

EDITORIAL

EIN BLICK ZURÜCK IN DIE ZUKUNFT

Liebe Leserinnen und Leser,

seit der letzten Publikation der BTE-Nachrichten ist einiges passiert. Nicht nur haben wir im vergangenen Jahr das einhundertjährige Bestehen des BTE feiern können, sondern wir begrüßten neue Mitglieder, kamen auf diversen Veranstaltungen zusammen und entwickelten den BTE stetig weiter.

Zur 100-Jahr-Feier trafen wir uns in Hamburg und verbrachten ein wunderbares Wochenende voller interessanter Gespräche, faszinierender Vorträge und genügend Zeit fürs lockere Zusammensein. Auf der Jahresarbeitstagung in Hannover verabschiedeten wir die Vorsitzenden zweier Fachgruppen und begrüßten deren Nachfolger. Auf diese Änderungen und die neue Besetzung der Ämter wollen wir in der nächsten regulären Ausgabe der BTE-Nachrichten genauer eingehen.

Ein weiteres zentrales Anliegen der letzten Jahre war es, den BTE sichtbarer und zugänglicher zu machen. Deshalb sind wir seit Juli dieses Jahres auf LinkedIn vertreten und wollen dort über aktuelle Entwicklungen, Veranstaltungen und Fachbeiträge informieren.

Gerne laden wir Sie dazu ein, dem Bund Technischer Experten e.V. zu folgen und sich zu informieren.

www.linkedin.com/company/bundtechnischerexperten

Wir freuen uns auf den Austausch!

Zusätzlich will der BTE auch weiterhin zukunftsorientiert aufgestellt sein. Die Organisation und Arbeitsweise sollen digitaler werden, um so Prozesse und unter anderem den Austausch unter den Mitgliedern zu vereinfachen. Bitte finden Sie dazu weiter unten den Infokasten **„In eigener Sache“**!

Auch der BTE-Dialog 2024 in Berlin war ein voller Erfolg. Mit dieser Sonderausgabe der BTE-Nachrichten soll nicht nur die Tradition des Mitteilungsblattes fortgesetzt werden, sondern insbesondere die Fachvorträge des letzten BTE-Dialogs beleuchtet werden. Die Abstracts dieser Vorträge geben einen Einblick in die Arbeit der verschiedenen Fachgruppen, fassen die Vorträge kompakt zusammen und zeigen, wofür der BTE steht: das fundierte Fachwissen der führenden Experten Deutschlands in den verschiedensten Fachbereichen. Um diesen hohen Standard immer wieder zeigen und teilen zu können, bietet der BTE-Dialog den Raum für Erfahrungsaustausch, Fortbildung und Fachdiskussionen

Überzeugen Sie sich selbst.

Die Redaktion

IN EIGENER SACHE



Die BTE-Kommunikation soll digitaler werden. Das bedeutet unter anderem, dass die BTE-Nachrichten zukünftig auch in digitaler Version als PDF versendet werden. Um sicherzugehen, dass Sie per E-Mail erreichbar sind, bitten wir Sie, den nebenstehenden QR-Code zu scannen und dort Ihre Kontaktdaten anzugeben.

Wir werden Sie zukünftig mit folgender E-Mail Adresse kontaktieren:

kommunikation@bte-experten.com

INHALT

1. **100 (+1) Jahre BTE - Rede zum 100. Geburtstag des BTE**
Dr. Hans-Dieter Wirts
2. **Besonderheiten der letzten Jahre und deren Auswirkungen aus den Bereichen Gebäude und Betriebseinrichtung auf die Ermittlung von Betriebsunterbrechungsschäden**
Dipl.-Ing. Arch. Björn Corneliussen, Dipl.-Kfm. Claus F. Deitmer, Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Kaiser, Dipl.-Ing. (FH) Holger Port
3. **Industriebrände und Kosteneskalation - Interdisziplinäre Lösungsansätze zur Schadenminderung**
Dipl.-Ing. Deborah Becker-Klein, Dipl.-Ing. Sebastian Renz, Dipl.-Kfm. Jens Breiting, Dr. Dipl.-Chem. Christian Wirts
4. **Ermittlung eines BU-Schadens unter Berücksichtigung von Deckungskäufen bei mitversicherten und nicht mitversicherten Unternehmen**
Manfred Käuffer, Falko Orsinger
5. **Wasserschäden – Brauchen wir die Desinfektion?**
Dr. Dipl.-Chem. Inga Divisek, Dr. Dipl.-Phys. Constanze Messal, Dr. Dipl.-Bio. Ilka Toepfer
6. **Schäden durch Extremwetterereignisse - Neue Herausforderungen bei der Schadenbearbeitung**
Dr. Dipl.-Ing. (FH) Markus Fenner, Dipl.-Ing. Volker Lasthaus, Dipl.-Ing. Manuele Stenger
7. **Brände und Explosionen durch oder mit Lithium-Batterien**
Dr. Dipl.-Chem. Rainer Hettig, Dipl.-Phys. Rainer Kiefer
8. **BU-Schäden in turbulenten Zeiten: Vom Referenz- zum Soll-Wert**
Dipl.-Vw. Daniel Hagemann, Dipl.-Kfm. Michael Moussa
9. **Reale Wertsteigerung und Preisindizes des Statistischen Bundesamtes- Wie passt das zusammen?**
Dipl.-Ing. Frank Grief, Dipl.-Ing. Alexander Ohlau
10. **Nachhaltigkeit in der Schadenabwicklung**
Dipl.-Ing. Michael Grundhöfer
11. **Technische Gebäudeausrüstung – Behördliche Auflagen und Konflikte im Schadenfall vor dem Hintergrund der Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und der Ökodesign-Richtlinie (ErP-Richtlinie)**
Dipl.-Ing. Günther May, Dipl.-Ing. Wolf Hädicke, Dipl.-Ing. Matthias Wunsch, Dipl.-Ing. Heiko Zwieg

100 (+1) Jahre BTE - Rede zum 100. Geburtstag des BTE



Dr. Hans-Dieter Wirts

Liebe Kolleginnen und Kollegen, diese Ansprache ist eine klare Sache.

Sie werden sich jetzt wundern, ich halte keinen Vortrag. Mein Ansinnen ist, ein wenig zu plaudern über die Zeit des BTE, die die meisten von Ihnen noch gar nicht kennen können.

100 Jahre BUND TECHNISCHER EXPERTEN: Ein toller Geburtstag.

Das wichtigste Wort im Namen ist der Begriff BUND. Damit wollten die Gründer sich damals schon ganz bewusst von den Fachvereinen unterscheiden. Sowas gibt es nicht umsonst. Von den Altvorderen wurde auf die damit untrennbare Verpflichtung hingewiesen: „Wer etwas erwartet, ohne selbst zu geben, gehört nicht in unsere Reihen“.

Klare Aussage!

Der Start nach dem Krieg: Wie Phönix aus der Asche war es Edmund Kopf 1947 gelungen, mit Mitgliedern aus dem Freundeskreis den BTE wieder zu aktivieren.

Am 08. Dezember 1947 fand in Hamburg die 1. Hauptversammlung nach dem Krieg statt. In meiner Familie war bekannt, dass ich mich zu

früher sein. Heutzutage bleiben die Alten jung! Ich hoffe mich zu den Letzteren zählen zu dürfen.

Von den 100 Jahren BTE habe ich heute 60 Jahre als Mitglied erlebt. Man kann sich vorstellen: Der Krieg hatte erhebliche Lücken im Mitgliederbestand des Freundeskreises hinterlassen. Es bestand die Bitte an die verbliebenen Mitglieder, junge fachkundige, charakterlich passende Personen zu benennen, um sie für den BTE zu gewinnen.

Ich hatte in dem Kollegen de Haas (Chemiker) so einen Fürsprecher, der mich für sein Handelslabor als Nachfolger im Kopfe hatte. Ich wurde in die Hannoversche BTE-Gruppe eingeführt und war damit den ortsansässigen Kollegen bekannt. Die Aufnahmeprüfung, wie sie heute in der Satzung festgeschrieben ist, gab es damals noch nicht. Die Benennung meiner Person durch meinen Mentor und die Zustimmung eines 2. Fachkollegen waren erforderlich. Vorlage der Hochschulzeugnisse sowie ein Führungszeugnis waren notwendig. Zum Glück waren im Führungszeugnis keine negativen Eintragungen vorhanden. Dass ich ohne Führerschein häufig den Firmenwagen des elterlichen Betriebes gefahren habe, war zum Glück nicht aufgefallen.

dem besonderen Geburtstag äußern würde. Ich musste damit die Hänselei ertragen: Bist du älter oder der BTE? Enkelgespräch: Mein Opa wird immer älter, Antwort, dann muss dein Opa bestimmt von

Auf der Hauptversammlung in Hamburg 1964 wurde ich in den BTE aufgenommen als Sachverständiger für Chemie. Das Aufnahmeverfahren verlief ohne große Aufregung. Ich hatte bis dato noch kein einziges Sachverständigengutachten geschrieben. Nun war ich Mitglied im BTE. Ich kam mir vor wie ein Hänfling zwischen den älteren und alten Herren, die mein Großvater bzw. Vater hätten sein können.

So hat es sich ergeben, dass ich in meiner aktiven Zeit mit einer Reihe von Vätern der späteren Sohn-Kollegen zusammengearbeitet habe. In einem Fall beim Kollegen Urban sogar mit Vater, Sohn und Enkel. In Hannover traf man sich monatlich im Centralhotel zum Erfahrungsaustausch und familiärem Plausch.

Der Kollege Graebnersen hat die Sachverständigentätigkeit einmal wie folgt beschrieben:

Anfangsphase:

- Theoretisches Wissen
- unerschöpfliche Arbeitskraft
- wenig Aufträge
- bescheidenes Einkommen
- noch Freizeit
- Trotz besten Willens gemachte Fehler: unverzeihlich

Mittelphase:

- ausreichende Erfahrung
- gute Kondition
- ausreichend Aufträge
- gemachte Fehler werden verziehen, sofern überhaupt bemerkt
- auskömmliches Einkommen
- wenig Freizeit

Erkenntnis: Auch bei anderen wird nur mit Wasser gekocht.

Hochphase (Turbo):

- viel Erfahrung
- gute Kondition
- viele Aufträge
- gutes Einkommen
- keine Freizeit

Höchstphase (Vorunruhestand):

- reiche Erfahrung
- jeder setzt voraus, dass er alles weiß
- abnehmende Kondition
- gutes Einkommen
- etwas Freizeit

Altersgrenze überschritten: Es könnte noch so weitergehen wie im Vorunruhestand. Auf dem Weg zum Ruhestand, aber die Erkenntnis: Der Akku braucht längere Ladezeit und es ist höchste Zeit, die „Restnutzungsdauer“ nicht vorsätzlich zu zerstören.

Wie wird man plötzlich SV?

Damals förderte man mehr Kohle als verbraucht wurde, sodass man sie auf Halde legte. Haldenbrände waren daher nichts Ungewöhnliches. Mein erster Schadenfall war ein Haldenbrand. Mein Gutachten war beim Versicherer offensichtlich gut angekommen. Ich war plötzlich SV für Kohlehaldenbrände mit weiteren Folgeaufträgen aus der Assekuranz.

