

# Vom Start-Up zum Konzern – Risikomanagement-Herausforderungen im Umfeld von starkem Wachstum

Vortrag – RMA Congress 2021

Nina Huss, BioNTech  
Dr. Stephanie Nöth-Zahn, Horváth

17. Mai 2021

A composite image representing biotechnology. On the left, a person in a light blue lab coat holds a tablet. On the right, a microscope is positioned over several test tubes. The background is filled with faint, golden chemical structures, including a complex ringed molecule and a chain of atoms with hydroxyl groups.

1

**BioNTech auf einen Blick**

# BioNTech auf einen Blick! Ein wissenschaftlicher Marktführer mit einer starken Produktpipeline...



## Vorgehen

Immuntherapie-Unternehmen der nächsten Generation, dass das volle Potenzial des Immunsystems zur Bekämpfung von Krankheiten nutzt

**BIONTECH**  
Next generation  
immunotherapy



**Gegründet 2008 in Mainz**  
**Nasdaq-notiert seit Oktober 2019**



## Scientific Leadership

IP-Portfolio mit >200 Patentfamilien  
>300 Publikationen, davon  
>100 in führenden Peer-Review-Journalen



**13 klinische Studien**

**12 Produktkandidaten in der klinischen Entwicklung**

> 25 Produktkandidaten in 4 Medikamentenklassen



**Starke Investorenbasis**

Mehr als 2 Mrd. USD eingebracht (einschließlich Deals mit Kooperationspartnern)



**2.000 Mitarbeiter**

Mehr als 1/3 der FTEs arbeiten in F&E-Abteilungen



**4 Produktionsstätten**



**Weltweit führende Unternehmen und wissenschaftliche Kooperationspartner.**



A composite image featuring a scientist in a light blue lab coat holding a tablet computer. In the background, there is a microscope and several test tubes. Overlaid on the image are various chemical structures, including a complex ring system and a chain with hydroxyl groups. The overall color palette is light blue and white.

# 2

## Risikomanagement im Wandel

# Die Transformation des Risikomanagements bei BioNTech

2019



Risikomanagement Rahmenwerk & Implementierung

2020



Risikomanagement-Operationalisierung

2021



Risikomanagement-Transformation

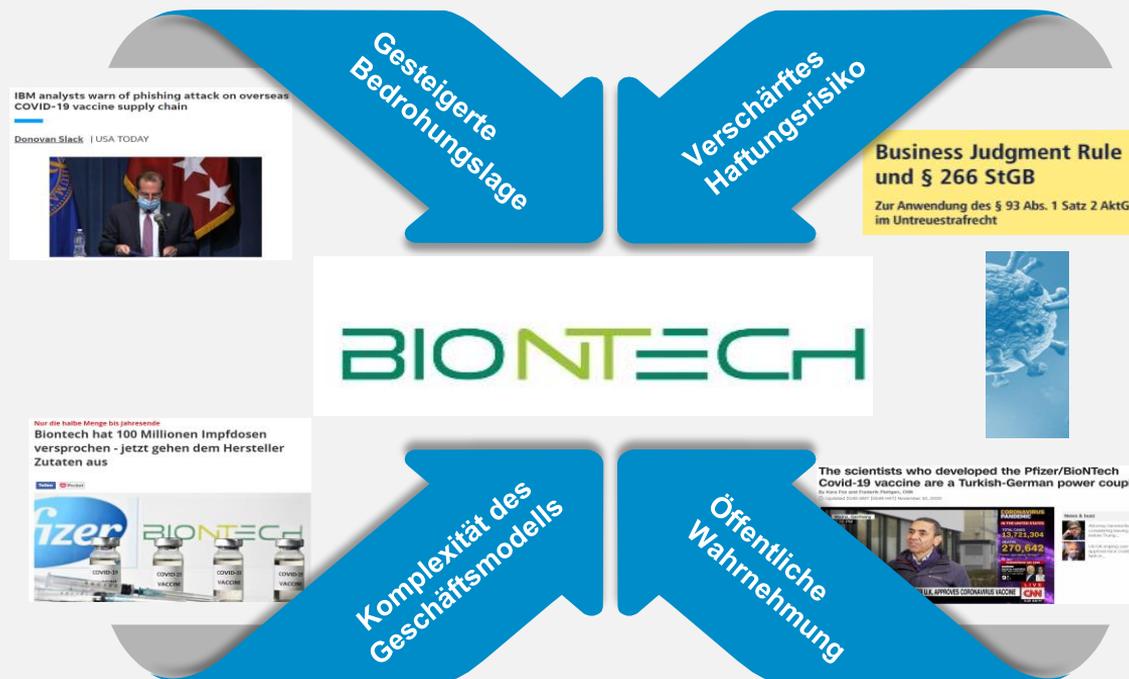
A composite image representing a laboratory setting. On the left, a person in a light blue lab coat is holding a tablet. On the right, a microscope is positioned over several test tubes. The background is filled with faint, golden chemical structures, including a complex ring system and various functional groups like HO and OH.

