

Ideenklau verhindern

Produktschutz. Fälschungen stellen eine Bedrohung für Marken- und Originalprodukte sowie deren Hersteller dar. Betroffen sind nicht nur Konsumprodukte, auch Industriegüter werden kopiert. Vorgestellt werden Elemente eines professionellen Konzepts

für den Produktschutz und Sicherheitsmerkmale, die für Spritzguss- und Metallteile geeignet sind.



Der Reisebus Neoplan Starliner und sein chinesisches Pendant (kleines Bild), dessen Rollout ein Jahr nach dem Starliner erfolgte

(Foto: MAN)

KLAUS FRANKEN

So fest sich die dreiste Imitatherstellung bereits industriell etabliert hat, so fehlt bei vielen Originalherstellern immer noch jegliches Bewusstsein für die reale Geschäftsschädigung aus Fälscherwerkstätten und grauen Importquellen. Bild 1 zeigt, dass sich der Wert allein der beschlagnahmten Waren in Deutschland innerhalb von vier Jahren fast verdreifacht hat. Die bedenklichen Auswirkungen der uns umgebenden Imitate werden uns täglich vor Augen geführt [1]. Da sind Turnschuhe, die einem bekannten Markenprodukt zum Verwechseln ähnlich sehen, nur die Hälfte kosten, aber in Punkto Tragekomfort und Lebensdauer enttäuschen, oder die „no name“-Ersatzteile für das Auto. Man

nimmt die kürzere Lebensdauer bei dem Preis noch hin. Bei der mangelnden Sicherheit hört der Spaß dann langsam auf. Schlechte Wahl des Materials für Bremscheiben und zu große Toleranzen für Spurstangen fordern ihren Tribut [2]. Wer das nicht sehen will, der wird spätestens bei einer Ostasienreise förmlich mit der Nase darauf gestoßen, wenn eine Rolex für 10 USD angeboten wird. Den Schrottwert von Billigplagiaten dieser Art sieht man ihnen schon von Weitem an. „High-End-Fälschungen“ können dagegen hinsichtlich ihrer Qualität auch einen Fachmann verblüffen. In der Welt der Industrieprodukte gibt es das Phänomen auch, aber eben in einer anderen Dimension, was den geschäftlichen Schaden, Imageverlust der Markenhersteller und das Haftungsrisiko betrifft. Nicht zu vergessen sind die indirekten Schäden für die Kunden, die die entgangenen Umsätze der Lieferanten mit einem geringeren

Entwicklungsaufwand für ihre Produkte in Kauf nehmen müssen. Fälschungen in massenhafter Form lassen auch die Qualitäten der Markenprodukte langfristig sinken und in mittelbarer Folge auch die Zahl der Arbeitsplätze schrumpfen. Ein volkswirtschaftlicher Schaden ist vorprogrammiert [3, 4]. Jedoch hier ist das Phänomen deutlich subtiler als im Konsumentensegment, und die Folgen stellen sich eher schleichend ein.

Alle Branchen sind betroffen

Produkte von Wert – egal, ob mit einem hohen Markenwert oder einfach als teure Ausführung – sind Ziele für die Fälschungsindustrie. Sie versprechen allemal hohe Gewinne. Seriösen Schätzungen zufolge erzielen Produktpiraten eine bis zu zehnfach höhere Marge als die Originalhersteller [4]. Betroffen sind auch Datenträger mit Software, insbesondere Be-

