

REACH, RoHS, Konfliktmineralien & Co: Wege aus der Haftungsfalle

Zur Sicherstellung von materialrelevanten Gesetzen und Regelwerken beispielsweise die europäische Chemikalienverordnung REACH oder die RoHS-Richtlinie gibt die Norm IEC 63000 als Stand der Technik den Rahmen vor, wie diese Vorgaben in der Praxis umzusetzen sind. Gleichmaßen beeinflussen produkt- und marktspezifische Vorgaben, die in Zertifizierungs- oder Dokumentationsvorgaben zu finden sind, die Umsetzung. Wird diesem Stand der Technik nicht Rechnung getragen, sind Hersteller oder Importeure für den daraus resultierenden Produktmangel haftend. Dies betrifft sowohl strafrechtliche, als auch zivilrechtliche Bereiche. Um potenziellen Haftungsrisiken entgegen zu wirken ist es daher notwendig, die Material Compliance als Produktmerkmal ganzheitlich in die Unternehmensprozesse zu integrieren und die Umsetzung zu überwachen.

Disclaimer:

Der folgende Leitfaden zeigt Wege auf und erläutert Maßnahmen, wie die Vorgaben rechtssicher und wirtschaftlich vertretbar umgesetzt werden können. Es handelt sich dabei um eine reine Handlungsempfehlung, die auf Erfahrungswerten beruht. Der Leitfaden ist nicht als juristische Beratung zu verstehen und ersetzt diese in keiner Weise. Für die tatsächliche Umsetzung der rechtlichen Vorgaben übernimmt die tec4U-Solutions GmbH keine Haftung.

Stand der Ausführungen: Mai 2018

Copyright: tec4U-Solutions GmbH

Die Schritte zur Material Compliance

Der Weg zur Umsetzung der Vorgaben kann in folgenden sechs Schritten abgebildet werden:

1. *Statusanalyse zur Vorgabensituation bezüglich Gesetze, Normen Richtlinien, aber auch Kundenvorgaben.*
2. *Errichtung eines Vorgabekatasters.*
3. *Erstellung einer technischen Spezifikation/Hausnorm zur Material Compliance.*
4. *Durchführung eines Material Compliance Prozessworkshops zur Umsetzung der Vorgaben in den Bereichen (soweit vorhanden):*
 - a. *Vertrieb*
 - b. *Forschung*
 - c. *Strategie / Vorentwicklung*
 - d. *Serienentwicklung*
 - e. *Einkauf*
 - f. *Produktion*
 - g. *Qualität*
 - h. *IT*
 - i. *Material Compliance Beauftragtenwesen*
5. *Erstellung und Unterhaltung eines Risikobewertungssystems zur Stützung des Entwicklungsprozesses und zur Definition des Analyseumfangs von Artikeln, für welche keine Material Compliance Informationen vorliegen.*
6. *Analyse von Artikeln zur Absicherung von Risikoteilen.*

1. Statusanalyse

Innerhalb der Statusanalyse gilt es, den unternehmens- und produktspezifischen Vorgabenstatus zu hinterfragen. Hierzu werden zunächst alle Kundenverträge bezüglich des Vorhandenseins von Material Compliance Anforderungen untersucht. Dies dient zum einen dazu, die Vorgabenkonformität zum Kunden sicherzustellen. Zum anderen liefert die detaillierte Untersuchung aber auch einen guten Überblick darüber, welche Material Compliance Anforderungen für die Kundenprodukte relevant sind. Nachfolgend wird analysiert, in welche Vertriebsmärkte das Produkt gelangt, und ob es für dieses Produkt in den einzelnen Märkten entsprechende Materialrestriktionen gibt. Beispielsweise

könnte ein elektronisches Produkt innerhalb der EU der RoHS unterliegen und diese auch erfüllen. Über eine Kundenvorgabe könnte der Hersteller jedoch auch bezüglich der China-RoHS in die Pflicht genommen werden. Diese sieht neben den materialspezifischen Vorgaben eine Kennzeichnungspflicht sowie ein Inhaltsregister – hinsichtlich der Bewertung, in welchen Artikeln welche reglementierten Substanzen vorhanden sind – für verwendete reglementierte Substanzen vor. Wird diese Vorgabe missachtet, besteht die Möglichkeit, dass das Produkt nicht in die Volksrepublik China eingeführt werden darf.

