

Ersatzteilgeschäft: Gefährdungspotenziale erkennen, Schutzmaßnahmen ableiten

VON JAN C. AURICH, JAN-NIKO KRANZ UND CHRISTIAN BOHR

Ziele des Verbundprojektes KoPiKomp sind eine transparente Piraterie-Analyse des Ersatzteilprogramms von Land- und Baumaschinenherstellern sowie die Sensibilisierung bestimmter Schlüsselpositionen im Unternehmen, um die Umsetzung von Schutzmaßnahmen voranzutreiben.

Der Ersatzteilmarkt innerhalb der Land- und Baumaschinenbranche ist intransparent: Weltweite heterogene Märkte sowie eine Vielzahl an Ersatzteilen, Kunden, Händlern und Wettbewerbern erschweren es Originalherstellern zunehmend, für die eigenen Ersatzteile zuverlässige und auf transparenten Analysen basierende Entscheidungen hinsichtlich der Auswahl an erforderlichen Schutzmaßnahmen zu treffen. Dies hat zur Folge, dass Produktpiraten oftmals ungehindert Ersatzteile nachahmen. Darüber hinaus wird Produktpiraterie häufig auch durch interne unternehmenseigene Widerstände begünstigt. Hierbei spielt der unterschiedliche Sensibilisierungsgrad innerhalb der hierfür entscheidenden Schlüsselpositionen (Einkauf, technische Entwicklung, AfterSales) eine wesentliche Rolle.

Die KoPiKomp-Risiko-Matrix

Die Transparenz hinsichtlich des Themas Produktpiraterie im Ersatzteilmarkt wird in dem von KoPiKomp verfolgten Ansatz dadurch erhöht, dass alle zur Verfügung stehenden Informationen, die auf ein mögliches Piraterie-Risiko hindeuten, gesammelt, analysiert und entsprechend interpretiert werden. Hierzu zählen Informationen, die die Ersatzteile auf Teilenummer- und Produktgruppenebene betreffen, wie beispielsweise Verkaufszahlen, Innovationszyklen, technische Besonderheiten, Sicherheitsrisiken etc., aber auch Informationen über Zulieferer und Wettbewerber. Die somit beschriebenen Piraterieinformationen bezüglich des Teils, der Produktgruppe sowie den Zulieferern und Wettbewerbern werden unter dem Begriff Risikoverursacher zusammengefasst. Innerhalb der verschiedenen Risikoverursacher konnten im Rahmen des Verbundprojektes Merkmale identifiziert werden, deren Ausprägungen auf ein Gefährdungspotenzial hinweisen.



Im Rahmen des Verbundprojektes KoPiKomp wird eine Anwendungssoftware entwickelt, die Gefährdungspotenziale von Ersatzteilen analysiert und geeignete Schutzmaßnahmen ableitet.

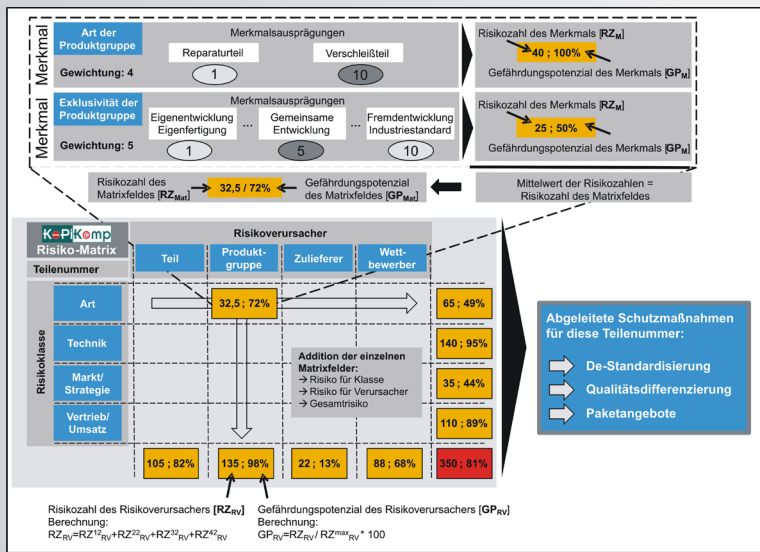
Eine Klassifizierung dieser Merkmale in die Risikoklassen Art, Technik, Markt/Strategie sowie Vertrieb/Umsatz veranschaulicht die so genannte KoPiKomp-Risiko-Matrix.

Die Berechnung des darin aufgezeigten Gefährdungspotenzials (normiert) erfolgt mittels Risikozahlen (absolut) und gibt den Herstellern von Land- und Baumaschinen Aufschluss darüber, wie risikobehaftet bzw. wie attraktiv ein Ersatzteil für potenzielle Nachahmer ist. Die transparente Berechnung sowie die hierfür erforderliche Informationsaufbereitung erfolgen mittels einer Anwendungssoftware, welche sich bereits in der prototypischen Anwendung befindet. Neben der

Piraterie-Risiko-Analyse wird hiermit auch eine strukturierte Ableitung von teilespezifischen Schutzmaßnahmen realisiert.

