



**Scope bescheinigt dem QuantLab Team der Warburg Invest AG<sup>1</sup> mit einem Rating von AA- (AMR) eine sehr gute Qualität und Kompetenz beim Einsatz quantitativer Modelle zur Asset Allokation.**

Die Warburg Invest AG ist ein Vorreiter bei der Entwicklung und dem Einsatz regelbasierter Allokationsstrategien im Assetmanagement auf Basis eines Hidden Markov-Modells. Das  $R_B(A)^2$  genannte Modell setzt auf einen neuen Ansatz, um Nachteile der klassischen Verfahren zur Asset Allokation zu umgehen.

Der vom Team verwendete Algorithmus erkennt dazu selbständig so genannte Marktregime, definiert als Muster aus Rendite, Risiko und Korrelation. Der Fokus des Ansatzes liegt in der Erkennung der Risikostruktur des Marktes und die Warburg Invest AG bietet Kunden dementsprechend Lösungen an, bei welchen die Risikosteuerung im Vordergrund steht. Die ersten auf Basis des Investmentansatzes gemanagten Produkte wurden im Juli 2016 aufgelegt. Insgesamt werden nach dem Ansatz derzeit Produkte mit einem Volumen von 193 Mio. Euro gemanagt.

Die Kernergebnisse der Analyse:

### Seniorität und Ausbildungsstand

Mit durchschnittlich 13 Jahren Berufserfahrung weist das QuantLab Team eine relativ hohe Branchenerfahrung auf. Die beiden quantitativen Analysten Dr. Michael Klawunn und Dr. Stefan Weisheit verfügen über große akademische Erfahrung im Rahmen mehrjähriger Forschungs- und Lehrtätigkeiten. Die beiden quantitativen Analysten haben promoviert und verfügen damit über eine ausgezeichnete akademische Basis für die anspruchsvolle Tätigkeit.

Die Historie des Teams ist als noch relativ kurz einzustufen. Das QuantLab wurde erst 2015 auf Basis der Vorgaben der Geschäftsleitung der Gesellschaft unter Führung des Leiters des Aktienportfoliomanagements Herrn Wockel aufgebaut.

### Investmentprozess und Research

Scope bewertet den Investmentprozess mit sehr gut. Dieser basiert auf einem theoretisch fundierten Modell, ist äußerst systematisch und strukturiert ausgebildet sowie im hohen Maße regelgebunden. Der vom QuantLab verwendete Ansatz der regimebasierten Asset Allokation basiert auf dem in der akademischen Literatur bekannten und vielfach auf verschiedenen Praxisfeldern verwendeten Hidden Markov-Modell.

Diese Tatsache erhöht das Vertrauen in die Validität des Modells. Darüber hinaus forscht das Team an der Weiterentwicklung des Modells und verfügt hier in Zusammenarbeit mit Sociovestix Labs, einem Spin-off des Deutschen Forschungszentrums für künstliche Intelligenz (DFKI), über ein Kooperationsprojekt zur Anwendung maschinellen Lernens und neuronaler Netze im Assetmanagement, insbesondere in der regimebasierten Asset Allokation.

### Track Record

In der Summe bewertet Scope den Investment Track Record als zufriedenstellend. In die Bewertung ging der Warburg Invest AG eigene Publikumsfonds „NORD/LB AM Opti Top“ ein. Die Rendite des Fonds ist unterdurchschnittlich im Vergleich zur Peer Gruppe. Allerdings zeigt sich anhand der Risikokennzahlen der risikomindernde Charakter der

### Lead Analyst

Martin Fechtner, CFA  
+49 69 6677389 53  
[m.fechtner@scopeanalysis.com](mailto:m.fechtner@scopeanalysis.com)

### Head of Investment Analysis

Said Yakhoulfi, CEFA  
+49 69 6677389 32  
[s.yakhoulfi@scopeanalysis.com](mailto:s.yakhoulfi@scopeanalysis.com)

### Presse / Redaktion

André Fischer  
+49 30 27891 147  
[a.fischer@scopegroup.com](mailto:a.fischer@scopegroup.com)

### Scope Analysis GmbH

Lennéstraße 5  
10785 Berlin  
Tel. +49 30 27891 0  
Fax +49 30 27891 100  
Neue Mainzer Str. 66-68  
60311 Frankfurt am Main  
Tel. +49 69 6677389 0  
[info@scopeanalysis.com](mailto:info@scopeanalysis.com)  
[www.scopeanalysis.com](http://www.scopeanalysis.com)



<sup>1</sup> Die NORD/LB Asset Management AG ist zum Publikationszeitpunkt in Warburg Invest AG umfirmiert worden

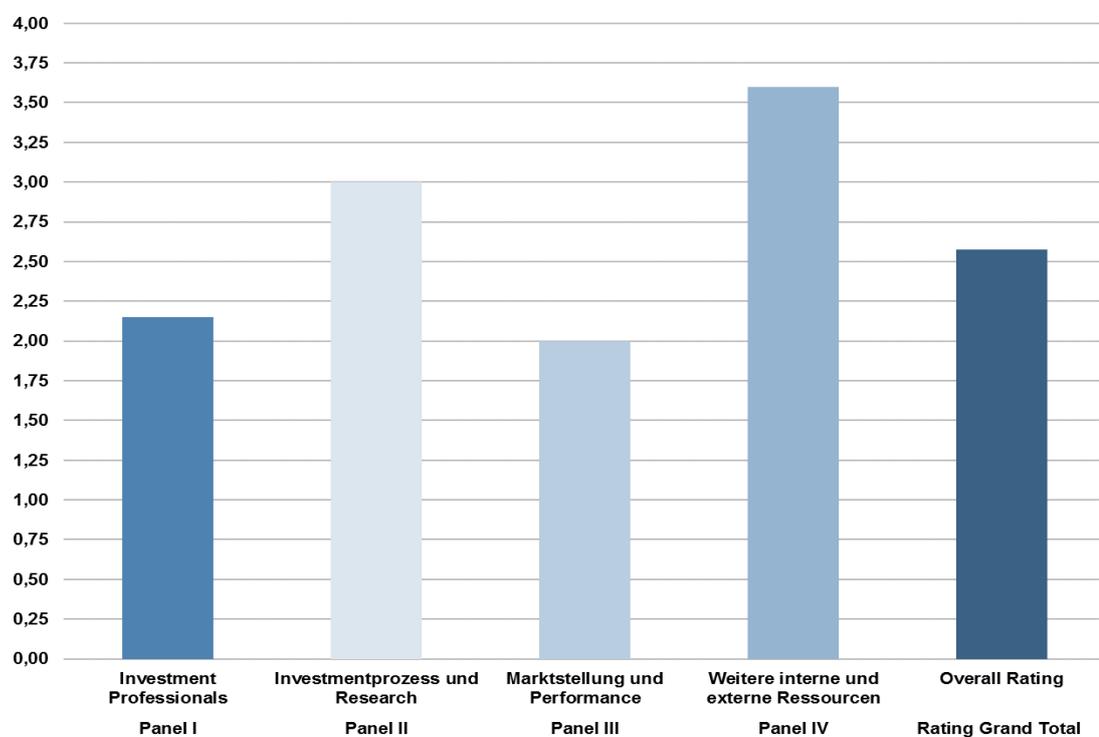
Strategie. Auf Basis des relativ kurzen Betrachtungszeitraumes lässt sich allerdings noch kein abschließendes Urteil zum Investment Track Record bilden.

