

# Risikomanagement- und Finanzanalyse in Krankenhäusern

## Ausgangssituation

Die Kenntnis und das aktive Management unternehmerischer Risiken und Chancen sind Bestandteil der Führung jedes erfolgreich auf dynamischen Märkten operierenden Unternehmens. Dabei erweist es sich als äußerst hilfreich die Analyse und Bewertung von Risiken und Handlungsalternativen im Hinblick auf ihre potentiellen Auswirkungen auf die Gewinn und Verlustentwicklung im Unternehmen zu adaptieren.

Traditionell sind prospektive Berechnungsmethoden, wie Sie in der Industrie eingesetzt werden in der großen Bandbreite des Krankenhausbereiches noch nicht in dem Maße etabliert, wie es der tatsächlichen Entwicklung gerecht wäre. Auf Grund der immensen Herausforderungen, die auf die Krankenhäuser zukommen, erweist sich die Methodik, wie wir sie nachfolgend im Detail beschrieben haben, als hilfreiches Instrument für den Entscheidungsfindungsprozess einer Geschäftsführung.

Auszugsweise seien einige wesentliche Herausforderungen nachfolgend genannt:

- Liquiditätsengpass
- Umsetzung des neuen Bilanzmodernisierungsgesetz (BILMOG)
- Fusionen und Kooperationen zwischen Krankenhäusern verschiedener/gleicher Trägerstrukturen
- Zunehmender Ärztemangel
- Übergang aus der DRG Konvergenzphase
- Zunehmende Wanderungsbewegung insbesondere in Ballungsgebieten
- Analytik des Leistungsangebotes
- Umsetzung von notwendigen Baumaßnahmen, bzw. Abbau von Investitionsstau
- Optimierung des Reporting gegenüber Aufsichtsgremien, Banken und Direktorien

## Die Methodik

Ziel der Analyse ist die Identifizierung, Bewertung und Darstellung von Risiken und Handlungsalternativen im Hinblick auf ihre potentiellen Auswirkungen. Dies kann sich sowohl auf das gesamte Krankenhaus, als auch auf einzelne Fachbereiche, Tochterunternehmen oder Projektbereiche beziehen. Da sich sowohl Risiken, als auch strategische Maßnahmen in der Realität nicht isoliert und unabhängig voneinander entwickeln, umfasst die von uns vertretene Methodik, sowohl die individuelle Bewertung aller betrachteten Risiken und Maßnahmen, als auch eine Bewertung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen (**Dynamische Simulation**).

Eine an den Anforderungen des Krankenhauses ausgerichtete, strukturierte Vorgehensweise ermöglicht eine effiziente und praxistaugliche Durchführung der Analyse.

Die Analyse umfasst vier Bereiche

1. Erfassung, Analyse und Bewertung der einzubeziehenden unternehmerischen **Risiken**
2. Aufnahme, Analyse und Bewertung der strategischen Maßnahmen und Handlungsoptionen (**Chancen**)
3. Aufnahme potentieller organisatorischer Risikominderungsmaßnahmen
4. Berücksichtigung von Wechselwirkungen, **Dynamische Simulation** und Dokumentation

Basis der Analyse sind sowohl Daten des Krankenhauses als auch durch die Geschäftsführung vorzunehmende Bewertung und Einschätzungen.

Die für die Analyse und Bewertung relevanten Daten des Krankenhauses finden dabei im allgemeinen in verdichteter Form Eingang in die Analyse und bilden somit die Grundlage für die von der Geschäftsführung vorzunehmende Einschätzung bezüglich der GuV-relevanten Auswirkungen der betrachteten Risiken und Handlungsoptionen.

Für die **Risiken** beinhaltet diese Einschätzung die Entwicklung im nahezu sicheren (**best case**), im möglichen (**normal case**), sowie im schlimmsten Fall (**worst case**). Gleichmaßen werden für die **Chancen** entsprechend der nahezu sichere, der mögliche und der beste Fall betrachtet.

Um nun ein realistisches Bild der Chancen und Risikoabwägung aufzuzeigen, werden im nächsten Schritt die Risiken und die Maßnahmen insgesamt, inklusive möglicher Abhängigkeiten und Wechselwirkung, bewertet.

Es könnten vorhandene Risikopotentiale existieren die sich Additiv verstärken, als auch bei bestimmten Konstellationen annähernd aufheben können.

Nach Einschätzung der diesbezüglichen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen, sowohl auf der Risiko- als auch auf der Chancenseite, wird eine **dynamische Simulation** für die Gesamtsicht durchgeführt.

Die Aufarbeitung der evaluierten Daten und Fakten und deren Ergebnisse werden - in Abstimmung mit der Geschäftsführung - entsprechend dokumentiert. Für den Fall einer späteren Bewertung, inwieweit die Annahmen in ihrer Ausprägung sich bestätigt haben, kann der Evaluierungsprozess fortgeschrieben werden (**lernendes System**).

