

## Ermittlung des Feuer-PML im Krankenhaus

*Gregor Pabst und Markus Brück, Deutsche Rückversicherung AG, Düsseldorf*

### **Inhaltsverzeichnis**

- 1. Vorbemerkung**
- 2. Sachversicherung**
  - 2.1. Definition des wahrscheinlichen Höchstschadens zur Sachversicherung**
  - 2.2. Abgrenzung**
  - 2.3. Komplex**
  - 2.4. Feuer-PML in der Sachversicherung**
- 3. Ertragsausfallversicherung**
  - 3.1. Definition des wahrscheinlichen Höchstschadens zur Ertragsausfallversicherung**
  - 3.2. Abgrenzung**
  - 3.3. Schätzung des Ertragsausfall-PML**
  - 3.4. Auswirkung einer Unterbrechung**
  - 3.5. Feuer-PML in der Ertragsausfallversicherung**
- 4. Zusammenfassung**
  - 4.1. Kumul-PML**
  - 4.2. Höchstentschädigungsvereinbarungen**

## 1. Vorbemerkung

Die PML-Ermittlung im Krankenhaus erfolgt grundsätzlich nach den gleichen Prinzipien wie bei allen anderen Betriebsarten. Dennoch gibt es einige risikospezifische Besonderheiten, auf die kurz eingegangen werden soll. Einer korrekten PML-Ermittlung liegt immer die fachgerecht ermittelte und somit richtig bemessene Versicherungssumme zugrunde.

Betrachtet wird im Folgenden die PML-Schätzung der FLEXA Gefahren. Ein möglicher PML für Elementargefahren ist nach anderen Maßstäben zu bewerten.

Die Gefahr Terror ist, angesichts der Versicherungssummen im Krankenhaus-Segment von in der Regel über 25 Mio. EUR, von der Versicherung ausgeschlossen und daher ohne Relevanz für unsere weitere Betrachtung. Terror kann bei EXTREMUS eingedeckt werden.

## 2. Sachversicherung

### 2.1. Definition des wahrscheinlichen Höchstschadens zur Sachversicherung

Eine **allgemeine Umschreibung des wahrscheinlichen Höchstschadens** (englisch: Probable maximum loss, PML) ist nach „Rückversicherung, Grundlagen und Praxis, Band 2, Klaus Gerathewohl, 1976“:

**„Der geschätzte wahrscheinlich höchste Schaden, mit dem bei einem Versicherungsereignis unter Berücksichtigung aller Risikogegebenheiten bei vorsichtiger Betrachtung gerechnet werden muss.“**

In der versicherungstechnischen Literatur, insbesondere ausländischen Ursprungs, sind weitere zum Teil stark divergierende „Höchstschaden-Definitionen“ zu finden. Es ist daher wesentlich, bei einer „PML-Angabe“ darauf zu achten, nach welcher Definition oder Methode diese ermittelt wurde. Soweit kein spezieller Hinweis erfolgt, sollte bei deutschen Versicherern davon ausgegangen werden dürfen, dass die PML-Ermittlung grundsätzlich entsprechend der Hinweise zur Feuer-PML-Ermittlung des GDV-Handbuches der Sachversicherung erfolgt.

Eine Konkretisierung der „Gerathewohl-Definition“ enthält das GDV-Handbuch der Sachversicherung Abschnitt A-III-4 Ziffer 1.2.2:

#### **„Wahrscheinlicher Höchstschaden“ (PML) zur Feuerversicherung**

Zur Ermittlung des „wahrscheinlichen Höchstschadens“ ist die höchste „wahrscheinliche Schadensumme“ eines Wagnisses festzustellen.

In der Regel ist von 100 % der Wertbelastung eines Komplexes (Totalschaden) auszugehen.

Ein geringerer als der 100%ige Wert eines Komplexes kann nur in besonders begründeten Ausnahmefällen angenommen werden ...“

Im Handbuch werden des Weiteren Risikomerkmale genannt, die eine Reduzierung der Komplexschadensumme erlauben, Umstände, welche die zunächst günstigen Merkmale wieder

aufheben sowie Risikomerkmale, die keinesfalls eine Verminderung der Komplexschadenssumme erlauben. Auf die weiteren, die PML-Höhe beeinflussenden Kriterien des GDV-Handbuches wird im Folgenden, soweit möglich, mit Bezug auf das Risiko Krankenhaus eingegangen.

