

ZENO WIRTZ

# Anlegerschutz durch Digitalisierung

*Schriften zum  
Recht der Digitalisierung  
39*

---

**Mohr Siebeck**

# Schriften zum Recht der Digitalisierung

Herausgegeben von

Florian Möslein, Sebastian Omlor und Martin Will

39





Zeno Wirtz

# Anlegerschutz durch Digitalisierung

Optimierung der Geeignetheitsprüfung durch den  
Einsatz digitaler Technologien im Rahmen der  
Anlageberatung

Mohr Siebeck

Zeno Wirtz: Geboren 1994; Studium der Rechtswissenschaft an der Freien Universität Berlin; 2019 Erste juristische Prüfung; Masterstudium (LL.M.) im internationalen Unternehmensrecht in Berlin; Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Deutsches, Europäisches und Internationales Privat- und Wirtschaftsrecht der Humboldt-Universität zu Berlin; 2024 Promotion; Rechtsreferendariat am Kammergericht; 2024 Zweite juristische Prüfung.

orcid.org/0009-0001-3798-3974



Die Veröffentlichung wurde gefördert aus dem Open-Access-Publikationsfonds der Humboldt-Universität zu Berlin.

Zugl.: Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Juristische Fakultät, Dissertation, 2024, u. d. T.: Anlegerschutz durch Digitalisierung. Eine Untersuchung zur Optimierung des Anlegerschutzes durch den Einsatz moderner Digitaltechnologien bei der Geeignetheitsprüfung.

Gedruckt mit Unterstützung der Stiftung Geld und Währung.

ISBN 978-3-16-164226-5 / eISBN 978-3-16-164227-2

DOI 10.1628/978-3-16-164227-2

ISSN 2700-1288 / eISSN 2700-1296 (Schriften zum Recht der Digitalisierung)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind über <https://dnb.dnb.de> abrufbar.

© Zeno Wirtz.

Publiziert von Mohr Siebeck Tübingen 2025.

Dieses Werk ist lizenziert unter der Lizenz „Creative Commons Namensnennung 4.0 International“ (CC BY 4.0). Eine vollständige Version des Lizenztextes findet sich unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



Jede Verwendung, die nicht von der oben genannten Lizenz umfasst ist, ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig und strafbar. Das Recht einer Nutzung der Inhalte dieses Werkes zum Zwecke des Text- und Data-Mining im Sinne von § 44b UrhG bleibt ausdrücklich vorbehalten.

Gedruckt auf alterungsbeständiges Papier.

Mohr Siebeck GmbH & Co. KG, Wilhelmstraße 18, 72074 Tübingen, Deutschland  
[www.mohrsiebeck.com](http://www.mohrsiebeck.com), [info@mohrsiebeck.com](mailto:info@mohrsiebeck.com)

*Für meine Mutter & Caroline*



## Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde von der Juristischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin im Sommersemester 2024 als Dissertation angenommen. Sie befindet sich im Wesentlichen auf dem Stand ihrer Einreichung im September 2023. Neuere Entwicklungen sowie später erschienene Literatur und Rechtsprechung konnten vereinzelt noch in den Fußnoten berücksichtigt werden.

Entstanden ist die Arbeit während meiner Zeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl meines Doktorvaters Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. *Stefan Grundmann*, LL.M. (Berkeley), an der Humboldt-Universität zu Berlin. Allen voran gilt ihm mein größtmöglicher Dank. Er hat die Entstehung dieser Arbeit in allen Phasen hervorragend betreut und mir durch die Aufnahme an seinen Lehrstuhl den Zugang zu einem einzigartigen wissenschaftlichen Umfeld ermöglicht, das mich sowohl persönlich als auch fachlich nachhaltig geprägt hat. Diese Arbeit hat wesentlich von vielen klugen Gedanken profitiert, die in diesem Kreis entwickelt wurden. Prof. Dr. *Lars Klöhn*, LL.M. (Harvard), danke ich sehr für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens und die darin enthaltenen wertvollen Hinweise. Prof. Dr. *Christoph Paulus*, LL.M. (Berkeley), bin ich für die Übernahme des Vorsitzes der Disputation und die konstruktive Diskussion sehr dankbar.

Mein Dank gilt darüber hinaus allen Kolleginnen und Kollegen am Lehrstuhl für die schöne gemeinsame Zeit, die mir immer positiv in Erinnerung bleiben wird. Namentlich hervorheben möchte ich Prof. Dr. *Michael Denga*, LL.M. (London), Maîtr. en Droit (Paris), der mich mit offenen Armen am Lehrstuhl empfangen und durch kritische Diskussionen und freundschaftlichen Rat maßgeblich zum Gelingen des Promotionsprojekts beigetragen hat.

Prof. Dr. *Florian Möslein*, LL.M. (London), Prof. Dr. *Sebastian Omlor*, LL.M. (NYU), LL.M. Eur., und Prof. Dr. Dr. *Martin Will* danke ich für die Aufnahme meiner Arbeit in diese Schriftenreihe. Dem gesamten Team bei Mohr Siebeck danke ich für die hervorragende Betreuung des Publikationsprozesses. Dem Open-Access-Publikationsfonds der Humboldt-Universität zu Berlin und der Stiftung Geld und Währung danke ich für die Förderung dieser Arbeit durch großzügige Druckkostenzuschüsse, ohne die eine Publikation in dieser Form nicht möglich gewesen wäre.

*Andreas Hofheinz*, LL.M. (Lissabon), danke ich herzlich für seine wertvollen Korrekturen und klugen Anmerkungen im Zuge der Fertigstellung dieser

Arbeit. Ebenso gilt mein Dank Dr. *Henning Böttcher-Berchtold* für die Durchsicht zentraler Teile meiner Arbeit. Für ihre unverzichtbare Hilfe beim abschließenden Korrekturlesen des Manuskripts danke ich *Alexander Schramm*, *Hendrik Schwenke*, *Alexander Kloth*, LL.M. (College of Europe), *Gerrit Bornhöfft*, LL.M. (Columbia), LL.M. (Stockholm), Dr. *Daniel Rüscher* und *Vincent Moori*.

Zuletzt gilt mein ganz besonderer Dank meiner Familie und meinen Freunden, deren Rückhalt mir die Kraft und das Durchhaltevermögen gegeben haben, die es braucht, um ein solches Projekt durchzuführen. Hervorzuheben sind hier zwei Menschen, die mich während der gesamten Zeit in besonderem Maße unterstützt haben: Zum einen meine Partnerin *Caroline*, die nicht nur die gesamte Arbeit mit unermüdlichem Einsatz mehrfach akribisch korrekturgelesen hat, sondern mich mit ihrer wunderbar lebensfrohen und positiven Art auch durch die weniger schönen Phasen der Promotionszeit getragen hat; zum anderen meine Mutter *Ute*, die seit jeher auch in schwierigen Zeiten an mich geglaubt hat und durch ihre liebevolle und bedingungslose Förderung meine gesamte Ausbildung und letztlich meine Promotion überhaupt erst ermöglicht hat. Ihnen beiden ist diese Arbeit gewidmet.

Berlin, Sommer 2025

Zeno Wirtz

## Inhaltsübersicht

Einführung.....	1
<i>A. Hintergrund und Anlass der Untersuchung .....</i>	<i>3</i>
<i>B. Ziele und Erkenntnisinteresse .....</i>	<i>8</i>
<i>C. Methodik.....</i>	<i>10</i>
<i>D. Aufbau der Untersuchung.....</i>	<i>12</i>
Erster Teil: Anlegerschutz durch Geeignetheitsprüfung.....	15
<i>A. Dogmatische Grundlagen .....</i>	<i>17</i>
<i>B. Anlegerexploration (know your customer) .....</i>	<i>71</i>
<i>C. Produktanalyse (know your merchandise).....</i>	<i>101</i>
<i>D. Eignungsevaluation (suitability test) .....</i>	<i>134</i>
<i>E. Praktische Defizite.....</i>	<i>159</i>
<i>F. Resümee .....</i>	<i>199</i>
Zweiter Teil: Geeignetheitsprüfung und Digitalisierung.....	203
<i>A. Grundlagen (Technik, Praxis, Recht).....</i>	<i>205</i>
<i>B. Technologieeinsatz bei der Geeignetheitsprüfung .....</i>	<i>240</i>
<i>C. Optimierungspotentiale und neue Risiken.....</i>	<i>288</i>
<i>D. Zulässigkeit und Rechtsrahmen .....</i>	<i>320</i>
<i>E. Pflicht zum Technologieeinsatz.....</i>	<i>459</i>
<i>F. Resümee .....</i>	<i>503</i>
Zusammenfassung zentraler Ergebnisse .....	509



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	VII
Inhaltsübersicht.....	IX
Abkürzungsverzeichnis.....	XXII
<b>Einführung.....</b>	<b>1</b>
<i>A. Hintergrund und Anlass der Untersuchung.....</i>	<i>3</i>
I. Praktische Defizite der Geeignetheitsprüfung.....	3
II. Entwicklung der regulatorischen Grundlagen.....	4
III. Einfluss der Digitalisierung.....	6
<i>B. Ziele und Erkenntnisinteresse.....</i>	<i>8</i>
<i>C. Methodik.....</i>	<i>10</i>
<i>D. Aufbau der Untersuchung.....</i>	<i>12</i>
<b>Erster Teil: Anlegerschutz durch Geeignetheitsprüfung.....</b>	<b>15</b>
<i>A. Dogmatische Grundlagen.....</i>	<i>17</i>
I. Entstehungsgeschichte und Entwicklung.....	17
1. Erste Ansätze in der Wertpapierdienstleistungsrichtlinie.....	17
2. Die Pflicht zur Geeignetheitsprüfung in der MiFID I.....	18
3. Anpassung durch die MiFID II.....	19
4. Anpassung durch die ESG-Regulierung.....	20
5. Zwischenergebnis.....	21
II. Rechtsquellen und deren Systematik.....	21
1. Das <i>Lamfalussy</i> -Verfahren.....	21
2. Überblick über den Regelungsgehalt der verschiedenen Ebenen.....	23
3. Normenhierarchie der Rechtsquellen.....	24
4. Verhältnis der Verlautbarungen von ESMA und BaFin.....	26

5. Zwischenergebnis .....	27
III. Telos und ökonomische Funktion .....	27
1. Kapitalmarktrecht zwischen Anleger- und Funktionsschutz .....	28
a) Funktionsfähigkeit des Kapitalmarktes .....	28
b) Vertrauensschutz.....	29
c) Anlegerschutz als Verbraucherschutz .....	31
2. Einordnung der Pflicht zur Geeignetheitsprüfung.....	32
a) Schutz des Anlegervertrauens.....	32
b) Effizienzsteigerung durch Geeignetheitsprüfung.....	35
c) Transaktionskostenreduktion durch Geeignetheitsprüfung .....	36
d) Verbraucherschutz durch Geeignetheitsprüfung .....	38
e) Fazit.....	40
IV. Rechtsnatur .....	40
1. Verhältnis von Kapitalmarktrecht und Vertragsrecht.....	42
2. Praktische Relevanz der Rechtsnatur von § 64 Abs. 3 WpHG.....	44
3. § 64 Abs. 3 WpHG als Teil des öffentlichen Aufsichtsrechts.....	45
a) Gesetzgebungskompetenz und Entstehungsgeschichte .....	46
b) Behördliche Überwachung durch die BaFin .....	47
c) Das öffentliche Interesse des Funktionsschutzes .....	48
4. § 64 Abs. 3 WpHG als Teil des Privatrechts.....	48
a) Geeignetheitsprüfung zum Schutz des individuellen Anlegers .....	48
b) Subordinations- und (modifizierte) Subjektstheorie.....	49
c) Anlageberatungsvertrag als privatrechtliche Sonderverbindung .....	49
d) § 37a WpHG aF. ....	50
e) <i>Effet utile</i> .....	50
5. Doppelnatur der Norm .....	51
6. Stellungnahme: Plädoyer für die Privatrechtsnatur.....	51
a) Ablehnung der öffentlich-rechtlichen Rechtsnatur .....	52
b) Maßgebliche Aspekte für die Privatrechtsnatur .....	55
c) Fazit .....	59
V. Anwendungsbereich .....	59
1. Sachlicher Anwendungsbereich .....	60
a) Anlageberatung .....	60
b) Finanzportfolioverwaltung .....	61
c) Verbriefungsvertrieb.....	62
2. Persönlicher Anwendungsbereich .....	64
a) Wertpapierdienstleistungsunternehmen .....	64
b) Kunden .....	65
aa) Privatkunden .....	65
bb) Professionelle Kunden .....	66
cc) Geeignete Gegenparteien .....	67
VI. Zusammenfassung und Fazit.....	68