### **Nutzenaspekte**

Die Durchführung der Risiko - und Chancenanalysen liefert dem Krankenhaus:

- Eine transparente Übersicht der betrachteten Geschäftsrisiken und ihres Einflusses auf die GuV
- Eine transparente Darstellung und Evaluierung der betrachteten Geschäftsoportunitäten
- Einen erhöhten Schutz gegenüber Fehlentscheidungen
- Die Möglichkeit zur präventiven Identifikation von Schwachstellen
- Eine nachvollziehbare Entscheidungshilfe gegenüber allen Beteiligten und Gremien
- Ein Werkzeug zur strategischen Unternehmensplanung

### **Darüber hinaus:**

- Lässt sich die Analyse veränderten Bedingungen oder neuen Erkenntnissen problemlos anpassen
- Kann die Wirkungsweise strategischer Maßnahmen getestet und simuliert werden
- Können Mitarbeiter einbezogen und mit Daten und Fakten überzeugt und motiviert werden
- Können Planungen und Entwicklungen regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden
- Können Projektvorhaben bewertet und priorisiert werden

### **Fallbeispiel / Vorgehensweise**

- Auswertung und Analyse der Daten
- Einschätzungen der Geschäftsführung (nahezu sicher, möglich, worst case / best case)
- Monte-Carlo-Simulation der Risiken und Maßnahmen
- Analyse der Wechselwirkungen zwischen Risiken / und Maßnahmen
- Gesamtsicht - Dynamische Simulation

## Evaluierte Risiken

Basis der Analyse aller evaluierten Risiken waren

- die Einnahmen und Ausgaben des Krankenhauses des abgelaufenen Geschäftsjahres
- die Ist-Ergebnisse des Hauses und einzelner Fachbereiche für die Monate des Berichtsjahres
- Planzahlen des Krankenhauses für das lfd. Geschäftsjahr sowie
- die Einschätzung möglicher Entwicklungen durch die Geschäftsführung des Krankenhauses.

Alle Schätzungen möglicher Verluste aus schlagend werdenden Risiken beziehen sich auf potenzielle **Abweichungen des lfd. Jahres** gegenüber den **Einnahmen und Ausgaben des Vorjahres**.

Als eins der bedeutendsten Risiken für das Krankenhaus sieht die Geschäftsführung den Weggang des Chefarztes einer herausragenden Fachabteilung innerhalb der nächsten drei bis vier Jahre.

### **1. Ausfall oder Weggang eines Chefarztes, der für das Krankenhaus einen hohen Bekanntheitsgrad und Belegungszahlen auf sich vereint**

Der Weggang des Chefarztes hätte in unserem Beispiel für die Geschäftsleitung des Krankenhauses direkte Auswirkungen auf die Fallzahl sowie die durchschnittliche Fallschwere in seinem Fachbereich. Sowohl die Bewertung des Rückganges der absoluten Fallzahlen, sowie der gleichzeitige Rückgang des CMI nehmen Einfluss auf die prospektive Betrachtung des Risikopotentials durch Weggang des Chefarztes.

Der Materialaufwand wird sich aus unserer Sicht analog den möglichen Umsatzverlusten verringern; Veränderungen beim Personalaufwand sind gesondert zu bewerten und werden in unserem Beispiel zunächst vernachlässigt.



Fallzahlen um 5%, 10% und 25% gegenüber Hochrechnung des lfd., Geschäftsjahres verringert

	nahezu sicher	möglich	im schlechtesten Fall
angenommener durchschnittlicher Rückgang der Fallzahl pro Jahr auf	1.495	1.416	1.180
angenommener durchschnittlicher Rückgang des CMI auf	1,117	1,110	1,000
Erlösverlust ggü. Erlöse DRG Med.Fachabteilung Vorjahr	-847.176 €	-1.105.508 €	-2.140.499 €
Erlösverlust ggü. Erlöse DRG Med. Fachabteilung Vorjahr in %	-xy %	-xy %	-xy %
<b>Erlösverlust in % des Gesamtumsatzes des KH im Vorjahr</b>	<b>-xy %</b>	<b>-xy %</b>	<b>-xy %</b>

## 2. Einweiserverhalten und Wanderungsbewegung bezogen auf vier Fachbereiche - Innere - Orthopädie - Geburtshilfe - Viszeralchirurgie

Im ersten Schritt werden bei der Analyse des Risikos der Wanderungsbewegung ausschließlich mögliche Veränderungen der Fallzahlen erfasst. Mögliche Verluste aus sinkenden Fallschwere-Werten werden im Rahmen der Einschätzung eines weiteren Risikos - Einbruch des effektiven DRG Case Mix - erfasst.

Mögliche Veränderungen der Fallzahlen können pro Fachbereich analysiert werden.

