

Reklamation – was nun?

Wie Sachverständige im Schadensfall Unterstützung leisten

Im Falle eines Schadens oder einer Reklamation wird ein Gutachter oft direkt im Auftrag des produzierenden oder weiterverarbeitenden Unternehmens tätig. Aber auch Versicherungen greifen im Rahmen der Firmenhaftpflicht vielfach auf Sachverständige zurück. Erzielen die Parteien keine Einigung, geht der Fall vor Gericht, wobei der Gutachter die richterliche Entscheidungsfindung mit technischem Sachverstand begleitet.

Bevor es zum Gerichtsverfahren kommt: Schadensfälle betreffen meist mehrere Vertragspartner. Jede Seite kann Sachverständige beauftragen, um den Sachverhalt zu klären

(© Mind and I – stock.adobe.com)



Was möglichst nie passieren soll, tritt manchmal eben doch ein: Der Kunde reklamiert. Da mag die hauseigene Qualitätssicherung solide gearbeitet haben und auf dem neuesten Stand sein – etliche Fehler lassen sich nicht vorhersehen oder entstehen durch Zulieferprodukte und -prozesse, falsche Handhabung beim Endkunden oder aus nicht routinemäßig erkennbaren Fehlerquellen.

Typische Reklamationsgründe sind Risse und Brüche beim Einsatz eines Bauteils sowie optische Auffälligkeiten und Oberflächenschäden. Das Spektrum kunststofftechnischer Anwendungen ist jedoch zu groß, um alle Schadensmöglichkeiten, -untersuchungen und -ursachen hier in Kürze zu erörtern. Entspre-

chend sind die in den Beispielen (siehe **Kasten**) dargestellten Aspekte aus den sehr unterschiedlichen Branchen Bauwesen und Verpackung rein exemplarisch zu verstehen. Sie sind aber geeignet, um daran die Tätigkeit und das Vorgehen von Sachverständigen zu illustrieren, und zeigen, dass sowohl Konstrukteure und Rohstoffzulieferer als auch Verarbeiter und Nutzer Einfluss auf die Einsatztauglichkeit von Kunststoffprodukten haben.

Qualifikation des Sachverständigen

Der Begriff „Sachverständiger“ oder „Gutachter“ ist nicht weiter geschützt, und gemeint sind selbstverständlich auch Gutachterinnen, auch wenn im Folgenden

nur die männliche Bezeichnung verwendet wird. An der Ertüchtigung von Sachverständigen beteiligen sich verschiedene Institutionen. Am bekanntesten sind wohl die von den öffentlichen Körperschaften wie Industrie- und Handelskammer oder Handwerkskammer ausgesprochenen Bestellungen. Hier durchlaufen die angehenden Sachverständigen eine Qualifizierungsphase, und ihr Sachverstand sowie die Fähigkeit, Gutachten zu erstellen, werden von Experten geprüft. Die Gutachter müssen sich dann regelmäßig einer Kontrolle ihrer Expertise unterziehen. Gerichte bedienen sich in erster Linie dieser „öffentlich bestellten und vereidigten“ Sachverständigen, die in jedermann zugänglichen Ver-

zeichnissen wie svv.ihk.de gelistet sind. Außerhalb Deutschlands, und zunehmend auch national, werden Sachverständige auf Grundlage der europäischen Norm DIN EN ISO/IEC 17024 zertifiziert. Darüber hinaus sind Sachverständigen-siegel gängig, die von einigen Gutachterverbänden verliehen werden.

Vorgehen im Schadensfall

Von einem Schadensfall sind in der Regel mehrere Vertragspartner betroffen. Häufig reklamieren Unternehmen, die Kunststoffteile beziehen, beim Verarbeiter. Oder ein Bauherr macht bei der ausführenden Baufirma Mängel geltend. Selbstverständlich sind Sachverständige auch im Privatauftrag nur einer Partei tätig, beispielsweise wenn bereits in einer Entwicklungsphase Probleme auftreten. Besteht der Verdacht, dass wiederum Zulieferprodukte wie Rohstoffe oder Zukaufteile schadensrelevant sind, bezieht dies weitere Stationen der Wertschöpfungskette ein.