ARTIKEL ALS PDF unter www.kunststoffe.de
Dokumenten-Nummer KU110028

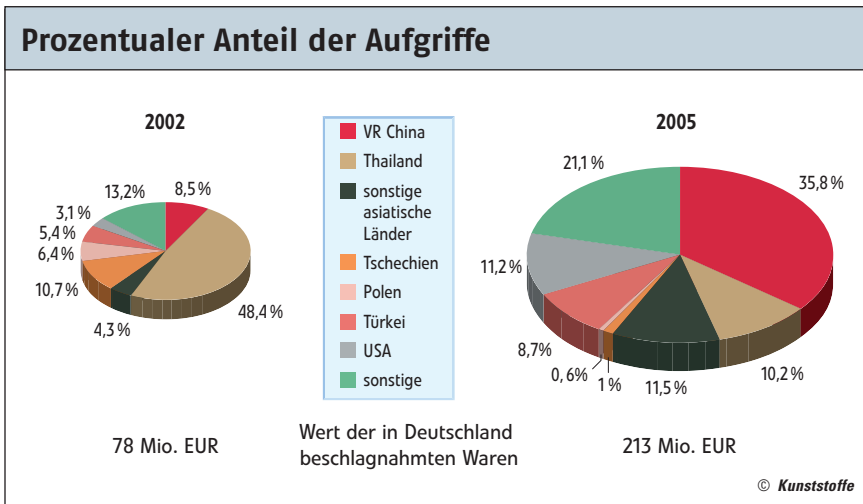


Bild 1. Der Wert der beschlagnahmten Waren in Deutschland hat sich innerhalb von vier Jahren fast verdreifacht (Quelle: TCW Transfer-Centrum, München)

triebssysteme, aber auch Speicherkarten. Selbst wenn sie mit Hologrammetiketten geschützt sind. Ein wenig durchdachtes Sicherheitskonzept reduziert dieses eine Schutzmerkmal in der Praxis auf reine Kosmetik. Bei den Lithiumionenakkus wie auch den Pharmaka und den Ersatzteilen aus dem Automotive-Segment gibt es eine genügende Zahl von „willing victims“, die nach einem bekannten Sparsamkeitsmotto versuchen, einen wirtschaftlichen Nutzen aus dem Angebot an Gütern aus zweifelhaften Quellen zu ziehen. Allein der sehr geringe Preis sollte aber klar machen, dass etwas nicht stimmt. Wer dann noch meint, mit diesen Produkten handeln zu müssen, hat die Grenze zur illegalen Seite klar überschritten, vielleicht ohne sich dessen wirklich bewusst zu sein. So greift die Fälschungskriminalität viral um sich.

Im Industriegeschäft bewerten Lieferant und Kunde die Situation völlig anders, vorausgesetzt, sie haben das Problem erkannt. Oft tritt der Schaden durch eigene Blauäugigkeit ein. Beispielsweise zirkulieren die Designvorlagen, Spezifikationen und Detailinformationen zu Verpackungen von Originalprodukten ziemlich unkontrolliert im Markt von Lieferant zu Lieferant [5]. Da kann auch schon mal der Falsche an die „Blaupausen“ für Originalverpackungen kommen. Plagiate im Maschinenbau – oft klare Verstöße gegen geltende Schutzrechte [6] – werden teils offen und sehr dreist produziert. So kommt es auch zu spektakulären Nachbauten, bis hin zur kompletten Kopie [4]. In der Tat wurde bereits ein äußerst täuschend echtes Pendant zum „Coach of the year 2006“ angeboten. Das MAN-Fahrzeug gab auch Anlass für eine handfeste urheberrechtliche Auseinan-

dersetzung [7] (Titelbild). Flugzeugsatzteile betreffen den Konsumenten nicht direkt, aber ein falsch deklariertes Turbinenteil kann auch für ihn zur existenziellen Frage werden. So stürzte tragi-scherweise schon 2001 ein Privatjet bei Nürnberg aufgrund einer schadhafte, aus einer dubiosen Quelle stammenden, Triebwerkskomponente ab [8]. Die Fälschungskriminalität agiert hier eher im Dunkeln. Logisch eigentlich, denn das Netzwerk der Kontrollen wird in der Luftfahrt naturgemäß sehr konsequent gelebt. Als Schlüssel für moderne und hochwertige Produkte können komplexe Werkzeuge und Formen gelten. Zusammen mit den Spezifikationen für die Vorzeigeprodukte der Markenhersteller öffnen sie die Türen für perfekte Fälschungen.

