

Interview am 15.04.2013 mit Ralf Schlichting,  
Betriebsleiter Oemeta GmbH, und Rosemarie Lindhorst, RKW Kompetenzzentrum

#### Firmensteckbrief:

**Oemeta Chemische Werke GmbH**  
Osse padd 54  
25436 Uetersen

**Gründungsjahr:** 1916  
**Mitarbeiter:** 90  
**Jahresumsatz:** 26 Mio €  
**RKW-Fördermitglied**

Oemeta ist ein inhabergeführtes Familienunternehmen in der dritten Generation. Die Firma entwickelt und liefert Industrieschmierstoffe für die Bearbeitung von Metall, Glas und Keramik mit Fokus auf wassermischbare Kühlschmierstoffe. Erfindungen wie der Zweikomponentenkühlschmierstoff oder das Multifunktionsöl verbessern die Prozesse in der Automobil- und metallbearbeitenden Industrie nachhaltig und reduzieren Kosten.



**Oemeta**  
The Coolant Compar

#### Übersicht der EE-Maßnahmen:

Insgesamt wurden bei Oemeta von 2000 bis 2012 36 Energiesparmaßnahmen umgesetzt. Davon 12 **organisatorische Maßnahmen**, wie z. B.:

Reduzierung des Druckes der Druckluftanlage und des Dampfkessels,  
Senkung der Vorlauftemperatur von Heizthermen, Ausschalten der Heizthermen in den Sommermonaten, Änderungen im Produktionsprozess, Reduzierung der Heizzeiten der Wärmekammer, Anpassen der Lüfterlaufzeiten an den Bedarf,  
Bewusstseins-schärfung der Mitarbeiter hinsichtlich des eigenen Heizverhaltens.

Weitere Maßnahmen bedurften nur sehr **geringer Investitionen**, wie z. B.:

Reduzierung der Pumpenleistung bei der Abwasseraufbereitung,  
Änderung der Kondensatführung des Dampfkessels, Änderung der Heizkreise für die Verwaltung,  
Änderung der Heizungsversorgung einzelner Bereiche.

Maßnahmen mit **hoher Investition** waren z. B.:

Änderung der Rohrbegleitheizung, Isolierung von Geschosdecken und Rohrleitungen,  
neue Fenster im Bürotrakt, neue Brennwertthermen, neuer Dampfkessel.

#### Zukünftiges jährliches Einsparpotential:

**Energieeinsparung:** ca. 240 kWh/t Produkt  
**Kosteneinsparung:** ca. 3.000 € Strom  
ca. 30.000 € Gas

*Frau Lindhorst:*

Herr Schlichting, womit haben Sie als technischer Betriebsleiter tagtäglich in puncto Umweltschutz und Nachhaltigkeit zu tun?

*Herr Schlichting:*

Täglich wird im Unternehmen elektrische Energie und Wärmeenergie an verschiedenen Stellen benötigt. Primär natürlich in der Produktion, aber auch in einem nicht unerheblichen Maße in der Verwaltung. Der effektive Ansatz ist mein Leitgedanke – dass jeder Einsatz effektiv vonstattengeht. Die Energie, die wir einsetzen, soll auch direkt etwas bewirken – sie soll nicht einfach verschwendet werden.

*Frau Lindhorst:*

Ist für Sie nur der effiziente Einsatz aus Kostengründen interessant, oder geht es langfristig auch um Umweltaspekte?

*Herr Schlichting:*

Eigentlich spiegelt sich das ja immer in den Kosten wider, letztendlich geht es um Geld. Wenn ich etwas effektiv einsetze, spare ich Geld, weil ich nichts verschwende.

*Frau Lindhorst:*

Unterm Strich heißt das, Sie wirtschaften „nachhaltig“, weil Sie einsparen?

*Herr Schlichting:*

In gewisser Weise schon. Ich fühle mich auch nachfolgenden Generationen verpflichtet, u. a. deshalb, weil ich selbst zwei Kinder habe. Leider denken noch nicht allzu viele so, so dass nicht wenige, auch Eltern von Kindern, für kurze Strecken lieber das Auto nehmen, anstelle mit dem Fahrrad zu fahren. Deswegen spielt bei der Energieeinsparung bei mir auch die persönliche Interessenlage eine wichtige Rolle.

*Frau Lindhorst:*

Warum ist Ihnen gerade das persönlich so wichtig?

