

## Künstliche Intelligenz in der Leitungsentscheidung des Vorstands

ZHR 187 (2023) 723–738

Der Aufstieg der künstlichen Intelligenz (KI) wird als Revolution gefeiert, die mit der Einführung der Elektrizität vergleichbar ist, die drängendsten Probleme der Menschheit lösen und die Art und Weise, wie wir heute arbeiten, tiefgreifend verändern wird. Zugleich werden ethische Dilemmata deutlich, die den Abbau von Arbeitsplätzen ebenso betreffen wie den Datenschutz, die Gefahr algorithmischer Diskriminierung, die Manipulation der öffentlichen Meinung und die Verschärfung geopolitischer Spannungen durch KI-getriebene Waffensysteme. Fest steht, dass KI in vielen Bereichen die menschliche Leistungsfähigkeit an Schnelligkeit und Präzision übertrifft. Nähert man sich dieser Vorstellung, drängt sich die Frage auf, ob es sich empfiehlt, bestimmte Entscheidungen besser von Maschinen treffen, jedenfalls aber unterstützen zu lassen. Neben Ärzten,<sup>1</sup> Rechtsanwälten und Börsenhändlern betrifft das auch Leitungsentscheidungen von Unternehmensführern.<sup>2</sup>

Für das Aktienrecht liegt darin ein *test case*, der zur Vergewisserung über die rechtlichen Rahmenbedingungen der Entscheidungsfindung des Vorstands einlädt. Diese mögen den Einsatz von KI im Unternehmen betreffen, etwa in Form von *robotics* im Produktionsablauf, als *large language model* im Marketing, der Erstellung von Pressemitteilungen oder der Zusammenfassung von Studien, sowie als *machine learning* bei der Rekrutierung und Beurteilung von Mitarbeitern. Zusätzlich lässt sich KI im Kontext der originären Leitungsentscheidung des Vorstands einsetzen, etwa bei der Beurteilung von Märkten, der Vorhersage von Risiken oder der Evaluation einer geplanten Strategieentscheidung.

Dabei geht es zunächst um das in § 76 Abs. 1 AktG verankerte aktienrechtliche Delegationsverbot. Je weitergehend eine KI die Vorstandsentscheidung präformiert, desto eher mag man sich fragen, ob es sich noch um eine Leitungsentscheidung in eigener Verantwortung handelt. Neudeutsch formuliert:

---

1 Hierzu die Monographie zum schweizerischen Recht von *Batache*, Künstliche Intelligenz in der Medizin aus haftungsrechtlicher Perspektive (im Erscheinen).

2 *Langenbacher*, SAFE White Paper No. 96/2023, S. 1, abrufbar unter <https://safe-frankfurt.de/de/publikationen/details/publicationname/ki-in-der-leitungsentscheidung-des-vorstands-der-aktiengesellschaft.html>.

ob der Vorstand genügend *ownership* aufbringt, um überhaupt von seiner Entscheidung sprechen zu können.<sup>3</sup>

Darf man hiervon ausgehen, stellt sich die Anschlussfrage, welche Sorgfaltsanforderungen die § 93 Abs. 1 S. 1, 2 AktG an die Unterstützung von Vorstandsentscheidungen stellen. Erste Stellungnahmen im Schrifttum variieren erheblich. Während manche die Verwendung hochpräziser KI, deren Ergebnisse nicht erklärbar sind (*black-box* KI), für unzulässig halten,<sup>4</sup> verweisen andere darauf, der Vorstand müsse „Herr des Verfahrens“<sup>5</sup> bleiben. Hier wird die zuerst genannte Ansicht zurückgewiesen, zugleich aber befürchtet, dass die in der zweiten Meinung unterstellte Trennung zwischen bloßer Vorbereitung und endgültiger Entscheidung mitunter artifiziell werden wird.<sup>6</sup> Vorgesprochen wird ein bewegliches System von Sorgfaltspflichten, abhängig vom sachlichen Gehalt der Entscheidung und der Intensität der durch KI geleisteten Unterstützung.

### *I. Aktienrechtliche Rahmenbedingungen der Entscheidungsfindung des Vorstands*

*Kahneman* hat Unternehmen als „Fabriken“ bezeichnet, die „Urteile (*judgments*) und Entscheidungen (*decisions*) herstellen“.<sup>7</sup> Das betrifft zunächst einmal alle Hierarchiestufen eines Unternehmens. Für die meisten Beschäftigten ist diese Aufgabe in einen arbeits-, mitunter auch handelsrechtlichen Zusammenhang eingebettet. Eigenständig regelt das Aktienrecht die Entscheidungen des Kollektivs der Vorstandsmitglieder, und zwar in zweierlei Hinsicht. Nur vom Vorstand verlangt das Gesetz in § 76 Abs. 1 AktG die weiter oben als *ownership* bezeichnete Übernahme von Verantwortung für Leitungsentscheidungen. Ob andere Personen, innerhalb oder außerhalb des Unternehmens, fachkundiger, schneller oder geeigneter für die anstehende Entscheidung wären, ist irrelevant. Damit einher geht ein Vertrauensvorschuss (*trust*), der in § 93 Abs. 1 S. 2 AktG zum Ausdruck kommt. Jedenfalls bei unternehmerischen Entscheidungen haftet der Vorstand nicht für „*simply bad judgment*“.<sup>8</sup>

3 Zur Abgrenzung der Aufgaben des Vorstands von den Kompetenzen anderer Organe *Cahn*, NZG 2023, 300; *Koch*, FS 50 Jahre AktG, 2016, S. 65, 67 f., 77 ff.

4 *Dubovitskaya/Buchholz*, ZIP 2023, 63.

5 *Möslein*, ZIP 2018, 204, 208; *ders.*, Der Aufsichtsrat 2020, 2, 3.

6 Andeutungen bei *Noack*, ZHR 183 (2019) 105, 120 f.

7 Im Original: „factories that manufacture judgments and decisions“, *Kahneman*, *Thinking, Fast and Slow*, 2011, S. 417.

8 *Joy v. North* 692 F.2d 880, 885 (2d Cir.), cert. denied, 460 U.S. 1051 (1983); *Bainbridge*, *Corporate Law*, 2020, S. 125; ebenso BGH v. 21. 4. 1997 – II ZR 175/95, BGHZ 135, 244, 253; BGH v. 21. 12. 2005 – 3 StR 470/04, NJW 2006, 522, 523.

## II. KI und aktienrechtliches Delegationsverbot

Wie verträgt sich die Erwartung des Gesetzes, dass Vorstandsmitglieder Verantwortung übernehmen, mit dem Einsatz einer KI, insbesondere, wenn es sich um eine *black-box* KI handelt, deren Prognosen nicht erklärbar sind?