2. Vorgabekataster

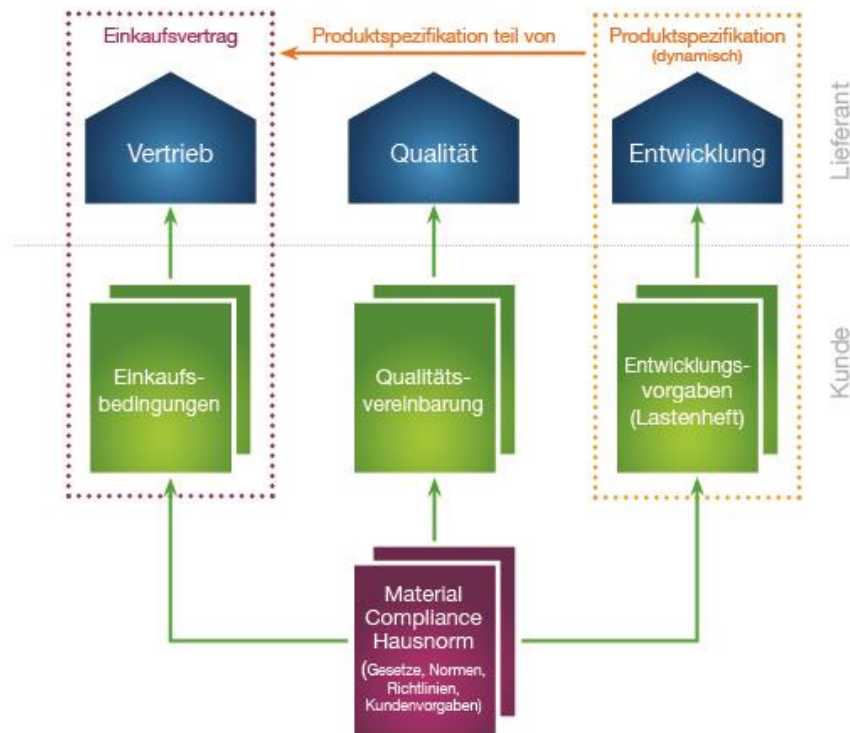
Im Kataster werden alle materialspezifischen Vorgaben erfasst. Wichtig ist es hier, neben dem Regelwerkstitel und Geltungsbereich, auch die reglementierten Substanzen, eventuelle Ausnahmen mit Gültigkeitsdatum sowie den Zeitpunkt einer eventuellen Revision zu erfassen. Gleichermaßen wird im Vorgabekataster eine Bewertung durchgeführt, ob diese Vorgabe für die Produkte allgemein oder für spezielle Produkte gültig ist. Die Begründung zur Bewertung muss gleichermaßen im Verzeichnis abgebildet werden. Gerade dieser Punkt sollte nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten genauso hinterfragt werden. Oftmals ist es günstiger, Anforderungen allgemeingültig für alle Produkte und damit auch für alle Lieferantenartikel festzuschreiben, da die Diversifizierung von gleichen Artikeln im Produktionsprozess sehr aufwendig sein kann. Umgekehrt ist es allerdings wenig sinnvoll, eine Einzelanforderung eines Produktes für eine Spezialanfertigung als Vorgabe für alle Produkte zu übernehmen und diese dadurch erheblich zu verteuern oder im ungünstigsten Fall einige Artikel aufgrund von Konformitätsproblemen nicht mehr beziehen zu können. Es ist weiterhin darauf zu achten, dass eine Aktualisierung des Vorgabekatasters mit gleichzeitiger Sicherung der Vorgabehistorie möglich ist. Eine entsprechende Aktualisierung empfiehlt sich, je nach Produktbereich, alle sechs bis 12 Monate durchzuführen.