### Weitere interne und externe Ressourcen

Scope bewertet die technische Expertise mit sehr gut. Aufgrund des hohen Anteils eigener Softwarelösungen wird auf eine bedarfsgerechte und individualisierte IT-Basis zurückgegriffen, die fortlaufend nach den Bedürfnissen des Teams und den internen Kunden Produkt- sowie Portfoliomanagement weiterentwickelt wird. Hierzu gehört die Applikation RBAA Cockpit, welche dem Portfoliomanagement tagesaktuell Informationen zum aktuellen Marktregime übermittelt und auf dieser Basis Allokationsempfehlungen abgibt.

Das Team kann darüber hinaus auf Anwendungen führender externer Dienstleister zurückgreifen. Die Anbindung des Risikomanagements bei Warburg Invest AG wird von Scope mit sehr gut bewertet. Die Abteilung ist organisatorisch unabhängig vom Portfoliomanagement aufgestellt. Der Leiter der Abteilung Herr Dr. Arne Jockusch berichtet direkt an den Risikovorstand.

### Rating-Scorecard-Zusammenfassung



### Ratingtreiber

- + Der Investmentansatz der regimebasierten Asset Allokation ist wissenschaftlich fundiert, das Team forscht an einer kontinuierlichen Weiterentwicklung des Ansatzes
- + Der Investmentprozess ist äußerst systematisch und strukturiert ausgebildet sowie in hohem Maße regelgebunden
- + Sehr hoher akademischer Ausbildungsstand des Teams
- Noch relativ geringe Historie des QuantLab Teams, welches erst 2015 aufgebaut wurde, dementsprechend ist auch der Track Record der auf dem Ansatz basierenden Produkte relativ kurz

## Panel I – Investment Professionals

### Branchenerfahrung

Relativ hohe Branchenerfahrung des Teams

Mit durchschnittlich 13 Jahren Berufserfahrung weist das QuantLab Team eine relativ hohe Branchenerfahrung auf. Die beiden quantitativen Analysten Dr. Michael Klawunn und Dr. Stefan Weisheit verfügen über große akademische Erfahrung im Rahmen mehrjähriger Forschungs- und Lehrtätigkeiten. Herr Dr. Klawunn kann darüber hinaus auf eine fünfjährige Tätigkeit im Quantitative Finance einer Bank zurückblicken. Herr Dr. Michael Klawunn hat an der Universität Hannover Physik, Herr Dr. Weisheit an der Universität Bamberg Betriebswirtschaftslehre studiert. Der kommissarische Leiter des Teams, Herr Gerd Lückel, verfügt über eine Kapitalmarkterfahrung von mehr als 20 Jahren.

### Anteil an Investment Professionals mit Zusatzqualifikationen

Hoher akademischer Ausbildungsstand der Teammitglieder

Der akademische Ausbildungsstand der Teammitglieder ist ausgesprochen hoch. Beide quantitativen Analysten haben promoviert und verfügen damit über eine ausgezeichnete akademische Basis für die anspruchsvolle Tätigkeit als quantitative Analysten.

### Teamhistorie- und Organisation

Noch relativ geringe Teamhistorie

Die Historie des Teams ist als noch relativ kurz einzustufen. Das QuantLab wurde erst 2015 auf Basis der Vorgaben der Geschäftsleitung der Gesellschaft unter der Führung des Leiters des Aktienportfoliomanagements, Herrn Wockel gemeinsam mit einem Mitarbeiter aufgebaut. Herr Dr. Klawunn kam im Januar 2017 hinzu, Herr Dr. Weisheit ergänzt das Team seit Mai 2017. Der seinerzeit mit dem Aufbau betraute Mitarbeiter hat das Unternehmen im Juli 2018 verlassen und der Leiter des Produkt- und Portfoliomanagements Gerd Lückel hat die Leitung kommissarisch übernommen. Aufgrund der großen strategischen Bedeutung der quantitativen Strategien für die Warburg Invest AG plant das Unternehmen, das Team um einen quantitativen Analysten zu ergänzen.

Die ersten auf Basis des im QuantLab entwickelten regimebasierten quantitativen Investmentansatzes gemanagten Produkte wurden im Juli 2016 aufgelegt. Insgesamt werden nach dem Ansatz derzeit Produkte mit einem Volumen von 193 Mio. Euro gemanagt.

Das Team ist organisatorisch an die Abteilung Produkt & Portfoliomanagement angebunden. Als Inputgeber für die nach dem regelgebundenen quantitativen Prozess gemanagten Strategien arbeitet das Team im Tagesgeschäft sehr eng mit der von Herrn Wockel geleiteten Abteilung „Aktienfonds- & quantitatives Management“ zusammen. Herr Wockel verfügt über eine mehr als 20-jährige Erfahrung in der Vermögensverwaltung und dem Fondsmanagement. Er war entscheidender Impulsgeber für die Entwicklung des Ansatzes zur regimebasierten Asset Allokation und ist als „Hauptkunde“ des QuantLab Teams sehr stark in die Weiterentwicklung des Ansatzes eingebunden.

### Incentivierung

Differenziertes und angemessenes Vergütungssystem

Die Incentivierung der Mitarbeiter des QuantLabs orientiert sich an der Vergütungspolitik der Warburg Invest AG. Neben dem fixen Gehaltsbestandteil erhalten die Mitarbeiter eine variable Vergütung. Diese hängt von der Qualität und Vermarktbarkeit der Modelle, der Qualität der Dokumentation und Publikationen sowie von der Unterstützung bei Vertriebsmaßnahmen ab. Langfristige Anreizprogramme und (virtuelle) Aktienoptionsprogramme fehlen hingegen.

