

Editorial

Sehr geehrter Leser,

nach ausgiebiger, interner Diskussion entschied sich der BTE, neben der intensiv gepflegten Homepage als Informationsplattform, sich auch der Implementierung eines schnellen und gezielten Zugriffs auf deren Inhalte durch eine »App« nicht zu verschließen. Unser Kollege Uwe Borg informierte kurz vor Redaktionsschluss:

»Der BTE als Vereinigung von Sachverständigen der verschiedenen Fachgebiete betreibt seine Öffentlichkeitsarbeit seit vielen Jahren schon über das Internet mit einer eigenen Homepage. Hier ist seit Jahren schon die zweite Form im Netz.

Da Handys, insbesondere das iPhone, weite Teile der Internetkommunikation übernehmen können und viele Funktionen sehr komfortabel ermöglichen, haben wir jetzt eine »App« zum BTE erstellt. In dieser App sind alle Suchfunktionen enthalten um einen geeigneten BTE Sachverständigen für alle Fachgebiete an allen Orten zu finden«

In der nächsten Ausgabe der BTE-Nachrichten werden wir ergänzend berichten.

Die Redaktionsleitung

Personalia

Anlässlich der Jahreshauptversammlung begrüßte der BTE den öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen Herrn Skodczinski (Fachgruppe: Betriebswirtschaft), der nach erfolgreicher zweiter BTE-Prüfung als Vollmitglied aufgenommen wurde.

Wir möchten ihn Ihrer Aufmerksamkeit empfehlen.



Christian Skodczinski (MBA)
Schneider-SET GmbH, 50672 Köln
Tel.: 0221/9434438
E-Mail: cs@schneider-set.de

Inhalt

❶ Aus den Fachgruppen

❷ Aufsätze

■ Brand ohne Feuer – Ein Beitrag zur Wirkung und Anwendung der Schmelzmassenklausel

Dr. Helmut Röpke

■ Vorräteschäden und Bewertungen in SAP-Systemen

Dipl.-Betriebswirt (FH) Jens Otto,
Christian Skodczinski (MBA)

■ Aufbau und Inhalt eines Sachverständigengutachtens

Hannes Dietl (Gast)

■ Sind die NHK 2010 geeignet zur Ermittlung des Neuwertes im Sinne der Neuwertversicherung?

Dipl.-Ing. Uwe Cors

Die Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder und entsprechen nicht zwangsläufig der Auffassung des BTE.

Termine

- Jahresarbeitstagung 2014
vom 20.03.2014 bis 22.03.2014, Hannover
- Jahreshauptversammlung 2014
vom 18.09. 2014 bis 21.09.2014, Baden-Baden

IMPRESSUM

Herausgeber:
Bund Technischer Experten e.V.
Postfach 340102, 45073 Essen
eMail: geschaeftsstelle@expertebte.de
Internet: www.expertebte.de

Redaktion:
Jürgen Kupfrian
Lösenbacher Landstraße 57, 58515 Lüdenscheid
Tel.: 02351/79635
Fax: 02351/786149
E-Mail: sv_buero@kupfrian.de

❶ Aus den Fachgruppen

FG Betriebswirtschaft

Dipl.-Betriebswirt (BA). Lars Kohler

✗ **Ist auf behördliche Wiederaufbau-beschränkung im Bereich Betriebseinrichtung bzw. Gebäude die ersparte Afa in Ansatz zu bringen?**

Die ersparte Afa bezieht sich ausschließlich auf die vom Sachschaden direkt betroffenen Einrichtungen und Gebäude. Zusatzinvestitionen durch

behördliche Auflagen sind dabei nicht einzubeziehen, weil hierbei kein eingesparter Werteverzehr vorliegt.

Weitergehende Informationen über
Büro: Lars Kohler

Tel.: 02233/70334

E-Mail: kohler@sv-kohler.de

FG Maschinenwesen

Dipl.-Ing. Jürgen Rheindorf

✗ **Schäden an Etagen- und Stikkenbacköfen**

Aufbau und Funktionsweise von Etagen- und Stikkenbacköfen, Schäden

an Schwadenrohren und Wärmetauschern. Insbesondere wurden die versicherten Gefahren und Schäden der verschiedenen Versicherungszweige betrachtet.

Weitergehende Informationen über
Büro: Jürgen Rheindorf.

Tel.: 02243/92240

E-Mail: sv-buero-rheindorf@t-online.de

❷ Aufsätze

Dr. Helmut Röpke – Beratender Ingenieur

Tel.: 0221/2870242

E-Mail: roepke@roepke-expert.de

Brand ohne Feuer – Ein Beitrag zur Wirkung und Anwendung der Schmelzmassenklauseln

Schäden im Zusammenhang mit Thermoprozessanlagen – etwa Schmelz- und Wärmebehandlungsöfen, Anlagen zur thermischen Verwertung von Reststoffen, Brennkammern, Rauchgasanlagen usw. – sind in den Klauseln der Versicherungsbedingungen der Sach- und insbesondere der Feuerversicherung oft besonders behandelt. Weil sich der Sprachgebrauch der Versicherungsbedingungen und Klauseln nicht immer mit dem der Techniker deckt, andererseits in den Versicherungsbedingungen technische Zusammenhänge naturgemäß kaum behandelt werden, wäre einheitlicher Sprachgebrauch wünschenswert. Ein einheitliches Verständnis erscheint auch geboten, weil neben Versicherern und Versicherten oft Dritte – etwa Auftragnehmer der Versicherten, wie Ofenbauer, Stahlbauer, Versorgungstechniker oder verschiedene Dienstleister – in der Lage sein müssen, sich qualifiziert mit den fraglichen Schäden auseinandersetzen zu können. Darum soll der Sprachgebrauch, der zur Kennzeichnung und Beschreibung der spezifischen Schäden durch heiße Schmelzen bedeutsam ist, im Zusammenhang mit zwei der relevanten Klauseln ^{1), 2)} erläutert werden.

