

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Vorwort | 11 |
| A. Einleitung | 13 |
| I. Untersuchungsgegenstand und Problemaufriss | 13 |
| II. Gang der Untersuchung | 18 |
| B. Nachhaltigkeit und Digitalisierung | 21 |
| I. Nachhaltigkeit | 21 |
| 1. Die Entwicklung von Nachhaltigkeit | 23 |
| a. Die Entwicklungsdekaden der UN und der Brundtland-Bericht | 23 |
| b. MDGs und SDGs | 27 |
| c. Nachhaltigkeit auf europarechtlicher Ebene | 28 |
| d. Nachhaltigkeit auf nationaler Ebene | 30 |
| 2. Terminologie | 32 |
| 3. Nachhaltigkeit als Rechtsprinzip und Transformationsprozess | 35 |
| II. Digitalisierung | 40 |
| 1. Die Entwicklung der Digitalisierung | 41 |
| 2. Terminologie | 43 |
| 3. Digitalisierung im Wirtschaftsrecht | 46 |
| III. Wechselwirkungen und Konvergenzen zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung | 47 |
| IV. Zusammenfassung zu Teil B | 50 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| C. Herausforderungen für die Mobilisierung von Sustainable Finance | 53 |
| I. Bedeutung der Sustainable Finance | 54 |
| 1. Die Schlüsselrolle der Taxonomie-VO und Offenlegungs-VO | 58 |
| a. Taxonomie-VO | 58 |
| (1) Adressaten | 59 |
| (2) Transparenzpflichten | 59 |
| (3) Technische Regulierungsstandards | 60 |
| (a) Delegierte VO (EU) 2021/2139 | 62 |
| (b) Delegierte VO (EU) 2021/2178 | 63 |
| (c) Delegierte VO (EU) 2023/2486 | 64 |
| (d) Delegierte VO (EU) 2023/2485 | 64 |
| b. Offenlegungs-VO | 66 |
| c. Auswirkungen auf das Verständnis von Sustainable Finance | 68 |
| 2. Nachhaltige Anlagen und Finanzprodukte | 69 |
| a. Investmentstrategien in der Praxis | 70 |
| b. Investmentstrategien gemessen an der Taxonomie-VO | 71 |
| c. Green Bonds | 73 |
| 3. Nachhaltige Unternehmen in der Privatwirtschaft | 75 |
| 4. Nachhaltigkeitsratings,-berichte und -daten | 76 |
| 5. Nachhaltige Banken | 79 |
| II. Die rechtliche Entwicklung von Sustainable Finance | 83 |
| 1. Rahmenwerke | 85 |
| a. Aktionsplan Sustainable Finance | 85 |
| b. Der Europäische Grüne Deal | 86 |
| c. Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft | 87 |
| d. Sustainable Finance Roadmap der ESMA und der EBA | 88 |
| e. Deutsche Sustainable-Finance-Strategie | 89 |
| f. Privatwirtschaftliche Initiativen | 90 |
| 2. Kapitaladäquanz-VO und Kapitaladäquanz-RL | 92 |
| 3. CSRD | 94 |
| 4. MiFID II, MiFIR und IDD | 96 |
| 5. European Green Bond-VO | 99 |
| 6. ESG-Rating-VO-E | 100 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| III. Hindernisse für die Mobilisierung von Sustainable Finance | 101 |
| 1. Mangelnde Aufklärung | 103 |
| 2. Risikobehaftung und Unsicherheit | 104 |
| 3. Mangelnde finanzielle Inklusion und Demokratisierung des Finanzmarkts | 107 |
| 4. Mangelndes Anlegervertrauen | 110 |
| a. durch Greenwashing | 111 |
| b. Durch ESG-Ratings und Nachhaltigkeitsberichte | 113 |
| 5. Fehlende Anreize und Fehlanreize | 117 |
| 6. Nachhaltigkeitsdaten und Informationsasymmetrien | 120 |
| IV. Zusammenfassung zu Teil C | 123 |
| D. Der Einsatz von FinTech zur Überwindung von Hindernissen für Sustainable Finance | 125 |
| I. Innovative Technologien von besonderer Relevanz | 125 |
| 1. Künstliche Intelligenz | 126 |
| 2. Distributed-Ledger-Technologie | 129 |
| a. Blockchain-Technologie | 130 |
| b. Smart Contracts | 133 |
| II. FinTech | 134 |
| 1. Technologisierung | 138 |
| 2. Ubiquität und Transnationalität | 139 |
| 3. Dezentralisierung | 140 |
| 4. Disruption und Disintermediation | 140 |
| 5. Geschäftsmodelle | 141 |
| III. Die Entwicklung von FinTech | 143 |
| 1. Rahmenwerke | 144 |
| a. FinTech-Aktionsplan | 145 |
| b. Aktionsplan Finanzdienstleistungen für Verbraucher | 146 |
| c. Paket zur Digitalisierung des Finanzsektors | 147 |
| d. FinTech Roadmap der EBA | 148 |
| 2. Regulatory Sandboxes | 151 |
| 3. Die Rolle der BaFin | 154 |
| 4. Zahlungsdienste-RL (PSD II) | 155 |
| 5. MiCAR | 157 |
| 6. eWpG | 158 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| 7. DLT-VO | 159 |
| 8. KI-VO | 160 |
| IV. Der Einsatz innovativer Finanztechnologien zur Förderung von Sustainable Finance | 162 |