Wir führen nachfolgend vier Beispiele auf:

- Innere Medizin
- Orthopädie
- Gynäkologie
- Viszeralchirurgie

Im Detail führen diese Einschätzungen zu den im Folgenden dargestellten Auswirkungen auf die DRG-Erlöse:

Auswirkungen ggü. Vorjahr aufgrund von Wanderungsbewegungen	zugrundeliegender Basisfallwert		Basisfall auf Basis des zugrundeliegenden Basisfallwertes			
	Vorjahr	Lfd. GJ		nahezu sicher	möglich	im schlechtesten Fall
<b>I) Innere Medizin</b>						
Fallzahl	2.301	2.256	angenommener Ø-licher Rückgang der Fallzahl pro Jahr auf	2.400	2.356	2.256
Case Mix Index CMI	0,793	0,828	angenommener Ø-licher CMI	0,828	0,828	0,828
			<b>Erlösgewinn /-verlust</b>	<b>429.327 €</b>	<b>333.078 €</b>	<b>114.326 €</b>
<b>II) Orthopädie und Traumatologie</b>						
Fallzahl	2.115	2133	angenommener Ø-licher Rückgang der Fallzahl pro Jahr auf	2.091	2.069	2.027
Case Mix Index CMI	1,347	1,342	angenommener Ø-licher CMI	1,342	1,342	1,342
			<b>Erlösgewinn /-verlust</b>	<b>-144.210 €</b>	<b>-189.846 €</b>	<b>-341.118 €</b>
<b>III) Gynäkologie</b>						
Fallzahl	1.014	1.055	angenommener Ø-licher Rückgang der Fallzahl pro Jahr auf	1.150	1.100	1.055
Case Mix Index CMI	1,016	0,998	angenommener Ø-licher CMI	1,100	1,050	0,998
			<b>Erlösgewinn /-verlust</b>	<b>620.255 €</b>	<b>329.646 €</b>	<b>59.002 €</b>
<b>IV) Allgemein- / Viszeralchirurgie</b>						
Fallzahl	866	747	angenommener Ø-licher Rückgang der Fallzahl pro Jahr auf	743	739	724
Case Mix Index CMI	1,030	1,030	angenommener Ø-licher CMI	1,030	1,030	1,030
			<b>Erlösgewinn /-verlust</b>	<b>-334.884 €</b>	<b>-345.043 €</b>	<b>-385.679 €</b>
			<b>Erlösgewinn / -verlust insgesamt</b>	<b>570.488 €</b>	<b>127.835 €</b>	<b>-526.469 €</b>
			<b>In % des Gesamtumsatzes des KH im Vorjahr</b>	<b>xy %</b>	<b>xy %</b>	<b>xy %</b>



### 3. Einbruch des effektiven DRG Case Mix

Ein Einbruch des effektiven DRG Case Mix hätte für das Krankenhaus erhebliche finanzielle Auswirkungen. Während ein Wert von 12.000 für nahezu sicher gehalten wird, wäre ein Wert von 11.900 möglich. Als worst case betrachtet das Krankenhaus einen Einbruch des Wertes auf 11.500.

Auswirkungen ggü. Vorjahr

Basisfall auf Basis des zugrundeliegenden Basisfallwertes

	nahezu sicher	möglich	im schlechtesten Fall
angenommener Rückgang des effektiven DRG Case Mix auf	12.000	11.900	11.500
Erlösverlust ggü. Erlöse DRG KH Vorjahr	-205.820 €	-470.010 €	-1.526.770 €
in % des Gesamtumsatzes des KH im Vorjahr	-xy %	-xy%	-xy%

### 4. In der Bewertung können noch weitere Risiken betrachtet werden

- die Liquiditätslage des Krankenhauses
- die Höhe der Rücklage für Notfallinvestitionen
- die Höhe der derzeitigen Versicherungssumme für Haftungsfälle
- erwartete Steigerungen der Personalkosten / Tariferhöhungen
- eventuelle Arbeitsgerichtsprozesse
- eventuelle Probleme im Rahmen der IT-Struktur
- eventuelle Ausstattungs- und Gebäudemängel
- ein eventueller Investitionsstau



## I. Strategische Maßnahmen und Chancen

Alle Schätzungen möglicher Gewinne aus Chancen und strategischen Maßnahmen werden auf potenzielle Abweichungen pro Jahr gegenüber den Einnahmen und Ausgaben des Krankenhauses auf das letzte abgeschlossene Geschäftsjahr bezogen.

### 1. Neubau OP

Zur Steigerung der Effizienz plant das Krankenhaus als wesentliche Maßnahme den Neubau eines OP. Diese soll die bisher dezentralen OPs ablösen.