3

Die Herausforderung

# Vom Start-Up zum Konzern – die Risikolage für BioNTech hat sich in 6 Monaten drastisch verändert

Vom Start-up zum Unternehmen im weltweitem Fokus:





4

Der Plan

# Die Erweiterung des bestehenden Risikomanagements bildet die Grundlage, die neuen Anforderungen erfolgreich zu meistern





# Tool Implementierung

## Lösungsmodul 1

### Risikokatalog



- Risiko- und Maßnahmen Tracking mit Historisierung
- Cloud-basierte Datenspeicherung

## Lösungsmodul 2

### Risikobewertung



- Mehrere Bewertungszeiträume und Bezugsgrößen
- Bewertung auf Grundlage verschiedener Verteilungsfunktionen möglich

## Lösungsmodul 3

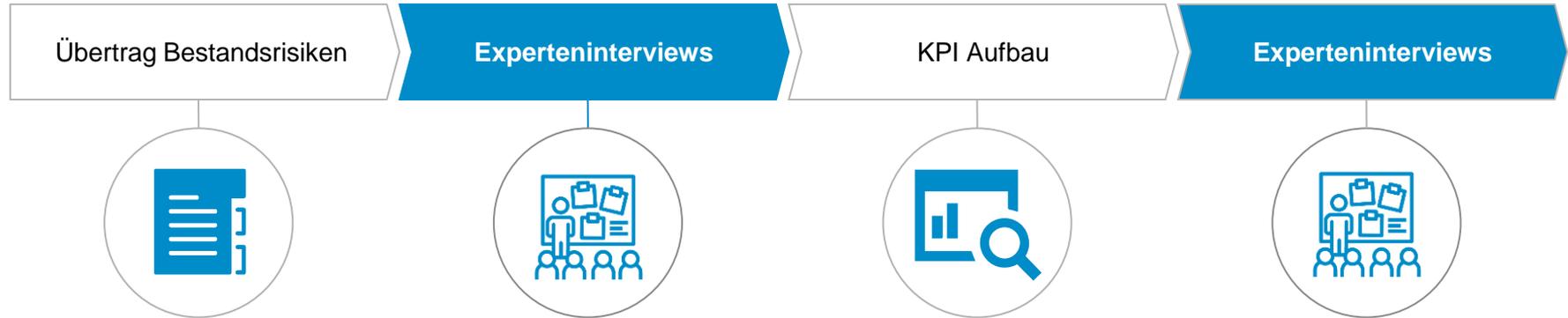
### Risikoreporting



- Risikoaggregation mit Monte-Carlo Simulation
- Anpassbare Report-Templates



# Risikokatalog aktualisieren und neu bewerten



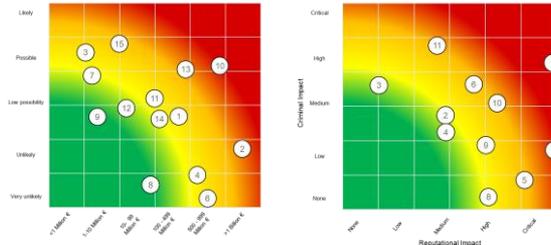
- Die bereits in vergangenen Perioden aufgenommenen Risiken wurden in das neue Tool übertragen
- Eine erste Interview Runde mit Experten dient der Validierung der Bestandsrisiken
- Zur einheitlichen Bewertung der Risiken wurden KPIs erhoben, welche kontinuierlich getrackt werden
- Die zweite Interview Runde mit Experten dient der Validierung der Bewertungen



# Aktuelle geschäftskritische Risiken priorisieren

## Umgang mit geschäftskritischen Risiken

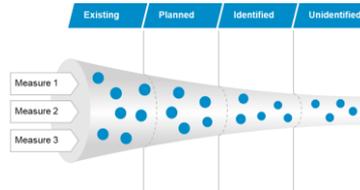
