

Audit von KI-Systemen im Finanzsektor

Wir prüfen Ihre KI-Anwendung auf Regulatorik und ethische Normen

www.consileon.ai



„Die Aufsicht wird es nicht akzeptieren, wenn man ihr ein [KI-] Modell als unerklärbare Blackbox präsentiert.“

BDAI-Studie der BaFin, Juni 2018



KI-Systeme müssen sowohl regulatorischen als auch ethischen Kriterien genügen

Künstliche Intelligenz (KI) bildet heute schon ein Kernelement der Automatisierung von Geschäftsprozessen sowie der Entwicklung neuer Services oder Geschäftsmodelle. In der Finanzindustrie treffen KI-Systeme etwa bei der Kreditvergabe oder der Betrugsabwehr weitreichende Entscheidungen. Tragweite und Häufigkeit solcher Anwendungsfälle nehmen rasant zu, während Aufsichtsbehörden wie die BaFin darauf hinweisen, dass Unternehmen an Maschinen delegierte Urteile ebenso zu verantworten haben wie diejenigen ihrer Mitarbeiter. Dazu weist BaFin-Präsident Felix Hufeld im Juni 2018 hin:

„Elementar wichtig aus Sicht der BaFin ist, dass Maschinen auch bei automatisierten Prozessen nicht die Verantwortung tragen dürfen. Die Geschäftsleitung bleibt auf jeden Fall in der Pflicht.“

Felix Hufeld, Präsident der BaFin im Interview im BaFinJournal. Bonn. 15.06.2018¹

Wie andere IT-Systeme unterliegen auch KI-Anwendungen den Regularien der Europäischen Bankenaufsicht (EBA) und der BaFin, darunter MaRisk und BAIT. Die Ablehnung eines Kreditantrags etwa bedarf der Begründung. Überlässt die Bank die Entscheidung einem Algorithmus, so muss dieser erklärbar und die Entscheidung nachvollziehbar sein.

¹) https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2018/fa_bj_18o6_BDAI_Interview.html

„Die Aufsicht wird es daher nicht akzeptieren, wenn man ihr ein Modell als unerklärbare Blackbox präsentiert. Aufgrund der Komplexität der Anwendungen ist darüber hinaus zu überlegen, ob künftig neben den Dokumentationsanforderungen auch Prozessergebnisse untersucht werden sollten.“

Big Data trifft auf künstliche Intelligenz – Ergebnisse der Konsultation zum BaFin-Bericht. Bonn. 2019.²

In der Finanzregulatorik gewinnen ethische Normen und Verbraucherschutz an Gewicht. Innerhalb dieses Mandats sieht die BaFin ihre Aufgabe darin, den Kunden zum Souverän seiner Daten zu machen. Wenn der Kunde davon ausgehen könne, dass Finanzdienstleister mit seinen Daten verantwortungsvoll und transparent umgehen, werde dies das Vertrauen in die Branche stärken.¹ Zur Umsetzung sagt Hufeld:

„Wir sollten erst einmal den Dialog mit Wissenschaft und Praxis vertiefen und zusehen, dass die Industrie Best Practices entwickelt. Wenn wir wissen, ob und wie die wirken, können wir in einem weiteren Schritt überlegen, inwieweit wir daraus Standards ableiten“

Felix Hufeld, Präsident der BaFin in den BaFin Perspektiven. Bonn. 1 / 2019.³

Unternehmen des Finanzsektors sind daher gut beraten, ihre KI-Systeme nicht nur an den aktuellen IT-Regularien auszurichten, sondern vorausschauend auch an ethischen Kriterien. Die Experten der Consileon tauschen sich regelmäßig mit KI-Forschern aus, analysieren die Wirkung regulatorischer Trends und neuer Verfahren in der Praxis. Unser KI-Audit hilft Finanzdienstleistern, die Chancen des Einsatzes intelligenter Algorithmen zu nutzen, ohne das Vertrauen ihrer Kunden und Mitarbeiter zu verlieren oder aufsichtsrechtliche Sanktionen zu riskieren. KI-Systeme sind einerseits komplex, andererseits aus dem Kerngeschäft kaum mehr wegzudenken. Erweist sich ein solches System als regulatorisch problematisch, lässt es sich nur mit hohem Kosten- und Zeitaufwand umbauen, zumal das ursprüngliche Projektteam gegebenenfalls nicht mehr zur Verfügung steht.

