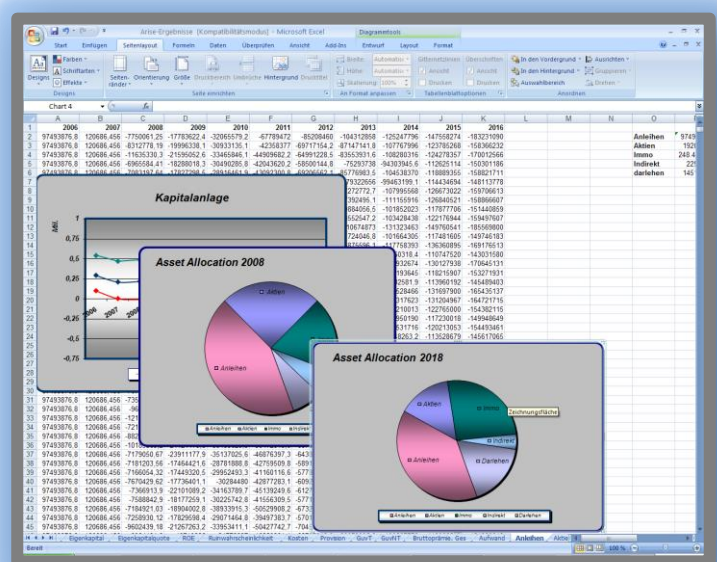


Risikofrüherkennung und Risikonutzung spielen eine immer bedeutendere Rolle, denn unerkannte Risiken haben nicht selten negative wirtschaftliche Auswirkungen auf das Unternehmen. Sich seiner Risiken bewusst zu werden und sie kontrollierbar zu machen, kann ungeahnte positive Effekte bringen und bekommt daher eine immer größere Tragweite.

## Strategisches Risikomanagement - Wie viel Risiko können/wollen Sie sich leisten?

Risiko-Management Ansatz der arithmetica:  
 planvoller Umgang mit Risiken,  
 sie frühzeitig zu erkennen,  
 durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden  
 oder rechtzeitig zu reagieren.

Im Rahmen der arithmetica-Dienstleistungen, bieten wir Ihnen Risikoanalyse je nach Bedarf, das entsprechende Risikoreporting, geforderte Risikokennzahlen, Risikolimiten und langfristige Überlebensstrategien an.

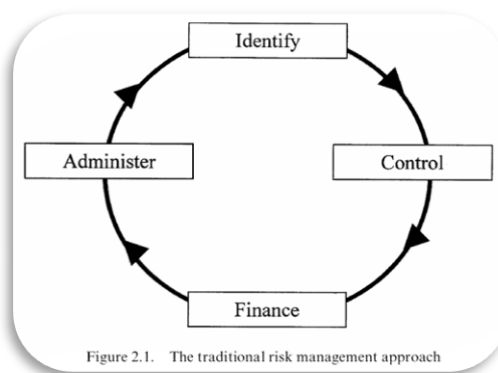


# 1. Risiko

## Die Risikowelt eines Unternehmens



## Der traditionelle Risikomanagement-Ansatz



**Egal ob Finanz-, Personal- oder Business-Risiken, wir bewerten Ihre Unternehmensrisiken. Wir unterstützen Sie bei der zügigen Umsetzung des Value-at-Risk-Konzepts oder berechnen für Sie die notwendigen Kennziffern unter Berücksichtigung aller risikobehafteten Teilbereiche.**