3. Technische Spezifikation/Hausnorm

Ausgehend vom Vorgabekataster sollte eine technische Spezifikation bzw. Hausnorm zur Material Compliance erstellt werden. Diese „Hausnorm“ wird nach innen wie nach außen als verbindlich zur Einhaltung vorgeschrieben. Innerhalb des Dokuments werden drei Bereiche unterschieden:

1. *Allgemeiner Teil, der den Geltungsbereich, die rechtliche Relevanz, die Pflichten des Lieferanten, Informationspflichten wie auch haftungsrelevante Punkte formuliert.*
2. *Übergeordneter Regelwerksbereich mit Festlegung der Regelwerke, die für alle Lieferanten gelten.*
3. *Individueller Regelwerksbereich, der nur für spezielle Artikel gilt.*

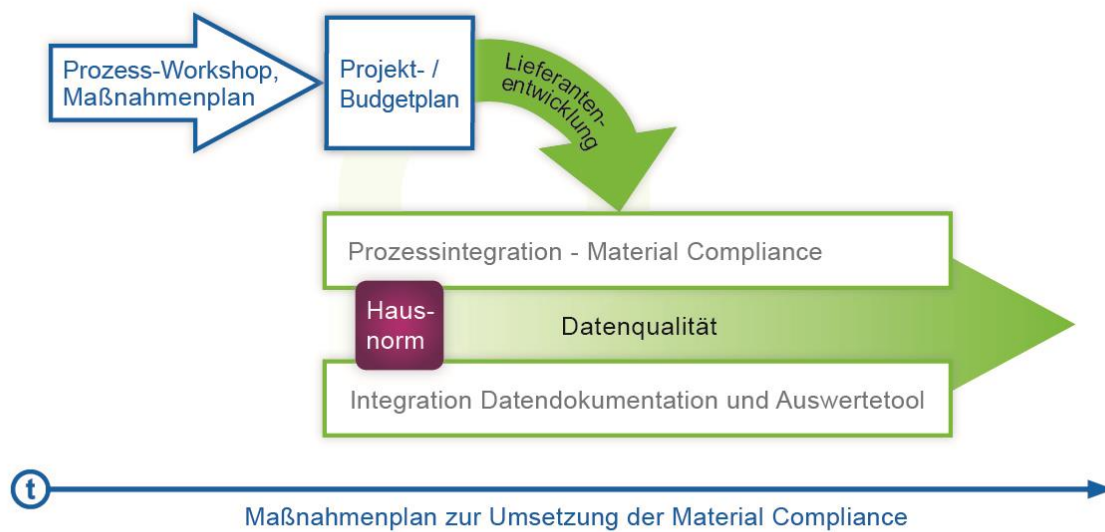
Die Hausnorm sollte zudem für die Lieferanten jederzeit „öffentlich“ zugänglich sein, damit diese sich bei Bedarf die aktuell gültige Version besorgen können.



4. Prozessintegration

Die Material Compliance Vorgaben ergeben in Summe ein umfassendes Produkthanforderungsprofil, das im gesamten Unternehmensprozess seinen Niederschlag findet. Diese Anforderungen müssen zunächst im Rahmen eines Prozessworkshops in die Unternehmensprozesse aufgenommen und gemeinsam mit den betroffenen Prozesseignern bzw. Mitarbeitern in operativ umsetzbare Prozesse gefasst werden. Neben diesen Prozessbeschreibungen sollten auch Tools (Checklisten) entwickelt werden, um die Bestätigung der Material Compliance als reproduzierbares Ergebnis dokumentensicher zu

machen. Innerhalb des Prozessworkshops werden die Bereiche, welche in ihren Prozessen zur Sicherstellung von Produktmerkmalen Aufgaben vorfinden, angesprochen. In der Praxis betrifft dies nahezu alle Bereiche eines Unternehmens. Der Prozess orientiert sich dabei idealerweise an der bestehenden Prozesslandschaft. Die eingangs nachdrücklich empfohlene Definition der Material Compliance als Produktmerkmal macht es nachfolgend einfacher, die entsprechenden Anknüpfungspunkte im Prozess zu finden.



a. Vertrieb

Der Vertrieb nimmt die Kundenanforderungen auf und gibt dazu ein Angebot ab, unter welchen Bedingungen diese Anforderung erfüllt werden können. Hauptbestandteil, neben Preis und Lieferdatum, ist die Qualität, welche als Summe der Einhaltung aller Produktvorgaben zu verstehen ist. Dies betrifft auch die Produktvorgaben zur Material Compliance. Die Aufgabe des Vertriebes ist es nunmehr, die Produktvorgaben an die Entwicklung weiter zu geben – im Falle der Material Compliance zusätzlich auch noch an den Ersteller der Hausnorm.

