



# Alles im Fluss

## Geschäftsprozessbasierte Notfallplanung

Die betriebliche Notfallplanung konzentriert sich häufig auf die im Geschäftsbetrieb eingesetzten Ressourcen. So soll durch Nutzung technischer Lösungen auf mögliche Notfälle reagiert werden können. Derartige Lösungen können zu einer ineffizienten Ressourcenverteilung führen, da die potenziellen Schäden eines Notfalls nicht oder nur zweitrangig berücksichtigt werden. Der im Folgenden vorgestellte Ansatz zur Notfallplanung fokussiert dagegen die Geschäftsprozesse eines Unternehmens. Er berücksichtigt die möglichen Schäden bei einer Störung der Prozesse durch einen Notfall und ermöglicht hiermit die Ableitung kosteneffizienter Notfallmaßnahmen.

Jede geschäftliche Aktivität kann durch unvorhergesehene Ereignisse beeinflusst werden. Wirken sich derartige Ereignisse negativ auf die Durchführung von Prozessen und/oder das Prozessergebnis aus, kann es zu monetären und nicht-monetären Schäden kommen.

Die betriebliche Notfallplanung dient dazu, Unternehmen vor Schäden durch kurzfristig auftretende Ereignisse zu schützen. Dabei sind unterschiedliche Ansätze bei der Entwicklung von Notfallplänen denkbar. Ein gängiger und in der Praxis verbreiteter Ansatz konzentriert sich auf die eingesetzten Ressourcen, wobei häufig die EDV-bezogenen Betriebsmittel (Hardware, Software, IT-Infrastruktur) im Vordergrund stehen. Im Rahmen der Notfallplanung werden technische Lösungen entwickelt, die bei einem Ausfall der IT-Systeme möglichst automatisiert zum Einsatz gelangen.

Ein Beispiel hierfür ist die redundante Vorhaltung von Hardware (File-Server, sonstige Speichermedien) oder das automatische Umschalten auf ein Zweitsystem an einem anderen Ort. Ein derartiger EDV-bezogener, Technologie orientierter Ansatz ist in der Regel Garant für einen technisch wirkungsvollen Notfallplan. Allerdings lässt diese Fokussierung keine Bewertung zu, ob diese Maßnahmen auch betriebswirtschaftlich sinnvoll sind. Zweckmäßiger wäre es, sich nicht nur auf einzelne betriebliche Ressourcen zu konzentrieren, sondern auf die Geschäftsprozesse eines Unternehmens. Dies ermöglicht eine betriebswirtschaftliche Bewertung der Maßnahmen auf der Basis von Risiko-Kennzahlen. Der im Folgenden dargestellte ge-

schäftsprozessbasierte Ansatz wurde im Rahmen von zwei Projekten bei Finanzdienstleistungsunternehmen erfolgreich angewandt.

### Kernelemente der geschäftsprozessbasierten Notfallplanung

Die wesentliche Voraussetzung für die Implementierung der geschäftsprozessbasierten Notfallplanung ist die Kenntnis derjenigen Geschäftsprozesse (und unterstützenden Prozesse), die durch Notfallpläne abgesichert werden sollen. Diese Prozesse sind wertschöpfend für die Unternehmung. Ein Ausfall verursacht existenzielle materielle oder immaterielle Schäden. Daher ist es nicht ausreichend, die Prozesse näherungsweise zu kennen. Vielmehr ist es erforderlich, sie detailliert zu dokumentieren. Das bedeutet: für jeden Teilprozess eines Geschäftsprozesses müssen neben einer Tätigkeitsbeschreibung insbesondere auch die eingesetzten Produktionsfaktoren (entscheidungsauslösende Informationen, Werkstoffe, Betriebsmittel, Aufgabenträger) sowie die kritischen Zeiten und die Organisationseinheit aufgeführt sein, in deren Verantwortungsbereich der Teilprozess durchgeführt wird.

