
IX. Regulatory Technology	625
X. Ausblick	626
Stichwortverzeichnis	627