| 1. Zahlungsverkehr | 164 |
| a. Digital Payment, Online Wallets und E-Geld | 165 |
| b. Virtuelle Währungen, Coins, Token und Smart Contracts | 169 |
| 2. Finanzierung | 172 |
| a. Crowdfunding | 172 |
| b. Transparente Spenden | 175 |
| c. Kredite, Nachhaltigkeitsberichte und ESG-Ratings | 176 |
| d. Tokenbasierte Finanzierung | 179 |
| (1) ICOs (Initial Coin Offerings) | 181 |
| (2) IEOs (Initial Exchange Offerings) | 182 |
| (3) STOs (Security Token Offerings) | 182 |
| 3. Vermögensverwaltung | 183 |
| a. Robo Advice | 183 |
| b. Nachhaltige Neobroker | 187 |
| c. Social-Trading-Plattformen | 188 |
| 4. Sonstige Geschäftsmodelle | 189 |
| a. Open Banking und Open Finance | 190 |
| b. Lieferketten und Energiesektor | 194 |
| c. InsurTech und RegTech | 197 |
| V. Auswirkungen auf die Hindernisse in der Mobilisierung von Sustainable Finance | 198 |
| 1. Verbesserte Risikoallokation und -bepreisung | 200 |
| 2. Herstellung von Transparenz und Vertrauen | 201 |
| 3. Aufklärung | 207 |
| 4. Finanzielle Inklusion und Demokratisierung des Finanzmarktes | 209 |
| 5. Stabilisierung des Anreizsystems zugunsten von Sustainable Finance | 211 |
| 6. Umlenkung von Finanzströmen | 213 |
| VI. Risiken durch den Einsatz von FinTech für Sustainable Finance | 214 |
| 1. Ökologische Herausforderungen | 214 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| 2. Soziale und ökonomische Herausforderungen | 218 |
| 3. Technologische Herausforderungen | 221 |
| VII. Nachhaltige innovative Technologien | 224 |
| 1. Nachhaltige Blockchain | 225 |
| 2. Nachhaltige KI | 227 |
| 3. Rechtliche Sicherung der Nachhaltigkeit von KI und Blockchain | 231 |
| VIII. Zusammenfassung zu Teil D | 232 |
| E. Implikationen für den bestehenden Rechtsrahmen | 235 |
| I. Schaffung eines gemeinsamen Regelungsrahmens | 235 |
| 1. Zwischen Trans-, Inter- und Intrasdisziplinarität | 236 |
| 2. Zwischen Regulierbarkeit, Selbstregulierung und Regulierungsbedürftigkeit | 238 |
| 3. Zwischen Technologie- und Anwendungsebenen | 244 |
| 4. Zwischen Sektorspezifität und -universalität | 245 |
| 5. Zwischen Risiko- und Chancenorientiertheit | 246 |
| 6. Zwischen Förderung und Benachteiligung von nachhaltigen FinTechs | 248 |
| 7. Zwischen Technologieneutralität und -spezifität | 253 |
| II. Rahmenbedingungen | 256 |
| III. Implikationen für die Finanzwirtschaft | 261 |
| IV. Zusammenfassung zu Teil E | 263 |
| F. Praktische Anwendungsmöglichkeiten | 265 |
| I. Die Nachhaltigkeitsberichterstattung | 265 |
| 1. Ursache und Konsequenzen von Divergenzen in der nichtfinanziellen Berichterstattung | 268 |
| a. De lege lata | 269 |
| b. De lege ferenda | 272 |
| (1) CSRD | 273 |
| (2) Delegierte VO (EU) 2019/815 | 278 |
| (3) Synergieeffekte mit der Taxonomie-VO und der Offenlegungs-VO | 279 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| c. Weiterhin bestehende Hürden für eine konsistente Nachhaltigkeitsberichterstattung | 281 |
| (1) Die Wesentlichkeitsanalyse | 282 |
| (2) Unbestimmte Begrifflichkeiten | 282 |
| (3) Datengewinnung und -produktion | 283 |
| 2. Digitalisierung der Nachhaltigkeitsberichterstattung als Schlüsselement | 284 |
| a. Digitalisierung der Nachhaltigkeitsberichte | 285 |
| b. Reduktion des Aufwandes und der Kosten | 288 |
| c. Verbesserung der Qualität der Nachhaltigkeitsberichte | 289 |
| 3. Reallabore für Drittanbieter von Nachhaltigkeitsdaten | 292 |
| II. Nachhaltige Robo Advice | 294 |
| 1. Vorteile der Kombination von Open Finance, Robo Advice und Sustainable Finance | 295 |
| 2. Herausforderungen der Kombination von Open Finance, Robo Advice und Sustainable Finance | 298 |
| 3. De lege lata | 300 |
| a. Aufsichtsrechtliche und kapitalmarktrechtliche Pflichten nach dem KWG und dem WpHG | 300 |
| b. Die Regulierung von Open Finance durch das ZAG | 306 |
| 4. De lege ferenda | 307 |
| 5. Reallabore zugunsten von nachhaltigen Robo Advisors | 309 |
| III. Zusammenfassung zu Teil F | 312 |
| G. Zusammenfassung und Ausblick | 313 |
| Literaturverzeichnis | 317 |