

Von ‚Better Regulation‘ zu ‚Agile Regulation‘ – Staatliche, ko-regulative und private Normsetzung im Technikrecht

Michael B. Strecker*

Aufgrund immer kürzerer Innovationszyklen, steigender Komplexität und des wachsenden internationalen Deregulierungs- und Wettbewerbsdrucks steigt die Bedeutung ko-regulativer und privater Normsetzung als Alternative zu rein staatlicher Gesetzgebung. Dieser Beitrag vergleicht jene drei Regulierungsmodi anhand interdisziplinär abgeleiteter Kriterien „guter Gesetzgebung“: Erforderlichkeit, Repräsentativität, Fachwissen, Transparenz, Geschwindigkeit, Zugänglichkeit, Effektivität und Agilität. „Agile Regulation“ erscheint als neues Leitkonzept, das Normen etwa durch offene Formulierungen, evaluative, experimentelle und tastende Verfahren zukunftsfähig macht. Das Ergebnis zeigt insbesondere, dass Verfahren rein privater Regulierung zwar meist schnell und sachkundig sind, jedoch erhebliche Effektivitätsdefizite aufweisen. Während staatliche Regulierung in den Bereichen Repräsentation, Zugänglichkeit und Transparenz überzeugt, bietet Ko-Regulierung Vorzüge in den Kategorien Fachwissen, Geschwindigkeit und Agilität. In Zukunft muss Ko-Regulierung ob ihrer steigenden Bedeutung transparenter sowie repräsentativer und müssen technische Normen zugänglicher werden.

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung	68
I. Problemaufriss	68
1. Höhere Komplexität	68
2. Schnellere Veränderungen	69
3. Neue Chancen- und Risikoabwägungen	69
II. Forschungsfrage und Methodik	71
B. Gute Rechtsetzung im Technikrecht	72
I. Regulierungsmodi	72
II. Kriterien und Bewertung	74
1. Erforderlichkeit	74

* Michael B. Strecker ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für öffentliches Recht, insbesondere Verwaltungsrecht (Prof. Dr. Wischmeyer) an der Humboldt-Universität zu Berlin und Gründer der Jura-Plattform <https://lexmea.de>.

2. Repräsentative Beteiligung	75
3. Fachwissen	77
4. Transparenz	78
5. Geschwindigkeit	79
6. Zugänglichkeit	80
7. Effektivität	81
8. Agilität	83
a) Offene Formulierungen	83
b) Evaluierungen	84
c) Normative Experimente (insb. Regulatory Sandboxes)	85
d) Tastende Regulierung	86
e) Ungeeignete Instrumente	86
C. Fazit und Thesen	87

A. Einleitung

I. Problemaufriss

Wir leben in der bis dato wohl technologisch disruptivsten Epoche der Menschheitsgeschichte. Systeme Künstlicher Intelligenz (KI) unterbrechen und ersetzen in unzähligen Bereichen den Einsatz altbewährter Verfahren¹ und lösen dabei das Bedürfnis nach staatlicher Steuerung aus. Als Steuerungsmittel stehen dem Staat neben dem parlamentarischen Gesetz auch kooperative Rechtsetzungsverfahren zur Verfügung.² Bei der Wahl und Ausgestaltung des passenden Modus der Regulierung ist er zunehmenden Herausforderungen ausgesetzt:

1. Höhere Komplexität

Trotz aller Fortschritte auf dem Forschungsgebiet „Erklärbare KI“³ gelten KI-Systeme weiterhin als besonders komplex und intransparent (Stichwort: „Black Box“)⁴. Die disruptiven Veränderungswirkungen von KI-Systemen erschweren zudem die Übertragbarkeit vorhandenen Erfahrungswissens und die Prognose ihrer Auswirkungen auf die Gesellschaft. Der Gesetz-

1 Dazu bereits OECD, Künstliche Intelligenz in der Gesellschaft, 2020, S. 54 ff.

2 Zusammenfassend etwa M. Eifert, Regulierungsstrategien, in: Voßkuhle/Eifert/Möllers (Hrsg.), Grundlagen des Verwaltungsrechts, Band I, 3. Aufl., München 2022, § 19.

3 Umfassend dazu R. Guidotti/U. Schmid/L. Longo (Hrsg.), Explainable Artificial Intelligence, Proceedings of the third world conference xAI, 2025.

4 Anstelle vieler R. Guidotti et al., A Survey of Methods for Explaining Black Box Models, ACM Computing Surveys 51 (2018), Article 93.

geber leidet mithin unter Wissensdefiziten, was die Wahl des geeigneten regulatorischen Mittels erschwert.⁵

2. Schnellere Veränderungen

Agile Methoden⁶ und KI-Entwicklungstools⁷ bedingen immer schnellere Produktentwicklungszyklen. Hardwareseitig verdoppelt sich die Prozessorleistung ca. alle 20 Monate („Moore’sches Gesetz“).⁸ Auch die Speicherkapazitäten verdoppeln sich in regelmäßigen Abständen⁹ und damit im Trend auch die zum Trainieren von KI verfügbaren Datenmengen. Eine konstante Verdopplung pro Zeiteinheit bedeutet exponentielles Wachstum, bei dem der absolute Bestand selbst immer schneller steigt. Dies erfordert vom Normgeber eine immer schnellere Aktualisierung seines technischen Fachwissens sowie seiner regulatorischen Lösungen.

3. Neue Chancen- und Risikoabwägungen

KI-Systeme bergen sowohl erhebliche gesamtgesellschaftliche Chancen¹⁰ als auch Risiken¹¹. Der Gesetzgeber hat angesichts dieser Chancen „Innovationsoffenheit“ zu gewährleisten und im Hinblick auf die Risiken gleichzeitig

5 Vgl. C. Sicko, Gesetzesfolgenabschätzung und -evaluation, in: Scharrer et al. (Hrsg.), Risiko im Recht - Recht im Risiko, Baden-Baden 2011, S. 199 (203).

6 S. nur die Meta-Studie von A. Mishra/Y. I. Alzoubi, Structured software development versus agile software development: a comparative analysis, International Journal of System Assurance Engineering and Management 14 (2023), 1504–1522.

7 Peng et al., The Impact of AI on Developer Productivity: Evidence from GitHub Copilot, arXiv:2302.06590, 13.02.2023 beobachten dadurch eine um 55,8% schnellere Entwicklung. Einen Anstieg der Entwicklungszeit verzeichnen hingegen Becker et al., Measuring the Impact of Early-2025 AI on Experienced Open-Source Developer Productivity, arXiv:2507.09089, 25.07.2025 (v2).

8 So D. Hoffmann, Grundlagen der Technischen Informatik, 6. Aufl., München 2020, S. 32. Grundlegend G. Moore, Cramming More Components onto Integrated Circuits, Electronics 38 (1965), 114 (114 ff.).

9 G. Fels et al., Technik, in: Dorschel (Hrsg.), Praxishandbuch Big Data, Wiesbaden 2015, S. 255 (278).

10 122 innovative Einsatzszenarien in den unterschiedlichsten Bereichen nennen etwa C. Dilmegani/S. Ermut, Top 122 Generative AI Applications & Real-Life Examples, 15.09.2025, AIMultiple.

11 S. zu den Risiken für die Grundrechte etwa Europarat, Algorithms and Human Rights, CoE study DGI(2017)12, 2018, sowie M. Martini, Blackbox Algorithmus, Heidelberg 2019, S. 27 ff.

seiner „Innovationsverantwortung“ gerecht zu werden.¹² Die soeben erörterten Wissensdefizite erschweren die erforderlichen Risikoabwägungen. Aus den staatlichen Schutzpflichten¹³ entspringt die Aufgabe, die unmittelbaren technologischen Risiken („Risiken erster Ordnung“)¹⁴ regulativ einzuhegen. Technikrecht wird in dieser Ausformung zu einer Variante des Gefahrenabwehrrechts, wobei insbesondere das Vorsorgeprinzip¹⁵ den Erlass risikominimierender Maßnahmen auch bei ungewissen Prognosen technologischer Risiken im Rahmen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung ‚erforderlich‘ wirken lässt¹⁶.

