

Big Data trifft auf künstliche Intelligenz – Begleitender Fragebogen zur Konsultation der BaFin-Studie

Die BaFin hat kürzlich den Bericht **„Big Data trifft auf künstliche Intelligenz – Herausforderungen und Implikationen für Aufsicht und Regulierung von Finanzdienstleistungen“** veröffentlicht. Gerne möchten wir den Bericht als Grundlage nutzen, um mit Ihnen in einen Dialog zum Thema Big Data und künstliche Intelligenz zu treten. Daher laden wir alle Stakeholder ein, unsere Thesen und Erkenntnisse im Rahmen der vorliegenden Konsultation kritisch zu hinterfragen und um das in Ihrem Haus vorhandene Fachwissen anzureichern.

Dazu möchten wir Sie bitten, die untenstehenden Fragen zu beantworten. Die Fragen stehen im Kontext zu den entsprechenden Ausführungen in dem Bericht und sollten zum besseren Verständnis nicht isoliert betrachtet werden. Zur Beantwortung dieser Fragen sind die entsprechenden Antwortboxen vorgesehen. Gerne können Sie jeden Themenkomplex auch über die von uns gestellten Leitfragen hinaus um eigene Sichtweisen und Erkenntnisse ergänzen; bitte verwenden Sie dafür jeweils die separate Box. Selbstverständlich ist es auch möglich, sich nur zu ausgewählten Themenkomplexen zu äußern – Sie müssen also nicht jede Box befüllen. Die Fragen dienen der Strukturierung der Konsultation, sollen den angestrebten Dialog aber nicht über Gebühr einengen. Maßgebliche weitere Erkenntnisse und Anregungen mit Kontext zu der Studie, die sich aber Ihrer Meinung nach nicht oder nicht ausreichend in den Fragen widerspiegeln, können Sie daher bei Bedarf unter 4. eingeben.

Es ist beabsichtigt, die eingereichten Stellungnahmen auszuwerten und im Nachgang eine anonymisierte und aggregierte Auswertung im Internet zu veröffentlichen. Auch auf Grundlage dieser Erkenntnisse wird die BaFin entscheiden, ob und welche der Fragestellungen sie weiter verfolgt. Die eingereichten Stellungnahmen werden jedoch nicht einzeln veröffentlicht. Bei der Auswertung können nur die im vorgegebenen Antwortformat eingereichten Stellungnahmen berücksichtigt werden. Schicken Sie uns bitte das gesamte Word-Dokument bis zum 30.09.2018 als Anlage einer formlosen E-Mail an folgende Adresse: Konsultation.BDAI@BaFin.de.

Die hier aufgeworfenen Fragen sollen eine Diskussion anstoßen. Sie implizieren nicht, dass die übergeordneten Bereiche Finanzstabilität, Markt- und Unternehmensaufsicht oder der kollektive Verbraucherschutz durch den Einsatz von BDAI-Technologien per se gefährdet wären.

Bitte geben Sie unbedingt zunächst die nachstehenden Informationen an. Stellungnahmen ohne diese Angaben können leider bei der Auswertung nicht berücksichtigt werden.

Institution (Unternehmen, Interessenvertreter/Verband, Aufseher/Regulierer, etc.):

Name: Verbraucherzentrale Bundesverband

Adresse: Markgrafen Straße 66, 10969 Berlin

Ansprechpartner und Kontaktdetails: Dorothea Mohn, dorothea.mohn@vzbv.de; 030 – 258 00 301

1. Finanzstabilität und Marktaufsicht

1.1 Entstehung neuer Geschäftsmodelle und Unternehmen

- Welche Geschäftsmodelle sind derzeit zu beobachten bzw. in naher Zukunft zu erwarten, die von der jetzigen Regulatorik nicht hinreichend erfasst werden?
 - Welche Analyse-Methoden, z.B. aus der Marktforschung, könnten helfen, entsprechende Geschäftsmodelle frühzeitig zu erkennen?
- Wie sollte sich der zunehmende Wettbewerbs- und Margendruck Ihrer Ansicht nach in der mittel- und langfristigen Solvenzbeurteilung niederschlagen? Sind die bestehenden Instrumente in diesem Zusammenhang ausreichend?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Hinsichtlich der Frage, welche Geschäftsmodelle derzeit zu beobachten bzw. in naher Zukunft zu erwarten sind, die von der jetzigen Regulatorik nicht hinreichend erfasst werden, sieht der vzbv folgende Anwendungen:

