

White Paper

# „Von der Pflicht zur Kür“ Advanced Analytics im Risikomanagement

Simon Geiß  
Christian Timm

2020

## Aktuelle Herausforderungen im Risikomanagement

Während das heutige Bild des Risikomanagements immer noch von einer Aufsichts- und Dokumentationsfunktion geprägt ist, sehen bereits viele Unternehmen die Notwendigkeit, das Risikomanagement stärker mit der Unternehmensstrategie und -steuerung zu verknüpfen. Besonders im Zuge der Digitalisierung gilt es, nicht nur Risiken aufzuzeigen, sondern auch neue Chancen zu erkennen und transparent zu machen – und damit den Trend zur steuernden und beratenden Funktion aufzunehmen.

Ein gut funktionierendes Risikomanagement eines Unternehmens stellt die Transparenz hinsichtlich Risiken und Chancen verschiedener Unternehmensfunktionen und Geschäftssegmenten her und reduziert damit die Risikokosten auf Unternehmensebene. Das Risikomanagement muss somit prädiktiv werden, um die Rolle als steuerungsrelevante und performanceorientierte Unternehmensfunktion auf bzw. auszubauen. Die Digitalisierung fungiert hier als *Enabler*, der es ermöglicht, Daten in größerer Menge und höherer Geschwindigkeit zu verarbeiten. Der Schlüssel zum Erfolg liegt jedoch nicht in der Verarbeitung möglichst vieler Daten, sondern der Identifikation und Interpretation der wesentlichen Informationen, die ohne digitale Quellen und analytische Hilfsmittel verloren gehen.

In diesem Zusammenhang müssen im Risikomanagement Themen wie Automatisierung, Real-Time-Analysen und die Verwendung von quantitativen Methoden berücksichtigt werden. Zusammengefasst werden die Themen durch das erweiterte Anwendungsfeld der *Advanced Analytics (AA)*, bei der nicht mehr auf die Datenanalyse vergangener

Ereignisse fokussiert wird, sondern vor allem die Vorhersage zukünftiger Ereignisse und Entwicklungen im Vordergrund steht. Diese Veränderung des Risikomanagements von der rückbetrachtenden Ausrichtung hin zu einer prädiktiv-perspektivischen Funktion, macht die Anwendung von *Advanced Analytics* unausweichlich. Die Rolle des modernen Risikomanagers muss daher die veränderten Rahmenbedingungen widerspiegeln: Welchen Mehrwert sollten funktionale Technologien im Risikomanagement stiften? Wie müssen diese integriert werden?

## Advanced Analytics als Game Changer

Die immer größeren Datenmengen, die Schnelllebigkeit der Daten sowie die Digitalisierung der Marktplätze und Wertschöpfungsprozesse führen dazu, dass sich die Abläufe in Unternehmen drastisch verändern. *Advanced Analytics* kann helfen, (neue) Prozesse hinsichtlich Qualität und Effizienz zu optimieren und das Unternehmen an die neuen Bedingungen und Möglichkeiten anzupassen.

Die bisherigen Business-Intelligence-Ansätze ermöglichen die Sammlung, Aufbereitung und erste Ansätze zur automatisierten Analyse von unternehmensinternen Daten. Allerdings muss basierend auf vorher festgelegte Muster programmiert werden. *Advanced Analytics* wird deshalb ein so hohes Potenzial zugemessen, weil neben strukturierten, auch unstrukturierte Daten verarbeitet und zukunftsorientierte Analyseverfahren eingebunden werden. *AA* ermöglicht es zudem, in Analysen nicht nur interne, sondern auch externe Daten miteinzubeziehen. So kann mit *Advanced Analytics* Wissen automatisch und in real-time generiert werden anstatt wie bisher manuell und mit zeitlicher Verzögerung.

