

Lena Leffer

Automated Suspicion Algorithms

Strafverfolgung durch Künstliche Intelligenz
am Beispiel der Geldwäsche



Nomos

Schriftenreihe zum deutschen, europäischen und
internationalen Wirtschaftsstrafrecht

Herausgegeben von

Prof. Dr. Dr. h.c. Uwe Hellmann,
Universität Potsdam

Prof. Dr. Elisa Hoven,
Universität Leipzig

Prof. Dr. Dr. h.c. Michael Kubiciel,
Universität Augsburg

Prof. Dr. Christian Schröder,
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Band 60

Lena Leffer

Automated Suspicion Algorithms

Strafverfolgung durch Künstliche Intelligenz
am Beispiel der Geldwäsche



Nomos

Die Veröffentlichung dieses Werkes wurde ermöglicht mit Unterstützung des Forschungsprojektes „Maschinelles Lernen zur effizienten Identifikation auffälliger Finanztransaktionen“ (MaLeFiz), gefördert vom BMBF im Rahmen des Programms „Künstliche Intelligenz in der zivilen Sicherheitsforschung II“ unter Koordination des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie (Förderkennzeichen: 13N16306) und des OA Fonds der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Halle-Wittenberg, Univ., Diss., 2024

1. Auflage 2025

© Lena Leffer

Publiziert von
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden
www.nomos.de

Gesamtherstellung:
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden

ISBN (Print): 978-3-7560-2408-7

ISBN (ePDF): 978-3-7489-5283-1

DOI: <https://doi.org/10.5771/9783748952831>



Onlineversion
Nomos eLibrary

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt; AE 003



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Meiner Familie

Vorwort

„Above all, don't fear difficult moments.
The best comes from them.“
– R. Levi-Montalcini

Diese Arbeit wurde im Sommersemester 2024 als Dissertationsschrift des Fachbereiches Rechtswissenschaften der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg angenommen und verteidigt. Rechtsprechung und Literatur wurden für die Druckfassung angesichts der besonderen Aktualität des Themas im Kontext der EU-KI-Verordnung bis Mitte 2024 berücksichtigt, um eine zügige Veröffentlichung zu ermöglichen.

Allen voran gilt mein Herzensdank meiner Doktormutter Jun.-Prof. Dr. *Lucia Sommerer*, LL.M. (Yale), die mich in bestmöglicher Weise wissenschaftlich gefordert und gefördert hat und diese Arbeit durch ihre inspirierende Art und Betreuung ermöglicht und enorm unterstützt hat. Ihre Begeisterung für die Forschung und ihr stetiger Blick über den juristischen Tellerrand hinaus sind äußerst ansteckend. Ich schätze mich sehr glücklich, eine solche wissenschaftliche Wegbegleiterin gefunden zu haben.

Neben meiner Doktormutter möchte ich mich zudem ganz besonders für die Unterstützung und Begleitung sowie das offene Ohr bei Prof. Dr. *Joachim Renzikowski* bedanken. Ebenso für die sehr zügige Erstellung des Zweitgutachtens.

Mein Dank gilt zudem dem CISP Helmholz-Zentrum für Informationssicherheit und dem Institut für Rechtsinformatik, welche den Grundstein für meine interdisziplinäre juristische Ausbildung in Saarbrücken gelegt haben.

Ich danke außerdem Prof. Dr. Dr. h. c. *Uwe Hellmann*, Prof. Dr. *Elisa Hoven*, Prof. Dr. *Michael Kubiciel* und Prof. Dr. *Christian Schröder* für die Aufnahme in die Schriftenreihe zum „Deutschen, europäischen und internationalen Wirtschaftsstrafrecht“.

Darüber hinaus möchte ich mich bei den folgenden mir sehr wichtigen Menschen bedanken, weil sie mich im Entstehungsprozess dieses Werkes wesentlich begleitet und unterstützt haben:

Dr. *Michelle Weber*, LL.M. die mir seit Jahren mit ihrem freundschaftlichen Beistand und gewitzten Verstand in allen Lebenslagen zur Seite steht.

Karin Potel, ohne die mein Studium und mein Referendariat wirklich einsam gewesen wären und die ich dankbar zu meinen Freundinnen zählen darf.