<i>B. Anlegerexploration (know your customer)</i> .....	71
I. Inhalt der Anlegerexploration .....	71
1. Anlageziele .....	72
a) Anlagezweck .....	74
b) Nachhaltigkeitspräferenzen .....	76
c) Anlagedauer .....	78
d) Risikopräferenz und Risikoprofil .....	80
e) Zusammenfassung .....	82
2. Finanzielle Verhältnisse und Verlusttragfähigkeit .....	83
a) Liquidität des Anlegers .....	83
b) Verlusttragfähigkeit des Anlegers .....	84
c) Zusammenfassung .....	88
3. Kenntnisse und Erfahrungen .....	88
a) Kenntnisse des Kunden .....	89
b) Erfahrungen des Kunden .....	91
c) Bildungsstand und Beruf des Kunden .....	91
4. Zusammenfassung .....	92
II. Umfang der Anlegerexploration .....	92
1. Grundsätze der Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit .....	93
2. Aktualität der Anlegerinformationen .....	94
III. Prozess der Anlegerexploration .....	96
IV. Zusammenfassung und Fazit .....	98
 <i>C. Produktanalyse (know your merchandise)</i> .....	 101
I. Gesetzliche Pflicht zur Produktanalyse .....	101
II. Inhalt der Produktanalyse .....	103
1. Anlagerisiko .....	105
a) Qualitatives Anlagerisiko und Risikostruktur .....	106
b) Quantifizierung des Anlagerisikos .....	109
aa) Verlustwahrscheinlichkeit, Durchschnittsverlust und Maximalverlust .....	110
bb) Volatilität .....	111
cc) <i>Value at Risk</i> und Ergänzungsmodelle .....	112
dd) Stellungnahme .....	114
2. Erwartbare Rendite und deren Auszahlungsstruktur .....	115
3. ESG-Faktoren .....	117
4. Liquidierbarkeit .....	118
5. Kosten .....	119
6. Komplexität .....	120
a) Ansätze in Gesetzgebung und Literatur .....	120
b) Stellungnahme .....	123
7. Zielmarkt .....	125
III. Umfang der Produktanalyse .....	126

IV. Prozess der Produktanalyse.....	128
V. Zusammenfassung und Fazit.....	131
<i>D. Eignungsevaluation (suitability test) .....</i>	<i>134</i>
I. Matching von Produkteigenschaften und Kundenprofil .....	134
1. Anlagezielentsprechung.....	134
2. Tragbarkeit der Verlustrisiken.....	137
3. Verständlichkeit der Risiken.....	139
4. Evaluation aus Perspektive des Kundenportfolios .....	140
II. Äquivalenzprüfung.....	141
1. Äquivalente Produkte .....	141
2. Komplexität und Kosten .....	144
3. Rechtsfolgen der Äquivalenzprüfung .....	145
III. Kosten-Nutzen-Analyse bei Umschichtung .....	147
1. Anwendungsbereich.....	147
2. Analyseprozess .....	149
3. Rechtsfolge des Analyseergebnisses.....	150
IV. Bedeutung des Zielmarkts für die Geeignetheit .....	151
1. Übersicht über das Zielmarktkonzept .....	152
2. Meinungsstand zum Verhältnis von Zielmarkt und Geeignetheit .....	153
3. Stellungnahme .....	154
IV. Zusammenfassung und Fazit.....	155
<i>E. Praktische Defizite.....</i>	<i>159</i>
I. Das Problem der Empfehlung ungeeigneter Produkte.....	159
II. Urteilsverzerrungen als Ursache fehlerhafter Eignungsbeurteilungen... 161	
1. Urteilsverzerrungen beim Anleger.....	162
a) Selbstüberschätzung ( <i>overconfidence</i> ).....	163
b) Überoptimismus ( <i>optimism bias</i> ) .....	164
c) Selbstzuschreibung ( <i>self-attribution bias</i> ) .....	165
d) Rückschaufehler ( <i>hindsight bias</i> ).....	166
e) Rahmungseffekt ( <i>framing effect</i> ) .....	167
f) Zusammenfassung und Fazit.....	168
2. Urteilsverzerrungen beim Anlageberater .....	169
a) Überoptimismus, Selbstüberschätzung und Selbstzuschreibung ... 170	
b) Verfügbarkeitsheuristik ( <i>availability heuristic</i> ) .....	170
c) Informationsüberlastung ( <i>information overload</i> ) .....	171
3. Korrekturmechanismen.....	175
4. Zwischenergebnis .....	177
III. Zufall als Ursache fehlerhafter Eignungsprüfungen („Noise“)... 177	
1. Überblick über „Noise“ nach <i>Kahneman/Sunstein/Sibony</i> .....	178
2. Bedeutung für die Geeignetheitsprüfung .....	183

3. Korrekturmechanismen.....	187
4. Zwischenergebnis .....	188
IV. Fehlende Anreize auf Seiten der Berater.....	188
1. Prinzipal-Agent-Problem in der Anlageberatung.....	189
2. Vergütung in der Anlageberatung.....	192
3. Schwächen des Marktes für Anlageberatung .....	193
4. Korrekturmechanismen.....	195
V. Zusammenfassung und Fazit .....	196

<i>F. Resümee</i> .....	199
-------------------------	-----

## Zweiter Teil: Geeignetheitsprüfung und Digitalisierung..... 203

### *A. Grundlagen (Technik, Praxis, Recht)*..... 205

I. Optimierung durch Digitalisierung als (europäisches) Rechtskonzept..	205
II. Technische Grundlagen.....	209
1. Daten .....	209
a) Digitale Daten als maschinenlesbar kodierte Informationen.....	210
b) Arten von Daten.....	210
c) Verfügbarkeit digitaler Daten im Kapitalmarktkontext.....	211
2. Datenverarbeitung.....	213
a) Algorithmen als Grundlage elektronischer Datenverarbeitung .....	214
b) Künstliche Intelligenz .....	215
aa) Historie und Begriff.....	215
bb) Arten Künstlicher Intelligenz.....	217
c) Maschinelles Lernen .....	218
aa) <i>Artificial Neural Networks</i> .....	219
bb) Methoden maschinellen Lernens.....	221
d) Big Data ( <i>Analytics</i> ).....	223
3. Vernetzung durch das Internet .....	225
4. <i>Cloud Computing</i> .....	226
5. Fazit und Zwischenergebnis .....	227
III. Digitaltechnologien im Kapitalanlagebereich .....	228
1. Optimierung von Anlagenscheidungen .....	228
2. Algorithmischer Handel.....	231
3. Portfoliomanagement.....	231
4. Kreditwürdigkeitsprüfung.....	232
5. Algorithmische Anlageberatung ( <i>Robo Advisory</i> ) .....	233
6. Zusammenfassung und Fazit.....	236
IV. Überblick über den Rechtsrahmen .....	237
V. Zusammenfassung und Fazit .....	238

<i>B. Technologieeinsatz bei der Geeignetheitsprüfung</i> .....	240
I. Formalisierung als Voraussetzung des Technologieeinsatzes .....	240
II. Einsatzmöglichkeiten bei der Anlegerexploration.....	243
1. Ausgangsüberlegungen .....	243
2. Konkretisierte Systemanforderungen.....	246
a) Interaktion mit Kunden .....	246
b) Entwicklung des Kundenprofils .....	248
c) Identifizierung unschlüssiger Informationen.....	249
d) Zusammenfassung.....	249
3. Umsetzungsmöglichkeiten.....	250
a) Grundsätzliche Umsetzbarkeit .....	250
b) Konkrete Umsetzungsinstrumente .....	251
aa) Elektronische Fragebögen.....	252
bb) Programme zur Bestimmung der Risikopräferenz .....	253
cc) Scoring der Finanzverhältnisse und Verlusttragfähigkeit.....	254
dd) Elektronischer Anlegertest .....	256
ee) Programme zur Auswertung von Drittquellen.....	257
4. Fazit zum Technologieeinsatz bei der Anlegerexploration .....	258
III. Einsatzmöglichkeiten bei der Produktanalyse .....	259
1. Ausgangsüberlegungen .....	259
2. Konkretisierte Systemanforderungen.....	261
a) Identifizierung und Erhebung der Grundinformationen .....	261
b) Ableitung der maßgeblichen Produktmerkmale .....	262
c) Zusammenfassung .....	263
3. Umsetzungsmöglichkeiten .....	263
a) Grundsätzliche Umsetzbarkeit .....	264
b) Konkrete Umsetzungsinstrumente .....	266
aa) Tools zur Informationsbeschaffung .....	266
bb) Tools zur Informationsauswertung.....	270
4. Fazit zum Technologieeinsatz bei der Produktanalyse.....	272
IV. Einsatzmöglichkeiten bei der Eignungsevaluation .....	273
1. Ausgangsüberlegungen .....	273
2. Konkretisierte Systemanforderungen.....	275
a) Kongruenzbewertung .....	275
b) Äquivalenzprodukte und Zielmarkt.....	275
c) Kosten-Nutzen-Analyse bei Umschichtung .....	276
d) Zusammenfassung .....	277
3. Umsetzungsmöglichkeiten .....	277
a) Grundsätzliche Umsetzbarkeit .....	277
b) Konkrete Umsetzungsinstrumente .....	279
4. Fazit zum Technologieeinsatz bei der Eignungsevaluation.....	281
V. Integration digitaler Technologien in den Beratungsprozess:	
Exemplifizierung durch Praxisbeispiele.....	282

VI. Zusammenfassung und Fazit .....	285
<i>C. Optimierungspotentiale und neue Risiken</i> .....	288
I. Optimierungspotentiale .....	288
1. Kostensenkung durch Automatisierung .....	289
2. Nutzung einer breiteren und aktuelleren Informationsgrundlage .....	292
3. Durchgehende Rationalität und Entscheidungskonsistenz .....	294
4. Reduktion der Fehlerwahrscheinlichkeit.....	296
5. Neutralität und Abwesenheit von (monetären) Eigeninteressen.....	297
6. Anlegervertrauen in algorithmische Entscheidungsfindung.....	299
7. Umfassende und lückenlose Dokumentation .....	301
8. Zusammenfassung .....	303
II. Risiken .....	303
1. Datenmissbrauch.....	304
2. Systemfehler, Manipulation und Interessenkonflikte.....	306
3. Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit .....	308
4. Technische Informationsasymmetrien .....	310
5. Fehlende Individualität .....	311
6. Umgang mit algorithmischer Entscheidungsunterstützung.....	313
a) Ankereffekt ( <i>anchoring</i> ) .....	314
b) Übervertrauen ( <i>overreliance</i> ).....	315
c) Zwischenfazit .....	316
7. Zusammenfassung .....	316
III. Zusammenfassung und Fazit .....	317
<i>D. Zulässigkeit und Rechtsrahmen</i> .....	320
I. Wertpapierhandelsrecht.....	320
1. Bedingungen für einen zulässigen Einsatz digitaler Technologien ...	322
a) Erlaubnispflicht.....	323
b) Anzeigepflicht.....	324
aa) Grundsätzliches Bestehen einer Anzeigepflicht.....	325
(1) Unmittelbare Anwendung des § 87 Abs. 1 S. 2 WpHG.....	325
(2) Analoge Anwendung .....	327
(3) Zwischenergebnis.....	330
bb) Anzeigehalt .....	330
cc) Anzeigeverfahren .....	333
c) Durchsetzungs- und Sanktionsinstrumente .....	334
d) Zwischenergebnis .....	335
2. Anforderungen an die eingesetzten Digitaltechnologien.....	335
a) Sachkunde und Zuverlässigkeit (§ 87 Abs. 1 S. 1 WpHG).....	335
aa) Sachkunde.....	336
bb) Zuverlässigkeit.....	338

cc) Durchsetzungs- und Sanktionsinstrumente.....	340
b) Art. 54 Abs. 7 und 9 DV: Zweckdienlichkeit, Eignung und Funktionalität der Systeme.....	342
c) Verlautbarungen von BaFin und ESMA .....	343
d) Zusammenfassung und Fazit.....	345
3. Algorithmische Organisationspflichten .....	346
a) Normative Herleitung algorithmischer Organisationspflichten.....	347
aa) § 80 Abs. 2 WpHG (analog) .....	348
bb) § 80 Abs. 1 WpHG.....	349
cc) Stellungnahme .....	351
(1) Keine analoge Anwendung des § 80 Abs. 2 WpHG .....	351
(2) § 80 Abs. 1 WpHG als normative Grundlage .....	354
b) Die Organisationspflichten im Einzelnen.....	357
aa) Dokumentation des Systemdesigns .....	357
bb) Test der Algorithmen .....	358
cc) Überwachung der Algorithmen .....	359
dd) Anpassung der Algorithmen .....	360
ee) Manipulationssicherheit der Algorithmen .....	360
ff) Notfallplanung .....	361
gg) Interne Überwachung des algorithmischen Organisationsprozesses .....	361
hh) Digitale Kompetenz der eingesetzten Mitarbeiter .....	362
c) Durchsetzungs- und Sanktionsinstrumente .....	362
d) Zwischenergebnis .....	363
4. Algorithmische Informationspflichten .....	363
a) Normative Ableitung .....	363
b) Inhalt und Umfang .....	366
c) Durchsetzungs- und Sanktionsinstrumente .....	367
5. Algorithmische Aufzeichnungs-, Dokumentations- und Transparenzpflichten .....	367
a) Aufzeichnungs- und Dokumentationspflichten mit Geeignetheitsbezug.....	367
b) Begründung algorithmenbezogener Aufzeichnungs- und Dokumentationspflichten .....	369
c) Transparenz als notwendige Voraussetzung hinreichender Aufzeichnung und Dokumentation .....	372
d) Durchsetzungs- und Sanktionsinstrumente .....	375
6. Pflichten bei der Nutzung von <i>Cloud Computing</i> .....	375
7. Zusammenfassung und Fazit.....	377
II. Datenschutzrecht.....	379
1. Anwendbarkeit der DSGVO bei technologiegestützter Geeignetheitsprüfung.....	380
2. Grundsätze des Datenschutzes nach der DSGVO .....	382
a) Präventives Verbot mit Erlaubnisvorbehalt.....	382