*Herr Schlichting:*

Wie gesagt, in Verantwortung nachfolgender Generationen, und ich bin so erzogen worden. Mein Vater hat schon immer aufgepasst, wenn wir nach dem Verlassen eines Raumes das Licht nicht ausgeschaltet haben. Das müssen meine Kinder heute auch.

Im Betrieb muss man natürlich ein paar Abstriche machen, es sind alles Erwachsene und ich kann nicht jedem einfach das Licht ausmachen. Helligkeit empfindet auch jeder anders, es gibt Vorschriften, wie hell ein Arbeitsplatz zu sein hat, und außerdem hätte ich nicht die Zeit, permanent darauf zu achten.

*Frau Lindhorst:*

Spiegelt sich diese Interessenlage auch darin wider, dass Sie trotz des verschwindend geringen Anteils der Energie an den Gesamtkosten Ihres Unternehmens dennoch den Energieverbrauch im Auge haben?

*Herr Schlichting:*

Wir haben erkannt, dass wir Geld im wahrsten Sinne zum Fenster rausschmeißen – auch wenn es nicht gleich Hunderttausende Euro sind. Deshalb haben wir schon vor mehr als zehn Jahren angefangen – als die Energie vielleicht noch bezahlbar war –, uns darüber Gedanken zu machen. Mit dem Ergebnis, dass wir 2005 mit der Umweltnadel ausgezeichnet wurden. Die aktuelle Diskussion um „Atomausstieg“ und „Energieeffizienz“ kommt für uns zu spät, wir hatten dies gedanklich bereits verinnerlicht und gehandelt.

*Frau Lindhorst:*

Wie „bringen“ Sie Ihre persönliche Einstellung in den Betrieb?

*Herr Schlichting:*

Jedes Mal wenn ich der Meinung bin, dass Energie nicht sinnvoll verbraucht wird, spreche ich die entsprechenden Kollegen an und hinterfrage den Energieeinsatz. Zum Beispiel wenn die Produktionsabsaugung läuft, aber keiner mehr produziert. Schließlich arbeitet dort ein 17kW-Motor, der Luft aus der Produktionshalle absaugt und besonders im Winter der Halle viel Wärme entzieht.

*Frau Lindhorst:*

Was sagen ihre Mitarbeiter dazu?

*Herr Schlichting:*

Aufgrund der jahrelangen Zusammenarbeit kennen die Kollegen mich und wissen, worauf ich Wert lege. Heute ist es so, dass die Kollegen selber mit eigenen Gedanken und Ideen an mich herantreten, weil sie wissen, dass ich solche Ideen und Umsetzungen toll finde. So muss es sein. Mittlerweile setzen alle diesen Leitgedanken um, und unsere Neueinstellungen sind mit diesem Leitgedanken „groß“ geworden.

*Frau Lindhorst:*

Wie mir scheint, haben Sie energieeffizient produziert, ohne das große Geldpaket in die Hand zu nehmen?

*Herr Schlichting:*

Wenn man sich diese ganzen Maßnahmen anschaut, da ist viel Organisatorisches dabei. Es geht immer um die Überlegung, ist das, was ich an Energie reinstecke, überhaupt sinnvoll.

Als ich im April 2000 anfang, hat es erst mal ein Jahr lang gedauert bis zur ersten Maßnahme. Ich musste erst mal die Firma und Prozesse soweit kennenlernen. Ich kann auch gar nicht sagen, ob genau der Hauptverbraucher dabei im Blick war. Wir hatten eine zweite Wärmekammer, die über ein Heizregister vom Dampfkessel aus mit Wärmeenergie versorgt wurde. Die Wärmekammer war vielleicht ca. 30 m<sup>2</sup>, in einem ziemlich alten Zustand, und es standen nur wenige Fässer drin. Jeden Tag wurde die Kammer beheizt, weil das immer schon so war. Es war Routine, sie jeden Morgen an- und abends auszuschalten.

Ich habe mich gefragt, was soll das eigentlich? Es wurde überlegt, ob wir nicht die wenigen Fässer in die andere Wärmekammer stellen können. Es passte, die alte Wärmekammer wurde demontiert, und dadurch haben wir einen großen Verbraucher eliminiert. Die nun einzige Wärmekammer lief dann jeden Tag von 7.00 bis 15.00 Uhr. Mittlerweile haben wir hier die Heizzeiten erheblich reduziert, bei Beibehaltung flüssiger Rohstoffe.

*Frau Lindhorst:*

Sie haben also immer nach Bedarf justiert?

