



# Der Finanzgigant und seine Wundermaschine

Eine Super-Software mit dem Namen «Aladdin» kontrolliert einen wichtigen Teil der weltweiten Vermögen. Sie gehört dem Finanzriesen Blackrock. Auch Schweizer Grossbanken nutzen sie. Wie funktioniert sie, und besteht die Gefahr einer Manipulation der globalen Finanzmärkte? **Von Olivier Christe und Lorenz Naegeli**

**A**m Anfang stand ein Rechenungsfehler. Gerade als Larry Fink 1996 bei der Investmentbank First Boston zum Star des Hypothekengeschäfts aufstieg, unterlief einem Angestellten in seinem Büro ein verhängnisvolles Missgeschick. Er fütterte die Computermodelle von Fink mit falschen Zahlen. Die Vorausagen der Hypothekarzinsen lagen total daneben. Innerhalb von drei Monaten fuhr Fink einen Verlust von 100 Millionen Dollar ein - und wurde gefeuert.

Für Fink war es nicht das Ende, sondern der Start zu einer unfassbaren Karriere. Zwei Jahre später gründete er Blackrock, heute der weltweit grösste Vermögensverwalter. Fast zeitgleich liess er eine Software entwickeln, die genau jene Fehler vermeiden sollte, die ihn bei First Boston den Job gekostet hatten. Ihr Name: Aladdin. Was klingt wie ein geheimnisvoller Zauber aus Tausendundeiner Nacht, ist heute so etwas wie das zentrale Nervensystem für viele Banken weltweit: ein Risikoanalyse-Werkzeug, das gigantische Vermögenswerte überprüft.

Aladdin steht für «Asset, Liability and Debt

and Derivative Investment Network», ein System also, das Vermögenswerte, Verbindlichkeiten, Schulden und Derivate analysiert. Hunderte der grössten Finanzinstitute weltweit nutzen Aladdin, auch grosse Banken in der Schweiz, wie wir noch sehen werden. Sie lassen sich von der Software Marktdaten aufbereiten, um die Risiken ihrer eigenen Investmentpläne zu überprüfen.

Laut Recherchen der «Financial Times» lässt allein ein Drittel der Nutzer zusammengezählt 21,6 Billionen Dollar von der Software analysieren. Für die restlichen zwei Drittel fehlen Informationen. 21,6 Billionen ist eine Zahl mit zwölf Nullen und entspricht nicht nur zehn Prozent der weltweiten Aktien und Anleihen, sondern ist auch mehr als die jährliche Wirtschaftsleistung der USA. Kein Wunder, bezeichnete Blackrock Aladdin als «mehr als eine Investment-Software» und spricht von seinem «Herzstück».

Wer nutzt diese Wundermaschine? Wie funktioniert sie? Und was sind die Risiken einer derart mächtigen Software in den Händen des weltgrössten Vermögensverwalters? Um das System besser zu verstehen, hilft ein Blick zurück. Früher als andere hat Blackrock-Gründer Larry Fink das Risiko verstanden, das



von sogenannten strukturierten Produkten – Schuldverschreibungen – ausgeht. Sie haben 2008 fast zu einem Zusammenbruch des globalen Finanzsystems geführt.

Und so war nach der Finanzkrise Aladdin die erste Adresse für die krisengeschüttelte Finanzindustrie. Notenbanken weltweit, Aufsichtsbehörden, kriselnde Finanzinstitute, sie alle suchten Zuflucht bei Fink, um mit Aladdin Risiken zu kontrollieren. Die Vermögen, die über die Software liefen, stiegen sprunghaft an. Blackrock gibt nicht gerne bekannt, in welchem Umfang Aladdin eingesetzt wird. Seit 2017, als erstmals 20 Billionen Dollar über die Software liefen, veröffentlicht der Vermögensverwalter diese Zahl nicht mehr. Für die Schweiz fehlten Informationen dazu bisher vollständig.

Deshalb hat die «NZZ am Sonntag» die 52 grössten Vermögensverwalter in der Schweiz angeschrieben. Darunter befinden sich 35 Banken, 5 Versicherungen, 7 Pensionskassen und 5 reine Vermögensverwalter. 37 Finanzinstitute antworteten, drei davon verweigerten jegliche Aussage: die UBS, die SwissRe und die Schweizerische Nationalbank. Drei bestätigten die Nutzung von Aladdin: die Credit Suisse, Fisch Asset Management und die Partners Group. Die restlichen Finanzdienstleister nutzen andere Produkte zum Risikomanagement. Das klingt nach einer bescheidenen Aladdin-Nutzung in der Schweiz, ist es aber nicht. Denn entscheidend ist das Volumen.