Der Sachverständige ist nun gefragt, den Schaden zu „untersuchen“. Doch so wichtig Kunststoffprüfungen auch sind, zunächst müssen die Umstände des Schadensfalls geklärt werden. Das gutachterliche Vorgehen besteht also aus Bestandsaufnahme, Aktenstudium und Materialprüfungen.

Erst mal inspizieren ...

Handelt es sich bei den streitgegenständlichen Kunststoffprodukten um einzelne, klar benannte Schadensteile begrenzter Abmessungen, können diese dem Sachverständigen zwecks Begutachtung zugesandt werden. In vielen Fällen jedoch sind größere Schadenschargen im Spiel, die in Sperrlagern zurückgestellt und am Firmenstandort in Augenschein zu nehmen sind. Ein Ortstermin ist auch erforderlich, wenn Fehlerursachen im Fertigungsprozess vermutet werden – und bei Schäden an unbeweglichen Gütern wie Gebäudeteilen oder großen Maschinen ist er selbstverständlich.

Vor Ort dokumentiert der Gutachter die Lage und stellt repräsentative Schadensteile sicher. Eine optische Beurteilung der Schadensgegenstände dient zur ersten Eingrenzung des Kunststoffschadens. Rückstellmuster, auch von Granulaten und weiteren Ausgangsstoffen, sowie scha-



Bild 1. Glasfaserverstärkter Kunststoff: durch Außenwitterung gealtertes GFK mit zerstörter Oberfläche (© werkstoff&struktur)

densfreie Referenzteile sind dabei ebenso hochwillkommen wie – leider häufig – nicht in ausreichendem Maß vorhanden.

... dann in Ruhe lesen ...

Das Studium von Unterlagen wie Gerichtsakten, Schriftwechseln zwischen den Vertragspartnern oder Aufzeichnungen im Produktionsprozess ist eine nicht zu

unterschätzende Aufgabe und Fundgrube für den Sachverständigen. Es kommt durchaus vor, dass Zusammenhänge, die auf den ersten Blick weniger relevant erscheinen, ganz wesentlich zur Klärung einer Schadensursache beitragen. Manchmal finden sich missverständliche Vereinbarungen zwischen den Parteien, oder bisher nicht weiter kommentierte Verarbeitungsprotokolle zeigen Auffällig- ➤

Beispiel 1: Bauwesen

Bauschäden sind Klassiker vor Gericht. Zwar handelt es sich z.B. bei glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) um korrosionsfreie Leichtbaumaterialien mit hervorragenden Designoptionen. Dennoch kommt es immer wieder zu Schäden (**Bild 1**) an tragenden Bauteilen, Überdachungen, Fassadenelementen oder Schwimmbadauskleidungen.

Häufige Ursachen dafür sind:

- Reaktive Harzwerkstoffe werden z. T. vor Ort verarbeitet – Kälte oder Termindruck verursachen Aushärteprobleme.
- Die Missachtung von Konstruktions- und Montagerichtlinien führt zu Bauteilversagen.
- Den Nutzern sind Lebensdauern und Wartungsmöglichkeiten nicht bekannt.
- Bei Pools werden die hohen Beständigkeitsanforderungen an GFK oder Vorschriften zur Wasseraufbereitung nicht eingehalten.

Beispiel 2: Verpackung

Wurst und Bier, Lösungsmittel und Kosmetika sind typische Herausforderungen für Verpackungslösungen. Inhaltsstoffe dürfen nicht von innen nach außen, schädigende Substanzen nicht von außen nach innen dringen. Physiologische Verträglichkeit, Barrierewirkung und Spannungsrissfreiheit sind oft Grundvoraussetzung.

Hier eine kleine Auswahl an Reklamationsgründen bei Folien und Blasformprodukte für anspruchsvolle Füllgüter:

- Fehler im Aufbau von Multilayerfolien lassen Lebensmittel durch Sauerstoff- oder UV-Zutritt vorzeitig verderben.
- Tuben weisen Undichtigkeiten auf, die z.B. beim Verschweißen aufgrund von Verschmutzungen entstanden sind.
- Im Hals- und Bodenbereich von PET-Behältern (**Bild 2**) für karbonisierte Getränke können konstruktions- und medienbedingt Spannungsrisse auftreten.
- Risse in Kosmetikflaschen, die von mangelhafter Granulatqualität oder Inhaltsstoffen herrühren können.