1. Temporäre Abgrenzungen

Von dem in den genannten Klauseln ^{1), 2)} geregelten Sachverhalt können neue Öfen ebenso betroffen sein, wie Öfen, die bereits »lange« in Betrieb waren. Bereits die Worte »neu« oder »lange« betreffen im Zusammen-

hang mit einem – möglicherweise versicherten – Schaden erklärungsbedürftige Sachverhalte; denn bei aller Ähnlichkeit der Umstände und Planungen, unter denen Industrieöfen von der Inbetriebnahme an bis zu ihrer Stilllegung betrieben werden, müssen die relevanten Zeiträume klar definiert sein. Dabei handelt es sich im Einzelnen um:

1.1. Die Lebensdauer

Bei Industrieöfen ist die Lebensdauer die Zeit zwischen der ersten Inbetriebnahme zu Beginn der ersten Ofenreise (s. d.) und dem Ende der letzten Ofenreise. Die Lebensdauer kann also mehrere Ofenreisen dauern. Die Lebensdauer eines Ofens endet mit seinem Ersatz durch einen anderen, unter neuer Konzeption erbauten vollständig neuen Ofen, oder mit seiner endgültigen Stilllegung, in der Regel verbunden mit dem Abriss.

1.2. Die Ofenreise

Die Ofenreise ist die Zeit zwischen zwei Hauptreparaturen des Ofens. Für die Dauer der Hauptreparaturen wird der Betrieb unterbrochen. Dazu wird die Anlage abgekühlt. Die gesamte feuerfeste Zustellung (s. d.) wird entfernt, in der Regel einschließlich der Wärmedämmung (s. d.). Das zurückbleibende Stahlgerüst wird für die neue Zustellung vorbereitet und dann neu zugestellt. Dies geschieht im Wesentlichen unter Beibehaltung des verfahrenstechnischen Konzepts, gegebenenfalls verbunden mit der punktuellen Korrektur konstruktiver Schwachstellen.

Während einer Ofenreise können Zwischenreparaturen ausgeführt werden – mit unterbrochenem Betrieb als Kaltreparaturen, als Heißreparaturen bei abgesenkter Temperatur oder unter Betriebstemperatur

1) SK AFB 2010, SK 3107 (10): Bestimmungswidriges Ausbrechen von glühendflüssigen Schmelzmassen;

2) SK AFB 2010, SK 3113 (10): Bestimmungswidriges Ausbrechen von Metallschmelzen

bei laufendem Betrieb –, um die Dauer der Ofenreise auszudehnen.

1.3. Die Standzeit, Laufzeit

Die beiden Begriffe werden oft synonym benutzt. Die Standzeit ist die überstandene Zeit seit dem Beginn des Einsatzes eines neuen Anlagenteils bis zu einem konkreten Stichtag, längstens bis zum Zeitpunkt der Aufzehrung seines Abnutzungsvorrats. Mit Standzeit wird oft auch die Dauer bezeichnet, für die ein Anlagenteil nach seinem Einbau planerisch vorgesehen ist, etwa vom Lieferanten oder Betreiber der Anlage.

2. Konstruktive Abgrenzungen

Neben den temporären Abgrenzungen sind die konstruktiven Elemente gegeneinander abzugrenzen:

2.1. Die Ausmauerung, Auskleidung

Die Begriffe »Ausmauerung« und »Auskleidung« werden im Allgemeinen synonym verwendet. Heute setzt sich zunehmend der Begriff »Auskleidung« durch, weil er schon begrifflich neben dem klassischen Mauern – Stein für Stein – auch Zustelltechniken einschließt, die etwa monolithische Teile der feuerfesten Wände und ihre Armierungen betreffen.

Die Auskleidung ist der gesamte konstruktive Aufbau feuerfester Wände einschließlich der notwendigen Verankerung oder Tragwerke, die in der Regel aus einer Stahlkonstruktion bestehen. Als Tragwerke im Feuerfestbau sind Gehäuse, Ummantelungen aus Stahl oder Rahmenkonstruktionen üblich, die aus Stahlprofilen in Form von Stützen, Balken, Rosten und Konsolen bestehen. Die Tragwerke müssen durch konstruktiv angelegte Nachgiebigkeit, Beweglichkeit oder Verstellbarkeit entsprechende kontrollierbare Spielräume bieten, die der thermischen Dilatanz der feuerfesten Stoffe Raum geben. Die Tragwerke sind notwendige Bestandteile der Auskleidung, weil sie deren Funktionen, Form und Maßhaltigkeit unter Betriebsbedingungen sichern.

Dementsprechend bilden feuerfeste Zustellung und tragende Stahlkonstruktion zusammen die Auskleidung.

2.1.1 Die Zustellung

Die Zustellung ist im Rahmen der Auskleidung der Umfang des aus den feuerfesten Stoffen mauertechnisch hergestellten Wandaufbaus und besteht aus:

a) Nutzschiicht, Verschleißlage

Nutzschiicht oder Verschleißlage stehen in der Regel im Kontakt mit dem Wärmgut – vorliegend im Sinne der Klauseln^{1),2)} also der Schmelze – und sind darum hohen thermischen und korrosiven Beanspruchungen ausgesetzt.