Wie der Blitz eines Gewitters schlug plötzlich ein neues Ereignis für die Sachverständigen und die Assekuranz ein. Der Kunststoff PVC, angeblich nicht brennbar. In Gegenwart eines Stützfeuers jedoch pyrolysierend unter Abspaltung von Chlorwasserstoff, der in Gegenwart von Feuchtigkeit Salzsäuretröpfchen bildete. Der verbleibende Kohlenwasserstoffrest verbrannte. Die Folgen der Kontamination durch Salzsäure führten je nach Intensität der Kontamination zu massiven Schäden an Gebäude und technischer Betriebseinrichtung.

Was tun? Es gab keine Erfahrung wie man mit diesem Phänomen umgehen

sollte. Endlose Diskussionen mit Fachleuten, Treffen im Allianz-Zentrum in Ismaning, Diskussionen im Gerling-Institut, Vortragveranstaltung beim VDS, Entwicklung von Chemikalien zur Schadenbeseitigung. Es war eine Zeit, in der die SV der Fachgruppe Chemie gefordert waren. Es war eine Zeit, wo ein permanenter Informationsaustausch zwischen Assekuranz, BTE und seiner naturwissenschaftlichen Gruppe über Jahre an der Tagesordnung war. Dem PVC folgten die Dioxine, PCB, dann die Polyaromatischen Kohlenwasserstoffe, Asbest und weitere Gefahrstoffe ohne Ende.

Der nicht entdeckte Wasserschaden und seine Folgen schreckten die Versicherer erneut auf. So kam auch dieses Schadenfeld zur Begutachtung auf die Chemiker zu.

Die Fachgruppe Naturwissenschaftler wuchs ständig. 11 Kollegen, wobei die Chemiker mit 7 Mitgliedern im Vordergrund standen. Dem Kollegen Rackwitz habe ich den Weg in die Brandschadenpraxis geebnet und für den BTE gewonnen.

Ja man konnte auch befördert werden. Bis zum Papst habe ich es gebracht. In einem Brandfall hieß es in der örtlichen Zeitung: „Da mussten sie den Chloridpapst holen“.

Die 3 großen Industrierversicherer, Allianz, Gerling und HDI, deren Vertrauen mir entgegengebracht wurde, beschlossen eine Richtlinie für den Umgang mit PVC-Schäden und anderen brandbedingten Gefahrstoffen zu erarbeiten. Der fachliche Teil dieser Richtlinie ist mein Beitrag gewesen. Sie wurde 1994 als VdS-2357 Richtlinie zur Brandschadensanierung veröffentlicht. Über viele Jahre wurde diese Richtlinie in einer Kommission beim VdS, später beim GDV in Berlin, den gesetzlichen Vorgaben der Gefahrstoff-VO, Abfallgesetzgebung, Berufsgenossenschaft mit Personenschutz, Gewerbeaufsicht und endlos weiteren Auflagen angepasst, sodass sie schließlich als „Brandschaden spezifische Arbeitsanweisung“ in die Ge-

fahrstoff-VO aufgenommen wurde. In dieser Arbeitsgruppe waren teilweise bis zu 3 Kollegen aus dem BTE beteiligt.

Jetzt habe ich mich im fachlichen verloren. Zurück zum BTE. Die Altvorderen waren streitbare Männer mit festen Ansichten. Bei den Diskussionen in den Vollversammlungen ging es oft lautstark zur Sache. In den Verhandlungen auf der Schadenstelle wurden auch schon mal klare Worte gesagt, wenn die Verhandlungen stockten: „lieber 12 Flaschen im Keller als 1 Flasche im Vorstand“.

Ein Dauerbrenner waren die Honorare. Der Tenor in der Satzung war „ein der geleisteten Arbeit angemessenes Honorar zu fordern“. Aber viele Kollegen waren auf das Taxengeschäft angewiesen und gebunden an bestimmte Versicherer, was natürlich Zugeständnisse im Honorar festlegte. Die Honorarordnung für Sachverständige bei Gericht, die JVEG, trieb einem die Tränen in die Augen, ob ihrer Wertschätzung fachlicher Leistungen. Es ist den technischen Berufen nicht gelungen, eine Wertschätzung zu erlangen, wie sie die Honorare der Quasselfakultäten an den Tag legen.

Ein weiterer harter Streitpunkt war die Frau als Sachverständige im BTE. „Unmöglich!“. Es hat etliche Jahre gedauert, dass man auch einer Frau die SV-Tätigkeit im BTE ermöglichte. Zu den Hauptversammlungen mit festlichem Charakter wurden die Ehefrauen der Mitglieder gern eingeladen, um den Kontakt im Bund zu fördern. Da die SV-Praxen überwiegend 1-Mann-Büros waren, hatten viele Ehefrauen die Sekretariatsaufgabe übernommen und waren damit indirekt am Geschäft beteiligt.

Die Gründung von FUEDI (Federation des Unions d' Experts en Dommages apres Incendie et Riss-ques) 1972 war auch ein Dauerbrenner. Ja, muss sein! Dann der Zweifel: Was bringt uns die Mitgliedschaft? Letztlich sind wir immer noch Mitglied.

Die Hauptversammlungen waren immer ein besonderes Ereignis und auf 4 Tage angesetzt. Es stand damit ein wesentlich größerer Zeitrahmen für die Fachgruppenarbeit zur Verfügung. Ein Ball war der Höhepunkt mit Festessen und Tanz zu Livemusik. Wir haben wunderschöne Feste erleben dürfen. Als Abschluss der Tagung fand ein Ausflug statt. Baden-Baden war unzählige Male der Tagungsort, sodass man sich dort allmählich zu Hause fühlte. Der badische Wein! Inzwischen kannte man viele der Winzergenossenschaften und der badische Wein liegt bis heute im häuslichen Keller. Kollege Terfloth als Freiburger organisierte die Ausflüge mit traumhaften Zielen in Schwarzwald und Elsass. Die Tagungen waren immer ein Stück Ferien. Das gilt selbstverständlich auch für die vielen anderen Tagungsorte wie Rottach-Egern, Linz, Salzburg, Aachen. Kiel, Konstanz usw.

Es war eine Zeit mit einer wahnsinnig technischen Entwicklung. Hier die Festschrift zum 50-jährigem Jubiläum. Alles noch mit Schreibmaschine geschrieben. Wohl dem, der schon eine elektrische Maschine besaß. Hatte man sich verschrieben musste der Fehler mit Tipex korrigiert werden, Original und Durchschlagpapier.

Ende der 70er-Jahre der erste Computer: ATARI. Ein neues Zeitalter brach an. Man konnte Fehler sofort korrigieren oder Textpassagen einfügen.

Ich denke noch an mein erstes transportables Telefon. Ein Klotz von Gerät, das im Auto eingebaut wurde. Auf dem flachen Land funktionierte es gut, in bergiger Umgebung in der Regel: Pause. Die Elektronik öffnete plötzlich wahnsinnige Entwicklungen im Gerätebau, in der Analytik bis hin zur Informatik. Inzwischen sind wir bei der künstlichen Intelligenz angekommen. Die Entwicklung nimmt weiterhin ihren Lauf, mit positiven und auch negativen Seiten (Cyberkriminalität).

Einige nette Sprüche möchte ich ihnen nicht vorenthalten. Der Kollege

Siemer übernahm bei den Bällen häufig den Conferencier. Er hat 10 Regeln für Sachverständige gesammelt und einmal vorgetragen, die ich hiermit nochmals zu Gehör bringen möchte.

1. Schaffe eine Atmosphäre der guten Laune. Sag etwas Nettes mit lächelnder Miene. Es ist durchaus legitim alles zu sagen, was man denkt. Man muss nur das Richtige denken.
2. Benimm dich niemals wie ein Nilpferd. Steht dir das Wasser bis zum Hals, reiße nicht die Schnauze auf.
3. Erzähle möglichst nie Witze, die älter sind als du selbst und gib nicht an mit deinen Vorzügen, sonst wird dein Heiligenschein zu eng und du bekommst Kopfschmerzen.
4. Wer sich selbst auf den Arm nehmen kann, erspart seinen Gesprächspartnern diese Arbeit. Wenn du im Unrecht bist, dann gib es vorbehaltlos zu.
5. Ein klardenkender Sachverständiger macht nicht alle Fehler selber, er gibt auch den Gesprächspartnern eine Chance. Klüger sein zu wollen als alle anderen setzt nämlich einiges an Dummheit voraus.
6. Verhandle nach dem Grundsatz: Vor dem Mundaufmachen Gehirn einschalten! Bist du jedoch mit deinem Latein am Ende, versuche es ruhig mit einer anderen Fremdsprache.
7. Unter meiner Glückszahl 7 hier ein Geheimtipp für das Sachverständigenverfahren. Der Versicherer hat die Hälfte von dem zu zahlen, was der Geschädigte will, zuzüglich $\frac{1}{4}$ von dem, was der Versicherer bereit ist zu geben, geteilt durch das Nettogewicht des Obmannes. Das hat dazu geführt, dass von den Versicherern korpulente Sach-

verständige bevorzugt werden.
Fazit: Iss dich ruhig satt!

8. Den Geltungsbedürftigen treibt ein übermächtiges Verlangen das zu tun, was er nicht lassen kann! Als kluger Mensch sollte er aber gerade das lassen, was er nicht tun kann!
9. Sei ein guter Zuhörer. Lass die Gesprächspartner von sich selbst erzählen. Zeige Interesse für des Anderen Probleme. Es gibt nicht nur die Alternative deine Meinung und die Verkehrte.
10. Humor ist kein Geschenk des Geistes, sondern eine Gabe des Herzens, die sich am Prinzip der Hoffnung, an Toleranz und Großzügigkeit misst und sonst an gar nichts. Diese Grundsätze führe dir stets vor Augen, wenn du im Freundeskreis Aktivität versprühst. Merke dir: Der deutsche Humor ist seiner Seltenheit wegen besonders wertvoll!

Der BTE ist meine berufliche Heimat geworden und das bis heute. Ich finde es so bedauerlich, dass viele Kollegen, mit denen man erfolgreich zusammengearbeitet, Stunden fröhlich zusammen gehockt hat, nach Beendigung ihrer beruflichen Tätigkeit dem BTE den Rücken kehren und austreten. Ich wünsche ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen, dass auch Sie ihre berufliche Heimat im BTE finden und auch nach Beendigung ihrer beruflichen Aktivität dem Bund treu bleiben.

14.09.2024, 100 Jahre BTE

Dr. Hans-Dieter Wirts

IMPRESSIONEN DER HUNDERTJAHRFEIER 2024



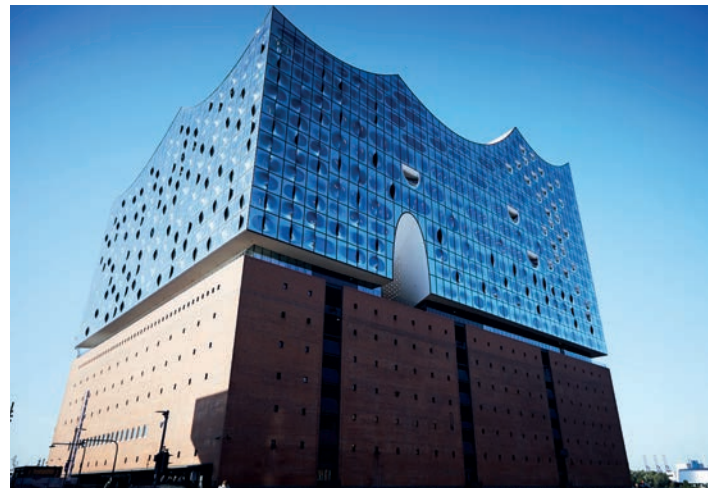
ELBPHILHARMONIE



GROßER SAAL DER ELBPHILHARMONIE



BLICK AUF DIE ELBE



ELBPHILHARMONIE VON AUßEN



FOTOGRAFIEREN IM KONZERTSAAL



ANSPRACHE VON HERRN ERIK THEES

VORTRÄGE DES BTE-DIALOGS 2024

Besonderheiten der letzten Jahre und deren Auswirkungen aus den Bereichen Gebäude- und Betriebseinrichtung auf die Ermittlung von Betriebsunterbrechungsschäden

Fachgruppenübergreifender Vortrag

*Dipl.-Ing. Arch. Björn Corneliussen
Dipl.-Kfm. Claus F. Deitmer*

*Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Kaiser
Dipl.-Ing. (FH) Holger Port*

Die täglichen Nachrichten sind gefüllt mit regionalen und überregionalen Naturkatastrophen, Krisen und Notlagen. Die allseits gefühlte Eskalationsstufe nimmt wöchentlich zu.