*Herr Schlichting:*

Genau, immer dem Bedarf entsprechend – das ist der Leitgedanke, der zieht sich durch alle Maßnahmen. Da muss man hinschauen.

Bei 10 bar Druck in der Druckluftleitung muss ich erst mal schauen, ob ich überhaupt Verbraucher habe, die diesen Arbeitsdruck benötigten. Wenn 7 bar ausreichen, kann der Druck entsprechend reduziert werden, was wiederum auch die Verluste durch Leckagen verringert. Ich weiß ja, die Druckluftsysteme sind ganz oben auf der Verbrauchsskala, wie Heizungsanlagen, Pumpen und Antriebe. Dass muss man für sich verinnerlichen. Wenn man mit diesem Gedankengut durch die Firma geht, dann findet man immer etwas. Sogar heute nach 13 Jahren.

Manches ist zwangsläufig – z. B. eine Therme ist kaputt, dann orientiert man sich selbstverständlich bei der Neuanschaffung am Stand der Technik. Gut, wenn eine Gastherme – oder wie bei uns der

Dampfkessel – ein gewisses Alter erreicht hat, lohnt sich ebenfalls eine Neuanschaffung. Wir haben von einem ca. 20 Jahre alten Heizkessel auf eine Brennwerttherme umgestellt und konnten dadurch ca. 30 Prozent Erdgas einsparen. Obwohl das ein bisschen schwierig einzuschätzen ist – da je nach Außentemperatur unterschiedlich geheizt wird.

Licht ist auch ein Thema. Wir arbeiten dort, wo es Sinn macht, mit Bewegungsmeldern oder trennen Stromkreise, um eben nur dort Licht brennen zu lassen, wo es erforderlich ist. In der Fertigung haben wir eine große Lichtkuppel, so dass auf der oberen Ebene tagsüber kein Licht brennen muss. Heute brennt nur noch morgens im Winter für zwei, drei Stunden das Licht.

Ich kann Ihnen nicht mal genau sagen, was das alles gekostet hat. Bestimmt sind manche Investitionen, die hier getätigt wurden, erst in vielen Jahren amortisiert. Hier spielt auch der Umweltgedanke – oder die Psyche – eine Rolle.

*Frau Lindhorst:*

Der Zeitraum, innerhalb dessen sich die Investition amortisiert hat, spielt für Sie folglich eine untergeordnete Rolle?

*Herr Schlichting:*

Es kommt auf die Summe an: Wenn ich wenig Geld in eine Sache investiere, um sie energiesparender zu machen, spielt es nicht so die Rolle, wann es sich amortisiert.

Ich überlege gerade, die Heizkessel im Verwaltungsgebäude auszutauschen, weil sie ca. 20 Jahre alt sind und vom Leistungsspektrum nicht mehr passen, dann reden wir über 15.000 bis 20.000 Euro, da schauen wir schon genauer hin, ob sich das rechnet.

*Frau Lindhorst:*

Berücksichtigen Sie auch als Ansatz die interne Verzinsung über die Nutzungsdauer?

*Herr Schlichting:*

So tiefgreifend machen wir das nicht, wir entscheiden mit weniger rechnerischem Aufwand. Auch spielt immer die aktuelle Geschäftsentwicklung unserer Firma eine wichtige Rolle. Da sind wir eher zurückhaltend.

Erfreulicherweise ging es mit unserem Geschäft in den vergangenen Jahren kontinuierlich aufwärts. Die Amortisationsdauer kann dann auch mal etwas länger dauern. Im Jahr 2009 – die Wirtschaftskrise – da hätten wir auch nicht in Dinge investiert, die sich vielleicht schon nach einem Jahr amortisieren würden.

Das ist wie ein roter Faden – man kriegt ein Highlight zu fassen, wenn man sich immer fragt, ist das jetzt sinnvoll oder nicht? Mit unserer Ultrafiltrationsanlage zum Beispiel: Eine 7,5-kW-Pumpe lief 24 Stunden am Tag nonstop. Das war, wie sich herausstellte, absolut überflüssig.

*Frau Lindhorst:*

Ich merke, Sie „stecken in Ihren ganzen Energieeffizienzmaßnahmen drin“? Seit 2000 haben Sie sukzessive 36 Maßnahmen durchgeführt?

