

<https://blog.de.erste-am.com/big-big-data/>

## Big Big Data

Christian Süttinger, CFA



Ein Weinbauer, der seine Lagen mit der Drohne überfliegt, um den Überblick über seine Trauben zu behalten, ist das schon Big Data? Das Internet, lenkt es uns nur ab, oder ist es bares Geld wert? Suchen wir uns Streaming-Serien selbst aus, oder konsumieren wir, was vorgeschlagen wird.

### Ein großes Beispiel am Anfang

Bereits kurz nach dem Beginn der Covid-Pandemie standen Daten zur Ausbreitung des Virus und zum Infektionsgeschehen in einem überraschenden Ausmaß zur Verfügung. Praktisch für jedes Land der Welt wurden taggenau die Zahl der positiv Getesteten, der Reproduktionsfaktor, etc., bereitgestellt.

Wir als Erste Asset Management haben bald begonnen, das Material grafisch aufzubereiten und unseren Kunden als Newsletter weiterzuleiten. Zusätzlich flossen die Zahlen in unsere Investitionsentscheidungen ein, da die unterschiedlichen Phasen, in denen sich die Länder befanden, auf das Wirtschaftsgeschehen und auf die Börsen Auswirkungen zeigten.



Öffentlich verfügbare Daten zur Pandemie (Foto: John Hopkins University)

Zugleich wurde in den sozialen Medien aber kontroversiell diskutiert, ob die existierenden Daten den Behörden eine wirklich verlässliche Grundlage für die Steuerung der Maßnahmen (Lockdowns, Gesichtsmasken, etc.) liefern können.

Damit ist die Pandemie ein Beispiel für unterschiedliche Aspekte von Big Data: Die Verfügbarkeit großer Datenmengen und das Bemühen, sie sinnstiftend aufzubereiten; aber auch das Risiko zum anderen, dass die Datengüte nicht jede erwünschte Auswertung zulässt.

Auf der Habenseite findet sich weiters die enorme Zahl der bereits weltweit geimpften Personen, durch welche die Aussagekraft zur Wirksamkeit und Verträglichkeit der Impfstoffe stetig aussagekräftiger wird.

### Big Data im Alltag

**Medizinische Forschung und Gesundheitsvorsorge** – die Medizin ist eines der naheliegendsten Anwendungsfälle für Big Data. Von der computerisierten Auswertung von Forschungsergebnissen und Studien, um Zusammenhänge zu erkennen, die andernfalls nicht zu Tage getreten wären, bis zur automatisierten Auswertung von bildgebenden Befunden, die nachfolgend von menschlichen Medizinern überprüft werden, aber in diese Zahl und dieser Detailgenauigkeit nicht erst machbar gewesen wären.

**Besser schlafen und aufwachen** – sogenannte „Schlaftracker“ können es ermöglichen, den richtigen Zeitpunkt zum Einschlafen, die Schlafdauer und fürs Aufwachen zu finden. Wie wir wissen geht abends nur gelegentlich ein verlässlicher Zug ins Träumeland, etwa alle 60-90 Minuten, und da möchten wir einsteigen.

**Fitness und Wohlbefinden** – eine Fitness-App, ein Schrittzähler, ein Kalorienzähler, das Mitverfolgen und Teilen von Laufstrecken und Radtouren in sozialen Medien ist heute normal. Zugleich führt Big Data hier mitunter zu verblüffenden Ergebnissen, denn natürlich sind diese Daten nicht wirklich privat: Das Tōhoku-Erdbeben in Japan 2011 hat sich frühzeitig und klar in den plötzlich unterbrochenen Schlafdaten der Bevölkerung gezeigt. Und, kürzlich hat ein Fitnessstracker einen Mörder überführt, indem die gespeicherten Bewegungsprofile des Opfers und eines vermeintlichen Opfers, das sich später als Täter herausgestellt hat, nicht den ursprünglichen Angaben entsprochen haben. (Quelle: Futurezone).

**Sendungsverfolgung** – auch wenn der perfekte Zeitpunkt für die Lieferung eines Paketes genau dann, wenn wir zuhause und nicht abgelenkt sind, noch nicht entdeckt scheint, so es ist doch hilfreich, den Verlauf der Lieferung online mitverfolgen zu können.

