

Management von Industriemetallrisiken im Treasurymanagement

Wolfgang M. Frontzek

1. Einführung

*»If you can look into the seeds of time
and say which grain will grow and which will not,
speak.«*

[William Shakespeare]

Diese weitsichtige Definition der Grundlagen des finanziellen Risikomanagements spiegelt eine zutreffende Beschreibung der Aufgaben und Problemstellungen des finanziellen Risikomanagements wider.

In Zeiten, in denen das tägliche weltweite Devisenhandelsvolumen nahe der zwei Billionen USD-Grenze liegt, und das weltweite Derivate Volumen einen Wert von ca. 600 Billionen USD erreicht haben soll, wird ersichtlich, welchen Marktpreisrisiken Industrieunternehmen, die im internationalen Geschäft tätig sind und weltweit gehandelte Rohstoffe verarbeiten, ausgesetzt sind.

Ebenfalls haben uns die bisherigen Auswirkungen der weltweiten Finanzmarktkrise und besonders die schmerzlichen Erfahrungen im vierten Quartal 2008 deutlich gemacht, dass das weitgehend auf dem Dominosteinprinzip beruhende Derivatgeschäfte ein empfindlicher und verwundbarer Markt ist. Allein der Ausfall von zwei großen Derivatehäusern (Lehmann, Bear & Stearns) haben die weltweiten Finanzmärkte zutiefst erschüttert und nahe an den Kollaps geführt. Das über viele Jahre negierte Adressenausfall- bzw. Kontrahentenrisiko wurde nicht nur unter Banken, sondern auch bei Industrieunternehmen ein wichtiges Thema. Die Erkenntnis ist bitter und schmerzlich gewesen, dass nicht alles machbar oder beherrschbar ist, was rechenbar ist.

Auch haben im Zuge der Auswirkungen der Finanzmarktkrise einige Unternehmen Probleme dadurch bekommen, dass hohe Kurssicherungsquoten gefahren worden sind, und kämpfen

mit den Problemen einer Übersicherung. Der teils rapide Einbruch beim Umsatz in verschiedenen Branchen hat dazu geführt, dass die Sicherungsbeziehung zum Grundgeschäft nicht mehr gegeben ist. Dies kann sowohl bei Problemen mit dem Cashflow zur Erfüllung der Geschäfte als auch in Hedge-Account-Beziehungen – sofern entsprechend gewollt – führen.

Traditionell ist das Rohstoffpreismanagement heute in vielen Unternehmen im Einkauf angesiedelt, dessen Ziel mehr auf Kostenreduzierung und Versorgungssicherheit denn auf Risikomanagement von volatilen Preisen ausgerichtet ist. Zunehmender globaler Wettbewerb, die Internationalisierung des eigenen Geschäfts und größerer Kostendruck fordern auch hier eine Effizienzsteigerung im Rahmen der Steuerung finanzwirtschaftlicher Risiken.

In diesem Zusammenhang sind in den letzten Jahren verstärkt Anforderungen durch die stark volatile Preisentwicklung bei den Industriemetallen auf die Treasury-Abteilungen von Industrieunternehmen entstanden.

2. Industriemetalle – eine kurze Beschreibung

Industriemetalle enthalten kein Eisen und werden deshalb auch als Nichteisenmetalle (NE-Metalle) bezeichnet. Zu den auch als Basismetalle bezeichneten und am meisten gehandelten Metallen zählen Aluminium, Blei, Kupfer, Nickel und Zink.

Diese werden im produzierenden Gewerbe und der Bauindustrie eingesetzt. Daher ist dessen Nachfrage sehr stark von der weltwirtschaftlichen Entwicklung abhängig. Dies hat dazu geführt, dass die Preisentwicklung teilweise als Frühindikator für die Einschätzung der gesamtwirtschaftlichen Lage genutzt wird.

Aluminium

Die wichtigsten Eigenschaften von Aluminium sind seine Korrosionsbeständigkeit und sein geringes Gewicht.

Aluminium lässt sich nur unter großem Aufwand aus dem Rohmaterial Bauxit gewinnen. Aus diesem Grund ist der Herstellungsprozess schwierig und erfordert einen hohen Energieaufwand.

In Anbetracht der hohen Produktionskosten ist die Gewinnung von Aluminium aus Schrott ein wichtiger Bestandteil der industriellen Aluminiumherstellung geworden, die erst im Jahre 1888 begann. Heute übersteigt die jährliche Aluminiumproduktion die aller anderen Nichteisenmetalle zusammengenommen.