b) Grundsätze der Datenverarbeitung.....	384
c) Zwischenergebnis .....	387
3. Pflicht zur Sicherstellung von Datensicherheit .....	388
a) Abstrakte Kriterien für geeignete Sicherheitsmaßnahmen .....	388
b) Beispielsmaßnahmen und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten .....	390
c) Zwischenergebnis .....	392
4. Automatisierte Entscheidungen im Einzelfall .....	392
5. Transparenzpflichten hinsichtlich des eingesetzten Systems .....	395
a) Anwendbarkeit bei technologiegestützter Geeignetheitsprüfung ..	396
b) Inhalt und Umfang der Informationspflicht .....	399
c) Zwischenergebnis .....	401
6. Durchsetzungs-, Sanktions- und Haftungsinstrumente .....	402
7. Zusammenfassung und Fazit.....	404
III. Regulierung von Künstlicher Intelligenz.....	405
1. Rechtsregeln für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz .....	405
2. Leitlinien für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz .....	406
a) Allgemeine Leitlinien .....	407
b) Prinzipienpapier der BaFin .....	409
3. Bedeutung des <i>Artificial Intelligence Acts</i> .....	413
4. Exkurs: Konformitätsbewertungen von Künstlicher Intelligenz .....	417
5. Zusammenfassung und Fazit.....	419
IV. Haftungsrecht .....	420
1. Grundlagen der Haftung für ungeeignete Anlageempfehlungen.....	421
a) Vertragliche Haftung nach § 280 Abs. 1 BGB.....	421
b) Deliktische Haftung nach § 823 Abs. 2 BGB.....	423
2. Haftung beim Einsatz algorithmischer Systeme .....	428
3. Vertragsrechtliche Zurechnung algorithmischer Entscheidungen .....	430
a) Überblick über den Meinungsstand.....	430
b) Stellungnahme .....	432
aa) Das System als Erfüllungsgehilfe? Zum „ob“ der analogen Anwendung des § 278 BGB.....	433
(1) Planwidrige Regelungslücke .....	433
(2) Vergleichbare Interessenlage.....	433
bb) Verschulden des Systems? Zum „wie“ der analogen Anwendung des § 278 BGB.....	437
cc) Zwischenergebnis .....	440
4. Deliktsrechtliche Zurechnung algorithmischer Entscheidungen .....	440
5. Ausblick: Die Europäische Richtlinie über Haftung für Künstliche Intelligenz.....	442
6. Zusammenfassung und Fazit.....	444
V. Ordnungswidrigkeitenrecht .....	445
1. Dogmatik der Sanktionierung fehlerhafter Eignungsprüfungen.....	446
2. Verantwortlichkeit beim Einsatz algorithmischer Systeme.....	448
a) Digitalssysteme als Täter bei § 120 Abs. 8 Nr. 39, 40 WpHG.....	449

b) Anforderungen an technologienutzende Berater .....	450
c) Anforderungen an die Aufsicht durch Leitungspersonen .....	452
3. Fazit .....	454
VI. Zusammenfassung und Fazit .....	454
<i>E. Pflicht zum Technologieeinsatz</i> .....	459
I. Konzeptualisierung einer Technologiepflcht bei der Geeignetheitsprüfung .....	460
II. Untersuchung <i>de lege lata</i> : Auslegung des geltenden Rechts .....	461
1. Normative Anknüpfungspunkte .....	461
2. Spezialvorschriften .....	461
3. Generalklausel .....	465
4. Zwischenergebnis .....	466
III. Untersuchung <i>de lege ferenda</i> : Schaffung neuen Rechts .....	467
1. Kriterien für die Statuierung von anlegerschützenden Verhaltenspflichten .....	467
a) Steigerung des Schutzes der Anleger .....	467
b) Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Kapitalmärkte .....	470
c) Rolle des Europäischen Primär- und des nationalen Verfassungsrechts .....	472
2. Prüfung einer Technologiepflcht am Maßstab der gefundenen Kriterien .....	474
a) Höheres Anlegerschutzniveau .....	475
aa) Steigerung der Empfehlungsqualität .....	475
bb) Keine mittelbaren Negativfolgen .....	478
cc) Berücksichtigung der wesentlichen Theorieansätze .....	479
b) Steigerung der Funktionsfähigkeit des Kapitalmarkts .....	480
c) Rechtmäßiger Eingriff in Art. 16 GRC und Art. 12 GG .....	482
d) Zwischenergebnis und Fazit .....	485
3. Gesetzgeberische Umsetzung einer Technologiepflcht .....	486
a) Besondere Anforderungen bei der legislativen Umsetzung einer Technologiepflcht .....	486
b) Regelungstechnik einer anforderungsgerechten Umsetzung .....	488
aa) Überblick über die Regelungstechnik doppelter Delegation ...	488
bb) Doppelte Delegation zur Normierung einer Technologiepflcht bei der Geeignetheitsprüfung .....	491
(1) Kompensation verfassungsrechtlicher Defizite .....	492
(2) Sicherstellung hinreichender Rechtssicherheit: Plädoyer für eine <i>Technology Judgement Rule</i> .....	495
cc) Zwischenergebnis und Fazit .....	498
c) Systemgerechte Verortung einer Technologiepflcht .....	499
d) Regelungsvorschlag .....	501
IV. Zusammenfassung und Fazit .....	502

*F. Resümee* ..... 504

Zusammenfassung zentraler Ergebnisse ..... 509

Literatur- und Materialienverzeichnis ..... 519

Register ..... 567

## Abkürzungsverzeichnis

aaO.	Am angegebenen Ort
ABl.	Amtsblatt
ABS	Asset Back Securities
Account. Organ. Soc.	Accounting, Organizations and Society
AcP	Archiv für die civilistische Praxis
Adv. Neural Inf. Process. Syst.	Advances in Neural Information Processing Systems
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AFME	Association for Financial Markets in Europe
AG	Die Aktiengesellschaft
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AI	Artificial Intelligence
AI Act	Artificial Intelligence Act
AI Mag.	AI Magazine
AJP	Aktuelle juristische Praxis
AktG	Aktiengesetz
Ala. Law Rev.	Alabama Law Review
Alt.	Alternative
Am. Econ. Rev.	American Economic Review
Am. Psychol.	American Psychologist
Anm.	Anmerkung
Anm. d. Verf.	Anmerkung des Verfassers
Annu. Rev. Financ. Econ.	Annual Review of Financial Economics
AöR	Archiv des öffentlichen Rechts
Art.	Artikel
Artif. Intell. Law	Artificial Intelligence and the Law
AT	Allgemeiner Teil
Aufl.	Auflage
ausf.	Ausführlich
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
Basic Appl. Soc. Psych.	Basic and Applied Social Psychology
BB	Betriebsberater
Bd.	Band
BDO	BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BeckOK	Beck'scher Online Kommentar
Bell J. Econ.	The Bell Journal of Economics (heute: The RAND Journal of Economics)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
Big Data Soc.	Big Data and Society

BKR	Zeitschrift für Bank- und Kapitalmarktrecht
BMELV	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BRat	Bundesrat
BReg	Bundesregierung
BRJ	Bonner Rechtsjournal
Brook. J. Corp. Financ. Com. Law	Brooklyn Journal of Corporate, Financial & Commercial Law
Brook. Law Rev.	Brooklyn Law Review
Bspw.	Beispielsweise
BTag	Bundestag
Bull. Econ. Res.	Bulletin of Economic Research
Bus. Inf. Syst. Eng.	Business & Information Systems Engineering
Bus. Law Rev.	Business Law Review
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
Cal. Law Rev.	California Law Review
Cap. Mark. Law J.	Capital Markets Law Journal
CCZ	Corporate Compliance Zeitschrift
CF	Corporate Finance
Chic.-Kent Law Rev.	Chicago-Kent Law Review
Cogn. Psychol.	Cognitive Psychology
Colum. Law. Rev.	Columbia Law Review
Commun. ACM	Communications of the ACM
Comput. Econ.	Computational Economics
CR	Computer und Recht
DB	Der Betrieb
Decis. Support Syst.	Decision Support Systems
DeIVO	Delegierte Verordnung
Digit. Signal Process.	Digital Signal Processing
DIN	Deutsches Institut für Normung
Diss.	Dissertation
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Drucks.	Drucksache
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
DStR	Deutsches Steuerrecht
Dt.	Deutsch
Duke Law J.	Duke University Law Journal
DV	MiFID II Durchführungsverordnung (Delegierte Verordnung [EU] 2017/565 der Kommission vom 25. April 2016)
EBI	European Banking Institute
EBOR	European Business Organization Law Review
Econ. Model.	Economic Modelling
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EG	Europäische Gemeinschaft
Engl.	Englisch
EPRS	European Parliamentary Research Service
ERCL	European Review of Contract Law
ESMA	European Securities and Markets Authority
Et al.	Et alii
EU	Europäische Union
EuCML	Journal of European Consumer and Market Law
Eur. Bus. Law Rev.	European Business Law Review
Eur. J. Oper. Res.	European Journal of Operational Research

EUV	Vertrag über die Europäische Union
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
FB	Finanz-Betrieb – Zeitschrift für Unternehmensfinanzierung und Finanzmanagement.
FCA	Financial Conduct Authority
FES	Friedrich-Ebert-Stiftung
FINRA	Financial Industry Regulatory Authority
FinTech	Financial Technology
Fordham Law Rev.	Fordham Law Review
FRUG	Finanzmarkttrichtlinien-Umsetzungsgesetz
FS	Festschrift
FSA	Financial Services Authority
GB	Gigabyte
Ggf.	Gegebenenfalls
GIO	Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie
Glob. Econ. Rev.	Global Economic Review
GPR	Zeitschrift für das Privatrecht der Europäischen Union
GRUR	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht
Harv. Bus. Rev.	Harvard Business Review
Harv. Bus. Sch. Blog	Harvard Business School Blog
Harv. J. Law Technol.	Harvard Journal of Law and Technology
Hastings Environ. Law J.	Hastings Environmental Law Journal
HGB	Handelsgesetzbuch
HKIMR	Hong Kong Institute for Monetary and Financial Research
HMD Prax. Wirtschaftsinform.	HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik
Hrsg.	Herausgeber
Hum. Factors	Human Factors
laas	Infrastructure as a Service
iE.	Im Erscheinen
IEEE Eng. Manag. Rev.	IEEE Engineering Management Review
Inf. Econ. Policy	Information Economics and Policy
Int. Data Priv. Law	International Data Privacy Law
Int. Rev. Finance	International Review of Finance
Int. Rev. Financial Anal.	International Review of Financial Analysis
IOSCO	International Organization of Securities Commissions
Iowa Law Rev.	Iowa Law Review
IP	Internet Protocol
ISO	International Organization for Standardisation
IT Gov.	IT-Governance
J. Account. Econ.	Journal of Accounting and Economics
J. Account. Res.	Journal of Accounting Research
J. Artif. Intell. Res.	Journal of Artificial Intelligence Research
J. Bank. Finance	Journal of Banking and Finance
J. Behav. Exp. Finance	Journal of Behavioral and Experimental Finance
J. Behav. Finance	Journal of Behavioral Finance
J. Bus. Finance Account.	Journal of Business Finance & Accounting
J. Consum. Res.	Journal of Consumer Research
J. Corp. Law Stud.	Journal of Corporate Law Studies

J. Econ. Bus.	Journal of Economics and Business
J. Econ. Dyn. Control.	Journal of Economic Dynamics and Control
J. Econ. Persp.	Journal of Economic Perspectives
J. Financ. Data Sci.	Journal of Financial Data Science
J. Financ. Econ.	Journal of Financial Economics
J. Financ. Mark.	Journal of Financial Markets
J. Financ. Quant. Anal.	Journal of Financial and Quantitative Analysis
J. Finance	The Journal of Finance
J. Finance Data Sci.	Journal of Finance and Data Science
J. Inf. Technol.	Journal of Information Technology
J. Law Econ.	The Journal of Law and Economics
J. Pers. Soc. Psychol.	Journal of Personality and Social Psychology
J. Personality	Journal of Personality
J. Pol. Econ.	Journal of Political Economy
J. Soc. & Clin. Psychol.	Journal of Social and Clinical Psychology
J. Technol. Law Policy	Journal of Technology Law & Policy
J. Wealth Manag.	Journal of Wealth Management
jurisPR-BKR	juris PraxisReport Bank- und Kapitalmarktrecht
JZ	Juristenzeitung
K&R	Kommunikation & Recht
Kap.	Kapitel
KI	Künstliche Intelligenz
KölnKomm	Kölner Kommentar
KritV	Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechts- wissenschaft
KWG	Kreditwesengesetz
Law Financ. Mark. Rev.	Law and Financial Markets Review
LMK	Leitsätze mit Kommentierung
MaComp	Rundschreiben 05/2018 (WA) – Mindestanforderungen an die Compliance-Funktion und weitere Verhaltens-, Organisati- ons- und Transparenzpflichten
Manag. Sci.	Management Science
MAR	Marktmissbrauchsverordnung
MaRisk	Rundschreiben 05/2023 (BA) – Mindestanforderungen an das Risikomanagement vom 29. Juni 2023, Geschäftszeichen BA 54-FR 2210-2023
MB	Megabyte
MiFID I	Markets in Financial Instruments Directive I
MiFID II	Markets in Financial Instruments Directive II
MMR	Multimedia und Recht
MünchKomm	Münchener Kommentar
mwN.	mit weiteren Nachweisen
mWv.	mit Wirkung vom
N. Engl. J. Med.	The New England Journal of Medicine
NASA	National Aeronautics and Space Administration
Neural Comput.	Neural Computation
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
Nr.	Nummer
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
Nw. U. Law Rev.	Northwestern University Law Review
NZG	Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht
ÖBA	Österreichisches Bankarchiv
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development