1. **Vergleichswebseiten** zu Finanzdienstleistungen erlangen zunehmende Bedeutung für Verbraucher bei der Produktauswahl und Finanzentscheidung. Dabei erzeugen die Vergleichswebseiten den Anschein der Objektivität. Üblicherweise handelt es sich bei den dargestellten Angeboten jedoch um eine durch den jeweiligen Betreiber getroffene Auswahl, das heißt nur eine unvollständige Marktübersicht. Diese Vorauswahl von Vertragspartnern ist häufig nicht nachvollziehbar und oft auch nicht durch die Verbraucher überprüfbar. Auch die Ergebnisdarstellungen sind regelmäßig nicht nachvollziehbar. Die aktuelle Regulatorik umfasst nicht, nach welcher Methode gerankt wird und wie Voreinstellungen zustandekommen und damit auch nicht, Verzerrungen im Vergleich zu unterbinden.
2. Im Bereich der automatisierten Geldanlage (meist Vermögensverwaltung) durch sogenannte **Robo Adviser** aber auch in der persönlichen Beratung eröffnet die Automatisierung der Produktauswahl oder der Portfolioanpassungen neue Möglichkeiten zur Anwendung des Aufsichtsrechts. In der analogen Welt konnte die Einhaltung aufsichtsrechtlicher Vorgaben lediglich über Stichproben überprüft werden, da analog arbeitende menschliche Berater oder Verwalter in Folge einer fehlenden Aufzeichnung ihrer Tätigkeit einen diskretionären Handlungsspielraum genossen. Durch die Verwendung von algorithmensbasierten Entscheidungssystemen (die entweder von menschlichen Beratern oder Vermittlern oder direkt von Verbrauchern bedient werden) verringert sich dieser Spielraum. Damit besteht für die Finanzaufsicht die Chance aber auch die Verpflichtung, algorithmensbasierte Entscheidungsprozesse und damit weite Teile der Geschäftspraxis auf Konsistenz mit den aufsichtsrechtlichen Vorgaben sowie der zivilen Rechtsprechung zu überprüfen. Der vzbv regt dafür einen Zulassungsprozess sowie laufende Überwachungsprozesse für algorithmensbasierte

Entscheidungssysteme an. Um die Überprüfbarkeit zu gewährleisten, ist die vollständige Dokumentation der jeweiligen Entscheidungsschritte unverzichtbar.

3. Der Vertrieb von **Graumarktprodukten** verlagert sich zunehmend auf Soziale Medien wie Facebook, Youtube und Instagram. Diese Vertriebswege unterliegen bislang nicht der Aufsicht und Kontrolle der BaFin.
4. Bei **neuartigen Versicherungen**, das heißt bei Versicherungen, die vom Verhalten der Versicherungsnehmer abhängig bepreist sind, spielt ebenfalls die Kontrolle über verwendete Daten und die dahinterstehenden Algorithmen eine wichtige Rolle. Die Algorithmen werden bislang als Black Box verwahrt und unterliegen damit keiner Regulatorik und sind der Aufsicht der BaFin entzogen. Hinzukommt, dass die Erstellung von Scores heute meist an Dritte outgesourct ist, wodurch das Scoring gänzlich außerhalb des Feldes der Finanzaufsicht liegt. Insbesondere durch die Ausnahmen vom Automatisierungsverbot der Datenschutzgrundverordnung nach § 37 BDSG im Bereich der Versicherungsverträge besteht hier Handlungsbedarf.
5. Fürs **Kredit-Scoring** gilt ebenfalls das unter 4. Gesagte.
6. Mit der Umsetzung der PSD2 wurde auch den **Kreditinformationsdiensten** ein regulatorischer Rahmen gegeben. Die Bündelung von Kontoinformation in einer digitalen Anwendung ist die Grundidee dahinter. Aufgrund von Hinweisen aus dem Markt, gehen wir aber davon aus, dass unter dem Label „Kontoinformationsdienste“ zukünftig auch weitergehende Geschäftsmodelle, wie z.B. der Vertragsoptimierung verfolgt werden. So können Informationen über Kontobewegungen und Ausgabeverhalten analysiert werden, um dem Kunden alternative und günstigere Angebote für Telekommunikations-, Energie, oder Versicherungsverträge zu machen. Hier ist es wichtig, dass solche verdeckten Vertriebswege Verbraucher nicht benachteiligen.

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

Auf keinen Fall darf es sich bei den im Rahmen von Big Data Analysen verwendeten Verfahren und Algorithmen um „**Black Boxen**“ handeln, die – wenn überhaupt – lediglich der Kontrolle des Datenverarbeiters unterliegen. Deshalb sollte für eine **unabhängige wissenschaftliche Bewertung** der Verfahren die erforderliche Transparenz geschaffen werden. Beispielsweise sollten die Systeme so designt werden, dass externe Dritte – wie die **Aufsichtsbehörden**, Gutachter oder Wissenschaftler – die verwendeten Algorithmen und die darauf basierenden Ergebnisse und Entscheidungen tatsächlich überprüfen können. Dabei sollten Lösungen gefunden werden, um innovative Produkte, Dienste und Algorithmen beispielsweise durch urheberrechtliche Regelungen, Patente oder In-Camera-Verfahren so zu schützen, dass die Geschäftsgeheimnissen der Unternehmen einer unabhängigen wissenschaftlichen Bewertung der Verfahren nicht per se im Wege stehen.