Rechtliche Maßnahmen allein sind wirkungslos

Die späten Reaktionen des Gesetzgebers nützen nur wenig. 2008 wurde zwar ein Fortschritt in den gesetzlichen Rahmenbedingungen für eine Strafverfolgung erreicht [9], doch in der Praxis wird das jedoch ohne eine Initiative der Industrie für den Schutz ihrer Produkte wenig Wirkung zeigen, zumal die Zollbehörden die Last der Einfuhrkontrollen im Sinne des Markenschutzes kaum noch zu tragen vermögen. Produktschutz fängt eben beim Produzenten an! Konzepte für Gegenmaßnahmen gegen die Fälschungskriminalität fehlen in der Privatindustrie. Für hoheitliche Dokumente sind integrierte Maßnahmen gegen Fälschungsversuche längst gelebte Kultur, und dort sind Kosten, die Sicherheitsmerkmale und Authentifizierungssysteme verursachen, weitgehend akzeptiert, wenn auch

hier mittlerweile ein gewisser Kostendruck herrscht. Beim Schutz von Markenprodukten gilt jedoch eine andere Messlatte. Die Stückkosten der zu schützenden Güter dürfen sich nach klassischer Auffassung aufgrund irgendwelcher Produktschutzmaßnahmen nicht oder nur gering erhöhen. Die Auflagen von Engineering und Marketing machen das Leben für „Anti-Piracy“-Manager auch nicht gerade leichter. Wirksamer Schutz gegen Plagiate ist so kaum zu erreichen. Als Beginn einer nachhaltig wirksamen Sicherheitskette lässt sich postulieren: Ohne unternehmerischen Willen und die Bereitschaft zu investieren, ist Produktschutz nicht möglich! Wollen Maßnahmen gegen illegale Bestrebungen, Originalprodukte nachzuahmen, effizient sein, kommen Hersteller nicht um eine Professionalisierung herum. Sofern Produkt- und Markenschutz überhaupt in einem Unternehmen definiert ist, fristet das entsprechende Betätigungsfeld dann oft ein Mauerblümchendasein in der Aufmerksamkeit des Produktmanagers. Nachhaltiger Produktschutz gewährleistet nur ein Konzept, das – etwa verankert in den Richtlinien der Markenführung – Lieferanten und Kunden gleichermaßen berücksichtigt.

Sicherheitsmerkmale für den integrierten Produktschutz

Das Kernelement eines gegen Imitation geschützten Produkts ist das integrierte Sicherheitsmerkmal oder eine aufeinander-



Bild 2. Optische Diffraktionsstruktur in einer Kunststoffoberfläche als Sicherheitsmerkmal

(Foto: U-nica)

der abgestimmte Kombination derselben. Verschiedene Werkstoffe verlangen nach unterschiedlichen Sicherheitsmerkmalen, die typischerweise in die Oberfläche oder oberflächennahen Zonen des Produkts eingelassen sind. Darüber hinaus zählen noch Forderungen nach Sichtbarkeit bzw. Nicht-Sichtbarkeit des Merkmals, Maschinenlesbarkeit und Unabhängigkeit gegenüber Funktion und Design des Originals. U-nica – eine auf Produktschutz spezialisierte Unternehmensgruppe – bietet dafür eine Palette proprietärer Technologien maßgeschneidert für die Bedürfnisse des Originalherstellers und seiner Produkte an. An dieser Stelle seien einige Merkmale für Güter aus Kunststoffen und/oder Metallen genannt. Das Spritzgussverfahren ist ein wesentlicher Herstellungsschritt für Güter aus Kunststoff mit anspruchsvollem Design und komplexer Funktion. Sehr viel Know-how steckt bereits in der Entwicklung der jeweiligen, teils sehr kompliziert aufgebauten Werkzeuge. Ein integrierter Produktschutz verlangt in diesem Fall eine komplementäre Lösung für Güter aus Metall und Kunststoff. Für die Fertigprodukte aus Kunststoff empfehlen sich Nanostrukturen in der Oberfläche, die als farbiges Interferenzmuster im Schräglicht sichtbar und optional auch maschinenlesbar sind (Bild 2). Sie werden idealerweise im Spritzgießprozess selbst eingebracht. Diese – von U-nica als intraGram bezeichnete – Technologie setzt geeignete Werkzeuge und Werkzeugeinsätze für den Spritzguss voraus (Bild 3), die wiederum ihrerseits mit gezielten Metallmarkierungen in der Nano- und Mikrometer-Größenordnung gekennzeichnet sind. Ein raffiniertes Si-