b. Forschung

Die Forschungsabteilung ist bestrebt, über immer neue Technologien und Werkstoffe, das zukünftige Kundenprodukt an die zur erwartenden Kundenanforderungen anzupassen. Diese Anforderungen kommen am Ende der Betrachtung fast immer wieder auf die

Substanzebene zurück, da selbst Funktionsinnovationen oft auch eine Materialinnovation benötigen. Gerade hier ist es aber notwendig, diese Informationen an den heute gültigen und morgen zu erwartenden Materialrestriktionen zu spiegeln. Nicht selten ist in Präsentationen von Innovationen zu lesen, welche nachfolgend nicht umgesetzt werden können, da die notwendigen Substanzen in der speziellen Produkthanwendung nicht zulässig sind. Ein parallel zum Prozess der Erstellung und Pflege der Hausnorm laufendes Frühwarnsystem kann Abhilfe schaffen.

c. Strategie/Vorentwicklung

Innerhalb der Strategie und Vorentwicklung werden bereits produktnahe Entwicklungen getätigt, welche oftmals sehr kostenintensiv sind. Manchmal zielen diese Entwicklungen bereits auf ein konkretes Kundenprojekt ab. Gleiches wie im Bereich Forschung und Strategie bereits formuliert, gilt auch hier, wobei die Auswirkungen bei einer eventuellen Non-Compliance wesentlich gravierender sind. Oftmals sind die entsprechenden neuen Produkte bereits ausgelobt und der Markt wartet auf deren Verkaufsstart. Änderungen der Produktfunktionalitäten oder des Vermarktungsstartes werden direkt durch Vertrauensentzug seitens der Kunden geahndet. Um dies zu verhindern, ist es erforderlich, dass im Rahmen des Anforderungsmanagements die Vorgaben der Material Compliance festgeschrieben sind. Diese Anforderungen können, da oftmals der Lieferant zur realen Absicherung der Vorgabenkonformität noch nicht feststeht, nur allgemein formuliert und abgeprüft werden.

d. Serienentwicklung

In der Serienentwicklung werden die kundenspezifischen Produkthanforderungen im Produkt umgesetzt. Als prozessbegleitende Unterstützung dient die Hausnorm, welche als Vorgabendokument in den Lastenheften und auf dem Zeichnungskopf mitgeführt wird. Dadurch wird sichergestellt, dass der Lieferant rechtsverbindlich, aber auch mit dem notwendigen Nachdruck über die Notwendigkeit der Einhaltung der Vorgaben informiert wird. Innerhalb des Produktentstehungsprozesses ist es notwendig, die Vorgabenkonformität als Prüfkriterium an einzelnen Milestones zu verankern. Dabei hilfreich ist die Formulierung der Material Compliance als Produktmerkmal. Beispielsweise könnte an einem Gate „Freigabe Serienentwicklung“ oder „Produktionsfreigabe“ in einer Gate-Checkliste die Fragen formuliert sein:

- *Liegen alle Material Compliance Vertrauenswürdigkeitsbeurteilungen der Lieferanten vor?*
- *Liegen alle Material Compliance Artikelaussagen im Status grün vor?*

Ist das festgelegte Etappenziel nicht erreicht, so ist es erforderlich, analog zum Abweichungsprozess Maßnahmen zu definieren und deren Einhaltung zu überwachen. Gleichmaßen essentiell ist die Festschreibung der Vorgaben in den internen Dokumenten wie Lastenheft und Zeichnungskopf. Es ist sicherzustellen, dass diese Vorgaben nicht versehentlich editiert oder gelöscht werden können. Sollten die Vorgaben in einem bestimmten Lastenheftkontext nicht gelten, so darf der Entwickler den Punkt bspw. nicht löschen, sondern lediglich mit der Bemerkung „nicht zutreffend“ kommentieren.

