



Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

TÜV SÜD-Download

Chemie im Griff

Die Diskussion über umstrittene
Substanzen in Verbraucher-Produkten

TÜV SÜD Gruppe

TÜV®

exklusiv bei www.tuev-sued.de

Der Inhalt in Kürze:

Hammer, Winkelschleifer, Fahrradlenker: Manche Dinge sollte man immer fest im Griff haben – oder lieber aus der Hand legen? Der Nachweis umstrittener Substanzen in Kunststoffgriffen und Kabeln verunsichert die Verbraucher ebenso wie den Handel. Der nachfolgende Artikel ist im Oktober 2006 im Magazin TÜV SÜD Journal erschienen.

Seite 3
Chemie im Griff

Seite 6
Interview mit Joachim Birnthal

Joachim Birnthal ist Sprecher der Geschäftsführung von TÜV SÜD Product Service GmbH. Das Unternehmen kümmert sich weltweit um die Sicherheit und Marktfähigkeit von Produkten.



Chemie im Griff?

Hammer, Winkelschleifer, Fahrradlenker: Manche Dinge sollte man immer fest im Griff haben – oder lieber aus der Hand legen? Der Nachweis umstrittener Substanzen in Kunststoffgriffen und Kabeln verunsichert die Verbraucher ebenso wie den Handel.

Die Haptik eines Kunststoffgriffs kann jeder Benutzer aus eigener Erfahrung beurteilen: Ist die Form ergonomisch und die Oberfläche angenehm? Lässt sich eine Maschine sicher führen, ist der Griff auch bei starkem Schwitzen noch rutschfest? Eine mögliche chemische Belastung spürt man aber nicht. Die Risiken sind für Laien kaum einzuschätzen, und gerade deshalb führen Spekulationen über giftige Inhaltsstoffe, die beispielsweise durch Tests der Stiftung Warentest ausgelöst wurden, zu teils heftigen

Reaktionen im Kaufverhalten. Dabei lässt die wissenschaftliche Datenbasis keine eindeutigen Schlüsse zu, was die gesundheitliche Gefahr angeht. Gesetzliche Richtlinien fehlen. TÜV SÜD plädiert daher für eine freiwillige Selbstverpflichtung der Hersteller und des Handels.

Für eine Elektromaschine ist der Platz im Baumarktregal das vorletzte Glied einer langen Lieferkette – nur der Weg in die Hand des Käufers fehlt noch. Manche Produkte sind in der jüngsten Vergangenheit allerdings nie oder nur für

kurze Zeit dorthin gelangt, stattdessen vom Handel zurückgerufen und zu den Herstellern zurückgeschickt worden. In Tests entdeckte die Stiftung Warentest umstrittene Chemikalien zum Beispiel in Griffen und Kabeln. »Die Publikation eines solchen Tests bedeutet einen erheblichen Imageschaden für den Händler. Ein betroffenes Produkt ist kaum noch zu vermarkten, auch wenn kein Rechtsverstoß vorliegt«, sagt Dr. Hermann Buitkamp, Mitglied der Geschäftsleitung von TÜV SÜD Product Service GmbH.

Die Einkäufer können dieses Risiko vorab kaum einschätzen. Auf dem Weg zum Endprodukt sind zahlreiche Rohmaterialien, Halbfertigprodukte und Einzelteile an verschiedenen Orten gefertigt, weiterverarbeitet und schließlich montiert worden – oft in China oder anderen asiatischen Ländern und unter teils sehr unterschiedlichen rechtlichen Bedingungen. Keine gute Grundlage für die Einschätzung der Produktqualität unter chemischen Gesichtspunkten, meint Michael Moog von TÜV SÜD Product Service: »Während es für die mechanische und elektrische Sicherheit in der EU klare Vorschriften gibt, die auch bei sehr preisgünstigen Produkten in der Regel eingehalten werden, fehlen für bestimmte kontrovers diskutierte Stoffe solche verbindlichen Richtlinien.«

Grenzwerte nur für die Produktion

Die aktuelle Debatte beschäftigt sich mit drei Substanzen bzw. Stoffgruppen, die bei der Kunststoffproduktion als Füllstoffe oder Additive eingesetzt werden: Polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), sogenannte Weichmacher (insbesondere Phthalate) und Nonylphenol.

PAK kommen vor allem in schwarzen Gummi- oder Kunststoffteilen vor, denn sie sind in Rußen enthalten, die zur Färbung oder als Füllstoff verwendet werden. Allerdings sind Menschen auch im Alltag mit diesen Stoffen konfrontiert, ohne es zu bemerken: beim Rauchen und Grillen, durch Kaminfeuer, Dieselabgase oder Reifenabrieb. Bei Kunststoffen wird vor allem eine Aufnahme der PAK über die Haut (Hautresorption) befürchtet.