²) https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/BaFinPerspektiven/2019_01/bp_19-1_Beitrag_SR3.html

³) https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/BaFinPerspektiven/2019_01/bp_19-1_Beitrag_SR3.html



Unser Audit hilft in zwei Phasen, einen regulatorisch heiklen KI-Einsatz zu vermeiden

1

Gap-Analyse

Zur Diagnose etwaiger rechtlicher oder ethischer Defizite vergleichen wir Ihre KI-Anwendungsfälle mit unserem laufend aktualisierten Kriterienkatalog. Dieser richtet sich nach Finanzregularien wie MaRisk und BAIT, den KI-Richtlinien der EU-Kommission⁴ sowie einschlägigen Publikationen der BaFin.

2

Gegenmaßnahmen

Anhand der Gap-Analyse empfehlen wir konkrete Schritte zum Schließen der Lücken. Dabei differenzieren wir zwischen schnell erreichbaren Zielen und langfristigen organisatorischen oder technischen Maßnahmen.

Befunde und Empfehlungen halten wir in einem umfassenden Auditreport fest. Dieses Dokument hilft Ihnen, Rechts- und Reputationsrisiken bei der Einrichtung und im Betrieb von KI-Systemen zu minimieren.

Nachsorge: Auf Wunsch prüfen wir Ihre KI-Anwendungen erneut oder liefern ergänzende Informationen, wenn sich regulatorische Vorgaben ändern oder die Technik sich weiterentwickelt. Das Nachsorgeprogramm kann zudem als Ausgangspunkt konzernweiter „Good Practices“ im Umgang mit Big-Data und deren Anwendungen dienen, wie sie der Gemeinsame Ausschuss der Europäischen Aufsichtsbehörden in seinem Big-Data-Bericht vom März 2018 fordert.

Unser Kriterienkatalog berücksichtigt relevante Regulatorik und ethische Normen

Regulatorik und ethische Normen	Erklärbarkeit	Die Entscheidungen der KI sollen nachvollziehbar sein.
	Auditierbarkeit	Das KI-System zeichnet den Entscheidungsweg auf.
	Verlässlichkeit	Die KI läuft stabil und entscheidet sachgerecht.
	Fairness	Die Entscheidungen der KI sind fair und diskriminieren niemanden.
	Sicherheit	Angriffsflächen des KI-Systems werden beseitigt.
	Interaktion	Die Nutzer interagieren mit dem System nach klaren Regeln, trainieren es und intervenieren bei Bedarf.
	Data Governance	Qualität und Schutz der Daten werden professionell betrieben.

4) https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Reden/re_191028_EFF_Meeting_P.html

Unsere Leistungen im KI-Audit



Erklärbarkeit

KI-Systeme arbeiten mit komplexen Algorithmen. Nicht immer ist ersichtlich, nach welchen Kriterien ein Algorithmus entscheidet. Wir prüfen, ob sich die Entscheidung der Maschine im Anwendungsfall nachvollziehen lässt, und erläutern Maßnahmen, welche die notwendige Erklärbarkeit gewährleisten.



Auditierbarkeit

Auditierbarkeit heißt, dass der Entscheidungsweg im System dokumentiert ist. Dazu ist unter anderem eine einheitliche, normkonforme Protokollfunktion einzurichten.