### 1. Vorgaben des § 76 AktG

Was genau § 76 Abs. 1 AktG verlangt, wenn er anordnet, der Vorstand „hat“ unter eigener Verantwortung die Gesellschaft zu leiten, entzieht sich bislang einer eindeutigen Bestimmung.<sup>9</sup> Konkretisierungsversuche werden in unterschiedliche Richtungen unternommen. Traditionell sondert man originäre Leitungsaufgaben von der bloßen Geschäftsführung ab;<sup>10</sup> letztere wird als delegationsfähig eingeschätzt. Zusätzlich trennt man die (unstreitig) delegationsfähige Vorbereitung und Ausführung von der eigentlichen Entscheidung.<sup>11</sup> Fest soll hiernach stehen, dass die im Gesetz aufgezählten Pflichtaufgaben, etwa die §§ 83, 90–93, 110 Abs. 1, 118 Abs. 2, 119 Abs. 2, 121 Abs. 1, 131, 161, 170 AktG, vom Vorstand selbst wahrgenommen werden müssen.<sup>12</sup> Meist ergänzt eine betriebswirtschaftliche Umschreibung der Kernaufgaben von Managern diese Aufzählung.<sup>13</sup> Ebenso unstreitig ist allerdings, dass in bestimmtem Umfang ein vollständiges Outsourcing von Entscheidungen auch an externe Institutionen möglich ist,<sup>14</sup> beispielhaft hierfür steht der Betriebsführungsvertrag<sup>15</sup> ebenso wie die Auslagerung von Aktivitäten und Prozessen nach § 25b KWG.<sup>16</sup> Eine unzulässige Delegation erblickt man hierbei nicht, solange der Vorstand noch eine übergeordnete Steuerungsverantwortung behält und somit „Herr des Verfahrens“ bleibt. Diese Stellung soll sich bei der Delegation an Unternehmensmitarbeiter beispielsweise im arbeitsrechtlichen Direktionsrecht, bei der Delegation an externe Dritte in funktional vergleich-

9 BeckOGK/*Fleischer*, Stand: 1. 10. 2022, § 76 AktG Rdn. 10: „Pflichtrecht“; Grigoleit/*ders.*, AktG. 2. Aufl. 2020, § 76 AktG Rdn. 10; *Koch*, FS 50 Jahre AktG, 2016, S. 65, 94 ff.; MünchKommAktG/*Spindler*, 6. Aufl. 2023, § 76 AktG Rdn. 31; eingehend *Dreher*, FS Hopt, 2010, S. 517.

10 *Emde*, FS Schneider, 2011, S. 295, 299; *Fleischer*, ZIP 2003, 1, 3; kritisch *Seibt*, FS Karsten Schmidt, 2009, S. 1463, 1464.

11 *Dreher*, FS Hopt, 2010, S. 517, 527; *Fleischer*, ZIP 2003, 1, 3, 7; Grigoleit/*ders.* (Fn. 9), § 76 AktG Rdn. 10.

12 *Dreher*, FS Hopt, 2010, S. 517, 520 f.; *Fleischer*, ZIP 2003, 1, 6; *Seibt*, FS Karsten Schmidt, 2009, S. 1463, 1470 f.

13 *Fleischer*, ZIP 2003, 1, 5; *Seibt*, FS Karsten Schmidt, 2009, S. 1463, 1471; krit. *Kuntz*, AG 2020, 801, 804 ff.

14 Eingehend *Uwer*, ZHR 183 (2019) 154, 156 ff.

15 *Fleischer*, ZIP 2003, 1, 9.

16 *Dreher*, FS Hopt, 2010, S. 517, 530; zu weiteren Beispielen *Seibt*, FS Karsten Schmidt, 2009, S. 1463, 1464 ff.

baren Kündigungsrechten manifestieren.<sup>17</sup> Schlagwortartig spricht man bisweilen vom *decision shaping* im Gegensatz zum *decision taking*.<sup>18</sup> Für den Einsatz von KI wird dieser Befund von zahlreichen Stimmen in der Literatur übernommen. Die Vorbereitung einer Entscheidung sei unbedenklich, den eigentlichen Akt des Entscheidens dürfe sich der Vorstand allerdings nicht aus der Hand nehmen lassen.<sup>19</sup>

Ob sich aber die einzelnen Elemente einer Vorstandsentscheidung tatsächlich auf diese Weise separieren lassen, ist schon vor der Integration von KI in Vorstandsentscheidungen zu Recht bezweifelt worden. *Decision shaping*, so ist bei *Seibt* nachzulesen, „präjudiziert zwingend das *decision taking*“. Beides sind „Beschreibungen eines einheitlichen Kontinuums des Entscheidungsprozesses und eignen sich daher (...) nicht als trennscharfe (...) Kategorie“.<sup>20</sup>

Hinzu kommt, dass sich Vorstandsentscheidungen regelmäßig aus einem ganzen Bündel an Einzelentscheidungen zusammensetzen, die sich wiederum gegenseitig beeinflussen. Delegierbare Elemente lassen sich weder ohne weiteres aussondern noch steht immer fest, wie die Gesamtentscheidung ausgefallen wäre, wenn man einzelne Teilentscheidungen variiert. Dem trägt die „Entweder-oder“-Vorgabe des Gesetzes nicht vollständig Rechnung. Daran knüpfen einige Stimmen in der Literatur ein gelockertes Verständnis des Delegationsverbots, verbunden mit einer Art Auffangfunktion der Vorstandshaftung.<sup>21</sup> Diesem Vorschlag wird hier gefolgt, soweit es um eine von der herkömmlichen Dichotomie abweichende Interpretation des § 76 Abs. 1 AktG geht. Die Absonderung eines dem Vorstand vorbehaltenen Entscheidungsteils wird in der Tat häufig artifiziell sein. Vielversprechender erscheint demgegenüber ein graduelles Verständnis der Norm, aufsetzend auf Art und Gewicht unterschiedlicher Elemente der Gesamtentscheidung. Je eher die Gesamtentscheidung eine Verantwortungsübernahme verlangt, also *ownership* erwartet wird, desto strenger fällt die richterliche Kontrolldichte aus, wenn der Vorstand gleichwohl Kernelemente der Entscheidungsfindung auslagert. Auch der hiesige Vorschlag greift damit absichernd auf § 93 Abs. 1 AktG zurück, allerdings nicht mit Blick auf dessen Haftungsanordnung. Stattdessen wird § 93 Abs. 1 S. 2 AktG die Differenzierung nach unternehmerischen und nicht unternehmerischen Entscheidungen entnommen. Mit diesen geht – ebenfalls

17 Großzügig BGH v. 5. 10. 1981 – II ZR 203/80, ZIP 1982, 578; trotz eines abweichenden Ausgangspunkts i. Erg. ähnlich *Kuntz*, AG 2020, 801, 811 ff.

18 So das Schweizer Schrifttum, hierzu *Kuntz*, AG 2020, 801, 807; aufgenommen von *Fleischer*, ZIP 2003, 1.

19 *Möslein*, ZIP 2018, 204, 208.

20 *Seibt*, FS Karsten Schmidt, 2009, S. 1463, 1475; ähnlich *Kuntz*, AG 2020, 801, 807 f.