e. Einkauf

Die vorrangige Aufgabe des Einkaufs ist es, anforderungskonforme Produkte einzukaufen. Im Falle der Material Compliance ist dies insoweit einfach, da die Anforderungen in einer Material Compliance Norm zusammengefasst werden können. Diese Norm muss rechtsverbindlich in allen Einkaufsdokumenten als mitgeltende Anforderung geführt werden. Entsprechende Dokumente können unter anderem Einkaufsbedingungen, Verträge, Bestellungen oder QS-Vereinbarungen sein. Mit der Verankerung der Material Compliance in diesen Dokumenten ist der Lieferant analog der Vorgaben der IEC 63000 verbindlich über die Einhaltung der Vorgaben informiert. Gleichmaßen bekommt er über die immer wieder benannte Norm ein Gefühl für die Relevanz dieser Vorgaben. Daneben obliegt es dem Einkauf auch, die Dokumente zur Kontrolle der Vorgabekonformität zu besorgen und oftmals auch zu prüfen. Analog der IEC 63000 bedeutet das, zuerst die Vertrauenswürdigkeit des Lieferanten zu beurteilen. Erst wenn der Lieferant nachgewiesen hat, dass er in diesem Thema ausreichend Wissen besitzt, kann mit den artikelbezogenen Auskünften gearbeitet werden. In der Praxis heißt dies, dass der Einkauf sowohl die allgemeine als auch die regelwerksspezifische Vertrauenswürdigkeit abfragen muss. Hierzu werden Fragen gestellt wie:

- *Verfügt Ihr Unternehmen über ein QM-System?*
- *Haben Sie einen/eine Material Compliance-Beauftragte/n benannt?*
- *Ist in Ihrem Produkt ein SVHC-Kandidatenstoff enthalten?*
- *Unterliegt Ihr Produkt der Trinkwasserverordnung?*

Die einmal getroffene Bewertung der Vertrauenswürdigkeit eines Lieferanten ist allerdings nicht statisch zu betrachten, da sich sowohl die Gesetzgebung wie auch das Lieferspektrum des Lieferanten kontinuierlich ändert. Nach der Einstufung des Lieferanten ist es erforderlich, dessen Artikel bezüglich der Vorgabenkonformität zu hinterfragen. Eine Globalerklärung ist dafür nicht ausreichend. Der Lieferant muss explizit erklären, dass die betroffenen Artikel konform sind. Um den Dateninput noch komplexer zu machen, muss der Lieferant je nach Regelwerk zusätzlich erklären, wo er welche reglementierten Substanzen, in welchem Umfang einsetzt und durch welche Ausnahme er diesen Einsatz reglementiert. Eine Information ist nur solange gültig, wie sich ein Regelwerk oder der Artikel nicht ändern. Im Falle der REACH-VO bedeutet dies, dass die Informationen jedes halbe Jahr erneut angefragt werden müssen.



Eine solche Aufgabe ist ohne softwaretechnische Unterstützung nicht mehr wirtschaftlich und rechtssicher zu bewältigen, wobei hier nicht nur die Kommunikationsleistung im Vordergrund steht. Praxisnahe Softwaretools verfügen neben der Möglichkeit der Bewertung der Vertrauenswürdigkeit von Lieferanten und von regelwerksspezifischen Anfrage von Artikelinformationen auch über die Funktionalität zur teilautomatisierten Informationsprüfung, wie auch zur Risikobewertung von Produkten. Intelligente Cockpitfunktionen erleichtern zusätzlich den schnellen Systemeinstieg und die Berichterstellung wie auch die nachfolgende Kundenkommunikation. Da die Datenerhebung und Validierung Expertenwissen erfordert und ressourcentechnisch im Einkauf oftmals nicht vorgesehen

ist, sind viele Unternehmen dazu übergegangen, die Materialdatenkommunikation komplett auszulagern und sowohl Software als auch Dienstleistungen inkl. beratender Unterstützung aus einer Hand einzukaufen.

f. Produktion

Oftmals wird bei der Betrachtung der Material Compliance die Produktion vernachlässigt. Diese montiert jedoch nicht nur über Stücklisten benannte Artikel in den Produktionsprozess ein, sondern auch Produktions- und Produktionshilfsstoffe, welche über die produktbezogene Stücklistensicht nicht abgedeckt sind. Doch gerade diese Stoffe, wie Schmiermittel, Lötmittel, Farben oder Lacke sind oft Auslöser von Meldungen zu Verstößen. Um diese Gruppe der Werkstoffe einzufangen, ist es notwendig, die Warengruppe der Produktions- und Produktionshilfsstoffe gesondert zu betrachten. Da für diese Gruppe oftmals kein direkter Produktbezug ableitbar ist, gelten für diese alle Material Compliance Vorgaben. Ein besonderes Augenmerk liegt darüber hinaus auf der weiteren Verfügbarkeit. Hier ist sicherzustellen, dass die Substanzen bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA registriert und für die genutzte Verwendung freigegeben sind. Diese erweiterte Betrachtung der eingesetzten Substanzen und Gemische hat darüber hinaus noch den gewünschten Nebeneffekt, dass die potenziell unkontrollierte Verwendung von Substanzen und deren Einflussnahme auf die Produktqualität deutlich reduziert wird.