Genau diese Gefahr besteht grundsätzlich auch bei den Phthalaten, weshalb ihr Einsatz in weichen Kunststoffen umstritten ist. Für die Konzentration in Kinderspielzeug gilt in der EU ein strenger Grenzwert, denn Phthalate gelten als erbgutschädigend. Nonylphenol schließlich ist als Additiv bei der Herstellung von Weichmachern eine Begleitsubstanz der Phthalate.

Worin bestehen nun die Gefahren dieser drei Stoffe?

Michael Moog: »Es steht außer Frage, dass die umstrittenen Substanzen isoliert betrachtet in Verdacht stehen, krebserregend oder erbgutschädigend wirken zu können. Werden Phthalate dauerhaft in größeren Mengen aufgenommen, sind Leber und Nierenschäden möglich. Deshalb gibt es Höchstwerte für die Belastung an gewerblichen Arbeitsplätzen, an denen PAK- oder phthalathaltige Materialien hergestellt beziehungsweise verarbeitet werden.« Experten unter anderem aus der Industrie warnen aber davor, diese Erkenntnisse auf die Benutzung von Verbraucherprodukten zu übertragen, wie Dr. Hermann Buitkamp betont: »Angenommen, es gilt für die Konzentration einer bestimmten Substanz in der Atemluft ein Grenzwert. Wenn Sie nun in einem Feststoff diese Substanz nachweisen, ist das noch kein Anhaltspunkt für eine Gefährdung des Verbrauchers. Grenzwerte und Risikobewertungen dürfen nicht auf diese Weise einfach übertragen werden.«

Zwar können PAK und Weichmacher aus dem Kunststoff »migrieren«, also in einem langsamen Prozess in geringer Menge austreten und dann über die Haut aufgenommen werden, Fachleute halten es aber für sehr unwahrscheinlich, dass die gelegentliche Berührung belasteter Kunststoffe zu einer ernsthaften gesundheitlichen Gefahr werden kann.

Nutzen und Gefahren abwägen

Additive in Kunststoffen werden aus Sicht der Industrie allerdings aus guten Gründen eingesetzt, sagt Dr. Markus Thannhuber von der iSC GmbH, einem Unternehmen der Einhell-Gruppe, das Elektrogeräte importiert und in Verkehr bringt: »Additive geben Kunststoffen erst die gewünschten Eigenschaften. Hohe Elastizität, Griffigkeit, aber auch eine ansprechende Farbgestaltung oder Alterungsbeständigkeit sind nur so zu erreichen. Es gibt keine technischen Kunststoffe ohne Additive!«

Auch unter Sicherheitsaspekten sind etwa die durch Weichmacher erzielten Eigenschaften von großer Bedeutung: Kabel und Kabeltüllen beispielsweise müssen dauerhaft elastisch bleiben, um sicheres Arbeiten zu gewährleisten, sagt Michael Moog: »Ein Elektrogerät mit beschädigter Isolierung führt häufig zu Stromunfällen, die im schlimmsten Fall auch tödlich sein können!« Dr. Markus Thannhuber nennt ein anderes Beispiel: »Winkelschleifer oder →

kontakt

Dr. Hermann Buitkamp
TÜV SÜD Product Service

+89-5008-4262

+89-5008-4233

hermann.buitkamp@

tuev-sued.de

www.tuev-sued.de

Bohrmaschinen mit 1.000 Watt Leistung sind bei falscher Benutzung keineswegs ungefährlich. Gerade die durch Weichmacher optimierten Griffe unterstützen die Führung von Werkzeugen passiv und mindern das Verletzungsrisiko deutlich. Da wohl niemand solche Griffe in den Mund nimmt und die Geräte in der Regel nicht über längere Zeit hinweg gehalten werden, schätzen wir die chemische Gefahr deutlich geringer ein als die durch Weichmacher erreichte Reduktion des Verletzungsrisikos.«