21 Breit rechtsvergleichend *Fleischer*, FS Schwark, 2009, S. 137, 149 ff.; außerdem *Seibt*, FS Karsten Schmidt, 2009, S. 1463; *Koch*, FS 50 Jahre AktG, 2016, S. 65, 100 ff.; *Kuntz*, AG 2020, 801, 802 ff.; aus der Praxis bereits *Endres*, ZHR 163 (1999) 441, 448.

graduell – ein mehr oder weniger an Vertrauen einher, welches Gesetz und Aktionäre dem Vorstand einräumen.<sup>22</sup>

## 2. Differenzierung nach Art und Gewicht des Einsatzes einer KI bei der Vorbereitung der Vorstandsentscheidung

Nach alledem lässt sich auch die Frage der Zulässigkeit der Verwendung einer KI im Kontext einer Vorstandsentscheidung nur sinnvoll beantworten, indem man Art und Gewicht des individuellen Beitrags bewertet. Mitunter wird die Prognose einer KI nur den Anstoß für eine strategische Entscheidung geben. Ein Beispiel hierfür bildet die KI *AlphaFold*,<sup>23</sup> die erschöpfend die Phänomenologie von Proteinfaltungsstrukturen aufgedeckt hat. Ein Vorstand mag das zur Kenntnis nehmen und zu der Entscheidung gelangen, künftig in die Forschung und Entwicklung eines neuen Medikaments zu investieren. Darauf, ob es sich bei *AlphaFold* um eine *black-box* KI handelt oder nicht, muss es hierbei für den Vorstand nicht ankommen. Seine Entscheidung betrifft insoweit ein *known unknown*. Möglicherweise wird er sich über die Zuverlässigkeit der Entwickler von *AlphaFold* in Kenntnis setzen. Im Kern handelt es sich aber um eine unternehmerische Entscheidung auf der Grundlage einer eigenen Risikoabwägung des Vorstands. So sind die Kosten zu berücksichtigen, die auf das Unternehmen zukommen, sollten die *AlphaFold*-Prognosen nicht zutreffen. Dem sind die möglichen Gewinnchancen bei Entwicklung eines erfolgreichen Medikaments gegenüberzustellen. Das Delegationsverbot des § 76 Abs. 1 AktG ist dabei von vornherein nicht berührt.

Informiert sich der Vorstand anhand der Abfrage eines *large language models* oder setzt er ein *machine learning* Modell ein, etwa um die künftige Marktentwicklung zu prognostizieren, geht der Einsatz der KI über den bloßen Anstoß zu Überlegungen des Vorstands hinaus. Die KI kann dabei eine ganz untergeordnete Informationsfunktion erfüllen, etwa bei der spielerischen Abfrage von *ChatGPT*. Denkbar ist aber auch, dass die Vorhersage der KI ein zentraler Bezugspunkt des Vorstands ist. Er mag auf dieser Grundlage beispielsweise sein Risikomanagementsystem in großem Umfang automatisieren, weil er davon ausgeht, die KI erkenne relevante Risiken besser als menschliche Mitarbeiter. Ähnlich liegt es, wenn sich der Vorstand für ein neuartiges Produkt entscheidet oder sein Engagement auf einen bislang nicht bearbeiteten Markt ausdehnt, weil er sich auf die Prognose der KI verlässt. Auf der Hand liegt, dass das *taking* einer Entscheidung nach wie vor durch den Vorstand erfolgt. Steuert die KI nur ein untergeordnet informierendes Element bei, verändert sich hierdurch der Charakter der Vorstandsentscheidung nicht. Ebenso deutlich ist aber, dass die Integration von KI in eine Vorstandsentscheidung

22 Zur daraus folgenden Verortung individueller Entscheidungen siehe die Graphik unter III. 3.; Andeutungen eines graduellen Verständnisses auch bei *Bachmann*, WM 2015, 105, 107 ff.; *Zetzsche*, AG 2019, 1, 7.

23 Siehe dazu: <https://alphafold.com>.

auch an ganz zentraler Stelle erfolgen kann. Das mag dazu führen, dass die KI die Vorstandsentscheidung – zumindest teilweise – in der Sache sogar vorwegnehmen kann, etwa wenn die Vorstandsmitglieder ihrer KI in ungewöhnlich hohem Maße vertrauen (*algorithm appreciation*).<sup>24</sup>

Inwieweit in zunehmendem Maße Entscheidungsverantwortung an Maschinen abgegeben wird, wirft interessante verhaltenspsychologische und entscheidungstheoretische Fragen auf. Für die Beurteilung, ob das Delegationsverbot des § 76 Abs. 1 AktG verletzt ist, sollten diese allerdings nicht entscheidend sein. An *ownership* im aktienrechtlichen Sinn dürfte es dem Vorstand nämlich nur in dem weitgehend theoretischen Fall fehlen, dass er sich der eigenen Entscheidungsmacht vollständig begibt,<sup>25</sup> etwa wenn die Geschäftsordnung vorsehen sollte, dass der Vorstand gleichsam ausführendes Organ einer KI wird. Folgt man dieser engen Interpretation, haben die Bedenken, die insbesondere *Dubovitskaya* und *Buchholz* gegenüber der Verwendung nicht erklärbarer KI angemeldet haben,<sup>26</sup> nicht das Delegationsverbot im Auge. Stattdessen betreffen diese aktienrechtliche Sorgfaltspflichten des Vorstands mit Blick auf die Vorbereitung einer Vorstandsentscheidung. Darum soll es im nächsten Abschnitt gehen.

### *III. KI und aktienrechtliche Sorgfaltspflichten bei der Vorbereitung von Vorstandsentscheidungen*

Weiter oben wurden die beiden Eckpfeiler der Erwartungshaltung des AktG gegenüber Vorstandsentscheidungen als ultimative Entscheidungsherrschaft (*ownership*), kombiniert mit einer Vertrauensinvestition der Aktionäre (*trust*), beschrieben. Die fachkundige Vorbereitung von Leitungsentscheidungen kann durch technische Unterstützung geschehen, die traditionell vom Taschenrechner bis hin zum komplexen Rechnernetzwerk reicht. Hilfestellung bieten außerdem Unternehmensmitarbeiter und, wie etwa die §§ 25b KWG, 32 VAG belegen, externe Quellen.

24 Siehe z.B. *Logg/Minson/Moore*, 151 *Organizational Behavior and Human Decision Processes* (2019) 90.

25 Geltend gemacht, aber im Ergebnis offen geblieben in BGH v. 28. 11. 1988 – II ZR 57/88, BGHZ 106, 54; siehe *Fleischer*, ZIP 2003, 1, 10; *Koch*, FS 50 Jahre AktG, 2016, S. 65, 92 ff.; zur aktienrechtlichen Unzulässigkeit einer Geschäftsordnungsregelung wonach bei Patt die KI entscheidet *Noack*, FS Windbichler, 2020, S. 947, 957; *diff. ders.*, ZHR 183 (2019) 105, 136 f.