## 1.1. Fragen rund um das Risiko

### 1.1.1. Die wichtigsten Fragen, die Sie sich stellen sollten

- > Wie steht es um die Risikobereitschaft in unserem Unternehmen?
- > Welche Risiken gibt es im Unternehmen?
  - o Was sind die größten Risiken?
  - o Kennen Sie die maximalen Auswirkungen der einzelnen Risiken?
- > Welche Marktrisiken sind für Ihr Unternehmen relevant?
  - o Wie kann ich diese Risiken erfassen?
- > Wie beeinflussen die Risiken die Finanzsituation Ihres Unternehmens?
  - o Kennen Sie Ihre optimale Risikoschwelle?
  - o Wann ist Ihr Eigenkapital gefährdet?
  - o Wie viel Risiko können Sie akzeptieren?
  - o Welche Risiken wollen und können Sie vermeiden?
- > Wie kann man die einzelnen Risiken messen?
- > Welche Kennziffern lassen sich entwickeln?
- > Wie kann man diese Risiken steuern?
  - o Welche Risiken müssen Sie wie absichern?
- > Wie setzen Sie ihren Risikobericht strategisch ein?
- > Was können Sie tun, um die Ruinwahrscheinlichkeit zu reduzieren?

### Kennen Sie die Auswirkung Ihrer Risiken - heute und in 10 Jahren

- > Auf Ihre Bilanz
  - o Ihr Eigenkapital
  - o Ihre Liquidität
  - o Ihren Shareholder-Value

## 2. Der arithmetica-Ansatz- Unternehmensweites Risikomanagement gepaart mit versicherungsmathematischem Know-how

### 2.1. Unsere Vorgehensweise

Um Risiken zu beherrschen ist es notwendig ihre möglichen Auswirkungen in ihrer vollen Bandbreite zu verstehen. Die Mechanismen eines Wirtschaftsunternehmens sind oft kompliziert. Das erste Ziel einer **Risikoanalyse** muss daher die Erfassung dieser Auswirkungen und die richtige Darstellung der Unternehmensstruktur in Zahlen sein.

UGB- oder IAS-Bilanzen sind nicht immer die richtige Ausgangsbasis für einen Risikobericht.

Neue Risikokennzahlen müssen entwickelt werden, Buchungskonten möglicherweise anders zusammengefasst werden als üblich und ähnliches. Risikomanagement ist auch Ertragssteuerung.

Wenn die Struktur steht und die relevanten Daten erfasst sind, müssen Risikokennzahlen gerechnet werden und in einem Risikobericht oder Risikoreport dargestellt werden. Es gibt viele Risikomaße – wahrscheinlichkeitsbezogene und größenbezogene. Jedes Risikomaß hat seine Stärken und seine Schwächen und kann daher nur situationsbezogen eingesetzt werden.

In einem Risikobericht genügt es nicht die Risikokennzahlen anzugeben, es müssen auch die Beziehungen zwischen Risikokennzahlen (der statistische Begriff „Korrelationen“ wird hierfür oft fälschlich verwendet) untersucht werden und die zeitliche Entwicklung dieser Kennzahlen. Darauf baut das zu entwickelnde **Risikomanagement** auf, das strategisch die Risikosituation zu verbessern sucht.

Sie haben eine neue Organisationsstruktur im Unternehmen aufgebaut mit Risikomanagern, Risikoverantwortlichen und einer zentralen Risikomanagementeinheit. Ihre Unternehmensstrategie ist stark beeinflusst von der Entwicklung des **Risikokapitals**.

In komplexeren Unternehmen oder Konzernen werden Sie bald wieder vor einem Problem stehen. Sie müssen Risikokapitalien mehrerer Bereiche zusammenfassen (**Risikoaggregation**) oder Ihr vorhandenes Risikokapital auf Unternehmenseinheiten aufteilen (**Risikoallokation**). Das erfordert tiefe mathematische Kenntnisse.

Mit uns können Sie Risiken identifizieren, bewerten, steuern und überwachen - von Anfang an.

