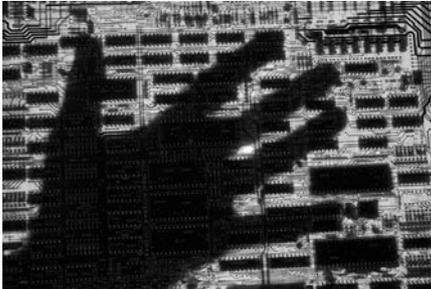


INDUSTRIE

Dieter Specht und Christian Mieke Strategien gegen Produktpiraterie

Schutzmaßnahmen setzen an in Forschung & Entwicklung, Produktion und Vertrieb



Gefahr erkannt – Gefahr gebannt: Vor allem kleine und mittlere Unternehmen unterschätzen die Bedrohung durch Produktpiraterie.

Foto: Alexander Stein/JOKER

Unternehmen sehen sich zunehmender Bedrohung durch Produktpiraterie ausgesetzt. Die stetige Internationalisierung, Wissensverfügbarkeit und dynamische Entwicklung des Wettbewerbsumfeldes scheinen in Ländern, in denen kein umfassender rechtlicher Schutz für geistiges Eigentum (Intellectual Property) vorgesehen ist, zum illegalen Nachahmen technisch attraktiver und wirtschaftlich profitabler Lösungen zu führen.

In diesem Kontext werden neben „Produktpiraterie“ häufig auch die Begriffe Markenpiraterie, Plagiate, Imitate, Fälschungen, Kopien oder im angelsächsischen Sprachraum Counterfeiting und Piracy verwendet. Vielfach findet sich keine weitergehende Abgrenzung zwischen den Phänomenen. Hier soll die Produktpiraterie im Mittelpunkt stehen. Sie umfasst die **illegale Nachahmung** und Vervielfältigung von Gütern, für die die rechtmäßigen Erzeuger Erfindungsrechte, Designrechte oder Verfahrensrechte besitzen. **Markenpiraterie** adressiert nicht primär die Nachahmung eines Produktes, sondern die illegale Verwendung von geschützten Zeichen, Namen und Logos, welche von Markenherstellern zur Kennzeichnung ihrer Produkte verwendet werden (Sokianos 2006, S. 20). Markenpiraterie trifft oftmals Konsumgüterhersteller im Premiumsegment. Produktpiraterie zielt im Besonderen auch auf komplexe technische Investitionsgüter.

Formen von Produktpiraterie

Bei Huber et al. (2006, S. 7) werden verschiedene Piraterieformen benannt und hinsichtlich der Dimensionen **Qualität und Grad der Täuschung** eingeordnet (siehe Abb. 1).

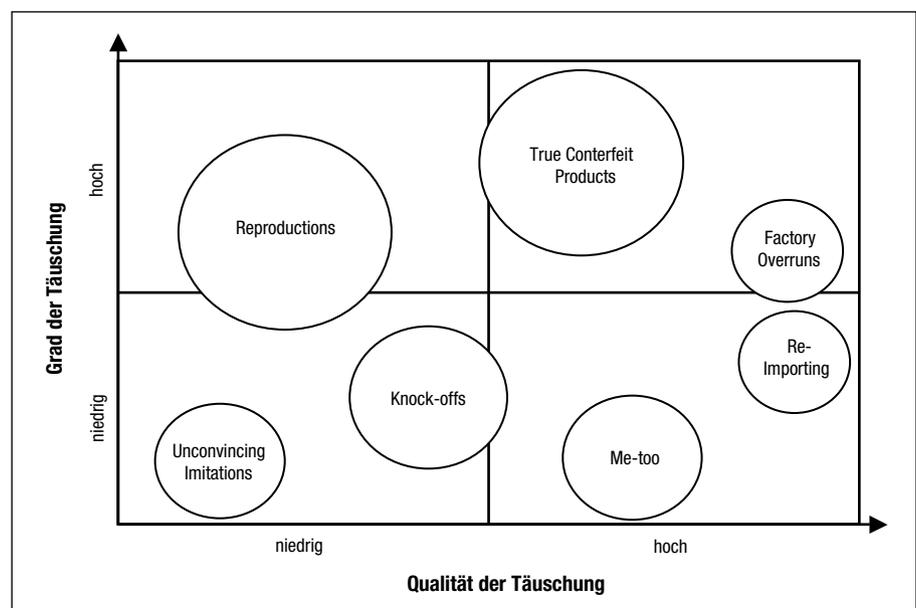


Abb. 1: Piraterieformen.