### Reporting von geschäftskritischen Risiken



Beispielhafte Darstellung

### Definition mitigierender Maßnahmen

- Maßnahmen werden kategorisiert und priorisiert
- Für alle Top-Risiken werden Maßnahmen definiert



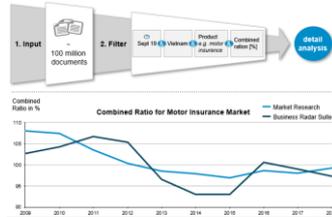
## Beschreibung

- Reguläre Abstimmungstermine mit dem CFO zu geschäftskritischen Risiken
- Zusätzliches Ad-Hoc Reporting bei akuten neuen Risiken
- Kontinuierliche Optimierung des Maßnahmenmanagements
- Transparenz zu geschäftskritischen Risiken

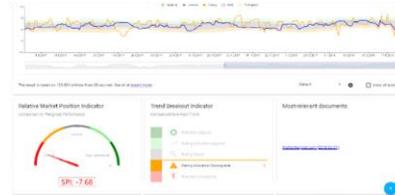


# Früherkennung durch Big Data Analyse

## 1 Erkennung von Trends und schwachen Signalen



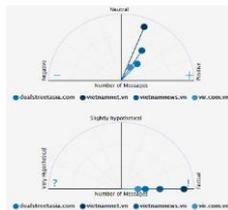
## 2 Bewertung der Marktposition



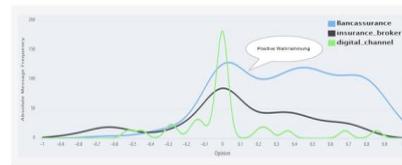
## Business Radar Suite

- an Innovation by Horváth & Partners -

## 3 Analyse des Sentiment der BioNTech-Konkurrenten



## 4 Bewertung verschiedener Risikokategorien



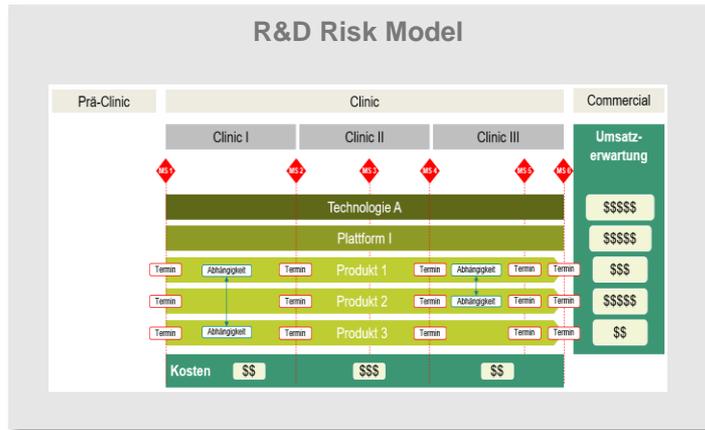
## Beschreibung

- Der Großteil der globalen Datenmengen liegen in unstrukturierter Form vor – nur 10% der Daten sind strukturiert
- Strukturierte Daten, wie beispielsweise Aktienkurse, haben nur einen geringen Anteil an der weltweiten Datenmenge
- Analyse von unstrukturierten Massendaten (beispielsweise Textdateien, Zeitungsartikel, Social Media Posts, etc.) von über 100 Mio Daten Dokumenten
- Qualitative Daten werden quantifiziert durch Sentiment Analysen und Machine Learning