Damit Sie rechtzeitig handeln können, unterstützen wir Sie bei

- > der Risikoidentifikation
- > der Risikodefinition
- > der Risikobewertung
- > dem Risikoreporting
- > der Bestimmung Ihrer Risikoneigung
- > der Entwicklung Ihrer individuellen Risikostrategie
- > dem daraus resultierenden Risikomanagementansatz

### 2.1.1. Internes Modell+ Externes Modell = Gesamtrisiko

**Das interne Modell bildet die Unternehmenskultur des Unternehmens ab.**

Wir begleiten Sie bei der Entwicklung eines unternehmensweiten Risikomanagementsystems und unterstützen Sie bei der Identifikation und Bewertung der Risiken Ihres Unternehmens auf Basis eines internen Modells.

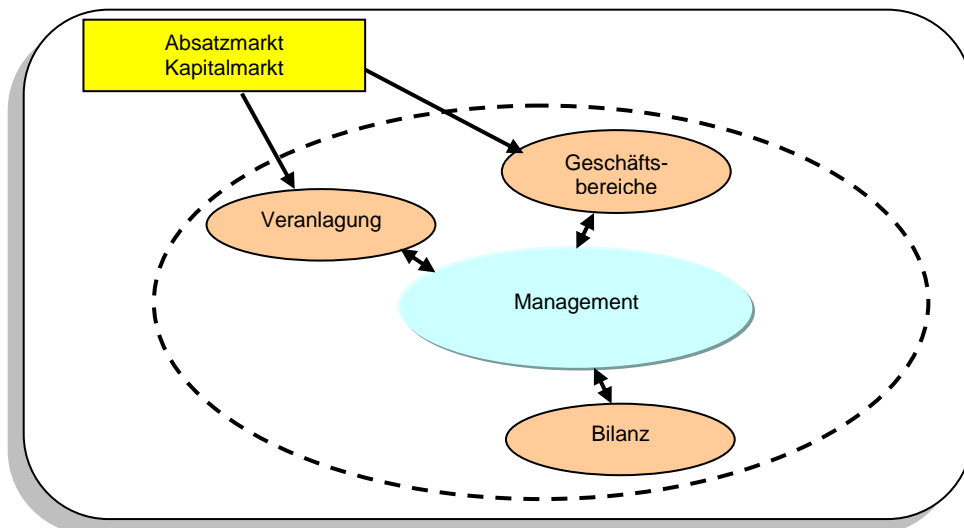
Wir ermitteln die Einzel-Risiken sowie in aggregierter Form das Gesamt-Risiko innerhalb Ihres Unternehmens und schaffen Ansatzpunkte zur Integration der Risikoinformation in Ihre Steuerungs-Systeme.

*Die internen Prozesse passieren nicht zufällig, sondern folgen logischen operativen Abläufen, die sich von Unternehmen zu Unternehmen stark unterscheiden können. Das interne Modell selbst ist aus mehreren Modulen zusammengesetzt. Das Herzstück ist das Modul „Management“, wo die Informationen zusammenlaufen und Managementregeln in Gang gesetzt werden.*

Im internen Modell werden alle betrieblichen Risiken/Chancen und der zwischen diesen bestehenden Interdependenzen berücksichtigt