Additive nicht ohne Weiteres zu ersetzen

Wird ein Zusatzstoff medizinisch als gefährlich eingestuft, ist die Forderung nach Verzicht oder Substitution schnell erhoben. So drängt etwa das Bundesinstitut für Risikobewertung darauf, die polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe in »verbrauchernahen Produkten so weit wie möglich zu reduzieren«. Tatsächlich ist die Verwendung von PAK in Werkzeugen nach Ergebnissen der Stiftung Warentest bereits zurückgegangen. Grundsätzlich aber, so Dr. Hermann Buitkamp, muss jeder Substitution ein umfangreicher Abwägungsprozess vorausgehen: »Gerade bei sehr preisgünstigen Produkten gibt es natürlich wirtschaftliche Grenzen. Teilweise sind Additive auch aus technischen Gründen noch nicht ersetzbar, jedenfalls nicht vollständig. Und wie sinnvoll ist der Ersatz eines funktional wichtigen Weichmachers durch eine Alternative, deren Wirkungen auf Gesundheit und Ökosystem nicht abschließend untersucht sind?«

Sogenannte Weichmacher (insbesondere Phthalate) befinden sich auch in Kinderspielzeug. Hier hat die EU einen strengen Grenzwert vorgeschrieben – anders als für Consumerartikel wie etwa Werkzeuge.



Arbeitskreis will Selbstverpflichtung

Im Spannungsfeld zwischen einem verunsicherten Markt und fehlenden rechtlichen Normen setzt ein Arbeitskreis der führenden deutschen Produktprüfer auf eine Harmonisierung der Produkthanforderungen und auf freiwillige Selbstverpflichtungen des Handels. Dr. Hermann Buitkamp ist Leiter dieses Arbeitskreises: »Unser Ziel ist die Definition und konsequente Einhaltung von Orientierungswerten, die wir nach dem aktuellen Stand der Technik, nach den wirtschaftlichen Möglichkeiten und nach einer sorgfältigen Risikoabwägung bestimmen. Davon haben Handel und Verbraucher mehr als von einer für Laien verwirrenden Auseinandersetzung mit Gutachten und Gegengutachten!« Die Definition dieser Orientierungswerte ist ein komplexer und offener Prozess, zu dem neben chemischer Analyse und toxikologischer Bewertung auch die Frage nach der Funktionalität und der Ersetzbarkeit bestimmter Substanzen gehört. Die Orientierungswerte sind mit großen Handelshäusern und der Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), der Aufsichtsbehörde der Prüfstellen für das GS-Zeichen, abzustimmen und müssen regelmäßig überprüft werden.

Wie aber soll die Einhaltung dieser Selbstverpflichtung vor dem Hintergrund der komplexen internationalen Lieferketten dokumentiert werden? Dr. Markus Thannhuber hält eine Selbstverpflichtung des Handels grundsätzlich für machbar. »Bis dato ist allerdings noch nicht klar, bis wann der letzte Artikel umgestellt ist und welche Kosten hierfür zu tragen sind.«

TÜV SÜD Product Service will die chemischen Risiken in die Prozesskontrolle aufnehmen, und zwar schon in der Entwicklungsphase, so Dr. Buitkamp: »Hersteller und Importeure, die eine lückenlose Sicherung auch der chemischen Produktqualität nachweisen, haben bei Handel und Verbrauchern klare Wettbewerbsvorteile!« (Zur Strategie von TÜV SÜD Product Service siehe Interview rechts.)

Raymond Lui, TÜV SÜD Laboratory Manager in Hongkong, sieht in der Selbstverpflichtung ebenfalls einen Weg zu mehr Sicherheit für alle Beteiligten: »Asiatische Zulieferer und Hersteller müssen im Zielmarkt EU hohe Qualitätsansprüche erfüllen. Bei den umstrittenen Additiven gibt es aber weder offizielle Testmethoden noch gesetzliche Grenzwerte. Auf der Basis einer freiwilligen Begrenzung können wir die Eignung eines Produktes nach bestem Wissen nachweisen – und zwar für den Markt ebenso wie für den Verbraucher.« ■



**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

www.tuev-sued.de

Petra Simonis Auge hat einen geschulten Blick für den Erfolgsfaktor Mensch. Als eine der 720 Bildungsexperten von TÜV SÜD veranstaltet sie zukunftsgerichtete Seminare zu 70 Arbeitsgebieten. Das schafft mehr Wert. Auch für Ihr Unternehmen.

Interview

TÜV SÜD Product Service kümmert sich um die Sicherheit und Marktfähigkeit von Produkten – weltweit. Joachim Birnthal, Sprecher der Geschäftsführung, ist überzeugt, dass die Nachfrage nach Produktprüfungen und Unterstützung im Produktionsprozess weiter zunehmen wird.



Im letzten Jahr häuften sich Rückrufe von Produkten. Gibt es mehr Probleme mit der Sicherheit?