## Panel II – Investmentprozess und Research

### Die regimebasierte Asset Allokation im Vergleich zu traditionellen Verfahren

Der vom Team entwickelte Ansatz zur regimebasierten Asset Allokation ist eine Weiterentwicklung klassischer Asset Allokation-Ansätze.

Die üblicherweise bei Asset Allokationsentscheidungen verwendete Mean Variance Optimierung (MVO) birgt zahlreiche Nachteile. Hauptkritikpunkt ist, dass die Qualität des Outputs des Modells sehr stark vom Input der Variablen erwartete Rendite, Volatilität sowie Korrelationen der Assetklassen abhängt. Die Variablen sind oftmals Quelle eines Schätzfehlers, da die Variablen auf Basis historischer Daten ermittelt werden. Konsequenterweise verzerren diese Schätzfehler daher auch die vom MVO Modell angezeigten Allokationsempfehlungen. So können sich Marktphasen abrupt ändern und es stellt sich daher die Frage nach der Repräsentativität historischer Daten für einen aktuellen Marktzyklus. Zuletzt unterstellen die klassischen Modelle die Annahme einer Normalverteilung von Renditen. Diese Annahme ist unrealistisch, denn in der Realität zeigt sich, dass Verluste deutlich häufiger auftreten als von der Normalverteilung unterstellt. Denn diese hat keine „fat tails“. Zudem verändern sich Korrelationen laufend und es kann zu so genannten „Korrelationsunfällen“, also der abrupten Veränderung der Korrelation zwischen verschiedenen Assetklassen, kommen.

Das Warburg Invest AG QuantLab setzt auf einen neuen Ansatz, um die beschriebenen Nachteile der klassischen Verfahren zur Asset Allokation zu umgehen. Das  $R_B(A)^2$  genannte Modell zur regimebasierten Asset Allokation soll sich plötzlich verändernde Korrelationen berücksichtigen. Der vom Team verwendete Algorithmus soll selbstständig so genannte Marktregime, definiert als Muster aus Rendite, Risiko und Korrelation erkennen. Die Beschreibung der Muster wird vom Algorithmus automatisch festgelegt und kontinuierlich auf täglicher Basis angepasst. Es werden drei Regime vom Algorithmus festgelegt und anhand ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmt. Bei einer deutlichen Veränderung der Wahrscheinlichkeiten wird ein Regimewechsel vorgenommen. Darüber hinaus ändert sich für ein gegebenes Regime die Charakteristik laufend durch neue Marktinformationen.

Die Stärke des Modells liegt darin, die Risikostruktur des Marktes zu erkennen, aber nicht notwendigerweise eine Allokation zur Chancenmaximierung zu bieten. Dazu sollen komplexe, mehrdimensionale Marktmuster erkannt werden und die Korrelation zwischen verschiedenen Assetklassen betrachtet werden. Bei abrupten Änderungen des Marktumfeldes, ausgedrückt in einer Veränderung der Korrelationen der Assetklassen, kann das Modell im Gegensatz zu den klassischen Allokationsverfahren unmittelbar eine Änderung der Allokation vorschlagen, falls ein Regimewechsel angenommen wird. Es sollte dementsprechend auch und gerade dann funktionieren, wenn herkömmliche Modelle aufgrund der Änderung eines Marktregimes keinen Mehrwert mehr bieten.

### Theoretische Fundierung und Weiterentwicklung des Ansatzes/Research

#### Ansatz ist theoretisch fundiert

Der Ansatz zur regimebasierten Asset Allokation basiert auf dem in der akademischen Fachliteratur bekannten Hidden Markov-Modell. Das Hidden Markov-Modell ist ein stochastisches Modell, welches aus einer endlichen Zahl von Zuständen und aus Wahrscheinlichkeitsverteilungen besteht. Diese Sequenz muss sich zu jedem Zeitpunkt in einem dieser endlich vielen Zustände befinden. Die Übergangswahrscheinlichkeit in einen anderen Zustand hängt nur vom jeweils aktuellen Zustand ab und nicht von den davor eingenommenen Zuständen. Der aktuelle Zustand kann jedoch nicht direkt beobachtet werden. Nur die beobachtbare Ausgabesequenz eines Zustandes ist bekannt. Über die beobachtbare Ausgabensequenz kann eine auf

Wahrscheinlichkeitsrechnung basierte Aussage über die verborgenen Zustände getroffen werden.

Mithilfe von Hidden Markov-Modellen lassen sich zu beobachteten Daten Metadatenmuster auffinden. Das Modell wird bereits auf vielen Praxisfeldern eingesetzt. Hierzu zählen Anwendungen zur Spracherkennung, Schrifterkennung oder Gestenerkennung.

Das QuantLab Team entwickelt den Ansatz fortlaufend weiter und kooperiert hierzu unter anderem auch mit externen Forschungseinrichtungen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang eine Kooperation mit dem Unternehmen Sociovestix Labs, einem von Wissenschaftlern gegründeten Spin-off des Deutschen Forschungszentrums für künstliche Intelligenz (DFKI). Das Forschungsvorhaben umfasst unter anderem die Anwendung von neuronalen Netzen in der regimebasierten Asset Allokation. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen in einem Fachmagazin veröffentlicht werden.

Die Warburg Invest AG kann nach Meinung von Scope, was den Einsatz eines Hidden Markov-Modells für die dynamische Asset Allokation betrifft, als ein Pionier am Markt bezeichnet werden. Der vom QuantLab verwendete Ansatz der regimebasierten Asset Allokation basiert auf einem in der akademischen Literatur bekannten und vielfach auf verschiedenen Praxisfeldern verwendeten Ansatz. Diese Tatsache erhöht daher das Vertrauen in die Validität des Modells. Darüber hinaus forscht das Team an einer Weiterentwicklung des Modells und verfügt hier mit Sociovestix Labs über einen vielversprechenden Kooperationspartner.

### Investmentprozess

Die Warburg Invest AG setzt den Ansatz der regimebasierten Asset Allokation derzeit für vier Strategien ein, darunter mit dem „NORD/LB AM Opti Top“ für einen Publikumsfonds sowie drei Mandate.