Meiner wissenschaftlichen Wegbegleiterin Dr. *Johanna Hahn*, LL.M. (Harvard) für unseren fortwährenden Austausch.

Johanne Mayer, Hendrik Mayer, Lena Schuhn und Dr. *Julia Meßmer* für ihre Freundschaft und Wegbegleitung in allen Lebenslagen.

Prof. Dr. *Sebastian Gerling*, LL.M., der seit dem Beginn meines wissenschaftlichen Weges an mich geglaubt hat und ohne dessen Unterstützung insbesondere auf der Zielgeraden meiner Arbeit mir so mancher Tag schwerer gefallen wäre.

Meiner Familie für ihre bedingungslose Unterstützung und Liebe. Allen voran meiner Mutter *Sabine Lang*, ohne deren Begleitung ich so manche Entscheidung in meinem Leben nicht gewagt hätte und meinem Vater *Hans-Georg Leffer*, der mich durch die ihm eigene Art immer wieder über das Leben schmunzeln lässt. Besonders meinen Brüdern *Max Leffer* und *Philipp Leffer*: was wäre mein Leben nur ohne Euch? Meiner Oma *Sieglinde Lang* und meinem (Paten)Onkel *Dirk Lang*, die immer die Neuigkeiten zu „meinem Buch“ erfahren möchten. In Gedenken an meinen Opa *Manfred Lang*, der dieses Buch mit Sicherheit stolz in Händen gehalten hätte. Euch ist diese Arbeit gewidmet.

Und an alle *Forschenden*, die wie ich aus Neugier auf den Schaffensprozess eines Buches diese Danksagung lesen: Angst zu Scheitern ist normal. Ihr werdet es trotzdem schaffen. *Always*.

Saarbrücken, im Dezember 2024

Lena Leffer



Abb. 1: Allegory of Arithmetic. Gregor Reisch, *Margarita Philosophica*, 1503¹

- 1 Abbildung bereits bei Pasquinelli, *The Eye of the Master – A Social History of Artificial Intelligence*, 2023, S. 46 f.: „The simple continuous form of this fraction shows that even rational numbers cannot be calculated and expressed without the help of an algorithm”; Chabert/Barbin/Borowczyk/Guillemot/Michel-Pajus, *A History of Algorithms – From the Pebble to the Microchip*, 1999, S. 3.

Die Zeichnung aus dem 16. Jahrhundert zeigt den Siegeszug der Algoristen² (links) gegenüber den Abakisten, die noch das römische Rechensystem mit dem Abakus (rechts) benutzten.³ Überwacht wird dieser Prozess von der Allegorie der Arithmetica.⁴ Die Wortschöpfung „Algorithmus“ stammt ursprünglich aus dem hinduistischen Rechensystem mit Papier und Stift ab.⁵ Dieses Bildnis verdeutlicht wie kein anderes, dass Algorithmen als solche nichts Neues sind, sondern seit jeher genutzt wurden und letztendlich eine Schritt-für-Schritt Anleitung darstellen, um ein vordefiniertes Ergebnis zu erreichen.⁶ Heute dient das Wort der Beschreibung eines Prozesses, der automatisch vollzogen wird.⁷ Übertragen auf die Geldwäsche existieren in unserer Rechtsordnung auf der einen Seite repressive Regeln, die ein gewisses Verhalten unter Strafe stellen und auf der anderen Seite präventive Regeln, die zur Verhinderung und zugleich Aufdeckung dieses strafbaren Verhaltens führen sollen. Seit geraumer Zeit gibt es Bestrebungen, diese Regeln zu automatisieren – inzwischen mit Hilfe künstlicher Intelligenz. Es ist Ziel dieser Arbeit, diesen Prozess zu analysieren und rechtlich einzuhegen.

2 Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Schreibweise sowie auf eine Mehrfachbezeichnung verzichtet. Alle Personenbezeichnungen sollen dennoch als geschlechtsneutral angesehen werden.