Neben diesen Angaben sind auch die zeitlich und sachlogisch vor- und nachgelagerten Teilprozesse relevant, falls vorhanden mit Eingangs- und Ausgangsbedingungen. Die Dokumentation kann mittels üblicher Methoden erfolgen, etwa mit ereignisgesteuerten Prozessketten (EPK) oder mit den aus der Unified Modeling Language (UML) bekannten Aktivitätsdiagrammen. Im Rahmen eines Projekts wurde von den



**Prof. Dr. Herbert Wagschal**

lehrt Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktionsmanagement und Logistik sowie Betriebsorganisation, am Fachbereich 3 der Fachhochschule Frankfurt am Main.

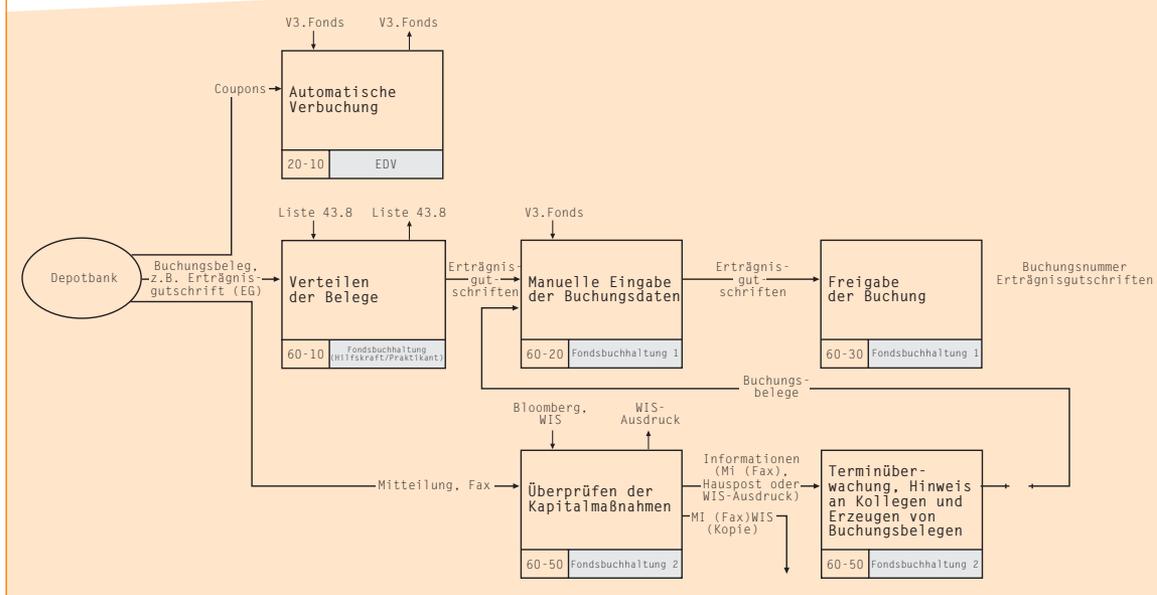


**Dr. Michael Huth**

ist Geschäftsführer der Hulocon GmbH, einer auf Logistik- und Risikomanagement spezialisierten Unternehmensberatung in Frankfurt am Main.



Abb. 1: Prozessdokumentation mittels NOAD



Autoren die netzplanorientierte Ablaufdarstellung (NOAD) eingesetzt, die sich insbesondere bei den Erhebungen vor Ort als leicht verständlich und nachvollziehbar erwiesen hat. Abb. 1 zeigt beispielhaft den Ausschnitt eines mittels NOAD dokumentierten Prozesses, der die unterschiedlichen Erhebungsobjekte für den Empfänger im logistischen Zusammenhang transparent macht.