Als nahezu sicher erwartet das Krankenhaus, mindestens fünf Vollzeitkräfte einsparen zu können. Für möglich wird eine Einsparung von sieben Vollzeitkräften gehalten, im best case könnte sich eine Einsparung von bis zu zehn Vollzeitkräften ergeben:

Auswirkungen gegenüber Vorjahr

#### Bau eines neuen OP

	nahezu sicher	möglich	im besten Fall
Personaleinsparung Vollzeitkräfte	5	7	10
angenommenes Jahresgehalt pro Vollzeitkraft	40.000 €	40.000 €	40.000 €
Verringerung Personalaufwand	-200.000 €	-280.000 €	-400.000 €
<b>Personalaufwand KH in % ggü. Vorjahr</b>	<b>-xy %</b>	<b>-xy%</b>	<b>-xy%</b>

### 2. Erhöhung der Anzahl minimalinvasiver Maßnahmen

Das Krankenhaus geht in unserem Beispiel davon aus, dass eine Erhöhung der Anzahl der in der Chirurgie durchgeführten minimalinvasiven Maßnahmen grundsätzlich möglich wäre.

Vorstellbar wäre aus Sicht des Krankenhauses eine Erhöhung des im abgeschlossenen Geschäftsjahr erreichten Marktanteils, z. Beispiel Myokardinfarkte von 25,00 Prozent (237 Fälle mit einem CMI von 1,455 bei einem Marktvolumen von 1.683 Fällen) auf 26, 27 oder im best case 28 Prozent sowie eine Erhöhung des im



abgelaufenen Geschäftsjahr erreichten Marktanteils LKM mit einem CMI von 1,219 von 7,8 Prozent auf 8, 9 oder im best case 10 Prozent.

Da die entsprechende Ausstattung beim KH vorhanden ist, würden die fixen Materialkosten nicht steigen. Die variablen Materialkosten sind aus Sicht des KH hier zu vernachlässigen.

**Ziel: Erhöhung der Anzahl minimalinvasiver Maßnahmen in der Kardiologie**

	nahezu sicher	möglich	im besten Fall
Erhöhung des Marktanteils Myokardinfarkte (CMI KH 1,455) von 25,00 % im Vorjahr auf	26 %	27 %	28 %
Erlösgewinn DRG Kardiologie	59.518 €	124.212 €	188.906 €
Erhöhung des Marktanteils LKM (CMI KH 1,219) von 7,8 % im Vorjahr auf	8 %	9 %	10 %
Erlösgewinn DRG Kardiologie	60.493 €	362.961 €	665.428 €
Erlösgewinn DRG Kardiologie gesamt	120.012 €	487.173 €	854.334 €
Erlösgewinn ggü. Umsatz KH Vorjahr in Prozent	-xy %	-xy%	-xy%

### 3. Konvergenzphase

In unserem Beispiel steigt für das Krankenhaus der Basisfallwert im Rahmen der Konvergenzphase an. Erwartet wird ein Wert von 2.831 € für das lfd. Geschäftsjahr, ein Wert von 2.856 € für das kommende sowie ein Wert von 2.897 € für das darauf folgende Geschäftsjahr.

Die sich hieraus ergebenden Chancen wurden wie folgt eingeschätzt:

Auswirkungen ggü. Vorjahr	nahezu sicher	möglich	im besten Fall
Anstieg des Basisfallwertes auf	2.831 €	2.856 €	2.897 €
Erlösgewinn ggü. Erlöse DRG KH Vorjahr	2.099.016 €	2.915.534 €	3.717.975 €
in % des Gesamtumsatzes des KH im Vorjahr	-xy %	-xy%	-xy%