Bild 3. Nahaufnahme eines Werkzeugs mit Einsatz. Die nanostrukturierte Oberfläche erzeugt deutlich erkennbare holografische Effekte (Foto: U-nica/Sulzer Werflo)

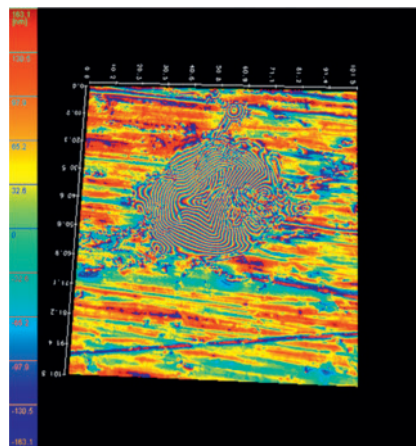


Bild 4. Mikroskopisches Sicherheitsmerkmal für elektrisch leitende Metallkörper. Nachweis mit 3D-Rasterkraftmikroskopie (Bilder: Phasis)



cherheitsmerkmal für Metalle beruht auf einer einfachen, mikroskopisch-kleinen Markierung des Metallgegenstands, die sich nur auffinden lässt, wenn ihre Ortskoordinaten auf dem Werkstück genau bekannt sind. Ansonsten ginge die Markierung in den Zufälligkeiten der Oberflächenstruktur unter. Der exakte Nachweis erfolgt gegebenenfalls mit der Ras-

terkraft- oder 3D-Mikroskopie. Eine aufwendigere Variante beinhaltet eine Signatur, die auf der Dotierung mit Metallen oder Metalloxiden an der Markierungsstelle beruht und per Röntgenspektroskopie „gelesen“ werden kann. Bei U-nica steht der Name nxCode für diese Technologie (Bild 4). Um bei dem Beispiel der hochwertigen Kunststoffartikel zu bleiben: U-nica verfügt außerdem über Verfahren, um komplexe Zufallsstrukturen in der Oberfläche erzeugen, natürliche und künstliche Strukturen erkennen sowie verifizieren zu können. Sie erlauben auch einen Abgleich mit fraktalen Strukturen auf Verpackungen und begleitenden Dokumenten. Nach ihrer Implementierung lassen sich die jeweiligen Kennzeichnungs- und Authentisierungsprozesse automatisieren. Der Initialaufwand für die Implementation in Produktion und Qualitätssicherung steht in keinem Verhältnis zum Schaden, der durch Plagiate verursacht wird.

! Elemente des professionellen Produktschutzes

Erstens: Eine Markierung, die ein späteres zweifelsfreies Authentisieren eines Originalprodukts erlaubt, muss eine physische Einheit mit dem Produkt bilden. Sicherheitsmerkmale auf Etiketten und Verpackungen allein sind nur Selbstzweck und ohne entsprechende Kennzeichnung des Produkts selbst wertlos. **Zweitens** muss die Sicherheitsmarkierung eines Produkts oder die Speicherung einer produkttypischen Signatur bereits bei dessen „Geburt“ erfolgen. Wird das Produkt außerhalb seines eigentlichen Herstellungskonzepts abgesichert bzw. registriert, besteht zwangsläufig eine Sicherheitslücke. **Drittens** hat die Logistik der Dreiecksbeziehung Lieferant – Hersteller – Handel/Kunde bestimmten Auflagen zu genügen. Die Lieferwege von Rohmaterial und die Vertriebswege von Fertigprodukten dürfen keine Zugriffspunkte für illegale Eingriffe bilden. Diese sind die klassische Schwachstellen für wirtschaftliche Schäden aufgrund von Graumporten. Eine Kontrolle der Logistik ist immer Teil eines ernst zu nehmenden Sicherheitskonzepts. Schließlich ist zu bedenken, dass im Hause eines Herstellers konzipierte Lösungen nur selten den Anforderungen eines zeitgemäßen Produktschutzes genügen. Optimal ist die Zusammenarbeit mit einem Unternehmen mit erwiesener Kompetenz auf dem Produktschutzsegment. Eine solche Partnerschaft gewährleistet angemessene Beratung, Versorgung mit adäquaten Sicherheitsmerkmalen und -technologien sowie eine Unterstützung bei der Umsetzung eines Sicherheitskonzepts.