3 Pasquinelli, 2023, S. 45.

4 Ebenda.

5 Chabert/Barbin/Borowczyk/Guillemot/Michel-Pajus, 1999, S.1 ff.; Pasquinelli, 2023, S. 45 f.

6 Chabert/Barbin/Borowczyk/Guillemot/Michel-Pajus, 1999, S. 1.

7 Ebenda, S. 2.

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis	13
Abbildungsverzeichnis	23
Abkürzungsverzeichnis	25
Kapitel I. Einführung	29
A. Prolog	29
B. Einleitung	30
C. Gang der Untersuchung	34
D. Terminologie	36
E. Forschungsfrage	44
Kapitel II. Verdachtsschöpfung im Geldwäscherecht	49
A. Geldwäsche – ein schillernder Begriff	49
B. Internationaler „Kampf“ gegen Geldwäsche – Entwicklung einer umfassenden Regulatorik	57
C. Kritik an der internationalen Geldwäschebekämpfung	87
D. Kritik an der nationalen Geldwäschebekämpfung	90
Kapitel III. Technologischer Hintergrund	93
A. Erfordernis einer Begriffsbestimmung für Künstliche Intelligenz	93
B. Definition Künstlicher Intelligenz	96
C. Schichten Künstlicher Intelligenz	99
D. Tatsächliche Grenzen technischer „Lösungen“	113
E. Beitrag von KI als Waffe im „Kampf“ gegen Finanzkriminalität	115

Kapitel IV. Rechtliche Grenzen des Einsatzes von KI durch Finanzinstitute – Erste Verdachtsstufe	125
A. Einführung – Erste Verdachtsstufe	125
B. Begriffswahl der „Verdachtsstufen“	128
C. Meldepflicht nach § 43 GwG	129
D. Folgerungen für den Einsatz einer KI durch die GwG- Verpflichteten – Doppelte Auslagerung durch Automatisierung	198
Kapitel V. Rechtliche Konsequenzen für die FIU und Einsatz von KI zur Strafverfolgung – Zweite Verdachtsstufe	259
A. Zweite Verdachtsstufe	260
B. Ausgestaltungsvorschlag	267
C. Zusammenfassung	274
Kapitel VI. Ausblick: Staatsanwaltschaften in der automatisierten Geldwäschebekämpfung – Dritte Verdachtsstufe	277
Kapitel VII. Epilog: Automated Suspicion Navigation	281
Thesen	285
Literaturverzeichnis	289

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	23
Abkürzungsverzeichnis	25
Kapitel I. Einführung	29
A. Prolog	29
B. Einleitung	30
C. Gang der Untersuchung	34
D. Terminologie	36
I. Algorithmus	36
II. Big Data	36
III. Künstliche Intelligenz (KI)	37
IV. Algorithmic-Decision-Making-System (ADM-System)	38
V. Predictive Policing, Automated Suspicion Algorithms, Data Mining	39
VI. KI-Alert	39
VII. False-positive Treffer	40
E. Forschungsfrage	44
I. Aktualität	45
II. Transformation der Gesellschaft	46
III. Regulierungsflut und tiefgreifende Grundrechtseingriffe	47
IV. Forschungslücke	47
Kapitel II. Verdachtsschöpfung im Geldwäscherecht	49
A. Geldwäsche – ein schillernder Begriff	49
I. Begriffsherkunft	49
II. Definition und Rechtsgut	50
III. Modellierung der Geldwäsche	52
1. „Placement“ – Erste Phase	55
2. „Layering“ – Zweite Phase	55
3. „Integration“ – Dritte Phase	56