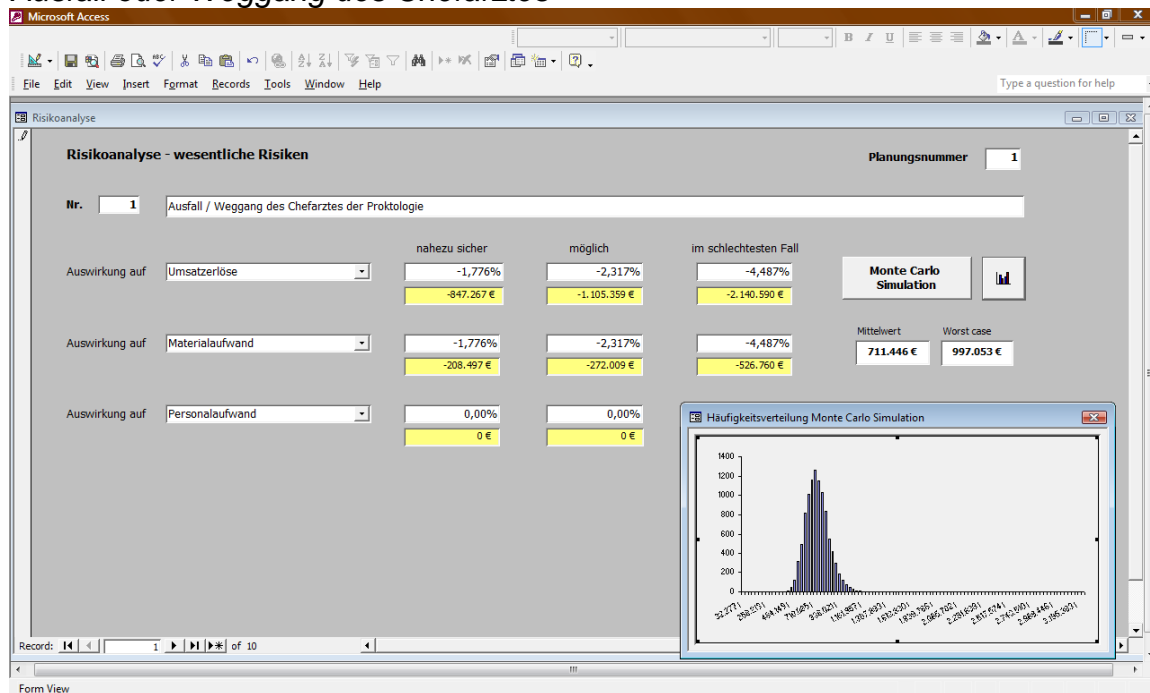
## II. Dynamische Simulation

Die Evaluierung der wesentlichen Risiken sowie der potenziellen Chancen und strategischen Maßnahmen führt zu der Notwendigkeit, die Größenordnung der ersten drei betrachteten Risiken sowie der ersten drei betrachteten Maßnahmen und Chancen hinsichtlich ihrer Größenordnung und ihres Einflusses genauer zu analysieren.

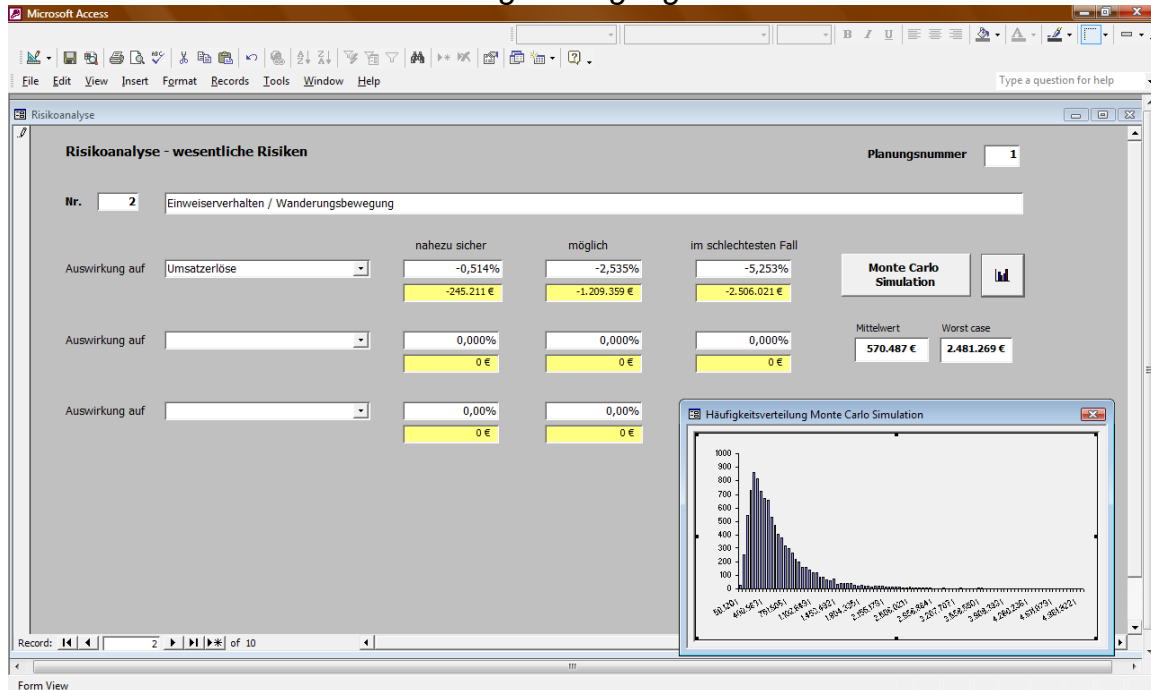
Zunächst wurden dazu die einzelnen Risiken und Maßnahmen mittels einer Monte-Carlo-Simulation bewertet. Dabei wurde jedes Mal eine Log-Normalverteilung der jeweiligen Risiken und Chancen unterstellt. Die Anzahl der durchgeführten Simulation wurde für jeden einzelnen Fall auf 10.000 gesetzt. Die Standardabweichungen der logarithmierten Stichprobenwerte wurden über Maximum Likelihood-Schätzer ermittelt.

