

TEDDY in Flammen

Viele Brände entstehen im Haushalt, beispielsweise durch einen Kurzschluss im Fernseher oder einen Defekt im Wasserkocher. Um eine möglichst hohe Sicherheit von Produkten zu gewährleisten, gibt es europaweite Richtlinien und Normen und verschiedene Prüfsiegel. Der TÜV Rheinland am Standort Nürnberg ist eines der Unternehmen, das die dazu notwendigen Tests durchführt, damit Hersteller ihre Produkte auf den Markt bringen können. Ein Blick in die Labors zur Entflammbarkeit zeigt, dass dort Teddys brennen, Toaster heiß laufen und Heizdecken überhitzen können. / Von Ulrike Nikola.

Stefan Ackenheil, Prüf-Ingenieur für Spielwaren, rückt einem Teddy zu Leibe. Aufnahmen: TÜV Rheinland.

Der Teddy verzieht keine Miene, während sich die Flamme unerbittlich in seinen Körper bohrt. Drei ganze Sekunden muss er die zwei Zentimeter lange Flamme aushalten, die die vorgeschriebenen 1,5 Zentimeter in sein Fell eindringt. Und jetzt kommt das Entscheidende: Steht der Teddy schnell in Flammen, dann darf er nicht im Spielzeugladen landen. „Im Idealfall erlischt die Flamme von selbst oder entwickelt sich so langsam, dass ein Kind sie ausblasen könnte. Nur dann ist die Ent-

flammbarkeitsprüfung für dieses Spielzeug bestanden,“ erklärt Rainer Weiskirchen. Er ist Pressesprecher bei TÜV Rheinland am Standort Nürnberg, wo Spielwaren gemäß der Richtlinie 2009/48/EG „Sicherheit von Spielzeug“ geprüft werden, sowie gemäß den europäisch harmonisierten Normen EN 71 und EN 62115. Von der Eisenbahn bis zum Teddybären betrifft die „Spielzeug-Richtlinie“ alle Erzeugnisse, die zum Spielen für Kinder im Alter bis 14 Jahre bestimmt sind. Wenn ein Hersteller in Europa ein Produkt auf den Markt bringt, so vergibt er dafür selber ein CE-Zeichen. Zuvor muss er jedoch eine Konformitätserklärung erstellt und unterschrieben haben, in der er bestätigt, dass dieses Produkt mit den entsprechenden europäischen Richtlinien konform ist. Der Hersteller muss also den Nachweis erbringen können, dass sein Produkt die gesetzlichen Vorgaben erfüllt und die Gesundheit der Nutzer und seit Neuestem auch der Haustiere nicht gefährdet. Die dazu notwendigen Tests kann der Hersteller entweder in einem eigenen Labor selber durchführen

oder ein Unternehmen wie TÜV Rheinland beauftragen. Vergleichbare Entflammbarkeits-Prüfungen wie bei Plüschtieren werden bei Kinderfaschingskleidung gemacht, ebenso bei kleinen Spielzelten, die

Dabei wird ein Szenario simuliert, was passieren würde, wenn ein Kind mit dem Produkt eine brennende Kerze berührt ...

im Kinderzimmer aufgestellt werden können. Dabei wird wiederum ein Szenario simuliert, was passieren würde, wenn ein Kind mit dem Produkt eine brennende Kerze berührt. Dann darf weder der Stoffhase noch das Prinzessinnen-Kostüm schlagartig in Flammen stehen, so dass sich ein Kind noch davon befreien könnte bzw. der Brand von selber erstickt. „Auch Spielzeug, das mit Batterien betrieben wird, muss gesondert geprüft werden“, erklärt Rainer Weiskirchen, „dabei wird getestet, ob bei einem Kurzschluss in dem Gerät etwas brennen kann wie beispielsweise das Batteriefach oder anderer Kunststoff. Das macht man mit einer sogenannten Glühdrahtprüfung, bei

der ein heißer Draht an den Kunststoff geführt wird.“

Mehrere Dutzend Mitarbeiter führen solche Entflammbarkeits-Tests beim TÜV Rheinland in Nürnberg durch. Nicht nur bei Spielzeug, sondern auch bei Solarmodulen, elektrischen Haushaltsgeräten, Leuchten und Netzteilen. Beispiel Toaster: Hier wird simuliert, was passiert, wenn eine Toastbrotstange im Toaster stecken bleibt. „Dazu blockieren die Prüf-Ingenieure den Auswurfme-

Aber die Flammen dürfen nicht auf den Toaster übergehen ...