So hat seit dem zweiten Weltkrieg nichts so sehr in das Leben und den Alltag der Menschen eingegriffen, wie das vor 2020 noch annähernd unbekannte Corona-Virus. Seit dem Jahr 2020 haben sich im Zuge der Pandemie weltweit über 770 Millionen Menschen mit dem COVID-19-Virus infiziert- ca. 7 Millionen sind an der Lungenkrankheit verstorben.

Die Namen Bernd, Andreas und Friederike stehen im 21. Jahrhundert nicht mehr nur für freundliche Mitmenschen, sondern für Naturkatastrophen epischen Ausmaßes.

Sicherheit und Frieden sind für Europa seit dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine am 24. Februar 2022

keine Selbstverständlichkeit mehr! Die fortlaufend wachsenden Spannungen zwischen China und Taiwan bergen Potential für eine weitere, geopolitische Krise ungeahnten Ausmaßes in sich.

Im Rahmen des BTE-DIALOGS 2024 werden ausgewählte Berührungspunkte der großen Sonderereignisse der letzten Jahre auf die Regulierungspraxis sowie deren sachverständige Begleitung aufgezeigt.

Die Referenten veranschaulichen anhand von sektorbezogenen Preisniveauentwicklungen die Zusammenhänge der jüngsten Sonderereignisse auf die Beschaffungsmärkte, erläutern marktseitig erkannte Lieferkettenstörungen sowie verzögerte Genehmigungsverfahren und damit einhergehend verlängerte Störungs- und Sanierungszeiten.

Am Beispiel des Baustoffes Holz werden die bestehenden Verkettun-

gen und Wechselwirkungen exemplarisch dargestellt und die direkten Folgen von Preissteigerungen und verzögerten Sanierungszeiten im Spannungsfeld „Sach- und Betriebsunterbrechungsschäden“ beleuchtet.

Es wird untersucht, inwieweit Versicherungssummen und vertraglich vereinbarte Haftzeiten vor dem Hintergrund dieser Sonderereignisse noch Gültigkeit haben, welche Risiken für Versicherer und Versicherungsnehmer bestehen und wie die Praxis mit etwaigen Deckungsengpässen verfährt.

In einem kurzen Ausblick wird aufgeführt, welche einschlägigen Bausteine in den aktuellen Versicherungsbedingungen im Bereich des Sachschadens hinterlegt sind, welche Bausteine in turbulenten Zeiten helfen können und welche nicht.

Industriebrände und Kosteneskalation- Interdisziplinäre Lösungsansätze zur Schadenminderung

Fachgruppenübergreifender Vortrag

*Dipl.-Ing. Deborah Becker-Klein
Dipl.-Ing. Sebastian Renz*

*Dipl.-Kfm. Jens Breiting
Dr. Dipl.-Chem. Christian Wirts*

Die Schadenbearbeitung von Industriebränden zeigt ein zunehmendes Aufkommen von unerwartet hohen Kosten in den verschiedenen Schadensegmenten. Die wachsenden Kosten stehen oftmals im Zusammenhang mit verlängerten

Zeiten der Schadenbeseitigung sowie dem Wiederaufbau und kollidieren oftmals in zeitlicher und wertmäßiger Hinsicht mit den versicherungsvertraglich vereinbarten Grenzen.

Für einen besseren Umgang mit vorliegenden Risiken (Kosten und

Zeit) ist es notwendig zu verstehen wie und warum erhöhte Kosten entstehen und wie diese frühzeitig erkannt und ggf. verhindert, bzw. diesen entgegengewirkt werden kann.

In Anbetracht der Zeitschiene kann sich eine Eskalation der Kosten entwi-

ckeln, weniger durch den Sachschaden, sofern inflationsbedingte sowie außergewöhnliche Ereignisse der letzten Jahre ausgenommen werden.

Kosteneskalationen sind stattdessen zumeist im Rahmen der Betriebsunterbrechung (u.a. zeitliche Faktoren im Rahmen der Wiederherstellung des Sachschadens) sowie im Rahmen der Entsorgung festzustellen.

Am Beispiel eines Galvanikschadens kann die Komplexität des Zusammenspiels der unterschiedlichen Schadenbereiche und die damit korrespondierenden Auswirkungen auf die Zeitachse der Wiederherstellung bzw. des Störungszeitraums exemplarisch gut verdeutlicht werden. Beginnend mit der chemischen Erstbeurteilung sollen nachfolgend die Potenziale der Kosteneskalation bzw. die Optimierungsmöglichkeiten beleuchtet werden.

Nach Ablöschen durch die Feuerwehr treten diverse Gefährdungen auf, die einen kurzfristigen Zugriff auf die Schadenstelle erschweren bzw. verhindern. Neben betriebs- und brandbedingten Gefahrstoffen erschwert oder verhindert auch die mangelnde Standfestigkeit des Gebäudes einen zeitnahen Zugriff.

Dabei sind Aspekte des Arbeitsschutzes aufgrund des Chemikaliencocktails zu beachten, der unter anderem aus den Betriebsstoffen der Galvanik, brandbedingten Schadstoffen – vorwiegend aus dem Abbrand von Kunststoffmaterialien – sowie aus Gebäudeschadstoffen herrührt.

Das in der Schadenstelle vorliegende belastete Lösch- und Niederschlagswasser sowie ausgefallene Metallschlämme erschweren die Situation dabei deutlich. Zusätzlich können durch austretendes Löschwasser Umweltgefährdungen in Form von Bodenkontaminationen und Gewässerverunreinigungen entstehen. Zur Schadenminimierung

ist dabei ein zeitnaher Zugriff auf die Schadenstelle notwendig, um die vorliegenden Gefahren zu mindern. Die Bergung von teil- bzw. unzerstörten Chemikalienbehältern kann dabei stark zur Minderung des Schadstoffpotenzials beitragen.

Im Zuge eines anzustrebenden Rückbaus ist zu berücksichtigen, dass Baustoffe durch mitbelastete Flüssigkeiten sowie Schlämme kontaminiert werden und ein preiswerter Entsorgungsweg versperrt ist.

Um zeitnah auf die Schadenstelle zugreifen zu können, sind folglich die statischen Gegebenheiten zu prüfen und ggf. unter Durchführung flankierender Maßnahmen die Zugänglichkeit zu erstellen.

Bei beschädigter Tragkonstruktion kann ein Gebäude als einsturzgefährdet bezeichnet und seitens der Behörden sicherheitshalber gesperrt werden. Um dennoch zeitnah, zur Vermeidung drohender Folgeschäden und wirtschaftlicher Schadenbeseitigung, Zutritt zu erlangen, ist eine individuelle Beurteilung unter Kenntnis der Konstruktionsweise und Baustoffe und deren Verhalten im Brandfall sowie nach Erkalten erforderlich.

Während Gebäude üblicherweise für eine Dauer von 50 Jahren und

eine Summe verschiedener Lasteinwirkungen nebst Sicherheitszuschlag bemessen sind, wird im Schadenfall jedoch nur Zugang für eine begrenzte Zeitspanne benötigt. Dafür kann unter Umständen eine bedingte Begehbarkeit ausgesprochen werden, wenn beispielsweise bei einem Schadentag im Sommer die Schneelasten auf den Dächern vernachlässigt werden können. Auch können Windlasten temporär gemindert angesetzt werden und gegebenenfalls eine Sperrung bei größerer Windstärke vorausgesetzt werden.

Auch unter betriebswirtschaftlichen Aspekten kann eine weitere Nutzung eines teilzerstörten Gebäudes zur Aufrechterhaltung des Betriebes mit provisorischen Sicherungs- und Zusatzmaßnahmen von großem Interesse sein.

Bei der Schadenbeseitigung und Wiederherstellung der Gebäude finden im Vorfeld entsprechende Planungsüberlegungen seitens der Versicherungsnehmerin statt. Es werden Fragen geklärt – ob in gleicher Art und Weise wiederaufgebaut wird, ob die Gebäude verändert und modernisiert wiederaufgebaut oder sogar an einem anderen Standort errichtet werden sollen.

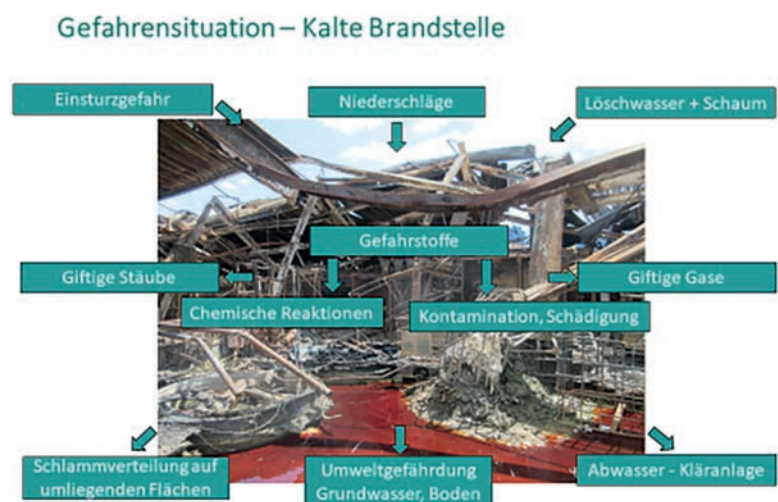


Abb. 1: Ausgangslage Gefahrensituation

Für Entscheidungsfindung, Planungs- und Genehmigungsphasen werden teils erhebliche Zeiten in Anspruch genommen.

Im Regelfall werden erst nach Erteilung der Baugenehmigung Angebote eingeholt und Aufträge erteilt. Anschließend erfolgt die Bauausführung. Sobald die Gebäudehülle überwiegend errichtet ist, kann mit dem Einbau der Einrichtung begonnen werden.

Eine Zeitspanne von 30 Monaten vom Schadentag bis zur Inbetriebnahme ist dabei nicht ungewöhnlich. Doch innerhalb des betrachteten Fallbeispiels beträgt die versicherte Haftzeit für die Betriebsunterbrechung 24 Monate. Ohne interdisziplinäres Zusammenwirken wäre von hohen Kosten, sowohl für den Versicherer, als auch für den Versicherungsnehmer auszugehen.

Durch schnelle Entscheidungen aller Beteiligten, eine enge Zusammenarbeit mit Behörden und Öffentlichkeit sowie eine effektive und zielgerichtete Koordination lässt sich die Zeitachse deutlich nach vorne verschieben und kostenseitige Synergieeffekte für beide Vertragsparteien erreichen.