Nachahmungen im Quadranten „geringe Qualität, geringer Grad der Täuschung“ sind gekennzeichnet durch eine **schlechte Qualitätsanmutung**, funktionale Einschränkungen und Verwendung minderwertiger Materialien. Sie sind häufig leicht als Fälschungen erkennbar und führen kaum zu direkten Umsatzeinbußen beim Originalhersteller, vielmehr zur Beeinträchtigung einer eingeführten Marke. Beispiele finden sich etwa in den Bereichen Nachahmung von Luxusuhren oder -handtaschen.

Das Feld „geringe Qualität, hohe Täuschung“ umfasst nachgeahmte Güter mit erheblichen Qualitätsdefiziten, die sich dem Kunden nicht unmittelbar als Fälschungen offenbaren. Derartige Produkte können zu erheblichen Umsatzeinbußen beim Originalhersteller führen, bedeutende **Image-Schäden** hervorrufen und sogar Regressforderungen an den Originalhersteller, den vermeintlichen Produzenten des Gutes, nach sich ziehen.

Produkte aus dem Bereich „hohe Qualität, geringe Täuschung“ umfassen etwa Parallelimporte auf sogenannten grauen Märkten. Für den Hersteller kann dies insbesondere bei Preisdifferenzierung zwischen verschiedenen Märkten mit **Umsatzeinbußen** einhergehen. Für die Käufer sind abweichende Garantieleistungen oder technische Differenzen von Bedeutung. Me-too-Produkte als reine Piraterieprodukte aufzufassen erscheint sicher nicht sinnvoll, dennoch weisen sie zumindest Anteile davon auf, indem sie Trends und Konzepte nutzen, welche von anderen Unternehmen gesetzt und eingeführt wurden.

Täuschungen mit der Ausprägung „hohe Qualität, hoher Grad der Täuschung“ haben in der Regel kaum Nachteile für den Nutzer der Ware. Der Schaden liegt hier eindeutig auf Seiten des Produzenten des Originalproduktes, der etwa beim Factory Overrun durch die illegale Nutzung seiner Betriebsmittel in zusätzlichen, geheimen Schichten seiner Mitarbeiter betrogen wird und somit **erhöhte Kosten** und **verminderte Umsätze** bei den in den offiziellen Schichten produzierten Erzeugnissen hinnehmen muss. True Counterfeit Products sind Plagiate, welche mittels Kenntnissen etwa aus Reverse Engineering (Specht/Mieke 2003, S. 759) oder Technologiediebstahl erstellt werden. Ein Unterschied zum Originalprodukt ist oftmals nicht zu erkennen. Dies kann zum Verlust eines ganzen Geschäftszweiges von Unternehmen führen.

Schäden durch Produktpiraterie

Die Imitatoren wollen Nutzen aus Lösungen ziehen, für die sie selbst keine Vorlaufkosten, etwa im Sinne aufwendiger Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen, erbringen mussten. Sie schädigen damit Innovatoren, die wegen hoher Entwicklungskosten darauf angewiesen sind, **Pioniergewinne** erzielen zu können. Gelingt dies nicht in ausreichendem Maße, verringern sich die **Anreize für Innovationen**, was aus betriebswirtschaftlicher Perspektive zu einer Schwächung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen führt und aus volkswirtschaftlicher Sicht geringeren Fortschritt und sinkenden Wohlstand nach sich ziehen kann.

Durch die mittelständische Prägung der deutschen Investitionsgüterindustrie, etwa der Maschinenbaubranche, und deren stetiger Internationalisierungsbemühungen sind insbesondere auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) von Produktpiraterie betroffen. Diese Tendenz wird beispielsweise durch eine Studie des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) bestätigt. Sie zeigt, dass sowohl **komplette Maschinen** als auch Komponenten und Ersatzteile vornehmlich in asiatischen Ländern nachgebaut werden (VDMA 2006, S. 16). Jedoch werden Plagiate nicht nur in fernöstlichen Märkten abgesetzt, sondern zunehmend auch in Europa vertrieben. So schätzt der Verband der Automobilindustrie, dass mittlerweile jedes zehnte in der Europäischen Union verkaufte Ersatzteil eine Fälschung ist. In anderen Regionen liegt der Anteil



Prof. Dr.-Ing. Dieter Specht leitet den Lehrstuhl für Produktionswirtschaft an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus.