### 1. Simulation der Risiken

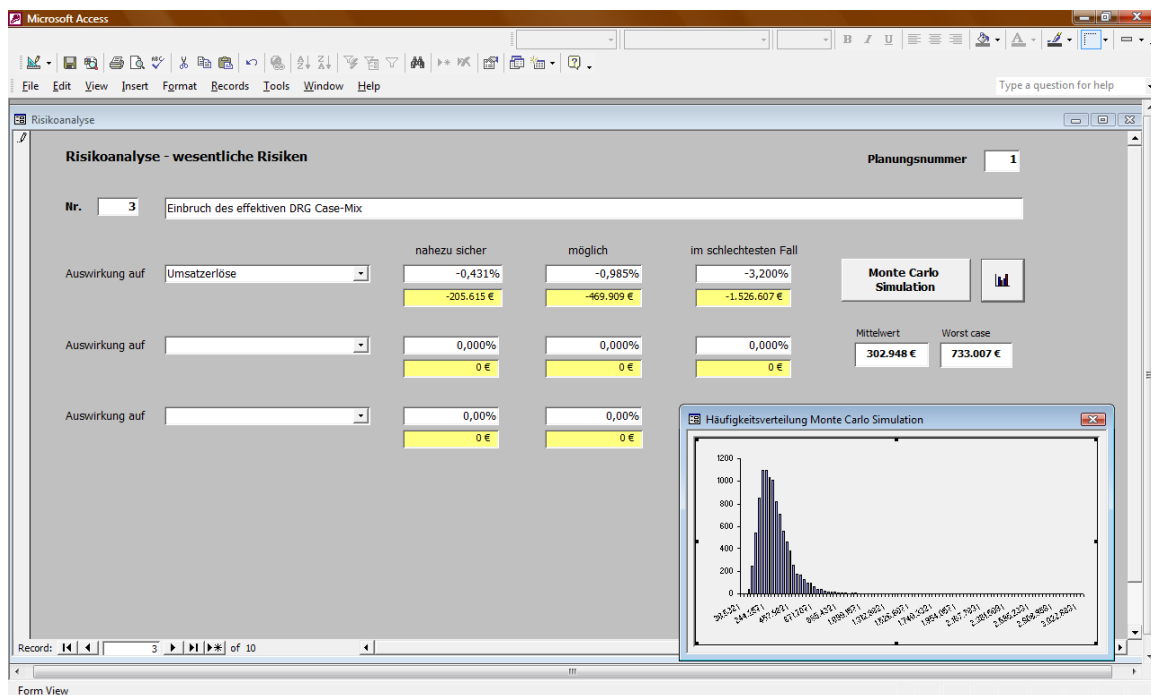
#### *Ausfall oder Weggang des Chefarztes*