**Wetter- und Stauprognose** – die Vorhersage des Wetters, die für uns alle wichtig ist, und die Warnung vor Staus wächst in ihrer Verlässlichkeit mit dem Umfang der in die Prognose einfließenden Daten. Die Qualität der Wetterprognose und die beste Route ans Ziel spielen nicht nur für den erholsamen Urlaub eine Rolle, sondern sind auch entscheidend für die Landwirtschaft, bis hin zur Vermeidung von Hungersnöten, oder für den Weg, den Hurrikans nehmen. Das hat damit eine enorme Bedeutung.

**Erfolgreiches Online-Shopping** – wir ächzen unter den in unseren Internet-Browsern geschalteten Anzeigen und wundern uns, wieso wir so verblüffend einschätzbar wirken (die Antwort darauf lautet: Big Data!). Andererseits könnte es doch sein, dass die Vorteile überwiegen: Wir profitieren von Preisvergleichen, dem einfachen Zugang zu allem und davon, dass wir auf besondere Angebote überhaupt erst aufmerksam werden.

McKinsey hat das in einer globalen Studie versucht zu beantworten: Der finanzielle Nutzen scheint deutlich zu überwiegen. Nämlich sind die Kosten für das Bewegen im Internet vergleichsweise gering (der Vertrag mit einem Datenprovider, gelegentliche Bezahldienste, die man eingegangen ist), der Nutzen durch den „großen Überblick“ bringt uns aber erheblich mehr ein. Vergleichen kann man im Internet schließlich alles im Rahmen einer globalen „Schnäppchenjagd“ – Stromanbieter, Flüge, Hotels, Autos,... Der Ertrag, den das Internet (auch) für die Konsumenten abwirft, wird in der Studie mit ca. 100 Milliarden Euro pro Jahr festgemacht. (Quelle: McKinsey)

Über 80% der Serien, die wir streamen, gehen auf die Vorschläge zurück, die der Anbieter aufgrund unseres bisherigen Streaming-Verhaltens zusammenstellt, und die wir gerne annehmen, weil sie bestens passen. Man kennt uns schließlich schon! (Quelle: Mentionlytics)

**Schutz für die Kreditkarte** – Kreditkartenzahlen sind eine weitere, eigentlich „aufgelegte“ Anwendung für Big Data. Kreditkartenfirmen scannen die hunderte Millionen Zahlungen, die täglich passieren, automatisiert nach bestimmten Kriterien. Nicht um uns zu überwachen, sondern um Auffälligkeiten herauszufiltern. Beispiele sind unplausible Zahlungen, die der Karteninhaber eigentlich nicht getätigt haben kann oder gewollt hat, oder Zahlungen in minimaler Höhe, die aber gleichzeitig vielfach auftreten, und so verdächtig werden. Auf diese Weise ist die Kriminalität durch Kreditkartenbetrug zurückgegangen.

**Bürgerdienste** – das sogenannte „e-Government“ ist in verschiedenen Ländern unterschiedlich weit entwickelt. Im besten Fall fällt für die meisten Behördenwege die Präsenzanzforderung weg, und man kann anstelle dessen online die erforderlichen Daten zur Verfügung stellen, und diese Dinge von zuhause erledigen.

## Services

### Neue digitale Amtsservices

Diese Dienste können Sie direkt hier auf [oesterreich.gv.at](https://oesterreich.gv.at) nutzen:

<b>Hauptwohnsitz ändern</b> Anmeldung eines neuen Hauptwohnsitzes, Abmeldung des bisherigen	<b>Schwangerschaft &amp; Geburt</b> Aufgabenliste anlegen und Erstaussstellung der Urkunden für ihr Kind beantragen	<b>Reisepass ablegen</b> Sicheres Hinterlegen und automatische Erinnerung	<b>Wahlkarte beantragen</b> Dieses Service ist innerhalb der Antragsfristen verfügbar
<b>PDF Signatur - Ein Service der App „Digitales Amt“</b> Digitale Unterschriften direkt am Smartphone erstellen und prüfen			

Zugang zum digitalen Amt (Quelle: Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort)