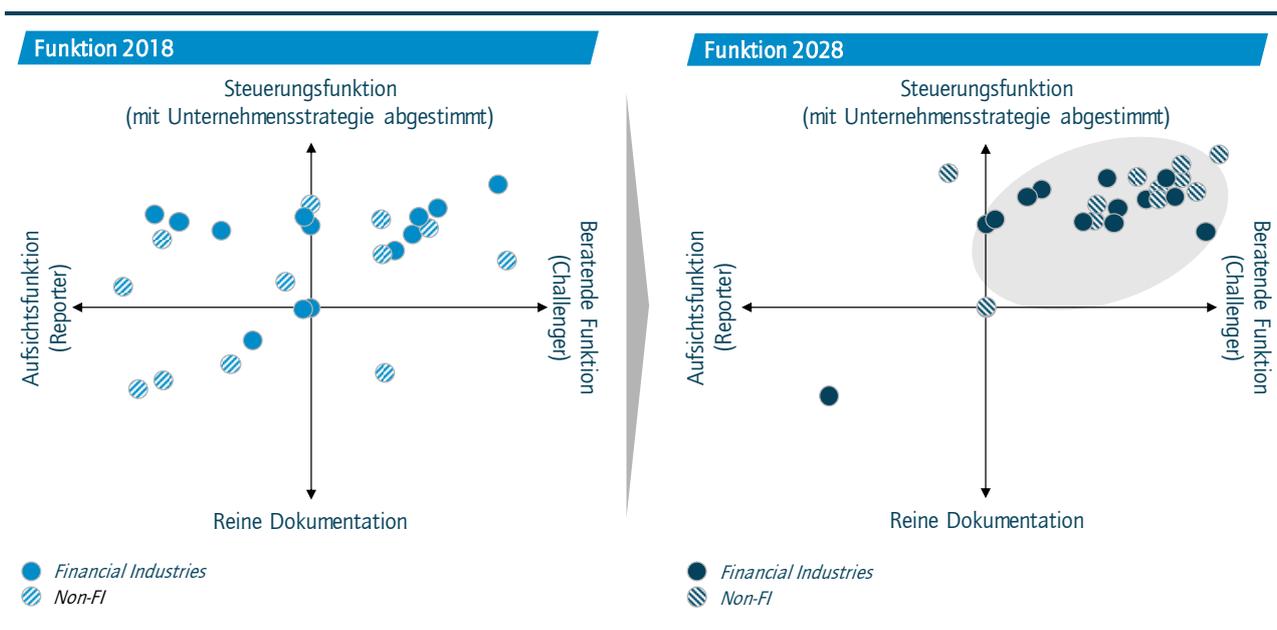


Abb. 1: Verändertes Rollenverständnis des Risikomanagements

AA umfasst eine Vielzahl an Methoden mit unterschiedlichsten Anwendungsfällen. Beispielsweise können mittels Data Mining Muster und Anomalien in Kunden- und Verbrauchermarktdaten zur Segmentierung und Präzisierung von Marketingmaßnahmen sowie zur Reduktion von nicht zielführenden Marketinginvestitionen identifiziert werden. Data Mining zeichnet sich vor allem durch die Erkennung von Zusammenhängen in vorhandenen Datenbeständen mittels Algorithmen aus. Ebenso möglich ist die Verwendung von Machine Learning zur Verbesserung der internen Prozess- und Risikoanalyse (z. B. bei Betrugsfällen) durch Algorithmen, die aus Beispielen lernen und anschließend das Gelernte verallgemeinern und frei anwenden. Andere Anwendungsfälle können Methoden wie Descriptive, Predictive oder Prescriptive Modeling beinhalten.

Die hohe Anwendungsvielfalt dieser Methoden birgt ein hohes Potenzial in verschiedensten Geschäftsfeldern und unterstützt damit die Entscheidungsfindung. Unternehmenslenker, Manager und unterstützende Unternehmenseinheiten können strategische und betriebliche Entscheidungen auf einer fundierteren Basis treffen.