Denn laut dem Finanznachrichtenportal «Finews» nutzt auch die UBS Aladdin, und damit läuft die Risikoanalyse für einen erheblichen Teil der in der Schweiz verwalteten Vermögen über die Blackrock-Software. Die beiden Grossbanken CS und UBS dominieren den Schweizer Markt. Zusammen verwalten sie weltweit geschätzte 6 Billionen Franken. Zudem ist Blackrock selbst hierzulande ein zunehmend wichtiger Akteur in der Vermögensverwaltung – und natürlich auch Nutzer von Aladdin.

## Riesige Datenmengen

Wie die Software genau funktioniert, ist für Aussenstehende schwer zu erfassen. Klar ist: Aladdin wird individuell auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten, gegen eine Gebühr im siebenstelligen Bereich, wie Recherchen zeigen. Es gibt jedoch ein paar gemeinsame Erkenntnisse, die wohl für die meisten

Versionen gelten: Aladdin wird von zwei Seiten gefüttert. Einerseits fliessen Unmengen an Marktdaten oder wichtige Informationen zu gesetzlichen Meldepflichten von Investments in die Software. Dies geschieht unter anderem mithilfe von Datendienstleistern wie Bloomberg oder Refinitiv, die wie Staubsauger alle öffentlich verfügbaren Informationen zu Unternehmen sammeln. Daraus erarbeiten riesige Rechenzentren fortlaufend Risikoanalysen und Szenarien.

Eingesetzt werden dafür komplexe mathematische Anwendungen wie die sogenannte Monte-Carlo-Simulation, mit der etwa versucht wird, die Bewegung von Aktienkursen unter verschiedenen Bedingungen zu modellieren. Andererseits füttern die Kunden Alad-

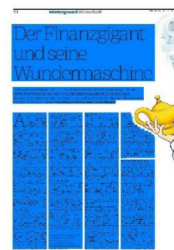
## Auch eine Formulierung von Blackrock selbst wirft Fragen auf zu einem möglichen Zusammenhang zwischen Aladdin und KI.

din mit ihren Bedürfnissen, Investmentvorschlägen und Erwartungen.

Stark vereinfacht könnte das zum Beispiel so aussehen: Ein Vermögensverwalter will für sein Portfolio ein spezifisches Risiko-Rendite-Verhältnis, er teilt dies Aladdin mit, stellt dann nach seinen eigenen Vorstellungen ein Portfolio zusammen und erhält darauf von Aladdin eine Risikoeinschätzung dafür. Also genau das, was Larry Fink bei der folgenreichen Fehlberechnung 1986 gefehlt hat.

Wichtig ist dabei, wie auch Blackrock festhält: «Aladdin nimmt nicht die Aufgaben von Anlageexperten wahr, und Aladdin trifft keine Entscheidungen für Fachleute in diesem Prozess.» Stattdessen berät es Investmentmanager bei diesen Entscheidungen.

Wie genau die Software aber zu ihren Einschätzungen kommt, sei schwer in Worte zu fassen. Das sagte der ehemalige Leiter von Aladdin bei Blackrock, Joseph Kochansky, 2018 der britischen Zeitung «The New Statesman». Anfragen an Blackrock bestätigen diesen Eindruck. Auf seiner Website selbst spricht das Unternehmen von kollektiver Intelligenz, also von der Nutzung riesiger Datenmengen mittels neuer Formen der Datenverarbeitung. Kochansky beschreibt das



so, dass Aladdin Millionen von Wertpapieren bewerte und für sie wirtschaftliche Szenarien erstelle. Aladdin sei ein Cloud-System, das täglich «Dutzende Milliarden von Nachrichten» analysiere und aufbereite.

Damit zieht Blackrock eine scharfe Linie zwischen dem Sammeln sowie der Aufbereitung von Marktdaten und deren Auswertung durch die Kunden, also die Investmentmanager. Das ist wichtig, weil bei der Auswertung durch Investmentmanager üblicherweise künstliche Intelligenz (KI) zum Einsatz kommt, die aktiv und unbestritten Investmententscheide beeinflusst. KI erkennt unter anderem Muster in grossen Datenmengen, die für Menschen unzugänglich sind und den Investmentmanagern bessere Entscheide ermöglichen.