Fazit

Es lässt sich nicht mehr von der Hand weisen, dass privat- und volkswirtschaftliche Schäden aufgrund der Fälschungs-

kriminalität bereits astronomische Größenordnungen erreicht haben. Als schleichende Entwicklung wurde das Phänomen spät erkannt und dennoch lange verniedlicht. Nun sind Gesetzgeber, aber vor allem die Industrie dazu aufgefordert, energische Schritte gegen die Produktion von Plagiaten zu unternehmen. Speziell in den klassischen Industrieländern, deren wirtschaftliche Leistungen sich weniger durch Produktions- als durch Entwicklungspotenzial definieren, ist es höchste Zeit für konzertierte Gegenmaßnahmen aller Beteiligten in der Liefer-, Produktions- und Vertriebskette. Das nötige Instrumentarium ist bereits vorhanden, jetzt fehlt es nur noch am Willen und der Umsetzungskraft. ■

LITERATUR

- 1 Voxnachrichten, 29.07.08, 00:00 Uhr: 30 Mrd. Euro p.a. Schaden für die deutsche Exportindustrie; NZZ, 04.07.08: Luxus, der verächtlich glänzt; NZZ, 20.05.08: Produktpiraten halten EU-Zöllner auf Trab
- 2 autoversicherung-online.de; Hamburger Abendblatt, 07.12.02: Millionenschaden durch gefälschte Ersatzteile
- 3 stop-piracy.ch, Fälschungen & Piraterie; brandguard.de über Schätzungen des DIHK zum Thema, auch berichtet von WISO direkt, Dezember 2007, Publikation der Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschaft und Soziales, Bonn, (DIHK = Deutscher Industrie- und Handelskammertag); original-ist-genial.de
- 4 Wildemann, H.: Plagiatschutz – Handlungsspielräume der produzierenden Industrie gegen Produktpiraterie. TCW Transfer-Centrum GmbH & Co.KG, München 2007
- 5 Malik, H.: Informationsträger Verpackung. In: Fälschungssichere Verpackungen, Hüthig Verlag, Heidelberg 2005, S. 11–17
- 6 Gewerblicher Rechtsschutz Jahresbericht 2006, Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.), Berlin 2006
- 7 manager-magazin.de, 08.06.07, Teilsieg für MAN; handelsblatt.com, 07.06.07, MAN vor Sieg über Bus-Kopierer in China
- 8 Stauch, G.: Sechs Millionen Teile. Technology Review, (2005) 10, S. 94–96
- 9 swissinfo.ch am 26.06.08 über eine teilrevidierte Fassung des Urheberrechts in der Schweiz

DER AUTOR

DR. KLAUS FRANKEN, geb. 1959, arbeitet bei der U-nica AG, Balzers/Lichtenstein, im Bereich Marketing und Intellectual Property; klaus.franken@u-nica.com

SUMMARY KUNSTSTOFFE INTERNATIONAL

Preventing Theft of Ideas

PRODUCT PROTECTION. *Falsifications pose a threat to branded and original products and their manufacturers. Not only are consumer products affected, but also industrial goods are copied. Here the elements of a professional approach to product protection and the security features that are suitable for injection molding and metal parts will be presented.*

NOTE: You can read the complete article in our magazine

Kunststoffe international and by entering the document number **PE110028** on our website at www.kunststoffe-international.com