### Risk Advanced Analytics

Das moderne Risikomanagement zeichnet sich durch die intelligente Anwendung von *Advanced-Analytics*-Methoden aus, um als steuerungsrelevante Unternehmensfunktion zu agieren und gleichzeitig seinen Auftrag zur Überwachung der Unternehmenssituation und Entwicklungserkennung erfolgreich auszuüben. Die intelligente Anwendung sollte hierbei das ökonomischen Prinzip berücksichtigen und ist individuell je Unternehmen und Geschäftsmodell festzulegen. Die Digitalisierung und die Verwendung von *Advanced Analytics* bietet neue Chancen für den Risikomanager, wenn diese richtig ausgewählt, nachvollziehbar gestaltet und angewendet werden. Im Risikomanagement können *Advanced-Analytics*-Methoden helfen, die Prognosequalität von Risikomodellen zu erhöhen, potenziell kritische Trends zu erkennen und frühzeitig Handlungsempfehlungen auszusprechen. Provokant formuliert lässt sich behaupten: Das Risikomanagement schafft mit der intelligenten Anwendung von *Advanced Analytics* nicht nur den Sprung in ein beratendes und steuerungsrelevantes Chancenmanagement, sondern erfüllt auch seine Pflicht als prädiktive Funktion, entwicklungserkennend und überwachend zu agieren und Risiken fernab historischer Daten zu identifizieren.

Zum Einsatz können dabei Technologien für Datenverarbeitung wie z. B. Big-Data-Frameworks wie *Hadoop* kommen, die für Machine Learning oder der Erstellung von Simulationsrechnungen in Verbindung mit großen Datenmengen vorausgesetzt werden. Die darauf aufbauende dynamische

Verknüpfung von Informationen ermöglicht es, nach und nach übergreifende Modelle einzuführen, die eine ganzheitliche Betrachtung ermöglichen und somit Transparenz, Konsistenz und Vergleichbarkeit in der Risikobetrachtung erhöhen. Um diese Ziele zu erreichen, müssen die Modelle aber auf eine Datenbasis mit guter Qualität und Verfügbarkeit zugreifen. Außerdem ist entscheidend, dass eine kulturelle und prozessuale Integration stattfindet. Dies bedeutet sowohl in den dezentralen Abteilungen (First Line of Defense) als auch in der dedizierten Risikomanagementfunktion (Second Line of Defense) müssen die Prozesse aktualisiert werden, um eine ganz- und einheitliche Risikoidentifizierung sowie -bewertung im Unternehmen zu ermöglichen.

#### Use Case: First Line of Defense

Ein Beispiel für die effektive Einbindung von *Advanced Analytics* in die First Line of Defense ist der Einsatz von Big Data-Lösungen für die Planung der Produktion in der Automobilindustrie. Ungeplante Produktionsausfälle gelten hier als fundamentale interne Risiken, da der Umsatz einbrechen und Folgeschäden bei der Qualität und Lieferfähigkeit auftreten können. Dieses Risiko und die damit verbundenen Kosten bei Risikoeintritt können mithilfe von Predictive Maintenance mitigiert werden.

Wartungen bei Maschinen sollen bedarfsorientiert und vorbeugend umgesetzt werden. Dies bedeutet, dass eine situationsbedingte Wartung erst dann angefordert wird, wenn die in Echtzeit ausgewerteten Informationen über Verschleiß und Auslastung, die durch Sensoren und Prozessoren an den Maschinen via Ferndiagnosen gesammelt werden, Abweichungen zu vorher festgelegten Key-Performance-Indikatoren implizieren.

Durch Predictive Maintenance ergeben sich verschiedene Vorteile für die Risikomitigation in der Produktion. Zum einen können unvorhersehbare Ausfallzeiten mittels ereignisbasierter Vorhersagemodelle vermieden werden und Ersatzteile bereits vor der Wartung vorausschauend bestellt werden. Zum anderen können Technikeraufwände langfristig festgelegt und Prozessverantwortliche informiert werden, damit die Produktion vorzeitig umgeplant und „Staus auf den Produktionsstraßen“ vermieden werden können.