Die Problematik des Umganges mit Löschwasser und die daraus resultierenden Kosten sind insbesondere bei Großbränden in industriellen Anlagen, wie Galvanikbetrieben, besonders zu beachten. Um eine Umweltgefährdung abzuwenden, sind Erstmaßnahmen, wie eine Löschwasserrückhaltung sowie die Zwischenlagerung von Löschwasser, zwingend erforderlich. Weiterhin kann die Errichtung von Notdächern verhindern, dass weiter kontaminiertes Wasser in der Brandruine entsteht.

Entsorgungs- und Lagerungskosten können insbesondere durch lange Wartezeiten bis zum Beginn der Abbrucharbeiten stark ansteigen, da in dieser Zeit Niederschlagswasser die Brandruine weiter ausspült.



Abb. 2: Großtank von 70 m³ für die Zwischenlagerung von Löschwasser

Während für einzelne Stoffe die Filter- und Aufbereitungsmöglichkeiten des örtlichen Klärwerkes ausreichen, müssen für bestimmte Verunreinigungen aufwendige oder kostenintensive Entsorgungsmaßnahmen ergriffen werden.

Eine fundierte Analyse des Löschwassers durch geeignete Sachverständige ist unabdingbar. Alle Beteiligten sollten sich zeitnah über geeignete Entsorgungskonzepte abstimmen und mehrere Entsorgungsfachbetriebe zur Abgabe von vergleichbaren Angeboten hinzuziehen, da erhebliche Kosten und Kostendifferenzen entstehen können.

Fazit

Ausschließlich ein interdisziplinärer Ansatz aller involvierten Parteien führt zu einem effizienten Umgang mit den Kosten bzw. Ausfallschäden in den verschiedenen Schadenbereichen.

Somit stellt sich die Notwendigkeit des fachübergreifenden Verständnisses aller involvierten Sachverständigen dar. Insbesondere in den ersten Abstimmungen nach Schadeneintritt empfiehlt es sich alle Risikopotentiale in Bezug auf die Wiederherstellungsdauer und den anfallenden Kosten fachübergreifend zu eruieren und die Verantwortlichkeiten zur Abarbeitung der Themenbereiche zu bestimmen.

Der interdisziplinäre Ansatz sollte sich im Schadenfall nicht auf die beteiligten Sachverständigen beschränken, sondern von Anfang an die Betroffenen, die Versicherer und Behörden sowie ggf. die Öffentlichkeit miteinbeziehen.

Die zeitlichen und kostenseitigen Risiken sind frühzeitig aufzuzeigen und etwaige Handlungsempfehlungen an die Hand zu geben. Die notwendigen Maßnahmen bestimmt dabei der Einzelfall.

Nach Umsetzung der ersten Handlungsempfehlungen ist eine stetige Begleitung in allen relevanten Schadendisziplinen notwendig. Die zeitweise Nicht-Beachtung von einzelnen Disziplinen kann zu erheblichen Verzögerungen und zur Kosteneskalation führen.

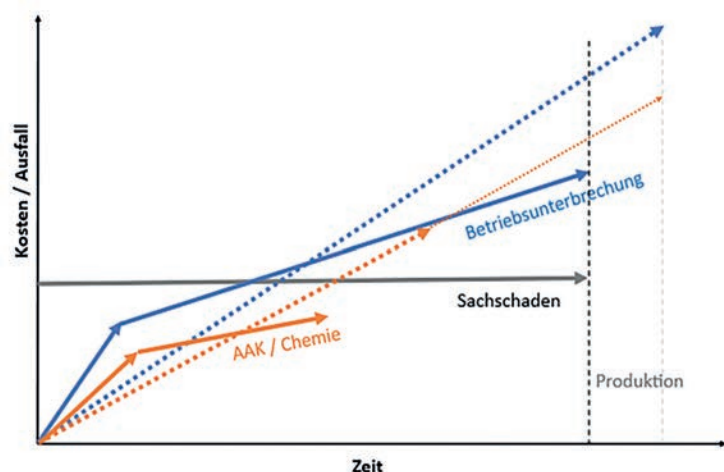


Abb. 3: Frühzeitige Optimierung

Ermittlung eines BU-Schadens unter Berücksichtigung von Deckungskäufen bei mitversicherten und nicht mitversicherten Unternehmen

Fachgruppe Betriebswirtschaft Manfred Käuffer
Falko Orsinger

Die Berücksichtigung von Kosten für Deckungskäufe bei verbundenen Unternehmen im Rahmen der BU-Schadenermittlung führt immer wieder zu Differenzen zwischen Versicherungsnehmern und Sachverständigen.

Die Gründe hierfür liegen oft darin, dass Versicherungsnehmer, unabhängig von den versicherungsvertraglichen Begebenheiten, in einzelnen wirtschaftlichen Einheiten (Unternehmen oder Profit-Centern) denken. In diesem Artikel untersuchen wir einen Schadenfall, in dem das vom Schaden betroffene Unternehmen zwecks Schadenminderung Deckungskäufe bei mitversicherten und nicht mitversicherten Unternehmen der Gruppe tätigt.

Ausgangssituation

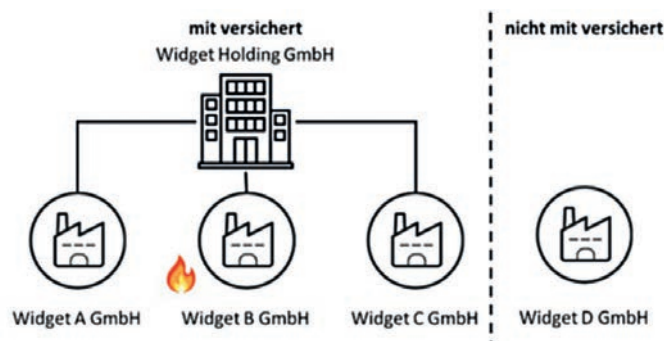


Abb. 1: Ausgangssituation

Die Widget Gruppe besteht aus vier operativen Gesellschaften, den Widget GmbHs A bis D. Die Firmen A bis C

sind in einer Holding zusammengefasst und gemeinsam versichert. Die Widget D GmbH ist nicht in die Holding integriert und ist im Rahmen des hier zu betrachtenden Vertrags nicht mitversichert, siehe **Abb. 1**.

Am 01.01. kommt es zu einem Brandschaden an einer von zwei identischen Fertigungslinien bei der Widget B GmbH. Die Reparatur der Linie nimmt ein Jahr in Anspruch und die Widget B GmbH erleidet einen Leistungsausfall von 50 % über die gesamte zwölfmonatige Haftzeit.

Die Finanzlage der einzelnen Gesellschaften sowie der Holding ist in **Tabelle 1** zusammengefasst.

Eingeleitete Schadenminderungsmaßnahmen

Um ihre Kunden nach Möglichkeit weiter zu bedienen und einen Ausfallschaden zu vermeiden, kauft die Widget B GmbH Fertigwaren von den Schwestergesellschaften Widget A GmbH, Widget C GmbH und Widget D GmbH zu. Den Schwesterunternehmen gelingt es, insgesamt 300 Stück innerhalb der Haftzeit zu liefern (davon 150 Stück von Widget A GmbH, 100 Stück von Widget C GmbH und 50 Stück von Widget D GmbH). Ein Leistungsausfall von 50 Stück innerhalb der Gruppe verbleibt.

Bei den Schwesterunternehmen fallen für Zusatzschichten Personalmehrkosten i.H.v. insg. 1.200 € an (davon 600 € bei Widget A GmbH, 450 € bei Widget C GmbH und 150 € bei Widget D GmbH). Bei allen vier Unternehmen fallen die üblichen Ausgangsfrachten an.

Tab. 1: Übersicht Finanzlage Widget Gruppe

Übersicht Finanzlage Widget Gruppe										
Produzierte Menge (Stück)	Widget A GmbH 1.000		Widget B GmbH 700		Widget C GmbH 1.500		Widget Holding GmbH 3.200		Widget D GmbH 600	
	Je Stück	Gesamt	Je Stück	Gesamt	Je Stück	Gesamt	Je Stück	Gesamt	Je Stück	Gesamt
Umsatz	45,00 €	45.000 €	43,00 €	30.100 €	39,00 €	58.500 €	41,75 €	133.600 €	45,00 €	27.000 €
Wareneinsatz	20,00 €	20.000 €	23,00 €	16.100 €	19,00 €	28.500 €	20,19 €	64.600 €	22,00 €	13.200 €
sonstige variable Herstellkosten	5,50 €	5.500 €	5,00 €	3.500 €	4,00 €	6.000 €	4,69 €	15.000 €	4,00 €	2.400 €
sonstige fixe Herstellkosten	10,00 €	10.000 €	11,00 €	7.700 €	9,00 €	13.500 €	9,75 €	31.200 €	8,00 €	4.800 €
Herstellkosten	35,50 €	35.500 €	39,00 €	27.300 €	32,00 €	48.000 €	34,63 €	110.800 €	34,00 €	20.400 €
Ausgangsfrachten	1,00 €	1.000 €	1,20 €	840 €	1,50 €	2.250 €	1,28 €	4.090 €	0,90 €	540 €
Sonstige Personalkosten	8,00 €	8.000 €	5,71 €	4.000 €	4,67 €	7.000 €	5,94 €	19.000 €	6,67 €	4.000 €
Ergebnis	0,50 €	500 €	- 2,91 €	- 2.040 €	0,83 €	1.250 €	- 0,09 €	- 290 €	3,43 €	2.060 €

BU-Schadenberechnung

Der BU-Schaden wird wie grundsätzlich üblich nach dem Schema ermittelt:

$$\frac{\text{Soll-Leistung im Unterbrechungszeitraum}}{\text{Ist-Leistung im Unterbrechungszeitraum}} = \text{Leistungsausfall}$$

$$\text{Leistungsausfall} \times \text{Deckungsbeitrag} = \text{Bruttoausfallschaden}$$

$$\text{Bruttoausfallschaden} - \text{Einsparungen und Erwirtschaftungen} = \text{Nettoausfallschaden}$$

$$\text{Nettoausfallschaden} + \text{Schadenminderungskosten} = \text{Betriebsunterbrechungsschaden}$$

Tabelle 2 fasst die BU-Schadenberechnung im vorliegenden Fall zusammen. Auf die einzelnen Positionen, insbesondere die korrekte Ermittlung der Schadenminderungskosten, gehen wir nachfolgend im Detail ein.

Tab. 2: BU-Schadenberechnung

BU-Schadenberechnung Widget B GmbH							
Ausfallschaden							
Soll-Menge (Stück)	Ist-Menge (Stück)	Fehlmenge (Stück)	Umsatz je Stück	Umsatz-Ausfall	vers. Anteil	Ausfall-Schaden	
700	650	50	43,00 €	2.150 €	32,09%	690 €	
Brutto-Ausfallschaden							690 €
Einsparungen und Erwirtschaftungen							
keine							
Netto-Ausfallschaden							690 €
Schadenminderungskosten							
Kosten Zukauf von Widget A GmbH (nach ersparten var. Kosten)							375 €
Kosten Zukauf von Widget C GmbH (nach ersparten var. Kosten)							100 €
Kosten Zukauf von Widget D GmbH (nach ersparten var. Kosten)							1.000 €
BU-Schaden Widget B GmbH							2.165 €

Der Leistungsausfall wird ermittelt, indem die Fehlmenge von 50 Stück, die durch die Schadenminderungsmaßnahmen nicht kompensiert werden konnten, mit dem Netto-Verkaufspreis i.H.v. 43 €/St. multipliziert wird. Anschließend wird der so ermittelte Umsatz- bzw. Leistungsausfall mit dem versicherten Anteil (Deckungsbeitrag für fortlaufende Kosten und Gewinn) multipliziert, um den Brutto-Ausfallschaden zu ermitteln.