*Herr Schlichting:*

Ja das stimmt, zu Beginn war es sehr viel Organisatorisches, später wurden es anspruchsvollere Maßnahmen. Jetzt sind wir an einem Punkt, wo wir ganz ohne externe Fachkompetenz nicht mehr klarkommen. Wir haben unseren Dampfkessel von der Fahrweise prüfen lassen. Dazu brauchen wir Messgeräte, um Dampfkurven und Heizabnahmen und dergleichen zu ermitteln.

Wir hatten überlegt, einen Economiser einzusetzen. Unser Dampfkessel läuft jedoch nur wenige Stunden am Tag, so dass sich die Investition von ca. 8.000 Euro nicht rechnet. Bedauerlich, aber unsere Fahrweise lässt es eben nicht zu.

*Frau Lindhorst:*

Ohne große Investitionen zu tätigen, haben Sie mit eigentlich kleinen unkomplizierten Maßnahmen richtig messbare Einsparungen realisiert. Sie haben einfach genau hingeschaut. Hätten Sie diese Einsparungen in der Höhe vorab vermutet?

*Herr Schlichting:*

Niemals – wenn mir das vorher einer erzählt hätte, hätte ich gesagt: „Unmöglich“. Wenn ich mir zu dem Zeitpunkt, als ich hier anfang, den Gasverbrauch und den Stromverbrauch ansehe und darüber die kWh ausrechne und durch die damalige Produktionsmenge teile, komme ich auf einen Energieeinsatz von 350 kWh pro Tonne Kühlschmierstoff. Jetzt sind wir bei 127 kWh pro Tonne Kühlschmierstoff. Erfreulicherweise hat auch unsere Produktionsmenge geholfen, diese Reduzierung zu erreichen.

Ein Gegenbeispiel, wo wir jetzt einen deutlich höheren Energieverbrauch messen: Wir haben ein Labor renoviert. Ein relativ kleiner Raum mit drei Laborabzügen. Wenn alle drei eingeschaltet sind, ist es erforderlich, die abgesaugte Luft vorgewärmt nachzuführen. Dafür haben wir nun auf dem Dach eine Klimaanlage stehen, die die Leistung bringt, aber auch viel Strom verbraucht – gerade bei niedrigen Außentemperaturen. Wir können die Mitarbeiter ja nicht frieren lassen.

*Frau Lindhorst:*

Weil Sie auf den Energieverbrauch so Wert legen und in ihrer Firma vorangehen, müssen Sie ihre Mitarbeiter gar nicht mehr aktiv sensibilisieren?

*Herr Schlichting:*

Dem ist so. Das ist bekannt, und die Mitarbeiter kommen zu mir. Es wird thematisiert, wir haben jährlich eine Sicherheitsunterweisung – ich bin hier auch Fachkraft für Arbeitssicherheit – mit einer Umweltthematik und dabei mache ich auf solche Themen regelmäßig aufmerksam. Es geht nicht nur um Energie, sondern auch um Abfall- und Umweltgefährdungsvermeidung. Wir konnten unser Abwasser aus der Produktion und den Laboren mehr als halbieren und das bei 50 Prozent gesteigener Produktionsmenge. Wie gesagt, wenn mir das einer am Anfang berichtet hätte, wäre ich der Meinung, das sei nicht möglich. Letztendlich wollen wir produzieren, wir leben ja nicht von den Ersparnissen.

*Frau Lindhorst:*

Haben Sie versucht, bei Ihren Maßnahmen, den Energieverbrauch zu senken, auch Synergien herzustellen?

*Herr Schlichting:*

Ja, zumindest den Gedankensprung hinzubekommen. Spontan fällt mir jetzt ein, wir haben den Druck bei der Druckluftanlage reduziert. Auf die Frage, wo arbeiten wir noch mit hohen Drücken, ist die Antwort bei uns der Dampfkessel. Hier schließt sich die Überlegung an, ob sich hier ebenfalls ohne nennenswerte Einbuße der Druck reduzieren lässt. Oder wenn ich auf der zweiten Ebene in der Fertigung den Stromkreis trenne, gibt es weitere Bereiche, bei denen es Sinn macht. Grundprinzip ist auch, Erzeuger und Verbraucher räumlich möglichst nah beieinander zu haben.

*Frau Lindhorst:*

Wissen Sie, woran mich das erinnert? An die Agrarwirtschaft: Die Pflanze benötigt zum Wachsen zum richtigen Zeitpunkt auch alles am richtigen Ort in der richtigen Menge.