#### Use Case: Second Line of Defense

Die Verwendung von *Advanced Analytics* in der Second Line of Defense – also im zentralen Risikomanagement – ist sehr unterschiedlich. So können durch semantische Analysen externer Daten die internen Risikomeldungen angereichert oder auch plausibilisiert werden. Aus akuten Risiken können frühzeitig systemische Risiken abgeleitet und Klumpenrisiken identifiziert werden, die gegebenenfalls langfristige Auswirkungen auf das Geschäftsmodell und/oder

mehrere Unternehmenseinheiten haben. Diese Methoden unterstützen dann nicht nur die Rolle des Risikomanagers als Berater und Challenger, sondern unterstützen das jeweilige Unternehmen bei der Pflichterfüllung zur Einrichtung eines Überwachungssystems, um unternehmensgefährdende Entwicklungen frühzeitig zu erkennen.

Je nach wahrgenommener Funktion im zentralen Risikomanagement kann auch das Forderungs-, Finanz- und Kostenmanagement mit Hilfe von *AA* unterstützt werden. Am Beispiel von Krankenversicherern steht im Ursprung für die Analyse von Ansprüchen und Anträgen oft eine Einzelfallbetrachtung, die durch Datensilos und fragmentierte Datenbestände geprägt ist. Eine Predictive-Modelling-Umgebung, umgesetzt als duales Modell, fokussiert dann auf Einsparungen in operativen Prozessen als auch auf die Einbindung von Innovationen zum wirksamen Einsatz von neuen Technologien. Eine Predictive-Analytics-Plattform kann als „single point of truth“ die systematische und wiederholbare Analyse von fehlerhaften Forderungen mit Hilfe von Algorithmen und Machine Learning ermöglichen und manuelle Aufwände in operativen Prozessen reduzieren. Nach dem Import von Daten aus diversen Datensilos können verschiedene innovative Tools/Technologien in die Plattform eingebunden werden, um u. a. Informationen zu Forderungen, Vorschriften und Vertragspartnern zu untersuchen. Mit der anschließenden Einbindung von Prognosemodellen sind die Objekte mit den größten Auffälligkeiten gekennzeichnet, so dass u. a. potenziell betrügerische Ver-

tragsparteien herausgefiltert werden, denen anschließend gezielt und systematisch nachgegangen werden kann.

Der Mehrwert bei der Umstellung auf Risk *Advanced Analytics* ist die Geschwindigkeit und Tiefe der Einblicke in verschiedenen Datenquellen zu erhöhen, die Verarbeitung der Vielzahl an Daten zu unterstützen und somit die Identifikation der Risiken sowohl in der First als auch in der Second Line of Defense zu begünstigen.

### Herausforderungen in der Implementierung von *Advanced Analytics*

Wie sieht die Realität von *Advanced Analytics* im Risikomanagement aus?

Horváth & Partners hat im Rahmen eines Expertenbarometers ausgewählte Risikomanager befragt, um zu ermitteln, welche IT-Komponenten aktuell eine Rolle im Risikomanagement spielen [Performance Risk Management – Risikomanagement im Zeitalter von Big Data, Expertenbarometer 2018, Hrsg. Horváth & Partners]. 56 Prozent der Befragten schätzen Big Data und Predictive Analytics als wichtig und 36 Prozent sogar als sehr wichtig ein. Trotzdem setzen erst 25 Prozent der Befragten solche Methoden tatsächlich ein. Die Verwendung von künstlicher Intelligenz (KI) zur Frühwarnerkennung und zur Unterstützung durch KI-basierte Entscheidungen wird sogar erst im Jahr 2028 gesehen.