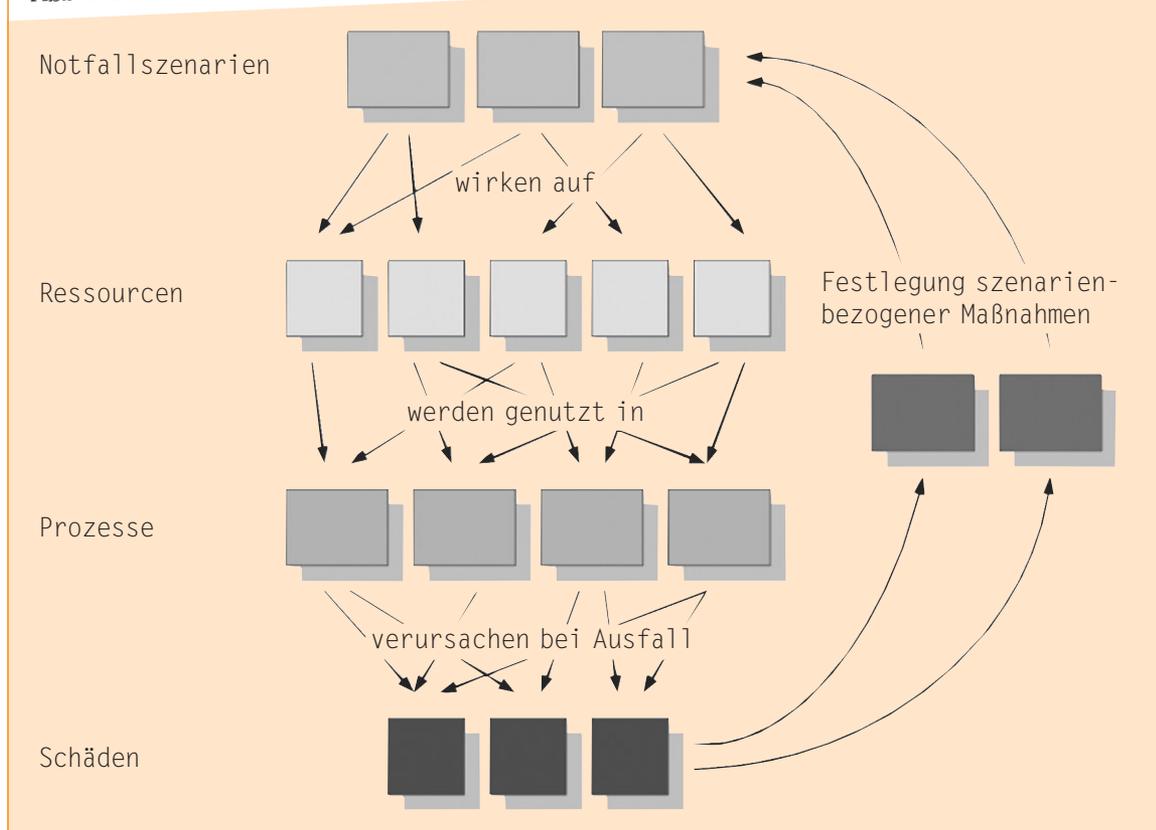
Warum ist es wesentlich, Geschäftsprozesse als Kern der betrieblichen Notfallplanung zu nutzen? Bei der Notfallplanung werden für bestimmte unerwünschte Ereignisse, die wir nachfolgend als Notfallszenarien bezeichnen, Maßnahmen entwickelt, die vor den monetären und nicht-monetären Konsequenzen schützen sollen. Um die Konsequenzen ermitteln zu können, sind die Beziehungen relevant, die zwischen Notfallszenarien, den durch die Ereignisse betroffenen Ressourcen, den Geschäfts- und unterstützenden Prozessen sowie den möglichen resultierenden Schäden bestehen (vgl. Abb. 2).

Ausgangspunkt sind die potenziellen unerwünschten Ereignisse, die so genannten Notfallszenarien. Ein Notfallszenario wirkt auf eine Teilmenge unterschiedlicher Produktionsfaktoren. So wirkt etwa ein Feuer im Server-Raum auf den File- und den Mail-Server sowie weitere dort untergebrachte Hardware, während beispielsweise das Auslösen der Sprinkleranlage in ei-