Verlässlichkeit

KI-Systeme sollen auch anhand unvorhergesehenen, fehlerhaften oder bewusst manipulierten Daten sachgerecht entscheiden und robustes Verhalten zeigen. Die Verlässlichkeit eines Systems lässt sich testen und durch Einbau von Fehlerroutrinen erhöhen.



Fairness

Weil KI-Systeme Daten aus allen Sphären digitalen Alltags verarbeiten, neigen sie dazu, im Input enthaltene Vorurteile zu reproduzieren und innerhalb der Zielgruppen etwa nach Herkunft oder Geschlecht zu diskriminieren. Mit Metriken und Filtern lassen sich solche unerwünschten Effekte vermeiden.



Sicherheit

Manipulation, technische Pannen oder höhere Gewalt können dazu führen, dass KI-Systeme ausfallen oder falsche Ergebnisse liefern. Um das Risiko zu minimieren, gilt es Schwachstellen zu beseitigen, Abwehrmechanismen einzubauen und Maßnahmen zur Betriebskontinuität zu planen.



Interaktion

Der Umgang sowie die Kontrolle von KI-Anwendungen ist häufig unzureichend geregelt. Um Fehler und Rechtsverstöße zu vermeiden, müssen die Mitarbeiter wissen, wie die KI-Tools einsetzen können und dürfen. Wir definieren Maßnahmen zur Standardisierung der Interaktion von Mensch und Maschine und zeigen dabei konkrete Konzepte und Prozesse (Human-in-the-loop) auf.



Data Governance

Die Leistung des KI-Systems steht und fällt mit der Menge und Qualität der Daten, die es verarbeitet. Das Datenmaterial ist nach inhaltlichen und ethischen Kriterien auszuwählen, aufzubereiten und vor Missbrauch zu schützen.

Fazit: Warum sich ein Audit Ihres KI-Systems lohnt

Unser Audit hilft Ihnen, die Risiken des KI-Einsatzes zu minimieren. So vermeiden Sie aufsichtsrechtliche Sanktionen und operative Verluste. Kernpunkte des Audits:

- Analyse des KI-Systems inklusive interagierender Prozesse
- Aufspüren etwaiger Defizite (GAP-Analyse) anhand unseres Kriterienkatalogs
- Ursachenforschung und Bewertung möglicher Gegenmaßnahmen
- Auditreport inklusive Prioritätenliste und Lösungsvorschlägen
- Optionale wiederkehrende Prüfung bei Weiterentwicklung der Branchenstandards oder regulatorischen Vorgaben

Consileon als langjähriger Partner im Finanzsektor



Der Finanzsektor zählt seit Gründung der Consileon 2001 zu unseren Fokusbranchen. Digitalisierung, Künstliche Intelligenz, Regulatorik (MaRisk, BAIT, MiFID II) sowie der langfristige Aus- und Umbau der IT-Infrastruktur sind Kernthemen unserer Projektpraxis. Referenzen – auch in Ihrem Unternehmen – nennen wir gerne auf Anfrage. In den Themenfeldern Advanced Analytics und kommerzieller KI-Einsatz arbeiten wir seit 2010. Dazu haben wir 2018 ein Kompetenzzentrum gegründet, das sich mit Forschern und Start-ups vernetzt. **Unser Expertenteam vereint profundes Regulatorik- und KI-Know-how mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen.**

Sie möchten als Finanzdienstleister Künstliche Intelligenz zuverlässig und sicher einsetzen? Wir helfen weiter:



Andreas Alin | +49 1522 2877981 | andreas.alin@consileon.de
Leiter Kompetenzzentrum KI
Fokus: Digitalisierung, KI-Einsatz im Finanzsektor



Michael König | +49 152 22877922 | michael.koenig@consileon.de
Specialist im Kompetenzzentrum KI
Fokus: Financial Services und Regulierung



Alexander Treiss | +49 1522 8406211 | alexander.treiss@consileon.de
Consultant im Kompetenzzentrum KI
Fokus: erklärbare und verlässliche KI. Publiziert seine Forschung am
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)