26 *Dubovitskaya/Buchholz*, ZIP 2023, 63, 67 ff.; siehe auch *Strohn*, ZHR 182 (2018) 371, 373 zum Fragerecht des Aufsichtsrats, der allerdings den Einsatz nicht erklärbarer KI für zulässig hält, ebda. S. 375.

### 1. Wenig konkrete Sorgfaltspflichtvorgaben des AktG mit Blick auf die Vorbereitung der Vorstandsentscheidung

Auf die Frage, auf welche Weise vom Vorstand Vorbereitung und Unterstützung seiner Entscheidungsfindung einzufordern und die erhaltene Information zu evaluieren ist, gibt sich das AktG allerdings einsilbig. Für die Auswahl der zu Rate gezogenen Quelle und den Umgang mit deren *input* gilt einheitlich der Sorgfaltsmaßstab des § 93 Abs. 1 S. 1 AktG. Anders als etwa das US-amerikanische Recht sieht das AktG weder eine Binnendifferenzierung nach der ausgewählten Unterstützung<sup>27</sup> noch eine Kongruenz zwischen der Intensität der geforderten Überprüfung und der Art der Entscheidung oder beweisrechtliche Erleichterungen, beispielsweise mit Blick auf die Informationsversorgung bei unternehmerischen Entscheidungen, vor.<sup>28</sup>

Von der Notwendigkeit mindestens fallweiser Konkretisierung des allgemeinen Sorgfaltsmaßstabs enthebt die gesetzgeberische Schmallippigkeit nicht. Sie ist unter dem AktG Rechtsprechung und Literatur überlassen. Beispielhaft hierfür steht die *Ision*-Entscheidung des BGH, welche für einen Vorstand, der Rechtsberatung erhält, den allgemeinen Sorgfaltsmaßstab durch eine Plausibilisierungspflicht verschärft. Neben der Auswahl eines geeigneten Beraters ist dieser auch angehalten, eine erhaltene Information inhaltlich zu bewerten. Zur Illustration einer anderen Fallgruppe dienen die Überlegungen von *Dreher*, der Pflichten danach differenziert, ob vertikale, horizontale oder externe Hilfe nachgefragt wird.<sup>29</sup> Noch einen anderen Aspekt der Kontrolle von Vorstandsentscheidungen betrifft die Frage der Breite und Tiefe der Informationsbeschaffungspflicht bei unternehmerischen Entscheidungen. Auf einen einheitlichen Maßstab konnten sich Rechtsprechung und Literatur insoweit noch nicht einigen. Die Rechtsprechung neigt zu einer eher intensiven Kontrolle der Informationsbasis, auf deren Grundlage der Vorstand eine unternehmerische Entscheidung trifft.<sup>30</sup> Zahlreiche Stimmen in der Literatur verweisen demgegenüber auf den historischen Gesetzgeber, dem daran gelegen war, die nachträgliche richterliche Kontrolle zurückzudrängen. Insbesondere die unter Zeitdruck auf limitierter Informationsbasis getroffene

27 Siehe beispielsweise Delaware General Corporate Law § 141(e): „information, opinions, reports, or statements presented by any of the corporation’s officers, employees, or committees“ wird unterschieden von „any other person“; dazu *Uebler*, 65 *The Business Lawyer* (2010) 1023; eingehend *Fleischer*, ZIP 2009, 1397, 1398 ff.; *ders.*, KSzW 2013, 3, 5 f.

28 Siehe zur Differenzierung im US-amerikanischen Recht: <https://www.professorbainbridge.com/professorbainbridge.com/2023/09/does-the-business-judgment-rule-apply-to-a-boards-choice-of-expert.html>.

29 *Dreher*, FS Hopt, 2010, S. 517, 528 ff.

30 Siehe insbesondere die (allerdings vereinzelt gebliebenen) Judikate des BGH zur GmbH, in der vermeintlich die Beschaffung aller denkbaren Informationen gefordert wurde: BGH v. 14. 7. 2008 – II ZR 202/07, NZG 2008, 751; BGH v. 18. 6. 2013 – II ZR 86/11, NJW 2013, 3636.

Entscheidung, so wird zutreffend hervorgehoben, sollte nicht im Lichte vollständiger, aber *ex post* erhaltener Information als sorgfaltspflichtwidrig eingeordnet werden.<sup>31</sup> Tatsächlich kann zwar auf die Verbesserung der Qualität der Informationsgrundlage einer Vorstandsentscheidung nahezu unbegrenzt Zeit verwendet werden. Das ist aber nicht stets sinnvoll oder im Interesse der Aktionäre. Die Aufklärung eines aus Sicht des Vorstands *unknown known* mag sich im Vorfeld einer unternehmerischen Entscheidung lohnen, für ein *known unknown* gilt das allenfalls, wenn eine sinnvolle Risikoabschätzung trotz der Unmöglichkeit empirischer Verifizierung denkbar ist.<sup>32</sup>

## 2. Kontrollmatrix für die Beurteilung einzelner Elemente der Vorstandsentscheidung

Versucht man, das aus Fällen und Einzelfragen entstandene Mosaik zu ordnen und mit den Vorgaben des § 76 Abs. 1 AktG zu kombinieren, entsteht in Umrissen eine Kontrollmatrix entlang derer sich die richterliche Überprüfungsdichte einer Vorstandsentscheidung beurteilen lässt. An die Stelle der „Entweder-oder“-Dichotomie tritt dabei die graduelle Verortung einer Entscheidung.<sup>33</sup> Auf der y-Achse mag man sich die Freiheit vorstellen, welche Gesetz und Aktionäre dem Vorstand bei der Vornahme seiner Entscheidung einräumen (*trust*). Unternehmerische Entscheidungen rangieren ganz oben, soweit § 93 Abs. 1 S. 2 AktG einen breiten Entscheidungsspielraum eröffnet. Fehlt bei einem Vorstandsbeschluss hingegen jedes unternehmerische Element, befindet es sich auf der y-Achse ganz unten. Auf der x-Achse lässt sich abtragen, inwieweit der Vorstand seine Entscheidung eigenständig oder auf fremder Hilfe gründend trifft (*ownership*). Belässt er es bei traditionellen technischen Hilfsmitteln, erzielt er hohe Werte. Im Mittelfeld befindet sich die Befragung von Unternehmensmitarbeitern. Niedrige Werte auf der *ownership*-Achse erhält eine Vorstandsentscheidung, bei welcher nur nachvollzogen wird, was externe Berater vorgegeben haben.