Dr.-Ing. Christian Mieke ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Produktionswirtschaft. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Technologieförderung, Innovationsmanagement und industrielle Instandhaltung.

keywords

conterfeiting

piracy

protective measures

R&D management

RFID

black box design

In einigen Ländern, aus denen solche Fälschungen stammen, lässt sich ein Patentschutz nach westlichem Maßstab nicht durchsetzen. Teilweise gilt es als Ehre für den Erzeuger eines Originals, kopiert zu werden. Asiatische Weisheiten und Sprachkultur sehen im Nachahmen eine Form des Lernens.

noch deutlich höher (Brenner 2006, S. 276). Verschiedene Schätzungen veranschlagen, dass Fälschungen bis zu sieben Prozent des Welthandels ausmachen (etwa Sokianos 2006, S. 19).

In einigen Ländern, aus denen solche Fälschungen stammen, lässt sich ein Patentschutz nach westlichem Maßstab nicht durchsetzen. Teilweise gilt es als Ehre für den Erzeuger eines Originals, kopiert zu werden. Asiatische Weisheiten und Sprachkultur sehen im Nachahmen eine Form des Lernens. Unternehmen sind also gezwungen, andere Verfahren zu entwickeln, um sich vor Fälschungen zu schützen bzw. diese unmöglich zu machen.

Vorgehen gegen Produktpiraterie

Da rechtliche Instrumente nur begrenzte Wirksamkeit besitzen, müssen Unternehmen mit eigenen Strategien darauf abstellen, sich wirksam gegen Produktpiraterie zu schützen (vgl. Abb. 2). In Abhängigkeit von der Situation des Unternehmens, seinem Produktprogramm und Technologieportfolio, seiner Marktbearbeitungsstrategie, seiner Branche und seiner Konkurrenten sind spezielle Maßnahmen zur Anwendung zu bringen.

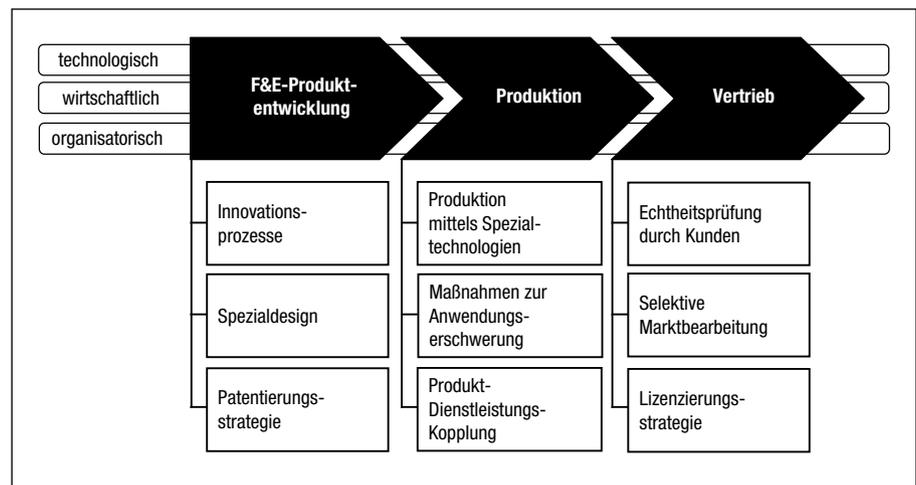


Abb. 2: Strategie-Baukasten.

Schutzmaßnahmen in F&E und in der Produktentwicklung

In Innovationsprozessen werden neue Produkte kreiert. Sind die Prozesse so ausgerichtet, dass sie etwa auf kurze Produktlebenszyklen und schnelle Markteinführungszeiten abstellen, wie es beispielsweise auch im Konzept des Hyperwettbewerbs von D’Aveni empfohlen wird (D’Aveni 1995), senkt dies die Anreize für Plagiatoren, in diesem Feld aktiv zu werden. Ihr Plagiat könnte aufgrund eines hohen Analyseaufwandes bei technisch komplexen Gütern erst relativ spät auf den Markt kommen, wenn schon die nächste Generation des Originalproduktes aktuell ist. Die Plagiate würden nur verminderten Absatz finden und somit dem Nachahmer nur begrenzten Nutzen stiften.