Ja, diese Entwicklung lässt sich auch genau belegen. Im Jahr 2002 hat die Europäische Union das RAPEX-Schnellwarnsystem eingerichtet. Hier werden Qualitäts- und Sicherheitsmängel von Produkten registriert, die auf den EU-Markt kommen. Allein zwischen 2004 und 2005 hat sich die Zahl der fehlerhaften Produkte in der RAPEX-Liste von 856 auf 1548 erhöht. Neben der mechanischen und elektrischen Sicherheit spielen dabei die chemischen Produkteigenschaften beziehungsweise giftige Stoffe eine immer größere Rolle.

Worauf sind diese Probleme zurückzuführen?

Dafür gibt es mehrere Ursachen: Neue gesetzliche Vorschriften stellen immer höhere Anforderungen, die Marktaufsicht wurde verstärkt und die Sensibilisierung von Verbraucherorganisationen hat sich insbesondere bei Consumerprodukten aus asiatischen Ländern deutlich erhöht. Im Jahr 2005 stammte mehr als die Hälfte der fehlerhaften Produkte aus China. Mit die größten Schwierigkeiten in Billiglohnländern bereiten die von Herstellern leicht durchzuführenden Veränderungen im Produktionsprozess. So können beispielsweise hochwertige durch minderwertige Materialien ersetzt oder Bauteile komplett verändert werden. Das führt möglicherweise zu

einer erheblichen Beeinträchtigung der Sicherheit und der Funktionalität eines Produkts. Im Konfliktfall bleiben die europäischen Händler oder Importeure in den meisten Fällen auf den Kosten sitzen, weil Regressansprüche gegenüber asiatischen Herstellern praktisch nicht durchzusetzen sind.

Wie können sich Händler oder Importeure vor solchen Risiken schützen?

Durch eine entsprechende Lieferantenauswahl, die genaue Festlegung der Anforderungen und eine permanente Qualitätssicherung. Diese Aufgaben können unsere Kunden komplett an uns delegieren. Das Spektrum unserer Dienstleistungen reicht von der Spezifikation des Produkts über die Prüfung der Prototypen und die Kontrolle der Fertigungsstätten sowie der Serienproduktion bis zur Überwachung der gesamten Logistikkette und zum Verkauf im Zielland. Dazu entwickeln wir mit ihnen ganzheitliche Lösungen und Lösungspakete für die Marktfähigkeit ihrer Produkte.

Gilt das nur für die angesprochenen Consumerprodukte?

Nein, auch die Hersteller von Medizinprodukten aller Risikoklassen vertrauen auf unsere Expertise und unsere Erfahrungen. Bei der Zulassung von Medizinprodukten ist TÜV SÜD Product Service europäischer Marktführer. Mit der Möglichkeit zur klinischen Evaluierung von Produkten im eige-

nen Haus haben wir sogar ein absolutes Alleinstellungsmerkmal. Wir begleiten unsere Kunden natürlich in allen Phasen der Entwicklung und Herstellung von Medizinprodukten. Dadurch können kostenintensive Entwicklungszeiten verkürzt und die Zulassungen für mehrere Länder schnell und reibungslos abgewickelt werden – ein zählbarer Mehrwert. Das gilt beispielsweise auch für den Fall, dass ein Produkt in Europa entwickelt, in den USA produziert und in Japan auf den Markt gebracht wird.

Das Unternehmen hat sich gut entwickelt. Wie sehen die Perspektiven aus?

Das Geschäft von TÜV SÜD Product Service entwickelt sich sehr gut. Im Jahr 2005 wuchs der Umsatz um mehr als 10 Prozent auf weltweit ca. 130 Millionen Euro. Vor dem Hintergrund der internationalen Märkte und Warenströme wird die Nachfrage nach unserem Know-how und unseren Erfahrungen als Prozesspartner weiter zunehmen. Eine große Herausforderung ist dabei die weltweite Vergleichbarkeit von Methoden und Ergebnissen – auch bei neuen, kurzfristig vom Markt verlangten Prüfungen. Denn ein zentraler Standard und eine dezentrale Struktur sind die optimale Kombination, um hohes Qualitätsniveau und weltweite Kundennähe miteinander zu verbinden und den reibungslosen Fluss der internationalen Warenströme für unsere Kunden zu gewährleisten.



TÜV SÜD-Download

exklusiv bei www.tuev-sued.de

Kontakt
TÜV SÜD AG
Westendstr. 199
80686 München
Telefon: +49 89 5791 - 0
info@tuev-sued.de

© TÜV SÜD AG | 01-2007

TÜV®