g. Qualität

Ein Prozess ist nur so gut, wie die Stringenz, mit welcher er kontrolliert wird. Dieses gilt auch für das Produktmerkmal „Material Compliance“. Die Messgröße zur Kontrolle ergibt sich aus der Vertrauenswürdigkeitsbeurteilung für jeden Lieferanten, wie auch aus den regelwerksspezifischen Material Compliance Status der Artikel. So gesehen liegt die Qualitätssicherungsaufgabe im Bereich der Einhaltung der Prozesse. Insbesondere muss zu den wichtigen Entwicklungsgates die vorgeschriebene Material Compliance Abfrage gemacht werden und es bedarf der Überwachung von umzusetzenden Maßnahmen. Eine weitere Aufgabe der Qualität kann es sein, den Einkauf bei der Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit zu unterstützen. So kann die Qualität Lieferanten, welche über eine eingeschränkte Vertrauenswürdigkeit verfügen, im Rahmen von Lieferantenaudits prüfen und die Vertrauenswürdigkeit gemäß dem Auditergebnis anpassen. Insofern das

Unternehmen über ein Kennzahlensystem verfügt, könnte es auch der Qualität obliegen, die Material Compliance Kennzahlen zu sammeln (oftmals in Konzernstrukturen so umgesetzt) und konsolidiert ins Management zu kommunizieren.



h. IT

Wie bereits im Bereich Einkauf erwähnt, kann die Kommunikationsleistung ohne softwaretechnische Unterstützung nicht erbracht werden. Aufgrund der hohen Spezialisierung dieser Aufgabe stoßen große PDM-Systeme schnell an ihre Grenzen. Nicht zuletzt die hohe Dynamik der Regelwerke, wie auch die spezifischen Anforderungen an die Artikeldeklaration und die erforderliche Informationsauswertung schaffen Platz für Speziallösungen, welche sich als Art „Erweiterungsmodul“ mit jedem PDM-System verheiraten lassen. Über Datentransfer- bzw. Schnittstellenlösungen sind diese direkt produktiv zu schalten, ohne die Funktionalitäten des PDM-Systems zu beeinflussen. Lediglich die Kommunikationsergebnisse werden zurück gespiegelt und unterstützen den internen Prozessworkflow. Eine Eigenentwicklung scheidet aufgrund der in die Millionen gehenden Entwicklungskosten für fast alle Unternehmen aus.

i. Material Compliance Beauftragte

Ein Beauftragtenwesen im Bereich Material Compliance ist als solches über Regelwerke nicht eingefordert. In der Praxis hat sich ein solches jedoch bewährt, da es dieser Position einen themengerechten Rahmen gibt. Der oder die Material Compliance Beauftragte ist in erster Funktion Schnittstelle zwischen allen Unternehmensbereichen und Garant für die vorgabenkonforme Produktumsetzung. Neben der Konsolidierung der Vorgabensituation über das Vorgabenkataster zur Material Compliance Norm begleitet er oder sie

themenbezogen die einzelnen Bereiche, insbesondere dann, wenn Abweichungen weiterführende Maßnahmen verlangen. Oftmals stellt die Funktion auch im Rahmen eines Managementreports der obersten Leitung die Umsetzungsergebnisse vor bzw. informiert diese bei unternehmensrelevanten Änderungen.