Neben den auf hohe Dynamik zielenden Innovationsprozessen kann innerhalb des Aktionsfeldes Produktentwicklung auch die Art der Gestaltung von Produkten so ausgeführt werden, dass sie plagiatorschwerend wirkt. In der Produktentwicklung und -konstruktion wird die Gestalt technischer Lösungen festgelegt. Spezialdesigns können die Funktion eines Hemmschwellenhebers für potenzielle Produktpiraten darstellen, da die Nachahmung des Spezialdesigns erhebliche Kosten generiert, die für den Piraten im Verhältnis zum Nutzen inakzeptabel sind. Eine

Stichwörter

Produktpiraterie

Piraterie

Schutzmaßnahmen

F&E-Management

RFID

Black-Box-Design

spezielle Ausprägungsform ist etwa das Black-Box-Design. Es bietet die Möglichkeit, den Aufbau und die Funktionsweise von Baugruppen nicht offensichtlich werden zu lassen. Es findet häufig bei Elektronikbaugruppen Anwendung, wo etwa Schaltungen in Kunststoffe eingegossen werden und bei Offenlegung mit zerstört werden. Als problematisch erweist sich bei dieser Vorgehensweise, dass integrierte und ggf. „komplizierte“ Bauweisen zwar den Nachbau erschweren, aber anderen Zielen wie einer einfachen Produktion oder Servicefreundlichkeit entgegenstehen. Auch Selbstzerstörungsmechanismen sind denkbar, die aktiviert werden, wenn in einzelne Module eines Produktes „eingedrungen“ werden soll (u.a. Fuchs 2006, S. 287). Neben der physischen Zerstörung von Komponenten umfasst dieses Vorgehen auch die Zerstörung der Firmware eines Produktes.

Patentierungsstrategien von Unternehmen formulieren, inwieweit neu entwickelte technische Lösungen zu patentieren sind, um Pioniergewinne erzielen und Entwicklungskosten decken zu können. Patentierungen enthalten durch Ihre Offenlegungsschriften jedoch auch Risiken. Sie beschreiben technische Prinzipien und bieten somit auch Ansatzpunkte für Nachahmer. So ist es in einigen Wirtschaftszweigen üblich, Neuheiten aus Schutzgründen nicht zu patentieren. Das Feld der Patentierungsstrategien bietet erhebliche Ansatzpunkte zur Vermeidung von Produktpiraterie. Empirische Befunde belegen jedoch, dass lediglich unter ein Fünftel der mittelständischen Unternehmen Patentstrategien entwerfen und umsetzen (Specht/Mieke/Behrens 2006, S. 27).

Schutzmaßnahmen in der Produktion

Die **Produktion mittels Spezialtechnologien** erlaubt die Erzeugung besonderer Eigenschaften von Produkten und stellt eine Barriere für potenzielle Nachahmer dar. Verfügen die Piraten nicht über derartige Technologien, erschwert dies ein Kopieren der mittels Spezialtechnologien erzeugten Produkte. Eine Kopplung mit den Ansätzen zum Spezialdesign erscheint hier sinnvoll. Soll diese Strategie verfolgt werden, bedarf es der Planung derartiger Technologien sowie der Geheimhaltung des Know-hows über diese Produktionstechnologien. Dabei sind Prozesse zu gestalten, welche die Konfiguration spezieller Produktionstechnologien, deren adaptive, reaktions-schnelle Anpassung sowie deren Verschleierung gegenüber Dritten gewährleisten. Wesentliche Bestandteile bilden in diesem Zusammenhang Ansätze zu Entwurf, Beurteilung und Implementierung von Prozessvarianten. Verfügen Unternehmen über ein Set von verschiedenen Prozess- und Prozesstechnologievarianten, können sie diese situationsgerecht anwenden. Dazu bedarf es jedoch geeigneter Planungs- und Bewertungsinstrumente, die etwa Kosten-Nutzen-Relationen von Prozess-/Prozesstechnologievarianten abbilden können und somit als Entscheidungsunterstützungssystem fungieren.