Andererseits ist der Gesetzgeber auf der Steuerungsebene mit dem Risiko unerwünschter Nebeneffekte oder Ineffizienzen seiner Regulierung („Risiken zweiter Ordnung“) konfrontiert.¹⁷ Im Fokus stehen – gerade angesichts zunehmender internationaler Deregulierungstendenzen – häufig die sowohl intendierten als auch unerwünschten Hemmungsfolgen für die lokale Wettbewerbsfähigkeit¹⁸.

Zur Aufgabe, Innovation nicht zu behindern, tritt eine, insbesondere aus der objektiv-rechtlichen Dimension der Grundrechte abgeleitete, aktive Förderkomponente hinzu.¹⁹ Es ist somit auch Aufgabe des Staates, durch Rechtsetzung Möglichkeitsräume und Entfaltungsfreiheiten für innovatives Handeln zu schaffen; Technikrecht wird in dieser Ausformung zum „Innovationsermöglichungsrecht“.²⁰ Dem Vorsorgeprinzip wird daher zuneh-

12 Dazu allgemein bereits *W. Hoffmann-Riem*, Innovationsoffenheit und Innovationsverantwortung durch Recht, AöR 2006, S. 255 ff. Spezifisch zu jener Aufgabe im Bereich algorithmischer Systeme *ders.*, Die digitale Transformation als rechtliche Herausforderung, JuS 2023, 617 (619).

13 Dazu nur BVerfGE 39, 1 (42); 158, 170 (185 Rn. 31, 191 Rn. 49 f.).

14 Zu Risiken erster und zweiter Ordnung *A. Scherzberg*, 63 VVDStRL 2004, S. 214 (219).

15 Der EuGH erkennt das Vorsorgeprinzip in st. Rspr. seit Urteil vom 05.05.1998, Rs. C-157/96, Rn. 63 – National Farmers' Union u.a. als allgemeinen Rechtsgrundsatz an. Als wichtigste normative Stützen gelten heute allgemein Art. 3 Abs. 3 S. 2 EUV sowie im Speziellen Art. 191 Abs. 2 S. 2 AEUV.

16 *C. Calliess*, Vorsorgeprinzip, in: Grunwald/Hillerbrand (Hrsg.), Handbuch Technikethik, 2. Aufl., Stuttgart 2021, S. 437 (438).

17 *Scherzberg* (Fn. 14), S. 219.

18 Dazu insb. *M. Draghi*, The future of European competitiveness - A competitiveness strategy for Europe (Part A), September 2024, S. 30, 69.

19 *M. Dolderer*, Objektive Grundrechtsgehalte, Berlin 2000, S. 155: „Grundrechtsverwirklichungspflicht“; *W. Hoffmann-Riem*, Die digitale Transformation (Fn. 12), S. 619: „Ausgestaltungsauftrag“.

20 *W. Hoffmann-Riem*, Innovation und Recht - Recht und Innovation, Tübingen 2016, S. 34 f.

mend ein politisch umstrittenes²¹ und insbesondere durch Industriekreise propagiertes „Innovationsprinzip“²² entgegengehalten, das eine stärkere Berücksichtigung der Auswirkungen regulatorischer Aktivitäten auf Innovation und Wettbewerbsfähigkeit verlangt.²³ Daraus wird insbesondere auch die Forderung nach experimentellen Regulierungsansätzen²⁴ abgeleitet, die nachfolgend unter dem Stichwort der Agilität erörtert werden.

II. Forschungsfrage und Methodik

Es stellt sich die Frage, welcher Regulierungsmodus (staatliche, ko-regulative oder private Normsetzung) diesen neuen Herausforderungen am ehesten gerecht wird – verkürzt ausgedrückt: Was ist „gute“²⁵ Rechtsetzungstechnik im Technikrecht?

Es existieren bis heute keine allgemein anerkannten Verfahren zur Wahl der passenden Regelungsform (Regulatory Choice).²⁶ Als normativer Begriff muss „gut“ durch weitere Kriterien bestimmt werden, wobei sich zunächst die methodische Frage stellt, welchen Maßstäben und Theorien diese Kriterien ihrerseits entspringen? Sie erfassen mehr als die untere Schwelle bloßer Verfassungs- und Primärrechtswidrigkeit und sind daher keine reinen verfassungs- bzw. primärrechtlichen Deduktionen; sie stellen Optimierungsgebote nach oben hin auf. Sie sind dabei zwar an verfas-

21 S. nur European Trade Union Confederation (ETUC), Beware the "innovation principle", Pressemitteilung, 26.05.2016.

22 Als wichtigste normative Stützen werden etwa Art. 3 Abs. 3 S. 3 EUV, Art. 173 Abs. 1 S. 2 Spiegelstrich 4 AEUV sowie Art. 179 Abs. 1 AEUV genannt.

23 Der den Anstoß gebende Brief European Risk Forum, The Innovation Principle, Okt. 2013, trägt auf S. 4 f. etwa die Signaturen der CEOs von BASF, Bayer AG, The Dow Chemical Company, Henkel, IBM und Philips.

24 European Political Strategy Centre (EPSC), Towards an Innovation Principle Endorsed by Better Regulation, EPSC Strategic Notes Issue 14, 30.06.2016, S. 7: „experimental regulation“; G. Taffoni, Regulating for Innovation?, Eur. J. Risk Regul. 2020, 141 (145): „experimental [...] approaches“.

25 Die englischsprachige Debatte um „better regulation“ firmiert im deutschsprachigen Raum zumeist unter dem Stichwort der „guten“ Gesetze, Gesetzgebung bzw. Rechtsetzung, s. nur A. Burghart, Die Pflicht zum guten Gesetz, Berlin 1995; G. Schuppert, Gute Gesetzgebung, ZG 2003: Sonderheft; D. Merten, „Gute“ Gesetzgebung als Verfassungspflicht oder Verfahrenslast, DÖV 2015, 349 (349 ff.).

26 So auch der Befund bei G. Schuppert/C. Bumke, Verfassungsrechtliche Grenzen privater Standardsetzung, in: Kleindiek/Oehler (Hrsg.), Die Zukunft des deutschen Bilanzrechts, Köln 2000, S. 71 (90).

sungsrechtliche Leitplanken rückgebunden (insb. an das Rechtsstaats-, Demokratie- und Verhältnismäßigkeitsprinzip), speisen sich jedoch zudem induktiv aus den teils interdisziplinär gewonnenen Erkenntnissen der Gesetzgebungslehre,²⁷ der Rechtswirkungsforschung,²⁸ der „neuen Verwaltungswissenschaft“,²⁹ der (Rechts-)Soziologie³⁰ sowie den sozialwissenschaftlichen Arbeiten zu „Governance“³¹. Regulierungstheorie lässt sich so als „juristische Metadogmatik“³² verstehen.

B. Gute Rechtsetzung im Technikrecht

Nachfolgend werden zunächst die drei klassischen Regulierungsmodi dargestellt (I.) und anschließend anhand ausgewählter Kriterien guter Gesetzgebung einer Bewertung unterzogen (II.).