5. Risikobewertung

Die Erstellung und Unterhaltung eines Risikobewertungssystems dient der Stützung des Entwicklungsprozesses und der Definition des Analyseumfangs von Artikeln, für welche keine Material Compliance Informationen vorliegen. Nicht alle benötigten Materialdaten können vom Lieferanten beschafft werden. Ob sich nun der Lieferant verweigert oder dessen Informationen unbrauchbar sind oder als nicht vertrauenswürdig deklariert wurden, es fehlen nahezu immer Informationen, um die abschließende Produktaussage zu tätigen. Dieses Problem hat auch der Gesetzgeber gesehen und ermöglicht dem Hersteller oder Importeur von Produkten, die fehlenden Informationen durch eine chemische Analyse mit vorgeschalteter Risikobewertung zu substituieren. Die Risikobewertung kann hierbei auf Erfahrungswerten beruhen, welche im Rahmen eines standardisierten Prozesses reproduzierbare Ergebnisse liefern müssen. In der Praxis baut man hierbei auf den Regelwerksvorgaben auf und berechnet mit statistischen Methoden, wie wahrscheinlich es ist, dass eine bestimmte Produktgruppe, Warengruppe oder Werkstoffgruppe eine Substanz enthält, die im Regelwerk reglementiert ist. Dies bedingt, dass im Vorfeld über die Stückliste die Artikel einer bestimmten Gruppe zugeordnet werden müssen. Führende Anbieter von Material Compliance Software bieten hierzu standardisierte Kataloge an, welche auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden angepasst werden können. Die Auswertungen zur Risikobewertung können daraufhin vom Entwickler selbst oder auch vom Material Compliance Beauftragten durchgeführt werden. Ersteres

empfiehlt sich vor allem dann, wenn der Entwickler bereits in einer frühen Phase, basierend auf Vorgängerprojekten, die Material Compliance Betrachtung eines zukünftigen Projektes durchführen will. Im Gegensatz zur Materialdatenkommunikation, welche über die IEC 63000 geregelt ist, gibt es bezüglich der Risikobewertung keinen adäquat formulierten Stand der Technik. Daher bleibt es jedem Unternehmen anheimgestellt, wie viele Ressourcen es in die Risikobewertung, wie auch in die nachfolgende Analyse investieren möchte. Diese Freiheitsgrade bergen neben einem potenziellen Kosteneinsparpotenzial allerdings auch nicht unerhebliche Haftungsrisiken und sollten daher gut durchdacht werden.

6. Analyse von Artikeln zur Absicherung von Risikoteilen

Die stichprobenartig genutzte chemische Analyse von Risikoteilen bedarf einer genauen Vorbetrachtung, um nicht unnötige Untersuchungen anzustellen. Hierbei gilt es, bezogen auf den zu untersuchenden Artikel, abzuwägen, in welchem Teil des Artikels mit welcher Wahrscheinlichkeit mit dem Vorhandensein von reglementierten Substanzen zu rechnen ist. Zur Beantwortung dieser Frage sollte auch das Risikobewertungssystem herangezogen werden. Die Analyseergebnisse werden nach Eingang geprüft und in das Material Compliance System überführt, um dort die Maßnahmen zur Material Compliance zu dokumentieren.

Zusammenfassung

Der Weg aus der Haftungsfalle „Material Compliance“ ist einfach, bedingt jedoch vor allem, dass die Unternehmensleitung die notwendigen Ressourcen zur Umsetzung wie auch die notwendige Prozessverbindlichkeit sicherstellt. Die Formulierung der Material Compliance als Produktmerkmal ist Grundvoraussetzung der Umsetzung der Material Compliance in den Unternehmensprozessen und ist thematischer Ankerpunkt in den einzelnen Prozessvorgaben. Die Material Compliance Vorgaben können einfach in einer Norm zusammengefasst werden, welche als verbindliche Vorgabe nach innen wie nach außen die Anforderungssituation genau beschreibt und festlegt. Die größte Hürde bleibt immer noch die Prüfung der Vorgabenkonformität, welche nur durch eine kontinuierliche Lieferantenkommunikation und Datenbeschaffung mit anschließender Datenvalidierung möglich ist. Hier gilt es, sich zusammen mit den Lieferanten zu entwickeln. Eine zu dominante Lieferantenkommunikation führt zweifelsohne zum Scheitern. Fehlende Daten

können, nach vorgeschalteter Risikobewertung, über chemische Analyse substituiert werden. Ohne entsprechende Software, eventuell mit Nutzung von begleitender Dienstleistung und Beratung, sind diese Aufgaben allerdings nicht zu erledigen.

Autor und Kontakt für Rückfragen:

Stefan Nieser, tec4U-Solutions GmbH

Telefon: +49 681/92747-120

E-Mail: s.nieser@tec4U-solutions.com

Über tec4U-Solutions GmbH:

Beratung, Software und Services zur Material Compliance Umsetzung



www.tec4U-Solutions.com

www.materialcompliance.de