# Quantifizierung der R&D Kandidaten aufbauen

Das R&D Risk Model für die R&D Produkt-Kandidaten ermöglicht die Abbildung und risikoadjustierte Simulation des Produkt-Lebenszyklus unter Risk-Return-Gesichtspunkten:



Umsatzerwartungen pro Produkt/ Plattform/ Technologie



Risikobewertung



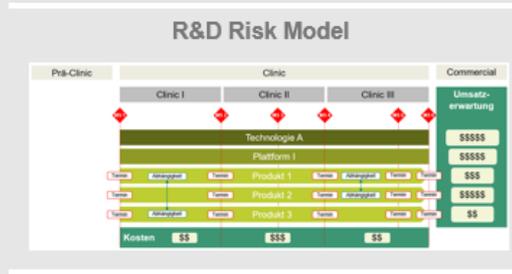
Ist-Kosten/ erwartete Kosten (pro Produkt/ Phase)

# Gesamtrisikosituation sinnvoll quantifizieren und Szenario-basierte Modellierungen ermöglichen

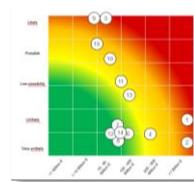


## Tool-gestützte Risikomodelle

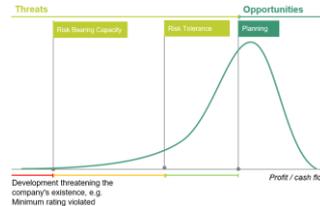
### BioNTech R&D Risk Model



### Risk Heat Map



### Monte-Carlo Simulation



## Mehrwert

- Eine **sinnvolle Betrachtung der Gesamtrisikosituation** ist nur unter Berücksichtigung der im R&D Risk Model abgebildeten Abhängigkeiten möglich
- Die risikoadjustierte Bandbreitenplanung von Kosten und erwarteten Umsätzen erlaubt eine detaillierte **Profitabilitätsbetrachtung** einzelner Produktkandidaten sowie des Gesamtportfolios
- Die Modellierung von möglichen Ergebnisszenarien unter Berücksichtigung von Risiken unterstützt die **langfristige Planungsfähigkeit** und **unternehmerische Entscheidungen**

A composite image representing a laboratory or scientific setting. On the left, a person in a white lab coat is holding a tablet. On the right, a microscope is positioned over several test tubes. The background is filled with faint, golden chemical structures, including a complex ringed molecule and a chain of atoms with 'HO' and 'OH' groups.

4

Zusammenfassung

# Erfahrungen aus der Projektlaufzeit



## Erfolgsfaktoren

### Agiles Projektvorgehen



### Step-by-step Ansatz



### Gesondertes R&D Modell



### Dezentrales Risikomanagement



### Mut zur Veränderung



### Persönlicher Austausch



A scientist in a white lab coat is holding a tablet computer. In the background, there is a microscope and several test tubes. The image has a light blue and white color scheme with a semi-transparent overlay.

**Vielen Dank.**

**Fragen? Kommentare?**

**Ansonsten sehen wir uns gerne morgen  
ab 12.30 Uhr in der Break-Out Session.**

# Kontakt



**Dr. Stephanie Noeth-Zahn**

Principal  
Compliance Excellence

---

Horváth & Partner GmbH  
Ganghoferstr. 39  
D-80339 München

Mobile: +49 162 2886 018  
SsNoethZahn@horvath-partners.com