I. Regulierungsmodi

Auf dem Spektrum zwischen rein privater und rein staatlicher Regulierung ließen sich beliebig viele Zwischenmarkierungen einziehen.³³ Heute wird

27 S. nur Noll, Gesetzgebungslehre, Baden-Baden 1973 sowie U. Karpen, Gesetzgebungslehre, 2. Aufl., Baden-Baden 2008, S. 38 ff.

28 S. nur M. Wrase, Rechtswirkungsforschung revisited, in: Boulanger/Rosenstock/Singelstein (Hrsg.), Interdisziplinäre Rechtsforschung, Wiesbaden 2019, S. 127 ff.

29 S. nur A. Voßkuhle/T. Wischmeyer, The ‘Neue Verwaltungswissenschaft’ against the backdrop of traditional administrative law scholarship in Germany, in: Rose-Ackerman/Lindseth/Emerson (Hrsg.), Comparative Administrative Law, 2. Aufl., Cheltenham 2017, S. 85.

30 S. nur T. Raiser, Rechtstatsachenforschung und Rechtsfortbildung, in: Plett/Ziegert (Hrsg.), Empirische Rechtsforschung zwischen Wissenschaft und Politik, Tübingen 1984, S. 27 ff.; S. Baer, Rechtssoziologie, 5. Aufl., Baden-Baden 2022, S. 200 ff.

31 S. nur R. Mayntz, Governance im modernen Staat, in: Benz (Hrsg.), Governance, Wiesbaden 2004, S. 65 ff.; G. F. Schuppert, Governance und Rechtsetzung, Baden-Baden 2011, S. 27 ff.

32 So bereits für die Gesetzgebungslehre R. Bender, Das Selbstregulierungstheorem als die zentrale Methode einer allgemeinen Gesetzgebungslehre, in: Kaulbach/Krawietz (Hrsg.), FS Schelsky, Berlin 1978, S. 31 (31).

33 S. für eine Unterteilung in vier Typen noch W. Hoffmann-Riem, Öffentliches Recht und Privatrecht als wechselseitige Auffangordnungen, in: Hoffmann-Riem/Schmidt-Aßmann (Hrsg.), Auffangordnungen, Baden-Baden 1996, S. 261 (300 ff.); für eine Unterteilung in acht Typen OECD, Regulatory Policies in OECD Countries, 2002, S. 52 f.

den beiden Polen typischerweise noch die Mischform der Ko-Regulierung gegenübergestellt.³⁴

Private Regulierung (auch: Selbstregulierung) bezeichnet dabei als staatsfernste Form die gänzlich freiwillige „Rechts- und Standardsetzung durch nicht-staatliche Stellen, die auch auf privater Basis durch- und umgesetzt wird“.³⁵ Als Anwendungsbeispiel dienen etwa Googles AI-Principles.³⁶

Staatliche Regulierung zeichnet sich demgegenüber dadurch aus, dass der Staat die „Verhaltenspflichten definiert und durchsetzt“.³⁷ Als Anwendungsbeispiel dienen die Verbote in Art. 5 der KI-VO (etwa für Manipulative Techniken oder „Social Scoring“), die allein im staatlichen Normsetzungsprozess verfasst wurden und durchgesetzt werden.

Ko-Regulierung (auch: regulierte Selbstregulierung³⁸) stellt eine Mischform zwischen staatlicher und privater Regulierung dar. In Bezug auf die KI-Regulierung bedeutet dies, dass der Staat selbst nicht alle Vorgaben bis ins Detail selbst regelt. Er begrenzt sich auf die Festlegung der „wesentlichen Anforderungen“ (Art. 8 ff. KI-VO) – wie etwa Governance und Qualität von Datensätzen oder Genauigkeit. Zur Konkretisierung jener vergibt die Europäische Kommission (KOM) anschließend Normungsaufträge³⁹ an das Joint Committee 21 (CEN/CLC/JTC 21) der europäischen Normungsinstitutionen CEN und CENELEC (Art. 40 Abs. 2 KI-VO). Nach erfolgreicher Gegenprüfung dieser harmonisierten Normen veröffentlicht die KOM ihre Fundstellen im Amtsblatt der EU. Unternehmen können jene dann auf freiwilliger Basis anwenden, profitieren sodann jedoch von einer Vermutung zugunsten der Konformität ihrer so entwickelten Produkte mit den „wesentlichen Anforderungen“ der KI-VO (sog. Konformitätsvermutung, Art. 40 Abs. 1 KI-VO). Die vor dem Inverkehrbringen erforderliche

34 *M. Eifert* (Fn. 2), § 19 Rn. 52 ff.

35 *G. Spindler/C. Thorun*, Die Rolle der Ko-Regulierung in der Informationsgesellschaft, MMR 2016: Beilage zu Heft 6, 1 (5)

36 Abrufbar unter <https://ai.google/principles/>. Auf oberster Ebene fordern diese gänzlich unkonkret: „1. Bold innovation“, „2. Responsible development and deployment“ und „3. Collaborative progress, together“.

37 *M. Eifert* (Fn. 2), § 19 Rn. 23.

38 Grundlegend für diese Begriffsbildung *W. Hoffmann-Riem*, Verwaltungsrechtsreform, in: Hoffmann-Riem/Schmidt-Aßmann/Schuppert (Hrsg.), Reform des Allgemeinen Verwaltungsrechts, Baden-Baden 1993, S. 115 (140).

39 S. den erteilten Normungsauftrag KOM, C(2023) 3215 final, 22.05.2023, der aufgehoben und aktualisiert wurde durch KOM, C(2025) 3871 final, 23.06.2025.

Konformitätsbewertung nimmt gem. Art. 43 Abs. 1 a) KI-VO – mit engen Ausnahmen – die Form einer internen Selbstkontrolle an.⁴⁰

II. Kriterien und Bewertung

Die soeben vorgestellten Regulierungsmodi werden nun anhand von Kriterien bewertet. Die aufgelisteten Kriterien sind dabei nicht als abschließend zu verstehen; sie stellen eine auf die eingangs geschilderte Problemlage zugeschnittene Auswahl dar.⁴¹

1. Erforderlichkeit

Gute Regulierung muss erforderlich sein,⁴² was bedeutet, dass kein milderes, gleich geeignetes Mittel zur Verfügung stehen darf⁴³. Dies bezieht sich nicht lediglich auf den materiell-rechtlichen Anordnungsgehalt, sondern auch auf die Wahl des Regulierungsinstruments. Es stellt sich also die Frage, ob staatliches Recht unverzichtbar ist, oder ob auch ko-regulative oder private Instrumente gleich effektiv eingesetzt werden können. Auf noch konzeptioneller Ebene stellt sich die Frage, ob nicht auch durch *Ex-post*-Regulierung (insb. das Haftungsrecht) eine gleich wirksame Steuerung erreicht werden kann, wie durch eine *Ex-ante*-Regulierung (in Form eines Marktzulassungsregimes). An dieser Stelle wird auch das zuvor thematisierte Verhältnis des etablierten Vorsorgeprinzips zu einem etwaigen „Innovationsprinzip“ relevant. Es stellt sich dabei letztlich die gesellschaftspolitische Frage, ob man entsprechend der utilitaristischen Rechtstradition der USA auch hierzulande bereit ist, durch eine Auflockerung des Zulassungsregimes mehr Innovation zu ermöglichen, deren vereinzelte Kollateralschäden zum Wohle der breiten Masse hingenommen und nachträglich durch horrenden Strafschadensersatzzahlungen monetär kompensiert werden.⁴⁴

40 Kompakt zum Prozess der Ko-Regulierung etwa G. Spindler/C. Thorun (Fn. 35), S. 7.

41 Im Rahmen seiner Dissertation systematisiert und untersucht der Autor weitere Kriterien wie etwa Geeignetheit, Angemessenheit, Effizienz, Kohärenz und Praktikabilität.