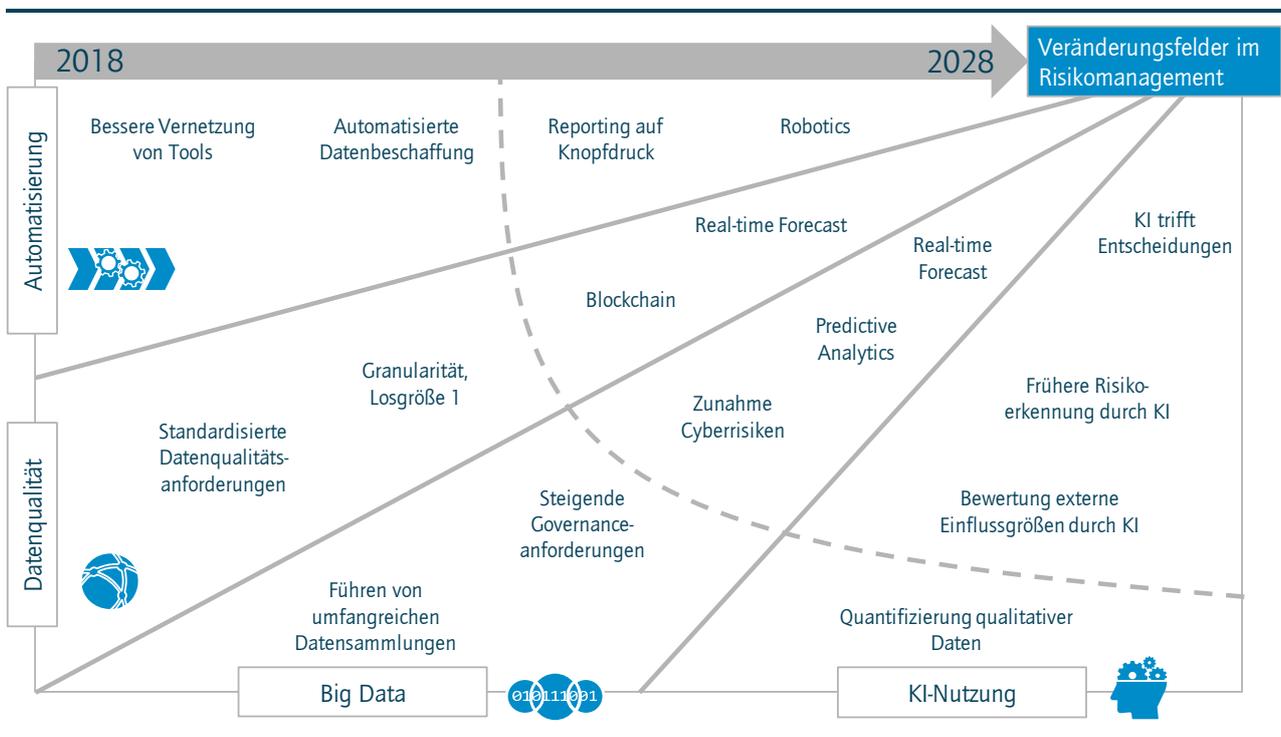


Abb. 2: Roadmap 2028

Horváth & Partners sieht hier insbesondere als Grund, dass die Implementierung von solchen *Advanced Analytics*-Methoden mit einigen Herausforderungen verbunden ist. Hürden sind etwa die Identifikation von Anwendungsfällen, die Prozessintegration, die Erzeugung von Akzeptanz und Verständnis sowie die Sicherung von Datenqualität- und -verfügbarkeit.

### **Anwendungsfälle identifizieren (Use Cases)**

Die Identifikation eines geeigneten Anwendungsfalls ist Pflicht, gestaltet sich jedoch oft nicht einfach und wird vielfach nicht bedacht. Ähnlich einer „Vision und Mission“ im Kontext der Unternehmensstrategie und daraus abgeleiteten Zielen muss fachlich klar definiert sein, welchen Mehrwert die einzuführenden Methoden und Tools erbringen sollen. Oftmals sind nur nebulöse Ideen vorhanden, denen es an Detailtiefe fehlt. Die klare Fragestellung, die mit Hilfe der neuen Methoden zu beantworten ist und der erwartete Ergebnistyp sowie eine klassische Kosten- und Nutzenanalyse sind dabei essenziell. Nur so kann geklärt werden, ob Anwendungsfälle im eigenen Geschäftsmodell bzw. der Organisationseinheit vorliegen und inwiefern diese umgesetzt werden können oder umgesetzt werden sollten.

