



Aus der Gutachterpraxis:

Fehler im Alarmsystem

Wolf-Dietrich Chmieleck

Im vorliegenden Fall aus der Gutachterpraxis geht es um die Frage, ob bei Verwendung bestimmter Glasscheiben Funktionsstörungen im Alarmsystem auftreten können. Wie immer in dieser Artikelreihe wurden Ort, Datum und Namen der Beteiligten geändert.

Auftraggeber: Amtsgericht Leipzig

Auftragsdatum: 10. 4. 2003

Fragestellung gemäß Beweisbeschluss vom 5. 3. 2003 (Blatt 65 u. 66 der Gerichtsakte): Es soll Beweis erhoben werden über die Behauptungen der Klägerin und Widerbeklagten,

1. bei dem in den Notausgangstüren des Bauvorhabens Städtische Kunstgalerie Leipzig verwendeten Glas vom Typ „Alarmex 6 mm“ habe es sich um ein völlig neu entwickeltes Glas gehandelt,
2. daß es sich um ein völlig neu entwickeltes Glas und nicht um ein übliches VSG-Glas handele, sei nach Einbau des Glases für die Klägerin nicht ersichtlich gewesen,
3. zum Zeitpunkt des Einbaus der Einbruchmeldeanlage an den Notausgangstüren in der ersten Hälfte des Dezembers 2000 sei diese neuartige Glasentwicklung bei Firmen, die Einbruchmeldeanlagen erstellen oder montieren, und die Folge, daß bei Verwendung solcher Gläser Funktions Einschränkungen beim Alarmsystemen auftreten können, nicht bekannt gewesen, von Amts wegen über die Frage,
4. ob überhaupt bis Dezember 2000 bekannt war, daß bei Verwendung bestimmter Glasscheiben Funktionsstörungen im Alarmsystem auftreten können und für den Fall, daß dies bejaht wird, diese Möglichkeit der Fehlerquelle nach Art der verwendeten Gläser und Häufigkeit der Verwendung dieser Gläser näher zu beschreiben, insbesondere auch dahingehend, ob diese möglichen Gläser, die zu Funktionsstörungen führen können, äußerlich von verwendeten VSG-Glasscheiben zu unterscheiden sind.

Kläger: Firma Heister Sicherheitstechnik GmbH, Ulmenstr. 50, 04207 Leipzig

Klägervertreter: Rechtsanwalt Franz Witte, Rechtsanwälte Witte & Partner, Schadowstr. 86, 04458 Leipzig

Beklagter: Firma Linke Bau GmbH, Rätiniger Straße 101, 04235 Leipzig

Beklagtenvertreter: Rechtsanwalt Hans Lindtner, Rechtsanwälte Terlau & Kollegen, Lange Straße 50, 04235 Leipzig

Ortstermin

Zur Beurteilung des Sachverhaltes und um Feststellungen zu treffen, war ein Ortstermin notwendig. Die Einladung zum Ortstermin erging per Einschreiben mit Rückschein an die Parteienvertreter am 14. 5. 2003. Der Ortstermin wurde durchgeführt in der Städtischen Kunstgalerie Leipzig, Alvertstraße 3–9 in 04235 Leipzig. Teilnehmer waren:

Kläger: Michael Heister, Firma Heister Sicherheitstechnik GmbH

Beklagter: Wilhelm Linke, Fa. Linke Bau GmbH

Beklagtenvertreter: Rechtsanwalt Hans Lindtner, Rechtsanwälte Terlau & Kollegen
Glaslieferant: Siegfried Kalister, Kalister Glashandel GmbH

Hausmeister Kunstgalerie: Herr Netzer
Als Gutachter: Dipl. Ing. Wolf-Dietrich Chmieleck

Ablauf des Ortstermins: Siehe anliegendes Protokoll vom 28. 5. 2003

Protokoll

Protokoll zum Ortstermin – Rechtsstreit Firma Heister Sicherheitstechnik GmbH ./. Firma Linke Bau GmbH, AG Leipzig, Geschäftszeichen 3 B 208/02:

Am 28. 5. 2003 hat in der im Betreff genannten Angelegenheit mit Beginn um 13.30 Uhr ein Ortstermin stattgefunden. Die Einladung zum Ortstermin erging per Einschreiben mit Rückschein an die Parteienvertreter am 14. 5. 2003. Der Ortstermin wurde durchgeführt in der Städtischen Kunstgalerie Leipzig, Alvertstraße 3–9 in 04235 Leipzig.