OLG	Oberlandesgericht
Organ. Behav. Hum.	Organizational Behavior and Human Decision Processes
Decis. Process.	
PaaS	Platform as a Service
Phys. unserer Zeit	Physik in unserer Zeit
Portf. Int.	Portfolio International
Prospekt-VO	Prospektverordnung
Psychol. Bull.	Psychological Bulletin
Psychol. Rep	Psychological Reports
Q. J. Econ.	Quarterly Journal of Economics
RabelsZ	Rabels Zeitschrift für ausländisches und internationales Privatrecht
RdF	Recht der Finanzinstrumente
RD <i>i</i>	Recht Digital
RegTech	Regulatory Technology
Rev. Econ. Stud.	The Review of Economic Studies
Rev. Financ. Stud.	The Review of Financial Studies
RGBL.	Reichsgesetzblatt
RL	Richtlinie
Rn.	Randnummer
SaaS	Software as a Service
SEC	United States Securities and Exchange Commission
SJZ	Schweizerische Juristen-Zeitung
Soc. Psychol. Q.	Social Psychology Quarterly
STS-VO	Verbriefungsverordnung
SupTech	Supervisory Technologie
TB	Terabyte
TCP	Transmission Control Protocol
Tex. Int. Law J.	Texas International Law Journal
Tex. Law Rev.	Texas Law Review
Theory Cult. Soc.	Theory, Culture and Society
Univ. Pa. Law Rev.	University of Pennsylvania Law Review
Va. Law. Rev.	Virginia Law Review
VaR	Value at Risk
Var.	Variante
VerwArch	Verwaltungsarchiv
Vgl.	Vergleiche
VO	Verordnung
Vol.	Volume
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
VzW	Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung
Wake Forest J. Bus. & Intell. Prop. Law	Wake Forest Journal of Business and Intellectual Property Law
Wash. Univ. Law Rev.	Washington University Law Review
WiWo	WirtschaftsWoche
WM	Wertpapiermitteilungen Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht
WpDRL	Wertpapierdienstleistungsrichtlinie
WpDU	Wertpapierdienstleistungsunternehmen
WpDVerOV	Wertpapierdienstleistungs-Verhaltens- und – Organisationsverordnung
WpHG	Wertpapierhandelsgesetz

WpHGMaAnzV	WpHG-Mitarbeiteranzeigeverordnung
WpHR	Wertpapierhandelsrecht
WpIG	Wertpapierinstitutsgesetz
WRP	Wettbewerb in Recht und Praxis
WuM	Wirtschaftsinformatik und Management
ZBB	Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft
ZD	Zeitschrift für Datenschutz
ZfgK	Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen
ZfPW	Zeitschrift für die gesamte Privatrechtswissenschaft
ZFR	Zeitschrift für Finanzmarktrecht
ZGR	Zeitschrift für Unternehmens- und Gesellschaftsrecht
ZHR	Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht und Wirtschaftsrecht
ZIP	Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
ZStV	Zeitschrift für Stiftungs- und Vereinswesen
ZUM	Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht



## Einführung

Kapitalmarktrecht ist zu einem Großteil Anlegerschutzrecht.<sup>1</sup> Dies gilt in besonderer Form für den Bereich der Anlageberatung. Aufgrund der charakteristischen Informationsasymmetrie zwischen Kunde und Berater<sup>2</sup> bedarf es hier eines besonders intensiven Schutzes der Anleger. So fehlt es Beratungskunden typischerweise an ausreichendem finanzwirtschaftlichen Wissen, um eigenverantwortlich Anlageprodukte auszuwählen, die zu ihren Bedürfnissen passen.<sup>3</sup> Der Empfehlung kommt deshalb oft eine determinierende Bedeutung zu.<sup>4</sup> Gleichzeitig hat der Berater mit Blick auf seine provisionsbasierte Vergütung durchaus Anreize, nicht das Interesse des Kunden in den Mittelpunkt seiner Empfehlung zu stellen.<sup>5</sup> Der Kunde hingegen wird regelmäßig darauf beschränkt sein, auf die Redlichkeit seines Beraters zu vertrauen. Mangels entsprechender Kenntnisse wird er die Qualität der Empfehlung nämlich häufig weder vor noch nach der Dienstleistung vollständig beurteilen können.<sup>6</sup>

In jüngerer Vergangenheit ist die Bedeutung der Anlageberatung erheblich gestiegen.<sup>7</sup> Dies geht auf zwei gegenläufige Entwicklungen zurück. Auf der einen Seite sind Kapitalanlagen gerade für Privatanleger durch die gesellschaftspolitischen Entwicklungen der letzten Zeit – namentlich den zunächst sehr geringen Sparzinsen (bis hin zu Negativzinsen) und der nun sehr hohen Inflation – wichtig wie nie.<sup>8</sup> Auf der anderen Seite sind moderne Kapitalmärkte

---

<sup>1</sup> Vgl. *Assmann/Buck-Heeb*, in: *Assmann/Schütze/Buck-Heeb*, Kapitalanlagerecht, § 1 Rn. 2; *Lang*, ZBB 2021, 47 (48).

<sup>2</sup> Grundlegend *Fleischer*, Informationsasymmetrie im Vertragsrecht, passim (besonders zum Kapitalmarktrecht S. 548 ff., freilich vor allem mit Blick auf das Insiderrecht); konkret zur Anlageberatung: *Zahrte*, in: *MünchKomm HGB*, Bd. 6, M. Anlageberatung Rn. 3.

<sup>3</sup> *Bracht*, in: *Schwintowski*, Bankrecht, Kap. 21 Rn. 1; *Taubert*, Informationspflichten als Geschäftsbesorgungspflichten, Rn. 345.

<sup>4</sup> Exemplarisch hierzu *Jungermann/Belting*, GIO 35 (2004), 239 (251); vgl. auch *Bracht*, in: *Schwintowski*, Bankrecht, Kap. 21 Rn. 3, der aufzeigt, dass es ökonomisch sinnvoll ist, der Empfehlung ohne Überprüfung zu folgen.

<sup>5</sup> Siehe bspw. *Herrmann*, WM 2017, 1137; *Bracht*, in: *Schwintowski*, Bankrecht, Kap. 21 Rn. 77; *Hacker*, Verhaltensökonomik und Normativität, S. 786.

<sup>6</sup> *Lingen*, Anlageberatung im Spannungsfeld, S. 34.

<sup>7</sup> So auch *Zahrte*, in: *MünchKomm HGB*, Bd. 6, M. Anlageberatung Rn. 1; *van Kampen*, Anlageberatungsvertrag, S. 1; *Kasper*, WM 2021, 60 (61).

<sup>8</sup> Vgl. *Kasper*, WM 2021, 60 (61), der mit Blick auf die Anlagetätigkeit von Privatanlegern konstatiert, diese würden „damit versuchen, einen drohenden Realwertverlust ihrer Fi-

von Privatanlegern häufig nur sehr schwer zu überblicken. Dies liegt vor allem daran, dass heute, trotz mittlerweile gegenläufiger Europäischer Regulierung (vor allem *Product-Governance*),<sup>9</sup> noch immer eine „unüberschaubare“<sup>10</sup> Vielzahl verschiedener Anlageprodukte angeboten wird,<sup>11</sup> die noch dazu hochkomplex<sup>12</sup> sind. Privatanleger sind daher immer stärker auf persönliche Empfehlungen angewiesen.<sup>13</sup> Komplementär dazu steigt aus den beschriebenen Gründen auch die Bedeutung des entsprechenden Anlegerschutzes.

Der Schutz der Anleger dient jedoch keinesfalls nur dem sozialen Gedanken des Schwächerenschutzes.<sup>14</sup> Vielmehr dient Anlegerschutz (vordergründig) dem volkswirtschaftlichen Interesse an funktionsfähigen Kapitalmärkten.<sup>15</sup>

---

nanzreserven zu vermeiden“; ferner *Zahrte*, in: MünchKomm HGB, Bd. 6, M. Anlageberatung Rn. 1; *van Kampen*, Anlageberatungsvertrag, S. 1 (die die Ursache auch in positiven Wirtschaftsnachrichten, der Entstehung neuer Medien und der flächendeckenden Werbung der Emittenten sieht). Zum steigenden Bedürfnis privater Altersvorsorge vgl. etwa eine Studie des *Credit Suisse Research Institute* (CSRI), die zu dem Ergebnis kommt, dass der demografische Wandel den Druck auf die bestehenden (staatlichen) Vorsorgesysteme weltweit erhöht (zitiert nach Focus Online vom 4. Februar 2020, abrufbar unter <https://bit.ly/3KBoWcB>, letzter Abruf 12.02.2025); vgl. auch *Herrmann*, WM 2017, 1137.

<sup>9</sup> Zu der dementsprechenden Intention der *Product-Governance*-Regeln siehe nur *Grundmann*, ZBB 2018, 1 (15); *Grundmann*, in: Grundmann, Bankvertragsrecht, 8. Teil Rn. 163; siehe auch *Marcacci*, EBOR 18 (2017), 305 (313 f., 318, 328).

<sup>10</sup> *Bracht*, in: Schwintowski, Bankrecht, Kap. 19 Rn. 1, spricht noch im Jahr 2022 von einem „völlig unüberschaubaren Markt an Finanzprodukten“.

<sup>11</sup> Vgl. hierzu auch *Koch*, BKR 2012, 485 (486): „Hypertrophie dieser Produktpalette“; vgl. auch *Grundmann*, in: Grundmann, Bankvertragsrecht, 8. Teil Rn. 163 (bei Fn. 363): „[A]uf ca. 32.000 Fondsangebote in der EU [kommen] ca. 7.600 in den USA“.

<sup>12</sup> Vgl. *Köndgen*, BKR 2011, 283: „der Großteil der marktgängigen Zertifikate und der strukturierten CMS-Swaps ist von professionellen Finanzmathematikern am Reißbrett konstruiert worden“; vgl. auch *Koch*, BKR 2012, 485 (486). Umfassend zur Ökonomik komplexer Produkte: *Seitz*, Grenzen des Informationsmodells, § 1 passim (S. 26–58); aus jüngerer Zeit siehe auch die Studie von *Célérier/Vallée*, Q. J. Econ. 132 (2017), 1469 (1488): „Product complexity significantly increased over the 2002–2010 period, by more than 15 %, with almost no decrease during the global financial crisis“.

<sup>13</sup> Dies betonen schon Erwägungsgrund 3 MiFID I und Erwägungsgrund 70 MiFID II, die ausdrücklich auf eine Abhängigkeit der Privatanleger von persönlichen Empfehlungen zur Rechtfertigung der Regulierungsreformen rekurren. Überdies deutet auch das Ergebnis einer im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz durchgeführten wissenschaftlichen Studie hierauf hin, wonach sich etwa 75 Prozent der im Mai 2011 befragten Verbraucher von Anlageberatern bei ihren Anlageentscheidungen beraten lassen (*Hackethal/Inderst*, Kundennutzen der Anlageberatung, S. 78); zur deshalb steigenden Nachfrage nach (guter) Anlageberatung siehe auch *Kohlert*, Anlageberatung und Qualität, S. 23 f.

<sup>14</sup> Vgl. für eine Gegenüberstellung von Schwächerenschutz und Informationsmodell *Böttcher-Berchtold*, *Product Governance*, S. 10 ff.

<sup>15</sup> Grundlegend zum Verhältnis von Anleger- und Funktionenschutz *Hopt*, ZHR 159 (1995), 135 (159); vgl. schon *Hopt*, Kapitalanlegerschutz im Recht der Banken, S. 336 f.

## A. Hintergrund und Anlass der Untersuchung

Die Pflicht zur Geeignetheitsprüfung stellt das „Herzstück“ des Anlegerschutzes im Rahmen der Anlageberatung dar.<sup>16</sup> Hiernach müssen Wertpapierdienstleistungsunternehmen im Rahmen der Anlageberatung stets prüfen, welche Produkte für den konkret-individuellen Anleger geeignet sind. Korrespondierend besteht ein Empfehlungsverbot für ungeeignete Anlagen. Geregelt ist beides in § 64 Abs. 3 WpHG. Mit Blick auf die Informationsasymmetrie zwischen Berater und Kunde erscheint es gerechtfertigt, die Geeignetheitsprüfung als eines der wichtigsten Anlegerschutzzinstrumente zu bezeichnen.<sup>17</sup> Anlass für diese Untersuchung geben vor allem drei Gesichtspunkte: Erhebliche praktische Defizite des Instruments, die stetige Entwicklung des regulatorischen Rahmens sowie der steigende Einfluss der Digitalisierung auf die Geeignetheitsprüfung.

### I. Praktische Defizite der Geeignetheitsprüfung

Empirische Untersuchungen deuten (noch immer) darauf hin, dass es große Defizite bei der praktischen Umsetzung der Geeignetheitsprüfung gibt. Wissenschaftler aus dem Bereich der finanzmarktbezogenen Kognitionspsychologie konnten nachweisen, dass Anleger eigene Fähigkeiten und Präferenzen häufig falsch einschätzen. Phänomene wie Selbstüberschätzung (*overconfidence*), Überoptimismus (*optimism bias*) und Rückschaufehler (*hindsight bias*) verzerren das Urteil über eigene Fähigkeiten und Präferenzen und beeinflussen dadurch gerade auch Investmententscheidungen von Privatanlegern.<sup>18</sup> Dies kann den Erfolg der Geeignetheitsprüfung erheblich gefährden, da der Berater trotz gewissenhafter Prüfung bei falscher Tatsachengrundlage häufig zu fehlerhaften Ergebnissen kommen wird.<sup>19</sup>

Darüber hinaus ist zweifelhaft, ob Anlageberater die Geeignetheitsprüfung gewissenhaft durchführen. Dies liegt zum einen daran, dass auch sie nicht immun gegen Urteilsverzerrungen sind. Gerade Experten wie Anlageberater sind

---

<sup>16</sup> So *Grundmann*, in: Grundmann, Bankvertragsrecht, 8. Teil Rn. 198; *Kasten*, Explorations- und Informationspflichten, S. 242, *Schommer*, Geeignetheitskonzept, S. 18.