Der Vorteil des Ansatzes liegt wie oben besprochen darin, die Risikostruktur des Marktes zu erkennen und bietet Kunden dementsprechend Lösungen an, bei welchen die Risikosteuerung im Vordergrund steht. Hierbei ist das individuelle Risikobudget des Kunden ein wesentlicher Parameter und kann flexibel an anlegerspezifische Rahmenbedingungen angepasst werden. Diese Methodik spielt insbesondere bei der effizienten Allokation von Assetklassen sein Potential aus. Insofern liegt der Fokus der Warburg Invest AG auf dem Einsatz des Modells bei Asset Allokation Strategien. Das Modell greift auf eine Datenhistorie von mehr als 20 Jahren zurück und wird täglich mit neuen Marktdaten gefüttert. Dies ermöglicht dem System auf Basis des maschinellen Lernens fortlaufend neue Marktmuster zu erkennen.

Das selbstlernende System nimmt typischerweise drei Regime an. Das Team sieht drei Regime als ideal an, da zu viele Parameter zu einem Overfitting führen könnten. Overfitting ist ein Modellierungsfehler, der auftritt, wenn eine Funktion zu eng an einen begrenzten Satz von Datenpunkten angepasst ist. Das Modell wird dann in der Regel übermodelliert, denn in Wirklichkeit haben die untersuchten Daten einen gewissen Grad an Fehlern oder Zufallsrauschen in sich.

Neben der Anzahl der Regime ist die Anzahl der vom System zu betrachtenden Handelstage zu bestimmen. Auch hier ergibt sich ein Optimierungsproblem. Das Zeitfenster muss groß genug sein, um stabile Schätzungen zu liefern, darf allerdings nicht zu groß sein, um nicht auf veraltete Daten zurückzugreifen. Das Team sieht einen rollierenden historischen Zeitraum von 2000 Handelstagen als geeignete Zahl an und verwendet diese standardmäßig für das Modell.

Das System lernt im Rahmen des selbstlernenden Prozesses die Muster der drei

Regime, inklusive der Regimeeintritts- sowie der Regimewechselwahrscheinlichkeiten und passt diese fortlaufend an.

Turnusgemäß wird alle 30 Tage die Allokation des Portfolios auf Basis der Änderung der Rendite- und Risikoerwartung innerhalb des Regimes angepasst.

**Abbildung 1: Schaubild zum  $R_B(A)^2$  Prozess**



Quelle: Warburg Invest AG

Darüber hinaus erfolgt eine tägliche Überprüfung in Hinblick auf einen möglichen Regimewechsel. Diese Signalüberwachung erfolgt durch den Fondsmanager mit einem vom QuantLab zur Verfügung gestellten, eigenentwickelten Softwaretool, dem RBAA Cockpit. Sollte sich ein Regimewechsel ergeben, wird dies dem Portfoliomanagement über das Tool angezeigt. Zudem erfolgt eine aktualisierte Anpassung der empfohlenen Gewichtungen der einzelnen Assetklassen. Das Portfoliomanagement setzt die Empfehlungen der Software nach einem Plausibilitätscheck um. Sollte eine Empfehlung aus Sicht des Portfoliomanagements nicht plausibel sein, erfolgt eine Rückfrage an das QuantLab Team zur Nachvollziehbarkeit des Signals. Die letzte Entscheidung über die Umsetzung der Modellempfehlung liegt somit immer beim Portfoliomanagement.

Als Instrumente zur Änderung der Allokation kommen typischerweise Derivate wie Futures zum Einsatz. Dies ermöglicht eine kostengünstige Umsetzung der Allokationsentscheidungen im Portfolio.

Scope bewertet den Investmentprozess mit sehr gut. Dieser basiert auf einem theoretisch fundierten Modell, ist äußerst systematisch und strukturiert ausgebildet sowie im hohen Maße regelgebunden. Darüber hinaus ist der Ansatz in hohem Maße skalierbar. Als ein Schwachpunkt ist der teilweise noch manuelle Aufwand durch das Portfoliomanagement bei Ermittlung der auf Allokationsempfehlungen des Ansatzes zu implementierenden Derivatepositionen zu nennen.

### Investmentrisikomanagement

Die Kontrolle des Risikos steht im Fokus des regimebasierten Investmentansatzes. Die Stärke des Modells liegt wie oben erläutert gerade in der Risikosteuerung eines Portfolios und weniger in der Chancenoptimierung. Konsequenterweise ist ein stringentes Risikomanagement zentral für den Erfolg des Ansatzes.

Für die jeweiligen Strategien wird ein Risikobudget festgelegt. Anhand von Monte-Carlo Simulationen werden für die jeweils möglichen Allokationen Szenarien simuliert. Allokationen, welche zu einem Überschreiten des Risikobudgets führen, werden ausgeschlossen. Aus den verbleibenden Allokationen wird diejenige gewählt, welche (risikoadjustiert) höchste Rendite verspricht.

Die Überwachung in Hinblick auf mögliche Regimewechsel erfolgt auf täglicher Basis. Das Portfoliomanagement kann insofern bei Strukturbrüchen im Markt schnell handeln und die Allokation auf Basis eines neu identifizierten Regimes korrigieren. Im Investmentcontrolling der KVG wird RiskMetrics von MSCI als Risikomesssystem verwendet. Das System bietet einen täglich generierten Risikoreport, welcher die aktuellen Risikokennzahlen, eine Liquiditätsanalyse sowie Szenarioanalysen und Stresstests umfasst.

Scope bewertet das Investmentrisikomanagement der auf Basis des regimebasierten Ansatzes gemanagten Strategien der Warburg Invest AG mit sehr gut. Risikominderungsstrategien sind aufgrund des Fokus des Investmentansatzes auf die Steuerung von Risiken voll in den Investmentprozess integriert.

### Einsatz der regimebasierten Asset Allokation innerhalb der Produktpalette

Die Warburg Invest AG verfügt derzeit über vier Produkte, welche den regimebasierten Investmentansatz verfolgen. Der „NORD/LB AM Opti Top“ Publikumsfonds wurde am 1.7.2016 als erstes Produkt im Rahmen einer Strategieänderung auf den Ansatz umgestellt. Der Fonds ist ein dynamisches Asset Allokation Produkt und fokussiert sich auf ein Basisinvestment in europäische Dividendenaktien. Ziel der Strategie ist die Partizipation an stabilen Erträgen über Dividendenaktien bei einer deutlichen Reduzierung des Risikos. Der regimebasierte Asset Allokation Ansatz wird im Rahmen eines Overlay Managements eingesetzt, um die Asset Allokation des Portfolios unter Berücksichtigung eines dynamischen Risikobudgets zu bestimmen. Zur Absicherung der Aktienpositionen bzw. zum Aufbau von Rentenpositionen werden Futures verwendet.