### Einweiserverhalten und Wanderungsbewegung

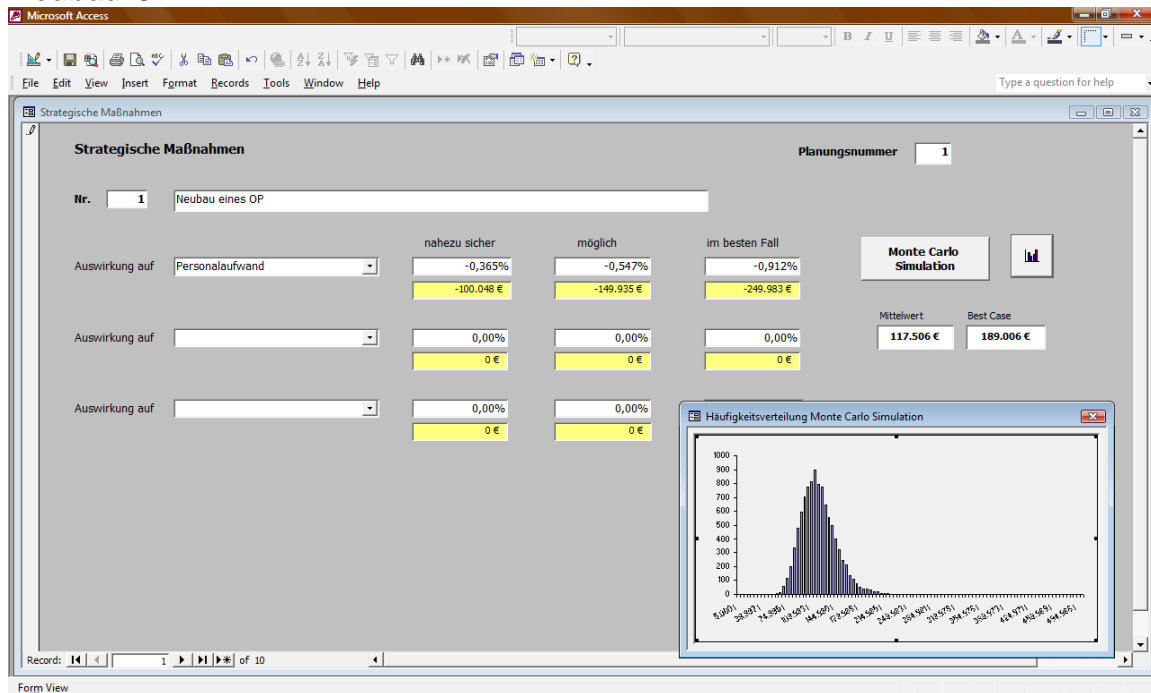


### Einbruch des effektiven DRG Case Mix

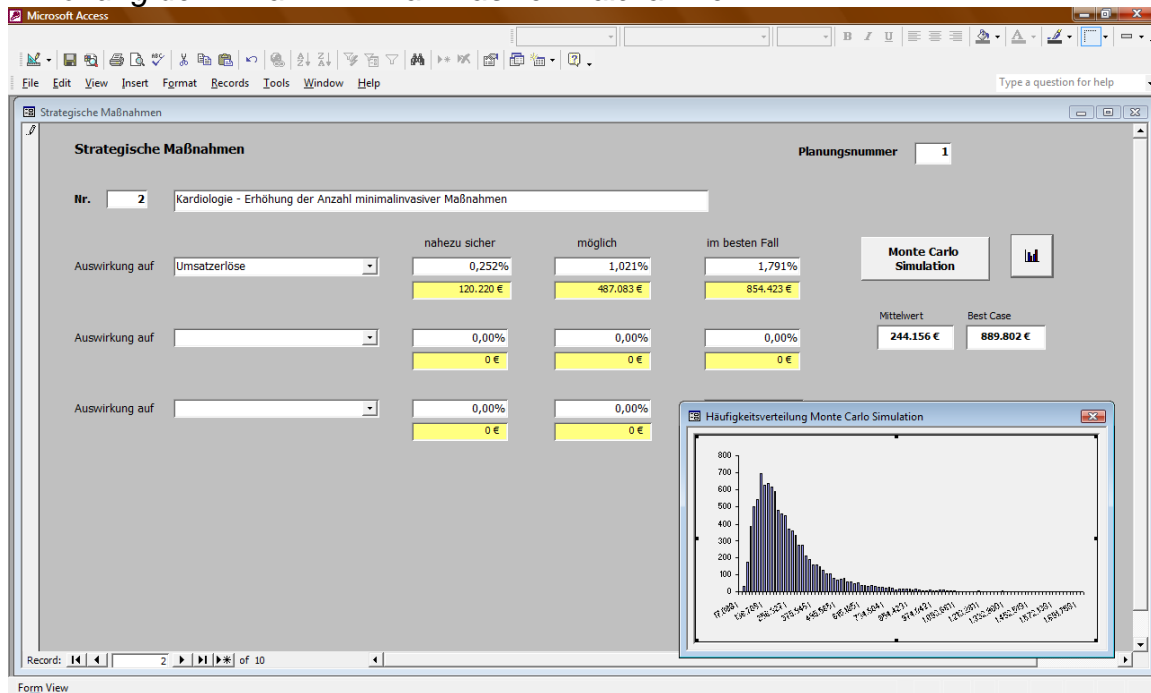


## 2. Simulation der Maßnahmen und Chancen

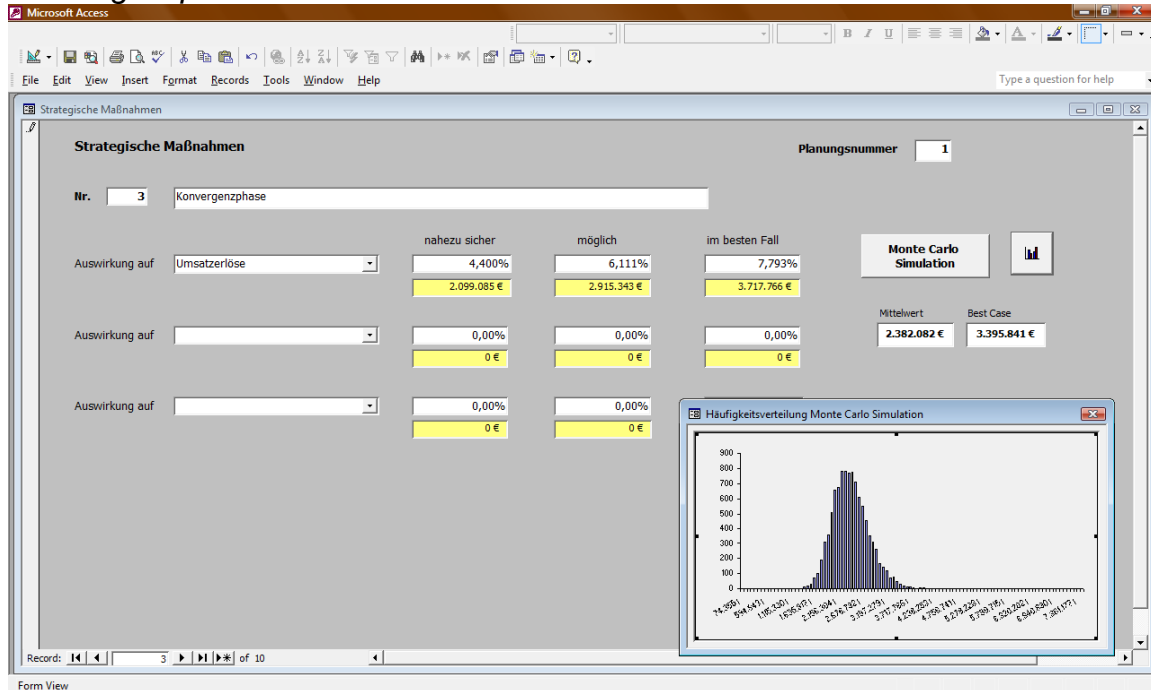
### Neubau OP



### Erhöhung der Anzahl minimalinvasiver Maßnahmen



## Konvergenzphase



Mit den o. aufgeführten Graphiken werden die wesentlichen Maßnahmen und Chancen, unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen die zusätzlichen Erlöse und Einsparungen im Mittel bis best case dargestellt.

## Management Summary

Ziel der Analyse ist die Identifikation und Bewertung der wesentlichen, das Krankenhaus bedrohenden Risiken aus den unten aufgeführten Bereichen im direkten Vergleich zu den Chancen, die die von der Geschäftsführung geplanten strategischen Maßnahmen eröffnen.

Basis der Analyse sind in der Regel die vom Krankenhausträger zur Verfügung gestellten Daten und Unterlagen, insbesondere die Unterlagen zu den Ist-Ergebnissen des Hauses und einzelner Fachbereiche, die Analyse der Wanderungsbewegung sowie die Jahresabschlussberichte.

Als Beispiel werden als wesentliche Risiken im Rahmen dieser Analyse folgende Faktoren genannt:

- **Der Ausfall beziehungsweise Weggang des Chefarztes**
- **Einweiserverhalten und Wanderungsbewegungen**
- **Ein Einbruch des effektiven DRG Case Mix**

Demgegenüber stand die detaillierte Analyse der folgenden strategischen Maßnahmen:

- **Der geplante Neubau des OP**
- **Eine Erhöhung der minimalinvasiven Maßnahmen in der Kardiologie sowie**
- **Den Chancen aus der Konvergenzphase**