Bei der Widget B GmbH handelt es sich um einen Verlustbetrieb. Der versicherte Anteil kann dennoch anhand der Subtraktionsmethode ermittelt werden. Das Ergebnis bildet dann in diesem Fall den Deckungsbeitrag für die anteilige Deckung der Fixkosten ab; der Verlust, der auch

ohne Schaden bei der Widget B GmbH eingetreten wäre, verbleibt.

Zur Ermittlung des Netto-Ausfallschadens werden Einsparungen und Erwirtschaftungen vom Brutto-Ausfallschaden in Abzug gebracht. Da in diesem Fall keine Einsparungen oder Erwirtschaftungen angefallen sind (es handelt sich um einen Reparaturschaden, Abschreibungen werden nicht erspart), entspricht der Netto- dem Brutto-Ausfallschaden.

Im letzten Schritt sind die Schadenminderungskosten zu ermitteln. Das Vorgehen für die beiden mitversicherten Unternehmen A und C weicht hierbei von dem Vorgehen für die nicht mitversicherte Gesellschaft D ab.

Grundsätzlich sind bei einem Fremdzukauf zur Schadenminderung die Mehrkosten als Schadenminderungskosten zu berücksichtigen. Die Mehrkosten ergeben sich aus den Kosten des Fremdbezugs abzüglich eigener ersparter variabler Kosten. **Tabelle 3** zeigt eine Übersicht der Ermittlung der Schadenminderungskosten, bezogen auf die jeweiligen Unternehmen.

Bei den mitversicherten Unternehmen A und C darf der Absatz zusätzlicher Mengen durch den Zukauf des Unternehmens B nicht zu einem wirtschaftlichen Vorteil führen. Die Unternehmen A und C können daher dem Unternehmen B nicht ihren regulären Verkaufspreis und auch nicht ihre vollen Herstellkosten, sondern nur die variablen Herstellkosten zzgl. der anfallenden Frachtkosten und Personalmehrkosten für die Zusatzschichten in Rechnung stellen. Zur Ermittlung der Schadenminderungskosten sind dann hiervon, wie grundsätzlich bei Fremdzukäufen, die ersparten variablen Kosten des Unternehmens B in Abzug zu bringen.

Das nicht mitversicherte Unternehmen D hingegen ist wie ein fremder Dritter zu behandeln und stellt dem Unternehmen B seinen regulären Verkaufspreis zzgl. der angefallenen Personalmehrkosten in Rechnung. Auch hier sind die ersparten variablen Herstellkosten des Unternehmens B in Abzug zu bringen. Durch die Fertigung zusätz-

Tab. 3: Ermittlung Schadenminderungskosten

Übersicht Schadenminderungskosten						
Zukauf Menge (Stück)	Widget A GmbH 150		Widget C GmbH 100		Widget D GmbH 50	
	je Stück	Gesamt	je Stück	Gesamt	je Stück	Gesamt
variable Herstellkosten	25,50 €	3.825 €	23,00 €	2.300 €	N/A	
Verkaufspreis	N/A		N/A		45,00 €	2.250 €
Frachtkosten	1,00 €	150 €	1,50 €	150 €	N/A	
Personalmehrkosten		600 €		450 €		150 €
Kosten Zukauf		4.575 €		2.900 €		2.400 €
ersparte variable Kosten	28,00 €	4.200 €	28,00 €	2.800 €	28,00 €	1.400 €
Summe Mehrkosten Zukauf		375 €		100 €		1.000 €

licher Mengen und Verkauf zu regulären Verkaufspreisen generiert Unternehmen D zusätzliche Deckungsbeiträge.

Fazit

Bei der Ermittlung eines BU-Schadens unter Berücksichtigung von Deckungskäufen bei mit- und nicht mitversicherten Unternehmen unterscheidet sich die Ermittlung der anfallenden Schadenminderungskosten für den Zukauf bei mitversicherten und nicht mitversicherten Unternehmen.

Grundsätzlich sind die Kosten des Fremdbezugs im Rahmen der Schadenminderungskosten stets auf Grundlage der Kosten des Zukaufs abzgl. der eigenen ersparten variablen Kosten zu ermitteln. Versicherungsnehmer, die in der Regel in einzelnen wirtschaftlichen Einheiten (Unternehmen oder Profit-Centern) denken, setzen üblicherweise die regulären Verkaufspreise oder internen Verrechnungssätze des zuliefernden Unternehmens an – auch dann, wenn es sich um ein mitversichertes Unternehmen handelt. Diese Verrechnungssätze orientieren sich häufig an den Herstellungskosten. Betrachtet man nur das vom Schaden betroffene Unternehmen, führt dieses Vorgehen auch zu einem ausgeglichenen Ergebnis im Rahmen eines Soll-/Ist-Vergleichs.

Bei den zuliefernden Unternehmen führt der Ansatz des regulären Verkaufspreises aber auch die Verrechnung der

vollen Herstellkosten zur Erwirtschaftung zusätzlicher Deckungsbeiträge, weil sich die fixen Herstellkosten durch die Produktion zusätzlicher Mengen nicht erhöhen.

Eine Entschädigung für ein Unternehmen, die zu einem wirtschaftlichen Vorteil bei anderen im selben Versicherungsvertrag mitversicherten Unternehmen führt, ist mit Blick auf das Bereicherungsverbot nicht zulässig. Sämtliche in einem Versicherungsvertrag mitversicherte Unternehmen sind insofern gemeinsam wie eine wirtschaftliche Einheit zu betrachten.

Ein wirtschaftlicher Vorteil bei mitversicherten Unternehmen ergibt sich nicht, wenn das zuliefernde Unternehmen die variablen Herstellkosten zzgl. etwaig anfallender sonstiger Mehrkosten dem abnehmenden Unternehmen in Rechnung stellt und hiervon, wie üblich, die ersparten variablen Kosten des abnehmenden Unternehmens in Abzug gebracht werden.

Anders verhält es sich bei nicht mitversicherten Unternehmen, für die die Kosten des Fremdbezugs analog zu einem fremden Dritten auf Grundlage der jeweiligen Rechnungsstellung (i.d.R. reguläre Verkaufspreise ggfs. zzgl. anfallender Zuschläge/Mehrkosten) in Ansatz zu bringen sind. Beim Zukauf von einem nicht mitversicherten Unternehmen kann so unter Umständen ein wirtschaftlicher Vorteil generiert werden.

Wasserschäden - Brauchen wir Desinfektion?

*Fachgruppe
Naturwissenschaften &
Sondergebiete*

*Dr. Dipl.-Chem. Inga Divisek
Dr. Dipl.-Phys. Constanze
Messal*

Dr. Dipl.-Bio. Ilka Toepfer

Wasserschäden in Gebäuden erfordern in der Regel umfangreiche Trocknungs- und Sanierungsmaßnahmen. Hierzu wird häufig auch eine biozide Behandlung (Desinfektion) einzelner Baumaterialien bzw. ganzer Räume angeboten. Als Argument für den Einsatz von Bioziden wird je nach Schadenfall die kurative oder präventive Wirkung angeführt. Jedoch gibt es keine einheitliche Prüfvorschrift, die im Rahmen der Zulassung eines Mittels die Wirksamkeit für einen kurativen (bekämpfenden) Einsatz bei Schimmelbefall in Gebäuden nachweisen kann. Deshalb tritt bei den beteiligten Personen häufig die Fragestellung auf, ob Desinfektionsmaßnahmen überhaupt erforderlich und sinnvoll sind.

Der Einsatz von desinfizierenden oder besser bioziden Mitteln verringert die Keimfähigkeit der Mikroorganismen, reduziert aber nicht die Biomasse. Bei einer möglichen späteren

Wiederdurchfeuchtung erhofft man sich ein reduziertes oder verzögertes Anfangswachstum (präventiver Einsatz). Untersuchungen haben gezeigt, dass bei einer Desinfektion überhaupt nicht alle Sporen erreicht werden und somit der erhoffte Effekt häufig nicht eintritt. Darüber hinaus ist bei der Sanierung sicherlich nicht eine Resistenz gegen Wiederdurchfeuchtung als Planungsaufgabe anzusehen; im Neubauzustand wird ja auch kein „desinfiziertes Baumaterial“ eingebaut.

Unabhängig von der gewählten Sanierungsmethode ist zur Überprüfung des Sanierungserfolges die Durchführung von Sanierungskontrollen empfehlenswert. Gerade nach dem Einsatz von Bioziden sind mikroskopische Methoden zum Nachweis der Schimmelpilzbelastung in der Raumluft oder auch am Material zu bevorzugen, da mit dieser Methode sowohl keimfähige als auch nicht-keimfähige Schimmelpilzbestandteile erfasst werden.

Durch Erarbeitung eines Sanierungskonzeptes und die Begleitung der Maßnahmen durch einen entsprechenden Sachverständigen kann auch oder gerade durch den Verzicht auf einen Biozideinsatz Geld gespart werden. In vielen Fällen wird eine Verzögerung von Wachstumsprozessen bereits durch eine technische Trocknung erreicht (z. B.

bei Estrichdämmschichten). Massiv verschimmelte Materialien sollten zurückgebaut werden. Alle Maßnahmen müssen mit Sachverstand geplant und überprüft werden. Eine Biozidbehandlung kann im Einzelfall eine unterstützende Maßnahme sein. Als alleinige Sanierungsmaßnahme ist der Biozideinsatz hingegen nicht geeignet.

Schäden durch Extremwetterereignisse - Neue Herausforderungen bei der Schadenbearbeitung

Fachgruppe Maschinenwesen

Dr. Dipl.-Ing. (FH) Markus Fenner

*Dipl.-Ing. Volker Lasthaus
Dipl.-Ing. Manuele Stengert*

Der anthropogene Klimawandel ist unter seriöser Berücksichtigung der Fakten nicht mehr wegzudiskutieren. Die Temperaturen sind weltweit gestiegen, die Folgen der Klimakrise in vielen Teilen der Erde zu spüren. Die Anzahl und das Ausmaß der klimabedingten Katastrophen steigen, auch in Deutschland und Europa. Wir stecken in einer Krise, die wir nicht mehr beenden, sondern nur noch eindämmen können. Das bedeutet, dass auch wir in Deutschland damit leben und uns anpassen müssen.

Extremwetterereignisse verursachen Elementarschäden. Üblicherweise sind über eine Gebäude- /Hausratversicherung Sturm (> Windstärke 8), Hagel, Leitungswasser und ggf. Feuer gedeckt. Die erweiterte Elementarschadendeckung umfasst zusätzlich Überschwemmung / Rückstau, Erdbeben / Erdsenkung / Erdbeben, Schneedruck / Lawine und Schäden durch Vulkanausbrüche.

Anhaltende Regenfälle oder Schneeschmelzen sorgen immer wieder dafür, dass Flüsse und Bäche über die Ufer treten mit der Folge von mehr oder minder schweren Überschwemmungen. Nicht alle Häuser in Deutschland sind in gleicher Weise dem Überschwemmungsrisiko ausge-

setzt. Um das Risiko für die jeweilige Region einschätzen zu können, haben die deutschen Versicherer ein Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen „ZÜRS Geo“ entwickelt.