Bei den meisten Materialien, bei denen es sich vorgeblich um Aluminium handelt, liegt in Wirklichkeit eine Aluminiumlegierung vor. Da Aluminium eines bestimmten Volumens weniger als ein Drittel desselben Volumens an Stahl wiegt, eignet sich Aluminium gut für den Bau von Flugzeugen, Autos und Eisenbahnwaggons. Rund 50 Prozent der Aluminiumerzeugnisse entfallen auf das Bau- und das Transportwesen.

Aluminium wird an der London Metal Exchange (LME), der New York Mercantile Exchange (NYMEX), der Tokyo Commodity Exchange (TOCOM), der Osaka Mercantile Exchange (OME) und der Shanghai Futures Exchange (SFE) gehandelt.

Das gehandelte Volumen ist das höchste von allen Industriemetallen

Aluminium Alloy

Das zuvor genannte Rein-Aluminium wird häufig mit anderen Metallen verbunden, um die Härte und Festigkeit zu verstärken. Dagegen nimmt die elektrische Leitfähigkeit meist ab. Es gibt über 100 bedeutende Aluminiumlegierungen.

Aluminiumlegierungen werden für chemische Tanks und Rohre, im Schiff- und Automobilbau, im Kraftwerksbau sowie in Gebäude- und Brückenkonstruktionen eingesetzt. In der Luft- und Raumfahrt kommt Aluminium Alloy ebenfalls zur Anwendung; so sind die Tanks des Space Shuttle aus einer Aluminiumlegierung gebaut. Auch werden viele Werkzeuge aus Aluminiumlegierungen gefertigt.

An der London Metal Exchange (LME) ist ein Handel mit Aluminium Alloy grundsätzlich möglich, jedoch ist das Volumen äußerst gering. Durch die große Anzahl an verschiedenen Legierungen verwendet die LME als Referenz jeweils eine Legierung aus Amerika, Europa und Japan.

Blei

Die erste nachgewiesene Nutzung von Blei liegt über 5.500 Jahre zurück, womit es eines der ersten von Menschen genutzten Metalle ist. Man findet es meist in Erzen zusammen mit Zink, Silber und Kupfer. Es ist sehr weich, gut verformbar und dehnbar, hat jedoch eine relativ geringe elektrische Leitfähigkeit. Das Metall ist äußerst korrosionsbeständig, verfärbt sich jedoch, wenn es der Luft ausgesetzt wird.

Blei wird vorwiegend zur Herstellung von Batterien verwendet. Zusätzlich fand Blei breite Anwendung bei der Herstellung von Rohren und für Erdölprodukte. In der letzten Zeit wird das Metall in diesen Bereichen wegen seiner giftigen Wirkung jedoch zunehmend durch andere Stoffe ersetzt.

Börsenhandel

Die einzige internationale Börse, an der Blei gehandelt wird, ist die London Metal Exchange (LME).

Kupfer

Kupfer ist das am frühesten von Menschen genutzte Metall der Welt: Es wurde bereits vor mehr als 10.000 Jahren verwendet. Eine Legierung aus Kupfer und Zinn ergibt Bronze, und aus einer Kupfer-Zink-Legierung entsteht Messing.

Kupfer wird in großem Ausmaß für elektrische Anwendungen verwendet, die rund 75 Prozent der gesamten Kupferverwendung ausmachen. Hierbei ist das Baugewerbe der größte Absatzmarkt. Da Kupfer biostatisch ist, das heißt Bakterien sich auf seiner Oberfläche nicht vermehren können, kommt es in Klimaanlageanlagen und bei der Lebensmittelherstellung zum Einsatz.

Börsenhandel und Preiskonventionen

Kupfer wird an der London Metal Exchange (LME), der COMEX (einem Teil der New York Mercantile Exchange (NYMEX)) und an der Shanghai Futures Exchange (SFE) gehandelt.

Nickel

Nickel ist ein hartes, schmiedbares und verformbares Metall mit einem silbrigen Farbton, das sich hervorragend polieren lässt. In der Natur liegt Nickel vorwiegend als Oxid, Sulfid und Silikat vor.

Nickel wird hauptsächlich für die Herstellung von Edelstahl und anderen korrosionsbeständigen Legierungen verwendet.

Seine Hauptverwendung findet Nickel bei der Herstellung von Edelstahl (70 Prozent). Nickel trägt zur Verbesserung der Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit von Stahl bei.

Nickel wird an der London Metal Exchange (LME) gehandelt.

Zinn

Zinn ist ein leicht schmelzbares und gut dehnbares Metall und wird aus Zinnerz gewonnen. Die Entdeckung, dass Kupfer durch die Legierung mit Zinn gehärtet werden konnte, machte es unseren Vorfahren bereits im Jahre 3500 v. Chr. möglich, Bronzewerkzeuge herzustellen.

Seine Hauptanwendung findet Zinn als Lötzinn in der Elektroindustrie und für die Zinnplattierung. Das Metall wird auch gern in der Glasindustrie und für supraleitende Magneten verwendet.