4. Kritik an dieser und der generellen Modellierung von Geldwäsche	56
IV. Zwischenfazit	57
B. Internationaler „Kampf“ gegen Geldwäsche – Entwicklung einer umfassenden Regulatorik	57
I. Ausgangspunkte einer internationalen Entwicklung	58
1. U.S. Bank Secrecy Act	58
2. Wiener Übereinkommen	58
3. Straßburger Konvention	59
II. Internationale und europäische Entwicklung der Geldwäschebekämpfung – Rechtsquellen	60
1. FATF	61
a) FATF-Empfehlungen	61
b) Evaluation der Mitgliedstaaten	62
2. Geldwäsche-Richtlinien der EU	63
a) Erste EU-Geldwäsche-Richtlinie v. 10.06.1991, RL 91/308/EWG	63
b) Zweite EU-Geldwäsche-Richtlinie v. 04.12.2001, RL 2001/97/EG	65
c) Dritte EU-Geldwäsche Richtlinie v. 26.10.2005, RL 2005/60/EG	66
d) Vierte EU-Geldwäsche Richtlinie v. 20.05.2015, RL 2015/849/EU	67
e) Fünfte EU-Geldwäsche Richtlinie v. 30.05.2018, RL 2018/843/EU	67
f) Erste Richtlinie über die strafrechtliche Bekämpfung der Geldwäsche v. 23.10.2018, RL 2018/1673/EU	68
g) Ausblick: weitere europäische Schritte in Richtung einheitlicher Geldwäschegesetzgebung	70
aa) EU-Geldwäsche-Verordnung	70
bb) Sechste EU-Geldwäsche-Richtlinie	71
cc) Verordnung zur Errichtung einer europäischen Behörde zur Bekämpfung von Geldwäsche	71
dd) Aktualisierung der Geldtransferverordnung	72
3. Nationale Rechtsquellen	72
a) Grundgesetz	72
b) Deutsches Geldwäscherecht	73
aa) Geldwäschegesetz	73

bb) § 261 StGB	76
cc) Nationales und europäisches Datenschutzrecht	78
III. Geldwäsche-Verdachtsstufen in Deutschland	79
1. Verpflichtete	80
2. FIU	84
3. Strafverfolgungsbehörden	86
4. Ausblick: EU-Agentur für die Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung (AMLA)	86
C. Kritik an der internationalen Geldwäschebekämpfung	87
I. Keine Effekte der bisherigen Regulatorik	87
II. Fehlende Kosten-Nutzen-Relation der Geldwäschebekämpfung	88
III. Interessendurchsetzung durch die USA und UK	89
IV. Zwischenfazit	90
D. Kritik an der nationalen Geldwäschebekämpfung	90
Kapitel III. Technologischer Hintergrund	93
A. Erfordernis einer Begriffsbestimmung für Künstliche Intelligenz	93
B. Definition Künstlicher Intelligenz	96
I. Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin)	96
II. EU-KI-Verordnung	97
C. Schichten Künstlicher Intelligenz	99
I. Algorithmus	102
II. Daten	102
1. Trainingsdaten	103
2. Eingabedaten	103
III. Regelbasierte Systeme	104
IV. Maschinelles Lernen	104
1. Überwachtes Lernen	106
a) (Lernende) Entscheidungsbäume	106
b) Prognose (Regression)	107
2. Unüberwachtes Lernen	108
a) Clusteranalyse	108
b) Künstliche neuronale Netze	109
3. Teilüberwachtes Lernen	111
4. Bestärkendes Lernen	111

V. Zusammenfassung	112
D. Tatsächliche Grenzen technischer „Lösungen“	113
I. Grenzen der Programmierung	113
II. Mangelnde Neutralität der Programmierer	114
III. Korrelation versus Kausalität	114
IV. Keine Grenzenlosigkeit durch Technik	115
E. Beitrag von KI als Waffe im „Kampf“ gegen Finanzkriminalität	115
I. Praxisbeispiele von KI-Lösungen im Finanzsektor	118
1. Hawk AI	119
2. Vespia	119
3. Mostly AI	120
4. FIU Analytics	120
5. X-PIDER	121
6. Anti-Money Laundering AI (Google)	121
7. Palantir Foundry	122
8. Zusammenschau	122
II. Generelle Entwicklungsoptionen für den Einsatz von KI im Transaktionsmonitoring	122
1. Option 1: Anomalie-Detektion	123
2. Option 2: Priorisierung von Fällen	123
3. Option 3: Reduzierung von Alerts eines regelbasierten Systems	123
4. Option 4: Kombination verschiedener KI-Systeme	124
5. Zwischenfazit	124
Kapitel IV. Rechtliche Grenzen des Einsatzes von KI durch Finanzinstitute – Erste Verdachtsstufe	125
A. Einführung – Erste Verdachtsstufe	125
B. Begriffswahl der „Verdachtsstufen“	128
C. Meldepflicht nach § 43 GwG	129
I. Tatsächliche Rahmenbedingungen der Meldung nach § 43 GwG	131
1. Risikobasierter Prüfungsmaßstab der GwG-Verpflichteten	131

