

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.): Verband

Name: BVI

Adresse: Bockenheimer Anlage 15, 60322 Frankfurt am Main

**Ansprechpartner und Kontaktdetails: Rudolf Siebel (rudolf.siebel@bvi.de),
Felix Ertl (felix.ertl@bvi.de)**

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:

Geschäftsmodelle:

Wir erwarten, dass künftige Geschäftsmodelle aufgrund von BDAI und weiteren technologischen Fortschritten, z.B. Blockchain und Cloud Computing relativ kurzfristig entstehen können und unmittelbar global verfügbar sind. Der Standort des Unternehmens kann global beliebig gewählt werden. Durch die Technik könnten sich auch Geschäftsmodelle entwickeln, die einer Plattform entsprechen und die Regulatorik zum Teil umgehen. Auf ein „Level-playing-Field“ zwischen regulierten und nicht-regulierten Unternehmen ist zu achten.

Die Systemrelevanz könnte nach folgenden Anbietertypen anhand der Wertschöpfungskette klassifiziert werden:

- 1.) Zulieferer, z.B.: Anbieter von Technologieplattformen, z.B. Cloud Computing sowie Anbieter von Daten, inkl. Algorithmen zu deren Auswertung, aber auch Datenanbieter wie Bloomberg
- 2.) Klassische, der Aufsicht unterliegende Finanzdienstleistungsunternehmen
- 3.) Neue Endkundenschnittstellen, z.B.: Big-Techs, Fintechs, Insurtechs, welche direkt den Konsumenten ansprechen. Ein Beispiel eines Big-Techs hierfür ist Google Pay.

Solvenzbeurteilung:

Aufgrund des enorm hohen Forschungs- und Technologieaufwands bei BDAI werden nur wenige Anbieter den Markt bestimmen. Finanzdienstleister werden eher langfristige Partnerschaften mit diesen Firmen eingehen. Weiterhin wird der Kontakt zu den Endkunden evtl. nicht mehr durch die Finanzdienstleister bereitgestellt (siehe Antwort zu Aufzählungspunkt 3 oben).

D.h. eine Solvenzbeurteilung von BDAI-Anbietern sollte neben den klassischen Finanzkennzahlen die Abhängigkeit von Großkunden sowie von kritischen Zulieferern beinhalten.

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

Zu Geschäftsmodelle:

Inwiefern zukünftige Geschäftsmodelle sich in bestehende regulatorischen Rahmenstrukturen integrieren lassen, wird mitunter von ihren Eigenschaften abhängen, ohne Verantwortlichkeiten oder Intermediäre fortfahren zu können. Dies lässt sich beispielsweise an der Blockchain-Technologie beobachten. Unter Verwendung von Technologien, die etwa auf diversifizierte bzw. dezentrale Rechnerstrukturen basieren, kann die Möglichkeit einer Regulierbarkeit grundsätzlich an ihre Grenzen stoßen. Nicht zuletzt ist daher auch die Fragestellung zu behandeln, wie diejenigen Unternehmen reguliert werden sollen, deren treibende Technik zukünftig nicht reguliert werden kann. In diesen Fällen sollte sich der Fokus der Betrachtung weniger auf die existierende Regulatorik und eine mögliche Einordnung in diese, sondern vielmehr auf die Geschäftsmodelle und die genutzten Technologien selbst richten. Es ist zu erwarten, dass diese zukünftig (neue) Mechanismen hervorbringen, die mit regulierenden Effekten aufwarten.

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?

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.

- 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:

Transparenz:

Graphenanalyse kann ein sinnvolles Werkzeug sein. Allerdings ist hier die Gefahr groß, zu nicht zielführenden Schlussfolgerungen zu kommen. Falls möglich sollten die verwendeten Graphenanalysen einem langfristigen Test (+backtest) unterzogen werden.

Makroprudenzielle Puffer:

Die direkte Berücksichtigung der Vernetzungsgrade (vgl. SIFIs) kann ein Start sein, allerdings wird diese durch Sub-contracting und komplexe Strukturen von juristischen Personen schnell verwässert. D.h. die Analyse sollte mittelbare Abhängigkeiten ebenfalls berücksichtigen. Evtl. könnte eine Analyse der Centrality Kennzahlen aus der Graphenanalyse ein guter Ausgangspunkt sein.

Risiken ausserhalb der Organisationsstruktur:

Hier empfehlen wir einen regelmäßigen Austausch mit den relevanten Marktteilnehmern.