1. Beweisbeschluss (Fragestellung)

Fragestellung gemäß Beweisbeschluss des AG Leipzig vom 5. 3. 2003 (Blatt 65 und 66 der Gerichtsakte):

Der Fall in aller Kürze:

- höhere Temperaturen des Glases aufgrund der Beschichtung und einer hiermit verbundenen Veränderung des Verhaltens der PVB-Folie führen zu häufigen Fehlalarmen
- bei der Zwischenschicht der inneren VSG-Scheibe, auf der die Glasbruchmelder aufgeklebt sind, handelt es sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um eine 0,38 mm dicke PVB-Folie
- bei den vorgefundenen Isoliergläsern handelt es sich um Wärmeisoliergläser
- auf der inneren Scheibe zum SZR hin ist eine „Wärme“ reflektierende Beschichtung aufgetragen

Es soll Beweis erhoben werden über die Behauptungen der Klägerin und Widerklägerin,

1. bei dem in den Notausgangstüren des Bauvorhabens Städtische Kunstgalerie Leipzig verwendeten Glas vom Typ „Alarmex 6 mm“ habe es sich um ein völlig neu entwickeltes Glas gehandelt,

2. daß es sich um ein völlig neu entwickeltes Glas und nicht um ein übliches VSG-Glas handele, sei nach Einbau des Glases für die Klägerin nicht ersichtlich gewesen,

3. zum Zeitpunkt des Einbaus der Einbruchmeldeanlage an den Notausgangstüren in der ersten Hälfte des Dezembers 2000 sei diese neuartige Glasentwicklung bei Firmen, die Einbruchmeldeanlagen erstellen oder montieren, und die Folge, daß bei Verwendung solcher Gläser Funktions Einschränkungen bei Alarmsystemen auftreten können, nicht bekannt gewesen,

von Amts wegen über die Frage,

4. ob überhaupt bis Dezember 2000 bekannt war, daß bei Verwendung bestimmter Glasscheiben Funktionsstörungen im Alarmsystem auftreten können und für den Fall, daß dies bejaht wird, diese Möglichkeit der Fehlerquelle nach Art der verwendeten Gläser näher zu beschreiben, insbesondere auch dahingehend, ob diese möglichen Gläser, die zu Funktionsstörungen führen können, äußerlich von verwendeten VSG-Glasscheiben zu unterscheiden sind, d u r c h

• Einholung eines schriftlichen Sachverständigengutachtens, – zu Beweisfragen – 1. bis 3. –

• auf Antrag der Klägerin und Widerbeklagten, – zu Beweisthema – 4. – von Amts wegen.

• auf Antrag der Klägerin und Widerbeklagten, – zu Beweisthema – 4. – von Amts wegen.

• auf Antrag der Klägerin und Widerbeklagten, – zu Beweisthema – 4. – von Amts wegen.

2. Feststellungen

Bei den zu untersuchenden Gläsern handelt es sich um Isoliergläser, die in vier Notausgangsanlagen eingesetzt sind.

- Notausgang Erdgeschoß Straßenseite
- Notausgang Erdgeschoß Rückseite Parkplatz
- Notausgang Anbau Erdgeschoß Rückseite Parkplatz
- Notausgang Anbau 1. Obergeschoß Rückseite Parkplatz

Bei den Isoliergläsern in den Türen und den angrenzenden Seitenteilen handelt es sich um beschichtete Wärme-Isoliergläser des Typs „Alarmex 6 mm“ der Glas GmbH mit folgendem Aufbau:

- Außenscheibe: VSG 6 mm
- Scheibenzwischenraum: 16 mm
- Innenscheibe: VSG 6 mm zum Scheibenzwischenraum hin beschichtet.

Die Isoliergläser in den Oberlichtern haben eine Außenscheibe aus 4 mm Floatglas. Sie haben auf dem Abstandhalter folgenden Stempel: „Alarmex 6/16/6“. Ansonsten entspricht der Aufbau dem der Isoliergläser in den Türen und Seitenteilen.

Auf den inneren Verbundsicherheitsgläsern waren Glasbruchmelder des Typs „Secal 11“ der Firma Tewes aufgeklebt, die deaktiviert waren, weil die Flure nunmehr über Bewegungsmelder überwacht werden.

Um beurteilen zu können, welche Zwischenschicht die inneren Verbundsicherheitsgläser haben, wurde exemplarisch die Scheibe des von innen betrachteten rechten Seitenteils der straßenseitigen Notausgangsanlage herausgekippt und der Glasrand begutachtet. Bei der Zwischenschicht handelt es sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um eine 0,38 mm dicke PVB-Folie (Polyvinylbutyralfolie), wie sie üblicherweise bei Verbundsicherheitsgläsern verwendet wird.

2.1 Hinweise der Beteiligten

Den Beteiligten wurde Gelegenheit gegeben, Hinweise zu den Feststellungen zu geben. Herr Heister von der Firma Heister Sicherheitstechnik berichtete, daß die Häufigkeit der Fehlalarme bei den Scheiben in den drei parkplatzseitigen Notausgängen, die zur Süd-Westseite orientiert sind, auffallend größer war, als bei den Scheiben im straßenseitigen Notausgang.

3. Ende des Ortstermins

Dieses Protokoll wurde vom Gutachter vor allen Anwesenden diktiert. Der Ortstermin wurde um 15.10 Uhr beendet.

Schlußfolgerungen

Im Hinblick auf die Fragestellung im Beweisbeschluß sind zwei Feststellungen wichtig:

1. Bei der Zwischenschicht der inneren Verbundsicherheitsglasscheibe, auf der die Glasbruchmelder aufgeklebt sind, handelt es sich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um eine 0,38 mm dicke PVB-Folie, wie sie üblicherweise seit Jahrzehnten zum Verbinden der Scheiben von Verbundsicherheitsgläsern verwendet wird.