Während demzufolge 92,4 % der deutschen Haushalte in der Gefährdungsklasse 1 liegen und nicht als hochwassergefährdet gelten, liegen nur 22,5 % auf einer Kuppe oder im oberen Bereich eines Hangs, fallen somit in die Starkregengefährdungsklasse 1, und gelten daher nicht als gefährdet. Die aktuellen Wohngebäudedeckungen spiegeln allerdings keine Anpassung an das Gefährdungspotential wider.

Während bundesweit mit 95 % fast alle Wohngebäude gegen Sturm und Hagel abgesichert sind (BW, HH und SH 100 %), liegt die Versicherungsdichte für Elementarschäden wie beispielsweise Starkregen, Hochwasser oder Überschwemmungen lediglich bei 50 %. In NS und HH sind nur 30 % der Häuser gegen Elementarschäden versichert, in HB ist die Versicherungsdichte mit 28 % noch geringer (Stand 2022).

Was ist für die im Schadenfall Beteiligten, also auch für die Sachverständigen, im Falle eines Hochwasser- oder Starkregenereignisses anders?

Zunächst liegt kein Einzelschaden vor, bei dem das Schadensereignis i. d. R. nur einen VN betrifft und die Leistungspflicht eines VR auslöst. Vielmehr liegt ein Kumul vor, d. h. der Eintritt eines Schadens oder die Realisation eines Ereignisses verursacht auch Schäden bei anderen versicherten Risiken. Darüber hinaus ist, in der Regel regional begrenzt, eine Vielzahl von VN mit gleichem Schadenbild gleichzeitig betroffen.

Besonders von Kumulrisiken gefährdet sind Versicherer mit hohen Marktanteilen in dieser Versicherungsart oder mit hoher Versicherungsdichte in einer betroffenen Region. Im Jahr 2021 gab es das höchste Schadenaufkommen für Naturgefahren in der Geschichte der deutschen Versicherer mit einem Schadenvolumen von 12,6 Mrd. Euro, wovon allein 8,5 Mrd. Euro auf das Starkregenereignis vom 14.07.2021 entfallen.

Der aktuelle IPCC-Sachstandsbericht sagt für Europa extreme Hitze und Wasserknappheit, vor allem aber Überflutungen, voraus. Alle Vorhersagemodelle zeigen eine generelle Verkürzung der Wiederkehrperioden. Aus einem bislang 50-jährlichen Hochwasser könnte künftig im Durchschnitt ein 30-jährliches Hochwasser werden, maximal auch ein 17-jährliches Hochwasser. Die beteiligten

Branchen müssen sich dementsprechend neu aufstellen.

Die unter diesen Umständen neuen oder erweiterten Herausforderungen im Rahmen der Schadenbearbeitung beginnen schon mit der oft sehr eingeschränkten Erreichbarkeit der Schadenstelle, da die Verkehrsinfrastruktur durch die Hochwasser- und/oder Starkregenereignisse nicht mehr intakt ist oder sogar gänzlich vernichtet wurde.

Im Zuge dieser Situation ist oftmals die lokale Energieversorgung mit Strom und Gas ebenfalls nicht mehr möglich, da auch hier häufig erhebliche Schäden an örtlichen Trafostationen oder Gasübergabestationen vorliegen. Somit muss die Energie mit Hilfe von mobilen Aggregaten an den Schadenort gebracht werden.

Dadurch bedingt, dass im Regelfall eine Vielzahl von VN gleichzeitig betroffen ist, ergeben sich auf Seiten der Sanierungsdienstleister mitunter erhebliche Kapazitätsprobleme, sowohl in Bezug auf Manpower als auch beim technischen Equipment (z.B. Engpass bei Reinigungs- und Trocknungsgeräten).

Da sich viele Geschädigte vor dem Hintergrund einer schnellen Wiederherstellung/Wiederinbetriebnahme im Rahmen von Erstmaßnahmen

oftmals dann selbst mit Reinigungs-tätigkeiten (Hochdruckreiniger) beschäftigen, ist bei Eintreffen des Sachverständigen und der anschließenden Augenscheinnahme der betroffenen Gegenstände der Schadenumfang zunächst häufig unklar, da "man sieht, dass man nichts mehr sieht".

Im Anschluss an die Herausforderungen der ersten Bearbeitungsphase ergeben sich im weiteren Verlauf mittelbare Herausforderungen. So ist zum Beispiel der Schadensnachweis erheblich eingeschränkt, wenn die vom Schaden betroffene TKBE und Dokumentationen unwiederbringlich weggespült wurden. Hier ist dann eine Rekonstruktion der Situation unmittelbar vor Schadeneintritt nur noch aufgrund von (Zeugen-) Aussagen möglich, die dann vom Sachverständigen lediglich auf Plausibilität hin geprüft werden können.

Oftmals zeigen sich Folgeschäden bzw. Maschinenausfälle erst nach einiger Zeit, wenn die Reinigung, Trocknung und Sanierung an dem Wirtschaftsgut bereits als erledigt angesehen wird. Eindringendes Wasser in Isolierungen, oder durch im Hochwasser seinerzeit enthaltene problematische Medien wie Öle, Beizen oder Fäkalien führen oftmals zu zeitverzögerten Störungen bzw. Anlagenausfällen. Dabei ist dann die Lokalisierung des speziell schadhaf-

ten Bauteils oder der "Störungsstelle" schwierig. Insbesondere Bauteile wie Lager, Führungen, Elektronik und Kabel sind besonders anfällig, da die Schäden dort meistens nicht sofort offensichtlich, aber meist kritisch im Zusammenhang mit Wassereinwirkung sind.

In diesem Zusammenhang erscheint es dann oftmals fraglich, ob ein später eintretender Anlagenausfall kausal mit dem in der Vergangenheit liegenden Extremwetterereignis in Zusammenhang steht, oder ob hier nicht ein anderweitiger Umstand (z. B. üblicher Verschleiß) zum Ausfall geführt hat.

Die häufig vorkommenden Spätfolgeschäden haben dann natürlich auch Auswirkungen auf die Wiederinbetriebnahmen (Produktionsfähigkeit? Nutzbarkeit?) von vermeintlich sanierten Anlagen, da hier unter Umständen Verzögerungen unter Betriebsunterbrechungsaspekten zu berücksichtigen sind.

Anhand von Fotos aus der vergangenen Praxis werden die zuvor beschriebenen besonderen Herausforderungen ergänzend aufgezeigt. Hier werden nicht nur Schadenfälle vom 14.07.2021, sondern auch danach eingetretene Großschäden z. B. von Mai 2022 und Mai 2023 exemplarisch vorgestellt.

Brände oder Explosionen durch oder mit Lithium-Batterien

*Fachgruppe
Naturwissenschaften &
Sondergebiete*

*Dr. Dipl.-Chem. Rainer Hettig
Dipl.-Phys. Rainer Kiefer*

Vor Einführung der zivilen Kernkraft nutzte die Menschheit jahrhundertlang Holz, Kohle etc. als Energiequelle. Die in den genutzten Brennstoffen gespeicherte chemische Energie wurde mittels Photosynthese durch Sonnenenergie er-

zeugt. Somit ist die Sonne die ursprüngliche Energiequelle der Menschheit. Auch die schon lange bewährte Nutzung von Wasser- und Windkraft stellt letztendlich eine Verwendung von Sonnenenergie dar. Die Menschheit nutzt also die Ener-

gie der Sonne, gespeichert in Holz etc. schon lange – unabhängig davon, ob diese auch wirklich aktuell scheint.

Idee der „Energiewende“ ist es, möglichst viel der von der Sonne

zur Verfügung gestellten Energie direkt, ohne vorherige Umwandlung in chemische Energie, zu nutzen. Da unabhängig vom Wetter stets ein Grundbedarf an Energie existiert, besteht grundsätzlich die Gefahr einer „Dunkelflaute“. Gemeint sind dabei Phasen, in denen weder ausreichend Sonnenlicht einfällt noch Wind weht. Ein Energiedefizit während einer Dunkelflaute kann durch ausreichend große Energiespeicher verhindert werden. In Zukunft könnte deshalb beispielsweise in großem Umfang eine chemische Energiespeicherung durch Herstellung von Wasserstoff erfolgen. Aktuell kommen als Zwi-

schenspeicher meist leistungsstarke Batterien zum Einsatz.

Dazu werden neben konventionellen Batterien insbesondere leistungsstarke Batterien auf Lithium-Basis verwendet. Diese stellen jedoch nicht nur geeignete Energiespeicher zur kurzfristigen Speicherung und Nutzung elektrischer Energie dar. Ihre Besonderheiten in der Nutzbarkeit gehen häufig einher mit einem erhöhten Brandrisiko. Daher werden sie in vielen Fällen zu Schadenursachen oder der Grund für hohe Schäden. Nichtsdestotrotz machen ihre Vorteile sie zu einem aktuell nicht wegzudenkenden

Energiespeicher, der in vielfältigsten Varianten zum Einsatz kommt.

In dem Vortrag wurden der prinzipielle Aufbau von Batterietypen auf Lithium-Basis, die Besonderheiten gegenüber konventionellen Batterien sowie Schadenmechanismen und typische Schadenfälle vorgestellt. Außerdem wurde auf die Unterschiede zwischen Bränden mit und ohne Beteiligung von Lithium-Ionen-Akkumulatoren eingegangen und erläutert, welchen Einfluss das Vorhandensein von Lithium-Ionen-Akkumulatoren auf das Schadenausmaß und die Sanierungskosten haben kann.

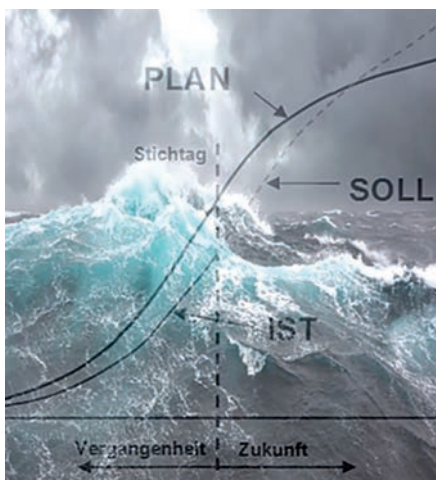
BU-Schäden in turbulenten Zeiten - vom Referenz- zum Soll-Wert

Fachgruppe Betriebswirtschaft

Dipl.-Vw. Daniel Hagemann

Dipl.-Kfm. Michael Moussa

Deglobalisierung, Flutkatastrophe im Ahrtal, Ukraine-Krieg und die damit verbundenen wirtschaftlichen Veränderungen; insbesondere nach Ausbruch der Corona-Pandemie im März 2020 wurden die Zeiten turbulenter. Vorhandene Entwicklungen manifestierten sich, andere kamen hinzu.



So führten eine Vielzahl von Ereignissen zu einem sprunghaften und zudem sehr hohen Anstieg des Preisniveaus. Das veränderte makro-öko-

nomische Umfeld mit hoher Inflation und langsamem Wirtschaftswachstum hatte bei Produzenten, Händlern und sonstigen Marktakteuren Unsicherheiten in der Leistungs- und Ergebnisplanung zur Folge.

Auch die Gegenwart birgt mit Themen wie Lieferkettenproblemen, Fachkräftemangel, kumulativen Ereignissen auch in Europa und einer weltweiten Zunahme politischer Spannungen diverse Unsicherheiten.