Maßnahmen zur Anwendungserschwerung zielen darauf, einzelne kopierte Baugruppen nicht in Originalprodukten einsetzen zu können. Dies ist insbesondere bei Instandhaltungsarbeiten (Specht/Mieke 2005, S. 788ff.) von Relevanz, wo einzelne Elemente eines technischen Systems durch Pirateriekomponenten ersetzt werden könnten. Werden etwa bei der Produktion der gesamten technischen Einheit, beispielsweise einer Maschine, und der Produktion von Einzelkomponenten, zum Beispiel Ersatzteilen für die Maschine, Holospots oder RFID-Chips angebracht, ermöglicht dies, nur Originalersatzteile in diese Maschine einzubringen. Holospots sind Datenträger in Klebestreifenform, die mehrere Informationsschichten auf kleinstem Raum vereinen und automatisiert auslesbar bereitstellen. RFID-Chips erlauben eine berührungsfreie Identifikation von Objekten mittels kodierter Radiowellen (Kern 2006, S. 33). Derartige ihr „korrektes“ Einsatzfeld erkennende Komponenten verhindern in starkem Maße den Einbau von Piraterieware. Allerdings schränkt diese Strategie Kunden bei der Wahl von Ersatzteilen ein und verhindert die

Literatur:

- Brenner, C., Schutzmaßnahmen gegen Produktpiraterie in der Praxis. In: Sokianos, N.P. (Hrsg.): Produkt- und Konzeptpiraterie: erkennen, vorbeugen, abwehren, nutzen, dulden. Wiesbaden 2006, S. 275-290.
- D'Aveni, R.A., Hyperwettbewerb. Frankfurt am Main u.a. 1995.
- Fuchs, H.J. (Hrsg.), Kammerer, J., Ma, X., Rehn, I.M., Piraten, Fälscher und Kopierer: Strategien und Instrumente zum Schutz geistigen Eigentums in der Volksrepublik China. Wiesbaden 2006.
- Harte-Bavendamm, H., Bekämpfung der Marken- und Produktpiraterie. In: Bruhn, M. (Hrsg.), Handbuch Markenführung. 2. Aufl., Stuttgart 2004, S. 2545-2572.
- Huber, F./Matthes, I./Vollhardt, K./Ulbrich, D., Marken- und Produktpiraterie aufdecken und bekämpfen: am Beispiel von Internetauktionen eines Markenparfums. Mainz 2006.
- Kern, C., Anwendung von RFID-Systemen. Berlin, Heidelberg 2006.
- Sokianos, N.P., Produkt- und Konzeptpiraterie: Herausforderungen im erweiterten Unternehmensnetzwerk. In: Sokianos, N.P. (Hrsg.), Produkt- und Konzeptpiraterie: erkennen, vorbeugen, abwehren, nutzen, dulden. Wiesbaden 2006, S. 15-54.
- Specht, D./Mieke, C., Nutzung unternehmensexterner Technologiequellen. In: WISU – Das Wirtschaftsstudium. 2003, Heft 6, S. 758-760.
- Specht, D./Mieke, C., Industrielles Instandhaltungsmanagement. In: WISU – Das Wirtschaftsstudium. 2005, Heft 6, S. 788-792.
- Specht, D./Mieke, C., Behrens, S.: Konzepte und Anwendung des Patentmanagements: Ergebnisse und Schlussfolgerungen einer empirischen Studie. In: Wissenschaftsmanagement – Zeitschrift für Innovation. 2006, Heft 5, S. 25-29.
- VDMA (Hrsg.): Untersuchung zur Produkt- und Markenpiraterie. Frankfurt 2006.

summary

Sales of products are appointing amounts of revenue of corporations. A counterfeit product can reduce the level of revenue strongly. In these circumstance effective protective measures against piracy strengthen the competitive ability of original equipment manufacturers. The article shows possibilities of acting in the field of product design, manufacturing strategies and distribution management. The approaches are atuned also for the needs and conditions of SME's.

Beschaffung kostengünstiger Komponenten. Dies kann zu niedriger Akzeptanz solcher Maßnahmen bei Kunden von Maschinenherstellern führen.