42 Siehe nur D. Mandelkern et al., *Moderner Staat - Moderne Verwaltung*, Mandelkern-Bericht, 13.11.2001, S. 18; U. Karpen (Fn. 27), S. 39.

43 StRspr, s. nur BVerfGE 120, 274 (321).

44 Dazu bereits M. B. Strecker, *Bausteine einer Regulierung algorithmischer Systeme* inkl. Künstlicher Intelligenz, RD 2021, 124 (133).

2. Repräsentative Beteiligung

Gute Normgebung umfasst eine möglichst repräsentative Beteiligung.⁴⁵ Diese dient insbesondere der Generierung von Legitimation und Fachwissen.⁴⁶ Sie erhöht zudem die für die Effektivität essenzielle Normakzeptanz.⁴⁷

Die Auswahl der Prozessbeteiligten wird sich auch auf das Aushandlungsergebnis durchschlagen. Beteiligte Wirtschaftsverbände werden etwa vornehmlich ökonomische Auswirkungen und Verbraucherschutzverbände vornehmlich verbraucherbezogene Folgen analysieren und einbringen.

Eine pauschale Grundthese lautet: „private Regulierung ist oft exklusiv, staatliche demokratisch und partizipativ.“⁴⁸ Gerade die gewählten Parlamentsvertreter repräsentieren zumindest das politische Meinungsspektrum. Auch die teils als zu unrepräsentativ⁴⁹ oder aufwendig und zu wenig erkenntnisreich⁵⁰ kritisierten Konsultationen der KOM wurden zumindest im Trend über die Jahre immer repräsentativer⁵¹. Die Konsultationsauswertung zum KI-Weißbuch (Abb. 1) zeichnet ein überaus repräsentatives Bild. Allerdings bestimmt die KOM über das Fragedesign bereits maßgeblich die Input-Möglichkeiten.⁵²

45 U. Karpen (Fn. 27), S. 201; M. Rossi, Betroffenbeteiligung im Gesetzgebungsverfahren, JöR 2014, 159 (162 ff.).

46 Vgl. D. Mandelkern (Fn. 42), S. 38.

47 M. Rossi (Fn. 45), S. 165.

48 S. Baer (Fn. 30) S. 214.

49 A. Alemanno, How Much Better is Better Regulation?, Eur. J. Risk Regul. 2015, 344 (349).

50 KOM, Commission Staff Working Document SWD(2019) 156 final, 15.04.2019, S. 78.

51 K.-O. Lindgren/T. Persson, Participatory governance in the European Union, in: Heinelt (Hrsg.), Handbook on Participatory Governance, Cheltenham 2018, S. 225 (236).

52 Kritisch dazu etwa Z. Meyers, Better regulation in Europe: An action plan for the next Commission, London/Brüssel/Berlin März 2024, S. 6.

Nach Befragten-Kategorie

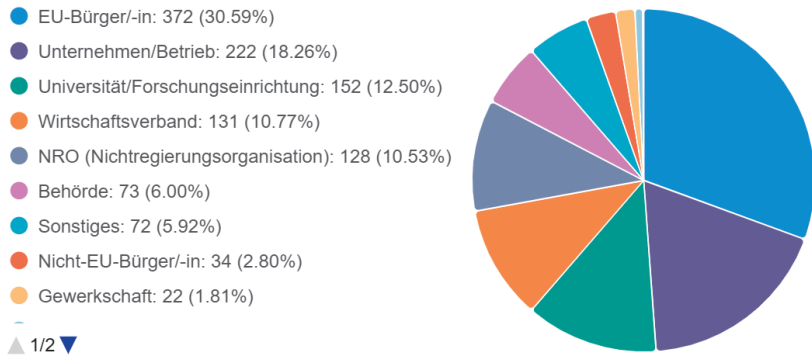


Abb. 1: Teilnehmende der Konsultation zum KI-Weißbuch der KOM; Quelle: KOM, <https://tinyurl.com/EUKOM2020>

In Normungsgremien der Ko-Regulierung sitzen größtenteils Vertreter großer, von der Regelung betroffener Konzerne, und die Entsendung von Vertretern verursacht in der Regel – zusätzlich zum Gehalt – vier- bis fünfstelligen Beitragskosten pro Jahr.⁵³ Allerdings übernimmt die EU die Kosten für die Teilnahme von Vertretern unterschiedlicher Verbraucherverbände (insb. ANEC, ECOS und ETUC).⁵⁴

Die repräsentative Ausgestaltung von Selbstverpflichtungen obliegt gänzlich den Unternehmen bzw. Branchenverbänden selbst. Firmen- oder branchenfremde Vertreter werden jedoch regelmäßig nicht eingebunden.

53 Siehe für das DIN etwa <https://www.din.de/de/din-und-seine-partner/din-e-v/f-inanzierung-von-din-e-v/fina-25>. Von der Beitragspflicht befreit sind demzufolge jedoch „Expertinnen und Experten der öffentlichen Hand“ sowie „Expertinnen und Experten der öffentlich-rechtlich verfassten Forschungseinrichtungen“.

54 Art. 16, 17 i.V.m. Anhang III der Standardisierungsverordnung (EU) 1025/2012.

3. Fachwissen

Zentrales Verfahrenselement zur Gewährleistung einer – rechtsstaatlich induziert – möglichst angemessenen Regelung ist eine sachverständige Tatsachen- und Optionenanalyse⁵⁵.

Den an staatlicher Regulierung Beteiligten werden pauschal „Wissens- und Kompetenzdefizite“ zugeschrieben.⁵⁶ Im Rahmen der KI-Regulierung griff der Staat daher auf das Fachwissen von externen Expertengruppen zurück und bildete sich in Enquete-Kommissionen selbst weiter.⁵⁷ Zudem erstellt insbesondere die Exekutive umfassende Gesetzesfolgenabschätzungen (GFAs) und führt Konsultationen durch, die die Informationsgrundlage des Gesetzgebers erhöhen und damit die Risiken zweiter Ordnung reduzieren sollen⁵⁸.

Ko- und Selbstregulierung haben den großen Vorteil, dass private Experten zu unmittelbaren Normgebern werden und ihr Fachwissen somit unmittelbar einbringen können.⁵⁹ Es handelt sich dabei in aller Regel um technische Experten. Normungsgremien treffen allerdings zunehmend grundlegende materiell-rechtliche Wertentscheidungen und nicht nur hochtechnische Spezifizierungen – etwa bei der Erarbeitung von Normen für die „Daten-Governance“ (Art. 10 Abs. 2 KI-VO) sowie die „Maße an Genauigkeit“ (Art. 15 Abs. 3 KI-VO). Bei der Daten-Governance wird versucht, mit technischen Fairnessmetriken Verzerrungen/„Biases“ zu minimieren. Dabei gibt es jedoch nicht das eine „Fairnessmaß“, es existieren vielmehr unterschiedliche technische Fairnesskonzeptionen, die sich teilweise gegenseitig widersprechen.⁶⁰ Hinzu kommt, dass nicht nur innerhalb der Materie eines Normungsauftrages, sondern auch zwischen zwei

55 Allgemein zu diesem Kriterium OECD, Recommendation of the Council on Regulatory Policy and Governance, 2012, S. 7, I. Recommendation 2; R. Baldwin/M. Cave/M. Lodge, Understanding regulation, 2. Aufl., Oxford 2012, S. 29. Kritisch zum Kriterium C. Gusy, Das Grundgesetz als normative Gesetzgebungslehre?, ZRP 1985, 291 (297).