nem Aktenarchiv auf die dort untergebrachten Geschäftsunterlagen wirkt. Um zu ermitteln, welche tatsächlichen Auswirkungen die beeinträchtigten Ressourcen auf die Geschäftsprozesse haben, ist es unerlässlich, den Einsatz der Ressourcen in den Prozessen zu kennen. Mit anderen Worten: es ist zu untersuchen, in welchen Geschäftsprozessen welche Produktionsfaktoren genutzt werden. So ist der File-Server in nahezu alle IT-unterstützten Geschäftsprozesse eingebunden, die zentral gespeicherte Daten nutzen. Der Mail-Server wird in vielen Kommunikationsprozessen mit externen Akteuren genutzt. Die archivierten Geschäftsunterlagen dagegen werden „nur“ bei den Prozessen „Stammdatenänderung“ und „Neuaufgabe eines Wertpapierfonds“ für einen bestimmten Kunden verwendet.

Im nachfolgenden Schritt sind die potenziellen Schäden abzuschätzen, die bei Störung oder Ausfall des Geschäftsprozesses auftreten können. Diese Schäden dienen anschließend als Grundlage für die Erarbeitung, Bewertung und Auswahl von Notfallmaßnahmen. Diese Notfallmaßnahmen sind Szenarien bezogen: für unterschiedliche Notfallszenarien sind jeweils verschiedene Notfallpläne erforderlich. Abb. 2 macht deutlich: erst durch die Identifikation aller Elemente und Beziehungen zwischen den Elementen lassen sich für einzelne Notfallszenarien, die über die jeweils betroffenen Ressourcen auf unterschiedliche Geschäftsprozesse wirken,

Abb. 2: Interdependenzen bei der prozessorientierten Notfallplanung



potenzielle Schäden ermitteln und entsprechende Maßnahmen zum Schutz des Unternehmens entwickeln.

### Umsetzung der geschäftsprozessbasierten Notfallplanung

Wie sich diese, zunächst noch abstrakten, Informationen im Rahmen eines Implementierungsprojekts umsetzen lassen, kann anhand von Abb. 3 verdeutlicht werden.

Die Risiko-Analyse als erste Phase dient dazu, sämtliche Daten zu ermitteln, die für die Generierung und Bewertung von Notfallmaßnahmen und Notfallplänen relevant sind. In der zweiten Phase werden Notfallpläne entwickelt, bewertet sowie dokumentiert. Die dritte Phase dient zur Entwicklung und Durchführung von Trainingsmaßnahmen zu den Notfallplänen.

Die Bedeutung der Kenntnis aller einzubeziehenden Geschäfts- und unterstützenden Prozesse wurde bereits betont. Somit steht zu Beginn der ersten Phase die Erhebung, Dokumentation und Analyse der relevanten Prozesse im Vordergrund. Diese sollte sich sowohl auf vorhandene

Dokumente stützen, beispielsweise auf ein existierendes Qualitätsmanagement-Handbuch, als auch auf die Angaben, die sich im Rahmen von Interviews mit den Prozessverantwortlichen ergeben.

Im zweiten Schritt werden die zur Durchführung der Prozesse benötigten Produktionsfaktoren identifiziert. Um die Vollständigkeit der dokumentierten Ressourcen zu gewährleisten, bietet sich die Bildung von Kategorien an, etwa die Bereiche Hardware, Software, Personal, Externe Dienstleister sowie Informationen/Informationsträger.