Die Nutzschiicht oder Verschleißlage bilden die innerste Schicht des üblicherweise mehrschichtig ausgeführten feuerfesten Wandaufbaus eines Behältnisses.

b) Hintermauerung

Die Hintermauerung dient hinter der Nutzschiicht, die im Schmelzkontakt steht, der Sicherheit gegen

den bestimmungswidrigen Austritt der Schmelze und dazu, einen Temperaturgradienten im Wandaufbau zu realisieren, der die Anbringung einer effizienten Wärmedämmung gestattet. Die Hintermauerung kann je nach Anwendungsfall mehrschichtig sein.

Die Hintermauerung bezeichnet die Schichten der feuerfesten Wand des Behältnisses, die zwischen der Verschleißlage und der Wärmedämmung verlegt sind.

c) Untermauerung

Unter der Verschleißlage des Bodens sind in der Regel eine oder mehrere monolithische oder gemauerte Sicherheitslagen eingebaut, die den Kontakt gegebenenfalls dort nach unten vordringender Schmelze mit den tieferen äußeren Schichten verhindern sollen. Die Wärmedämmung des Unterbodens ist wegen der besonderen Anforderungen an die Tragfähigkeit Teil der Untermauerung.

Die Untermauerung bezeichnet dementsprechend alle Schichten einschließlich der oft mehrlagigen Wärmedämmung der feuerfesten Zustellung, die unter der Verschleißlage des Bodens verlegt sind.

d) Wärmedämmung

Die Wärmedämmung dient dazu, Wärmeverluste durch die Wand zu vermindern, die inneren Steinlagen aus dichtem Steinmaterial vor Temperaturwechseln zu schützen und korrosiven Angriff darauf zu verhindern, der etwa der Bildung von Kondensaten geschuldet wäre.

Die Wärmedämmung bildet die äußere(n) Schicht(en) der Wände des Behältnisses.

2.1.2 Die Stahlkonstruktion

Die feuerfeste Zustellung leitet Stützlasten, thermische und statische Lasten in das Tragwerk ab, das in der Regel als Stahlkonstruktion ausgeführt ist. Weil sich die Lasten aus feuerfesten Bauwerken unter der thermischen Belastung im Betrieb verändern, muss die Stahlkonstruktion solchen Änderungen folgen. Sie kann aus einem Stahlmantel bestehen und mit geschweißten Ankern versehen sein, etwa um monolithische Zustellungen zu verankern. Je nach Art des Aggregats kann es sich auch um eine Rahmenkonstruktion aus Stützen, Trägern, Balken usw. handeln.

Der Stahlbau ist im Rahmen der Auskleidung der Umfang des konstruktionsmechanisch hergestellten Tragwerks. Die Stahlkonstruktion bildet zusammen mit der Zustellung die bauliche Einheit, die als Auskleidung (s. d.) bezeichnet wird.

Die wärmetechnische Auslegung, die Konstruktion und Eigenschaften der für die feuerfeste Auskleidung verwendeten Stoffe und die Art und Weise ihres Einbaus ordnen sich stets dem verfahrenstechnischen Zweck unter, für den der Ofen errichtet ist. Insoweit werden feuerfeste Zustellungen stets unter dem Gesichtspunkt beurteilt, ob sie für den speziellen Anwendungsfall bewährt sind und den anerkannten Regeln der Technik dieser Anwendung genügen.

3. Nutzungsbedingte Abgrenzungen

Um Zustand und Umfang der Substanz eines Aggregats zum Zeitpunkt eines Schadens zu kenzeichnen, muss man den nutzungsbedingten Einfluss auf die konstruktiv vorgesehene, ursprünglich baulich hergestellte Substanz darstellen; denn der nutzungsbedingte Einfluss auf die Substanz kann je nach Fortschritt als teilweiser oder vollständiger Substanzverlust in Erscheinung treten. Wenn es sich dabei um den sogenannten »normalen Verschleiß« im Sinne der allgemeinen Versicherungsbedingungen handelt, ist der Versicherungsschutz dafür ausgeschlossen. Um nutzungsbedingte und schadenbedingte Wirkungen unterscheiden zu können, muss das Verschleißbild einer differenzierten Betrachtung zugeführt werden.

3.1. Normaler Verschleiß

Der normale Verschleiß einer Anlage im Ganzen oder in Teilen ist die nutzungsbedingte Aufzehrung des jeweiligen Abnutzungsvorrats. Der Abnutzungsvorrat ermisst sich etwa aus den Toleranzen der Eigenschaften, der Maße oder der Form. So kann ein äußerlich noch maßhaltiges Bestandteil einer Anlage »verschlissen« sein, wenn sich etwa sein Gefüge im Gebrauch verändert und dadurch eine Materialermüdung erlitten hat.

3.2. Vorzeitiger Verschleiß

Der vorzeitige Verschleiß ist ein von Beginn der Nutzung an stetig fortschreitender Verzehr des Abnutzungsvorrats mit einer Geschwindigkeit, die von Anfang an höher ist als üblich und die darum den vorzeitigen Verbrauch des Abnutzungsvorrats zur Folge hat.

3.3. Voreilender Verschleiß

Der voreilende Verschleiß ist der beschleunigte Verzehr des Abnutzungsvorrats ab dem Eintritt eines besonderen Ereignisses, bis zu dem die Abnutzung mit üblicher Geschwindigkeit voran geschritten ist.