56 G. Spindler/C. Thorun (Fn. 35), S. 9.

57 Ausführlich dazu M. B. Strecker (Fn. 44), S. 135 ff.

58 So etwa die Befunde zur GFA bei C. Sicko (Fn. 5), S. 214; W. Köck, Gesetzesfolgenabschätzung und Gesetzgebungsrechtslehre, Verwaltungsarchiv 2002, 1 (10).

59 EP/Rat/KOM, Interinstitutionelle Vereinbarung - „Bessere Rechtsetzung“, 2003/C 321/01, 31.12.2003, Nr. 18; G. Spindler/C. Thorun (Fn. 35), S. 1.

60 Aus technischer Sicht etwa D. Hellman, Measuring Algorithmic Fairness, Virginia Law Review 106 (2020), 811 ff., aus juristischer P. Hacker, Teaching Fairness to Artificial Intelligence, Common Market Law Review 55 (2018), 1143 (1175 f., 1179 ff.).

unterschiedlichen Normungsaufträgen trade-offs auszumachen sind – so etwa zwischen Genauigkeit und Fairness.⁶¹ Bei der Genauigkeit muss etwa entschieden werden, ob „False Positives“ oder „False Negatives“ schwerer wiegen und eine entsprechende Kostenmatrix erstellt werden, die Kosten-Nutzen-Wertungen beinhaltet.⁶²

Diese Wertentscheidungen werden in Zukunft erhebliche Auswirkungen auf grundrechtlich geschützte Bereiche haben. Gerade, wenn eine Regelung schwerwiegende Grundrechtskonflikte zu lösen hat, ist die staatliche Regulierung – gerade in Anbetracht der Wesentlichkeitstheorie⁶³ – der richtige Regulierungsmodus. Es ist daher zumindest sicherzustellen, dass die normkonkretisierenden Gremien ein hohes Maß an Transparenz gewährleisten und neben der Industrie auch die Zivilgesellschaft angemessen beteiligen.

Es wird jedoch auch moniert, dass der Staat durch die private Normkonkretisierung an staatlichem „Herrschaftswissen“ verliere und zunehmend auf Informationsrechte angewiesen wird.⁶⁴ Die Delegationsgrenze verläuft dort, wo strukturelle Kompetenzverluste zum „Souveränitätsverlust“⁶⁵ werden.

4. Transparenz

Auf dem europarechtlichen Grundsatz der Öffentlichkeit/Offenheit⁶⁶ fußt das Gebot der transparenten Normgestaltung⁶⁷. Das europäische Rechtset-

61 S. etwa A. Feder Cooper/E. Abrams, Emergent Unfairness in Algorithmic Fairness-Accuracy Trade-Off Research, arXiv:2102.01203v3, 07.09.2021 (v3). Neuere Ansätze zur technischen Überwindung dieses Trade-Offs finden sich etwa bei C. Leininger/S. Rittel/L. Bothmann, Overcoming Fairness Trade-offs via Pre-processing: A Causal Perspective, arXiv:2501.14710, 24.01.2025.

62 Bei KI zur Hautkrebserkennung wiegen etwa False Negatives deutlich schwerer, bei Gesichtserkennungskameras zur Fahndung nach Terroristen False Positives. S. dazu etwa K. McGrath, Accuracy and Explainability in Artificial Intelligence: Unpacking the Terms, *ICIS 2021 Proceedings*, 18, Paper Nr. 2621, S. 2.

63 StRSpr s. nur BVerfGE 34, 165 (192 f.); 147, 253 (310).

64 C. Waldhoff, Staat und Zwang, Paderborn 2008, S. 50.

65 So zum Gesetzgebungsoutsourcing K. von Lewinski, Gesetzesverfasser und Gesetzgeber, Baden-Baden 2015, S. 43.

66 Art. 1 Abs. 2, 10 Abs. 3 EUV, Art. 15 Abs. 1, 298 Abs. 1 AEUV sowie in Art. 42 der Grundrechtecharta.

67 Zur Transparenz als Qualitätskriterium etwa U. Karpen (Fn. 27), S. 201. Aus europäischer Perspektive: D. Mandelkern (Fn. 42), S. 19; M. Krajewski/U. Röslein, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg.), EUV/AEUV, 85. EL, München Mai 2025, Art. 289 AEUV Rn. 39.

zungsverfahren gilt in weiten Strecken als transparent.⁶⁸ Zentrale politische Kompromisse werden jedoch teilweise erst auf den letzten Metern ohne entsprechende GFAs im gänzlich intransparenten⁶⁹ Trilog geschlossen.

Auch Normungsorganisationen gelten als „wenig transparent und offen“.⁷⁰ Die Sitzungen sind nicht-öffentlich und auch die Beteiligten sind (noch)⁷¹ nicht einsehbar. Einzig ein regelmäßiger Newsletter⁷² sowie eine öffentliche LinkedIn-Gruppe⁷³ sollen öffentliche Einblicke in die KI-Normung geben. Private Normungsprozesse entziehen sich in der Regel gänzlich der Öffentlichkeit.

5. Geschwindigkeit

Verspätete oder veraltete Normen sind im Lichte sich rapide wandelnder technischer und gesellschaftlicher Umstände zumeist nicht mehr angemessen. Zeitliche Effizienz stellt daher ein maßgebliches Qualitätskriterium dar.⁷⁴

Im Bundestag sinkt die durchschnittliche Dauer eines Gesetzgebungsverfahrens kontinuierlich,⁷⁵ was bereits Konflikte mit den Abgeordnetenrechten auf das Tableau des BVerfG brachte.⁷⁶ Auf EU-Ebene dauert die Gesetzgebung mit durchschnittlich 610 Tagen allerdings etwa 4,45-mal so lange⁷⁷ und die KI-VO wurde gar erst 2220 Tage nach der Einsetzung der Hochrangigen Expertengruppe für KI bzw. 1131 Tage nach Einbringung ins Parlament verkündet.⁷⁸

68 So zumindest in Bezug auf die Entscheidungsfindung durch Parlament und Rat, *Nettesheim*, in: Grabitz/Hilf/Nettesheim (ebd.), Art. 10 EUV Rn. 95.

69 Z. Meyers (Fn. 52), S. 15; ausführlich dazu M. Kluger/D. C. Koop, Investigation of informal trilogue negotiations since the Lisbon Treaty, Studie für das EESC, Juli 2017.

70 G. Spindler/C. Thorun (Fn. 35), S. 12.

71 Siehe zum Vorhaben dies zu ändern DIN, DIN startet Transparenz-Offensive, Pressemitteilung, 31.01.2025.

72 <https://jtc21.eu/newsletter>.

73 <https://www.linkedin.com/groups/8793224>.

74 S. etwa das Ziel in EU-KOM, Europäisches Regieren, KOM (2001) 428 endgültig, 12.10.2001, S. 3, 7.

75 S. die Daten bei S. Karow, Das beschleunigte Parlament, ZfP 2018, 64 (67). S. zur Kritik daran nur Die Zeit, Richterbund kritisiert „Hauruckverfahren“ für Ampelgesetze, 27.08.2023.