*Ison* fällt bei dieser Matrix beispielsweise in das linke untere Feld, soweit es um die Legalität der vorgenommenen Kapitalerhöhung (und damit den Streitgegenstand) geht. Entscheidungen über Rechtsfragen sind keine unternehmerischen Entscheidungen, erzielen also niedrige Werte auf der *trust*-Achse. Der Nachvollzug von Rechtsrat außerhalb des Unternehmens verortet den Fall

31 Überblick bei BeckOGK/*Fleischer*, Stand: 1. 10. 2023, § 93 AktG Rdn. 92 ff.; *ders.*, FS Wiedemann, 2002, S. 827, 840 ff.; siehe weiter *Bachmann*, WM 2015, 105; *Schäfer*, ZIP 2005, 1253, 1258; Karsten Schmidt/*Lutter/Sailer-Coceani*, AktG, 4. Aufl. 2020, § 93 Rdn. 17; *GroßkommAktG/Hopt/Roth*, 5. Aufl. 2015, § 93 Rdn. 108; *MünchKommAktG/Spindler* (Fn. 9), § 93 Rdn. 59; *KölnKommAktG/Cahn*, 4. Aufl. 2023, § 93 Rdn. 51; *Seyfarth*, Vorstandsrecht, 2. Aufl. 2023, § 23 Rdn. 26.

32 *Kay/King*, Radical Uncertainty, Decision-making for an unknowable future, 2020, S. 97 ff.

33 Andeutungen bereits bei *Fleischer*, FS Schwark, 2009, S. 137, 149 ff.; *Koch*, FS 50 Jahre AktG, 2016, S. 65, 100 ff.; *Seibt*, FS Karsten Schmidt, 2009, S. 1463.

auch im niedrigen Bereich der *ownership*-Achse. Entscheidungen in diesem Feld sind mit hoher richterlicher Kontrolldichte konfrontiert.

Der oben beschriebene *Alphafold*-Fall befindet sich hingegen im oberen rechten Feld der Matrix. Die Investition in die Entwicklung eines neuen Medikaments ist eine unternehmerische Entscheidung, der Vorstand erhält einen breiten Ermessensspielraum. Die getroffene Entscheidung beruht auf der vom Vorstand eigenverantwortlich vorgenommenen Risikoabwägung, insbesondere wurde die KI nicht als Experte zur Beurteilung einer Vorstandsstrategie herangezogen, sondern gab nur den Anstoß zur Entscheidung. Die richterliche Kontrolldichte ist deshalb gering.<sup>34</sup>

### 3. Einordnung von KI-Unterstützung in die Kontrollmatrix

Folgt man dem Vorschlag, die Kontrolldichte einer Vorstandsentscheidung nach Art und Gewicht ihrer unterschiedlichen Elemente zu variieren, erlaubt die skizzierte Matrix die graphische Verortung einer Entscheidung, um die Intensität ihrer richterlichen Überprüfung abzulesen. Der Einsatz einer KI ist vor diesem Hintergrund entlang der x-Achse abzutragen. Je intensiver die KI die Entscheidung des Vorstands prägt, desto niedriger der *ownership*-Wert.

Das rechte obere Feld, in welchem sich eigenständig getroffene unternehmerische Entscheidungen befinden, ist mit der geringsten richterlichen Kontrolle konfrontiert. Das Beispiel der KI *Alphafold*, die nur als Anstoß wirkte, illustriert das. Die Investitionsentscheidung des Vorstands, ein neues Medikament zu entwickeln, unterscheidet sich in der Sache nicht von anderen Investitionsentscheidungen, bei denen eine KI keine Rolle gespielt hat. Das Risiko einer Fehlentscheidung der KI stellt ein fest umrissenes und identifizierbares *known unknown* dar, welches sich bepreisen lässt.

In das linke obere Feld gehören unternehmerische Entscheidungen, die mit intensiver Hilfe von außen getroffen werden. Man stelle sich etwa den Einsatz einer KI im Bereich des *algorithmic trading* und einen Vorstand vor, der sich aus der eigenen Überwachung und Steuerung zurückzieht. Lässt man bankaufsichtsrechtliche Vorgaben beiseite<sup>35</sup> und konzentriert sich auf das *business judgment*-Element, bildet das Risiko einer Fehlentscheidung der KI erneut ein *known unknown*. Dessen Bepreisung ist allerdings viel schwieriger. Anders als bei *Alphafold* geht es nicht um einen fest umrissenen Baustein der Entscheidung, sondern in der Sache um den Rückzug des Vorstands aus der Übernahme von Eigenverantwortung, indem er der KI freie Hand lässt. Obwohl unternehmerische Entscheidungen getroffen werden, ist die Kontrolldichte aus diesem Grund höher als im voranstehenden Beispiel.

34 Vergleichbarer Ansatz bei *Zetzsche*, AG 2019, 1, 7.

35 Zu einer Analogie zu § 33 Abs. 1a WpHG a.F. (jetzt § 80 Abs. 2 WpHG) siehe *Möslein*, ZIP 2018, 204, 211; ablehnend *Dany*, BB 2022, 2056, 2058 f.; Hommelhoff/Hopt/Leyens/Spindler/Seidel, Unternehmensführung durch Vorstand und Aufsichtsrat (im Erscheinen), § 13 Rdn. 30 ff.; *Zetzsche*, AG 2019, 1, 8.

Im rechten unteren Feld finden sich Entscheidungen, die nicht unter § 93 Abs. 1 S. 2 AktG fallen, aber vom Vorstand eigenständig und ohne Heranziehung fremder Hilfe verantwortet werden. Steuert eine KI in diesem Kontext einzelne Informationselemente bei, gelten die etablierten Sorgfaltsanforderungen des § 93 Abs. 1 S. 1 AktG. Zur Illustration mag man sich eine KI vorstellen, die einen Beitrag zu einem Compliance Management System erbringt, indem sie unternehmensinterne E-Mails nach bestimmten Mustern untersucht.<sup>36</sup> Weil die Einhaltung rechtlicher Vorgaben, etwa des § 25c Abs. 4a Nr. 3 lit. c) KWG,<sup>37</sup> in Rede stehen kann, ist die richterliche Kontrolldichte intensiver als bei den ersten beiden Beispielen aus den oberen Feldern der Kontrollmatrix. Immerhin bleibt aber das *ownership*-Element des Vorstands hoch, wenn die KI-Abfrage nicht den Kern des Compliance Management Systems bildet, sondern nur einen ersten Anstoß, der bei Auffälligkeiten zu einer weiteren, vom Vorstand verantworteten Untersuchung führt.

Noch intensiver wird die Kontrolldichte, wenn man dieses Beispiel variiert. Man stelle sich den Einsatz einer KI im Risikomanagement einer Bank vor, die – anders als das beschriebene Compliance System – den Gutteil der Prüfung vollständig der KI überantwortet. Je umfänglicher das geschieht, desto weiter bewegt sich dieser Fall in das linke, untere Feld. Die Vorhaltung und Durchführung einer Risikomessung ist keine unternehmerische Entscheidung, sondern von § 25a KWG zwingend vorgegeben, die richterliche Kontrolldichte schon aus diesem Grund hoch. Das verstärkt sich noch, wenn der Vorstand – anders als im Compliance Beispiel – nicht eigenverantwortlich entscheidet, sondern den Vorschlag der KI nur nachvollzieht. Je eher man hiervon ausgehen muss, desto deutlicher fällt die Nähe zur *Ision*-Entscheidung aus, bei der von außen gelieferte Informationen einen zentralen Baustein der Vorstandsentscheidung bildeten. Einschlägig ist für dieses Feld folglich die höchste richterliche Kontrolldichte, die *Ision* als nachgelagerte Plausibilitätsprüfung gefasst hat.