Die Sensibilisierung von Unternehmensbereichen, die sich zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen grundlegend mit dem Thema Produktpiraterie beschäftigen müssen, wird durch den eigentlichen Einsatz der Anwendungssoftware erreicht. Hierzu wurden im Vorfeld die Schlüsselpositionen Technische Entwicklung, Einkauf und After Sales identifiziert. So greift beispielsweise der technische Entwickler bei der Neuentwicklung eines Ersatzteils auf das Analyseergebnis eines sich bereits am Markt befindlichen Ersatzteils als Re-

KoPiKomp-Risiko-Matrix



QUELLE: KOPIKOMP

Somit können in einer zweiten Stufe Gefährdungspotenziale für die einzelnen Felder der Matrix (GP_{Mat}) bestimmt werden. Diese ergeben sich aus dem Mittelwert der jeweils in den Feldern vorhandenen Merkmale und deren absoluten Risikozahlen, die anschließend zu einem Gefährdungspotenzial normiert werden. In der Grafik ist dies für das Feld „Art/Produktgruppe“ und den darin enthaltenen Merkmalen „Art der Produktgruppe“ sowie „Exklusivität der Produktgruppe“ durchgeführt.

In der dritten und abschließenden Berechnungsstufe wird durch Addition der absoluten Risikozahlen der Matrixfelder zeilen- bzw. spaltenweise ein Gefährdungspotenzial für die gesamte Risikoklasse (GP_{RK}) bzw. für den Risikoverursacher (GP_{RV}) gebildet. Durch Addition der absoluten Risikozahlen der Risikoklassen oder der Risikoverursacher und anschließender Normierung ergibt sich das entsprechende Gesamtgefährdungspotenzial GP_G für eine Teilnummer.

Die KoPiKomp-Risiko-Matrix berechnet für jede Teilnummer aus dem bestehenden Ersatzteilprogramm ein Gefährdungspotenzial und leitet geeignete Schutzmaßnahmen ab.

ferenzteil zurück und kann somit die ihm vorgeschlagenen technischen Schutzmaßnahmen schon in der Konstruktionsphase berücksichtigen. Neben den Schutzmaßnahmen, die an den technischen Entwickler adressiert sind, werden gleichzeitig Schutzmaßnahmen für den Einkauf und den After Sales empfohlen, wodurch eine kombinierte und somit höhere Schutzwirkung erreicht wird.

Berechnung des Gefährdungspotenzials

Die entwickelte Risiko-Matrix basiert auf verschiedenen piraterierelevanten Merkmalen, deren Ausprägungen auf eine potenzielle Nachahmung durch Produktpiraten und damit auf das Gefährdungspotenzial eines Ersatzteiles hinweisen. Die Berechnung dieses teilespezifischen Gefährdungspotenziales erfolgt in mehreren Stufen, die in den folgenden Ausführungen erläutert werden.

Die erste Stufe der Berechnung bilden merkmalspezifische, absolute Risikozahlen, die sich aus einer Gewichtung des Merkmals (Skala von 1 bis 5) sowie einem Faktor, der den merkmalsbezogenen Ausprägungen zugeordnet ist (Skala von 1 bis 10) ergeben. Zur Berechnung des merkmalspezifischen Gefährdungspotenziales (GP_M) werden die einzelnen Risikozahlen normiert, indem das Verhältnis der vorliegenden Risikozahl zur maximal möglichen Risikozahl gebildet wird. Das Gefährdungspotenzial ermittelt sich dadurch auf einer

Skala von 10 bis 100 Prozent. Die Grafik gibt die Berechnung des GP_M des Merkmals „Art der Produktgruppe“ sowie des Merkmals „Exklusivität der Produktgruppe“ für ein Ersatzteil exemplarisch wieder.

Die Aggregation der einzelnen GP_M zu einem Gesamtgefährdungspotenzial GP_G erfolgt innerhalb der in der Grafik dargestellten Risiko-Matrix. Hierin werden die einzelnen Merkmale den Risikoverursachern sowie den verschiedenen Risikoklassen zugeordnet.

Ableitung von Schutzmaßnahmen

Im Rahmen des Verbundprojektes KoPiKomp wurde ein Schutzmaßnahmenkatalog entwickelt. Jede darin enthaltene Maßnahme wird durch ein spezifisches Profil charakterisiert. Dieses umfasst neben einer konkreten Beschreibung der einzelnen Maßnahmen insbesondere eine spezifische Zuordnung von Merkmalen und deren zugehöriger Ausprägungen. Die Ableitung der Schutzmaßnahmen zu einer Teilnummer erfolgt somit automatisch mit der Risiko-Analyse. Hierzu werden je nach Analyseergebnis alle Schutzmaßnahmen, deren Profil auf das jeweilige Analyseergebnis passt, zur Umsetzung vorgeschlagen.

INFORMATIONEN

KoPiKomp

Das Projekt „KoPiKomp - Konzept zum Piraterieschutz für Komponenten von Investitionsgütern“ wird durch das BMBF innerhalb der Forschungsinitiative „Innovationen gegen Produktpiraterie“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

Das Projektkonsortium setzt sich aus der Wirtgen GmbH, der CLAAS KGaA mbH, der Braun Maschinenbau GmbH, der Putzmeister Concrete Pumps GmbH, der enbiz gmbh, dem Lehrstuhl für Zivilrecht, Wirtschaftsrecht, Geistiges Eigentum (ZWR) sowie dem Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation (FBK) der TU Kaiserslautern zusammen.

www.kopikomp.de

Prof. Dr.-Ing. Jan C. Aurich
Inhaber des Lehrstuhls für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation (FBK)
Technische Universität Kaiserslautern

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Jan-Niko Kranz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation
Technische Universität Kaiserslautern
kranz@cpk.uni-kl.de

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Christian Bohr
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation
Technische Universität Kaiserslautern
bohr@cpk.uni-kl.de