2. Ablauf einer Geldwäscheverdachtsmeldung nach § 43 GwG	132
a) Vermögensgegenstand	133
b) Geschäftsbeziehung, Maklergeschäft oder Transaktion	133
c) Aus einer strafbaren Handlung stammt, die eine Vortat der Geldwäsche darstellen könnte	134
d) Tatsachen deuten darauf hin	135
II. Verdachtshöhe der Meldepflicht nach § 43 GwG	137
1. Repression versus Prävention	138
a) Europarechtlicher Hintergrund	139
b) Grundsatz: Trennung zwischen repressivem und präventivem polizeilichem Handeln	139
c) Rechtsprechung zur Trennung von Prävention und Repression	141
d) Anwendung dieses Rechtskonzeptes auf die geldwäscherechtliche Meldepflicht: Einordnung als repressiv	143
e) Zusammenfassende Stellungnahme	147
2. Rechtsnatur und Verdachtshöhe	148
a) Praktische Probleme der Wahrnehmung der Verdachtshöhe durch die Verpflichteten	150
b) Historische (Wortlaut-)Entwicklung der Norm	151
aa) Einflussnahme durch die FATF	153
bb) Kritik an der FATF	153
cc) Weitere Entwicklung	154
c) Gewerberechtliche Meldeverpflichtung	155
d) Verpflichtung sui generis	158
e) Meldepflicht versus Strafanzeige?	158
aa) Gängige Argumentation gegen eine Einordnung als Strafanzeige	161
bb) Anlass für eine Neuordnung dieser Argumentation: Stellungnahme	164
f) Zusammenfassung	168
3. Verdachtsmeldepflicht als Teil des Strafverfahrens?	168
a) Einleitung des Ermittlungsverfahrens	169
b) Maßnahmen im Vorfeld des Ermittlungsverfahrens	170
aa) Vorermittlungen	170

bb) Vorfelderermittlungen	171
c) Stellungnahme	172
4. Zusammenfassung	173
III. Beleihung, Verwaltungshilfe oder Indienstnahme Privater	174
1. Beleihung	175
2. Verwaltungshilfe	178
3. Indienstnahme Privater	179
4. Zwischenergebnis	180
IV. Verfassungsrechtliche Grenzen der Indienstnahme Privater	180
1. Verfassungsrechtliche Grenzen gegenüber den Verpflichteten	181
2. Verfassungsrechtliche Grenzen gegenüber den betroffenen Bürgern	181
a) Prüfungsmaßstab	182
b) Schutzbereich	184
c) Eingriff	185
d) Rechtfertigung	186
aa) Legitimer Zweck	186
bb) Geeignetheit	187
cc) Erforderlichkeit	187
dd) Angemessenheit	188
(1) Organisatorische und verfahrensrechtliche Vorgaben	192
(2) Rechtsschutz	193
(3) Zwischenergebnis	193
ee) Normenklarheit und Bestimmtheit	194
e) Zusammenfassung und Zwischenfazit	196
D. Folgerungen für den Einsatz einer KI durch die GwG-Verpflichteten – Doppelte Auslagerung durch Automatisierung	198
I. Rechtliche Regularien	199
1. GG	200
2. Europäische Grundrechte-Charta (GRCh)	203
3. EMRK	204
a) Umgehungsverbot – Einschaltung von Privaten in die Strafverfolgung	205
b) Art. 6 EMRK – Recht auf ein faires Verfahren	207