Die Inflationsrate in Deutschland hat sich nach ihrem Höchststand von 10,4% im Oktober 2022 inzwischen bei 2,2% im Juni 2024 stabilisiert. Die jüngste Vergangenheit hat jedoch schonungslos die Notwendigkeit einer größeren Flexibilität bei der Wahl des Versicherungsschutzes für Ertragsausfallschäden und damit auch bei deren Ermittlung offenbart.

Als wesentliche Einflüsse wurden,

1. verlängerte Störungszeiten,
2. ungenutzte Schadenminderungspotentiale und

3. veränderte Ertragsmargen identifiziert.

Die FBU-Policen decken fortlaufende Kosten und Gewinne in dem Umfang wie sie auch ohne Schadeneintritt erwirtschaftet worden wären, bzw. ihr Weiteraufwand wirtschaftlich begründet ist. Es werden also zukünftige Erträge versichert, und zwar nicht zu einem bestimmten Zeitpunkt, sondern für einen bestimmten Zeitraum. Die Ertragssituation und damit der Versicherungswert unterliegen auch daher ständigen Veränderungen.

In der Praxis hat sich die Subtraktionsmethode bewährt. Hierbei wird der ermittelte Leistungsausfall, z. B. ein Umsatzverlust, um schadenbedingt nicht angefallene leistungsabhängige Kosten reduziert. Als Restgröße verbleibt der versicherte Deckungsbeitrag, der sich aus den tatsächlich fortlaufenden Kosten und dem Gewinn zusammensetzt.

Wie ist nun mit dem Konjunktiv „erwirtschaftet hätte“ umzugehen? In

den goldenen Jahren 2009 bis 2019, die überwiegend von einer stabilen Wirtschaftslage geprägt waren, bildeten die Ertragsdaten der letzten Jahre einen in der Regel validen Referenzwert, um daraus Soll-Werte für die Ermittlung des Leistungsausfalls im Störungszeitraum abzuleiten.

Ab März 2020 war diese Konstanz nicht mehr gegeben, die bisherigen Daten, zuvor entwickelte Planungen sowie die allgemeinen Marktdaten hatten nur noch bedingten Referenzcharakter.

Vielmehr war es oftmals nötig, zunächst den Markt zu beobachten und Soll-Werte, welche die maximal wahrscheinliche Kosten-Leistungssituation

im Haftzeitraum abbilden, im Nachgang zu evaluieren bzw. schadenbegleitend anzupassen, um so ein valides und schadenkausales Ergebnis zu ermitteln.

Waren angesichts der Inflation eher höhere Umsätze im Soll zu erwarten, so wurden diese durch eine geringere Marge wieder relativiert, da Unternehmen die höheren Bezugspreise im Rahmen bestehender Verträge nur langsamer an den Markt weitergeben konnten. Zudem waren Ist-Leistungen aber auch Personalkosten oftmals um staatliche Hilfgelder zu korrigieren.

Zunehmend ist die Soll-Leistung auch vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels zu bewerten, z.B., wenn

die ohnehin schadenbedingt eingebrochene Leistung durch fehlendes Personal zusätzlich beeinträchtigt wird indem maschinelle Freikapazitäten nicht zur Verlagerung oder Nachholung genutzt werden können.

Abschließend ist festzuhalten, dass die Anzahl der Marktmechanismen und Risikofaktoren und damit die Summe an Variablen für die Schadenermittlung zugenommen hat. Angesichts dieser Entwicklung sollte der Versicherungsschutz noch engmaschiger geprüft und flexibler in puncto Nachhaftung, Haftzeit oder aber Rückwirkungsrisiken gestaltet werden.

Reale Wertsteigerungen und Preisindizes des Statistischen Bundesamtes - Wie passt das zusammen?

Fachgruppe Maschinenwesen

Dipl.-Ing. Frank Grief

Dipl.-Ing. Alexander Ohlau

Die Vortragenden stellen die Vorgehensweise des Statistischen Bundesamtes zur Berechnung der Indexreihe „Gewerbliche Arbeitsmaschinen“ den realen Wertsteigerungen in diesem Bereich gegenüber. In ihrem Vergleich werden die Unterreihen und die Gewichtung dieser Indexreihe dargestellt.

Dabei wird hervorgehoben, dass die Indexreihe „Gewerbliche Arbeitsmaschinen“ aus 14 Unter- bzw. Einzelreihen besteht, die unterschiedlich für die Bildung der Indexreihe durch das Statistische Bundesamt gewichtet werden. Die Unterreihen Maschinen für sonstige Wirtschaftszweige (mit 25,44 %), Werkzeugmaschinen (mit 20,58 %) und Hebezeuge und Fördermittel (mit 16,64 %) sind mit ihrer Gewichtung am Gesamtindex hervorzuheben.

Anhand von Fallbeispielen verdeutlichen die Referenten die Auswirkungen dieser Herangehensweise auf die Wertermittlung.

Besonderes Augenmerk verwenden sie unter anderem auf die Berücksichtigung von Qualitätsveränderungen bestehender Produkte bei der Bildung von Indexreihen durch das Statistische Bundesamt. Es wird erläutert, dass das Statistische Bundesamt Qualitätsänderungen, die nicht auf Material- und Lohnsteigerungen zurückzuführen sind, mit einem aufwendigen internen Verfahren (Expertenschätzung) eliminiert.

Für eine praxisbezogene Wertermittlung – so das Fazit der Vortragenden – können Indexreihen des Statistischen Bundesamtes Orientierung bieten, bilden aber keine umfassenden und belastbaren Ergebnisse ab. Der jeweilige Einzelfall fordert daher Erfahrung, Praxisnähe und Sachverstand bei der Wertermittlung.

Nachhaltigkeit in der Schadenabwicklung

Fachgruppe Bauwesen

Dipl.-Ing. (TU) Michael
Grundhöfer

Der Begriff Nachhaltigkeit wurde bereits 1713 durch den sächsischen Hauptmann Carl von Carlowitz geprägt. Ein Holznotstand führte zu der Erkenntnis:

„Am Beispiel der Forstwirtschaft, setzt Nachhaltigkeit ein kalkuliertes Fällen der Bäume voraus. Es sollen lediglich so viele Bäume abgeholzt werden, die nach einer geplanten Aufforstung innerhalb eines absehbaren Zeitraumes nachwachsen.“

Nachhaltigkeit oder nachhaltige Entwicklung ist heute weitreichender definiert. Es geht darum die Bedürfnisse der Gegenwart so zu befriedigen, dass die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht eingeschränkt werden. Dabei sollen ökologische, ökonomische und soziale Faktoren gleichberechtigt berücksichtigt werden. Diese hängen zusammen und beeinflussen sich damit gegenseitig.



Abb. 1: Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit

Dem Thema Nachhaltigkeit hat sich die Politik angenommen und stellt eines der wichtigsten Leitbilder der Zukunft dar. Es hat Auswirkungen auf sämtliche Bereiche der Wirtschaft.

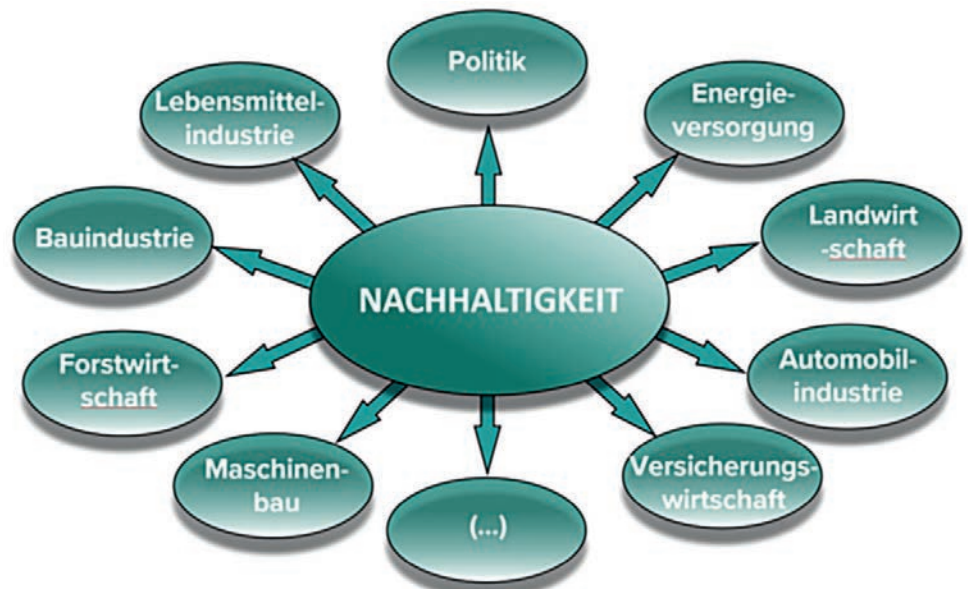


Abb. 2: Einfluss von Nachhaltigkeit

Was bedeutet Nachhaltigkeit für die Bauwirtschaft?

Ein Großteil des Gesamtenergieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen in Deutschland entfallen auf den Bausektor. Nahezu die Hälfte des Energiebedarfs wird aufgewendet, um Bauprodukte zu erzeugen, diese zu transportieren, neue Gebäude zu errichten, den Bestand zu sanieren und unsere Bauwerke mit Wärme, Kälte und Strom zu versorgen. Bestandsgebäude sind damit vergegenständlichte Ressourcen- und Energieverbräuche. Daher stellt die Erhaltung, die Modernisierung und die Veränderung des Gebäudebestands einen wesentlichen Lösungsweg zur Ressourcenschonung und Umweltentlastung dar. Ein Bestandsgebäude und der damit verbundene ökologische Wert ist unter den Aspekten einer nachhaltigen Entwicklung grundsätzlich erhaltungswürdig.

Die Anforderungen an nachhaltiges Bauen umfassen Energieeffizienz und Klimaneutralität, Ressourcenschonung

und Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen, Reduzierung des Flächenverbrauchs, nachhaltige Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen einschließlich der Einhaltung von Menschenrechten in der Lieferkette, Sicherung von Gesundheit, Komfort von Nutzern und den Erhalt der Biodiversität. Diese verfolgen das Ziel, Bauwerke mit einer langen Nutzungsdauer bei geringem Energie- und Ressourcenverbrauch entstehen zu lassen.

Zwischen den am Bau Beteiligten und der Gesellschaft bestehen dabei unterschiedliche Interessenslagen. Für Bauherrinnen und Bauherren sind vordergründig ein kostengünstiger Bau, später jedoch die Betriebs- und Instandhaltungskosten von Bedeutung. Für die unmittelbar Nutzenden sind der Komfort und die Funktionalität wesentliche Faktoren, für die Gesellschaft die Inanspruchnahme von Ressourcen und die Reduktion negativer Umweltwirkungen.

Kerngedanke des nachhaltigen Bauens ist es, diese unterschiedlichen Interessen in Einklang zu bringen und die an Gebäude gestellten, vielschichtigen und komplexen Aufgaben bestmöglich zu erfüllen. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Anforderungen und unterschiedlichen Perspektiven sollen dadurch qualitätvolle Gebäude entstehen, die gerne genutzt und wertgeschätzt werden, damit lange Bestand haben und auf diese Weise wertstabil und zukunftsicher sind.

Welchen Teil kann die Schadenabwicklung hierzu beitragen?