Neben dem „NORD/LB AM Opti Top“ verwaltet die Gesellschaft weitere 186 Mio € in Strategien zur dynamischen Asset Allokation, darunter ein vermögensverwaltender Fonds und ein Spezialfonds. Daneben managt die Gesellschaft seit Juli dieses Jahres einen Enhanced Indexing Spezialfonds auf Basis des HDAX-Index. Auch bei diesem Produkt steht eine Begrenzung des Risikos durch gezielte Steuerung der Indexkomponenten im Vordergrund.

Aus der Produktstrategie des Unternehmens lässt sich ein hoher Fokus des Managements auf nach dem regelbasierten Konzept gemanagte Produkten ableiten. Die Warburg Invest AG plant innerhalb der nächsten Quartale die Auflage zahlreicher neuer Produktlösungen. Hierzu gehören ein globales Asset Allokationsprodukt mit Wertsicherungsstrategie, ein auf dem  $R_B(A)^2$  Ansatz basierendes taktisches Overlayssystem und die Integration der Assetklasse Corporate Bonds in die Wertsicherungsstrategien. Darüber hinaus sollen weitere Enhanced Indexfonds mit Fokus Europa und Global entwickelt werden.

**Tabelle 1: Übersicht der nach dem  $R_B(A)^2$  Ansatz gemanagten Produkte**

Fonds	Strategie	Volumen in Mio Eur	Auflagedatum
NORD/LB AM Opti Top (Publikumsfonds)	Dynamische Asset Allokation	6,7	01.07.2016
Spezialfonds	Dynamische Asset Allokation	63,6	01.08.2016
Spezialfonds	Dynamische Asset Allokation	101,3	04.07.2016
Spezialfonds	Enhanced Indexing	20,9	02.07.2018
Summe		192,5	

## Panel III – Marktstellung und Performance

### Alleinstellungsmerkmal / USP der Teamstrategie

Der von der Warburg Invest AG verwendete regelbasierte, auf einem Hidden Markov-Modell basierende Ansatz stellt eine deutliche Weiterentwicklung zu traditionellen Methoden dar. Die Plattform verfügt hier dementsprechend über ein hohes Differenzierungsmerkmal zu Wettbewerbern und kann als Vorreiter in der Entwicklung und dem Einsatz regelbasierter Allokationsstrategien im Assetmanagement bezeichnet werden. Der Ansatz erscheint aufgrund seines Fokus auf Risikominderung insbesondere für institutionelle Anleger relevant, welche im derzeitigen Niedrigzinsumfeld vor der Aufgabe stehen, eine angemessene Rendite bei begrenztem Risikobudget zu erzielen.

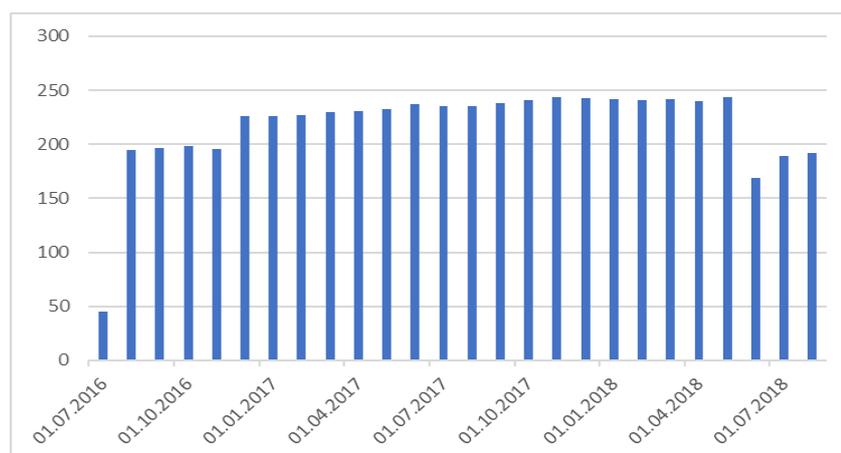
Positiv ist zusätzlich zu werten, dass das Team auf eigene proprietäre Softwarelösungen setzt.

Der ehemalige Leiter des QuantLabs wird allerdings demnächst als Wettbewerber bei einem Konkurrenzunternehmen der Branche auftreten. Dies verdeutlicht zum einen, dass auch andere Assetmanager den Ansatz als zukunftssträftig einschätzen, zum anderen zeigt es, dass für potentielle Konkurrenten keine unüberwindbaren Eintrittshürden bestehen.

### Assets under Management der nach dem $R_B(A)^2$ Ansatz gemanagten Produkte – Entwicklung

Der Track Record der Strategien ist wie oben erwähnt mit 30 Monaten seit Auflage des ersten Produktes noch relativ kurz. Insgesamt werden derzeit 192,5 Mio Euro verwaltet. Das verwaltete Vermögen ist allerdings seit Ende 2016 nur stagnierend. Zuletzt hat der „NORD/LB AM Opti Top“ Fonds aufgrund des Ausstiegs eines Kunden deutliche Mittelabflüsse zu verzeichnen gehabt. Mit den neuen in der Pipeline befindlichen Produkten besteht jedoch die Chance auf einen positiven Trend bei den Assets under Management.

**Abbildung 2: Entwicklung der Assets under Management- in Mio. EUR**



Quelle: Warburg Invest AG

### Investment Track Record

Der Track Record der auf Basis der regimebasierten Asset Allokation gemanagten Produkte ist noch relativ kurz. Der Warburg Invest AG eigene Publikumsfonds „NORD/LB AM Opti Top“ als erstes auf den Ansatz umgestelltes Produkt verfügt über einen Track Record von nur 30 Monaten. Da die Produkte aufgrund ihres Fokus auf Risikokontrolle ihre Stärken im volatilen Marktumfeld ausspielen sollten, bietet das über die letzten 2

Rückläufige AUMs in jüngster Vergangenheit

Track Record noch sehr kurz

Jahre vorherrschende Marktregime keine optimalen Bedingungen zum Test der Strategie. Diese wären idealerweise bei der Betrachtung eines kompletten Marktzyklus gegeben.

Trotz dieser Einschränkungen lassen sich anhand des Publikumsfonds „NORD/LB AM Opti Top“ schon einige Aussagen zur Praxiserfahrung des Ansatzes ableiten.