<sup>17</sup> Siehe hierzu *ESMA*, ESMA consults on the review of MiFID II suitability guidelines, 27.01.2022, abrufbar unter <https://bit.ly/3t9IXRC> (letzter Abruf 12.02.2025): „The assessment of suitability is one of the most important protections for investors under MiFID II and applies to the provision of all types of investment advice (whether independent or not) and portfolio management“. Vgl. auch schon *ESMA*, Final Report, S. 149, Nr. 1; vgl. auch *Trafkowski*, in: Teuber/Schröer, MiFID II/MiFIR, Rn. 244; unter Bezug hierauf auch *Mansen*, Neue Anlageberatungsregeln, S. 284; siehe auch *Möllers*, in: FS Hopt 2010, S. 2247 (2251).

<sup>18</sup> Grundlegend hierzu: *Klöhn*, Kapitalmarkt, Spekulation und Behavioral Finance, passim; auch *Hacker*, Verhaltensökonomik und Normativität, S. 723 ff.

<sup>19</sup> Siehe hierzu *Peters*, Anlageberatung im Lichte der Behavioral-Finance-Forschung, S. 168; siehe auch *Kohlert/Oehler*, VzW 78 (2009), 81 ff.

oft übermäßig selbstbewusst und überoptimistisch.<sup>20</sup> Zum anderen erscheint es mit Blick auf die Diversifikation und Komplexität moderner Kapitalmärkte sowie die immer umfangreicheren Pflichten hinsichtlich der Geeignetheitsprüfung nicht fernliegend, dass auch Anlageberater anfällig für eine Informationsüberlastung (*information overload*) sind.<sup>21</sup> Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass selbst Anlageberater nicht immer über ausreichend viel Finanzmarktwissen verfügen.<sup>22</sup>

Hinzu kommt, dass es – selbst wenn man unterstellt, Berater hätten die Fähigkeiten zur Durchführung fehlerarmer Geeignetheitsprüfungen – fraglich erscheint, ob sie ausreichend Anreize dazu haben. Denn (gute) Geeignetheitsprüfungen sind zeit- und arbeitsintensiv. Die Vergütung der Anlageberater hängt bei den gängigen Provisionsmodellen aber nicht von der Eignung der Empfehlung oder dem Erfolg der Kunden ab. Sie ist hiervon vielmehr unabhängig.<sup>23</sup> Aufgrund von Schwächen des Anlageberatungsmarktes sind Berater der natürlichen Selektion wettbewerblicher Märkte nur bedingt unterworfen, sodass schlechte Leistung kaum Konsequenzen hat, gute Leistung demgegenüber auch nicht besonders belohnt wird.<sup>24</sup> All das deutet darauf hin, dass der Berater im Grunde kaum Anreize hat, die Interessen des Anlegers an für ihn geeigneten Anlagen über die eigenen (Profit-)Interessen zu stellen.

## II. Entwicklung der regulatorischen Grundlagen

Wohl auch wegen dieser praktischen Defizite sind die normativen Grundlagen der Geeignetheitsprüfung stetiger Entwicklung und Optimierungsbestrebungen unterworfen. Nachdem der europäische Gesetzgeber die Pflicht zur Geeignetheitsprüfung, gerade ob der steigenden Abhängigkeit der Anleger von per-

---

<sup>20</sup> Klöhn, Kapitalmarkt, Spekulation und Behavioral Finance, S. 146, 179; Paredes, Wash. Univ. Law Rev. 81 (2003), 417 (457 f.) mwN.

<sup>21</sup> Grundlegend zum *information overload* bei Experten Paredes, Wash. Univ. Law Rev. 81 (2003), 417 (452 ff.); vgl. auch Kohlert, Anlageberatung und Qualität, S. 371, der konstatiert, dass Bankberater oft von den von ihnen verlangten Aufgaben überfordert zu sein scheinen, dies aber aufgrund der Vielfalt ihrer Aufgaben und der zur Erfüllung eigentlich notwendigen Kompetenzen kaum verwundere. Er plädiert deshalb für eine verstärkte interdisziplinäre Forschung im Hinblick auf die Entwicklung geeigneter Beratungsunterstützungssysteme (insbesondere Software); ähnlich auch Möllers, in: FS Hopt 2010, S. 2247 (2252): „Faktisch sind die 16–30-jährigen Bankmitarbeiter oft überfordert, dem Anleger kundengerechte Anlagevorschläge zu unterbreiten“; ferner auch Möllers/Kernchen, ZGR 2011, 1 (15 f.).

<sup>22</sup> Siehe hierzu Giudici, in: Busch/Ferrarini, Regulation of the EU Financial Markets, Rn. 6.38 (der darauf hinweist, dass dieses Problem kurioserweise nicht zum Gegenstand ökonomischer Literatur gemacht wird).

<sup>23</sup> Dies als Argument für ein fehlendes Interesse an guter Beratung anführend: Langevoort, Cal. Law Rev. 84 (1996) 627 (648 f.); Prentice, Duke Law J. 51 (2002), 1397 (1429); Stout, Va. Law Rev. 81 (1995) 611 (642).

<sup>24</sup> Weiterführend siehe Klöhn, Kapitalmarkt, Spekulation und Behavioral Finance, S. 180.

sönlichen Empfehlungen, im Rahmen der ersten *Markets in Financial Instruments Directive* von 2004 (im Folgenden kurz: MiFID I)<sup>25</sup> erstmals in seiner heutigen Gestalt eingeführt hat, wurde der Pflichtenumfang durch die zweite *Markets in Financial Instruments Directive* von 2014 (im Folgenden kurz: MiFID II)<sup>26</sup> noch erheblich erweitert.<sup>27</sup> Grund hierfür war vor allem die oben beschriebene Entwicklung der Kapitalmärkte, hin zu einer deutlich breiteren Diversifikation sowie eines deutlich höheren Komplexitätsgrades der Produkte.<sup>28</sup> Ausfluss der MiFID II-Reform hinsichtlich der Geeignetheitsprüfung war etwa die Einführung einer Verpflichtung der Wertpapierdienstleistungsunternehmen vor einer Empfehlung zu überprüfen, ob äquivalente Produkte, die weniger komplex oder kostengünstiger sind, die Bedürfnisse des Kunden ebenfalls erfüllen können (sog. Äquivalenzprüfung). Auch müssen Wertpapierdienstleistungsunternehmen nun eine Kosten-Nutzen-Analyse durchführen, sofern sie eine Tauschempfehlung aussprechen wollen. Weiterhin soll auch das neu eingeführte *Product-Governance*-Regime mit seinem Zielmarkt-konzept dazu führen, dass empfohlene Produkte besser zu den Kunden passen.<sup>29</sup> Letztlich hat die MiFID II mit der erstmaligen Einführung einer Geeignetheitserklärung neue Standards im Hinblick auf die Dokumentation der Eignungsprüfung eingeführt. Zuletzt hat die Geeignetheitsprüfung im Rahmen der ESG-Regulierung der Europäischen Union eine Modifikation dergestalt erhalten, dass nun auch die Nachhaltigkeitspräferenzen der Anleger zu ermitteln und bei der Auswahl geeigneter Produkte zu berücksichtigen sind.<sup>30</sup>

Überdies mehren sich die Anzeichen dafür, dass die Pflicht zur Geeignetheitsprüfung auch künftig einer fortlaufenden Weiterentwicklung und Anpassung unterliegen wird. So befassen sich die Europäische Kommission sowie die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) im Rahmen

---

<sup>25</sup> Richtlinie 2004/39/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Märkte für Finanzinstrumente, zur Änderung der Richtlinien 85/611/EWG und 93/6/EWG des Rates und der Richtlinie 2000/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 93/22/EWG des Rates, ABl. EG 2004 L 145/1.

<sup>26</sup> Richtlinie 2014/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 über Märkte für Finanzinstrumente sowie zur Änderung der Richtlinien 2002/92/EG und 2011/61/EU Text von Bedeutung für den EWR, ABl. EU 2014 L 173/349.

<sup>27</sup> Vgl. hierzu auch *Ringe/Ruof*, EBI Working Paper 26 (2018), S. 30: „Broadly speaking, with MiFID II the regulatory framework was rendered significantly more complex, which is not least demonstrated by the 5-fold increase in length compared to its predecessor“. Ein Überblick über die Änderungen findet sich bei *Roth/Blessing*, CCZ 2016, 258 (263 ff.); *Buck-Heeb/Poelzig*, BKR 2017, 485 ff.

<sup>28</sup> Siehe hierzu die Erwägungsgründe 3, 62, 70, 79, 80 und 104 der MiFID II; vgl. auch *Buck-Heeb*, ZHR 177 (2013), 310 (313).

<sup>29</sup> Zu dieser Zielrichtung siehe etwa *Bley*, Product Governance, S. 35 f.; vgl. auch *Lercara/Kittner*, RdF 2018, 100 (102); siehe auch Erwägungsgründe 3, 4, 7, 29, 37 und 86 MiFID II.

<sup>30</sup> Siehe hierzu etwa *Waschbusch/Kiszka/Runco*, BKR 2021, 609 ff.

laufender beziehungsweise kürzlich abgeschlossener Konsultationsverfahren mit möglichen Änderungen der maßgeblichen europäischen Rechtsvorschriften und der dazugehörigen Leitlinien.<sup>31</sup>

### III. Einfluss der Digitalisierung

Gleichzeitig entwickelt sich auch die Gesellschaft weiter und verändert damit das tatsächliche Umfeld der Geeignetheitsprüfung. Die Digitalisierung erfasst immer mehr Lebensbereiche und ändert das gesellschaftliche Zusammenleben nachhaltig. Vor allem durch die Fortschritte auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz ermöglicht der Einsatz moderner Digitaltechnologien immer weitgehendere Optimierungen in immer mehr Bereichen des gesellschaftlichen Lebens. Dies betrifft etwa die Bereiche Diagnostik,<sup>32</sup> Urheberrechtsdurchsetzung<sup>33</sup> und ordnungsgemäße Geschäftsleitung<sup>34</sup>.

Im Kapitalmarktcontext hat die Digitalisierung zunächst die Handelsplattformen (mit der Einführung des elektronischen Orderbuchs „Skontro“), dann die Handelsteilnehmer (mit Entwicklungen wie dem algorithmischen Hochfrequenzhandel) und mittlerweile auch die Kunden bzw. Anleger erreicht.<sup>35</sup>

Für den Bereich der Anlageberatung sind hier vor allem sog. *Robo Advisors* zu nennen. Hierbei handelt es sich um algorithmische Systeme, die gegenüber dem Anleger Anlageberatung erbringen, ohne dass ein menschlicher Anlageberater eingreift.<sup>36</sup> Mit Blick auf die Optimierung der Anlageberatung durch den Einsatz algorithmischer Systeme wird vor allem darauf hingewiesen, dass algorithmisch generierte Empfehlungen rationaler,<sup>37</sup> konsistenter<sup>38</sup> und unab-

---

<sup>31</sup> *Europäische Kommission*, Consultation on Options to Enhance the Suitability Assessments, 21.02.2022, abrufbar unter <https://bit.ly/3yi6pg5> (letzter Abruf 12.02.2025); vgl. auch die vorausgegangene Konsultation zu einer Europäischen Strategie für Kleinanleger: *Europäische Kommission*, Consultation on a Retail Investment Strategy for Europe, 11.05.2021, abrufbar unter <https://bit.ly/3NMgfN7> (letzter Abruf 12.02.2025); *ESMA*, Consultation on Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements, 27.01.2022, abrufbar unter <https://bit.ly/3nIy9G4> (letzter Abruf 12.02.2025). Stellungnahmen von Marktteilnehmern: <https://bit.ly/3OP8NSy> (letzter Abruf 12.02.2025).

<sup>32</sup> Siehe etwa *Bundesverband Digitale Wirtschaft e.V.*, Mensch, Moral, Maschine, abrufbar unter [https://bit.ly/BVDW\\_KI](https://bit.ly/BVDW_KI) (letzter Abruf 12.02.2025); siehe auch mwN. *Hacker/Krestel/Grundmann/Naumann*, Artif. Intell. Law 28 (2020), 415 (419 ff.).

<sup>33</sup> Hierzu jüngst *Beaucamp*, Rechtsdurchsetzung durch Technologie, passim.

<sup>34</sup> *Zetzsche*, AG 2019, 1 (6 ff.); *Noack*, ZHR 183 (2019), 105 (121 ff.); *Spindler*, CR 2017, 715 (723); *Spindler*, ZGR 47 (2018), 17 (42 f.); *Möslein*, ZIP 2018, 204 (209). Siehe auch: *Spindler*, in: MünchKomm AktG, Bd. 2, § 93 Rn. 56. Speziell für Transaktionen: *Hacker/Krestel/Grundmann/Naumann*, Artif. Intell. Law 28 (2020), 415 (425 ff.).