Die Wände des Behältnisses bestehen aus den Stoffen, aus denen sie erbaut sind. Dabei handelt es sich um den Verbund aus den feuerfesten Stoffen und Hilfsstoffen, sowie deren Verankerungen oder Tragwerke. Um Wände, Gewölbe und Böden – also das Behältnis oder die Leitungen – aus feuerfesten Stoffe zuzustellen und dann für die Ofenreise aufheizen zu können, müssen in Baukörpern, die von den so zugestellten Wänden umschlossen sind, nicht nur die statischen Lasten abgetragen werden, sondern auch die sich während der Ofenreise, nutzungsbedingt verändernden thermischen Lasten. Sie resultieren aus thermischer Dehnung oder Kontraktion der verschiedenen, miteinander im Verbund verbauten Stoffe. Zur Kompensation der thermischen Dehnung oder Kontraktion und der sich daraus ergebenden Veränderungen bieten – je nach Konstruktion – etwa Verankerungen und Dehnfugen die entsprechenden Spielräume und gegebenenfalls Einstellmöglichkeiten.

Die Verankerungen haben die Funktion, Form, Maßhaltigkeit und Funktionalität des Behältnisses und der Leitungen unter Betriebsbedingungen nachhaltig zu sichern. Dazu müssen Sie die statischen Lasten und die thermisch induzierten Kräfte zunächst im kalten Zustand – während der Errichtung –, dann beim Anheizen des Aggregats auf seine Betriebstemperatur und schließlich langfristig unter Betriebsbedingungen aufnehmen. Ohne Verankerungen wären komplexe feuerfeste Zustellungen im Gebrauch nicht standfest. Darum sind Verankerungen als Tragwerke feste Bestandteile der feuerfesten Wände oder Leitungen und damit untrennbar verbunden. Feuerfeste Wände sind folglich bauliche Einheiten feuerfester Stoffe und tragender Stahlkonstruktionen, aus denen die Wände mauerungstechnisch und konstruktionsmechanisch zusammengestellt werden.

4. Die Klauseln SK AFB 2010 3107¹⁾, 3113²⁾

Ein Brand ist ein Feuer, das seinen bestimmungsgemäßen Herd verlassen hat. Der Brand kann darum – nur außerhalb des bestimmungsgemäßen Herdes – Schäden verursachen, für die, entsprechenden Versicherungsschutz vorausgesetzt, Ersatz erlangt werden kann. Vergleichbare Brandschäden können nicht nur durch Feuer entstehen, sondern auch, wenn heißes Material seinen bestimmungsgemäßen Herd verlassen hat und dann wie ein Feuer durch seine hohe Temperatur zündend wirken kann. Beim Ausbrechen einer Schmelze mit hoher Temperatur aus ihrem Behältnis können verschiedene Schäden eintreten, die die Schmelze, den Schmelzofen selbst und dessen Umgebung betreffen, dort vor allem Gebäudeteile und Gegenstände der Betriebseinrichtung. Weil die beschädigten Sachen dann unter den Umständen und Einwirkungen solcher Ereignisse für den Betreiber oft nicht mehr kontrollierbar oder nicht mehr verfügbar sind oder beim weiteren Fortsetzen des Anlagenbetriebs weitere, womöglich größere Schäden drohen, kann das Profil des Schadens das Anhalten des Betriebs erzwingen oder dies wird als ultima ratio zur Schadenminderung entschieden.

Auf die mit dem Ausbrechen heißer Schmelzen verbundenen Risiken kann der allgemeine Versicherungsschutz durch besondere Vereinbarungen, etwa die Schmelzmassenklauseln^{1), 2)} erweitert sein. Von der Erweiterung des Versicherungsschutzes durch die oben genannten Klauseln^{1), 2)} in der Feuerversicherung ist auch die damit verknüpfte Betriebsunterbrechungsversicherung betroffen. In beiden Versicherungsarten stellt sich bei der Beurteilung solcher Schäden an Anlagen zur Durchführung industrieller Hochtemperaturverfahren wegen des so erweiterten Versicherungsschutzes die Frage nach den betroffenen Anlagenteilen, deren Ein- oder Ausschluss unter Zugrundelegung der jeweils geltenden Bedingungen und dem jeweiligen Umfang der Schädigung.

Die Schäden werden regelmäßig durch die ausbrechende Schmelze und dann durch Schadenfolgen hervorgerufen, die besonderen Wirkungen wie noch während des schadengegenständlichen Ereignisses

etwa in das Schmelzbehältnis eintretender Falschluff, Löschwasser, elektrischen Überschlügen, statischen Beeinträchtigungen betroffener Gebäudeteile, Folgebränden an Teilen der Betriebseinrichtung, Kontamination usw. geschuldet sind. Inwieweit Schäden zu den versicherten Gefahren zählen, ergibt sich zunächst aus Abschnitt A § 1 »Versicherte Gefahren und Schäden« der AFB und dann – in Verbindung damit – aus den anzuwendenden Erweiterungen dieser allgemeinen Versicherungsbedingungen, vorliegend insbesondere der Klauseln SK AFB 2010 3107¹⁾ und SK AFB 2010 3113²⁾. Danach ersetzt der Versicherer auch Schäden,

» ... die an den versicherten Sachen durch bestimmungswidriges Ausbrechen ...

- ... von glühendflüssigen Schmelzmassen [SK 3107¹⁾]
- ... von Metallschmelzen, die durch Energiezufuhr auch ohne Glüherscheinung verflüssigt sind [SK 3113²⁾] ...

