

Mit Kopierschutz gegen Produktpiraterie

Gemeinsame Suche nach dem besten Konzept
Von Horst Wildemann

Die Tauberbischofsheimer Weinig AG hat in China viele Freunde. Einige davon würde Firmenchef Rainer Hundsdoerfer lieber heute als morgen wieder loswerden. Sie kopieren die Weinig-Hobelmaschinen bis ins letzte Detail und zeigen ihre Kopien auf Messen auch noch in aller Öffentlichkeit.

So wie den Tauberbischofsheimern ergeht es fast allen Firmen, deren Produkte in den Entwicklungsländern gefragt sind. Ob es nun General Motors ist oder Siemens, Sony, Yamaha oder der Transrapid – vor den eifrigen Kopisten aus Fernost ist niemand mehr sicher. Die Zahl der Plagiate geht in die Millionen. Der wirtschaftliche Schaden ist riesengroß. Noch größer ist die Ratlosigkeit der Betroffenen.

Längst ist das Problem auf der politischen Bühne angekommen. Doch die Chinesen und andere Entwicklungsländer sind nur widerwillig bereit, auf die Vorstellungen der Industrienationen einzugehen. Mit Gewalt aber ist der Fall nicht zu lösen. Kein Anbieter will auf den Riesenmarkt verzichten.

Mehr oder weniger freiwillig geben deutsche Exporteure immer wieder sensibles Know-how nach Fernost weiter. Mit Forde-

„Wer auf den Schutz seiner Patente pocht, wird aus dem Geschäft gedrängt und dann auch noch kopiert.“

rungen nach einer lokalen Produktion oder inländischen Zulieferanteilen gelangt das Wissen ins Ausland. Die Unternehmen sind in der Klemme. Einerseits kennen sie die Gefahr, andererseits wollen sie das Geschäft. Kompromisse werden deshalb serienweise geschlossen.

Doch die Schäden steigen zu stark an. Mehr als 300 Milliarden Euro wirtschaftlicher Schaden entstehen pro Jahr weltweit durch Produktpiraterie. In China wird fast alles, was gefragt ist, von irgend jemandem nachgebaut oder ohne Lizenz kopiert. Nach den Schätzungen der Internationalen Handelskammer haben die Einbußen durch Plagiate seit 2004 sogar die Grenze