chanismus, so dass die Toastbrotstange verkohlt und unter Umständen anfängt zu brennen. Aber die Flammen dürfen nicht auf den Toaster übergehen und bei guten Geräten erlischt die brennende Brotstange von selber, ohne dass der Toaster in Mitleidenschaft gezogen wird“, erklärt der Pressesprecher Rainer Weiskirchen. Solche Erwärmungs- und Entflammbarkeits-Prüfungen werden letztlich bei allen Geräten durchgeführt, in denen Strom fließt und wo Hitze entsteht. Ob Kaffeemaschine, Föhn oder Staubsauger – das Geräte- und Produkte-Sicherheitsgesetz sagt aus, dass Produkte bei bestimmungsgemäßem Gebrauch oder bei der vorhersehbaren Verwendung entsprechend sicher sein müssen. Gibt es Besonderheiten beim Gebrauch, so müssen diese in der Bedienungsanleitung vermerkt werden. Bei den Sicherheitstests von Elektrogeräten ist beispielsweise definiert, wie groß die Abstände von sich erwärmenden Teilen zu anderen Bauteilen in dem Produkt sein müssen. „Wenn diese Mindestabstände zu brennbaren Kunststoffen unterschritten werden, müssen sogenannte Nadelflamm-Prüfungen oder die besagten Glühdrahtprüfungen durchgeführt werden“, erklärt Gerhard Fürstnhöfer, Sachverständiger beim TÜV Rheinland für Haushaltsartikel. Das betrifft Kunststoffe ebenso wie Ummantelungen von Drähten und Leitungen.

Darüber hinaus kann der TÜV Rheinland ein Produkt zertifizieren und beispielsweise ein GS-Zeichen vergeben, das zahlreiche europä-

sche Richtlinien erfüllt und garantiert, dass es von einem unabhängigen, benannten Dritten auf seine elektrische Sicherheit bewertet, geprüft und zertifiziert wurde. Die GS-Prüfung gewährleistet auch, ob die Gebrauchsanleitungen korrekt und vollständig sind. Doch viele Verbraucher lesen diese nicht besonders gründlich und zahlreiche Brände im Haushalt entstehen durch unsachgemäßen Gebrauch oder veraltete Geräte: Sei es eine minderwertige Steckerleiste, die überlastet wird oder eine Christbaumbeleuchtung von anno dazumal: Denn wenn einzelne, kleine Glühbirnen ausfallen, leuchtet die Kette weiter und die übrigen Glühbirnen erhitzen sich stärker. „Wir haben in unseren Tests schon festgestellt, dass sich eine einzelne Glühbirne bis zu 300 Grad erwärmen können. Das ist eine akute Brandgefahr, wenn sie an Dekor-Material, Papier oder sonstigen brennbaren Stoffen anliegt, und das kann schnell zu einem Zimmerbrand führen“, erklärt Weiskirchen, der selbst Feuerwehrmann bei der mittelfränkischen FF Hagenbüchach ist. Der TÜV Rheinland übernimmt auch gutachterliche Aufgaben für Gerichte oder Versicherungen, die wissen wollen, ob beispielsweise eine Sitzheizung in einem Auto gebrannt hat, weil sie defekt war oder weil sie falsch benutzt wurde.

Erst vor kurzem musste ein großes Möbelhaus seine Tisch- und Stehlampen zurückrufen. Denn es bestand die Gefahr, dass die Metall-Lampenfüße wegen defekter Kabel unter Strom standen. Durch die glo-



balisierten Warenströme stammen die Materialien für ein Gerät oft aus vielen verschiedenen Ländern und die Produktion findet auf einem anderen Kontinent statt. Sicherheit kann es nur geben, wenn lückenlos geprüft würde – also beim Entwurf eines Produkts, beim Bau der ersten Muster, während der Herstellung und nochmal vor der Auslieferung: „Wenn die Waren mit dem Containerschiff in Rotterdam ankommen, müsste eigentlich jede Lieferung nochmal stichprobenartig getestet werden“, sagt Rainer Weiskirchen, „denn ein Produkt kann die Fabrik einwandfrei verlassen haben und trotzdem als nicht zulässig auf den Markt kommen.“ So klagten beispielsweise Lagerarbeiter vor ein paar Wochen über Schwindel, nachdem sie einen Container entladen hatten. Denn der war zuvor mit einem Schädlingsbekämpfungsmittel behandelt worden, das sich auch auf die Waren legte. Lückenlose Prüfungen kosten natürlich viel Geld und das scheuen manche Hersteller. Und letztlich gibt es immer nur eine größtmögliche, aber keine hundertprozentige Sicherheit.

Beim TÜV Rheinland am Standort Nürnberg sind rund 800 Mitarbeiter beschäftigt, davon die Hälfte in der Produktprüfung.

Bild li.: Sicherheitstest bei Toastern; Bild re.: Entflammbarkeitsprüfung bei Solarmodulen.