### Big Data für die Wirtschaft

„Nowcasting“ ist das Stichwort, das „Forecasting“ ablösen soll. Wirtschaftlich und gesellschaftspolitisch sind Prognosen von größter Bedeutung. Dabei wird aber stets dazugesagt, dass in Vorhersagen nur die bereits bekannten Daten einfließen, die durchaus eine Frist zurückliegen können, aber frische, unerwartete Entwicklungen die Prognose einschränken oder sogar wertlos machen können. Nowcasting ist der Prozeß, alle verfügbaren Daten in Echtzeit und unterbrechungsfrei in das Modell einfließen zu lassen. So sollen beispielsweise im Fall von wirtschaftlichen Krisen die staatlichen Eingriffe punktgenauer und belastbarer werden, und weniger unerwünschte Nebenwirkungen zeigen. Natürlich bleibt es wichtig, wie die Daten in ihrer Bedeutung priorisiert werden – hier ist Erfahrung und Fachkenntnis gefragt.

Ein Beispiel ist das „MIT Billion Prices Project“ von US-Universitäten, das eine Vielzahl von online-Einzelhändlern anzapft und vernetzt, um Echtzeit-Daten zur Inflation zu gewinnen. Inflation ist eine Maßzahl, die sehr wichtig ist (für die Steuerung der Zinsen durch die Notenbanken), aber bis zu einem gewissen Grad vergangenheitsbezogen bleibt. In ihrer Höhe wird die Inflation sogar immer wieder kontroversiell diskutiert – nämlich, ob sie die tatsächliche Preisentwicklung unterschätzt.

Interessant sind beispielsweise das „Spending Pulse“-Projekt von Mastercard für einen Echtzeit-Überblick über den Einzelhandel, und natürlich „Google Trends“, deren Auswertung heute fast Alltag geworden ist. Wenn eine Präsentation vorbereitet wird, darf eine Folie zu einem Google Trend eigentlich gar nicht fehlen!

„Nowcasting“ bedeutet „predict the present“ – also, salopp formuliert, sofort zu wissen, was läuft.

Datenanalyse ist ein eigenes Berufsbild geworden, für das händerringend Leute gesucht, und sehr gut bezahlt werden. Erforderlich sind nicht nur Datenbank- und allgemeine IT-Kenntnisse, sondern Kreativität darin, ein fast unbegrenztes Datenvolumen auf innovative Weise auszuwerten, und Zusammenhänge zu erkennen, die bisher niemand aufgefallen sind.

Das Chartered Financial Analyst (CFA) Programm, als eines der renommiertesten Ausbildungsprogramme für Finanzanalysten, enthält seit einigen Jahren ein eigenes Modul für Big Data und Datenauswertung auf Basis von künstlicher Intelligenz.

Dass Daten als „Neue Anlageklasse“ bezeichnet werden, kommt dann nicht mehr überraschend.

### Unbeabsichtigte und unerwünschte Folgen von Big Data

**Gesichtserkennung** ist ein Phänomen, das mit Vorteilen und Nachteilen gleichermaßen kommt, und Anklänge an „Big Brother“ weckt. Letztlich wollen wir nicht, dass immer bekannt ist, wo wir gerade sind, für eine Stelle, die Mittel und Technologie besitzt, um das auszuwerten. So wie auch Autokennzeichen fast lückenlos lokalisiert werden können. Ein flächendeckender Einsatz der Gesichtserkennung möge ein zu hoher Preis für gelegentliche Fahndungserfolge sein, auch im Zusammenhang mit einer nicht vermeidbaren Fehlerquote dieser Programme. Die Technologie ist bekannt und einsetzbar, geht also nicht mehr weg – hier sollte es Aufgabe einer demokratischen Gesellschaft sein, das Ausmaß festzulegen und Missbrauch zu verhindern.

Der Wahlerfolg von Donald Trump 2016 bei der US-Präsidentenwahl hat die Aufmerksamkeit noch stärker auf „**Social Profiling**“ gelenkt: Die Möglichkeit, aufgrund des persönlichen online-Auftretens und des Verhaltens in sozialen Medien überraschend zielsichere Rückschlüsse nicht nur auf das Konsumverhalten, sondern das Wählerverhalten gewinnen zu können.