Grundsätzlich sollte auch darüber nachgedacht werden, inwieweit es sinnvoll sein könnte, Big Data Anwendungen von **Ethikkommissionen** überprüfen zu lassen, wie es bereits bei einzelnen Unternehmen etabliert ist und auch in Großbritannien diskutiert wird. Dies könnte – unabhängig von der technischen Gestaltung – zu einem größeren Verantwortungsbewusstsein bei den Unternehmen führen und das gesellschaftliche Risiko negativer Auswirkungen verringern und damit die Akzeptanz von Big Data erhöhen.

1.2 Vernetzung von Märkten und Marktteilnehmern

- Wie können die Struktur des dynamischen Marktes und die daraus resultierenden Risiken dauerhaft transparent gemacht werden?
 - Könnten beispielsweise langfristig Methoden aus der Graphenanalyse oder topologische Verfahren in der aufsichtlichen Erkennung von Marktstrukturen zum Einsatz kommen?
- Könnten derart gewonnene Erkenntnisse bei der Kalibrierung makroprudenzieller Puffer Anwendung finden, etwa indem Vernetzungsgrade direkt berücksichtigt werden, wie es bei der Bestimmung von SIFIs¹ praktiziert wird?
- Wie können Risiken identifiziert werden, die nicht innerhalb der Organisationsstruktur beaufsichtigter Marktteilnehmer liegen und die sowohl die Marktteilnehmer selbst als auch die Aufsicht nur unvollkommen identifizieren und steuern können (Beispiel: Risiken, die sich durch die Abhängigkeit von externen Ratings ergeben)?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

1.3 Technische Begrenzung von Fehlentwicklungen

- Wären technische Maßnahmen zur Begrenzung von Kaskadeneffekten im BDAI-Kontext auch außerhalb von Handelsplätzen nötig und sinnvoll anwendbar?
- Wie könnten existierende Schutzmaßnahmen wie zum Beispiel Volatilitätsunterbrechungen, Speed Bumps und Circuit Breaker optimiert oder gezielt fortentwickelt werden bzw. innovative Schutzmaßnahmen gefördert werden, beispielsweise durch Experimente in Testumgebungen?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

¹ Das Kürzel SIFI steht für „Systemically Important Financial Institution“, vgl. FSB – Reducing the moral hazard posed by systemically important financial institutions, online verfügbar unter http://www.fsb.org/wp-content/uploads/r_101111a.pdf, zuletzt abgerufen am 10.07.2018.

1.4 Systemrelevanz neu definieren und adressieren

- Muss der Begriff der Systemrelevanz angesichts sich ändernder Marktstrukturen weiterentwickelt werden, und, wenn ja, wie kann dies geschehen?
 - Könnten auch hier die im vorherigen Kapitel erwähnten Methoden zur Strukturaufklärung, zum Beispiel aus der Topologie, zum Einsatz kommen?
- Müssen bekannte Risikomitigationsmaßnahmen für den Umgang mit potenziellen neuen systemrelevanten Unternehmen und Strukturen angepasst werden?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

2. Unternehmensaufsicht

2.1 BDAI-Governance

- Erfordert der vermehrte Einsatz von BDAI eine Erweiterung bestehender Aufsichtspraktiken und entsprechender gesetzlicher Anforderungen an eine ordnungsgemäße Geschäftsorganisation?
 - Sind zusätzliche technische Schutzmaßnahmen, wie sie beispielsweise in der Luftfahrt genutzt werden, erforderlich und geeignet, besonders risikobehaftete BDAI-Anwendungen im Rahmen der ordnungsgemäßen Geschäftsorganisation angemessen zu steuern?
- Für welche BDAI-Anwendung würde eine solche besondere Behandlung in Frage kommen? Sind beispielsweise ein Chatbot und ein Modell zur Liquiditätssteuerung unterschiedlich zu behandeln?
- Ist es erforderlich, für BDAI-getriebene Anwendungen die bestehenden Anforderungen an die Überprüfung von Prozessen über die bisherigen Dokumentationspflichten hinaus zu erweitern?
 - Ergibt es zum Beispiel Sinn, bei der Prüfung komplexer Prozesse neben einer Dokumentation auch verstärkt tatsächliche Ergebnisse zu begutachten?
 - Wie kann ein Mindeststandard für die Erklärbarkeit/Nachvollziehbarkeit von verwendeten Algorithmen – gegebenenfalls gestaffelt nach ihrem jeweiligen Einsatzgebiet – etabliert werden?
- Ist es erforderlich, mit Blick auf eine vermehrte BDAI-Nutzung zusätzliche Eignungsanforderungen an die Leitungsebene zu stellen?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Der vermehrte Einsatz von BDAI im Finanzbereich bewirkt, dass unterschiedliche Aufsichtsorgane in der Verantwortung stehen, die Einhaltung von Vorschriften zu kontrollieren – insbesondere Datenschutzbehörden und Finanzaufsichtsbehörden. Wichtig ist es sicherzustellen, dass alle verantwortlichen Aufsichten klare Aufgaben und Verantwortlichkeiten haben und gleichzeitig eng vernetzt zusammenarbeiten. Aufsichtslücken durch Unklarheiten in der Zuständigkeit sind auszuschließen, gegenseitige Informationsmöglichkeiten zwischen den unterschiedlichen Aufsichtsbehörden, den jeweiligen Aufgaben gemäß gesetzlich zu normieren.