<sup>35</sup> So *Kumpan*, EuZW, 2018, 745.

<sup>36</sup> *Linardatos*, in: *Linardatos*, Robo Advice, § 1 Rn. 49 (zur Funktionsweise Rn. 21 ff.); auch *Maume*, Tex. Int. Law J. 55 (2019), 49 (63 ff.); *Denga*, ZBB 2023, 280.

<sup>37</sup> *Kumpan*, EuZW, 2018, 745 („Zudem entscheiden sie ausschließlich rational“).

<sup>38</sup> *Chiu*, J. Technol Law Policy 21 (2016), 55 (89).

hängiger<sup>39</sup> sowie frei von menschlicher Willkür und subjektiven Präferenzen seien.<sup>40</sup> Überdies könnten der Empfehlung aktuellere und umfangreichere Informationen zugrunde gelegt werden, da Algorithmen schneller programmiert, als menschliche Berater fortgebildet werden könnten. Außerdem könnten Algorithmen größere und komplexere Datenmengen innerhalb kürzerer Zeit verarbeiten.<sup>41</sup> Darüber hinaus wird der mit der Automatisierung verbundene Aspekt der Kostenreduktion wiederholt positiv hervorgehoben.<sup>42</sup>

Konkret im Hinblick auf die Geeignetheitsprüfung selbst wird ebenfalls zunehmend die Bedeutung informationstechnologischer Systeme zur Verbesserung des Anlegerschutzes durch Geeignetheitsprüfung proklamiert. So sei es etwa nach *Hacker* zur Vermeidung von kognitiven Fehlern im Rahmen der Kundenexploration „eleganter, Erfahrungen und Kenntnisse der Kunden künftig verstärkt durch den Einsatz von *Big Data* zu extrapolieren“.<sup>43</sup> *Glander/Kittner* kommen gar zu dem Schluss, dass „die Anforderungen an die Kunden- und Produktanalyse eine umfangreiche Begutachtung einer Vielzahl an Kriterien verlangen, für welche die Zuhilfenahme (software-)technischer Unterstützung unerlässlich sein wird“.<sup>44</sup> Schon im Jahr 1994 äußerten *Rehkugler/Poddig* mit Blick auf die steigende Diversifikation und Komplexität des Finanzmarkts, dass die rasante Entwicklung der nationalen und internationalen Finanzmärkte den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Anlageberatung unumgänglich machen werde.<sup>45</sup> In einer großen empirischen Studie zur Qualität der Anlageberatung kommt *Kohlert* zu dem Ergebnis, dass Bankberater oft von den von ihnen verlangten Aufgaben überfordert zu sein scheinen, dies aber aufgrund der Vielfalt ihrer Aufgaben und der zur Erfüllung eigentlich notwendigen Kompetenzen kaum verwundere. Er plädiert deshalb für eine verstärkte interdisziplinäre Forschung im Hinblick auf die Entwicklung geeigneter, insbesondere softwaretechnischer Beratungsunterstützungssysteme.<sup>46</sup> Aus der Praxis ist

---

<sup>39</sup> Vorsichtig dahingehend *Edwards*, Chi-Kent Law Rev. 93 (2018), 97 (103); zu möglichen Interessenkonflikten siehe etwa *Herresthal*, in: Linardatos, Robo Advice, § 9 passim.

<sup>40</sup> *Martini/Nink*, NVwZ Extra 2017, 1; *Wischmeyer*, AöR 143 (2018), 1 (16, 26).

<sup>41</sup> Vgl. hierzu etwa *Baker/Dellaert*, Iowa Law Rev. 2018, 713 (724 f.); *Ringe/Ruof*, EBI Working Paper 26 (2018), S. 2; siehe ferner auch *BaFin*, Robo-Advice, unter „Welche Chancen und Risiken sind mit der automatisierten Anlageberatung und Finanzportfolioverwaltung verbunden“ abrufbar unter <https://bit.ly/BaFinRoboAdvice> (letzter Abruf 12.02.2025); kritisch hierzu etwa *Linardatos*, in: Linardatos, Robo Advice, § 1 Rn. 12.

<sup>42</sup> *BaFin*, Robo-Advice, unter „Welche Chancen und Risiken sind mit der automatisierten Anlageberatung und Finanzportfolioverwaltung verbunden“ abrufbar unter <https://bit.ly/BaFinRoboAdvice> (letzter Abruf 12.02.2025); auch *Ji*, Colum. Law Rev. 117 (2017), 1543 (1557 f.); Kostenvergleich bei *Traff*, Evolution or Revolution?, S. 43–49.

<sup>43</sup> *Hacker*, Verhaltensökonomik und Normativität, S. 747.

<sup>44</sup> *Glander/Kittner*, RdF 2016, 13 (19).

<sup>45</sup> *Rehkugler/Poddig*, in: Kirn/Weinhardt, Künstliche Intelligenz in der Finanzberatung, S. 3 (4).

<sup>46</sup> *Kohlert*, Anlageberatung und Qualität, S. 371.

zum Teil sogar zu hören, dass die steigenden Regulierungsanforderungen manuell kaum umsetzbar seien und die Verwendung softwaretechnischer Unterstützung schon deshalb geboten, notwendig und absolut zentral sei.<sup>47</sup> In den letzten Jahren sind überdies zunehmend funktionale Softwarelösungen entwickelt worden und auf den Markt gekommen, die dem Anlageberater bei der Ermittlung geeigneter Produkte eine sinnvolle Unterstützung bieten können.<sup>48</sup>

Die gesellschaftliche und regulatorische Entwicklung der Geeignetheitsprüfung sind dabei eng miteinander verbunden. So hat der Einfluss der Digitalisierung auf die Geeignetheitsprüfung eine Reihe neuer Risiken und Gefahren hervorgebracht,<sup>49</sup> die ihrerseits Anpassungen des regulatorischen Umfelds erforderlich gemacht haben. So hat die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) erst kürzlich durch Anpassung ihrer Auslegungshinweise zu § 64 Abs. 3 WpHG versucht, diese Risiken zu adressieren.<sup>50</sup>

## B. Ziele und Erkenntnisinteresse

Trotz dieser enormen Bedeutung der Geeignetheitsprüfung für den Anlegerschutz, der aufgezeigten Defizite und des sich wandelnden regulatorischen und tatsächlichen Umfeldes spielt die Geeignetheitsprüfung im wissenschaftlichen Diskurs allenfalls eine Nebenrolle.<sup>51</sup> Es liegt lediglich eine monographische

---

<sup>47</sup> Siehe etwa die Marketingmitteilung des Unternehmens *Fincite*, abrufbar unter <https://bit.ly/3Iy9IJ3> (letzter Abruf 12.02.2025): „*Human only*-Offline-Beratung ist nicht skalierbar und erfordert einen erheblichen manuellen Aufwand. Hinzu kommt, dass steigende Regulierungsanforderungen manuell kaum umsetzbar sind und sowohl Haftungs- als auch Reputationsrisiken beinhalten“.

<sup>48</sup> Vgl. *Maetze/Nitschke/Setzer*, ZfgK 2010, S. 27 ff.; *Weingarth*, in: Reinhard/Letzing, Finanzberatung, S. 191 (208 ff.); *Boes*, Anlageberatung und Behavioral Finance, S. 75 f.

<sup>49</sup> Von Interessensvertretern traditioneller Berater wird zum Teil gar vorgebracht, automatische Anlageberatung sei ihrer Natur nach nicht in der Lage, die Pflichten eines Anlageberaters zu erfüllen, siehe hierzu *Solin*, Advisor Perspectives vom 7. Juni 2016, abrufbar unter <http://perma.cc/Q4ZB-ZJR8> (letzter Abruf 12.02.2025); siehe auch *Fein*, FINRA's Report on Robo-Advisors: Fiduciary Implications, abrufbar unter <https://bit.ly/3fU1k52> (letzter Abruf 12.02.2025); *Fein*, Robo Advisors: A Closer Look, abrufbar unter <https://bit.ly/3fZ92KV> (letzter Abruf 12.02.2025). Zu Bedenken hinsichtlich des Schutzes und der Sicherheit der Kundendaten sowie der Zuverlässigkeit und Transparenz der Algorithmen siehe etwa die Liste der Gefahren bei *BaFin*, Robo-Advice, unter „Welche Chancen und Risiken sind mit der automatisierten Anlageberatung und Finanzportfolioverwaltung verbunden“ abrufbar unter <https://bit.ly/BaFinRoboAdvice> (letzter Abruf 12.02.2025). Zur Gefahr fehlerhafter Kundenexploration wegen einer fehlenden Rückkopplungsmöglichkeit vgl. *Oehler/Horn/Wendt*, in: Keuper/Schomann/Sikora/Wassef, Disruption und Transformation Management, S. 325 (336 f.); für eine Darstellung der Frage aus US-amerikanischer Perspektive siehe etwa *Ji*, Colum. Law Rev. 117 (2017), 1543 (1565 f.) mwN.

<sup>50</sup> Einen Überblick hierzu gibt *Gringel*, AG 2020, R158.

<sup>51</sup> Vgl. *Schommer*, Geeignetheitskonzept, S. 18; vgl. auch *Dietrich*, WM 2016, 199 ff.

Untersuchung des Instituts als solchem vor.<sup>52</sup> Diese datiert zudem auf die Zeit vor Umsetzung der MiFID II, geht auf die dargestellten Entwicklungen also schon deshalb nicht ein. Zur neuen Rechtslage nach Umsetzung der MiFID II liegen – soweit ersichtlich – neben einigen umfangreicheren Kommentierungen nur fragmentarische Untersuchungen vor.<sup>53</sup> Vor diesem Hintergrund erscheint schon eine umfassende kritische Untersuchung des Instituts an sich lohnenswert. Dies gilt gerade auch aus praktischer Perspektive, da bis heute Unklarheiten darüber zu bestehen scheinen, was ein geeignetes Finanzinstrument auszeichnet und welche Anforderungen das Recht an die Prüfung der Geeignetheit stellt.<sup>54</sup> Ähnlich sieht es hinsichtlich des Einflusses der Digitalisierung auf die Geeignetheitsprüfung aus. So liegen zwischenzeitlich zwar einige monographische Untersuchungen zur automatischen Anlageberatung mittels *Robo Advisor* vor.<sup>55</sup> Diese untersuchen die Pflichten von *Robo Advisory*-Anbietern vor dem Hintergrund des geltenden Rechts umfassend. Die Geeignetheitsprüfung als solche spielt in diesen Werken jedoch nur eine Nebenrolle. Überdies haben die zitierten Studien einen grundlegend anderen Ansatz. In keiner dieser Studien steht die Frage nach einer Verbesserung des Anlegerschutzes durch eine zunehmende Digitalisierung im Mittelpunkt; einzig *Theis* erörtert kurz den Einfluss digitaler Anlageberatung auf den Anlegerschutz.

Die vorliegende Untersuchung möchte diese Forschungslücken schließen. Konkret lassen sich die folgenden Ziele formulieren. *Erstens* soll die Geeignetheitsprüfung als solche nach geltendem Recht umfassend kritisch analysiert werden. Dadurch sollen die dortigen Mechanismen offengelegt und ein besseres Verständnis der Geeignetheitsprüfung befördert werden. *Zweitens* sollen die praktischen Defizite der Geeignetheitsprüfung herausgearbeitet werden. Erst durch die Offenlegung der Mechanismen der Geeignetheitsprüfung und die Darstellung der in diesem Zusammenhang bestehenden praktischen Defizite erscheint es möglich, darzustellen, inwiefern der Einsatz moderner Digitaltechnologien zur Optimierung der bestehenden Defizite nutzbar gemacht werden kann. In der Analyse und Offenlegung eines entsprechenden Optimierungspotentials besteht gleichsam das *dritte* Ziel dieser Untersuchung. Dabei

---

<sup>52</sup> *Schommer*, Geeignetheitskonzept, passim.

<sup>53</sup> *Mansen*, Neue Anlageberatungsregeln, S. 280 ff.; umfangreichere Kommentierungen bei *Rothenhöfer*, in: Schwark/Zimmer, Kapitalmarktrecht, § 64 WpHG Rn. 52–143; *Koller*, in: Assmann/Schneider/Mülbert, Wertpapierhandelsrecht, § 64 WpHG Rn. 24 ff.

<sup>54</sup> *Giudici*, in: Busch/Ferrarini, Regulation of the EU Financial Markets, Rn. 6.38.

<sup>55</sup> *Theis*, Automatische und intelligente Agenten im Finanzdienstleistungsbereich, passim; *Madel*, Robo-Advice, passim; *Lordt*, Recht der Digitalen Kapitalanlage, passim. Siehe ferner *Baker/Dellaert*, Iowa Law Rev. 103 (2018), 713 ff.; *Edwards*, Chi-Kent Law Rev. 93 (2018), 97 ff.; *Barber*, Wake Forest J. Bus. & Intell. Prop. Law 18 (2018), 317 ff.; *Lins*, BKR 2020, 181 ff.; *Wagner/Luyken*, in: FS Windbichler, S. 155 ff.; *Linardatos* (Hrsg.), Robo Advice, passim; *Jung*, Robo-Advisory and Decision Inertia, passim; *Baumanns*, BKR 2016, 366 ff.; *Oppenheim/Lange-Hausstein*, WM 2016, 1966 ff.

soll auch unter Rückgriff auf neuste Erkenntnisse aus der Informatik aufgezeigt werden, wo und wie digitale Systeme im Rahmen der Geeignetheitsprüfung nutzbar gemacht werden können. *Viertens* soll der Rechtsrahmen eines Technologieeinsatzes speziell bei der Geeignetheitsprüfung ausgeleuchtet werden. Hier gilt es zu ergründen, ob aus dem Einsatz digitaler Technologien spezielle Pflichten der Wertpapierdienstleistungsunternehmen resultieren und wie sich diese konturieren. Das  *fünfte* Ziel besteht darin, die Frage nach einer Pflicht zum Einsatz digitaler Technologien bei der Geeignetheitsprüfung zu analysieren. Besteht *de lege lata* eine entsprechende Pflicht, bzw. würde sich eine solche *de lege ferenda* empfehlen und wie müsste diese konkret ausgestaltet sein?