So kann Wahlwerbung und das gezielte Ansprechen von Personen, das aus Kostengründen immer nur für eine Teil der Wahlbevölkerung möglich ist, viel ertragreicher eingesetzt werden. So könnten demokratische Entscheidungsprozesse davon beeinflusst und entschieden werden, wer die bessere Technologie besitzt, und sie massiver einsetzt.

„CEO Fraud“ ist eine Vorgehensweise von Kriminellen, aus der für Firmen in Einzelfällen bereits hohe Schäden entstanden sind. Dabei enthält die Finanzabteilung die dringliche Anweisung ihrer vermeintlichen Leiterin oder des Leiters, eine Überweisung zu tätigen. Das kann über Email eingeleitet werden, oder sogar über eine Sprachnachricht. Es ist vorgekommen, dass Investoren-Calls von Firmen aufgezeichnet, und die Stimme der CEOs neu geschnitten und missbraucht werden. (Quelle: BBC)

Der „**Echo Chamber Effect**“ beschreibt den Effekt, dass sich eine in ihren Meinungen homogene Gruppe zusammenfindet und vernetzt, und nachfolgend den Eindruck gewinnt, dass sie wieder auf Gleichgesinnte stößt, von denen ihre Meinungen wie ein Echo reflektiert und verstärkt werden. Dieser Effekt ist zwar ein allgemeines Phänomen einer vernetzten Gesellschaft, sollte aber beim Einsatz und der Analyse von Big Data berücksichtigt werden. Ebenso kann es sein, dass zwei vermeintlich unabhängige Datensätze, die zur wechselweisen Bestätigung herangezogen werden, tatsächlich voneinander abhängig sind und auf eine gemeinsame Ursache zurückgehen.

## Fazit

Big Data und ihre Nutzung bietet der menschlichen Erfindungsgabe eine reichhaltige Spielwiese, wodurch im besten Fall für alle Beteiligten Vorteile entstehen, ob diese nun ökonomischer Natur sind oder unsere persönliche „work-life-balance“ verbessern.

Nicht übersehen werden dürfen unbeabsichtigte Konsequenzen, durch die gesellschaftliche Gruppen Nachteile erfahren können, oder ein unreflektiertes verhängnisvolles Vertrauen auf Resultate, die sich aus der Auswertung von Daten ergeben, so „big“ diese auch sein mögen. Selbst wenn Big Data allgegenwärtig scheint, hat man es zu einem guten Teil selbst in der Hand, welche Daten man teilen möchte und welche nicht.

## Wichtige rechtliche Hinweise

Hierbei handelt es sich um eine Werbemittelteilung. Sofern nicht anders angegeben, Datenquelle Erste Asset Management GmbH. Die Kommunikationssprache der Vertriebsstellen ist Deutsch und jene der Verwaltungsgesellschaft zusätzlich auch Englisch.

Der Prospekt für OGAW-Fonds (sowie dessen allfällige Änderungen) wird entsprechend den Bestimmungen des InvFG 2011 idgF erstellt und veröffentlicht. Für die von der Erste Asset Management GmbH verwalteten Alternative Investment Fonds (AIF) werden entsprechend den Bestimmungen des AIFMG iVm InvFG 2011 „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ erstellt.

Der Prospekt, die „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“ sowie das Basisinformationsblatt sind in der jeweils aktuell gültigen Fassung auf der Homepage [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com) jeweils in der Rubrik Pflichtveröffentlichungen abrufbar und stehen dem/der interessierten Anleger:in kostenlos am Sitz der jeweiligen Verwaltungsgesellschaft sowie am Sitz der jeweiligen Depotbank zur Verfügung. Das genaue Datum der jeweils letzten Veröffentlichung des Prospekts, die Sprachen, in denen das Basisinformationsblatt erhältlich ist, sowie allfällige weitere Abholstellen der Dokumente, sind auf der Homepage [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com) ersichtlich. Eine Zusammenfassung der Anlegerrechte ist in deutscher und englischer Sprache auf der Homepage [www.erste-am.com/investor-rights](http://www.erste-am.com/investor-rights) abrufbar sowie bei der Verwaltungsgesellschaft erhältlich.

Die Verwaltungsgesellschaft kann beschließen, die Vorkehrungen, die sie für den Vertrieb von Anteilscheinen im Ausland getroffen hat, unter Berücksichtigung der regulatorischen Vorgaben wieder aufzuheben.