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:

Technische Maßnahmen:

Es ist möglich, dass Kaskadeneffekte ausserhalb der Handelsplätze entstehen.

Wie genau diese Kaskadeneffekte aussehen, können wir zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschliessend beurteilen. Zunächst sollten die relevanten Marktteilnehmer definieren welche Art von Kaskadeneffekte zu erwarten sind. Die Implementierung von Maßnahmen wäre dann der zweite Schritt.

Schutzmaßnahmen:

Eine freiwillige Zusammenarbeit der relevanten Marktteilnehmer moderiert durch die BaFin wäre hier ein erster Schritt. Bevor eine Testumgebung bereitgestellt wird, sollten die genauen Ziele und Szenarien festgelegt werden.

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

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:

Systemrelevanz:

Die Systemrelevanz könnte nach unserer Auffassung nach Anbietertypen anhand der Wertschöpfungskette klassifiziert werden. Für Details siehe Antwort zu Frage 1.1

Bei den Handelspartnern und regulatorischen Auflagen sollte unterschieden werden, ob die beteiligten Partner ihrerseits einer Aufsicht unterstehen oder nicht.

Wir empfehlen bei der Systemrelevanz viel stärker als in der Vergangenheit Strukturen und Interaktionen zwischen unterschiedlichen Typen von Marktteilnehmern zu beleuchten. Es ist unsere Erwartung, dass zukünftige systemische Krisen sehr viel eher von Kaskadeneffekten über Typen von Marktteilnehmern hinweg entstehen und durch Regulierung eines einzelnen Typs von Marktteilnehmern nur begrenzt mitigiert werden können. Insbesondere ist zu beachten, dass durch den Einsatz und möglicherweise die direkte Interaktion von BDAI-Tools eine neue Art von Dynamik an den Kapitalmärkten entstehen kann.

Methoden:

Methoden aus der Graphenanalyse könnten hilfreich sein. Ein zu erwartendes Ergebnis ist, dass neben „too-big-too-fail“ Instituten die neue Klasse „too-connected-too-fail“ entsteht (vgl. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268112001254>).

Risikomitigationsmaßnahmen:

Das könnte durchaus sinnvoll sein, die bekannten Maßnahmen wie z.B. Kapitalaufschläge könnten evtl. nur geringe Wirkung bei den Geschäftsmodellen neuer Unternehmen haben.

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:

Anforderungen:

Wir sind generell aufgeschlossen gegenüber zusätzlichen Schutzmaßnahmen.

Allerdings empfehlen wir zusätzliche Anforderungen sorgfältig zu prüfen und international abzustimmen.

Wir sehen das Risiko, dass Regionen in unterschiedlichem Maß reguliert werden. Dies bedeutet, dass ein Standortnachteil in hoch regulierten Ländern entstehen könnte (Stichwort „Aufsichtsarbitrage“). Weiterhin könnte dies Innovationen behindern falls in unterschiedlichem Ausmaß reguliert wird. Es bilden sich mit Luxemburg und Singapur bereits Finanzplätze heran, die neuen Technologien sehr aufgeschlossen sind und eine entsprechende Infrastruktur (auch regulatorisch) bereitstellen. Hier sollte ein Wettrennen vermieden werden.

Anwendungen:

Die Klassifizierung der Anwendung sollte nicht an der Funktion als solche angelehnt werden sondern eher an dem Anteil der Wertschöpfungskette innerhalb des Unternehmens.

Ein Chatbot könnte z.B. hochkritisch sein, falls dieser als primäres Medium zum Kundenkontakt und zum Abschluss von Verträgen verwendet wird. Andere Einsatzgebiete eines Chatbots könnten wiederum völlig unkritisch sein.

Dokumentation:

Eine Dokumentation der Algorithmen sollte vorhanden sein. Dies ist zur Weiterentwicklung der Technologie nötig, sollte aber bereits ausreichend reguliert sein.

BDAI Anwendungen treffen teilweise Entscheidungen auf Basis von mehreren Millionen Datenpunkten, d.h. obwohl der ursprüngliche Algorithmus dokumentiert werden kann, sind die Ausprägungen abhängig von den verwendeten Trainingsdaten.

Eine einfache regelbasierte Beschreibung welche Entscheidungen aus welchem Grund getroffen werden, ist dann nicht mehr möglich (das ist auch einleuchtend, falls dies möglich wäre könnte man auch ein einfaches regelbasiertes System verwenden).