Im analytischen Ansatz werden die Risiken und Chancen unter zwei Methoden gegeneinander aufgerechnet, einmal ohne Berücksichtigung von Wechselwirkungen und einmal mit Berücksichtigung von Wechselwirkungen (**Dynamische Simulation**). Die Ergebnisse können sehr unterschiedlich ausfallen und letztendlich hängt es vom Einzelfall ab. Mittels der Durchführung geeigneter Simulationsrechnungen ergeben sich - ohne Berücksichtigung von Wechselwirkungen - aus den Risiken drohende Verluste im Mittel und im worst case. Demgegenüber stehen mögliche zusätzliche Erlöse bzw. Einsparungen aus den strategischen Maßnahmen und Chancen - ebenfalls ohne Berücksichtigung von Wechselwirkungen - im Mittel und im best case.

Werden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Risiken sowie zwischen den einzelnen Maßnahmen in die Simulation einbezogen, ergeben sich aus den Risiken drohende Verluste im Mittel, und im worst case. Demgegenüber stehen mögliche zusätzliche Erlöse bzw. Einsparungen aus den strategischen Maßnahmen und Chancen im Mittel und im best case.

Alle Schätzungen möglicher Verluste aus schlagend werdenden Risiken sowie eventueller Gewinne aus der Nutzung bestehender Chancen und Maßnahmen beziehen sich auf potenzielle Abweichungen pro Jahr gegenüber den Einnahmen und Ausgaben des Krankenhauses auf Basis des Geschäftsjahres im Vorjahr. Der Zeit- und Planungshorizont der Analyse beträgt einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren.

Haltern, den 10.03.2010

Die Risikomanagementanalyse erfolgt in gemeinsamer Kooperation zwischen der Prosperity Health Care Consulting GmbH, vertreten durch:  
Dipl.-Btrw. Silvio von Entress-Fürsteneck  
Haltern am See

&

Dr. Kalhoff - Business Information & Instruments e.K., Lünen

**Kontaktdaten:**

**Prosperity Health Care Consulting GmbH**  
Lehmbrakener Straße 9  
45721 Haltern am See

**Telefon:** +49 (0) 173 – 270 29 72  
**E-Mail:** [kontakt@phc-consulting.biz](mailto:kontakt@phc-consulting.biz)  
**Web:** <http://www.phc-consulting.biz>