... aus deren Behältnissen oder Leitungen ohne Brand entstehen.« (Aufzählung vom Verfasser)

Zunächst sei erwähnt, dass es sich bei den von den beiden Klauseln^{1), 2)} bewirkten Erweiterungen des Abschnitts A § 1 der AFB um solche Gefahren handelt, die dort nicht ausdrücklich als Gegenstände der Versicherung genannten sind; denn die Deckung durch die Feuerversicherung wird auf zusätzliche Gefahren erweitert, die ohne Feuer entstehen.

Im Einzelnen differenzieren die Klauseln^{1), 2)} die entstandenen Schäden dann nach den betroffenen Gegenständen:

»Schäden an diesen Behältnissen und Leitungen selbst sind mitversichert. Ausgenommen sind jedoch Schäden im Inneren des Behältnisses, an der Durchbruchstelle und ...

- ... an den Schmelzmassen [SK 3107¹⁾] ...
 - ... an den Metallschmelzen [SK 3113²⁾] ...
- ... selbst.« (Aufzählung vom Verfasser)

Um die fraglichen Schmelzen ihrer bestimmungsgemäßen Nutzung zuführen zu können, befinden sie sich üblicherweise im Innern des Behältnisses. Im Fall des bestimmungswidrigen Austretens unterscheiden die Klauseln^{1), 2)} zwischen Schäden

- a) an den versicherten Sachen;
- b) im Innern des Behältnisses oder der Leitungen;
- c) am Behältnis oder den Leitungen;
- d) an der Durchbruchstelle;
- e) an den Schmelzen selbst;

Die vorstehenden Klauseln^{1), 2)} verknüpfen darüber hinaus bestimmte Gegenstände und Gefahren und schließen die aus dieser Verknüpfung resultierenden Risiken ausdrücklich in den Versicherungsschutz ein. Hierbei ist die Bedeutung der Klauseln^{1), 2)} wegen der Wortwahl eindeutig; dennoch werden die Begriffe nicht stets einheitlich angewendet. Die notwendigen Klärungen ergeben sich nach der vorstehenden Differenzierung a) – e), die in den Klauseln^{1), 2)} für die dort bezeichneten Schäden vorgenommen wird und dementsprechend oben abgeleitet wurde:

- a) Die versicherten Sachen im Sinn der Klauseln^{1), 2)} sind alle Sachen, die Gegenstände der allgemeinen Bedingungen sind und den dort versicherten Gefahren ausgesetzt sein können.
- b) Das Innere des Behältnisses oder der Leitungen ist der Raum,
 - der für die glühendflüssigen Schmelzmassen [SK 3107¹⁾], bzw. Metallschmelzen [SK 3113²⁾] bestimmt ist und darum davon üblicherweise eingenommen wird, solange sie sich bestimmungsgemäß in dem Behältnis oder den Leitungen befinden;
 - den die Flammen und Prozessgase bestimmungsgemäß einnehmen;
 - den die inneren Oberflächen der Wände des Behältnisses oder der Leitungen in dem Zustand umschließen, der auf ihrer ursprünglich baulich hergestellten Anordnung beruht und daraus nutzungsbedingt entstanden ist.
- c) Das Behältnis oder die Leitungen bestehen aus ein- oder mehrschichtigen Wänden in deren baulich hergestellter Anordnung;
- d) Die Durchbruchstelle ist eine Stelle der äußeren Oberfläche der Wand des Behältnisses oder der Leitungen, an der die heißen Schmelzen das Behältnis oder die Leitungen verlassen haben, nachdem sie vom Innern über die gesamte Dicke der Wand bis zu dieser Stelle vorgedrungen sind;
- e) Das bestimmungswidrige Ausbrechen der glühendflüssigen Schmelzmassen ist deren Verlassen des Behältnisses oder der Leitungen an der Durchbruchstelle.

Weil das Innere des Behältnisses oder der Leitungen der Raum zwischen den inneren Oberflächen ist, zählen die Wände im Ganzen oder in Teilen nicht zum Innern des Behältnisses; auch etwa die innerste Nutzschiicht ist Teil des Behältnisses oder der Leitungen und darum vom Innern des Behältnisses oder der Leitungen zu unterscheiden.

Das Behältnis und die Leitungen, in deren Innern sich die Schmelzen üblicherweise bestimmungsgemäß befinden, bestehen aus den Wänden, einschließlich Decken oder Gewölben und Böden. Seine äußere Begrenzung findet das Behältnis folglich in der äußeren Oberfläche seiner Wände, des damit verbundenen Tragwerks oder gegebenenfalls der Ummantelung.

Alle Schichten und Bestandteile der Wände eines feuerfesten Schmelzbehälters besitzen funktionale Eigenschaften; sie besitzen fast immer wärmetechnische Eigenschaften und stehen oft in physikalischen und chemischen Wechselwirkungen mit dem Schmelzgut, die verfahrenstechnisch relevant sind. Alle funktionalen Bestandteile des Aggregats, die sich innerhalb der Wand des Behältnisses befinden – als Beispiel seien etwa die wassergekühlten Spulen der Induktionstiegelöfen genannt –, sind auch Teile des Behältnisses. Weil die funktionalen Bestandteile zu den thermischen und mechanischen Eigenschaften der Wände des Behältnis-

ses beitragen, werden sie konstruktiv im Wandaufbau berücksichtigt.

Im Fall des bestimmungswidrigen Ausbrechens der Schmelze wird dem Sachverständigen mit den Schmelzmassenklauseln aufgegeben, anhand der dort ausdrücklich betonten Differenzierung zu prüfen, ob die ausgebrochene Schmelze – nachdem sie die Durchbruchstelle passiert hat – von außen auf die Wände des Behältnisses eingewirkt und dann Schäden an oder in den Wänden und deren funktionalen Bestandteilen verursacht hat. So kann dem Versicherer ein entsprechender sachverständiger Befund zur Verfügung gestellt werden, anhand dessen die vertraglich aus dem Klauseln SK AFB 2010 3107¹⁾ und SK AFB 2010 3113²⁾ resultierende Ersatzpflicht festgestellt und bewertet werden kann.