Leitungsebene:

Wir glauben, dass eine Firma aus eigener Initiative geeignete Personen mit der Leitung dieser Themen beauftragt, sobald erwartet wird, dass BDAI einen kritischen Beitrag zur eigenen Wertschöpfungskette beisteuert.

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:

Geldwäscheerkennung:

Die Innovationsfähigkeit kleinerer Unternehmen sollte nicht durch zusätzliche Regularien bei der Geldwäscheerkennung gebremst werden. Man könnte sich auf Mindeststandards verständigen. Dies würde den Unternehmen zumindest Sicherheit bzgl. Compliance geben. Auf die Vermeidung von Doppeltätigkeiten bei der Geldwäscheprüfung ist zu achten. Ergebnisse von Geldwäscheprüfungen sollten in der Wertschöpfungskette regulierter Finanzdienstleistungen weiter genutzt werden können.

Erklärbarkeit:

BDAI Systeme lernen mit der Anzahl der trainierten Daten, sowohl durch Testdaten als auch durch Produktionsdaten. BDAI sollte klassische Identifikationsmechanismen wie den LEI für Unternehmen ergänzen. Für natürliche Personen sind global anerkannte Identifizierungsstandards festzulegen. Jedoch fehlen für Personen, die eine Funktion im Wirtschaftsleben ausführen („person acting in a business capacity“), diese Standards noch.

D.h. die Erklärbarkeit der Algorithmen kann sich nur auf (i) das Design und (ii) die Auswertung der Ergebnisqualität beziehen. Die gelernten Erfahrungswerte und Entscheidungen werden teilweise auf Basis von mehreren Millionen von Datenpunkten getroffen, welche sich fortlaufend ändern. Daher ist der aktuelle verwendete Entscheidungsgraph nur unzureichend dokumentationsfähig.

Allgemeine Standards:

Standards sollten sich auf die verwendeten Parameter beschränken. Die Unternehmen werden aus Eigeninitiative die Anzahl der Fehler minimieren, da solche Fehler Reputations- und finanzielle Schäden verursachen können.

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?
- 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:

./.

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:

- Für BDAI-Algorithmen und Applikationen, die auf solchen aufsetzen, muss ein umfassendes Test- und Validierungs-Konzept verfügbar sein (analog BAIT). Dieses Konzept muss die spezifischen Herausforderungen der jeweiligen BDAI-Algorithmen berücksichtigen, z.B. Testverfahren, die die

Output-Daten in mehreren Stufen validieren, auf mehrere Testiterationen setzen oder berücksichtigen, dass minimale Änderung der Input-Daten gravierende Änderungen des Outputs verursachen können.

- Verschlüsselungsverfahren sind ohne ein holistisches Key-Management und ergänzendes umfassendes Informationssicherheitskonzept gänzlich ungeeignet, Risiken zu minimieren. Im Gegenteil kann das Vorhandensein von Verschlüsselungsverfahren ein trügerisches Sicherheitsniveau vortäuschen, sofern dies nicht mit einem übergreifenden Konzept unterlegt ist.
- Daneben ist die Anwendung von Zertifizierungsverfahren für den Nachweis der Herkunft der verwendeten Dateien sicherzustellen, z.B. durch das eIDAS-Zertifikat mit den obligatorisch zu verknüpfenden LEI-Angaben zum nutzenden Unternehmen.

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:

Konsumentenrente:

Die Unternehmen werden gezielt individualisierte Produkte anbieten. Dies ist aber kein Alleinstellungsmerkmal. Durch die zunehmende Verfügbarkeit von BDAI kann das von vielen Unternehmen geleistet werden. Dadurch erhält der Konsument weiterhin eine Vergleichs- und Entscheidungsmöglichkeit. Unternehmen, welche die Konsumentenrente übermäßig abschöpfen sollten sich daher gezwungen sehen langfristig ihre Preisstrategie anzupassen.

Zugang zu Finanzprodukten:

Es existieren bereits solche Einschränkungen. Außerdem sollten nicht alle Finanzprodukte für jeden Kunden verfügbar sein. Zum Beispiel kann eine Kreditprüfung negativ ausfallen. Dies ist dann der Fall, wenn die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass der Kunde den Kredit nicht vollständig bedienen kann. Wenn diese Einschätzung durch BDAI präziser wird, ist das im Interesse der Kunden.