Produkt-Dienstleistungs-Kombinationen erlauben eine umfassende Differenzierung am Markt und erschweren die Imitation von Leistungen, da diese nicht nur aus physischen Komponenten sondern auch schwer nachzuahmenden immateriellen Komponenten bestehen. Diese Kopplung kann soweit reichen, dass Produkte gar nicht mehr vertrieben werden, sondern die Erstellung einer Dienstleistung mit einem zuvor für diesen speziellen Zweck produzierten Gerät vorgesehen ist.

Vertrieb

Es ist den Kunden zu ermöglichen, die **Echtheit der erworbenen Waren zu prüfen**. Insbesondere bei Vertriebsstrukturen, die nicht auf Direktvertrieb setzen, sollen Möglichkeiten gesucht werden, die eine sichere Identifikation zulassen. In Abhängigkeit vom Anwendungsfall sind Hologramme oder chemische Marker denkbar (Harte-Bavendamm 2004, S. 2560). Eine Mehrfachnutzung derartiger Instrumente etwa für logistische Zwecke wie auch zur Echtheitsidentifizierung ist anzustreben.

Aus strategischer Sicht kann es für Unternehmen auch sinnvoll sein, einzelne Märkte wegen drohender Pirateriegefahr nicht zu bearbeiten. Bislang sind in bestehenden Entscheidungsmodellen zur **selektiven Marktbearbeitung** Pirateriegefahren nicht explizit als Kriterien hinterlegt. Es fehlen Schätzverfahren, welche die Pirateriegefahr aufgrund von Branchen-, Umfeld- und Konkurrenzanalysen taxieren und in bestehende betriebswirtschaftliche Bewertungsmodelle einfließen lassen.

Eine übliche **Strategie** zur Bearbeitung von Auslandsmärkten ist die Vergabe von **Lizenzen**. Jedoch kann in Ländern ohne durchsetzbaren Patentschutz auch die Lizenzvergabe wirtschaftlich unattraktiv ausfallen. Empirische Ergebnisse zeigen, dass nur gut ein Viertel der KMU systematische Patentverwertung betreiben (Specht/Mieke/Behrens 2006, S. 27). Unternehmen müssen ermitteln, welche Produkte und Technologien sie auf pirateriegefährdeten Zielmärkten lizenzieren lassen. Eine Lösung beinhaltet eine Lizenzierung in Abhängigkeit von der Lebenszyklusphase des Produktes. Technische Konzepte von Produkten, die in ihren bisherigen Märkten am Ende ihres Produktlebenszyklus stehen, können zur Lizenzierung in pirateriegefährdeten Zielmärkten geeignet sein. Es kann rational sein, erst die in High-Tech-Märkten am Ende ihres Lebenszyklus befindlichen Produkte in Märkten lizenzieren zu lassen, in denen vor allem das Instrument aggressiver Preispolitik und nicht Innovation zur wettbewerblichen Differenzierung eingesetzt wird. Somit fungieren eigentlich auslaufende Produktkonzepte noch als „Cash Cows“. Ein etwaiges Kopieren hätte hier geringere negative Konsequenzen als bei neuen Produkten.

Aufgrund sehr geringer Aktivitäten zur systematischen Verfolgung von Patentverletzungen in Kleinen und Mittleren Unternehmen (Specht/Mieke/Behrens 2006, S. 27), welche sowohl auf fehlenden unternehmerischen Prozessen zum Erkennen von Patentverletzungen als auch auf mangelnden Strategien zu deren Verfolgung basieren, scheinen viele Unternehmen noch gar nicht zu wissen, in welchem Maße sie geschädigt werden. Sie können Umsatzrückgänge teilweise nicht dieser Ursache zuordnen und entgangene Gewinne nicht erfassen. In Unternehmen ist vielfach noch das **Problembewusstsein** für das Bedrohungspotenzial dieser Thematik zu **schärfen**.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Specht
Brandenburgische Technische Universität Cottbus
Lehrstuhl für Produktionswirtschaft
Siemens-Halske-Ring 6
03046 Cottbus
Tel.: +49 355 69-4089
Fax: +49 355 69-4091
E-mail: specht@prodwi.tu-cottbus.de