### Künstliche Intelligenz oder nicht?

Beim Sammeln und Aufbereiten dieser Marktdaten jedoch soll keine künstliche Intelligenz im Spiel sein, gibt Blackrock zu verstehen. Ob eine derart scharfe Trennung aber überhaupt möglich ist, bleibt fraglich. Das zeigt zum Beispiel die im Januar bekanntgegebene strategische Partnerschaft von Aladdin mit Clarity AI, einem auf KI beruhenden Analysedienstleister im Bereich Nachhaltigkeitsrisiken. Man habe die Daten und Anwendungen von Clarity AI den Aladdin-Kunden zugänglich machen wollen, schreibt Blackrock auf Anfrage dazu. Aber auch eine Formulierung von Blackrock selbst wirft Fragen auf zu einem möglichen Zusammenhang zwischen Aladdin und KI – also intelligenten Systemen, die selbst lernen.

So schreibt Blackrock auf der entsprechenden Website, dass «Aladdins Intelligenz mit jedem Nutzer und jedem Asset, das der Plattform hinzugefügt wird, besser wird». Ob die Software dem Bereich der KI zugeordnet

werden kann bleibt aus dieser Sicht zumindest offen. Für Josef Teichmann, Professor für Finanzmathematik an der ETH Zürich, ist die Sache hingegen klar: «Ich würde sagen: Blackrock verwendet in und um Aladdin klarerweise Machine-Learning und KI-Technologien.» Warum aber betont das Unternehmen diese Unterscheidung? Ein Grund könnten aufsichtsrechtliche Folgen

sein. Da durch die Nutzung künstlicher Intelligenz, wie oben beschrieben, unter anderem für Menschen unzugängliche Muster in grossen Datenmengen erkannt werden können, bedeutet dies, dass für Blackrock vorteilhafte Einflussmöglichkeiten auf Investitionsentscheide von Kunden entstünden, die ab einer gewissen Reichweite auch auf den Markt wirken.

### Risiko der Marktmanipulation

Hat Blackrock nun KI in seine Software integriert? Die «NZZ am Sonntag» hat das Unternehmen mit den obigen Punkten konfrontiert. Trotz mehrmaligem Nachfragen hat Blackrock nicht Stellung genommen, bemühte sich aber, sich von einer zu weitreichenden Beeinflussung des Marktes durch Aladdin zu distanzieren. Denn wäre dem so, müsste das reguliert werden. Dies bestätigt Teichmann: «Wenn Blackrock durch Aladdin Einflussmöglichkeiten auf Markteinschätzungen und Entscheidungen einer grossen Anzahl an Kundinnen bekommt, dann muss das regulatorische Konsequenzen haben, denn das wäre ein deutlicher Informationsvorsprung.»

Auf diesen möglichen Interessenkonflikt zwischen der Vermögensverwaltung von Blackrock und Aladdin angesprochen, sagt Angelo Rinaldo, Professor für Finance and Systemic Risk an der Universität St. Gallen, dass eine solche strikte Trennung der beiden Abteilungen bei Blackrock sicher bestehe. Er fügt aber hinzu: «Wir haben gesehen, wie ineffektiv diese Trennung während einer globalen Finanzkrise sein kann, und wenn es einen Anreiz gibt, zuerst aus dem brennenden Zimmer zu rennen, wird das auch getan.» Was er damit meint: Wenn es eine Möglichkeit gibt, grossen Kursverlusten zu entkommen, ist die Versuchung gross, diese Möglichkeit zu nutzen.

Weiter betont Rinaldo systemische Risiken, die von derart einflussreichen Analysesystemen wie Aladdin drohen: «Das Risikomanagementsystem kann für einzelne Kunden eine nützliche Orientierungshilfe sein, für die Finanzwelt jedoch katastrophal.» Er spricht damit den möglichen Herdentrieb an. Wenn viele auf ähnliche Weise reagieren würden, so Rinaldo, könnte dies zum Dominoeffekt führen. Noch deutlicher wird Marc Chesney, Professor für quantitatives Finanzwesen an der Universität Zürich: «Ab einem gewissen Volumen über Aladdin laufender Wertpapiere entsteht die Möglichkeit, die



Finanzmärkte zu manipulieren. Wenn die meisten Aladdin-Kunden in eine ähnliche Investitionsrichtung gehen, dann hat das sicher Auswirkungen auf den Preis.» Blackrock sagt dazu: «Aladdin trifft keine Investitionsentscheide, sondern erleichtert Vermögensverwaltern die Arbeit durch einen schnellen Zugang zu Informationen, die sie für ihre eigenen Entscheidungen benötigen.»

### Überforderte Aufsichtsbehörden

Blackrocks betonte Abgrenzung zu KI in der Risikoanalyse ist also weniger eine technologische Diskussion als vielmehr eine Abgrenzung zu jeglicher Form von Einflussnahme auf Investitionsentscheide und den Markt im Allgemeinen. Ob Blackrock tatsächlich in keiner Weise einen solchen Einfluss ausübt, bleibt bei der Bedeutung von Aladdin, kombiniert mit dem grössten Vermögensverwalter der Welt, unklar. Anfragen an Blackrock dazu blieben weitgehend unbeantwortet.