c)	Art. 8 EMRK – Recht auf Achtung des Privat- und Familienlebens	209
aa)	GwG als Gesetz i. S. d. EMRK	210
bb)	Legitimes Ziel	211
cc)	Notwendigkeit in einer demokratischen Gesellschaft	211
d)	Art. 14 EMRK – Diskriminierungsverbot	212
e)	Art. 13 EMRK – Recht auf wirksame Beschwerde	213
f)	Zusammenfassung EMRK	214
4.	Datenschutzrecht	214
a)	II-Richtlinie	215
b)	DSGVO	215
aa)	Grundsätze nach Art. 5 DSGVO: Verarbeitung personenbezogener Daten	217
(1)	Art. 5 Abs. 1 lit. a DSGVO (Rechtmäßigkeit der Verarbeitung)	217
(2)	Art. 5 Abs. 1 lit. b DSGVO (Zweckbindung)	219
(3)	Art. 5 Abs. 1 lit. c DSGVO (Datenminimierung)	220
(4)	Art. 5 Abs. 1 lit. d DSGVO (Datenrichtigkeit)	221
(5)	Art. 5 Abs. 1 lit. e DSGVO (Speicherbegrenzung)	222
(6)	Art. 5 Abs. 1 lit. f DSGVO (Integrität und Vertraulichkeit)	222
(7)	Zwischenergebnis Art. 5 DSGVO	223
bb)	Verbot automatisierter Entscheidungen, Art. 22 DSGVO	223
c)	Zwischenergebnis: Datenschutzrechtliche Anforderungen	224
5.	EU-KI-Verordnung	225
a)	Anwendungsbereich	225
aa)	Sachlicher Anwendungsbereich	225
bb)	Persönlicher Anwendungsbereich	226
cc)	Örtlicher Anwendungsbereich	227
dd)	Zusammenfassung	227
b)	Verbotene KI-Praktiken	228

c) Einstufung als Hochrisiko-KI-System	229
aa) Art. 6 Abs. 1 EU-KI-Verordnung	229
bb) Art. 6 Abs. 2 EU-KI-Verordnung	230
(1) Anhang III Nr. 5 lit. b EU-KI-Verordnung	230
(2) Anhang III Nr. 6 EU-KI-Verordnung	230
(a) Anhang III Nr. 6 lit. a EU-KI-Verordnung	231
(b) Anhang III Nr. 6 lit. b, c, d, e EU-KI-Verordnung	234
(3) Anhang III Nr. 8 lit. a EU-KI-Verordnung	235
cc) Zusammenfassung Hochrisiko-KI-Systeme und Bewertung	235
d) KI-System oder KI-Modell mit allgemeinem Verwendungszweck?	237
aa) Geldwäsche-KI als KI-Modell mit allgemeinem Verwendungszweck?	240
(1) Erhebliche allgemeine Verwendbarkeit	240
(2) Zwischenergebnis	241
e) KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck, die systemische Risiken bergen	242
f) Anforderungen an ein „einfaches“ KI-System	242
aa) Erwägungsgrund 27 EU-KI-Verordnung	242
bb) Art. 4 EU-KI-Verordnung	244
g) Anforderungen EU-KI-Verordnung	245
6. Gesetz zum Schutz von Geschäftsgeheimnissen	245
7. Zusammenfassung	247
II. Entwicklungs-, Einsatz- und Kontrollmodalitäten für den KI-Einsatz durch Verpflichtete	247
1. Entwicklungsmodalitäten	248
2. Einsatzmodalitäten	251
3. Kontrollmodalitäten	252
III. Checkliste von Mindestanforderungen	253
IV. Zusammenfassung Kapitel IV.	256

Kapitel V. Rechtliche Konsequenzen für die FIU und Einsatz von KI zur Strafverfolgung – Zweite Verdachtsstufe	259
A. Zweite Verdachtsstufe	260
I. Behördliche Ausrichtung der FIU	260
1. Status quo	260
2. Plädoyer für eine Neuausrichtung der FIU	263
3. Legalitätsprinzip	264
4. Umgehung von Beschuldigtenrechten	265
II. Vergleich Steuerstrafverfahren	266
B. Ausgestaltungsvorschlag	267
I. Vom Dunkelfeld ins Hellfeld	268
II. Ausgestaltungsvorschlag: Zweigleisiges KI-System	269
1. Erster Schritt: Anomalie-Detektion bei den Verpflichteten	270
2. Zweiter Schritt: Sammlung, Auswertung, Typologie	270
3. Dritter Schritt: Rückmeldung	271
4. Vierter Schritt: Umsetzung durch die Verpflichteten	271
III. Finanzkriminalitätsbekämpfungsgesetz	272
C. Zusammenfassung	274
Kapitel VI. Ausblick: Staatsanwaltschaften in der automatisierten Geldwäschebekämpfung – Dritte Verdachtsstufe	277
Kapitel VII. Epilog: Automated Suspicion Navigation	281
Thesen	285
Literaturverzeichnis	289