Die Performance des „NORD/LB AM Opti Top“ seit Änderung der Strategie ist unterdurchschnittlich im Vergleich zur Peer Gruppe. In steigenden Märkten entwickelte sich der Fonds unterdurchschnittlich, in fallenden Märkten überdurchschnittlich, was aufgrund des Fokus des Fonds auf Risikokontrolle auch zu erwarten war.

**Tabelle 1: Performance NORD/LB AM Opti Top**

Zeitraum	NORD/LB AM Opti Top	Peer Gruppe Mischfonds Europa flexibel	Delta
Performance 1 Jahr	-3,58%	-9,48%	5,90%
Performance 6 Monate	-3,98%	-7,48%	3,50%
Performance seit 1.7.2016*	0,86%	3,10%	-2,24%

Quelle: Scope Analysis, per 31.12.2018, \*Datum der Strategieänderung

Anhand der Risikokennzahlen wird die risikomindernde Ausrichtung der Strategie deutlich. Die Volatilität liegt mit 4,30% im Betrachtungszeitraum deutlich unter der Volatilität der Peer Gruppe mit 5,71%. Der maximale Verlust über 6 Monate liegt mit -4,43% ebenfalls signifikant unter dem Mittelwert der Vergleichsgruppe, welcher -8,74% beträgt.

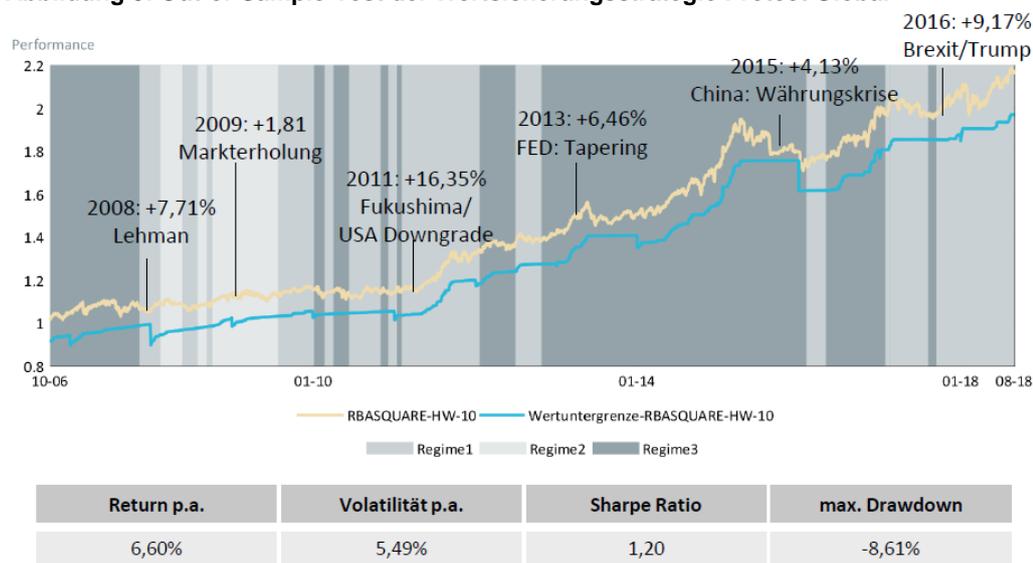
**Tabelle 2: Risikokennzahlen des NORD/LB AM Opti Top vs. Peer Gruppe über 30 Monate**

Kennzahl	NORD/LB AM Opti Top	Peer Gruppe Mischfonds Europa flexibel
Standardabweichung	4,30%	5,71%
Max. Verlust (6 Monate)	-4,43%	-8,74%
Durchschnittsverlust Verlustmonat	-1,00%	-1,16%

Quelle: Scope Analysis, per 31.12.2018, über 30 Monate

Auch wenn Scope die Ergebnisse von Backtests nicht in die Bewertung des Investment Track Records einfließen lassen kann, können diese einen Hinweis auf die zu erwartende Performance der Strategien über einen vollen Marktzyklus geben. Scope liegt ein langfristiger, mehrere Marktzyklen umfassender Strategie-Backtest der derzeit in der Produkteinführung befindlichen Wertsicherungsstrategie „Protect Global“ vor. Der Backtest ist ein Out-of-Sample-Test. Zu keinem Zeitpunkt fließen Informationen in den Test ein, die zum jeweiligen Betrachtungszeitpunkt noch nicht bekannt waren. Im Ergebnis zeigt sich eine trotz der zahlreichen Eventrisiken der letzten Jahre stabile Performance der Strategie, mit einer relativ geringen Volatilität von 5,49% und einer positiven Sharpe Ratio von 1,2.

**Abbildung 3: Out-of-Sample-Test der Wertsicherungsstrategie Protect Global**



Quelle: Warburg Invest AG

In der Summe bewertet Scope den Investment Track Record als zufriedenstellend. Auf Basis des relativ kurzen Betrachtungszeitraumes lässt sich allerdings noch kein abschließendes Urteil zum Investment Track Record bilden.

## Panel IV – Weitere interne und externe Ressourcen

### Anbindung: IT/ Technische Unterstützung und externe Dienstleister

Das QuantLab Team hat die relevanten Softwarelösungen zur Übermittlung und grafischen Darstellung der jeweiligen Signale an das Portfoliomanagement sowie der Reportingsysteme für das Portfoliomanagement selbst entwickelt. Die Systeme sind daher sehr gut auf die Bedürfnisse der Anwender zugeschnitten. Scope liegt eine umfangreiche Dokumentation des technischen Konzeptes des regimebasierten Ansatzes vor.

Das QuantLab Team greift zur Erstellung der Anwendungen auf die Softwarelösungen MATLAB und Python zurück. MATLAB ist eine von der amerikanischen Softwarefirma MathWorks angebotene Softwarelösung zur Analyse von Daten und Entwicklung von Algorithmen und Modellen. Zusätzlich bietet sie die auch vom QuantLab Team genutzte Möglichkeit der Erstellung eigenständiger Applikationen. Darüber hinaus bietet die Software eine Anbindung anderer Programmiersprachen an, wie die vom QuantLab genutzte Programmiersprache Python. Python ist eine weltweit genutzte höhere Programmiersprache, welche vorwiegend als Scriptsprache verwendet wird. Als Datenlieferanten greift das Team auf Bloomberg und Reuters zurück.