Hervorzuheben ist, dass generell die schadenreduzierende Wirkung von Feuerlöscheinrichtungen, Brandmeldeanlagen, Zwischendecken eines Gebäudes und Bewachung nach der allgemein anerkannten Vorgehensweise des GDV-Handbuches unberücksichtigt bleiben muss.

## 2.2. Abgrenzung

Nicht zu berücksichtigen sind:

- „Katastrophenähnliche Einwirkungen von außen, deren Entstehung auf Umständen beruht, die weder mittelbar noch unmittelbar mit dem versicherten Wagnis in Zusammenhang stehen“, also Ereignisse, die als sehr unwahrscheinlich anzusehen sind, z. B. Flugzeugabsturz (ausgenommen innerhalb der Einflugschneise).
- Fälle gleichzeitiger Brandstiftungen in mehreren räumlich getrennten Komplexen im Krankenhaus.

**Exkurs** zur Abgrenzung:

- Bei der Versicherung von Elementargefahren ist die mögliche Betroffenheit mehrerer versicherter Objekte zu beachten, dabei stellen sich diese Fragen: Welche Bestandsrisiken können von einem angenommenen Ereignis gleichzeitig (im zeitlichen Zusammenhang) betroffen werden, und welches Schadenvolumen ist aus einem Ereignis mit einer Wiederkehrperiode von z. B. 200 Jahren zu erwarten (Ereignis-Kumulschaden).
- Ist das Terrorrisiko in den Versicherungsschutz einbezogen, ist ebenso die mögliche gleichzeitige Betroffenheit mehrerer versicherter Objekte zu berücksichtigen (Auswirkungen eines Terrorszenarios für den versicherten Bestand).

Für die Ermittlung der zu erwartenden Schadenbetroffenheit des Versicherers aus einem „Ereignisschaden“ im oben genannten Sinne ist die Feuer-PML-Ermittlung, auf die im Folgenden eingegangen wird, nicht geeignet.

## 2.3. Komplex

Für die Ermittlung des Feuer-PML in der Sachversicherung wird das versicherte Risiko, soweit die entsprechenden Kriterien erfüllt sind, in feuertechnische Komplexe unterteilt. Ein feuertechnischer Komplex wird von einem oder mehreren Gebäuden, Gebäudeabschnitten oder Lägern im Freien gebildet, die untereinander keine, jedoch zu anderen Gebäuden, Gebäudeabschnitten oder Lägern eine räumliche oder bauliche Trennung aufweisen. Die Komplexeinteilung erfolgt nach den Regeln der VdS-Richtlinie 2234 „Brand- und Komplextrennwände, Merkblatt für die Anordnung und Ausführung“. Die Gebäude- und Inhaltswerte eines Komplexes bilden die Komplexschadenssumme.

### **Risiken mit Komplextrennung:**

Besteht ein Wagnis aus mehreren baulich oder räumlich getrennten Komplexen, ist grundsätzlich von 100 % des Sachsubstanzwertes des höchst belasteten Komplexes auszugehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich ein Schadenereignis über einen Komplex hinaus ausdehnen und somit mehrere Komplexe betreffen kann.

Risikomerkmale, die für eine Ausdehnung des Schadens sprechen, sind z. B.:

- Explosionsgefahr durch Flüssiggas;
- Folgeschäden durch korrosive Gase, Dämpfe oder radioaktive Substanzen;
- Tiefgaragen;
- unterirdische Versorgungs- und Verbindungsgänge;
- mangelnder organisatorischer Brandschutz durch Brandlasten in Verbindungswegen oder verkeilte Brandschutztüren;
- Lüftungssysteme ohne ausreichende Abschottung in der Ansaugung und in der baulichen Abtrennung;
- Kabelkanäle ohne ausreichende Abschottung.

Maßnahmen, die ein Übergreifen befürchten lassen, sind durch individuell begründete Zuschläge auf die Wertbelastung des höchstbelasteten Komplexes zu berücksichtigen. Ebenso können Risikoverhältnisse vorliegen, die eine Reduzierung zulassen. Anhand einer individuellen risikotechnischen Besichtigung ergibt sich die Höhe der Abschläge aus der Qualität der vertikalen Brandabschnittsbildung (vgl. beispielhafte Aufzählung weiter oben dazu) unter Berücksichtigung der einzeln zu prüfenden und zu bewertenden Risikoverhältnisse.