Fragestellung	Analytik	Worauf basiert die Methode?	Beispiele aus der Schadensanalyse
Identität von Polymeren	Infrarotspektroskopie (IR-Spektroskopie)	Molekülgruppen werden aufgrund charakteristischer Schwingungen erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verunreinigung von Thermoplasten mit Fremdpolymeren ■ Identität unterschiedlich chemikalienbeständiger Polyesterharze
Identität anorganischer Feststoffe	örtlich aufgelöste energie-dispersive Röntgenspektroskopie (EDX, energy dispersive X-ray)	Jedes chemische Element sendet bei Elektronenstrahlanregung charakteristische Röntgenstrahlung aus.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verunreinigungen durch Metallabrieb aus Verarbeitungsmaschine ■ Pigmentagglomerationen
Identität flüchtiger Bestandteile	Gaschromatographie, gekoppelt mit Massenspektroskopie (GC-MS)	In einer Trennsäule werden flüchtige Bestandteile im Gasstrom nach ihrer Mobilität getrennt (GC) und anschließend ionisiert, wobei charakteristische Bruchstücke anhand ihrer Molekülmasse identifiziert werden (MS).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spannungsrisssauslösende Klebstoffbestandteile in amorphem Thermoplast ■ Nebenprodukte bei der Aushärtung von Faserverbundkunststoffen ■ Nachweis von Weichmacher-Migration

Tabelle. Einige Standardmethoden zum Nachweis von Fremdbestandteilen im Kunststoff (Quelle: werkstoff&struktur)

keiten. Bautagebücher geben Einblicke in Klimaverhältnisse und Zeitabläufe.

Sofern Akten nicht vom Gericht oder einer Versicherung im Vorfeld zusammengestellt wurden – und oft auch dann noch –, sind die Beteiligten gefordert, mit notwendigen Informationen zur Klärung beizutragen. Einige wichtige Aspekte aus dem nahezu unerschöpflichen Fragenvorrat des Sachverständigen sind im Kasten auf Seite 19 dargestellt.

... und zu guter Letzt: Analytik

Nun geht es an die Untersuchungen, wobei durchaus mehrere Iterations-schleifen notwendig sein können. Denn aus Ergebnissen einer ersten Kunststoffprüfung lässt sich meist besser entscheiden, welche weiterführenden Untersuchungen zielführend oder aber auch nutzlos sind. Manche Sachverständigenbüros verfügen über eigene Prüfeinrichtungen, insbesondere, wenn es sich um ein eingegrenztes Aufgabengebiet innerhalb der Kunststofftechnik handelt. Wer als selbstständiger Kunststoffgutachter auf einem breiten Themenfeld unterwegs ist, hat vielfältige Kontakte zu Speziallabors, mit deren Hilfe alle er-

denklichen Fragestellungen bearbeitet werden können.

So dienen bildgebende Untersuchungsmethoden wie Licht-, Rasterelektronenmikroskopie, Röntgenverfahren und Computertomografie zur Begutachtung von Rissverläufen, Faser-Matrix-Haftung, Pigmentagglomerationen oder Schichtaufbauten. Methoden der thermischen Analyse geben Aufschluss über Schmelz- und Kristallisationsverhalten, Ausdehnung und Erweichung in der Wärme sowie den Aushärtegrad von Duroplasten. Mit rheologischen, mechanischen, optischen oder elektrischen Untersuchungen können Fließ- bzw. Formstoffeigenschaften überprüft werden. Wenn notwendig, werden einsatzrelevante Belastungen anhand von Bauteil- und Simulationsprüfungen wie Bewitterung, Temperaturschock oder Betriebsfestigkeit nachgestellt. In der **Tabelle** sind – grob vereinfacht – einige Standardverfahren zur Identitätsaufklärung dargestellt, die in Sachverständigengutachten häufig zum Einsatz kommen. Eine vollständige Analyse und eindeutige Identifikation des Kunststoffs ist extrem aufwendig und in den meisten Schadensfällen nicht erforderlich.