M.A. (London, GB) Dipl.-Betriebswirt (FH) Jens Otto
Tel.: 02204/54711
E-Mail: jens.otto@dr-franz-gmbh.de

MBA Christian Skodczinski
Tel.: 0221/9434437
E-Mail: cs@schneider-set.de

Vorräteschäden und Bewertungen in SAP-Systemen

Bei Vorräteschäden an Halbfertig- und Fertigerzeugnissen erfolgt die Bewertung üblicherweise anhand der **Kosten der Neuherstellung zum Schadenzeitpunkt**. Basis hierfür sind die AFB, sowie die jeweilige Police. Einzelheiten und Varianten hierzu sind nicht Thema dieses Artikels.

Unternehmen in Deutschland verwenden für die Bestandsführung – und Bewertung oft integrierte Unternehmenssoftware der Fa. SAP/Walldorf, sowie vergleichbare Systeme. Dies sind nach Schaden meist die ersten verfügbaren Informationen zur möglichen Höhe des Vorräteschadens.

Hier erfolgt aber die Bestandsbewertung üblicherweise auf Basis **von Plankosten zum ursprünglichen Herstellzeitpunkt**, über die zu diesem Zeitpunkt gültige Produktkalkulation. Zwischen Plan- und Istkosten können sich aber schon bei der ursprünglichen Herstellung nennenswerte Abweichungen ergeben, beispielsweise durch Materialeinsätze, Anlagenauslastung oder Bearbeitungsdauer.

Diese Differenzen zwischen Plan- und Istkosten fließen in die Gewinn- und Verlustrechnung der Herstellungsperiode ein, führen aber normalerweise nicht zu einer Neubewertung der einzelnen Bestandspositionen im System. Diese bleiben mit Plankosten bewertet. Zudem können sich seit dem Zeitpunkt der Herstellung Änderungen der Kostenstruktur ergeben haben, beispielsweise durch geänderte Materialeinkaufspreise oder Maschinenbelegung.

Die Abweichungen zwischen Plan- und Istkosten werden systemseitig durch regelmäßige Aktualisierun-

gen der Plankalkulationen eingegrenzt. Diese Aktualisierungen erfolgen in unterschiedlichen Abständen, abhängig vom jeweiligen Unternehmen. Üblich sind monatliche, oder zumindest quartalsweise Abstände. Noch vorhandene Bestände an Halbfertig- und Fertigwaren aus Vorperioden werden dann systemseitig ebenfalls zu den neuen Plankosten bewertet. Aber auch hierbei handelt es sich wieder um (neue) Plankosten, nicht um Istkosten.

Die Ermittlung der Kosten der Neuherstellung muss deshalb separat erfolgen, wobei aber durchaus auf Basisdaten in SAP zurückgegriffen werden kann.

Hierbei kann beispielsweise bei den betroffenen Produkten eine Bewertung wesentlicher Einsatzfaktoren wie Material und Energien zu aktuellen Preisen erfolgen, ergänzt um eine aktualisierte Produktkalkulation auf Basis der betrieblichen Leistungsdaten zum Schadenzeitpunkt. Vereinzelt stehen auch schon im System Istkalkulationen und Simulierungstools, z. B. über den »Material Ledger«, zur Verfügung.

Schließlich sollte beim jeweiligen Unternehmen die Definition der in den Herstellkosten enthaltenen Kostenarten geprüft werden; diese kann von den für den Versicherungswert anzusetzenden Kostenarten abweichen. Hier sei beispielhaft auf Unterschiede der Rechnungslegung zwischen IAS und HGB verwiesen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Bestandsbewertung von Einzelprodukten in SAP eine Ausgangsbasis zur Ermittlung des Vorräteschadens sein kann. Dies muss aber noch um weitere Ermittlungsschritte ergänzt werden, und die Kosten der Neuherstellung zum Schadenzeitpunkt festzustellen.

Hannes Dietl (Gast)
Tel.: 08573/242
E-Mail: gutachten@hannedietl.de

Aufbau und Inhalt eines Sachverständigengutachtens

Durch die Verwendung des IHK Rundstempels unterliegt der Sachverständige den Vorgaben der Sachverständigenordnung. Diese schreibt dem Sachverständigen unter anderem vor:

»Der Sachverständige hat seine Aufträge unter Berücksichtigung des aktuellen Standes von Wissenschaft, Technik und Erfahrung mit der Sorgfalt eines ordentlichen Sachverständigen zu erledigen. Die tatsächlichen Grundlagen seiner fachlichen Beurteilungen sind sorgfältig zu ermitteln und die Ergebnisse nachvollziehbar zu begründen. Er hat die in der Regel von den Industrie- und Handelskammern herausgegebenen Richtlinien zu beachten.« (§8 Abs. 3 Sachverständigenordnung.)

Aber: Es gibt kein DIN geprägtes Muster oder sogar eine DIN Vorlage.

Desweiteren kann vereinfacht gesagt werden:

Gutachten müssen ... für den Laien nachvollziehbar und ... für den Fachmann nachprüfbar sein.

Nach Beschluss vom Oberlandesgericht Düsseldorf, sind Gutachten mangelhaft, wenn sie in nicht nachvollziehbarer Weise nur das Ergebnis mitteilen. Dies kann zum Verlust des Honorars führen.