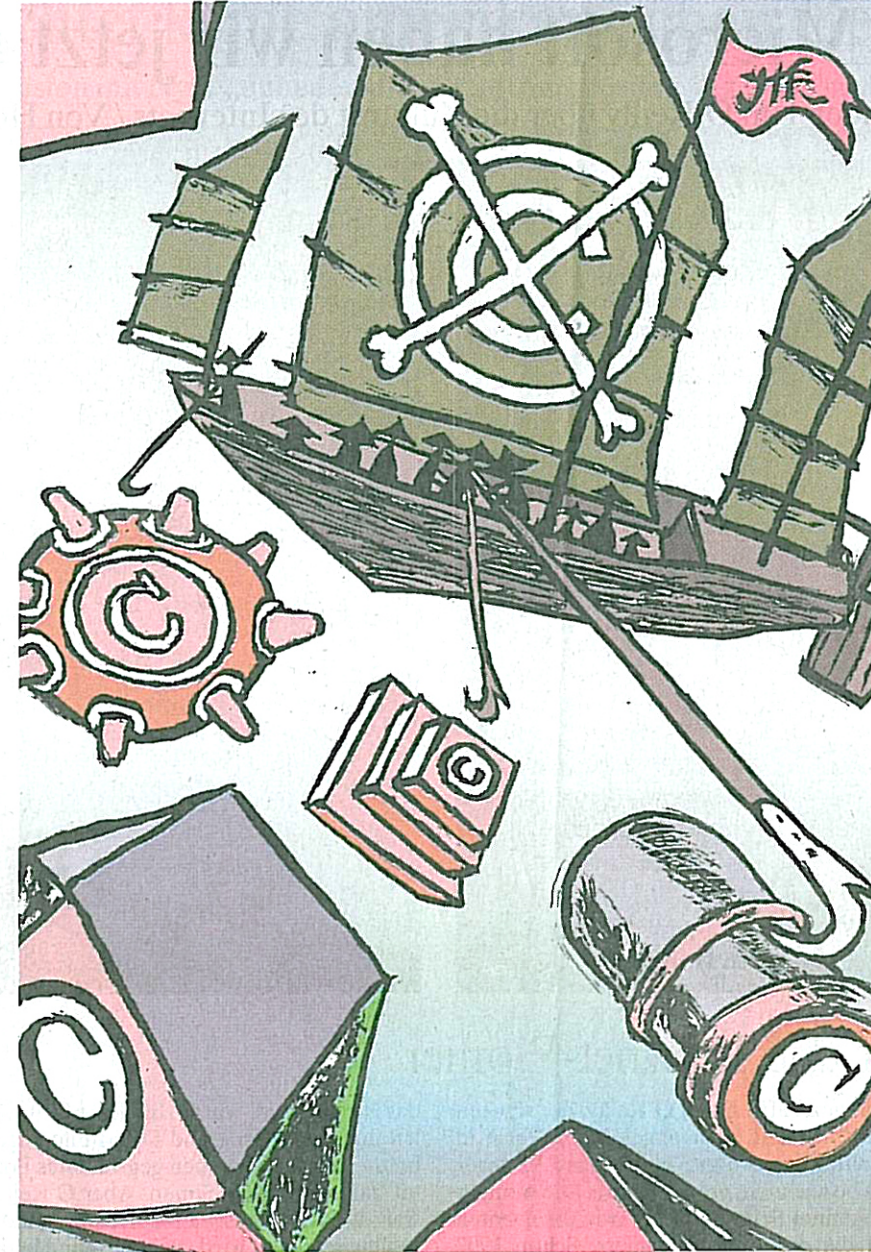
von jährlich 500 Milliarden Dollar überschritten. Die Geschädigten stehen machtlos da. Patentschutz und Gesetze greifen in China nicht. Oft steht sogar die Regierung selbst dahinter, daß – wie im Fall des Transrapid – fremde Technologie auf Teufel komm raus kopiert wird. Wird einmal eine Piratenfabrik geschlossen, macht sie am nächsten Tag einfach wieder auf.

Die deutsche Exportindustrie und damit Tausende mittelständischer Unternehmer sind naturgemäß besonders stark betroffen. Sie werden von den Chinesen systematisch in die Zange genommen: entweder Technologietransfer oder kein Abschluß. Gerade mit kleineren Firmen, die keine Rolle auf der politischen Bühne spielen, wird besonders rücksichtslos umgesprungen. Wer auf den Schutz seiner Patente pocht, wird aus dem Geschäft gedrängt und dann trotzdem kopiert. 70 000 Arbeitsplätze gehen in Deutschland jährlich durch Produktpiraterie verloren. Der VDMA beziffert den Schaden allein für den deutschen Maschinenbau auf 4,5 Milliarden Euro im Jahr.

Das Thema ist längst auch in Deutschland zum Politikum geworden. Doch auch eine Bundeskanzlerin kann in zwei Tagen Stippvisite in China an den Fakten nichts ändern. Das Thema wird angesprochen, aber mehr ist kaum möglich. Der Kampf um die begehrten Technologien wird von denen, die sie nicht haben, mit allen Mitteln fortgesetzt. Da helfen Reden und Appelle allein gar nichts.

Aber was kann Abhilfe schaffen? Ein verbesserter Rechtsschutz, mehr Patente und bessere Juristen helfen immer erst dann, wenn das Unheil geschehen ist. In China ist unser Recht darüber hinaus nicht viel wert. Man kennt keinen Patentschutz in unserem Sinn. Da kann es dauern, bis irgend etwas passiert.