Viele Unternehmen verweigern es, einen Einblick darüber zu geben, auf welche Weise Entscheidungen, an denen BDAI beteiligt sind, zustande kommen (Black Box). Oft beruft man sich dabei auf Geschäftsgeheimnisse. Insbesondere, wenn BDAI potenziell große Auswirkungen auf Individuen und die Gesellschaft haben, sollte aber ein geeignetes, umfassendes, staatlich legitimes Kontrollsystem über die Möglichkeit verfügen, die Entscheidungsgrundlagen und -logiken von BDAI-Prozessen offenlegen zu lassen, einzusehen, zu überprüfen und gegebenenfalls Maßnahmen anzuordnen, um deren Risiken, wie Diskriminierung und Verweigerung vom Zugang zu Finanzdienstleistungen zu minimieren.

Ein umfassendes Kontrollsystem sollte staatlich legitimiert sein, sich durch Vielschichtigkeit auszeichnen und nicht aus einer einzigen Maßnahme oder Zuständigkeit bestehen. Es sollte mehrere Elemente umfassen, deren Zusammenwirken eine angemessene Kontrolle sicherstellen kann. Elemente eines solchen Kontrollsystems könnten beispielsweise ein betrieblicher Algorithmen-KI-Beauftragter (in Anlehnung an die Datenschutzbeauftragten), ein erweitertes Informationsfreiheitsgesetz und staatliche Stellen wie etwa die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) sein. Wichtig ist es, zumindest in Richtung unabhängiger Aufsichtsbehörden/-Institutionen Transparenz über die Algorithmen zu erhalten. **Algorithmen dürfen keine unkontrollierbare Black Box darstellen.**

Grundsätzlich sollten alle BDAI-Prozesse, bei denen für Verbraucher eine Entscheidung vorbereitet oder gar durchgeführt wird, der Kontrolle der Aufsicht unterliegen. Gegebenenfalls kann es erforderlich werden, Relevanzkriterien zu erarbeiten, wonach entschieden werden kann, bei welchen BDAI-Techniken eine Einsichtnahme und gegebenenfalls weitergehende fallspezifische Maßnahmen durch ein geeignetes, staatlich legitimiertes Kontrollsystem gerechtfertigt ist. Relevanzkriterien könnten sich zum Beispiel auf das Diskriminierungspotential oder das Potential für hohe Verbraucherschäden beziehen.

Auch für die Entscheidung, mit welchen fallspezifischen Maßnahmen man den Herausforderungen von relevanten BDAI-Techniken begegnet, müssen Angemessenheitskriterien erarbeitet werden. Auf dieser Basis kann in jedem Einzelfall entschieden werden, welche weitergehenden Maßnahmen adäquat sind. Beispiele für weitergehende Maßnahmen können von Transparenzanforderungen über die Anpassung der Datenbasis oder des Algorithmus bis hin zur Untersagung reichen.

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

2.2 Abwehr von Finanzkriminalität und Verhaltensverstößen

- Wie kann verhindert werden, dass unerwünschte oder kriminelle Aktivitäten auf Unternehmen verlagert werden, deren Geldwäscheerkennung mit Blick auf BDAI weniger weit entwickelt ist?
- Welche Anforderungen an die Erklärbarkeit und Dokumentation müssen Algorithmen erfüllen, damit ihre Ergebnisse für hoheitliche Sanktions- und Eingriffsmaßnahmen im Rahmen der Gefahrenabwehr und der Strafverfolgung valide genutzt werden können?

- Müssen für die Nutzung von BDAI-Techniken insbesondere in der Geldwäscheerkennung allgemeine Standards für die Effektivität der angewendeten Verfahren festgelegt werden?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

BDAI-Techniken weisen ein hohes Maß an Intransparenz auf. Deshalb ist ein zentraler Schritt das Herstellen von Nachvollziehbarkeit. Sie ist Voraussetzung, um einem geeigneten Kontrollsystem das Identifizieren von individuellen oder gesellschaftlichen Risiken zu ermöglichen und die Rechtsdurchsetzung sicherzustellen. Die Möglichkeit, BDAI-Techniken nachzuvollziehen, kann durch technische Gestaltungsanforderungen befördert werden.