---

36 Hierzu Noack, FS Windbichler, 2020, S. 947, 956; ders., ZHR 183 (2019) 105, 122, 131 ff.; Hommelhoff/Hopt/Leyens/Spindler/Seidel (Fn. 35), § 13 Rdn. 14 mit einer Differenzierung zwischen informationsbeschaffender, analysierender und prognostischer KI.

37 Zur Diskussion um die Frage, ob auch § 91 Abs. 3 AktG die Einrichtung eines Compliance Management Systems verlangt siehe MünchKommAktG/Spindler (Fn. 9), § 91 AktG Rdn. 111 m.w.N.

Diese Überlegungen lassen sich wie folgt visualisieren:

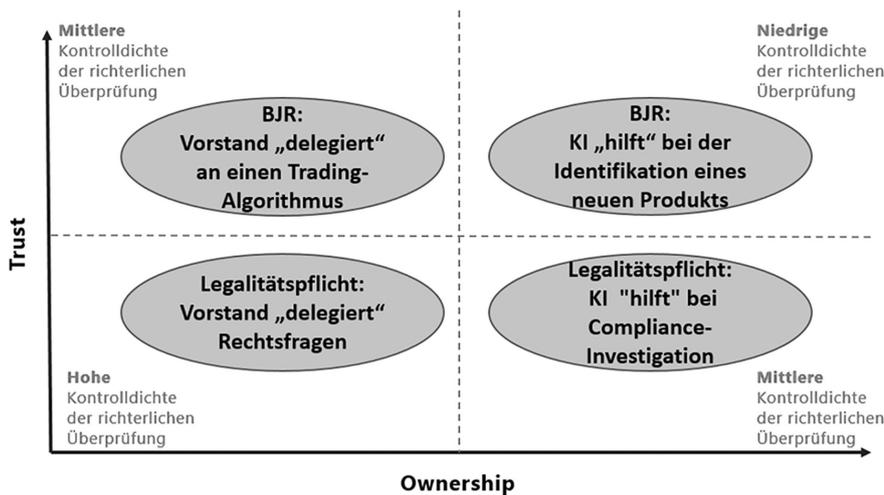


Abb.: Eigene Darstellung

#### a) KI und Plausibilitätsprüfung

Vor diesem Hintergrund gilt: Je umfangreicher der Beitrag einer KI zur Vorstandsentscheidung ausfällt und je geringer der Anteil von *business judgment*-Elementen im Kontext der Gesamtentscheidung, desto engermaschiger die richterliche Kontrolldichte. Damit ist allerdings noch nicht gesagt, wie diese Kontrolle auszusehen hat. Erste Stimmen in der Literatur halten an der Plausibilitätsprüfung auch für den Einsatz einer KI fest,<sup>38</sup> andere lehnen das ab, insbesondere wenn eine *black-box* KI in Rede steht.<sup>39</sup>

Trennt man den Grund für die Einführung der Plausibilitätsprüfung von deren Methode, zeigt sich, dass beide Ansichten wichtige Aspekte hervorheben. *Ision* werden für gewöhnlich vor allem zwei Überlegungen entnommen: Zum einen darf die Heranziehung eines Experten die von § 76 Abs. 1 AktG verlangte Übernahme von Eigenverantwortung nicht unzutraglich einschränken; zum anderen ist auch bei der externen Beratung des Vorstands auf Interessenkonflikte zu achten. Beide Gesichtspunkte sind für die Heranziehung einer KI durch den Vorstand einschlägig. Für die zuletzt genannten Interessenkonflikte liegt das auf der Hand. Die Auswahl eines bestimmten KI-Modells, sorgfältig zugeschnittener Daten (*trimming*) oder Abfragetechniken, um das gewünschte Ergebnis zu produzieren, ist ebenso unzulässig wie ein *opinion*

38 Etwa *Möslein*, ZIP 2018, 204, 209; *Noack*, FS Windbichler, 2020, S. 947, 954 f.; *Hommelhoff/Hopt/Leyens/Spindler/Seidel* (Fn. 35), § 13 Rdn. 36 ff.; *Zetzsche*, AG 2019, 1, 8 ff.

39 *Dubovitskaya/Buchholz*, ZIP 2023, 63.

*shopping* unter *Ision*.<sup>40</sup> Auch die zuerst angesprochenen Anforderungen, die § 76 Abs. 1 AktG an hinreichendes *ownership* stellt, bleiben für den Einsatz einer KI relevant. Es gilt die eingangs angesprochene Überlegung: Die Aktiengesellschaft ist vom bestellten Vorstand zu leiten, auch wenn andere (menschliche oder künstliche) Akteure schneller, kreativer oder intelligenter sind. Dieses (normative) Anliegen liegt der Überlegung derjenigen Autoren zugrunde, die den Vorstand weiterhin als „Herr des Verfahrens“ begreifen möchten.<sup>41</sup>

Wendet man sich allerdings der in *Ision* gewählten Methode der Plausibilitätsprüfung zu, insbesondere der kritischen Nachfrage und dem Abgleich mit Erfahrungswissen, wird deutlich, dass für die Übertragung auf eine KI-Prüfung Anpassungen erforderlich sind. Für die Zwecke dieses Editorials soll gleichwohl am Begriff der Plausibilitätsprüfung festgehalten werden.<sup>42</sup>

#### b) Zur Methode der KI-Plausibilitätsprüfung

*Dubovitskaya* und *Buchholz* betonen eindringlich, dass die Nachprüfung einer KI-Prognose, insbesondere wenn es sich um eine *black-box* KI handelt, durch Menschen nicht geleistet werden kann und knüpfen hieran die Unzulässigkeit der Verwendung eines solchen Modells.<sup>43</sup> Dabei wird übersehen, dass es auch bei *Ision* nicht darum geht, das eingeholte Rechtsgutachten in der Sache zu evaluieren. Der Grund für die externe Unterstützung liegt ja gerade darin, dass dem Vorstand das erforderliche Fachwissen fehlt. Gefordert ist vielmehr der Abgleich des vom Experten erzielten Ergebnisses mit Marktwissen, Erfahrung und Intuition der Vorstandsmitglieder – *judgment* in der Terminologie von *Kahneman*. Die Unzulässigkeit der für die Kapitalerhöhung gewählten Struktur, so der BGH, hätte dem Vorstand vor diesem Hintergrund auffallen müssen. Anders formuliert: Der Vorstand soll nicht der bessere Jurist, sondern der erfahrene Manager mit kritischem Blick (auch) auf Fachgutachten sein.<sup>44</sup>

Versteht man den Kern der *Ision'schen* Plausibilitätsprüfung in diesem erfahrungsgesättigten, kritischen Blick, zeigt sich, dass hierfür auch mit Blick auf die Integration einer KI in Vorstandsentscheidungen breiter Raum besteht. Anders als in der *Ision*-Situation, die menschliche Experten betrifft, ist diese Prüfung allerdings an die Interaktion mit einer Maschine anzupassen. Dem Störgefühl, dass „etwas nicht stimmt“ oder „das irgendwie nicht passt“, lässt sich nicht auf dieselbe Weise durch Nachfrage und Erörterung unter Men-

40 *Fleischer*, NJW 2009, 2337, 2339; *ders.*, ZIP 2009, 1397, 1404.