76 S. BVerfG, Beschluss vom 5. Juli 2023 - 2 BvE 4/23.

77 Europäisches Parlament (EP), Handbook on the Ordinary Legislative Procedure, März 2025, S. 11.

78 EP, Legislative Observatory, 2021/0106(COD).

Selbst- und Ko-Regulierung wird hingegen allgemein eine „höhere Geschwindigkeit in der Rechtsetzung“ zugeschrieben.⁷⁹ Gänzlich selbst gesetzte Normen können ohne externe Fristen- und Verfahrensvorgaben schnell wieder geändert werden.⁸⁰ In Bezug auf die Ko-Regulierung gilt es jedoch zu beachten, dass bei erstmaliger Erstellung die Zeiten der Ausarbeitung und Anerkennung harmonisierter Normen sich erst an den ordentlichen Gesetzgebungsprozess anschließen. Der erste Normungsauftrag wurde am 22.05.2023 erteilt und sah eine Erarbeitung bis 30.04.2025 vor.⁸¹ Stand März 2026 sind die finalen Abstimmungen innerhalb des CEN/CLC/JTC 21 erst für die Zeiträume zwischen Ende 2026 und Anfang 2027 vorgesehen,⁸² weshalb der Vorschlag für die Digital-Omnibus-Verordnung zur KI eine entsprechende Verschiebung des Inkrafttretens der KI-VO vorsieht.⁸³ Erst künftige Änderungen bzw. Erlasse neuer Fassungen versprechen wieder zeitliche Effizienzgewinne.

6. Zugänglichkeit

Maßgeblich auf dem primärrechtlich normierten Recht auf Zugang zu Dokumenten⁸⁴ sowie dem Rechtsstaatsprinzip⁸⁵ fußt das Kriterium des Zugangs zu den Normtexten⁸⁶. „Zugänglichkeit“ hat dabei eine monetäre (Kosten des Zugriffs) sowie eine navigatorische Dimension (Auffinden/Verstehen).

Staatliche Normen sind heutzutage frei im Netz abrufbar. Auch private Selbstverpflichtungen stehen in der Regel online kostenfrei zum Abruf bereit – so etwa Googles AI Principles –⁸⁷; die Entscheidung hierüber obliegt jedoch einzig den jeweiligen Unternehmen. (Technische) Normen verbergen sich zumeist hinter Paywalls der Normungsorganisationen und kosten

79 G. Spindler/C. Thorun (Fn. 35), S. 1.

80 Vgl. J. Braithwaite, Enforced Self-Regulation: A New Strategy for Corporate Crime Control, Michigan Law Review 80 (1982), 1466 (1475 f.).

81 KOM, C(2023) 3215 final, 22.05.2023, Art. 1 S. 1.

82 CEN/CLC/JTC 21, work programme.

83 EU KOM, COM(2025) 836 final, Nr. 31 zur Änderung des Art. 113 KI-VO.

84 Art. 15 Abs. 3 UAbs. 1 AEUV, Art. 42 Grundrechtecharta.

85 Art. 2 EUV.

86 Allgemein zu jener Anforderung als Kriterium guter Gesetzgebung U. Karpen (Fn. 27), S. 201. Aus europäischer Perspektive: M. Krajewski/U. Röslein (Fn. 67), Rn. 37; D. Mandelkern (Fn. 42), S. 19, 51 ff.

87 S.o. Fn. 36.

niedrige dreistellige Summen.⁸⁸ Sie genießen urheberrechtlichen Schutz; allerdings besteht an ihrer Verbreitung ein überwiegendes öffentliches Interesse i.S.v. Art. 4 Abs. 2 Hs. 2 der Verordnung (EU) 1049/2001 über den Zugang zu Dokumenten,⁸⁹ sodass entsprechende Zugangsanträge gestellt werden können.

7. Effektivität

Grundsätzlich sind ‚gute‘ Normen auf möglichst umfangreiche Effektivität – verstanden als nicht bloße rechtstechnische Geltung, sondern als faktische Zielerreichung – angelegt.⁹⁰ Normen erlangen soziale Effektivität entweder aufgrund freiwilliger Normbefolgung oder kraft Rechtsdurchsetzung.

Freiwillige Normbefolgung erfordert zunächst Normkenntnis, auf die sich wiederum die soeben diskutierten Aspekte der repräsentativen Beteiligung und Zugänglichkeit positiv auswirken. Sie hängt nach der wohl vorherrschenden Rational-Choice-Theorie von individuellen, rationalen Kosten-Nutzen-Rechnungen der Normbetroffenen ab.⁹¹ Dabei hängen die Kosten der Befolgung insbesondere von den Befolgungskapazitäten ab – die bei großen Konzernen regelmäßig deutlich größer sind, bei allen Regulierungsmodi jedoch durch Normvermittlungsmaßnahmen, wie z.B. erläuternde Begleitdokumente erhöht werden können. Die Kosten der Nichtbefolgung entsprechen theoretisch dem Produkt aus subjektiv wahrgenommener Sanktionswahrscheinlichkeit und Sanktionshöhe,⁹² wobei zur staatlichen auch die von der gesamtgesellschaftlichen Sensibilität abhängige soziale Sanktion hinzu tritt⁹³.

88 DIN EN ISO/IEC 5259-1:2025-09 zur KI-Datenqualität kostet etwa 120€, ist jedoch nur eins von vier Dokumenten einer Serie.

89 EuGH, Urteil vom 5.03.2024, Rs. C-588/21 P, ECLI:EU:C:2024:201, Rn. 85.

90 S. nur KOM, Mitteilung KOM(2006) 689 endg., 14.11.2006, S. 2; Z. Meyers (Fn. 52), S. 3.

91 Grundlegend G. Becker, Crime and Punishment: An Economic Approach, Journal of Political Economy 76 (1968), 169 (176 ff.). S. auch T. Raiser, Grundlagen der Rechtssoziologie, 6. Aufl., Tübingen 2013, S. 256.

92 So prominent auch K.-D. Opp, Wann befolgt man Gesetze?, in: Wagner (Hrsg.), Kraft Gesetz, Wiesbaden 2010, S. 35 (36 f.); ders., Soziologie im Recht, Reinbek bei Hamburg 1973, S. 197 ff.

93 Ausführlich dazu C. Alexander, On the Nature of the Reputational Penalty for Corporate Crime: Evidence, The Journal of Law and Economics 42 (1999), 489 (489 ff.); c.f. S. Simpson, Corporate Crime, Law, and Social Control, Cambridge 2008, S. 107 f.

Positiv auf die Rechtsdurchsetzung wirkt sich bei allen Regulierungsmodi das Vorhandensein unternehmensinterner Compliance-Management-Systeme (CMS), Hinweisgebersysteme (Whistleblower-Systeme) und interner Untersuchungen (internal investigations) aus. Zentral sind jedoch letztlich materielle Sanktionsnormen und institutionelle Sanktionsmechanismen, die „wirksam, verhältnismäßig und abschreckend“ sind.⁹⁴ Staatliche Regulierung hebt sich hier gerade durch die im Vergleich zu privaten Akteuren stärkeren Sanktionsmöglichkeiten hervor.⁹⁵ Gem. Art. 99 Abs. 3 KI-VO können die Marktüberwachungsbehörden bei Verstößen gegen die staatlich gesetzten Verbote drakonisch hohe Bußgelder in Höhe von bis zu 35 Mio. € oder 7 % des weltweiten Jahresumsatzes verhängen. In Bezug auf Ko- und Selbstregulierung wird eingebracht, die Beteiligung am Normgebungsprozess erhöhe die Normakzeptanz und somit die Befolgsrate der gemeinsam aufgestellten Regeln.⁹⁶ Die Ko-Regulierungsvorschriften der KI-VO sehen vor der Marktzulassung für die meisten aller Fälle lediglich „Konformitätsbewertungsverfahren auf der Grundlage einer internen Kontrolle“ durch die Entwickelnden selbst vor (Art. 43 Abs. 2 KI-VO). Den Marktüberwachungsbehörden verbleibt jedoch nach Art. 99 Abs. 4 KI-VO stets die Möglichkeit zur Verhängung von Bußgeldern in Höhe von immerhin noch bis zu 15 Mio. € oder 3 % des weltweiten Jahresumsatzes.