### **Untersuchung der Komplexschadensumme:**

Reduzierungen können nur in Folge einer individuellen risikotechnischen Besichtigung vorgenommen werden.

Die Höhe der Abschläge ergibt sich aus der Qualität der vertikalen Brandabschnittsbildung unter Berücksichtigung der einzeln zu prüfenden und zu bewertenden Risikoverhältnisse, z. B.:

- nicht brennbare Dächer;
- feuerbeständige Decken;
- außergewöhnliche horizontale Ausdehnung;
- viele bauliche Unterteilungen durch feuerhemmende oder feuerbeständige Wände einschließlich deren Überdachführung, durch welche die Feuerwehr eine Widerstandslinie bilden kann;
- Qualität der Feuerabschlüsse (z. B. Türen);
- Eine Brandabschnittsbildung kann auch angenommen werden, wenn Treppenträume zwischen Gebäudeteilen
  - keine brennbare Wärmedämmung an den Gebäudeübergängen aufweisen
  - sowie an den jeweiligen Anschlüssen zu den Gebäuden feuerhemmende und rauchdichte Türen - durch alle Geschosse - eingebaut sind
  - und diese keine Brandlasten, z. B. durch Bibliotheken, Wartezonen, Kaffee-Ecken, aufweisen.

### **Verbindungsgänge/-bauten heben die Brandabschnittsbildung nicht auf, wenn sie**

- aus nicht brennbaren Baustoffen errichtet sind,
- keine Brandlasten enthalten, z. B. Wäsche, Betten, Materialien,
- und nach beiden Seiten mit feuerhemmenden und rauchdichten Türen versehen sind.

Anhand der konkret vorhandenen Merkmale des zu schätzenden Risikos und deren wertmäßiger Auswirkung wird festgelegt, welcher Anteil der Komplexversicherungssumme als Sachsubstanz-PML zum Ansatz kommt.

### **2.3. Feuer-PML in der Sachversicherung**

Der Sachversicherungs-PML ergibt sich aus der Addition des nach den vorgenannten Kriterien ermittelten Wertes des höchstbelasteten Komplexes (Sachsubstanz-PML) mit den Werten kumulierender Kostenpositionen (z. B. Aufräumungskosten), der Vorsorgeversicherung sowie den Werten sonstiger kumulierender Vereinbarungen.

## **3. Ertragsausfallversicherung**

### **3.1. Definition des wahrscheinlichen Höchstschadens zur Ertragsausfallversicherung**

Unter Ziffer 1.3.2 sind im Handbuch der Sachversicherung auch Anmerkungen zum PML in der FBU-Versicherung ausgeführt. Demnach werden die für die Feuerversicherung aufgestellten Grundsätze auch für die Ertragsausfallversicherung gültig gestellt, wobei auch auf gegenüber der Sachversicherung unterschiedliche Auswirkungen hingewiesen wird.

Grundsätzlich wird der „Wahrscheinliche Höchstschaden“ durch die Versicherungssummen und die für die einzelnen Positionen vereinbarte Haftzeit bestimmt.

Im GDV-Handbuch werden des Weiteren Risikomerkmale genannt, die die PML-Größe beeinflussen sowie Risikomerkmale, die keinesfalls eine Verminderung erlauben. Auf die weiteren die PML-Höhe beeinflussenden Kriterien des GDV-Handbuchs wird im Folgenden, soweit möglich, mit Bezug auf das Risiko Krankenhaus eingegangen.

Hervorzuheben ist wie schon bei der Sachversicherung, dass generell die schadenreduzierende Wirkung von Feuerlöscheinrichtungen, Brandmeldeanlagen, Bewachung und Zwischendecken eines Gebäudes nach der allgemein anerkannten Vorgehensweise des GDV-Handbuchs unberücksichtigt bleiben muss.

### 3.2. Abgrenzung

Nicht zu berücksichtigen sind in Analogie zur Feuer-Sachversicherung:

- „Katastrophenähnliche Einwirkungen von außen, deren Entstehung auf Umständen beruht, die weder mittelbar noch unmittelbar mit dem versicherten Wagnis in Zusammenhang stehen“, also Ereignisse, die als sehr unwahrscheinlich anzusehen sind, z. B. Flugzeugabsturz (ausgenommen innerhalb der Einflugschneise).
- Oder Fälle gleichzeitiger Brandstiftungen in mehreren räumlich getrennten Komplexen im Krankenhaus.