Mit ständiger Produktverbesserung ist für einen gewissen Zeitraum ein Schutz vor unliebsamen Produktpiraten möglich. Doch eine dauerhafte Lösung ist es nicht. Der Wettlauf mit besserer Technologie und schnellerer Innovation endet früher oder später in einer Sackgasse. Im Zeitalter von Internet und Computertechnik ist ein vom Kunden bezahlbarer Produktvorsprung nicht lange zu verteidigen.



Für den deutschen Mittelstand im Maschinen- und Werkzeugbau muß ein Weg gefunden werden, der das Problem vor der Entstehung löst: Maschinen, Services und Ersatzteile müssen so konstruiert sein, daß sie einfach nicht mehr kopiert werden können. Sie brauchen sozusagen einen eingebauten Kopierschutz. Die technische Entwicklung muß schon bei der ersten Zeichnung des neuen Produktes berücksichtigen, daß die vollendete Konstruktion für Außenseiter nicht mehr kopierbar sein soll. Das wird nur bei relativ teuren Produkten möglich sein, einfach weil diese Art von Kopierschutz auch hohe Kosten verursacht. Textilien oder Kaffeemaschinen sind kaum geeignet. Aber bei anspruchsvollen Bauteilen und Werkzeugmaschinen ist der Aufwand, am verhinderten Schaden gemessen, immer noch gering.

So etwas kostet viel Geld. Es ist trotzdem der richtige Weg. Und gar nicht so teuer, wenn sich viele Unternehmen an der Lösung der Aufgabe beteiligen. Der deutsche Mittelstand braucht ein gemeinsames Projekt, das von allen mitgetragen wird. Es müssen systematisch alle Methoden und Tricks gesammelt werden, die geeignet sind, technisches Gerät so herzustellen, daß es nicht mehr kopiert werden kann. Wer das Problem an der Wurzel packt, hat die besten Chancen, damit fertig zu werden.

Das Projekt sollte nur gemeinsam angegangen werden, damit schnell relativ kostengünstige Methoden entwickelt werden können. Jede einzelne Firma ist aufgerufen mitzumachen. Es muß einen Ideenwettbewerb um die besten Lösungen geben. Interessante Ansätze aus der Praxis werden gesucht. Alle Erfahrungen sollen zusammengeführt werden. Die Unterneh-

men selbst haben die größte Erfahrung mit der Problematik.

Für ein einzelnes Unternehmen sind die Kosten einfach zu hoch. Jeder hilft sich, so gut es geht. Doch abzusehen ist, daß die Unternehmen in Zukunft ihre Produkte durch übergreifende Strategien vor Piraterie schützen müssen. Die gesamte Wertschöpfungskette wird dafür zu überprüfen sein und an kritischen Stellen durch zusätzliche Schutzmaßnahmen abgesichert werden müssen.

Die Produktpiraterie ist nicht das Problem der Rechtsabteilung oder des Vertriebs. Es ist ein Problem, das alle Funktionen betrifft. Einkauf, Entwicklung, Produktion, Rechtsabteilung, IT, Marketing und After Sales sind genauso wichtig wie der Patentschutz. Es wird grundsätzliche Vorgehensweisen geben, in vielen Fällen aber auch individuelle Lösungen, die auf den gemeinsam erarbeiteten Erkenntnissen aufbauen.

Das Bundesministerium für Forschung und Technologie hat jetzt in Kooperation mit mehreren Lehrstühlen der TU München ein erstes Projekt angeregt, das die „Handlungsspielräume der produzierenden Industrie gegen Produktpiraterie“ systematisch erfassen und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen soll. Das wäre ein wichtiger erster Schritt, bei dem auch Unterstützung von seiten der Firmen besonders gefragt ist. Im Endergebnis soll ein Katalog aller bisherigen Ansätze entstehen, dazu noch ein Bündel realistischer Methoden für den eingebauten Kopierschutz. Um zum Kern des Problems vorzustoßen, brauchen wir mehr: eine großangelegte Anstrengung zur Erforschung der Technologie kopiersicherer Technik. Dabei geht es um die Erkundung der Möglichkeiten in der Konstruktion, bei den Herstellungsverfahren und bei der verwendeten Software/ Computertechnologie. Aber auch organisatorische Fragen und der Service-/Ersatzteilbereich bieten eine Vielzahl von Ansatzpunkten.