2. Bei den vorgefundenen Isoliergläsern handelt es sich um Wärme-Isoliergläser, bei denen auf der inneren Scheibe zum Scheibenzwischenraum hin eine „Wärme“ reflektierende Beschichtung aufgetragen ist. Durch diese Beschichtung erhöht sich die Wärme-Absorption gegenüber nichtbeschichteten Isoliergläsern. Die Scheibe wird bei Sonneneinstrahlung wärmer als eine nicht beschichtete Scheibe. Diese Art von Isoliergläsern gibt es seit über zwanzig Jahren.

Mindestens seit Einführung der Wärmeschutzverordnung 1995 werden sie üblicherweise nur noch in Fenstern eingesetzt. Das die Häufigkeit der Fehlalarme bei den Scheiben auf der südwest orientierten Parkplatzseite erhöht war, läßt den Schluß zu, daß dies mit den höheren Temperaturen des Glases aufgrund der Beschichtung und einer hiermit verbundenen Veränderung des Verhaltens der PVB-Folie zu tun hat.

Die Firma Tewes bestätigt in ihrem Schreiben vom 3. 11. 2001 (Blatt 41 der Gerichtsakte) mit einer ähnlichen

Begründung, daß die verwendeten Scheiben sich mit den Glasbruchmeldern „Secal 11“ nicht überwachen lassen.

Der Verfasser dieses Schreibens hat dem Gutachter auf telefonische Nachfrage bestätigt, daß die Glasbruchmelder „Secal 11“ für unbeschichtete Verbundsicherheitsgläser entwickelt wurden und nur hierfür geeignet sind.

Beantwortung der Fragestellung

Fragestellung 1.: Bei dem in den Notausgangstüren des Bauvorhabens Städtische Kunstgalerie Leipzig verwendeten Glas vom Typ „Alarmex 6 mm“ habe es sich um ein völlig neu entwickeltes Glas gehandelt.

Antwort: Nein. Bei dem Isolierglas handelt es sich um ein handelsübliches Wärme-Isolierglas mit einer zum Scheibenzwischenraum hin beschichteten Scheibe aus Verbundsicherheitsglas mit PVB-Folie.

Fragestellung 2.: Daß es sich um ein völlig neu entwickeltes Glas und nicht um ein übliches VSG-Glas handele, sei nach Einbau des Glases für die Klägerin nicht ersichtlich gewesen.

Antwort: Siehe Antwort zu 1.: Es handelt sich nicht um ein völlig neu entwickeltes Glas.

Der Autor:

Wolf-Dietrich Chmieleck hat an fast jeder nationalen und Europäischen Glasnorm sowie an Vergleichsrichtlinien und technischen Informationen mitgearbeitet. Seit Anfang 1999 ist er von der IHK Bochum öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Glastechnik und Glasanwendung. Flachglas-Service
Wolf-Dietrich Chmieleck
58456 Witten-Herbede
Tel. (0 23 02) 7 53 83
Fax (0 23 02) 7 51 33
chm.wit@t-online.de
www.flachglas-service.de



Fragestellung 3.: Zum Zeitpunkt des Einbaus der Einbruchmeldeanlage an den Notausgangstüren in der ersten Hälfte des Dezember 2000 sei diese neuartige Glasentwicklung bei Firmen, die Einbruchmeldeanlagen erstellen oder montieren, und die Folge, daß bei Verwendung solcher Gläser Funktionseinschränkungen bei Alarmsystemen auftreten können, nicht bekannt gewesen.

Antwort: Siehe Antwort zu 1.: Es handelt sich nicht um eine neuartige Glasentwicklung.

Fragestellung: von Amts wegen über die Frage 4.: Ob überhaupt bis Dezember 2000 bekannt war, daß bei Verwendung bestimmter Glasscheiben Funktionsstörungen im Alarmsystem auftreten können und für den Fall, daß dies bejaht wird, diese Möglichkeit der Fehlerquelle nach Art der verwendeten Gläser und Häufigkeit der Verwendung dieser Gläser näher zu beschreiben, insbesondere auch dahingehend, ob diese möglichen Gläser, die zu Funktionsstörungen führen können, äußerlich von verwendeten VSG-Glasscheiben zu unterscheiden sind.

Antwort: Ja. Es war bis Dezember 2000 bekannt, daß bei Verwendung bestimmter Glasscheiben Funktionsstörungen im Alarmsystem auftreten können. Z. B. bei den im vorliegenden Fall vorhandenen beschichteten Verbundsicherheitsgläsern als Innenscheibe von Wärme-Isoliergläsern. Äußerlich sind solche beschichteten Scheiben für einen nicht Glasfachmann nur schwer zu erkennen.

Aus der Typenbezeichnung der Lieferpapiere und/oder dem Stempel auf dem Abstandhalter läßt sich jedoch ersehen und/oder folgern, daß es sich um eine derartige Scheibe handelt. ■