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Allegory of Arithmetic. Gregor Reisch, Margarita Philosophica, 1503	9
Abb. 2:	Trefferarten eines KI-Systems	41
Abb. 3:	Definition eines false-positive Treffers anhand der Verdachtsstufen der Geldwäschebekämpfung	44
Abb. 4:	Drei-Phasen-Modell	54
Abb. 5:	Übersicht Geldwäscheregularien	60
Abb. 6:	Wichtigste Reformen des GwG und Ausblick	75
Abb. 7:	Verdachtsstufen der Geldwäschebekämpfung in Deutschland	80
Abb. 8:	Teilmengen von KI	101
Abb. 9:	Lernarten des maschinellen Lernens	105
Abb. 10:	Einfacher Entscheidungsbaum	107
Abb. 11:	Grundstruktur eines künstlichen neuronalen Netzes	110
Abb. 12:	Praktischer Ablauf der Abgabe einer Verdachtsmeldung	137
Abb. 13:	Ansätze für die Bestimmung der Rechtsnatur der Verdachtsmeldepflicht	150
Abb. 14:	Vergleich Strafanzeige und Meldepflicht	161
Abb. 15:	Entwicklung der Geldwäsche im Hellfeld	165
Abb. 16:	Bankenspezifische Daten	216

Abb. 17: Anforderungen an unterschiedliche KI-Varianten nach der EU-KI-Verordnung	228
Abb. 18: Überblick zur Einstufung als Hochrisiko-KI-System nach EU-KI-Verordnung	236
Abb. 19: Entstehung eines KI-Systems aus einzelnen KI-Modellen	239
Abb. 20: Checkliste von Mindestanforderungen	256
Abb. 21: Unterschiedliche Anforderungen im Hell- und im Dunkelfeld	268
Abb. 22: Ausgestaltungsvorschlag zweigleisiges KI-System Banken	272
Abb. 23: Zukünftige Behördenstruktur nach Entwurf vom 06.12.2023 des FKBG	274

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
ADM-System	Algorithmic-Decision-Making-System
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
a. F.	Alte Fassung
AGG	Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz
AI	Artificial Intelligence
AML	Anti-Money-Laundering
AMLA	Anti-Money-Laundering-Authority
AO	Abgabenordnung
Art.	Artikel
Aufl.	Auflage
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BeckOK	Beck'scher Online Kommentar
Beschl.	Beschluss
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BKA	Bundeskriminalamt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMI	Bundesministerium des Innern und für Heimat
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
d. h.	Das heißt

Abkürzungsverzeichnis

Dt.	Deutsch
EG	Erwägungsgrund
EGMR	Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte
EMRK	Europäische Menschenrechtskonvention
endg.	Endgültig
Engl.	Englisch
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU-KI-Verordnung	Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 300/2008, (EU) Nr. 167/2013, (EU) Nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828 (Verordnung über künstliche Intelligenz)
FATF	Financial Action Task Force
FIU	Financial Intelligence Unit (Deutschland)
GewA	Gewerbearchiv (Zeitschrift)
GewO	Gewerbeordnung
Ggf.	Gegebenenfalls
GwG	Geldwäschegesetz
GWuR	Zeitschrift „Geldwäsche und Recht“
Hrsg.	Herausgeber
Insb.	Insbesondere
i. S. d.	Im Sinne des/der
ITZBund	Informationstechnikzentrum Bund
i. V. m.	in Verbindung mit
KI	Künstliche Intelligenz
KWG	Kreditwesengesetz
KYC	Know your Customer
lit.	littera (lateinisch: Buchstabe)
MONEYVAL	Expertenausschuss des Europarates für die Bewertung von Maßnahmen gegen Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung
MRT	Magnetresonanztomographie
m. w. N.	mit weiteren Nachweisen

OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PKS	Polizeiliche Kriminalstatistik
RL	Richtlinie
S.	Seite
sog.	sogenannt
StGB	Strafgesetzbuch
StPO	Strafprozessordnung
u. a.	unter anderem
UK	United Kingdom
UN	United Nations
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime
USA	United States of America
v.	vom
Var.	Variante
vgl.	Vergleiche
WpHG	Gesetz über den Wertpapierhandel
z. B.	Zum Beispiel