Die Arbeit verfolgt damit ein zweifaches Erkenntnisinteresse. Auf der einen Seite ein analytisches Interesse, soweit sie die rechtlichen Regeln im Umfeld der Geeignetheitsprüfung vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung und des eng damit verbundenen gesellschaftlichen Wandels neu ausleuchtet. Komplementär dazu verfolgt die Arbeit ein rechtspolitisches Interesse, wenn sie fragt, ob und wie der Rechtsrahmen unter den neuen Bedingungen zu ändern sein könnte. Ziel ist mithin die Erarbeitung eines modernen Anleger-schutzrechts in Gestalt einer auf das digitale Zeitalter angepassten, die Chancen und Risiken der Digitalisierung gleichermaßen reflektierenden Geeignetheitsprüfungspflicht. Damit verfolgt diese Untersuchung, in den Worten des großen Handelsrechtlers *Levin Goldschmidts*,<sup>56</sup> den Anspruch, „das geltende Recht als eine angemessene Norm der Lebensverhältnisse darzulegen und fortzubilden“.<sup>57</sup> Hiermit wird insbesondere auch bezweckt, einen Teil zum jüngst neu angestoßenen Evaluations- und Reformprozesses hinsichtlich der europäischen Grundlagen der Geeignetheitsprüfung beizutragen.<sup>58</sup>

## C. Methodik

Die Arbeit ist zunächst eine rechtsdogmatische. Sie unternimmt zu Beginn eine Reflexion des geltenden Rechts und stützt sich dabei notwendig auf die herge-

---

<sup>56</sup> Zu *Levin Goldschmidt* vgl. etwa *K. Schmidt*, in: FS 200 Jahre Juristische Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, S. 327–342.

<sup>57</sup> *Goldschmidt*, Universalgeschichte des Handelsrechts, 1864, S. XI (zitiert nach *Renner*, ZHR 185 [2021], 840 [842]).

<sup>58</sup> Siehe hierzu die laufenden Konsultationsverfahren der Kommission und der ESMA: *Europäische Kommission*, Consultation on a Retail Investment Strategy for Europe, 11.05.2021, abrufbar unter <https://bit.ly/3NMgfN7> (letzter Abruf 12.02.2025); *Europäische Kommission*, Consultation on Options to Enhance the Suitability Assessments, 21.02.2022, abrufbar unter <https://bit.ly/3yi6pg5> (letzter Abruf 12.02.2025); *ESMA*, Consultation on Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements, 27.01.2022, abrufbar unter <https://bit.ly/3nIy9G4> (letzter Abruf 12.02.2025) (Stellungnahmen zur ESMA Konsultation abrufbar unter <https://bit.ly/3OP8NSy> [letzter Abruf 12.02.2025]).

## Register

- accountability effect* 173
- AEUV 21, 25, 46, 52, 483
- Agenturbeziehung 12, 190, 191
- AI Act* 332, 405, 413, 417
- Aktiengesetz (AktG) 495
- Aktualität 94, 128
- Alan Turing* 216
- Algorithmentest 358
- Algorithmic Bias* 476
- Algorithmischer Handel 231, 297, 323, 332, 348, 351
- Algorithmus 214
  - determinierter 241, 298, 308, 316, 429, 435, 450
  - selbstlernender 222, 228, 235, 238, 255, 277, 280, 298, 309, 359, 372, 411, 431, 450, 476
- Allokationseffizienz 11, 29, 58, 480, 482
- Amos Tversky* 162, 167, 170, 314
- Analogie 327, 351, 431, 440
- Analysemethoden 310
- anchoring* 314, 337, *siehe auch* Ankereffekt
- Angemessenheit 389
- Ankereffekt 314, *siehe auch anchoring*
- Anlage
  - -beratungsvertrag 49, 421
  - -dauer 78, 137
  - -ziele 72, 95, 163, 247
  - -zweck 72, 74
- Anlagerisiko 105, 127, 270
  - qualitatives 106, 131
  - quantitatives 109, 131
- Anleger
  - -exploration 18, 166, 168, 170, 200, 243, 248, 312, 437, 511, 514, *siehe auch* Kundenexploration
  - -schutzniveau 126, 138, 139, 468, 475
  - -test 176, 177, 256, 313, 417, 504
  - -vertrauen 425, *siehe auch* Vertrauen
- Anreize 4, 420, 434, 439
- Anwendungsbereich 59, 380, 413, 415, 430, 442
  - persönlicher 64
  - sachlicher 60
- Anzeigepflicht 325, 335, 377
- Äquivalenzprüfung 5, 20, 124, 134, 141, 142, 156, 276, 278
- Artificial Intelligence* 215, *siehe auch* Künstliche Intelligenz
- Artificial Neural Networks* 219, *siehe auch* Neuronale Netze
- Asian disease-Experiment* 167
- Aufzeichnungspflicht 368, 370, 371, 372, 378, 414
  - algorithmische 367, 369, 515
- Ausgleichsfunktion 452
- Auslagerung 376
- Auslegung 11
  - digitale 239
  - gespaltene 327, 356
  - Methoden 17
  - richtlinienkonforme 341
- Ausstrahlungswirkung 41
- Auswahlpflicht 441
- Auszahlungsstruktur 117, 122, 132, *siehe auch payoff formula*
- Automatisierte Entscheidungen 392
- Automatisierung 254, 273, 289, 302
- Autonomie 432, 435, 437, 441, 444
- availability heuristic* 170, 294, *siehe auch* Verfügbarkeitsheuristik

- BaFin 47, 120, 153, 161, 169, 293, 321, 343, 376, 463, 494
- KI-Prinzipienpapier 320, 358, 373, 407, 409, 439, 506, 516
  - MaComp 22, 23, 26, 98, 320, 347, 351, 353, 364, 412, 499, 502
  - MaRisk 114, 207, 375
- Bankinter-Entscheidung* 51, 57
- Basisinformationsblätter 129, 133
- Behavioral Economics* 162, *siehe auch* Verhaltensökonomik
- Behavioral Finance* 12, 162, 163, 169, 282
- Beratung
- anlagegerechte 103
  - anlegergerechte 103
- Beratungs
- -protokoll 73, 302, 368
  - -qualität 1, 7, 159, 185, 187, 194, 196, 203, 290, 370, 475, 480, 505, 512
- Berkman Klein Center* 407
- Beruf 91
- Berufsfreiheit 473, 482, 485, 503
- Bestimmtheit 488, 490, 493, 503
- Beweis 301, 368
- Big Data* 223, 238, 262, 371, 373, 409, 476, 504, 513
- Bildungsstand 91
- Bindungswirkung
- faktische 24, 69, 321, 345, 412
  - rechtliche 69, 385, 412
- Blackbox-Algorithmen* 378, 401
- Blanketttatbestände 446
- Bond-Rechtsprechung* 59, 103, 260
- Bonitätsrisiko 106
- Brancheninformationsdienste 130
- Business Judgement Rule* 207, 495
- Bußgeld 306, 403, 445, 516
- BVerfG 322, 489
- Cass Sunstein* 177
- Chatbots 250
- ChatGPT* 268
- cheapest cost avoider* 37, 70, 434, 481, 510
- Churning* 147
- Cloud Computing* 226, 284, 375, 390
- Courage-Entscheidung* 57
- Daniel Kahneman* 162, 167, 177, 291, 296, 299, 314
- Daten 209, 292, 304
- -governance 410, 414
  - -minimierung 385, 386, 404
  - -missbrauch 304, 305, 456
  - -schutz 238, 376, 385, 389, 408
  - -sicherheit 376, 388, 391
  - -verarbeitungsgrundsätze 382, 385
- Datenschutzrecht (DSGVO) 207, 238, 305, 379, 515
- Delegierte Verordnung 21
- Deliktsrecht 421, 423, 440
- Deregulierung 493
- descriptive analytics* 223
- Diagnostik, medizinische 206
- Digital Finance Package* 213, 227
- Diversifikation 140, 146, 150, 155, 276, 279
- Dokumentation 301, 303, 357
- Dokumentationspflicht 154, 301, 370, 457
- algorithmische 358, 367
- Doppelnatur 41, 51
- Doppelte Delegation 488, 493, 496, 498, 503, 517
- Durchschnittsverlust 110
- Durchsetzung
- öffentlich-rechtliche 367, 402, *siehe auch public enforcement*
  - privatrechtliche 56, *siehe auch private enforcement*
- Dynamik 486, 488
- EBA 376
- Effektivität 490
- Effektivitätsgrundsatz *siehe effet utile*
- effet utile* 50, 56
- Eignungsevaluation 134, 170, 201, 248, 273, 280, 343, 437, 463, 511, 514
- Einkommensverhältnisse 83
- Einwilligung 382, 383, 387
- Empfehlungsverbot 3, 23, 134, 146, 151, 199, 242, 421, 445
- Entscheidungs
- -geschwindigkeit 264
  - -kompetenz, faktische 1, 352, 353
  - -konsistenz 294
- Entstehungsgeschichte 17, 46, 53

- Erfahrungen 91, 139, 168, 185, 246  
 Erforderlichkeit 92, 93, 126, 129, 133,  
     366, 383, 384, 464, 484, 512  
 Erfüllungsgehilfe 433, 441  
 Erklärbarkeit 408, *siehe auch*  
     Nachvollziehbarkeit  
 Erlaubnis  
   – -pflicht 322, 323, 335, 377  
   – -tatbestand 382  
 Ermessensspielraum 62, 158  
 Erstanlageentscheidungen 62  
 Erwägungsgründe 33, 35, 53, 54, 151,  
     302  
 ESG  
   – Faktoren 117, 132, *siehe auch*  
     Nachhaltigkeitsfaktoren  
   – Regulierung 5, 20, 69, 73, 77, *siehe*  
     *auch* Nachhaltigkeitsregulierung  
 ESMA 120, 125, 129, 153, 169, 260,  
     321, 343, 376, 463  
   – Empfehlungen 21, 23  
   – Leitlinien 21, 23, 26, 98, 320, 347,  
     351, 412, 499  
   – MaComp 26  
   – Q&As 26, 499  
 Europäische Grundrechtecharta 472,  
     482  
 EUV 56, 483  
 Evaluationsprozess 134  
 Evidenzkontrolle 483  
 Exkulpation 441  
*Expected Shortfall* 113, 132, 138  
*Explainable AI* 281, 309, 373, *siehe*  
     *auch* Nachvollziehbarkeit  
 Explorationsprozess 96  
  
 Fehlerwahrscheinlichkeit 290, 296,  
     300, 303, 503  
 Fernwirkung 416  
*Financial Conduct Authority* 161  
*Financial Planning* 86  
 Finanzdienstleistungsaufsichtsgesetz  
     (FinDAG) 48, 50  
 Finanzkrise 20, 174, 175, 300, 325  
 Finanzmarktstabilität 324  
 FINRA 311  
 Formalisierung 240, 242, 265, 277,  
     285, 513  
 Fragebogen, elektronischer 252  
  
*framing effect* 167, *siehe auch*  
     Rahmungseffekt  
 Fremdfinanzierung 94  
 Fundamentalanalyse 264  
 Funktions  
   – -logik 370, 394  
   – -schutz 2, 28, 425  
   – -wandel 157  
 Funktionsfähigkeit des Kapitalmarkts  
     11, 470, 480  
  
 Garantiehaftung 434, 438  
 Geeignete Gegenparteien 67  
 Geeignetheitserklärung 5, 301, 367,  
     370  
 Generalklausel 465, 507, 516  
 Gesetz über Künstliche Intelligenz 217,  
     *siehe auch AI Act*  
 Gesetzgebung 486  
 Gesetzgebungskompetenz 46, 52  
 Glücksrad-Experiment 314  
 Grauer Kapitalmarkt 79, 118  
 Grundgesetz 473, 482  
  
 Haftung 306, 402, 419, 420  
 Haftungsantizipation 464, 485, 488,  
     496, 503  
*Harry Markowitz* 279  
 Hedgefonds 229, 260  
 Heuristik 170  
*hindsight bias* 166, 496, *siehe auch*  
     Rückschafehler  
 Hochfrequenzhandel 231, 323  
*Homo Oeconomicus* 162, 295  
 Honoraranlageberatungsgesetz  
     (HAnIBG) 195  
*hot hand*-Effekt 170  
  
 Individualität 311, 312, 313  
 Individualschutz 426  
*information overload* 4, 171, 456, 469,  
     *siehe auch* Informationsüberflutung  
 Informations  
   – -aufbereitung 248  
   – -modell 469  
   – -quellen 128, 133, 262  
   – -transformation 135  
   – -überflutung 4, 170, 171, *siehe auch*  
     *information overload*