Folgende drei Anwendungen zur Erzeugung von Reports wurden vom QuantLab Team zur Unterstützung der Abteilungen Fondsmanagement und Vertrieb entwickelt:

- **RBAACockpit:** Die Applikation dient zur tagesaktuellen Übermittlung der Informationen zum aktuellen Marktregime und gibt auf dieser Basis Allokationsempfehlungen an das Portfoliomanagement. Das Tool löst derzeit ein bis dahin verwendetes Exceltool ab.
- **RBAAC – Update-Produkt:** Die Applikation wird zur Generierung von kundenorientierten Kennzahlenreports verwendet. Diese umfassen sowohl Renditekennziffern als auch Risikokennziffern.

- Sculptor: Die Applikation wird zur Vertriebsunterstützung genutzt und bietet eine Generierung von Anlagevorschlägen auf Basis eines vorgegebenen Risikobudgets, der Assetklassen und des Anlageuniversums. Die Applikation soll über die nächsten Quartale deutlich weiterentwickelt werden und dann kundenindividuelle Anlagevorschläge ermöglichen.

Scope bewertet die technische Expertise mit sehr gut. Aufgrund des hohen Anteils an eigenen Softwarelösungen wird auf eine bedarfsgerechte und individualisierte IT-Basis zurückgegriffen, die fortlaufend nach den Bedürfnissen des Teams und den internen Kunden Portfolio- sowie Produktmanagement weiterentwickelt wird. Das Team kann darüber hinaus auf Anwendungen führender externer Dienstleister zurückgreifen.

### **Anbindung Investment Controlling & Risikomanagement**

Die vom QuantLab entwickelten und eingesetzten Modelle werden standardmäßig von der Abteilung „Investment Controlling & Risikomanagement“ geprüft und abgenommen. Dies ist auch für den derzeitigen, auf dem Hidden Markov-Modell basierenden Ansatz der Fall.

Die Abteilung „Investment Controlling & Risikomanagement“ ist darüber hinaus für die Überprüfung potenzieller Verletzungen der Anlagegrenzen verantwortlich. Die Abteilung setzt hierfür das 2015 bei der Warburg Invest AG eingeführte Investment Management System XENTIS ein. XENTIS ermöglicht eine fortlaufende Überprüfung der für die Fonds und Mandate festgelegten Anlagegrenzen. Im Falle des möglichen Unterschreitens einer definierten Wertuntergrenze erfolgt eine Warnmitteilung, mit dem Ziel über einen so genannten „Cash Lock“ die Einhaltung der Anlagegrenzen sicherzustellen.

Die Anbindung des Risikomanagements bei der Warburg Invest AG wird von Scope mit sehr gut bewertet. Die Abteilung ist organisatorisch unabhängig vom Portfoliomanagement aufgestellt. Der Leiter der Abteilung Herr Dr. Jockusch berichtet direkt an den Risikovorstand. Das eingesetzte XENTIS-System ist eine branchenübliche und von vielen Assetmanagern verwendete Lösung.

## Rating Scorecard

Name: Warburg Invest AG		Datum: 11.01.2019		
Panel			Gewichtung	
<b>Panel I - Investment Professionals</b> <i>Teilergebnis</i>	<b>25%</b>	<b>Branchenerfahrung</b>	<b>20%</b>	
	<i>0,54</i>	<i>Subtotal</i>	0,60	
		<b>Anteil der Mitarbeiter mit Zusatzqual.</b>	<b>15%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,60	
		<b>Teamhistorie</b>	<b>20%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,20	
		<b>Teamorganisation</b>	<b>15%</b>	
	<i>Subtotal</i>	0,30		
		<b>Fluktuationsrate</b>	<b>15%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,15	
		<b>Incentivierung</b>	<b>15%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,30	
<b>Panel II - Investmentprozess und Research</b> <i>Teilergebnis</i>	<b>30%</b> <i>0,9</i>	<b>Investmentprozess</b>	<b>30,0%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,67	
		<b>Research</b>	<b>30,0%</b>	
		<i>Subtotal</i>	1,00	
		<b>Investmentrisiko</b>	<b>30,0%</b>	
		<i>Subtotal</i>	1,33	
		<b>ESG</b>	<b>10,0%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,00	
<b>Panel III - Marktstellung und Performance</b> <i>Teilergebnis</i>	<b>30%</b> <i>0,6</i>	<b>USP</b>	<b>25%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,75	
		<b>AuM Entwicklung</b>	<b>25%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,25	
		<b>Investment Track Record</b>	<b>50%</b>	
		<i>Subtotal</i>	1,00	
<b>Panel IV - Weitere interne und externe Ressourcen</b> <i>Teilergebnis</i>	<b>15%</b> <i>0,5</i>	<b>Anbindung IT</b>	<b>40%</b>	
		<i>Subtotal</i>	1,60	
		<b>Externe Dienstleister</b>	<b>20%</b>	
		<i>Subtotal</i>	0,80	
		<b>Anbindung Risikomanagement</b>	<b>40%</b>	
		<i>Subtotal</i>	1,20	
			<b>Score</b>	<b>2,58</b>
			<b>Rating</b>	<b>AA-</b>

**Ratingskala**

<b>AAA<sub>AMR</sub></b>	exzellente Qualität und Kompetenz	4.00	entspricht institutionellen Standards
		3.60	
<b>AA<sub>AMR</sub></b>	+	3.30	
	sehr gute Qualität und Kompetenz		
	-	2.70	
		2.40	
<b>A<sub>AMR</sub></b>	+	2.10	
	gute Qualität und Kompetenz		
	-	1.50	
		1.20	
<b>BBB<sub>AMR</sub></b>	+	0.90	
	zufriedenstellende Qualität und Kompetenz		
	-	0.30	
<b>C<sub>AMR</sub></b>	entspricht nicht institutionellen Standards		



## Wichtige Hinweise und Informationen

Die Scope Analysis GmbH (im Folgenden „Scope Analysis“) veröffentlicht Bewertungen als sog. Management-Ratings zu Asset Management Companies, Fonds- und Zertifikate-Emittenten. Diese Management-Ratings stellen kein „Rating“ im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1060/2009 über Ratingagenturen in der Fassung der Änderungsverordnungen (EU) Nr. 513/2011 und (EU) Nr. 462/2013 dar. Die von Scope Analysis verfassten Management-Ratings sind ferner keine Empfehlungen für den Erwerb oder die Veräußerung von Finanzinstrumenten, welche die Asset Management Company, der Investment Fonds- bzw. Zertifikate-Emittent emittiert bzw. ausgegeben hat und beinhalten kein Urteil über den Wert solcher Finanzinstrumente. Die Bewertungen von Scope Analysis stellen ferner keine individuelle Anlageberatung dar und berücksichtigen nicht die speziellen Anlageziele, den Anlagehorizont oder die individuelle Vermögenslage der einzelnen Anleger. Mit der Erstellung und Veröffentlichung von Bewertungen wird Scope Analysis gegenüber keinem Kunden als Anlageberater oder Portfolioverwalter tätig.