Durch ändern des Titels von »Gutachten« in, z. B. in »Schadensbericht«, »Schadenskalkulation«, »Kurzbericht«, »fachliche Stellungnahme«, etc. kann dies umgangen werden. Jedoch muss dies bereits bei Auftragserteilung genau festgelegt werden.

Im zweiten Teil des Vortrags unter dem Titel »Gutachtenaufbau« wurden die möglichen Bestandteile eines Gutachtens aufgezählt und Beispiele dazu genannt:

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Auftrag
- Vorbemerkung
- Grundlagen des Gutachtens
- Verwendung
- Bewertungsumfang
- Bewertungsrichtlinien
- Wertermittlung
- Ergebnis und Zusammenstellung
- Einzelnachweis
- Fotos
- Anhang – Anlage

Da nicht alle genannten Punkte in einem Gutachten enthalten sein müssen, wurde eine, von Dietl erstellte, Matrix gezeigt, die eine Zuordnung nach Gutachtenart zu den nötigen Gutachtenteilen zeigt.

Zum Schluss folgte eine Aufzählung der möglichen Vorgehensweise bei der Bestandsaufnahme:

- nach Sachgruppen
- nach Betriebszweck
- nach Betriebsorganisation
- nach Materialfluss.

Innerhalb eines Raumes sollen die Maschinen/Anlagen immer von der Eingangstüre startend im Uhrzeigersinn weiter aufgenommen werden.

Wichtig sind die entsprechenden Abgrenzungen gegen Gebäude, Vorräte und sonstige Güter.

Für allgemein verwendete Versorgungseinrichtungen wie

- Strominstallation
- Druckluftinstallation etc.

sind separate Bereiche festzulegen.

Dipl.-Ing. Uwe Cors

Tel.: 0201/77 70 77

E-Mail: mail@cors-experts.de

Sind die NHK 2010 geeignet zur Ermittlung des Neuwertes im Sinne der Neuwertversicherung?

Nein.

Warum sind sie nicht geeignet?

Eine kurze Abhandlung über die Anwendung der NHK 2010 im Sinne der Sachwertrichtlinie SW-RL.

Zunächst ist voranzustellen, dass die NHK 2010 als Anlage 1 Bestandteil der Sachwertrichtlinie sind und in der Richtlinie klare Vorgaben zur Anwendung bestehen.

Die Sachwertrichtlinie unterteilt sich in 7 Abschnitte:

1. Zweck und Anwendungsbereich
 2. Allgemeines
 3. Verfahrensgang
 4. Vorläufiger Sachwert
 5. Marktanpassung – Sachwertfaktoren
 6. Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale
 7. Verkehrswert (Marktwert)
- Und enthält 5 Anlagen.

Gemäß Ziffer 1 »Zweck und Anwendungsbereich« soll die Anwendung der Sachwertrichtlinie die Ermittlung des Sach- bzw. Verkehrswertes von Grundstücken nach einheitlichen und *marktgerechten* Grundsätzen sicherstellen.

Dabei ist der Grundsatz der Modellkonformität zu beachten.

Ferner ist eine neue Datenquelle zugrunde zu legen, nämlich die NHK 2010.

Das zukünftig anzuwendende Verfahren ist auf den Vergleich mit neuzeitlichen Bauweisen und Nutzungsqualitäten, welche 2010 üblich sind, ausgelegt.

Nach Ziff. 4.1 ist zur Ermittlung des Sachwertes von den Herstellungskosten auszugehen, die zum Bewertungsstichtag für die Errichtung eines in vergleichbarer Weise nutzbaren Neubaus unter Zugrundelegung neuzeitlicher, wirtschaftlicher Bauweisen aufzuwenden wären.

Nicht von Rekonstruktionskosten!

Das bedeutet, dass bei der Bewertung des Objektes nicht die angetroffene Konstruktion beurteilt wird, sondern ein in vergleichbarer Weise nutzbarer Neubau unter Zugrundelegung neuzeitlicher und wirtschaftlicher Bauweisen als Vergleichsmaßstab dient.

Um die Werte sachgerecht anzuwenden ist zunächst die BGF nach der Sachwertrichtlinie zu ermitteln. Dabei ist zu beachten, dass sich die Vorgaben an die DIN 277, Ausgabe 2005 anlehnen und die BGF aus den A- und B-Flächen ermittelt werden.

C-Flächen bleiben unbeachtet.

Ferner bestehen im Detail Abweichungen zu den Regelungen der DIN 277. Balkone sind, auch wenn sie überdeckt sind, dem Bereich C zuzuordnen, überdachte Loggien dagegen dem Bereich B.

Ein weiteres Kriterium zur Anrechenbarkeit der Grundfläche in Dachgeschossen, ist die Nutzbarkeit.

Auch untergeordnete Nutzungen, wie z. B. als Lager- und Abstellräume, oder für betriebstechnische Anlagen, reichen zur Anrechenbarkeit aus.

Werthaltige, bei der BGF-Berechnung nicht erfasste Bauteile, wie z. B. Dachgauben, Balkone und Vordächer sind in Ansatz zu bringen.

Soweit diese Bauteile erheblich vom Üblichen abweichen, ist ggf. ihr Wert einfluss als besonderes objektspezifisches Grundstücksmerkmal nach der Marktanpassung zu berücksichtigen.

Grundlage der Tabellenwerte der NHK bilden die im Jahre 2007 durchgeführte und in 2008 abgeschlossene Untersuchung der Herstellungskosten durch das BKI.