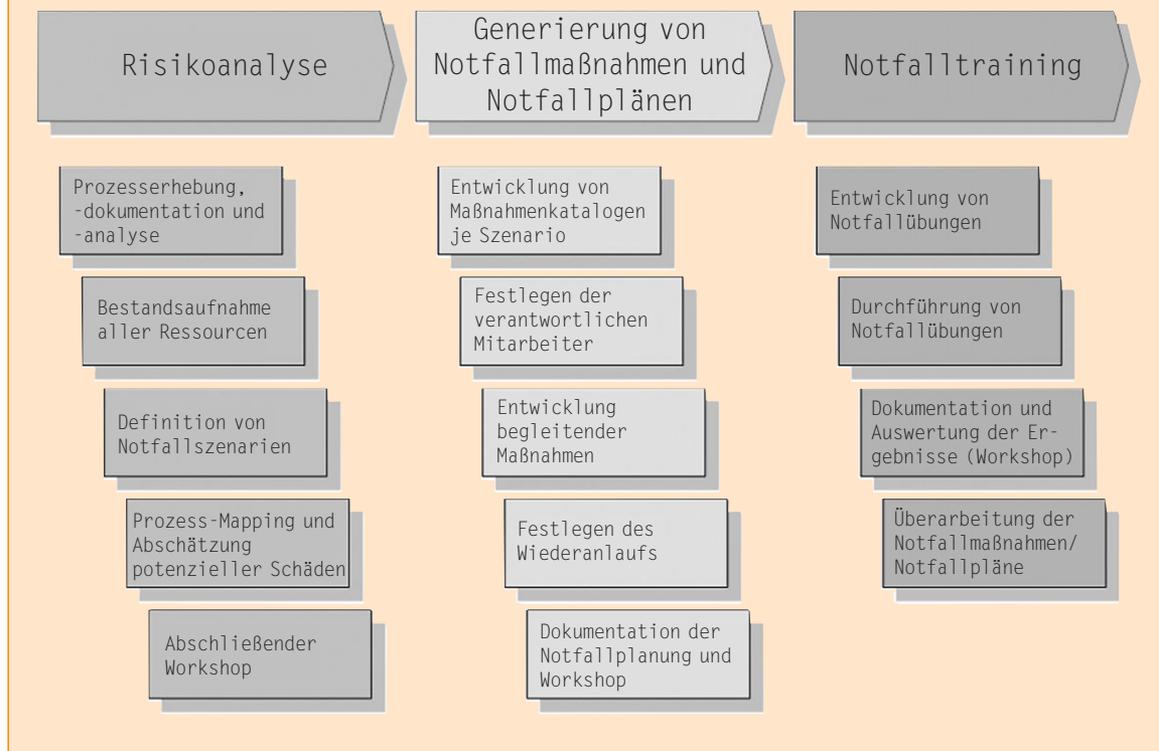
Der dritte Schritt dient zur Identifikation der möglichen Notfallszenarien. Auch hierbei ist eine Kategorisierung der einzelnen identifizierten Ereignisse sinnvoll, beispielsweise in die Bereiche

- Gebäudeausfall: Gesamtes Gebäude / Einzelne Etage / Einzelner Raum
- IT-Ausfall: Hardware / Software / Telekommunikation
- Personalausfall
- Ausfall externer Dienstleister





Abb. 3: Vorgehensmodell zur Implementierung der Notfallplanung



- Sonstige Szenarien: Stromversorgung / EDV-Sicherheit / Einbruch / Diebstahl.

Für die Notfallszenarien sind, soweit dies möglich ist, Eintrittswahrscheinlichkeiten abzuschätzen.

Im vierten Schritt werden die bisherigen Ergebnisse im Rahmen des Prozess-Mappings zusammenggeführt. Gleichzeitig sind im Rahmen des Prozess-Mappings die möglichen Schäden abzuschätzen, die aus einer Prozessstörung resultieren können. Dabei sind nach Möglichkeit sowohl monetäre wie auch nicht-monetäre Schäden (etwa der Imageverlust bei Kunden oder Nichteinhaltung gesetzlicher Vorschriften) zu ermitteln. Zusätzlich ist eine Schadenabschätzung in Abhängigkeit der Störungs- oder Ausfalldauer sinnvoll.

Die Quantifizierung der Notfallszenarien und der potenziellen Schäden ist unabdingbar, um eine betriebswirtschaftliche Bewertung der Notfallmaßnahmen durchführen zu können. Erst durch die Angabe von Eintrittswahrscheinlichkeiten und potenziellen Schäden lassen sich Risiko-Maße ableiten, die für die Priorisierung von Prozessen und für die Bewertung der Maßnahmen

benötigt werden. Die Quantifizierung ist erfahrungsgemäß jedoch eine schwierige Aufgabe. Zu diesem Zweck ist die Durchführung eines Experten-Workshops zu empfehlen, an dem neben der Geschäftsführung auch Abteilungsleiter und Prozessverantwortliche teilnehmen sollten.