### 3.3. Schätzung des Ertragsausfall-PML

Für die Schätzung des Ertragsausfall-PML sind die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen eines Versicherungsfalls von Funktionsbereichen oder Fachabteilungen, z. B. OP oder gegebenenfalls Zentral-OP, Ambulanz, Notaufnahme, Diagnose, Chirurgie, Orthopädie, Geburtshilfe, Psychiatrie, Neurologie, Nuklearmedizin, Bettenhaus, auf den versicherten Gesamtertrag zu bewerten.

Neben der Versicherungssumme sind für die Dauer der Unterbrechung die maßgeblichen Kriterien

- die vereinbarte Haftzeit,
- Wiederaufbau- und Wiederherstellungs- bzw. Wiederbeschaffungszeiten,
- vertraglich vereinbarte Schadenminderungsmaßnahmen bzw. Bereitstellungsverträge.

### 3.4. Auswirkung einer Unterbrechung

Bei der Betrachtung der Auswirkung einer Unterbrechung ist zu berücksichtigen, dass sich aufgrund der Vernetzung der Bereiche oder Abteilungen eine Unterbrechung auch auf die vom Sachschaden nicht betroffenen Bereiche ausdehnen kann. Vernetzung bezieht sich in diesem Zusammenhang auf die betriebswirtschaftliche Vernetzung. Eine mögliche Schadenausbreitung, z. B. durch Lüftungskanäle, ist hingegen bei der Ermittlung des Sach-PML zu berücksichtigen.

### Innerhalb einer Betriebsstelle

Auch wenn mehrere Komplexe vorhanden sind, ist daher grundsätzlich von 100 % der Versicherungssumme auszugehen. Betriebsstelle in diesem Zusammenhang wird verstanden als das komplette Gelände eines Krankenhauses:

- **Zunächst** sind die **Ertragsbereiche** zu **identifizieren** und die entsprechenden Werte zuzuordnen. Es ist genau zu analysieren, in welchem Bereich, in welcher Abteilung des Krankenhauses wie viel erlöst wird. Aussagen zu wesentlichen Ertragsbereichen sollte das Krankenhaus zur Verfügung stellen können, entsprechende Hinweise können aber auch z. B. dem Geschäfts- oder Qualitätsbericht entnommen werden;
- **Danach** müssen die Abläufe der Fachabteilungen oder Funktionsbereiche beschrieben und auf den **Lageplan** übertragen werden;
- **Sodann** sind die **Engpassstellen** der Abteilungen oder Bereiche zu **identifizieren** und verschiedene **Schadensszenarien durchzuspielen**. Dabei ist zu prüfen, ob wirklich vollständige Bereiche betroffen sind oder gegebenenfalls Teile noch weiter genutzt werden können. Abhängig davon, ob es sich bei dem betrachteten Krankenhaus um ein 1-Komplex-, 2-Komplex- oder Mehr-Komplex-Risiko handelt, könnte ein teilweiser Weiterbetrieb möglich sein. Anhand einer Gegenüberstellung der eingebüßten Erlöse kann so das **Szenario mit dem höchsten Ausfallschaden** ermittelt werden. Dieser Wert ist dann für die PML-Betrachtung heranzuziehen.

Betrachtet wurde hier zunächst nur der räumliche Aspekt. Näher zu untersuchen ist aber auch der zeitliche Aspekt. Anders als in der Sachversicherung handelt es sich bei dem Ertragsausfallschaden nicht um einen zeitpunktbezogenen, sondern um einen zeitraumbezogenen Versicherungsfall. Wenn anzunehmen ist, dass der Betrieb während der gesamten Haftzeit stillsteht, wäre der PML-Wert = 100 % der Versicherungssumme (VSU). Wenn jedoch anzunehmen ist, dass der Betrieb in der Haftzeit die Arbeit wieder aufnehmen kann, ist der PML-Wert in Abhängigkeit von dem tatsächlichen „Haftzeitverbrauch“ kleiner als 100 % VSU. Die zeitliche Dimension bis zur Wiederaufnahme von Teilen oder des gesamten Betriebes spielt also für die Betrachtung der Haftung für den Ertragsausfall eine wesentliche Rolle. Insofern können Überlegungen, dass ein Betrieb nach dem Unterbrechungsschaden stufenweise wieder seine volle Leistungskraft erreicht, auch bei der PML-Ermittlung eine wesentliche Rolle spielen.