Zinn wird an der London Metal Exchange (LME) gehandelt. Der Handel ist jedoch sehr illiquide.

Zink

Zink ist nach Eisen, Aluminium und Kupfer das am vierthäufigsten genutzte Metall und wird zur Galvanisierung anderer Metalle verwendet.

Rund 55 Prozent der gesamten Produktion von metallischem Zink werden heute zur Galvanisierung anderer Metalle wie Stahl oder Eisen verwendet, um diese vor Korrosion zu schützen.

Zink wird an der London Metal Exchange (LME) gehandelt. Es handelt sich nach Aluminium und Kupfer um den liquidesten Kontrakt an der LME.

3. Welchen Beitrag kann das Treasury leisten?

In den letzten Jahren mussten Einkäufer auf der Rohstoffseite extreme Preisanstiege und Preisschwankungen verkraften. Solche Preisanstiege haben dort, wo sie nicht abgedeckt oder weitergegeben werden können, oft einen negativen Einfluss sowohl auf die Gewinne als auch den Cashflow der Unternehmen. Steigende Rohstoffpreise allein sind aber nicht das Problem des Einkäufers. Vielmehr ist ein Einkäufer sowohl für eine feste Kalkulations- bzw. eine Preisbasis als auch für die Versorgungssicherheit für den Produktionsprozess verantwortlich. Die beobachtete Volatilität in den vergangenen Jahren hat dies aber für die Einkäufer eher zu einem Roulettespiel werden lassen.

Voraussetzung ist natürlich, dass es für den verarbeiteten Rohstoff einen Kontrakt gibt, der an der Börse gehandelt wird oder für den eine möglichst hohe Korrelation zu einem börsengehandelten Rohstoff festgestellt werden kann.

Sollte dies gegeben sein, besteht die Möglichkeit, eine Risikoposition aus der Rohstoffbeschaffung durch den Einsatz von derivativen Finanzinstrumenten gegen negative Marktpreisentwicklungen durch eine adäquate Gegenposition abzusichern.

Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass ein aktives Financial Risk Management etabliert ist, welches die Antworten auf folgende Fragen liefern kann:

- Wie groß ist das Exposure?
- Wie hoch ist der Anteil der Rohstoffpreise an den Herstellkosten?
- Welchen Einfluss haben die Rohstoffpreisschwankungen auf das Gesamtergebnis?
- Können Preisschwankungen an den/die Kunden weitergegeben werden?
- Was macht die Konkurrenz?

Erst wenn eine solche Analyse durchgeführt worden ist und die Zusammenhänge verstanden worden sind, empfiehlt es sich, Risikostrategien zu definieren und den Einsatz von derivativen Instrumenten zu erwägen.

Hier kommt die Erfahrung des Treasury dem Unternehmen und dem Einkauf zugute. Schon lange bevor man bei Rohstoffen über hohe Volatilitäten und hohe Preisschwankungen gesprochen hat, war dies ein gängiges Umfeld für den Treasurer. Schon seit Jahren setzt er sich mit Volatilitäten im Zins- und Währungsbereich auseinander, analysiert und strukturiert, um die Auswirkung auf das Unternehmens- als auch Finanzergebnis in den Griff zu bekommen.

Die schon seit Jahren bekannten Instrumente aus dem Bereich des Financial Hedgings für Währungs- und Zinsrisiken bieten mittlerweile ein ganzes Spektrum von Möglichkeiten, Rohstoffpreise auch mittelfristig kalkulierbar zu gestalten.

4. Wer nicht hedgt, der spekuliert – nicht umgekehrt!

Ein strategisches oder auch Financial Hedging kann zwar äußerst attraktiv für den Rohstoffeinkäufer sein, verlangt aber eine Menge an Fachwissen, welches häufig nur Spezialisten in Banken oder Treasury-Abteilungen mitbringen.

Dieses Know-how kann aber von Unternehmen genutzt werden, um ihre Preisänderungsrisiken zu sichern. Auf der physischen Seite kann ein solches Hedging oft über Absprachen mit den Rohstofflieferanten umgesetzt werden. Hierzu bedarf es aber in der Regel einer bedeutenden Marktstellung auf der Abnehmerseite, die oft mittelständische, aber auch teils Großunternehmen aufgrund ihrer Bedarfsmengen, nicht haben.

Wer als Einkäufer einen Planungspreis hat, kann diesen auch über den Einsatz von derivativen Finanzinstrumenten – dem sogenannten Financial Hedging – sichern. Im Gegensatz zu Spekulanten oder den Kapitalanlegern, die an den Rohstoffmärkten tätig sind – hat der Einkäufer, der seine Preise über ein Financial Hedging sichert, einen wirklichen Bedarf an der

physischen Ware, und er verfolgt als Ziel die Sicherstellung des Planpreises respektive die Kalkulationssicherheit für die Produktion.