**Hinweis:** Sie sind im Begriff, ein Produkt zu erwerben, das schwer zu verstehen sein kann. Bevor Sie eine Anlageentscheidung treffen, empfehlen wir Ihnen, die erwähnten Fondsdokumente zu lesen. Diese Unterlagen erhalten Sie zusätzlich zu den oben angeführten Stellen kostenlos am jeweiligen Sitz der vermittelnden Sparkasse und der Erste Bank der oesterreichischen Sparkassen AG. Sie können die Unterlagen auch elektronisch abrufen unter [www.erste-am.com](http://www.erste-am.com).

**Wichtig:** Die im Basisinformationsblatt angeführten Performance-Szenarien beruhen auf einer Berechnungsmethodik, die in einer EU-Verordnung vorgegeben ist. Die künftige Marktentwicklung lässt sich nicht genau vorhersagen. Die dargestellten Performance-Szenarien zeigen nur mögliche Erträge auf, basieren dabei aber auf den Erträgen in der jüngeren Vergangenheit. Die tatsächlichen Erträge könnten niedriger ausfallen als angegeben.

Unsere Analysen und Schlussfolgerungen sind genereller Natur und berücksichtigen nicht die individuellen Merkmale unserer Anleger:innen hinsichtlich des Ertrags, der steuerlicher Situation, Erfahrungen und Kenntnisse, des Anlageziels, der finanziellen Verhältnisse, der Verlustfähigkeit oder Risikotoleranz.

**Bitte beachten Sie:** Die Wertentwicklung der Vergangenheit lässt keine verlässlichen Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung eines Fonds zu. Eine Veranlagung in Wertpapieren birgt neben den geschilderten Chancen auch Risiken. Der Wert von Anteilen und deren Ertrag können sowohl steigen als auch fallen. Auch Wechselkursänderungen können den Wert einer Anlage sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Es besteht daher die Möglichkeit, dass Sie bei der Rückgabe Ihrer Anteile weniger als den ursprünglich angelegten Betrag zurückerhalten. Personen, die am Erwerb von Investmentfondsanteilen interessiert sind, sollten vor einer etwaigen Investition den/die aktuelle(n) Prospekt(e) bzw. die „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“, insbesondere die darin enthaltenen Risikohinweise, lesen. Ist die Fondswährung eine andere Währung als die Heimatwährung des/der Anleger:in, so können Änderungen des entsprechenden Wechselkurses den Wert der Anlage sowie die Höhe der im Fonds anfallenden Kosten - umgerechnet in die Heimatwährung - positiv oder negativ beeinflussen.

Wir dürfen dieses Finanzprodukt weder direkt noch indirekt natürlichen bzw. juristischen Personen anbieten, verkaufen, weiterverkaufen oder liefern, die ihren Wohnsitz bzw. Unternehmenssitz in einem Land haben, in dem dies gesetzlich verboten ist. Wir dürfen in diesem Fall auch keine Produktinformationen anbieten.

Zu den Beschränkungen des Vertriebs des Fonds an amerikanische oder russische Staatsbürger entnehmen Sie die entsprechenden Hinweise dem Prospekt bzw. den „Informationen für Anleger gemäß § 21 AIFMG“.

In dieser Mitteilung wird ausdrücklich keine Anlageempfehlung erteilt, sondern lediglich die aktuelle Marktmeinung wiedergegeben. Diese Mitteilung ersetzt somit keine Anlageberatung und berücksichtigt weder die Rechtsvorschriften zur Förderung der Unabhängigkeit von Finanzanalysen, noch unterliegt sie dem Verbot des Handels im Anschluss an die Verbreitung von Finanzanalysen.

Die Unterlage stellt keine Vertriebsaktivität der Verwaltungsgesellschaft dar und darf somit nicht als Angebot zum Erwerb oder Verkauf von Finanz- oder Anlageinstrumenten verstanden werden.

Die Erste Asset Management GmbH ist mit den vermittelnden Sparkassen und der Erste Bank verbunden.

Beachten Sie auch die „Informationen über uns und unsere Wertpapierdienstleistungen“ Ihres Bankinstituts.

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

mm

**Christian Süttinger, CFA**