Sofern nachfolgend der Begriff Asset Management Company verwendet wird, umfasst dieser sowohl Kapitalverwaltungsgesellschaften, Investmentgesellschaften, Verwaltungsgesellschaften als auch Investmentberatungsgesellschaften.

## Verantwortlichkeit

Verantwortlich für die Erstellung und Verbreitung des vorliegenden Management-Ratings ist als Herausgeber die Scope Analysis GmbH, Berlin, Amtsgericht Berlin (Charlottenburg) HRB 97933 B, Geschäftssitz: Lennéstraße 5, 10785 Berlin, Geschäftsführer: Dr. Sven Janssen.

Das vorliegende Management-Rating wurde erstellt und verfasst von: Martin Fechtner, CFA, Senior Analyst

## Management-Ratinghistorie

Das Management-Rating betrifft eine Asset Management Company, deren Qualität erstmalig durch Scope Analysis bewertet wurde.

## Angaben über Interessen und Interessenkonflikte

Eine Beschreibung der von Scope Analysis getroffenen Vorkehrungen, insbesondere etwaiger zur Verhinderung und Vermeidung von Interessenkonflikten im Zusammenhang mit der Erstellung und Verbreitung von Management-Ratings, ist in der „Richtlinie zum Umgang mit Interessenkonflikten“ der Scope Analysis GmbH abrufbar unter [www.scopeanalysis.com](http://www.scopeanalysis.com).

Das Management-Rating wurde von Scope Analysis unabhängig jedoch entgeltlich auf Grundlage einer Vereinbarung mit der Asset Management Company über die Erstellung dieses Management Ratings erstellt.

## Wesentliche Quellen des Management-Ratings

Bei der Erstellung des Management Ratings wurden folgende wesentlichen Informationsquellen verwendet: Webpage des Asset Management Unternehmens - Angeforderte Detailinformationen - Datenlieferungen von externen Datenlieferanten - Interview mit dem Asset Management Unternehmen - Externe Marktberichte - Presseberichte/sonstige öffentliche Informationen

Die in den Bewertungen enthaltenen Informationen stammen aus Quellen, die Scope Analysis für zuverlässig hält; sie wurden nach bestem Wissen zusammengestellt. Allerdings kann Scope Analysis die Richtigkeit der verwendeten Informationen nicht garantieren und keine Gewähr für deren Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Genauigkeit übernehmen.

Vor Veröffentlichung wurde dem Auftraggeber die Möglichkeit gegeben, das Rating und die maßgeblichen Faktoren der Ratingentscheidung (Ratingtreiber) einzusehen, inklusive der dem Rating zugrunde liegenden zusammenfassenden Begründungen des Ratings (Rating Rationale). Die Ratingnote wurde nach dieser Einsichtnahme nicht geändert.

## Methodik

Das Management-Rating bezieht sich auf die Bewertung der Qualität des Asset Management-Unternehmens in seiner Funktion als Produktmanager und Emittent von Finanzinstrumenten im Sinne der von Scope Analysis veröffentlichten Methodiken. Die jeweils gültige Methodik ist abrufbar unter <https://www.scopeanalysis.com/#rating-and-research/asset-management-rating/methodologies>. Informationen zur Bedeutung der für die Bewertung verwendeten Rating-Skala ist auf der Website der Scope Analysis GmbH unter <https://www.scopeanalysis.com/#methodology/rating-scales> abrufbar.

## Nutzungsbedingungen / Haftungsausschluss

Scope Analysis erstellt mit der gebotenen fachlichen Sorgfalt ihre unabhängige und objektive Bewertung zu einem bestimmten Stichtag, an dem die Bewertung veröffentlicht wird. Daher sind künftige Ereignisse als ungewiss anzusehen. Deren Vorhersage beruht dabei auf Einschätzungen, so dass eine Bewertung keine Tatsachenbehauptung darstellt, sondern lediglich eine Meinungsäußerung, die sich anschließend auch wieder ändern und in einer geänderten Bewertung niederschlagen kann. Scope Analysis haftet folglich nicht für Schäden, die darauf beruhen, dass Entscheidungen auf eine von ihr erstellte Bewertung gestützt werden.

Im Falle einfacher oder leichter Fahrlässigkeit von Scope Analysis, eines ihrer gesetzlichen Vertreter, eines ihrer Mitarbeiter oder eines ihrer Erfüllungsgehilfen ist die Haftung bei der Verletzung vertragswesentlicher Pflichten beschränkt auf den vorhersehbaren und typischerweise eintretenden Schaden. Im Übrigen ist die Haftung bei einfacher oder leichter Fahrlässigkeit ausgeschlossen; dies gilt nicht im Falle einer Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit.

Sollte es sich bei dem jeweiligen Rating um ein beauftragtes Rating handeln, so besteht ebenfalls keine Haftung von Scope Analysis nach den Grundsätzen des Vertrags mit Schutzwirkung zugunsten Dritter. Die Bewertung sollte von den beteiligten Akteuren nur als ein Faktor im Rahmen ihrer Anlageentscheidungen betrachtet werden und kann eigene Analysen und Bewertungen nicht ersetzen. Die Bewertung stellt somit nur eine



Meinungäußerung zur Qualität dar und beurteilt unter keinem Umstand das Rendite-Risiko-Profil eines Investments und trifft auch keine Aussage dahingehend, ob die beteiligten Akteure einen Ertrag erzielen, das investierte Kapital zurückerhalten oder bestimmte Haftungsrisiken durch die Beteiligung an einem Investment eingehen. Der Inhalt der Ratings sowie der Ratingberichte ist urheberrechtlich sowie anderweitig durch Gesetze geschützt. Bei den dort genannten Produkt- und/oder Firmennamen kann es sich um eingetragene Marken handeln. Um hierin enthaltene Informationen und Daten zu reproduzieren, zu übermitteln, zu übertragen, zu verbreiten, zu übersetzen, weiterzuverkaufen oder für eine spätere Verwendung für solche Zwecke zu speichern, kontaktieren Sie bitte Scope Analysis GmbH

#### **Kontakt**

**Scope Analysis GmbH**  
Lennéstraße 5  
10785 Berlin  
Telefon +49 30 27891-0  
Fax +49 30 27891-100  
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer DE226486027