Allgemeine Regeln für die technische Gestaltung von BDAI-Techniken sind sinnvoll, um Risiken zu reduzieren und Entscheidungsprozesse identifizierbar zu machen. So sollten alle BDAI-Techniken bereits technisch so gestaltet werden müssen, dass einzelne Entscheidungsschritte stets nachvollzogen werden können. Dies würde es beispielsweise ermöglichen, in Streit- oder Schadensfällen Fehler von BDAI-Techniken auf unterschiedlichen Ebenen identifizierbar zu machen („Audit Trail“) oder bei ethischen und gesellschaftlichen Fragen die Prinzipien von Entscheidungen nachzuvollziehen.

Mögliche technische oder methodische Fehler müssen für ein geeignetes Kontrollsystem auf unterschiedlichen Ebenen identifizierbar gemacht werden. Bei Bedarf sollten BDAI-Techniken auch einer unabhängigen wissenschaftlichen Evaluation und Falsifikation unterzogen werden können. Die Ebenen der Fehleranalyse können konzeptionell unterschiedlich strukturiert werden. Ein Beispiel wäre eine Strukturierung nach

1. konzeptionellen Fehlern im Algorithmen-Design,
2. Implementierungsfehlern,
3. Modellierungsfehlern,
4. Datenbasis,
5. emergenten Phänomenen im Zusammenspiel von Algorithmus und Gesellschaft.²

Ein Vorschlag für einen „Algorithmen-Audit“ sieht folgende Ebenen vor:

1. Daten Integritäts-Check (Bias in der Datenbasis),
2. Ermittlung der Erfolgskriterien nach denen ein Algorithmus entscheidet,
3. Genauigkeit/Richtigkeit der Vorhersagen des Algorithmus,
4. Langzeiteffekte des Algorithmus.³

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

2.3 Genehmigungspflichtige interne bzw. aufsichtliche abgenommene Modelle

- Welche veränderten Anforderungen an den Modellentwicklungs-, -überwachungs, und -abnahmeprozess würden sich durch den Einsatz von BDAI ergeben, insbesondere im Hinblick auf zunehmend dynamische Veränderungen von Daten und Algorithmen?
 - Bei welchen generellen Anpassungen liegt eine Modelländerung im aufsichtlichen Sinne vor, die von den beaufsichtigten Unternehmen anzuzeigen und die unter Umständen zu genehmigen wäre?

² Katharina Anna Zweig (2016) Arbeitspapier: Überprüfbarkeit von Algorithmen, <https://algorithmwatch.org/de/zweites-arbeitspapier-ueberpruefbarkeit-algorithmen>, aufgerufen am 26.06. 2017

³ Vgl. O’Neil, Cathy: The Era of Blind Faith in Big Data must End, 2017, Ted Talk auf der TED2017, April 2017, https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end#t-786829, aufgerufen am 21.09.2017

- Sind bestehende gesetzliche (Mindest-)Anforderungen an die Erklärbarkeit der Modelle und Daten mit Blick auf die Anwendung von BDAI zu erweitern?
- Sind alle BDAI-Methoden für die mögliche Verwendung in aufsichtlich abzunehmenden Modelle in gleicher Weise geeignet, und wie kann dies festgestellt werden?
- Könnte z.B. durch den vermehrten Einsatz von Daten die algorithmische Komplexität von Modellen reduziert und dennoch die Erklärbarkeit verbessert werden?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Siehe hierzu Antworten auf 2.1 und 2.2

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

2.4 Umgang mit Informationssicherheitsrisiken

- Welche konkreten Standards sind – auch im Hinblick auf algorithmenspezifische Risiken – sachgerecht und angemessen, um Informationssicherheitsrisiken zu mitigieren?
 - Sind die bestehenden, prinzipienbasierten aufsichtlichen Anforderungen oder regelbasierte Kontrollmaßnahmen an BDAI-spezifische Sachverhalte anzupassen?
- Welche konkreten BDAI- bzw. Verschlüsselungsverfahren könnten für die Abwehr von Informationssicherheitsrisiken geeignet sein?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