Diese beruhen auf Daten von Baukosten in der Datenbank des BKI aus dem 1. Quartal des Jahres 2007.

Die Daten des BKI wurden seinerzeit auf Grundlage der A-Flächen gem. DIN 277 ausgewiesen.

B- und C-Flächen waren seinerzeit nicht berücksichtigt. Dieser »Fehler« soll aber ohne Wirkung auf das Ergebnis im Sachwertverfahren bleiben, wenn im Rahmen der Wahrung der Modellkonformität die Definition für die Werte der NHK bei der Ermittlung der Sachwertfaktoren ebenso korrigiert angewendet werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass die NHK sowohl die Baunebenkosten, je nach Objektart in unterschiedlicher Höhe, sowie die Mehrwertsteuer, welche per 2010 19 % beträgt, enthalten.

Im weiteren Verlauf wurden diese Werte dann lediglich auf das Jahr 2010 umbasiert.

Bei dieser Umrechnung wurden keine neuen Untersuchungen der Baukosten und keine Flächenkorrekturen vorgenommen.

Für die richtige Wahl des Wertes ist das Objekt gem. Ziff. 4.1.1.2 zunächst in die vorgegebenen Standardstufen, gemäß Anlage 2 der Sachwertrichtlinie, einzuordnen.

Den jeweiligen Standardstufen sind Kostenkennwerte gem. Anlage 1 der NHK zugeordnet.

Aus den einzelnen Elementen ergibt sich im Wege der Faktorisierung und Aufsummierung ein modifizierter Kostenkennwert aus den NHK.

Soweit in groben Schritten die Vorgehensweise zur Ermittlung der Herstellungskosten im Sinne der Sachwertrichtlinie.

Für die zeitliche Anpassung zum Stichtag ist der für den Wertermittlungsstichtag aktuelle und für die jeweilige Gebäudeart zutreffende Preisindex für die Bauwirtschaft des Statistischen Bundesamtes (Baupreisindex) mit dem entsprechenden Basisjahr zu verwenden.

Um den vorläufigen Sachwert der baulichen Anlagen zum Stichtag zu erhalten, ist eine altersentsprechende Wertminderung in Ansatz zu bringen.

Gem. Ziff. 4.3 ist eine lineare Alterswertminderung unter Berücksichtigung des Verhältnisses der wirtschaftlichen Restnutzungsdauer (vgl. Nr. 4.3.2) zur Gesamtnutzungsdauer (vgl. Nr. 4.3.1) des Gebäudes in Ansatz zu bringen.

Die Restnutzungsdauer wird gem. Ziff. 4.3.2 grundsätzlich aus dem Unterschiedsbetrag zwischen Gesamtnutzungsdauer und dem Alter des Gebäudes am Wertermittlungsstichtag ermittelt.

Das Ergebnis ist daraufhin zu prüfen, ob es dem Zeitraum entspricht, in dem das Gebäude bei ord-

nungsgemäßer Bewirtschaftung voraussichtlich noch wirtschaftlich genutzt werden kann (wirtschaftliche Restnutzungsdauer), wobei die rechtliche Zulässigkeit der angesetzten Nutzung vorausgesetzt wird.

Das bis hierhin ermittelte Zwischenergebnis ist gem. Ziff. 5 der Lage am Grundstücksmarkt anzupassen.

In Abhängigkeit von den maßgeblichen Verhältnissen am örtlichen Grundstücksmarkt kann auch ein relativ hoher oder niedriger Sachwertfaktor sachgerecht sein.

Kann vom Gutachterausschuss kein zutreffender Sachwertfaktor zur Verfügung gestellt werden, können hilfsweise Sachwertfaktoren aus vergleichbaren Gebieten herangezogen oder ausnahmsweise die Marktanpassung unter Berücksichtigung der regionalen Marktverhältnisse sachverständig geschätzt werden;

In diesen Fällen ist die Marktanpassung besonders zu begründen.

Dazu ein Hinweis:

Solange die Gutachterausschüsse keine geeigneten Sachwertfaktoren zur Verfügung stellen können, ist abzuwägen, ob nach diesem oder nach dem »alten« Verfahren vorgegangen wird.

Unter Ziff. 6 werden die besonderen objektspezifischen Grundstücksmerkmale behandelt.

Dazu zählen besondere Ertragsverhältnisse, Baumängel und Bauschäden sowie wirtschaftliche Überalterung oder ein überdurchschnittlicher Unterhaltungszustand.

Auch die Sonderfälle wie Liquidation, Kontaminierungen sowie Rechte und Belastungen fallen unter diese Merkmale.

Am Ende wird dann, gem. Ziff. 7, das gewünschte Ergebnis – der Verkehrswert – ermittelt.

Fazit:

- Die NHK 2010 sind Bestandteil der SW-RL und entsprechend anzuwenden
- Bei den Werten handelt es sich um Zahlen aus der Retorte
- Sie entsprechen nicht den üblichen Rekonstruktionskosten
- Das Verfahren ist schematisch und die Ergebnisse sollen
- durch den Sachwertfaktor auf den Markt ausgerichtet werden
- Die Begriffe Neuwert und Zeitwert sind nicht enthalten

Deshalb sind die NHK 2010 nicht geeignet, den Neuwert im Sinne der Neuwertversicherung zu ermitteln.

Die am 18.10.2012 veröffentlichte Sachwertrichtlinie kann unter

<http://www.bundesanzeiger-verlag.de/fileadmin/BIV-Portal/Dokumente/PDF/Sachwertrichtlinie.pdf> heruntergeladen werden.