KI oder nicht? Marktverzerrung oder nicht? Das alles liegt im Aufgabengebiet der Aufsichts- und Regulierungsbehörden. Bis zum Abschluss dieser Recherche blieb unklar, wer in der Schweiz dafür verantwortlich ist oder ob sich überhaupt eine Behörde verantwortlich fühlt. Die Finanzmarktaufsicht Finma, die Schweizerische Nationalbank, die Wettbewerbskommission, das Eidgenössische Finanzdepartement oder das Staatssekretariat für Internationale Finanzfragen gingen auf Anfragen grösstenteils nicht ein.

### «Ab einem gewissen Volumen über Aladdin laufender Wertpapiere entsteht die Möglichkeit, die Finanzmärkte zu manipulieren.»

Es entstand das Bild einer Behördenlandschaft, die einem sich rasch entwickelnden Phänomen hinterherhinkt. Diesen Eindruck teilt auch Marc Chesney: «Ich kann mir gut vorstellen, dass das Thema für die Aufsichtsbehörden ziemlich komplex ist und sie mit diesem teilweise überfordert sind.» Die Finma, die den Auftrag hat, Finanzmarktkunden zu schützen, und darüber hinaus über Regulierungsbefugnisse verfügt, wollte keine Stellung nehmen. Sie äussere sich wie üblich

nicht zu einzelnen Beaufsichtigten oder Einzelheiten ihrer Aufsichtstätigkeit, hiess es. «Die Finma beobachtet das Thema der sogenannten künstlichen Intelligenz und wie diese von den Beaufsichtigten eingesetzt wird.»

Ähnlich klingt es beim Staatssekretariat für internationale Finanzfragen. Erst nach mehrmaligem Nachfragen war ein Gespräch mit dem Experten für das Dossier «Künstliche Intelligenz im Finanzmarkt» möglich. Dabei wurde klar: Die Schweiz steckt bei der Überwachung und Regulierung von künstlicher und kollektiver Intelligenz in der Finanzindustrie in den Kinderschuhen. Man habe das Thema auf dem Radar, sagt der Experte. «Wir sehen, dass die Tools eingesetzt werden und aus Kundensichtperspektive, aber auch in Bezug auf Systemrisiken Herausforderungen mit sich bringen können.» Derzeit befindet sich ein Bundesratsbericht in Ausarbeitung.

Die zögerliche Haltung findet Finanzprofessor Marc Chesney problematisch. Er sieht eine Lücke in der Regulierung, die insbesondere den grossen Unternehmen wie Blackrock nütze: «Die regulatorischen Werkzeuge sind nicht angepasst an die gegenwärtigen Herausforderungen, und davon profitieren Giganten wie Blackrock. Das Unternehmen müsste ganz oben auf der Liste der Wettbewerbskommission oder der Finma stehen. Dass die nichts machen, ist für mich problematisch.»

Aladdin bleibe eine Blackbox, sagt Chesney. Und das sei ein Problem, weil aufgrund der Rolle von Blackrock als weltgrösstem Vermögensverwalter und Besitzer von Aladdin Interessenkonflikte entstünden. Ähnlich sieht das ein Kritiker der «Financial Times». Blackrock habe aufgrund der Art seiner Dienstleistungen, aber auch wegen seiner Grösse einen direkten Einfluss auf die Finanzmärkte. Und der US-Think-Tank American Economic Liberties Project forderte im November 2020 gar, dass Blackrock und Aladdin getrennt werden müssten. Wie gross die Macht und das Monopol von Blackrock und Aladdin tatsächlich sind, bleibt aufgrund der unklaren Datenlage schwierig zu sagen.



*Dieser Artikel wurde recherchiert mit Unterstützung von «Le Pacte - Bündnis für Recherche und Reportage» sowie von investigativ.ch. Die Recherche ist Teil eines grösseren Projektes des WAV-Recherchekollektivs ([www.wav.info](http://www.wav.info)).*

## Der CEO und die Experten



**Larry Fink, 69,** gründete den Vermögensverwalter BlackRock im Jahr 1988 und ist bis heute CEO des Unternehmens.



**Marc Chesney, 62,** ist Professor für quantitatives Finanzwesen an der Uni Zürich und u. a. Experte für Marktmanipulationen.



**Angelo Ranaldo, 51,** ist seit 2012 ordentlicher Professor für Finanzen und Systemrisiko an der Universität St. Gallen.