Bei der Selbstregulierung stehen Unternehmen mangels drohender staatlicher Sanktionen und angesichts der teils nur schwer quantifizierbaren Reputationsgewinne bzw. -verluste vor dem sog. „motivation problem“.⁹⁷ Selbst-Regulierung wird daher allgemein eine erhebliche „Durchsetzungsschwäche“ nachgesagt.⁹⁸ Eine Analyse von 202 unternehmerischen Selbstverpflichtungen fand darin nahezu keine Sanktions- oder Durchsetzungsmechanismen.⁹⁹ Google hat zwar nach eigenen Angaben interne Mechanismen zur technischen Qualitätssicherung aufgebaut,¹⁰⁰ entließ jedoch auch

94 So etwa die Anforderung an die von den Mitgliedsstaaten zu erlassenden Vorschriften über Sanktionen in Art. 44 Abs. 2 Produktsicherheits-VO (EU) 2023/988 vom 10.05.2023 sowie in auch in Art. 99 Abs. 1 S. 2 KI-VO. Allgemein hierzu *F. Dünkel*, Empirische Fragen der Rechtswirkungsforschung, in: M. Rodi (Hrsg.), *Recht und Wirkung*, Köln 2002, S. 109 (115).

95 *D. Mandelkern* (Fn. 42), S. 23.

96 *C. Waldhoff* (Fn. 64), S. 37; *J. Braithwaite* (Fn. 80), S. 1479; *KOM* (Fn. 74), S. 17.

97 *J. Braithwaite* (Fn. 80), S. 1469.

98 *C. Waldhoff* (Fn. 64), S. 36. Ausführlich dazu *W. Frenz*, *Selbstverpflichtungen der Wirtschaft*, Tübingen 2001, S. 235 ff.

99 *M. C. Mathews*, *Strategic Intervention in Organizations*, Newbury Park 1988, S. 51 ff.

100 Google, *Responsible AI Progress Report*, Feb. 2025.

zwei Mitglieder ihrer eigenen KI-Ethikgruppe nach einem von diesen verfassten kritischen Artikel über die eigenen Technologien.¹⁰¹

8. Agilität

Während staatlicher Regulierung eine „hohe Inflexibilität“¹⁰² imputiert wird, könne mit Ko- und Selbstregulierung „flexibler auf sich verändernde Anforderungen reagiert werden“¹⁰³. Unter dem Begriff der Agilität werden nachfolgend Regulierungsverfahren untersucht, die „mehr Test-, Lern- und Anpassungsmöglichkeiten“¹⁰⁴ enthalten. An dieser Stelle verschwimmen Qualitätskriterien und Methoden. Den nachfolgenden Ausführungen liegt das Postulat zugrunde, dass der Einsatz moderner, agiler Methoden angesichts der eingangs geschilderten raschen Veränderungsgeschwindigkeit zum Qualitätskriterium wird.

a) Offene Formulierungen

Durch „abstrakte und technikneutrale Regelungen“ – etwa Generalklauseln und unbestimmte Rechtsbegriffe – kann mehr Flexibilität erreicht werden, was allerdings den Nachteil von „rechtlichen Grauzonen und Rechtsunsicherheit“ mit sich bringt.¹⁰⁵ Eine Spielart sind wirkungs-/ergebnisorientierte Ansätze, die statt konkreten Handlungsweisen Wirkungen bzw. Ergebnisse vorgeben, die die Normadressaten auf selbst gewähltem Wege herbeiführen können.¹⁰⁶

Das BVerfG hat gerade im Bereich der schnellen Veränderungen unterworfenen staatlichen Technikregulierung bereits früh die Verwendung besonders unbestimmter Rechtsbegriffe und die damit einhergehende *ex-post* Konkretisierung durch die Rechtsanwendungsorgane gebilligt.¹⁰⁷ Wählt der

101 T. Költzsch, Google entlässt zweite KI-Ethik-Forscherin, Golem, 22.02.2021.

102 M. Eifert (Fn. 2), § 19 Rn. 26.

103 G. Spindler/C. Thorun (Fn. 35), S.9; vgl. EP/Rat/KOM (Fn. 59), Nr. 18.

104 So bereits das Ziel in KOM, Mitteilung COM(2018) 306 final, 15.05.2018, S. 11.

105 G. Spindler/C. Thorun (Fn. 35), S. 2.

106 OECD, Framework for Anticipatory Governance of Emerging Technologies, 2024, S. 29; *dies.*, OECD-Ausblick Regulierungspolitik 2021 (Kurzfassung), 2022, S. 44; World Economic Forum, Agile Regulation for the Fourth Industrial Revolution, Dez 2020, S. 15.

107 BVerfGE 49, 89 (135 ff.); vgl. 79, 174 (195).

Normgeber hingegen den Modus der Ko-Regulierung und beschränkt er sich dabei auf die Definition unbestimmter „wesentlicher Anforderungen“, überlässt er die Klärung von Zweifelsfragen primär den Normungsinstitutionen. Es stellt sich also die Frage, wer hierfür als geeigneter erscheint (siehe dazu Abb. 2). Der Vorteil der Ko-Regulierung liegt darin, dass die Konkretisierung durch die Normungsgremien die von den Rechtsanwendungsorganen vorgenommene Konkretisierung nicht substituiert, sondern ergänzt. Den Marktüberwachungsbehörden bleibt bei ihrer nachgelagerten Kontrolle dabei jedoch ein geringerer Spielraum (verwaltungsrechtliche Vermutungswirkung) als den Zivilgerichten (eingeschränkte zivilrechtliche Vermutungswirkung).¹⁰⁸

	Staatliche Regulierung	Ko-Regulierung
Offene Formulierung	Gesetzgeber Generalklauseln, unbestimmte Rechtsbegriffe, Ermessensvorschriften	Gesetzgeber „wesentliche Anforderungen“
Konkretisierung	Rechtsanwendungsorgane Exekutive (KOM & Marktüberwachungsbehörden) und Judikative	Normungsinstitutionen und ggf. nachgelagert Rechtsanwendungsorgane

Abb. 2: Konkretisierung offener Formulierungen bei der staatlichen und bei der Ko-Regulierung.

b) Evaluierungen

Ein weiteres Verfahren agiler Rechtsetzung ist die Überprüfung der bei Normerlass – zumeist im Rahmen der prospektiven GFA – vorgenommenen Prognosen durch eine Evaluierung (teilw.: Wirkungskontrolle oder retrospektive GFA).¹⁰⁹ Seit 2015 hat die KOM insgesamt 210 Evaluationen und Fitness-Checks durchgeführt.¹¹⁰ Auch Art. 112 KI-VO enthält zahlreiche Evaluationsklauseln für unterschiedliche Anordnungen der KI-VO. Technische Normen werden durch die Normungsgremien in regelmäßigen Abständen an den Stand der Technik angepasst. Noch bis 2018 listeten Googles AI Principles Anwendungen, die nicht gebaut werden, darunter auch autonome Waffensysteme.¹¹¹ Nach einer internen Evaluation wurden diese Regeln durch die heute veröffentlichten generischeren Formulierung-

108 Dazu bereits M. B. Strecker (Fn. 44), S. 133 m.w.N.

109 S. A. Burghart (Fn. 25) S. 130, 146; D. Mandelkern (Fn. 42), S. 21; Z. Meyers (Fn. 52), S. 4.

110 Z. Meyers (Fn. 52), S. 21.

111 S. Pichai, AI at Google: our principles, Google Blog, 07.07.2018.

gen ersetzt. Da dieses Verbot also selbst aufgehoben wurde, kann sich künftig auch dem Waffenmarkt zugewendet werden,¹¹² ohne gegen die eigenen Regeln zu verstoßen. Normen der Selbstregulierung sind hingegen so agil, dass sie vor einem sich anbahnenden Normverstoß schlicht selbst geändert werden können.

c) Normative Experimente (insb. Regulatory Sandboxes)

„Normatives Experimentieren“ erfolgt derzeit insbesondere in Form experimenteller Normdispense im Rahmen von „Regulatory Sandboxes“.¹¹³ Allein im Jahr 2024 wurde in vier Verordnungen¹¹⁴ die Einrichtung von Regulatory Sandboxes vorgesehen, die primär dem Überwinden von Wissensdefiziten durch regulatorisches Lernen,¹¹⁵ jedoch auch zunehmend der allgemeinen Innovationsförderung dienen.