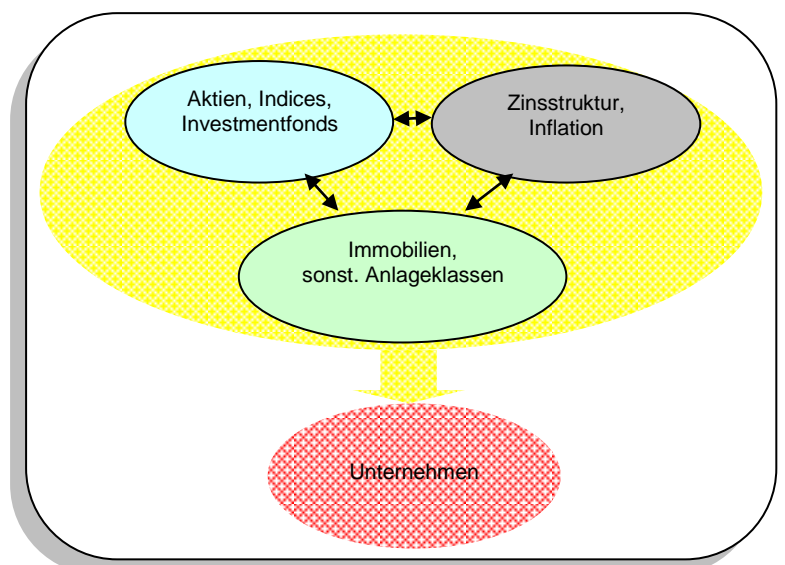
Schnittstellen nach Außen

Die Schnittstellen nach Außen (zum externen Modell) erfolgen über das Modul „Veranlagung“ und die einzelnen Spartenmodule, der Output und die Erfolgsmessung erfolgen im Modul „Bilanz“.



**Das größte Risiko kommt von außen, denn externe Ereignisse sowie das Marktumfeld können Sie im allgemeinen nicht beeinflussen. Aber Sie können schnell darauf reagieren, vorausgesetzt, Sie verfügen über ein gutes Risikomanagement mit einem **Externen Modell**, das folgende Faktoren abbildet, wie z.B**

- die Kursentwicklung von Aktien, Indices und Investmentfonds
- Zinsstruktur, Inflation
- Immobilien und sonstige Anlageklassen
- das Kaufverhalten eines potenziellen Kunden im Markt
- Kundentreue
- Korrelationen und Interdependenzen zwischen den Faktoren



### 2.1.2. „arise“ - modernste Risikomanagement-Software

Als Kern-Software kommt das von den Spezialisten der arithmetica entwickelte Tool „arise“ zum Einsatz.

#### „arise“

*ist ein managementübergreifendes Planungs- und Entscheidungsinstrument zur strategischen Unternehmenssteuerung.*

*Es liefert konkrete Ansatzpunkte zur Steigerung der Eigenkapitalrentabilität und ist zudem ein aussagekräftiges Controllinginstrument für kontinuierliche Unternehmensprozesse, es ist die Basis zur Entwicklung geeigneter Strategien und Maßnahmen für eine langfristig erfolgreiche Unternehmensführung.*

**„arise“ ermöglicht eine vollständige Unternehmensabbildung,  
die Abbildung aller relevanten Marktgegebenheiten  
sowie deren Zusammenspiel!**

*„arise“ besteht aus einer Reihe von Modulen, die alle miteinander kommunizieren. Dabei wird primär zwischen internen und externen Modellen unterschieden. Nachdem auf die externen kein direkter Einfluss genommen werden kann und diese für den Betrachter ein zufälliges Verhalten zu haben scheinen, werden mittels Zufallsgenerator abertausende zufällige aber ökonomisch plausible Szenarien erzeugt, die durch statistische Analysen ausgewertet werden (Monte-Carlo-Simulation). Dabei kann ein einzelnes Szenario prinzipiell einen beliebigen Zeitraum umfassen.*

**In „arise“ sind standardmäßig folgende Geschäftsbereiche abgebildet.**

*Produktentwicklung  
Vertrieb  
Kundenbeziehungsmanagement  
Veranlagung  
Rechnungswesen  
Personalmanagement*

*Das Modell kann den jeweiligen Anforderungen eines Unternehmens angepasst und um relevante Geschäftsbereiche erweitert werden – insgesamt sind bis zu 100 Variablen möglich.*

**„arise“ ermöglicht die Modellierung,  
Simulation und Steuerung der Gesamt-Risiken  
innerhalb und außerhalb des Unternehmens**