Freigabe von Daten:

Dies könnte auf freiwilliger Basis passieren. Die BaFin könnte ein Zertifikat für „Datensparsamkeit“ entwickeln. D.h. Unternehmen könnten dieses Zertifikat nutzen um den Kunden zu vermitteln, dass die erhobenen Daten zweckgebunden und nicht über das Mindestmaß hinaus erhoben werden. Wenn sich dieses Zertifikat durchsetzt, wäre das ein Wettbewerbsvorteil und könnte mitigierend auf die angesprochenen Risiken einwirken.

Kontroll und Transparenzmechanismen:

Das „Datensparsamkeitszertifikat“ (siehe oben) kann ein Schritt in diese Richtung sein.

Approximation eines Merkmals:

Falls aufgrund einer algorithmenbasierten Verallgemeinerung ein „Vorurteil“ innerhalb des BDAI Systems entsteht entgeht der Firma evtl. ein ertragsreiches Geschäft (Fehler 1. Art).

Es liegt im Interesse der Marktteilnehmer diesen Fehler zu minimieren.

Zusätzliche Maßnahmen halten wir nicht für nötig.

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

Zu Freigabe von Daten:

Es sollte hier zwischen den Maßnahmen, die eine motivierende Wirkung auf Verbraucherseite erzielen sollen, und denjenigen, welche die „Unfähigkeit“ der Datenweitergabe adressieren, unterschieden werden. Zu den erstgenannten zählt etwa das o.g. „Datensparsarmkeitszertifikat“, welches ein hilfreiches Rüstzeug für Unternehmen darstellen kann, um die Bereitschaft ihrer Kunden zur Datenfreigabe zu erhöhen. Nicht außer Acht lassen, dürfen Unternehmen jedoch diejenigen Kunden, die zur Weitergabe von Daten nicht imstande sind. Infolge der Ursachenvielfalt in Verbindung mit individuellen Vertragsvereinbarungen scheint eine aufsichtliche Herangehensweise jedoch weniger effektiv als ursachenorientierte Lösungsansätze der Finanzdienstleister selbst.

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:

Privacy Preserving Data Mining:

Die Datenschutzmaßnahmen sollten hierzu bereits ausreichend durch bestehende Gesetze geregelt sein.

Datensparsamkeit:

Siehe Antwort zu 3.1 – „Freigabe von Daten“

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

- 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:

Für den Erfolg von BDAI im Markt und bei Verbrauchern ist von der Regulierung auf die Entwicklung und Anwendung von offenen für alle Marktteilnehmer frei nutzbaren, globalen Standards zu drängen:

1. AI beruht auf Standards. AI benötigt mindestens Standards für die Datenstruktur, die Modelinterpretation, die Identifizierung der AI-Anwendung und die AI-Governance.
2. AI und Big Data: Führende BDAI-Anwendungen erfordern große parallel arbeitende Computersysteme, um die großvolumige Datensätze verarbeiten zu können, mit denen Muster und Korrelationen zu erkennen sind. Die für selbstlernende Systeme notwendigen Datensätze - auch der öffentlichen Hand - sind aber vielfach nicht öffentlich oder nur zu nicht zu vertretbaren Konditionen verfügbar. Die Open Data / eGovernment-Initiativen in Deutschland, der EU, aber auch den USA sind zu unterstützen, um die Entwicklung eines BDAI-Marktes zu ermöglichen.
3. BDAI-Anwendungen sind von anderen Fähigkeiten wie Spracherkennung, universellen Übersetzungssystemen und Textanalysewerkzeugen abhängig. Neben Sprache sind Foto, Bild und Video Streaming-Quellen aller Art weitere großvolumige Datenquellen, die BDAI-Anwendungen verarbeiten können müssen. Der beste BDAI-Algo, z. B. für die Anlageberatung zwischen dem (Bank-)Vertrieb und dem Kunden/Verbraucher, kann aber nicht angeboten werden, wenn die Spracherkennung zwingend durch „Alexa“, „Siri“ oder ähnliche proprietären Anwendungen vorgenommen wird. Anders als im Internet mit offenen und für alle Marktteilnehmer frei nutzbare http/html-Standards, sind die genannten Kommunikationskanäle rechtlich und praktisch abgeschottet und können zur Monopolbildung durch vorwiegend US und asiatischen Anbieter beitragen. BDAI darf deshalb nicht nur als Anwendung von verschiedenen wissenschaftlichen Erkenntnissen gesehen werden, sondern sollte als eigene Wissenschaft betrachtet werden, die auf offenen für alle Marktteilnehmer frei nutzbaren, globalen Standards beruhen muss.