Übergeordnete Bedeutung kommt dabei dem Produkt selbst zu. Denn wenn es gelingt, das Produkt so zu konstruieren, daß der Nachbau entweder unbezahlbar oder einfach unmöglich ist, dann ist der Schutz vor Produktpiraterie wirklich wirksam. Im Fall einfacher Konsumgüter ist ein Schutz meist nur über die Kennzeichnung des Produktes möglich. Bei hochwertigen Maschinen ist dagegen der immanente Schutz die einzig sichere Lösung.

Das Reverse Engineering der Kopierer wird bei mechanischen oder elektronischen Komponenten am besten durch eine Black box verhindert. Dabei werden mehrere zentrale Funktionen in ein unauflösbares Modul integriert. Versucht der Kopierer, das Modul zu öffnen, zerstört es sich selbst. Das Problem ist, die Black box so zu vereinfachen, daß die Kosten nicht in den Himmel wachsen.

Bei Produkten, die nicht als Einzelentwicklung angelegt sind, kommt es darauf an, bestimmte Schnittstellen oder Module so anzulegen, daß der Nachbau nicht mehr möglich ist. Für eine nachbausichere Entwicklung müssen Schnittstellen und Module von Anfang an unter dem Aspekt der Abschreckung von Produktpiraten konzipiert werden. Hier gilt, daß nur die frühzeitige Aufnahme des Kopierschutzes in den Lastenkatalog Abhilfe schafft. Der nachträgliche Einbau entsprechender Schutzmaßnahmen wird nicht zum Ziel führen.

Das Streben nach reiner Effizienz stößt dabei an Grenzen. Neben den Wunsch nach einer optimierten Produktion und der Verringerung des Kapitaleinsatzes

„Das Tempo des Generationswechsels kann so schnell gemacht werden, daß Kopierer nicht mehr auf ihre Rechnung kommen.“

tritt die Kopiersicherheit als konkurrierende Zielsetzung. Sie kostet Geld. Gemessen am verhinderten Schaden, ist es gut angelegtes Geld.

Bei innovativen Hochtechnologiegütern sind zusätzlich die Prozesse in der Produktentstehungsphase vor unerwünschten Produktpiraten zu schützen. Des weiteren kann über eine Verkürzung der Intervalle für neue Updates, Adaptionen und Variationen das Tempo des Generationswechsels so schnell gemacht werden, daß Kopierer nicht mehr auf ihre Kosten kommen.

Es wird insgesamt eine systematische und bis in die Grundlagentechnik reichende Analyse zu erstellen sein. Am Ende stehen mehr oder weniger branchenspezifische Vorschläge für die Entwicklung kopiersicherer Produkte und Verfahren. Eine gemeinsame Anstrengung aller Beteiligten ist in diesem Fall durchaus erfolgversprechend – und notwendig. Denn es ist nicht anzunehmen, daß sich das Problem in absehbarer Zeit von selbst löst. Der Boom der schnell wachsenden Märkte wird noch viele Jahre anhalten. Es sind die Zukunftsmärkte schlechthin. Kaum ein Anbieter kann es sich leisten, auf Dauer diesem Geschäft fernzubleiben.

Durch die heute üblichen Rechtsverfahren und politischen Protesten wird das Geschäftsklima immer wieder belastet. Es ist nicht gut, auf der einen Seite zu prozessieren und auf der anderen um neue Aufträge zu werben. So ist und bleibt die Konstruktion kopiersicherer Produkte und Verfahren der wirksamste und eleganteste Weg, um das Problem aus der Welt zu schaffen. Dafür lohnt es sich, einen hohen Einsatz zu wagen.

Der Verfasser leitet den Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre – Unternehmensführung, Logistik und Produktion an der TU München und die Unternehmensberatung TCW GmbH & Co. KG in München.