3. Kollektiver Verbraucherschutz

3.1 Gefahr der Ausnutzung von Informations- und Machtasymmetrien

- Wie sollte aufsichtlich oder regulatorisch darauf reagiert werden, dass Unternehmen durch die Nutzung von BDAI die Konsumentenrente maximal abschöpfen könnten?
 - Wie könnten Verbraucher stärker für die Bedeutung und Werthaltigkeit ihrer Finanzdaten sensibilisiert werden?
- Sollte durch einen aufsichtlichen und regulatorischen Ansatz gewährleistet werden, dass neben den Vorteilen einer besseren Risikoeinschätzung durch BDAI der Zugang zu erschwinglichen Finanzprodukten auch für die Kundengruppen hinreichend erhalten bleibt, die der Algorithmus aussortiert? Wie sollte dieser Ansatz aussehen?
- Sollte aufsichtlich sichergestellt werden, dass künftig auch die Kunden Zugang zu Finanzdienstleistungen haben, die nicht in der Lage oder bereit sind, ihre Daten über das gesetzlich erforderliche Maß hinaus freizugeben? Wie könnte eine solche Gewährleistung ausgestaltet werden?
- Welche Kontroll- und Transparenzmechanismen könnten Finanzdienstleistern helfen, die Diskriminierung von Verbrauchergruppen zu verhindern?
 - Wie könnten bereits existierende Methoden zur Vermeidung von Diskriminierung auf (teil-)automatisierte Prozesse übertragen werden?
 - Welche technischen Maßnahmen sollten Finanzdienstleister ergreifen, um eine Diskriminierung zu vermeiden, z.B. eine Diskriminierung auf Basis eines unerlaubten Differenzierungsfaktors (vgl. Kapitel 3.5.5 zu nichtdiskriminierender Datenanalyse)?
 - Wie kann verhindert werden, dass BDAI-Algorithmen Merkmale, die dem Finanzdienstleister nicht bekannt sind oder die er per Gesetz nicht abfragen darf, ungewollt über die Approximation eines Merkmals zu einer Diskriminierung genutzt werden?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

- Anbieter können zunehmend auf eine Menge an Informationen über einzelne Verbraucher zurückgreifen, kennen die aktuelle und zu erwartende Nachfrage sowie die Wettbewerbssituation. Diese Informationen stehen Verbrauchern in der Regel nicht zur Verfügung, so dass hierdurch eine strukturelle Benachteiligung der Verbraucher vorliegt. Die Methoden datenbasierter Preisdifferenzierung (in Echtzeit) können dieses Ungleichgewicht im Markt noch weiter zu Gunsten der Anbieter verstärken, indem sie Präferenzstrukturen und individuelle Konsumententscheidungen einzelner Verbraucher vorhersagen. Sollten diese Methoden in Zukunft - weiter ausgefeilt - breitere Anwendung finden, stellt dies eine deutliche Verschiebung der Informationsasymmetrie im Markt zu Gunsten der Unternehmen dar.

Allem voran dienen fein ausdifferenzierte personalisierte Preise Unternehmen zur Abschöpfung von Gewinnpotenzialen, indem Verbrauchern die Maximalpreise abverlangt werden, die sie jeweils zu zahlen bereit sind. Dies kann zu erheblichen Wohlfahrtsverlusten für betroffene Verbrauchergruppen führen, indem sie höhere Preise als zuvor bezahlen müssen.⁴

⁴ Inwieweit sich eine solche erhöhte Abschöpfung von Konsumentenrente dauerhaft aufrechterhalten lässt hängt unter anderem vom Verbraucherverhalten und der Effektivität des Wettbewerbs ab. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, dass Wettbewerber in speziellen Segmenten mit Einheits-Discounterpreisen, personalisierte Preise die über „Wettbewerbsniveau“ liegen unterbieten. Das Risiko

Gleichzeitig könnten Verbrauchern mit geringer Zahlungskraft durch niedrige Preise neue Konsummöglichkeiten eröffnet werden. Dies kann durch personalisierte Preisdifferenzierung erreicht werden, indem Verbraucher mit hoher Zahlungsbereitschaft Verbraucher mit niedriger Zahlungsbereitschaft „quersubventionieren“. Dieses scheinbar positive Resultat für einzelne Verbrauchergruppen muss aber keinesfalls Wirklichkeit werden, weil nicht sichergestellt ist, dass zahlungsschwache Verbraucher tatsächlich günstigere Preise als bisher angeboten bekommen.⁵ So können mögliche positive Wohlfahrtseffekte einer Preisdifferenzierung ins Gegenteil verkehren und bestehende soziale Bruchlinien verstärkt werden. Resultat einer immer stärker differenzierten

Werden im Vertrieb von beispielsweise Versicherungen oder Krediten Risikoeinstufung von Verbrauchern vorgenommen, birgt dies unmittelbar das Risiko, dass bestimmten Verbrauchergruppen der Zugang zum Produkt verwehrt bleiben könnte (Entsolidarisierung/-kollektivierung). In diesem Sinne sollte vielmehr ein Diskurs darüber geführt werden, welche Verbraucherdaten überhaupt und zu welchen Zwecken ausgewertet werden dürfen (Beschränkung bestimmter Datenerfassungen und Verwendungszwecke). Der Grad der Differenzierung von Verbrauchern braucht mit Blick auf den Ausschluss von Verbrauchern bei bestimmten Finanzdienstleistungen Grenzen. Über diese Grenzen ist ein gesellschaftlicher Diskurs zu führen.