41 Siehe *Möslein*, ZIP 2018, 204, 209 m.w.N.

42 So auch in *Kremer/Langenbacher*, VGR-Beiheft 2023 (im Erscheinen).

43 *Dubovitskaya/Buchholz*, ZIP 2023, 63, 71 zu „XAI als Lösung“ (X steht für *explainable*, mithin für erklärbare KI).

44 In diese Richtung auch *Noack*, FS Windbichler, 2020, S. 947, 954 („Prüfung auf Folgerichtigkeit“); S. 955 zur Funktion der KI als kritischer Begleiter.

schen begegnen.<sup>45</sup> Das sollte allerdings weder Anlass geben, die Prognose der Maschine ungefragt zu übernehmen (*algorithm appreciation*) noch diese ganz unberücksichtigt zu lassen (*algorithm aversion*). Auch geht es nicht darum, „die Berechnungen einer Maschine zu widerlegen“,<sup>46</sup> mithin schlauer als die KI zu sein. Stattdessen hat die Prüfung vor allem an zwei Stellen anzusetzen: der technischen Produktkontrolle und der kognitiven Kooperation mit einer KI.

Die dogmatische Ausformung der für die technische Produktkontrolle einer KI geltenden Sorgfaltspflichten unterscheidet sich zunächst einmal nicht fundamental von etablierten Pflichten mit Blick auf herkömmliche Maschinen. Gesetzliche und untergesetzliche Normen sind einzuhalten, das gilt insbesondere für die im Entstehen begriffene KI-Verordnung der EU.<sup>47</sup> Zertifizierungen sind zu berücksichtigen, ebenso Marktstandards. Für die Auswahl einer geeigneten KI wird im Regelfall Beratung erforderlich sein. Ihr Betrieb verlangt eine laufende Kontrolle, Fehlersuche und eventuell eine Reaktion.

Wesentlich komplexer stellt sich die kognitive Kooperation mit einer KI dar. Sie setzt voraus, dass sich der Vorstand darüber in Kenntnis setzt, wie die KI „denkt“. <sup>48</sup> Eine zentrale Rolle nehmen hierbei die verwendeten Daten und deren Rolle in der Prognose der KI ein. Diese beruht bekanntlich auf einer Wahrscheinlichkeitsberechnung und damit unter anderem auf einem Vergleich der vorgelegten Situation mit ähnlichen Vorkommnissen im Datenbestand der KI.<sup>49</sup> Einen potentiellen Kreditnehmer bewertet eine KI umso besser, je eher er Attribute aufweist, die in der Vergangenheit Kreditnehmer mit einem geringen Ausfallrisiko kennzeichneten.<sup>50</sup> Bewerber auf eine ausgeschriebene Stelle sortiert die KI anhand von Kriterien und Mustern, die sie

45 Für die Präferenz menschlicher Akteure für eine „slow and effortful consideration in high stakes scenarios“ siehe *Burton et al.*, 33 *Journal of Behavioral Decision Making* (2020) 220.

46 *Dubovitskaya/Buchholz*, ZIP 2023, 63, 70.

47 Zum Verfahrensstand: <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-europe-fit-for-the-digital-age/file-regulation-on-artificial-intelligence>.

48 Diese Unterschiede als „unnötig technikavers“ einzuordnen (so *Linardatos*, ZIP 2019, 504, 507; dies aufgreifend *Hommelhoff/Hopt/Leyens/Spindler/Seidel* (Fn. 35), § 13 Rdn. 25) greift zu kurz. Für den Ruf nach dem Aufbau von Technikbeherrschung siehe *Möslein*, ZIP 2018, 204, 209; *Weber/Kiefner/Jobst*, NZG 2018, 1132, 1132; *Wagner*, BB 2018, 1097, 1100. *Dubovitskaya/Buchholz*, ZIP 2023, 63, 64, weisen zu Recht darauf hin, dass dieses Verständnis den Vorstand nicht zum „Herr des Verfahrens“ macht. Wie weiter oben erörtert verlangt § 76 Abs. 1 AktG aber diese Form der sachlichen Überprüfung gar nicht. Zur Frage, inwieweit sich das Vorgehen der KI von menschlichem Vorgehen im Bereich des Einsatzes in der Medizin unterscheidet: *Batache* (Fn. 1), S. 151 ff.

49 Gut verständliches Lehrbuch *Russell/Norvig*, *Artificial Intelligence. A Modern Approach*, 4. Aufl. 2021, dort S. 430 ff. (Wahrscheinlichkeiten), S. 669 ff. (maschinelles Lernen).

50 Hierzu *Langenbacher*, BKR 2023, 205 m.w.N.

existierendem – und damit notwendig historischem – Datenmaterial entnimmt. Soweit hierbei unüberwachtes Lernen (*unsupervised learning*) eingesetzt wird,<sup>51</sup> erfolgt das Trainieren der KI nicht anhand vorgegebener Regeln. Stattdessen unternimmt die KI gleichsam einen Spaziergang in den Daten, ohne vorab eine bestimmte Verknüpfung zwischen einzelnen Daten und erwartetem Ergebnis erhalten zu haben. Die KI findet auf diese Weise Strukturen und Muster in den Daten. In dieser Herangehensweise liegt die revolutionäre Besonderheit derartiger Basismodelle (*foundation models*). Gerade weil sie nicht auf einer Verknüpfung zwischen *input* und *output* beruhen, lassen sie sich für eine unendliche Zahl von Aufgaben einsetzen, die von der Beurteilung einer Gewebeanomalie über die Vorhersage des Kreditausfallrisikos eines Kreditantragstellers oder der Geeignetheit für einen bestimmten Beruf, bis zur Prognose der Entwicklung eines bestimmten Marktsegments reichen können.