Neben der Einführung von Umweltstandards an Partnerbetriebe geht es bei den Konzepten der Versicherungsunternehmen um die Themen von zerstörungsfreier Leckortung, der Reduktion des Energiebedarfs bei Gebäudetrocknungen, den Einsatz nachhaltiger Materialien bei der Wiederherstellung, dem Vorzug der Reparatur vor der Erneuerung bis hin zu Foto- und Videobegutachtungen statt der Wahrnehmung von Ortsterminen.

Bauwerke sind wegen ihrer langen Nutzungsdauer und des hohen Energie- und Ressourcenverbrauchs ein besonders wichtiger Sektor zur Erfüllung der Klimaschutzziele. Vor diesem Hintergrund ergeben sich eine Vielzahl an Nachhaltigkeitsthemen bei der Bearbeitung von Schadenfällen am Gebäudebestand.

Beispiel: Totalschaden eines Gebäudes

Betrachtet man die Lebenszykluskosten eines Bauwerkes, so können durch optimierte Planungsprozesse und das Umsetzen nachhaltiger Methoden und Bauweisen bei der Erstellung erhebliche Einsparungen und damit geringere Umweltbelastungen durch die Nutzung in der Zukunft realisiert werden.

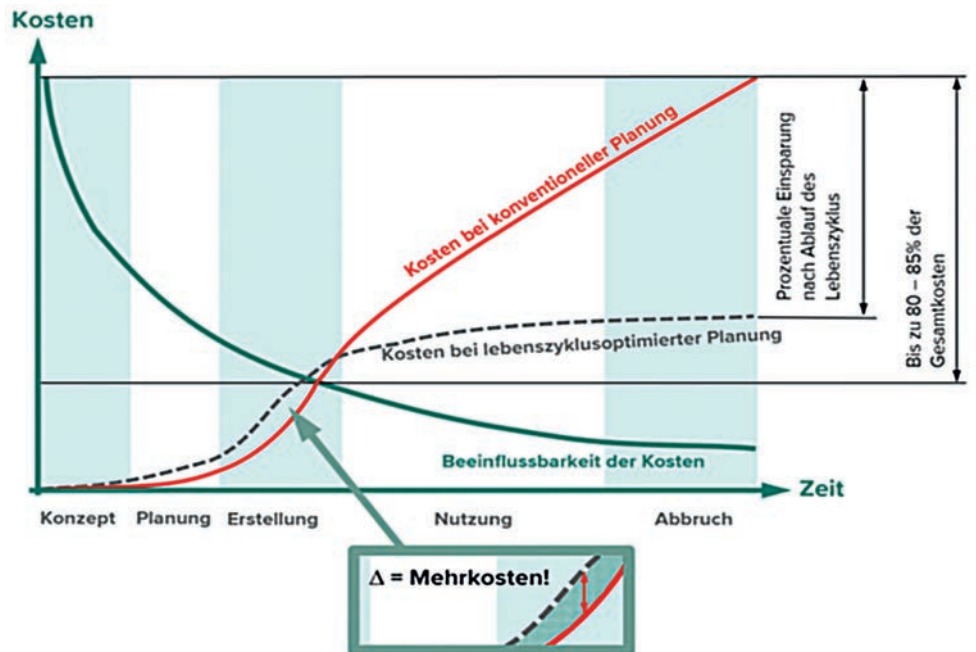


Abb. 3: Lebenszykluskosten eines Gebäudes (Quelle Leitfaden nachhaltiges Bauen)

Ein Baustein hierzu ist beispielsweise die in einigen Bundesländern eingeführte Photovoltaikpflicht.

Beispiel: Sanierung eines Bodenaufbaus (Trocknung oder Austausch?)

Wird der Bodenaufbau eines Gebäudeteils als Folge eines Leitungswasserschadens durchnässt, so nehmen die Beteiligten unterschiedliche Standpunkte ein. Vor dem Hintergrund einer möglichen Schimmelbildung wünschen Versicherungsnehmer oftmals den Austausch des Estrichs. Die Trocknung ist in der Regel günstiger und damit für den Kostenträger die zu bevorzugende Sanierungsvariante. Unter Einbeziehung eines möglichen Betriebsunterbrechungsschadens kann der Austausch wiederum das wirtschaftlichere Vorgehen darstellen.

Vor dem Thema der Nachhaltigkeit ist die Entscheidung sehr eindeutig. Für eine etwa 100 m² große Wohnung ergeben sich in etwa folgende Energiemengen für die beiden Sanierungsvarianten:

A) Graue Energie - Austausch (100 m²):

- Abbruch, Entsorgung: 800 kWh
- Herstellung: 2.400 kWh
- Aufheizprogramm: 2.000 kWh
- Transport: 2.100 kWh
- Summe: 7.300 kWh

B) Graue Energie - Trocknung (100 m²):

- Stromverbrauch: 1.700 kWh
- An- und Abfahrt: 200 kWh
- Summe: 1.900 kWh

Im Sinne der Nachhaltigkeit ist die Trocknung und damit der Erhalt des Bodenaufbaus zu bevorzugen.

Beispiel: Hagelschaden an einem Blechdach



Abb 4: Durch Hagel getroffenes Kirchendach aus Kupfer-Stehfalzeindeckung

Hagelschäden an Blechdächern führen in der Regel zu keiner Minderung des Nutzwerts. Die Funktion ist weiterhin vollständig gegeben. Neben dem Thema der optischen Wertminderung kann auch der Punkt der Nachhaltigkeit betrachtet werden.

Am Beispiel eines etwa 1.000 m² großen Kirchendachs mit einer Kupfer-Stehfalzeindeckung ergibt sich bei einem Verbleib des Blechdachs eine Energieeinsparung von:

Graue Energie - Austausch Kupfer-Stehfalzeindeckung (1.000 m²):

- Abbruch, Entsorgung: 1.000 kWh
- Herstellung Kupfer: 170.000 kWh
- Dachdeckerarbeiten: 5.000 kWh

Summe: 176.000 kWh

Die eingesparte Energiemenge entspricht in etwa dem Gehalt an grauer Energie der Produktion von zehn VW Golf.

Ausblick

Die Politik hat mit dem Klimaschutzplan 2050 Ziele formuliert, die einen weitreichenden Einfluss auf die Instandsetzung nach Schadenfällen haben werden. Neben der in einigen Bundesländern bereits eingeführten Photovoltaikanlagenpflicht und dem zukünftigen Einsatz erneuerbarer Energien bei der Beheizung unserer Gebäude, werden als weitere Ziele die Verwendung klimafreundlicher Bauprodukte bis hin zur Pflicht von ressourcenschonenden Bauweisen und der damit verbundenen Veränderung unserer Gebäudetypen diskutiert.

Technische Gebäudeausrüstung – Behördliche Auflagen und Konflikte im Schadenfall vor dem Hintergrund der Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und der Ökodesign-Richtlinie (ErP-Richtlinie)

Fachgruppe Bauwesen

*Dipl.-Ing. Günther May
Dipl.-Ing. Wolf Hädicke*

*Dipl.-Ing. Matthias Wunsch,
Dipl.-Ing. Heiko Zwieg*

Insbesondere bei Bränden und Überschwemmungen kommt es zu Schäden an der Technischen Gebäudeausrüstung TGA (z.B. Heizungsanlagen, Lüftungsanlagen und Elektroinstallationen). Dabei entstehen häufig Konflikte über den Umfang der schadensbedingt notwendigen Reparaturarbeiten, bis hin zur Forderung einer kompletten Erneuerung der beschädigten Anlagen.

Ausgehend vom Gebäudeenergiegesetz (GEG) und der Ökodesign-Richtlinie (ErP-Richtlinie) wird erläutert, welche Anforderungen diese eingeführten Regelungen nicht nur an die Gebäudehülle, sondern gerade an die Technische Gebäudeausrüstung stellen. Insbesondere durch die Novellierung des GEG kommt es zu umfangreichen neuen Bedingungen im Umgang mit der TGA. Aufgrund der Komplexität erstmalig eingeführter Forderungen kam es zu einer breiten Verunsicherung hinsichtlich der zukünftigen Anwendung des GEG in Bezug auf Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung. Der Vortrag erläutert die zugrundeliegenden Ziele des Klimaschutzes zur Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energien und zur Steigerung der Energieeffizienz bei der Betreibung von Anlagen der TGA.

Der Vortrag beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungs- und Warmwasser-

bereitungsanlagen) sowie mit raumluftechnischen Anlagen zur Lüftung und Kühlung von Gebäuden.

An zwei Fallbeispielen wird die Vorgehensweise zur Feststellung der entstandenen Schäden und der daraus resultierenden notwendigen Reparaturmaßnahmen unter Berücksichtigung von Wiederherstellungsbeschränkungen, dem GEG und der ErP-Richtlinie dargestellt. Raumluftechnische wie auch Heizungsanlagen bestehen aus einzelnen Geräten und Anlagenteilen. Bei Eintritt eines Versicherungsschadens sind die Einzelkomponenten hinsichtlich einer eingetretenen Schädigung technisch zu bewerten.



Auf Basis dieser Bewertung werden Reparaturmöglichkeiten aufgezeigt, die nicht generell den Austausch ganzer Anlagen zur Folge haben. Dadurch ergeben sich nicht nur Kosteneinsparungen, sondern auch Potenziale zur Verkürzung von Reparaturzeiten. Einzelne Komponenten können verbleiben. Lange Lieferzeiten für neu zu beschaffene Komponenten entfallen. Diese ressourcenschonende Herangehensweise ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz, da die Reparatur der Anlagen selektiv auf Einzelgeräte und Anlagenteile gerichtet und der Kompletttausch oftmals entbehrlich ist.

In dem Zusammenhang setzen sich die Vortragenden auch mit den Begriffen der „behördlichen Wiederherstellungsbeschränkung“ und des „Bestandsschutzes“ auseinander. Am Beispiel einer rechtmäßig errichteten und durchgängig in Betrieb befindlichen Lüftungsanlage wird aufgezeigt, dass die Reparatur und der Austausch einzelner beschädigter Anlagenteile nicht dazu führen, dass die

Gesamtanlage eine Erneuerung und Anpassung an jetzt neu zu errichtende Lüftungsanlagen zu erfahren hat.

Ein Abschnitt des Vortrages beschäftigt sich ausschließlich mit den Anforderungen an die Heizungsanlagen aus der Novellierung des GEG. Auf Basis fossiler Brennstoffe betriebene Wärmeerzeugung ist zukünftig nur in Verbindung mit der Nutzung von erneuerbaren Energien möglich. Bestimmte Anteile von regenerativen Energiequellen sind dabei zeitlich gestaffelt zu beachten. In Teilen beschädigte Heizungsanlagen können nach wie vor bis zum 31.12.2044 repariert werden. Danach ist dies nicht mehr möglich und alle Heizungsanlagen haben einen Anteil von 65 % an erneuerbaren Energien aufzuweisen. Anhand einer Bewertungsmatrix werden den Zuhörern die neuen Anforderungen aus dem GEG aufgezeigt. Es wird erläutert, was der Gesetzgeber unter dem Begriff der erneuerbaren Energien versteht.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Bund Technischer Experten e.V.
Händelstraße 50
40593 Düsseldorf
Mail: geschaeftsstelle@expertepte.de
Internet: www.expertepte.de

Redaktion:

BTE-Kommunikation
Kiefer. Sachverständigenbüro GmbH
An der Pönt 71
40885 Ratingen
Mail: kommunikation@bte-experten.com