- Die Sorge, dass Verbraucher gerade erst durch Algorithmen diskriminiert werden, ist ein starkes Argument dafür, dass alle algorithmenbasierte Entscheidungsprozesse und Algorithmen selbst nicht dem Geschäftsgeheimnis von Unternehmen zugeordnet werden, sondern einer unabhängige wissenschaftlichen Kontrolle sowie einem staatlich legitimierten Kontrollsystem unterzogen werden können sollten.
- Die Einhaltung der umfassenden Informationspflichten nach der Datenschutzgrundverordnung und dementsprechend die Transparenz über die verwendeten Daten und den Zweck der Verarbeitung sind Kernelemente, um Verbraucher in ihrem Recht auf informationelle Selbstbestimmung zu stärken. Die Herausforderung liegt darin, Verbrauchern Informationen über den Zweck der Datenverwendung in verständlicher Weise zu erläutern. Es ist sicherzustellen, dass Verbraucher tatsächlich eine bewusste und sensibilisierte Entscheidung über ihre Datenweitergabe treffen können. Zudem ist sicherzustellen, dass die Verbraucher ihr Recht auf Datenportabilität zwecks Anbieterwechsel tatsächlich wahrnehmen können. Da der Wissens- und Marktvorsprung des einzelnen Anbieters sich nicht primär durch die vom Verbraucher erhobenen unmittelbar personenbezogenen Daten, sondern durch die personenbeziehbaren Daten und ihre Verarbeitung mithilfe von Algorithmen oder KI-Anwendungen ergibt, sind die tatsächlichen Wechselmöglichkeiten abhängig von der Portabilität dieser Ergebnisse und dem Wissen um ihr Zustandekommen. Weiterer wichtiger Punkt ist die Einhaltung des Kopplungsverbots nach der Datenschutzgrundverordnung. Danach ist die Freiwilligkeit der Einwilligung in die Datenverarbeitung nur gegeben, wenn diese nicht von der Nutzung des Dienstes an sich abhängig gemacht wird.
- Es ist sicherzustellen, dass datenschutzbewussten Verbrauchern im Falle der Verweigerung der Einwilligung in die Datenverarbeitung über das gesetzlich geforderte Maß hinaus nicht der Zugang zu Finanzdienstleistungen verwehrt wird.
- Hinsichtlicher möglicher Kontrollansätze siehe Antworten auf 2.1 und 2.2

von Wohlfahrtsverlusten für Verbraucher durch personalisierte Preise stieg, wenn Verbraucher an einen Anbieter gebunden sind beziehungsweise eine geringe Wechselneigung haben (und damit eine geringere Neigung zum Preisvergleich).

⁵ Vgl. Zander-Hayat, H., Domurath, I., Groß, C. (2016), SVRV Working Paper August 2016 zum Thema: „Personalisierte Preise“, Untersuchung und Ausarbeitung für den Sachverständigenrat für Verbraucherfragen beim Bundesminister der Justiz und für Verbraucherschutz, http://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/2016/08/SVRV_WP_Personalisierte-Preise.pdf

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

3.2 Souveränität der Verbraucher

- Wie können technische Datenschutzmaßnahmen wie z.B. Privacy-preserving-Data-Mining am besten dazu beitragen, das Verbrauchervertrauen zu stärken und zugleich das BDAI-Potential zu nutzen?
- Sollten Aufsicht und Regulierung sicherstellen, dass datensparsame/konventionelle Finanzdienstleistungen als Alternativen angeboten werden? Wie wäre Datensparsamkeit/Konventionalität in diesem Kontext zu definieren und um welche Finanzdienstleistungen sollte es dabei gehen?

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Für **Verbraucher muss leicht erkennbar** sein, welche Daten durch ein Unternehmen verarbeitet werden und ob sie verpflichtet sind, ihre Daten dem Unternehmen zur Verfügung zu stellen bzw. durch Dritte zur Verfügung stellen zu lassen. Wie dies gelingen kann, ist bis heute offen. Die Idee, dass Verbraucher, die ihre Einwilligungen zur Datenverwendung geben, in die volle Souveränität über die Verwendung ihrer Daten versetzt werden, dürfte mehr ein Wunschgedanke sein, als dieses Realität werden könnte. Damit ist es auch idealistisch, Verbrauchern die volle Selbstverantwortung hinsichtlich der Autorisierung ihrer Daten zu geben. Vielmehr gilt es, gesetzliche Regelungen wie die DSGVO als Grenzen der möglichen Datenverwendung zu definieren, mittels derer Verbraucher, die nicht souverän mit ihren Daten umgehen, trotzdem geschützt werden vor Diskriminierung, Ausschluss und Manipulation.

Ein besonderes Augenmerk sollte außerdem darauf gerichtet werden, künftig automatisierte Einzelfallentscheidungen und Profilbildungen für den Verbraucher **transparent** und damit nachvollziehbar zu gestalten. Verbraucher müssen verstehen können, auf **Basis welcher Logik die sie betreffenden Entscheidungen getroffen werden** und welche Konsequenzen diese Entscheidungen für sie zur Folge haben. Sie müssen Auskunft darüber erhalten, welche Daten aus welchen Quellen relevant sind und wie sie gewichtet werden, um die Entscheidungen der Unternehmen tatsächlich beurteilen und somit Fehlbeurteilungen auch entgegen treten zu können. Dies gilt ganz besonders für Daten, die im Hintergrund oder aus öffentlichen Quellen ohne die aktive Mitwirkung des Betroffenen gesammelt wurden, aber auch wenn Daten (gegebenenfalls durch Dritte) sekundär verwendet werden.