Mit der zentralen Rolle, die Daten bei derartigen Vorhersagen zukommt,<sup>52</sup> hängt die Prüfungsrolle des von der KI beratenen Vorstands zusammen.<sup>53</sup> Die auf der Basis historischer Daten errechnete Prognose kann schon deshalb ungeeignet sein, weil sie eine fundamentale Veränderung nicht hinreichend berücksichtigt, oft zitierte Beispiele sind die Finanzkrise oder die Pandemie, die derzeit die Weltöffentlichkeit beherrschenden Kriege kommen hinzu. Mitunter wird Datenmaterial auch im Großen und Ganzen nützliche Vorhersagen ermöglichen, die aber gerade für den vom Unternehmen intendierten Zweck, der eine Marktnische betreffen mag, ungeeignet sind. Zu unzutreffenden Prognosen können auch unpräzise Daten führen, etwa wenn auf nicht überprüfte Inhalte sozialer Medien zugegriffen wird – das viel zitierte „*garbage in, garbage out*“ verdeutlicht das. In all diesen Beispielen wird deutlich, dass dem Vorstand nicht die Widerlegung von Rechenvorgängen der KI angesonnen wird, sondern die Nachverfolgung eines aus Marktkenntnis, Erfahrung und Intuition entstandenen Störgefühls. Die Analogie zur kritischen Nachfrage bei einem *Ision*-Experten liegt dann in dieser Auseinandersetzung mit der KI, insbesondere mit dem verwendeten Datenmaterial.

51 Beispiele bei Langenbacher, SAFE White Paper No. 96/2023 (Fn. 2).

52 Zur Datengovernance Armour/Eidenmüller, ZHR 183 (2019) 169, 176 ff. Neben der Datenabhängigkeit der Vorhersagen der KI sind weitere Besonderheiten zu bedenken. Die Programmierung menschlichen Erfahrungswissens (*prior knowledge*) stellt besondere Herausforderungen an die meisten Modelle, so dass aus menschlicher Sicht selbstverständliche Erkenntnisse bei Vorhersagen der KI nicht stets berücksichtigt sind, hierzu Marcus, Deep Learning: A Critical Appraisal, erhältlich unter <https://arxiv.org/abs/1801.00631> S. 11 f. Agrawal/Gans/Goldfarb, Prediction Machines, 2018, bezeichnen KI als *induction machines*. Damit einher geht ein Mangel an anderen Schlussformen. Deduktive Schlüsse erfordern Programmierung und vertragen sich deshalb schlecht mit der selbstlernenden KI, auch abduktive Schlüsse zieht die KI nicht, Überblick m.w.N. bei Langenbacher, SAFE White Paper No. 96/2023 (Fn. 2), S. 8 ff.

53 Beispiele bei Agrawal/Gans/Goldfarb (Fn. 52), S. 43 ff., 98 ff.; dies., Power and Prediction, 2022, S. 27 ff.

## c) KI und Erklärbarkeit

Im Verlauf des Beitrags wurde bereits deutlich, dass die Erklärbarkeit einer KI-Prognose keine notwendige Voraussetzung für deren Verwertung im Kontext einer Vorstandsentscheidung ist. Soweit die KI-generierte Vorhersage nur ein Element der Vorstandsentscheidung bildet und das Risiko einer Fehlprognose als *known unknown* behandelt werden kann, liegt das auf der Hand.<sup>54</sup> Erklärbarkeit spielt in diesem Fall nur dann eine Rolle, wenn sich das Risiko auf diese Weise signifikant mindern lässt.<sup>55</sup>

Anders kann zu entscheiden sein, wenn es für die Beachtung einer Rechtsnorm gerade darauf ankommt, dass der Entstehungsprozess der KI-Prognose reproduziert werden kann. Das weiter oben erwähnte bankaufsichtsrechtliche Risikomanagement ist ein Beispiel hierfür.<sup>56</sup> Auch für die Frage, ob eine unzulässige Diskriminierung vorliegt, kann die Erklärbarkeit einzelner Prozesse erforderlich werden. So wird man dem Vorstand einer Bank nicht zugestehen, Kreditentscheidungen ausschließlich auf der Basis eines *black-box* KI-Vorschlags treffen zu lassen, wenn das entstehende Kreditportfolio mittelbar diskriminierend wirkt.<sup>57</sup>

#### IV. Ausblick

Die Entwicklung eines aktienrechtlichen Rahmens für den Umgang des Vorstands mit KI-unterstützten Leitungsentscheidungen steht noch ganz am Anfang. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Konkretisierung des Delegationsverbots des § 76 Abs. 1 AktG und der sehr allgemein gefassten Sorgfaltspflicht des § 93 Abs. 1 S. 1 AktG zu legen sein. Dieser Beitrag steuert eine Kontrollmatrix bei, welche die Intensität richterlicher Kontrolldichte

54 Siehe auch *Strohm*, ZHR 182 (2018) 371, 377 „in dem so abgegrenzten Bereich ein nicht beherrschbares Risiko“.

55 An dieser Stelle berührt sich die Fragestellung mit der Diskussion um die Anforderungen an die Einholung hinreichender Informationen vor einer unternehmerischen Entscheidung. *Fleischer*, Der Aufsichtsrat 2018, 121 und *Möslein*, ZIP 2018, 204, 209, gehen davon aus, dass die Befragung einer KI zunehmend als erforderlich begriffen werden wird, unabhängig davon, ob deren Vorhersage erklärbar ist oder nicht.

56 Zu den Stellungnahmen der BaFin: [https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/BaFinPerspektiven/2019\\_01/bp\\_19-1\\_Beitrags\\_SR3.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/BaFinPerspektiven/2019_01/bp_19-1_Beitrags_SR3.html); [https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2023/fa\\_bj\\_2305\\_Algorithmen\\_Kreditvergabe.html](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2023/fa_bj_2305_Algorithmen_Kreditvergabe.html); Details in MARisk AT 4. 3. 5., zur Erklärbarkeit dort Nr. 6, abrufbar unter: [https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Rundschreiben/2023/rs\\_05\\_2023\\_MaRisk\\_BA.html?nn=19643896#doc19615962bodyText15](https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Rundschreiben/2023/rs_05_2023_MaRisk_BA.html?nn=19643896#doc19615962bodyText15).

57 Dazu *Langenbacher*, BKR 2023, 205 m.w.N.; *Noack*, FS Windbichler, 2020, S. 947, 950f.; *ders.*, ZHR 183 (2019), 105, 117; *Hommelhoff/Hopt/Leyens/Spindler/Seidel* (Fn. 35), § 13 Rdn. 24.

von Vorstandsentscheidungen graphisch veranschaulicht. Sie schlägt die bewegliche Einordnung einer Entscheidung anhand der Vorgaben in § 76 Abs. 1 AktG (*ownership*) und § 93 Abs. 1 S. 2 AktG (*trust*) vor, die dabei graduell verstanden werden. Daraus folgt für die Verwendung einer KI: Je umfangreicher der Vorstand Elemente einer Entscheidung an die KI überträgt, desto geringer ist das Maß an Eigenverantwortlichkeit. Je eher die nicht unternehmerischen Elemente im Kontext der Gesamtentscheidung dominieren, desto intensiver die richterliche Kontrolldichte. Umgekehrt gilt: Trägt die KI nur fest umrissene einzelne Elemente bei und handelt es sich im Kern um ein *business judgment*, besteht ein breiter Handlungsspielraum des Vorstands.

Katja Langenbucher