### **Prozessintegration starten**

Die Wahrscheinlichkeit, dass Prozesse Anpassungen unterliegen, ist grundsätzlich hoch, da Änderungen an Produkten und Dienstleistungen, organisatorische Korrekturen, technologischen Neuerungen und die Geschäftsfeldentwicklung eine Aktualisierung einzelner Prozessschritte oder ganzer Prozesse betriebswirtschaftlich notwendig machen. So verhält sich das auch bei Digitalisierung und Nutzung von *Advanced Analytics* im Risikomanagement: Diese können Einfluss auf den gesamten Risikomanagementprozess im Vorgehen, in der Arbeitsweise und der eingesetzten Technologie haben, ohne diesen jedoch in seiner ursprünglichen Struktur vollkommen zu ersetzen; es wird nur eine weitere Determinante in der Risikobetrachtung geliefert oder einzelne Prozessschritte – etwa die Risikoidentifikation und Risikobewertung – beschleunigt, fundiert und präzisiert.

### **Akzeptanz und Verständnis frühzeitig aufbauen**

Durch die Integration in bestehende Prozesse oder Neudefinition von Prozessen entstehen Berührungspunkte mit den eingebundenen Mitarbeitern. Diese Mitarbeiter werden somit zu Endanwendern der *Advanced-Analytics*-Methoden und sehen sich neuen beruflichen Anforderungsprofilen gegenüber gestellt. Infolgedessen sollte darauf

geachtet werden, dass sowohl betroffene Fachbereiche als auch die Geschäftsleitung in die (Weiter-)Entwicklung und Implementierung der benötigten Prozesse sowie dem Einsatz der Methoden und Tools involviert sind. Damit wird sichergestellt, dass durch die Integration dieser Stakeholder die Akzeptanz der Methoden im Unternehmen gegeben ist und die Anforderungen von und an Endanwender von Beginn an berücksichtigt werden. Auch die Kooperation und Kommunikation von IT und Business ist oftmals ein Problem. So fehlt häufig eine klare Abstimmung der fachlichen Anforderungen mit den technischen Möglichkeiten. Systeme, Methoden und Prozesse müssen so aufgesetzt werden, dass sie vom Endanwender verstanden werden und den fachlichen Anforderungen entsprechen.

### **Datenqualität und -verfügbarkeit sicherstellen**

Im Expertenbarometer gaben trotz der hoch eingeschätzten Relevanz externer Daten nur 35 Prozent der Befragten aus dem Bereich Non-Financials an, diese externe Daten zu berücksichtigen. Bei der Implementierung sollte daher analysiert werden, inwiefern auch externe Daten im *Advanced-Analytics*-Konzept des Unternehmens Mehrwert stiften können. Andererseits muss berücksichtigt werden, dass im Gegensatz zu internen Daten keine Kontrolle über die Konsistenz, Verfügbarkeit und Form dieser Daten besteht.

Letztlich betonten die Befragten außerdem, dass Unternehmen die Qualität ihrer Daten verbessern müssen, speziell im Fall von Echtzeitanalysen, da diese Daten ungefiltert abgerufen werden und keine langen Intervalle zur Aufbereitung möglich sind. Repräsentative Trainingsdaten sind bei der Risikomodellerstellung essenziell, um Verzerrungen in produktiven Analysen zu vermeiden (z. B. Prozess- und Risikoinformation vergangener Geschäftsjahre).

Sind die Daten in Qualität und Verfügbarkeit in zufriedenstellender Weise verwertbar, so gilt in der Anwendung der weiteren Analysen das Credo „Präzision ist mehr“: Notwendige Daten lassen sinnvolle Rückschlüsse zu, wohingegen eine Vielzahl unnötiger Daten die Ergebnisse verzerrt. Einfach nur viele Daten führen nicht unweigerlich zu den gewünschten Ergebnissen.