**Beispiel:** Ein angenommenes Schadensszenario ergibt folgende Situation:

Haftzeit 12 Monate; schadenbedingter Rückgang der betrieblichen Leistung in den Monaten 1 + 2: 100 %, 3 - 8: 60%, 9 + 10: 20 %, Erreichung der vollen Leistung im 11. Monat.

Sind Entwicklungen dieser Art in der Haftzeit unter vorsichtigen Annahmen zu erwarten, können bei der PML-Festsetzung entsprechende Abschläge auf die VSU vorgenommen werden.

Weitere Abschläge können sich aus realistisch anzunehmenden Schadenminderungsmaßnahmen wie etwa definierten Reserveflächen für OP- oder Küchencontainer ergeben. Auch hier ist wieder die zeitliche Auswirkung auf die Wiederherstellung der Leistungserstellung wesentlich. Die Kosten für diese Schadenminderungsmaßnahmen müssen allerdings bei der PML-Ermittlung gegengerechnet werden.

Nicht berücksichtigt werden können Kooperationsabkommen mit anderen Krankenhäusern, Klinikverbünde oder Hilfeverpflichtungen. Die Auswirkungen der Zusammenarbeit sind im Bezug auf die PML-Relevanz nicht (sauber) messbar und die Praxis zeigt, dass die geplante Zusammenarbeit oftmals nicht klappt. Insofern sollten Kooperationsabkommen mit anderen Krankenhäusern nicht in die Berechnung von Abschlägen einbezogen werden.

**Bei mehreren Betriebsstellen:**

Über einen Versicherungsvertrag können mehrere Krankenhäuser versichert sein. Der Krankenhausträger ist nach der Krankenhausbuchführungsverordnung (KHBV) verpflichtet, für jedes Krankenhaus eigenständige Jahresabschlüsse zu erstellen. Somit ist es möglich, die entsprechenden Einzelwerte ins Verhältnis zur Gesamtversicherungssumme zu stellen und den wahrscheinlichen Höchstschaden zu ermitteln. Rück- und Wechselwirkungen sind zu berücksichtigen. Eine exakte Zuordnung auf die Einzelrisiken ist unter Umständen problematisch, wenn der Versicherungsnehmer die Abhängigkeiten seiner Betriebsstätten nicht genau beziffern kann.

**3.5. Feuer-PML in der Ertragsausfallversicherung**

Der Ertragsausfall-PML ergibt sich somit aus dem angenommenen Ertrags-Ausfallszenario des Krankenhauses, bei dem mit dem höchsten Ausfallschaden zu rechnen ist. Soweit gegeben, sind davon abzuziehen Abschläge für Schadenminderungsmaßnahmen, mit denen sicher gerechnet werden kann (z. B. feuertechnisch getrennte OP-Reservekapazität). Außerdem kann, vor dem Hintergrund der vereinbarten Haftzeit, der zeitliche Ablauf der Betriebsaufnahme nach einem Schaden angemessen berücksichtigt werden.



## 4. Zusammenfassung

### 4.1. Kumul-PML

Der **Kumul-PML** errechnet sich aus der Addition

	Sachsubstanz-PML
+	Kosten und sonstige kumulierende Vereinbarungen (Sachversicherung)
=	Feuer-PML Sachversicherung (2.3)
+	Ertragsausfall-PML
+	Kostenvereinbarung, Wechselwirkungs- oder Rückwirkungsschäden
+	Deckungserweiterungen, soweit nicht in der Versicherungssumme erfasst, z. B. Einnahmen der Ärzte oder Belegärzte
+	kumulierende Policen, z. B. von Apotheken, Kiosken, Laboratorien, Heimen, Nachbarschaftsrisiken.
=	Feuer-Kumul-PML Sach/BU

### 4.2. Höchstentschädigungsvereinbarungen

Werden in der Sach- oder Ertragsausfall-Versicherung **Höchstentschädigungen** vereinbart, sind diese Werte als wahrscheinlicher Höchstschaden anzusetzen. Eine niedrigere Schätzung ist eingehend zu erläutern.