*Herr Schlichting:*

Das könnte man auch als Leitgedanken noch mitaufnehmen. Das Produktionsabwasser muss ca. 70 Meter weit gepumpt werden, bevor es in der Ultrafiltrationsanlage aufbereitet wird. Deshalb planen wir, die Aufbereitungsanlage dichter an die Produktion zu verlegen. Das Gleiche haben wir übrigens auch mit unserer Druckluftanlage vor.

*Frau Lindhorst:*

Wie fügt sich die Energieeffizienz-Arbeit in Ihr Alltagsgeschäft?

*Herr Schlichting:*

Die Kollegen liefern mir die Zählerstände. Ich schau mir das kurz an, das kostet mich zwei Minuten. Ich führe allgemein über Kennzahlen. Ich gucke mir jeden Monat die Zahlen an, so dass ich Veränderungen sofort erkenne und entsprechend reagieren kann. Alles in allem kostet das nicht viel Zeit.

*Frau Lindhorst:*

Wenn Sie schon erfolgreich mit Kennzahlen arbeiten, wollen Sie in Zukunft darauf aufbauend auch ein Energiemanagementsystem einführen?

*Herr Schlichting:*

Ich bin noch dabei, Informationen zu sammeln. Für viele Betriebe ist die ISO 50 001 schon deswegen interessant, weil sie durch die Einführung, eine Strom- und Energiesteuererstattung bekommen. Das macht so ein System natürlich interessant. Wir liegen im Verbrauch weit drunter.

Wir haben schon viel gemacht. Zum Beispiel haben wir das Umweltmanagementsystem ISO14001 eingeführt. Auf die Energieverbräuche schaue ich seit Jahren. Ich sehe daher jetzt für uns nicht den großen Nutzen. Deshalb würde ein Energiemanagement zwar nicht allzu viel, aber doch zusätzliche Arbeit plus hohe Zertifizierungskosten bedeuten. Daher ist es im Moment noch nicht so weit, dass wir es umsetzen wollen.

*Frau Lindhorst:*

Kommen wir von der Energie- zur Ressourcenfrage: Achten Sie auch darauf, wie Sie produzieren?

*Herr Schlichting:*

Für den Kühlschmierstoff ist die Hautverträglichkeit eine ganz wichtige Eigenschaft. Wir stellen das Öl her – das Konzentrat –, und unsere Kunden mischen dann Wasser zu. Letztendlich ist es oft so, dass die Bediener an den Maschinen direkten Kontakt mit der Emulsion haben. Deshalb ist es sehr wichtig, dass nur Chemikalien eingesetzt werden, die kein allergenes Potenzial haben und deren pH-Wert nicht zu hoch ist – er liegt bei 9 bis 9,5.

Die Maschinen dürfen nicht rosten und Bakterien dürfen den Kühlschmierstoff nicht angreifen. Auf der anderen Seite darf das Produkt nicht hautsensibilisierend sein. Es sind also viele Eigenschaften, die an einen Kühlschmierstoff gestellt werden. Wir versuchen natürlich, Rohstoffe einzusetzen, welche die geforderten anwendungstechnischen Eigenschaften und gleichzeitig keinerlei Gefährdungspotenzial aufweisen.



*Frau Lindhorst:*

Das heißt, Sie suchen ganz gezielt neue Rohstoffe, die diese Eigenschaften erfüllen?

*Herr Schlichting:*

Ja, wir recherchieren nach Produkten, die am Markt verfügbar sind. Wir haben mittlerweile eine eigene Entwicklungsabteilung mit sechs Personen. Unsere Rohstofflieferanten treten an uns heran, wenn es von deren Seite neue verwendbare Entwicklungen gibt. Wir testen diese Versuchsprodukte bei uns im Labor.

Es gibt natürlich vom Gesetzgeber her Auflagen. REACH<sup>1</sup> ist zu nennen. Wenn es neue Erkenntnisse zu bestimmten Chemikalien gibt, dann werden sie eventuell anders eingestuft und es kann sein, dass wir sie deshalb nicht mehr einsetzen, oder die Konzentration in unserem Produkt reduzieren.

Wir haben eine Produktreihe – das Hycut<sup>®</sup>-System –, die zu nahezu 100 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wird. Wir versuchen, ein Produkt zu entwickeln, das alle zufriedenstellt – angefangen von den anwendungstechnischen Eigenschaften bis hin zur Humanverträglichkeit.