- Informationsasymmetrie 189, 363  
 – charakteristische 1, 33, 60, 509  
 – technische 310, 378, 396, 456  
 Informationspflicht 44  
 – algorithmische 363, 364, 366, 378, 412, 515  
 – datenschutzrechtliche 395, 396, 399, 401  
 – wertpapierhandelsrechtliche 116, 142, 363  
 Inkonsistenz 512  
 Interdependenz 29, 76, 79, 82, 88, 92, 225, 464, 503  
 Interessen  
 – -abwägung 94  
 – -konflikt 299, 307, 326, 339, 477  
 – -theorie 48  
 – -wahrung 18, 102, 147, 208, 238, 298, 466, 504, 509, 513  
 Jahresabschluss 129, 133, 270  
 Kapitalmarkt  
 – -funktionen 11, 31, 42, 481  
 – -recht 42  
 – -vertragsrecht 44  
 Kapitalverlust 110  
 Kenntnisse 89, 95, 97, 139, 168, 185, 246  
*Klaus Hopt* 28, 471, 510  
 Klimawandel 78, 99  
*Know your customer* 71, *siehe auch* Anlegerexploration  
*Know your merchandise* 71, 101, *siehe auch* Produktanalyse  
 Kombinationsprodukte 142  
 Komplexität 7, 35, 120, 123, 132, 141, 144, 172, 201, 264, 273, 280  
 Konditionalschema 242  
 Konformitätsbewertung 405, 417  
 Kongruenz 134, 156, 275, 277  
 Konsistenz 6, 296, 303  
 Konsultationsverfahren 5, 10  
 Kontrollillusion 163, 167  
 Kosten 119, 132, 141, 144, 291, 479, 484, 488  
 Kosten-Nutzen-Analyse 5, 20, 134, 147, 150, 156, 276, 279, 284  
 Kostenreduktion 7, 289, 481, 485, 503  
 Kreditwesengesetz (KWG) 350, 355, 361  
 Kreditwürdigkeitsprüfung 55, 232, 233, 255  
 Kunden  
 – -exploration 77, 163, 171, 232, 243, 336, *siehe auch* Anlegerexploration  
 – -interaktion 246, 247, 250  
 – -profil 243  
 – -typ 65  
 Künstliche Intelligenz 6, 215, 217, 262, 293, 371, 373, 405, 409, 412, 413, 451, 464, 504, 513, *siehe auch Artificial Intelligence*  
 Lamfalussy-Verfahren 21, 69, 499  
*Large Language Models* 268  
 Lebensverhältnisse 88  
*Legal-Tech* 305, 404  
 Legitimationsdefizit 491, 492  
 Leichtfertigkeit 451  
 Leitungspersonen 452  
 Letztentscheidungskompetenz 282, 313, 337, 352, 354, 393, 395, 460, 477  
 Liquidierbarkeit 118, 137  
 Liquidität 83, 471  
 – existenzgefährdende Engpässe 87  
 – Risiko 106  
*Machine Learning* 218, 221, 238, *siehe auch* Maschinelles Lernen  
 Manipulation 307, 313, 316, 317, 455  
 Marktmissbrauchsverordnung (MAR) 30, 128  
 Maschinelles Lernen 293, 429, 435, 513, *siehe auch Machine Learning*  
*Matching* 134, 273  
 Maximalverlust 110  
*McCulloch-Pitts-Neuron* 215, 220  
*Michael C. Jensen* 190  
 MiFID I 5, 18  
 MiFID II 5, 19  
 MiFIR 121  
 Mindestanforderungen 321  
*mis-selling* 300  
 Mitarbeiter 325, 331  
 Modellkomplexität 373, 411  
*Mystery Shopping* 161

- Nachforschungspflicht 463  
 Nachhaltigkeit  
 – -faktoren 117, 269, *siehe auch* ESG-Faktoren  
 – -präferenzen 5, 20, 72, 73, 76, 117  
 – -ratings 131, 267, 269  
 – -regulierung 20, *siehe* ESG-Regulierung  
 Nachvollziehbarkeit 306, 308, 316, 353, 373, 378, 400, 457, *siehe auch Explainable AI*  
*namings and shaming* 340  
 Nebenpflicht 422  
 Nettoeinkommen 83  
 Neuen Institutionenökonomik 12, 190  
 Neuronale Netze 219, 309, 464, *siehe auch Artificial Neural Networks*  
 Neutralität 297, 303  
 Newsreader-Algorithmen 267, 270, 286, 504  
 Niklas Luhmann 34  
 Noise 177, 179, 183, 184, 188, 197, 202, 291, 296, 512  
 Normenhierarchie 24  
 Normkonkretisierung 490, 494, 496  
 Notfallplan 348, 361  
  
 Offenlegung 366, 400  
 Ökonophysik 293, 505  
 Oliver Sibony 177  
*optimism bias* 164, 294, *siehe auch* Überoptimismus  
 Ordnungswidrigkeitengesetz (OWiG) 447, 453  
 Ordnungswidrigkeitenrecht 445  
 Organisationspflichten  
 – algorithmische 299, 308, 346, 377, 395, 412, 451, 506, 515  
 – wertpapierhandelsrechtliche 349, 453  
*overconfidence* 164, 294, *siehe auch* Selbstüberschätzung  
*overreliance* 314, 315, 337, *siehe auch* Übervertrauen  
  
 Parameter 366  
 Paternalismus 38  
*payoff formula* 117, 122, 124, 132, *siehe auch* Auszahlungsstruktur  
  
 Personalrisiko 432, 440  
 Pfadabhängigkeit 194  
 Portfolio 336  
 – -effekt 281, 284, 512, 514  
 – -management 37, 231, 239  
 – -modell 344  
 – -theorie 156, 201, 276, 279, 280, 286, 336  
*Post-Trade-Informationen* 212  
*predictive analytics* 224  
 Preisbildungsmechanismus 123  
*prescriptive analytics* 224  
*Pre-Trade-Informationen* 212  
*principal-agent-relationship* *siehe* Agenturbeziehungen  
 Prinzipal-Agent-Problem 189, 190  
*private enforcement* 51, 57, 402, 404, *siehe auch* Durchsetzung, privatrechtliche  
 Privatkunden 65, 510  
 Privatrecht 510  
*Product-Governance* 2, 5, 102, 151, 275, 311  
 Produktanalyse 18, 101, 128, 131, 170, 172, 200, 259, 263, 266, 343, 437, 463, 511, 514  
 Produktfreigabeverfahren 125, 130, *siehe auch Product-Governance*  
 Produktrisiko 429  
 Professionelle Kunden 66  
 Profiling 396  
 Prognose  
 – -entscheidungen 204, 265  
 – -qualität 292, 297, 373  
 Proportionalität 354, 356, 363  
 Prospektverordnung (ProspektVO) 30  
 Provision 4, 189, 191, 513, *siehe auch* Vergütung  
 Provisionsverbot 195  
 Pseudonymisierung 390  
 Psychometrik 253, 258  
*public enforcement* 402, 404, *siehe auch* Durchsetzung, öffentlich-rechtliche  
  
 Quartalsberichte 129, 133  
  
 Rahmenrichtlinie 21

- Rahmungseffekt 167, *siehe auch framing effect*
- Ratings 118, 131, 133, 172, 212
- Rationalität 6, 294, 295, 303, 478
- Rechts
- -begriffe, unbestimmte 406, 412
  - -natur 23, 40
  - -rahmen 319, 320, 505, 514
  - -sicherheit 465, 486, 503
- Regelungsziel 470
- Regulatory Technologies* 208
- reinforcement learning* 222
- Rendite 75, 115, 127, 270
- Risiko
- -bereitschaft 165, 168, 282
  - -management 207, 410
  - -matrix 136
  - -präferenz 72, 80, 97, 166, 168, 185, 253, 417
  - -profil 72, 81, 282
  - -struktur 108
  - -toleranz 72
  - -tragfähigkeit 82, 85, 185, 247, 255, *siehe auch* Verlusttragfähigkeit
  - -vorsorge 420
- Robo Advisory* 6, 203, 233, 251, 299, 307, 310
- Rückschaufehler 3, 166, 196, *siehe auch hindsight bias*
- Sachkunde 326, 331, 335, 336
- Schaden 423
- Schadensersatz 403, 422, 426, 444, 516
- Schuldverhältnis 421
- Schutzgesetz 424
- Schwächerenschutz 2
- Scoring 254, 258, 313, 504
- SEC 311
- Selbst
- -einschätzung 80, 97, 169, 188
  - -überschätzung 3, 163, 170, 294, *siehe auch overconfidence*
  - -zuschreibung 165, 170, 294, *siehe auch self attribution bias*
- self-attribution bias* 165, 294
- Sentimentalanalyse 229, 262, 293, 381, 505
- Shingle Theory* 34
- Sonderverbindung, privatrechtliche 49
- Sorgfaltspflicht 129, 206, 207, 208, 407, 418, 419, 429, 440, 444, 455
- Sprachassistenten 250
- Spread Ladder Swap* 108
- Stand der Technik 388, 487, 489, 493
- Stefan Grundmann* 30, 31, 42, 75, 310, 363, 425
- Stiftung Warentest* 160
- Stresstest 113, 114, 115, 135, 137, 248, 283, 286
- Subjektstheorie 49, 56
- Subordinationstheorie 49, 56
- Suitability Doctrine* 17, 33, 68
- supervised learning* 221
- Supervisory Technologies* 209
- Switching* 147
- System
- -anforderungen 246, 261, 275
  - -design 335, 357, 377, 515
  - -fehler 306, 313, 316, 317, 420, 454
  - -logik 398, 399, 435
- Täter 449
- Tauschempfehlung 134, 149, 157
- Technische Analyse 264
- Technologienrisiken 303
- Technologiepflicht 460, 467, 474, 482, 483, 487, 498, 502, 507, 516
- Technology Judgement Rule* 495, 497, 498, 507, 517
- Textanalysesoftware 267, 286
- Trainingsdaten 221, 225, 265, 476
- Transaktionskosten 11, 36, 70, 126, 157, 177, 257, 264, 472, 480, 482, 486, 510
- Transparenz 121, 123, 372, 374, 385, 395, 398, 408, 457
- Transparenzpflichten, algorithmische 367, 372, 412
- Über
- -optimismus 3, 164, 170, 294, *siehe auch optimism bias*
  - -prüfungspflicht, anlassbezogene 94
  - -regulierung 479
  - -vertrauen 314, 315, *siehe auch overreliance*
  - -wachung 359
  - -wachungspflicht 441

- Umschichtung 147, 157, 276, *siehe auch* Tauschempfehlung
- Umsetzung 517
- Unabhängigkeit 7
- unsupervised learning* 222
- Uploadfilter 205, 238
- Urheberrecht 205
- Urteilsverzerrungen 97, 161, 168, 169, 196, 282, 512
  
- Validierung 358, 411
- Value at Risk* 112, 132, 138, 264, 283
- Variety* 225
- Velocity* 225
- Veracity* 225
- Verantwortlichkeitseffekt 173, 177, *siehe auch accountability effect*
- Verbraucherschutz 31, 483
- Verbriefungs
  - -verordnung (STS-VO) 30
  - -vertrieb 62
- Verfügbarkeitsheuristik 170, 294
- Vergütung 4, 192, *siehe auch* Provision
- Verhaltensökonomik 162, 469, *siehe auch Behavioral Economics*
- Verhaltenspflichten 467
- Verhältnismäßigkeit 92, 94, 129, 130, 133, 254, 401, 464, 465, 473, 512
- Verkaufsverbot 39
- Verlautbarungen 343, 376, 503
- Verlust
  - -tragfähigkeit 82, 83, 85, 137, 282, *siehe auch* Risikotragfähigkeit
  - -wahrscheinlichkeit 110
- Vermögens
  - -schaden 423
  - -verhältnisse 83
  - -werte 62, 83, 87, 140
- Veröffentlichungspflicht 341
- Verrichtungsgehilfe 441
- Verschlüsselung 390
- Verschulden 437
- Verschuldensäquivalent 438, 440
- Verständlichkeit 121, 308, 353, 400
- Verständnisparadigma 104
- Vertrags
  - -freiheit 32
  - -parität 32
  - -pflichten 423
  - -recht 42, 421
- Vertrauen 29, 58, 299, 300, 337, 425, 472, 480, 510
- Vertrauens
  - -gut 33, 61, 365, 418
  - -schutz 58, 102, *siehe auch* Vertrauen
- Verwaltungsvorschriften
  - norminterpretierende 24, 27, 47, 321
  - normkonkretisierende 54
- Volatilität 111
- Vollharmonisierung 46, 465
- Volume* 224
- Vorsatz 450
  
- Währungsrisiko 106
- Wandlungsempfehlung 149
- Weisungsabhängigkeit 441
- Werkzeugtheorie 429, 431
- Wertentwicklungsprognose 115, 117, 121, 132
- Wertpapierdienstleistungsrichtlinie (WpDRL) 17, 53, 510
- Wertpapierdienstleistungsunternehmen 64
- Wertpapierinstitutsgesetz (WpIG) 350, 355
- Wertpapierprospekt 129, 133, 270
- Wesentlichkeit 490, 492
- William H. Meckling* 190
- Willkürfreiheit 7
- Wirtschaftspresse 130, 133, 172, 260, 262, 268
- WpHGMaAnzV 330, 333, 338
  
- Zertifizierung 339
- Zielmarkt 125, 130, 151, 154, 157, 275, 278
- Zinsrisiko 106
- Zufallsstreuung 177, 188, 197, 296
- Zurechnung 430, 437, 448
- Zustimmungsvorbehalt 62
- Zuverlässigkeit 96, 258, 260, 270, 286, 331, 335, 338
- Zweck
  - -bindung 386
  - -dienlichkeit 342, 344