Schwerpunkt der zweiten Projektphase ist die Entwicklung von Notfallplänen auf der Basis der gewonnenen Informationen. Bei der Ableitung der Notfallpläne sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Die Notfallpläne sind Szenarien bezogen zu entwickeln, wobei selbstverständlich nur die Szenarien relevant sind, die über eine Prozessstörung zu Schäden führen können (vgl. Abb. 2). Die Szenarien bezogene Maßnahmenentwicklung berücksichtigt die durch die Quantifizierung ermittelten Prozessprioritäten.
- Die Notfallmaßnahmen können zwischen den Abteilungen durchaus variieren. Somit ist es erforderlich, für unterschiedliche Abteilungen oder Prozesse unterschiedliche Pläne zu entwickeln.
- Die Notfallpläne sind sprachlich verständlich zu halten (Empfängerhorizont). Schriftliche Anweisungen müssen kurz und prägnant sowie

eindeutig formuliert sein. Unerlässliche Informationen sind die Angaben zu den Kompetenzregelungen „wer tut was, wann und wo“. Daneben können weitere geltende Dokumente aufgeführt sein. Zusätzlich zu den im Notfall durchzuführenden Tätigkeiten ist der Geltungsbereich des Dokuments anzugeben: bei welchem Ereignis wird der Notfallplan durch welche Person in Kraft gesetzt? Durch wen erfolgt die Aufhebung der Notfallsituation?

- Die schriftlichen Anweisungen sind durch geeignete, intuitiv verständliche Diagramme zu ergänzen. Hier bieten sich unter anderem die aus der UML bekannten Aktivitätsdiagramme an, bei denen insbesondere die Verantwortungsgebiete der Aktivitäten deutlich werden.
- Die Notfallpläne sollten, soweit erforderlich, auch diejenigen Aktivitäten aufführen, die für den Wiederanlauf der einzelnen Prozesse erforderlich sind.
- Die Entwicklung der Notfallmaßnahmen sollte die Anforderungen der Prozessverantwortlichen berücksichtigen.

Über die Einführung der Notfallmaßnahmen wird mit Hilfe einer Kosten/Nutzen-Analyse entschieden. Der Nutzen ergibt sich dabei aus den durch Einsatz der Notfallmaßnahme vermiedenen potenziellen Schäden, die im Rahmen der Risiko-Analyse ermittelt wurden.

Bevor Notfallpläne freigegeben werden, ist es erforderlich, ihre Anwendbarkeit im Rahmen eines simulierten Notfalls zu testen. Die Tests erlauben

es, bereits im Vorfeld mögliche Schwierigkeiten zu identifizieren. Gegebenenfalls ist eine Anpassung der Notfallpläne erforderlich. In der Vergangenheit konnte – insbesondere bei Katastrophen – häufig beobachtet werden, dass zwar technische Einrichtungen problemlos funktionieren, dass jedoch die beteiligten Akteure nur geringe Kenntnis über die durchzuführenden Maßnahmen hatten. Daher sind regelmäßige Trainings der Abläufe im Rahmen von simulierten Notfällen unerlässlich, um für ein tatsächliches Notfallszenario wirklich vorbereitet zu sein.

### Fazit

Im Gegensatz zu IT-zentrierten Ansätzen der Notfallplanung geht der hier dargestellte Ansatz von den Geschäftsprozessen und den unterstützenden Prozessen eines Unternehmens aus. Durch die Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Notfallszenarien, betroffenen Produktionsfaktoren und Prozessen sowie den bei einer Prozessstörung möglichen Schäden lassen sich Risiko-Kennzahlen bilden, die zu einer Priorisierung der Prozesse genutzt werden können. Auf der Basis dieser Informationen werden Szenarien und Prozess bezogene Notfallpläne generiert, die anhand einer Kosten/Nutzen-Analyse bewertet werden. Somit werden bei dem Geschäftsprozess basierten Ansatz der Notfallplanung die Entscheidungen über einzelne Maßnahmen im Gegensatz zur Ressourcen bezogenen Planung betriebswirtschaftlich fundiert. ■