## Fazit und Handlungsempfehlung

*Advanced Analytics* wird aufgrund der Vielzahl an verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten und verwendbaren Methoden eine zentrale Rolle im zukunftsorientierten Risikomanagement einnehmen. Werden Prozesse hinsichtlich des Einsatzes von *Advanced Analytics* aktualisiert, kann das Potenzial der einheitlichen Risikoidentifizierung und -bewertung in der First und Second Line of Defense ausgeschöpft werden. Dadurch wird unter anderem die Harmonisierung des Risikomanagements mit der Unternehmensstrategie und -steuerung sowie der Entscheidungsfindung unterstützt. Es bedarf dazu allerdings eines konkreten Anwendungsfalls, klarer Zielsetzungen, Prozessanalysen und Prozessintegration. Ebenso nötig sind geeignete Maßnahmen zur Erzeugung von Akzeptanz und Verständnis durch Einbeziehung der Stakeholder sowie einer klaren Abstimmung der verschiedenen Anforderungen. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass entwickelte Methoden und Tools nicht zu komplex aufgesetzt werden und die Datenverfügbarkeit und die Datenqualität hinreichend gut für die Erstellung der Risikomodelle sind.

*Advanced Analytics* ist für Unternehmen von Vorteil, da vor dem Hintergrund der immer dynamischeren Märkte ermöglicht wird, konkurrenzfähig zu bleiben. In diesem Zusammenhang ist es essenziell, eine datengetriebene Unternehmenskultur zu etablieren und in die Kerngeschäftsprozesse zu integrieren. So muss auch das Investitionsvolumen in diesem Bereich zunehmen und eine ausreichende Anzahl an Pilotprojekten gestartet werden.

*Advanced Analytics* ist ein Bereich, der im Rahmen der Digitalisierung des Risikomanagements enormes Potenzial bereit hält. Damit kann das moderne Risikomanagement seine Funktion als steuerungsrelevante Unternehmensfunktion einnehmen und den obligatorischen Aufgaben – bzw. der Pflicht – zur Überwachung und Erkennung von negativen Entwicklungen wesentlicher Unternehmensrisiken gerecht werden. Die zusätzliche „Kür“ des Chancenmanagements wird gleichzeitig ermöglicht. *Advanced Analytics* ist für das Risikomanagement der Zukunft somit unausweichlich, wenn auch der Reifegrad im Einzelfall zu entscheiden ist.

## Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Unternehmer und Risikomanager müssen sich aktiv mit dem Thema auseinandersetzen, um sich entsprechend zu positionieren. Gerne besprechen wir mit Ihnen die Relevanz dieser Herausforderungen für die Weiterentwicklung Ihrer Risikomanagementeinheit. Danach werden Sie wissen, welche konkreten Schritte unternommen werden können, um Möglichkeiten von *Advanced Analytics* im Risikomanagement zu nutzen.

# Impressum/Kontakt

## Herausgeber

Horváth & Partner GmbH  
Phoenixbau | Königstraße 5  
70173 Stuttgart

Tel: +49 711 66919-0  
info@horvath-partners.com

## Horváth & Partners – Management Consultants

Horváth & Partners ist eine international tätige, unabhängige Managementberatung mit Sitz in Stuttgart. Das Unternehmen beschäftigt mehr als 1.000 hochqualifizierte Mitarbeiter an Standorten in Deutschland, Österreich, Rumänien, der Schweiz, Ungarn, Saudi-Arabien und den Vereinigten Arabischen Emiraten. Die Mitgliedschaft im internationalen Beraternetzwerk „Cordence Worldwide“ unterstützt die Fähigkeit, Beratungsprojekte in wichtigen Wirtschaftsregionen mit höchster fachlicher Expertise und genauer Kenntnis der lokalen Gegebenheiten durchzuführen.

Die Kernkompetenzen von Horváth & Partners sind Unternehmenssteuerung und Performanceoptimierung – für das Gesamtunternehmen wie für die Geschäfts- und Funktionsbereiche Strategie, Organisation, Vertrieb, Operations, Controlling, Finanzen und IT. Horváth & Partners steht für Projektergebnisse, die nachhaltigen Nutzen schaffen. Deshalb begleitet Horváth & Partners seine Kunden von der betriebswirtschaftlichen Konzeption bis zur Verankerung in Prozessen und Systemen.



***Klaus Martin Jäck***  
Partner  
Leiter Business Unit  
Risk & Compliance Excellence

**KMJaeck@  
horvath-partners.com**



***Christian Timm***  
Business Unit  
Risk & Compliance Excellence

**CTimm@horvath-partners.com**