Die Autorin

Dr.-Ing. Eva Bittmann, Geschäftsführerin des Sachverständigenbüros werkstoff&struktur, Itzgrund, ist seit 2002 als von der IHK zu Coburg öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Kunststoffe tätig;
bittmann@werkstoff-und-struktur.de

Service

Digitalversion

➤ Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/2019-08



Bild 2. Fehlstellen in PET-Flaschen nach dem Streckblasen aufgrund kleinster Einschlüsse in den Preforms

(© werkstoff&struktur)

Tätigkeit im Auftrag der Justiz

Soll ein Schaden vor Gericht geklärt werden, so geschieht dies häufig zunächst im sogenannten selbstständigen Beweisverfahren, das dem eigentlichen Zivilprozess vorgeschaltet werden kann. Damit soll einem Verlust von Beweismitteln aufgrund langer Verfahrensdauer vorgebeugt werden. Selbstverständlich kommen Sachverständige auch in den Hauptsacheverfahren zum Einsatz. Der Gutachter wird entweder vom Gericht ausgewählt, oder, wenn die Parteien sich einig sind, auf deren Vorschlag hin.

Der Auftrag des bestellten Sachverständigen besteht in der Regel darin, Fragen eines zuvor vom Gericht formulierten Beweisbeschlusses zu beantworten. Die zur Verfügung stehende Gerichtsakte enthält unter anderem die Schriftwechsel zwischen Parteien und Gericht, Protokolle von Parteien- und Zeugenanhörungen sowie Anhänge mit Parteiendokumenten (z.B. Verträge, Lieferscheine, Prüfergebnisse).

Ansatzpunkte für vertiefende Untersuchungen

Hier einige typische Fragestellungen, an denen ein Sachverständiger ansetzen wird:

- War der streitgegenständliche Produkttyp bereits etabliert oder wurde er neu eingeführt?
- Gab es in jüngster Zeit Werkstoff- oder Prozessänderungen?
- Welche Aussagen enthalten die Spezifikationen und technischen Datenblätter?
- Sind Rückstellmuster und Referenzbauteile verfügbar?
- Ist ein Tracking bis zu den Ausgangsstoffen möglich?
- Welche Bauteilbelastungen treten bei der Montage und im Einsatz auf?

Der Gutachter vermeidet dabei die einseitige Kontaktaufnahme mit einer Partei; jeglicher informativer Austausch erfolgt daher nach Möglichkeit über das Gericht, was durchaus zeitraubend sein kann. Ein Gutachter, der bereits im Vorfeld für eine Partei tätig war, wird i. d. R. für das entsprechende Gerichtsverfahren nicht mehr bestellt. Sein Gutachten kann jedoch als qualifizierter Parteivortrag dienen.

Ist das Gutachten erstellt, können die Anwälte bei Bedarf ein schriftliches Ergänzungsgutachten oder eine mündliche Anhörung des Sachverständigen einfordern. Bei der endgültigen Entscheidungsfindung durch das Gericht ist er nicht mehr beteiligt.

Fazit

Wer hochwertige Kunststoffprodukte fertigt, kann sich auch im ungünstigen und unangenehmen Schadensfall der Unterstützung neutraler Kunststoff-Sachverständiger versichern. Sie klären in zuweilen hartnäckiger Detektivarbeit Schäden auf und erläutern Anwälten und Richtern die technischen Zusammenhänge, um bestmögliche Lösungen für alle Beteiligten zu erzielen. ■

Werden Sie Teil der Erfolgsgeschichte!

KPA

**KUNSTSTOFF
PRODUKTE
AKTUELL**

Die branchenübergreifende Plattform für Beschaffung und Produktdesign

- **Treffen Sie Einkäufer, Designer und Konstrukteure**
- **Präsentieren Sie Ihr komplettes Leistungsportfolio**

Sichern Sie sich jetzt Ihren Stand!

**10. – 11.03.2020
Messe Ulm**

**15. – 16.09.2020
Rheda-Wiedenbrück**

www.kpa-messe.de