Allerdings ist die Einwilligung auch bei einer verstärkten **Transparenz kein Allheilmittel**. Sie kann ihre Stärken nur ausspielen, wenn Verbraucher tatsächlich über eine Wahl- und Entscheidungsfreiheit verfügen und realistischerweise in der Lage sind, die möglichen Folgen ihrer Einwilligung abzuschätzen. Handelt es sich jedoch um einen stark konzentrierten Markt oder besteht ein starker sozialer oder finanzieller Druck, einen Dienst oder Produkt zu nutzen, büßt sie an Wirkungskraft ein. Gleiches gilt, wenn Unternehmen von starken Lock-in- oder Netzwerkeffekten profitieren und der Verbraucher daher nur schwer auf andere Dienste oder Produkte ausweichen kann.

Daher ist es wichtig, dass es **nicht bei einem „Take it or leave it“-Ansatz** bleibt. Wenn Verbraucher sich nur für oder gegen ein Produkt oder einen Dienst als Ganzes entscheiden können, ist ihre Entscheidungsfreiheit eingeschränkt. Sie sollten vielmehr auswählen können, ob sie auf einzelne Funktionen verzichten oder einzelnen Verarbeitungszwecken ihre Einwilligung vorenthalten wollen. Außerdem müssen sie ihre Einwilligung jederzeit zurückziehen oder – falls die Daten auf Basis einer Interessenabwägung verarbeitet wurden – der Verarbeitung **widersprechen** können. In diesen Fällen müssen die gespeicherten

Daten **gelöscht** oder zumindest gesperrt werden. Außerdem müssen Unternehmen diesen Löschwunsch auch an diejenigen Unternehmen weitergeben, denen sie die Daten übermittelt haben.

Darüber hinaus sollten die Kontrollmöglichkeiten der Betroffenen gestärkt werden. In den Anwendungen und Prozessen muss es – auch technisch – vorgesehen sein, dass die Betroffenen **intervenieren** können. Sie müssen sich erklären können und die Möglichkeit haben, falsche Informationen zu **berichtigen** und Entscheidungen **anzufechten**.

Gibt es zu diesen Themenkomplex etwas über die Fragen hinaus, das Sie uns mitteilen möchten:

Es muss klar sein, dass Big Data und darauf aufbauende Geschäftsmodelle langfristig nur erfolgreich sein können, wenn **Verbraucher Vertrauen** in diese Modelle haben. Mit den gewaltigen Möglichkeiten und Risiken, die Big Data bietet, müssen gleichzeitig die **Unternehmen in die Verantwortung** genommen werden, die diese Techniken anwenden. Sie müssen belegen, dass sie sich an die Datenschutzregelungen halten, die Rechte der Verbraucher beachten und geeignete Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Daten, aber auch der Selbstbestimmung der Betroffenen vornehmen. Beispielsweise sollte nicht erst bei der Erfassung und Verarbeitung der Daten darauf geachtet werden, die Prinzipien der Datensparsamkeit und der Zweckbindung zu beachten. Vielmehr sollte die **Beachtung des Datenschutzes bereits in der theoretischen Konzeptionierungsphase**, aber zum Beispiel auch bei der Architektur von Datenbanken oder der Entwicklung von Analysemethoden eine wesentliche Rolle einnehmen – Stichwort: Privacy-by-Design.

Die Frage sollte daher eigentlich nicht lauten, wie datensparsame Finanzdienstleistungen als Alternativen angeboten werden können. Denn der Grundsatz der Datensparsamkeit ist bereits in der DSGVO verankert. Daher sollte der **Fokus der Aufsicht** und Regulierung darauf liegen, sicherzustellen, **dass das Prinzip der Datensparsamkeit grundsätzlich beachtet** und umgesetzt wird.

4. Zum Schluss möchten wir Sie einladen, uns Ihre Gedanken, Erfahrungen und Lösungsansätze zu BDAI-Themen mit aufsichtlicher und regulatorischer Relevanz zu nennen, die von den obigen Fragen nicht hinreichend abgedeckt werden.

Ihre Antwort auf obenstehende Fragen:

Haftung: Intransparenz bei BDAI-Prozessen und die zunehmende Komplexität von Wirkungsketten bei der Schadensverursachung führen zu dem Risiko, dass Verbraucher auf ihrem Schaden sitzen bleiben. Entstehende Haftungslücken im Vertrags- und Deliktsrecht sind zu schließen. Daneben sollte für Verbraucher deutlich sein, an wen sie sich im Schadensfall wenden können. Verbrauchern sollte hier ein klarer Ansprechpartner genannt werden, unabhängig davon, wo in der Wirkungskette der Schaden oder ein Problem entstanden ist.