Andere Produktreihen enthalten bereits Inhaltstoffe, die aus nachwachsenden Rohstoffen gefertigt sind. Das sind in erster Linie die Esteröle, die wir einsetzen. Seit fast 20 Jahren versuchen wir auf diese Weise zu substituieren. Es gibt eine Produktreihe „ESTRAMET<sup>®</sup>“, die wurde schon Anfang der 80er mit nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Dabei kann man nicht sagen, wir setzen einen nachwachsenden Rohstoff ein und haben bei der Anwendung keine Gefährdung. Man sollte nicht glauben, dass alles, was aus der Natur kommt, unschädlich ist. Die Natur ist auch in der Lage, gefährliche Chemikalien zu produzieren.

*Frau Lindhorst:*

Herr Schlichting, Sie haben eine jahrelange Erfahrung in puncto Energieeffizienz vorzuweisen. Was meinen Sie, wo stehen Sie in zehn Jahren?

*Herr Schlichting:*

Vor zehn Jahren hätte ich nicht gedacht, dass wir heute so erfolgreich dastehen. Ich bin jetzt zufrieden, wenn wir den heutigen Stand halten und nicht anfangen, uns auf den Lorbeeren auszuruhen, so dass es sich ins Gegenteilige kehrt. Da müssen wir aufpassen.

In zehn Jahren sehe ich, dass wir noch genauso effektiv sind und uns dessen bewusst sind. Wenn wir in den nächsten Jahren das BHKW umsetzen, dann sehe ich, dass wir weitere Einsparungen von vielleicht 20 bis 30 Prozent erreichen werden. Die halte ich durchaus für möglich.

Ich strebe die 100 kWh pro Tonne Schmierstoff in zwei bis drei Jahren an – momentan stehen wir bei 127. Das müssen wir noch hinkriegen.

Zu Beginn ist es wunderbar einfach, besser zu werden. Danach wird es immer schwieriger. Daher ist es ein sehr ambitioniertes Ziel.

*Frau Lindhorst:*

Ein schönes Ziel haben Sie sich jetzt im Interview vorgenommen ...

*Herr Schlichting:*

Ja, jetzt wo wir darüber sprechen, das kann ich als allgemeine Zielzahl festhalten.

*Frau Lindhorst:*

Das Interview bringt auch noch was für Sie ...

*Herr Schlichting:*

Überhaupt reden – das Gespräch – bringt unheimlich viel. Mit einem Kollegen, dem Leiter der Instandhaltung, haben wir sehr lange geredet, wie wir ein Pulver für die Kühlschmierstofffertigung am praktikabelsten dosieren. Bis wir das Optimum gefunden hatten, waren viele Gespräche nötig. Immer wieder reden, dann kommt man auf gute Ideen.

*Frau Lindhorst:*

Was hat Sie bewogen, das Impulsgespräch in Anspruch zu nehmen?

*Herr Schlichting:*

Wenn man alles selbst und ohne externe Unterstützung gemacht hat, weiß man nicht, ob man alles bedacht hat. Wir nehmen deshalb zum Beispiel an den Energieeffizienz Impulsgesprächen des RKW teil. Dies war eine gute Möglichkeit zur Reflektion, und wir haben dabei vom RKW viel Bestätigung erfahren. Das freut und wundert mich zugleich, denn was wir hier gemacht haben, ist in meinen Augen gesunder Menschenverstand.

*Frau Lindhorst:*

Das sehe ich auch so. Ich finde das großartig und bedanke mich ganz herzlich, dass Sie sich so viel Zeit genommen haben.

## Endnoten

<sup>1</sup> Seit 2007 ist REACH (EG) 1907/2006] – die Europäische Chemikalienverordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe in Kraft. Ziel ist die Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Die Verordnung beruht auf dem Grundsatz, dass Hersteller, Importeure und nachgeschaltete Anwender die Verantwortung für ihre Chemikalien übernehmen. Sie müssen sicherstellen, dass Chemikalien, die sie herstellen und in Verkehr bringen, sicher verwendet werden. Des Weiteren gewährleistet sie den freien Verkehr von Chemikalien auf dem Binnenmarkt und fördert Wettbewerbsfähigkeit und Innovation.

„REACH“: *Regulation concerning the **R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and **R**estriction of **C**hemicals*

<sup>2</sup> Die CLP-Verordnung – **C**lassification, **L**abelling and **P**ackaging – ist seit 2009 in Kraft und stellt sicher, dass Arbeitnehmer und Verbraucher in der Europäischen Union durch die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien eindeutig über die mit Chemikalien verbundenen Gefahren informiert werden.