**„arise“ bietet die Möglichkeit der Simulation**

- > unterschiedlicher interne und externe Risiken bzw. Strategien
- > deren Tragweite
- > sowie mögliche Veränderungen
  - innerhalb des Gesamtunternehmens, Teile des Unternehmens oder auf einzelne Geschäftsbereiche
  - unterschiedliche Marktgegebenheiten,
    - Marktrisiken (Stresstest, Value-at-Risk-Kennzahlen, Volatilität...
    - Kreditrisiken
    - Konzentrationsrisiken
    - Liquiditätsrisiken / Zinsänderungsrisiken
    - Währungsrisiken
- > deren Folgen sichtbar zu machen.
- > die Langfristigkeit von Entscheidungen darzustellen,
- > bestehende oder geplanter Projekte und Strategien zu testen,
- > frühere Entscheidungen rückblickend auf ihre Wirksamkeit hin zu bewerten,
- > und damit Ihre Entscheidungsgrundlage im Unternehmensprozess faktisch zu verbessern.

### 2.1.3. Wo kommt „arise“ außerdem zum Einsatz?

- > Analyse der Eigenmittelausstattung für unterschiedliche Szenarien in der Produktgestaltung oder im Management von Kundenstorni
- > Stresstesting
- > Sensitivitätsanalysen
- > Entwicklung bereichsübergreifender Strategien, wie z.B.
  - Vertriebsstrategien (mit Analyse der Auswirkungen auf die Bilanz)
  - Tarif- und Prämienpolitik
  - Veranlagungsstrategien
  - Optimierung der Produktallokation
  - Rückversicherungsoptimierung
  - Kapitaldistribution auf Spartenebene/Bereichsebene/Unternehmensebene etc.
  - etc.
- > Profit Testing
- > Ermittlung einer unternehmensgerechten Ruinwahrscheinlichkeit für z.B.
  - Rating (z.B. für Basel II)
- > Due Diligence Verfahren
  - Kapitalerfordernis
  - Ruinwahrscheinlichkeit
- > Optimierung interner Abläufe
- > Bedarfsanalysen
- > Bewertung des Risikokapitals
- > Auffinden der Risikoträger
- > etc.

#### „arise“ ermöglicht

- > die Umwandlung Ihrer konkreten Daten in entscheidungsrelevante Informationen
- > mittels modernster Simulationstechniken die wechselseitigen Einflüsse unterschiedlichster Entscheidungs- und Marktszenarien und ihre Auswirkungen auf das Unternehmen abzubilden
- > Berechnungen und Simulationen vom kleinsten Modul innerhalb des Unternehmensprozesses bis hin zur Einbindung des Kapitalmarktes und der Analyse der Auswirkungen auf das Gesamtunternehmen.

### 2.1.4. Ergebnis / Output

Anhand eines stochastischen Modells „spielen“ wir mit „arise“ die unterschiedlichsten Szenarien und mehrperiodige Planungen auf Basis stochastischer Einflussfaktoren durch. Wir ermitteln eine Bandbreite an Ergebnisse und arbeiten das wahrscheinlichste Szenario für das jeweilige Unternehmen heraus.

Ergebnisse könnten beispielsweise sein:

- > eine Bilanzvorschau nach IAS und HGB auf die nächsten 10 Jahre
- > Allokation des Risikokapitals
- > Wie kann ich das Risikokapital zuordnen
- > Szenarienanalyse: Prognose des Vermögens und der Verbindlichkeiten

## 3. arithmetica-Consulting- wir sind für Sie da!

Wir helfen Ihnen bei der Auswahl und der optimalen Nutzung Ihrer vorhandenen Daten. Wir führen mit „arise“ die notwendigen Berechnungen im Hinblick auf Ihre spezifischen Fragestellungen durch.

In Workshops und Präsentationen analysieren und interpretieren wir die gewonnenen Ergebnisse, unterstützen Sie bei der Interpretation und Verwertung der entscheidungsrelevanten Informationen und beraten Sie bezüglich der zu setzenden Maßnahmen.

Wir führen Auftrags-, Abwicklungs- und Produktanalysen durch, z.B. zum Herausfiltern von kritischen Bereichen und Sichtbarmachen von Mustern. Wir messen Ihre unternehmensspezifischen Sensitivitäten und definieren Risikokennziffern.