Die Mitgliedsstaaten wurden in Art. 57 Abs. 1 KI-VO mit der Errichtung einer Regulatory Sandbox (deutsch: KI-Reallabor) mandatiert. Gegenüber teilnehmenden Unternehmen werden, sofern sie sich an die Rahmenregeln der Sandbox halten, gem. Art. 57 Abs. 12 S. 2, 3 KI-VO keine Geldbußen für Rechtsverstöße verhängt. Die zivilrechtliche Haftung bleibt davon gem. Art. 57 Abs. 12 S. 1 KI-VO unberührt. Damit liegt Reallaboren der Gedanke des „Innovation Principle“ zugrunde, wonach Technologien schneller erprobt und zugelassen und etwaige Kollateralschäden *ex-post* über das Haftungsrecht abgewickelt werden sollen. Angesichts staatlicher Schutzpflichten für die Grundrechte der mit solchen Technologien interagierenden Personen kommt den Fragen, welche Arten von Entwickelnden bzw. Innovationen vom Normdispens profitieren und für welche Normen dieser Dispens erteilt werden kann, eine zentrale Bedeutung zu. Diese zentralen Wertentscheidungen trifft die KOM derzeit gem. Art. 58 Abs. 1 S. 1 KI-VO mittels Durchführungsrechtsakt selbst – was ein nicht unerhebliches Span-

112 L. Hooker/C. Wallace, Concern over Google ending ban on AI weapons, BBC, 05.02.2025.

113 Grundlegend etwa S. Ranchordas, Experimental lawmaking in the EU: Regulatory Sandboxes, SSRN Journal, 2021 sowie C. Krönke, Die Idee eines „Bundeserprobungsgesetzes“, NVwZ 2025, S. 961.

114 So in Art. 57, 58 der KI-Verordnung (EU) 2024/1689; in Art. 33 der Netto-Null-Industrie-Verordnung (EU) 2024/1735; in Art. 33 Abs. 2 der Cyberresilienz-Verordnung (EU) 2024/2847 und in Art. 10 ff. der Verordnung (EU) 2024/903 für ein interoperables Europa.

115 Dazu etwa C. Krönke (Fn. 113) S. 961.

nungsverhältnis zum Wesentlichkeitsgrundsatz erzeugt. Die Normdispense dürften sich insbesondere auf die ko-regulativen Elemente der KI-VO beziehen und etwa die staatlichen Verbote unberührt lassen.

d) Tastende Regulierung

Tastende Regulierung sieht in einem ersten Schritt Transparenz- und Berichtspflichten gegenüber den Behörden – und ggf. zusätzlich oder mittelbar auch gegenüber den Betroffenen oder wissenschaftlichen Gruppen – vor, die zum Lernen des Normgebers führen sollen. Ergibt sich daraus empirisch ermittelter Regulierungsbedarf, werden zunächst subjektive Rechte für die private Rechtsdurchsetzung geschaffen. In einem nächsten Schritt können Verbote besonders riskanter Anwendungen folgen. Erst in einem letzten Schritt sollte zur Einrichtung von Zulassungsregimen gegriffen werden.¹¹⁶

In diese Richtung gehen die Berichtspflichten für Anbieter von KI-Modellen mit allgemeinem Verwendungszweck (GPAI) – etwa in Art. 53 Abs. 1 a) KI-VO. Dass aus jenem Wissen jedoch lediglich unverbindliche Praxisleitfäden entstehen sollen (Art. 55 KI-VO), gilt es zu bemängeln.

e) Ungeeignete Instrumente

Letztlich sei noch knapp auf aus hiesiger Sicht ungeeignete Instrumente eingegangen; wie insbesondere „Sunset Clauses“¹¹⁷ – die vorab fixe Fristen für das Außerkrafttreten einer Norm vorsehen – und „One in, one out“ (OIOO)-Vorgaben¹¹⁸ – die verlangen, dass mit jedem Normerlass ein in quantitativer oder zumindest in qualitativer Hinsicht gleiches Maß an Normen außer Kraft gesetzt wird. Ob Normen weiterhin gelten sollen, sollte sich maßgeblich an deren „Erforderlichkeit“ im juristischen Sinne orientieren und nicht an fixen Fristen, quantitativen oder qualitativen Maßgaben.

116 Ausführlich dazu *Strecker et al.*, Die Regulierung Künstlicher Intelligenz und anderer algorithmischer Entscheidungssysteme, Stellungnahme zum „Weißbuch – Zur Künstlichen Intelligenz“, D64, 10/2020, S. 11 ff.

117 Siehe dazu nur *S. Ranchordás*, Sunset Clauses and Experimental Regulations: Blessing or Curse for Legal Certainty?, *Statute Law Review* 36 (2015), 28 (28 ff.).

118 Dazu nur EP, Ist der One-in-one-out-Grundsatz wirklich ein Instrument für eine bessere Rechtsetzung?, Studie für den Rechtsausschuss, PE 753.421, April 2024.

C. Fazit und Thesen

Kein Regulierungsmodus ist *per se* überlegen; die Profile sind teils komplementär. Was die staatliche Regulierung an Repräsentation, Transparenz und Zugänglichkeit liefert, erkauft sie mit Defiziten bei Geschwindigkeit und Fachwissen. Ko-Regulierung überzeugt gerade durch technisches Fachwissen und Geschwindigkeit, leidet aber an Repräsentations-, Transparenz- und Zugänglichkeitsdefiziten. Selbstregulierung disqualifiziert sich aufgrund eklatanter Effektivitätsdefizite als Alternative zu den beiden anderen Regulierungsmodi.

Wenn im Rahmen der Ko-Regulierung zunehmend gesellschaftlich relevante Wertentscheidungen – etwa über den Umgang mit Biases und Genauigkeitsoptimierungen – getroffen werden, müssen die Normungsgremien transparenter und repräsentativer und die durch sie erarbeiteten technischen Normen dringend zugänglicher gestaltet werden.

Verfahren wie etwa das regulatorische Lernen durch Evaluierungen und Regulatory Sandboxes können staatliche Regulierung und Ko-Regulierung agiler machen. Die Gestaltung des Verfahrens prädeterminiert jedoch sein Ergebnis. Ob wir mehr Innovationsfreiräume – etwa für selbstfahrende Autos auf den Straßen – aber damit auch mehr Kollateralschäden – etwa mehr individuelle Schäden an Eigentum, Leib und Leben – in Kauf nehmen möchten, ist eine politische Frage, die nicht alleine von der KOM in Durchführungsrechtsakten beantwortet werden sollte.

Wir werden künftig angesichts der rasanten technologischen Weiterentwicklungsgeschwindigkeit nicht mehr alles bis ins Detail regeln können und uns zwangsweise verstärkt mit offenen Formulierungen insbesondere für die grundlegenden Anforderungen begnügen müssen. Die Frage, welches Organ jene Anforderungen dann primär konkretisieren soll und die damit verbundene Frage, ob mehr auf *ex-post*- statt auf *ex-ante*-Regulierung gesetzt werden soll, wird die zentrale Frage der Rechtsetzungstechnik im Technikrecht.