Daher gilt sowohl für Unternehmen als auch den Einkäufer selbst: Wer nicht hedgt, der spekuliert! Nicht umgekehrt.

Tipps zur Realisierung von Hedgingstrategien

1. *Das Handwerk lernen.*

Financial Hedging ist keine Hexerei, sondern die Anwendung von bewährten Finanzinstrumenten, die man lernen kann. Banken und darauf spezialisierte Berater bieten Seminare und Workshops an, in denen man sein Wissen über Derivate als auch das Rohstoff-Know-how aufbauen bzw. erweitern kann. Häufig findet der Einkäufer in der Finanzabteilung bzw. im Treasury seines Unternehmens einen Partner, der bereits Erfahrungen mit dem finanziellen Risikomanagement und dem Einsatz von Derivaten gemacht hat.

2. *Kontrakt identifizieren.*

Voraussetzung für eine Absicherung über Financial Hedging ist, dass ein an der Börse gehandelter Kontrakt für den Rohstoff existiert. So gibt es zum Beispiel für eisenhaltige Metalle, wie Edelstahl oder Eisenerz, keine Kontrakte. Für Stahl wurde im Vorjahr an der LME der erste Standardkontrakt eingeführt, dessen Entwicklung noch abzuwarten bleibt. Unabdingbare Voraussetzung für jedes Unternehmen ist, dass zunächst sorgfältig analysiert werden muss, welche Möglichkeiten und Voraussetzungen, aber auch welche Risiken gegeben sind.

3. *Korrelationen berechnen.*

Beruhet die eingekaufte Komponente oder Warengruppe auf einem Rohstoff – wie beispielsweise Aluminiumlegierungen –, dann lässt sich das Preisänderungsrisiko über die Korrelation zwischen dem eingekauften Preis der Komponente und dem Börsenpreis berechnen. In den folgenden Kapiteln wird hierauf näher eingegangen.

4. *Lernen und Verstehen*

Kein Unternehmen sollte direkt zu Beginn seinen gesamten Rohstoffbedarf über Finanzinstrumente – dem Financial Hedging – sichern wollen. Vielmehr ist es wichtig, ein Pilotvorhaben zu starten, mit dem erste Erfahrungen gewonnen werden können. Dies sowohl im Hinblick auf die Wirksamkeit der ausgesuchten Kontrakte als auch im Hinblick auf die Behandlung im Rechnungswesen und Controlling. Erst wenn das Unternehmen sicher in der Handhabung und der Interpretation der Wirksamkeit ist, sollten sukzessive mehr Volumen und/oder weitere Warengruppen gesichert werden.

5. *Rohstoffeinkauf optimieren.*

Kurssicherungen sind nicht nur auf der finanziellen Seite eine Herausforderung. Idealerweise sollten vor der Entscheidung für ein Financial Hedging Überlegungen zur Optimierung des Rohstoffeinkaufs angestellt werden. So kann zum Beispiel auch die Festpreisvereinbarung in Bezug auf den verwendeten Rohstoff mit dem Lieferanten diskutiert

werden. Allerdings stellt sich hier das Problem, wie der Verarbeiter sicherstellen kann, dass die Festpreiszusage auch gegenüber dem Abnehmer einhalten werden kann (wie zum Beispiel über den Nachweis von Kurssicherungskontrakten).

6. *Beteiligte an einen Tisch bringen.*

Da der Einkauf sowohl Kenntnis über die Mengen, die Planpreise, das zugekaufte Material und die Lieferantenvereinbarung hat, sollte dieser in Bezug auf die verschiedenen Abteilungen in der Wertschöpfungskette die Rolle des Koordinators übernehmen. Nur in Absprache mit der Produktion, dem Vertrieb, der Treasury-Abteilung, dem Rechnungswesen und dem Controlling kann das richtige Volumen mit den richtigen Instrumenten abgesichert werden. Beachtlich dabei ist, dass auch von vornherein Klarheit über die bilanzielle Behandlung besteht, um zum Jahresabschluss oder anderen relevanten Stichtagen Überraschungen im Ergebnis zu vermeiden.

5. Beispiel Ermittlung eines Rohstoffrisikos

Ausgangslage

Das Unternehmen kauft im Jahr rund 3.000 Tonnen einer Aluminiumlegierung ein. Zurzeit notiert die Tonne Aluminium Alloy an der LME mit einem Preis von 1.150 USD – einem langjährigen Tiefststand. Das gesamte Einkaufsvolumen beträgt auf der Basis aktueller Marktpreise rund 3,5 M-USD.

Die historische Volatilität liegt bei rund 45 Prozent, der historische Höchststand bei 2.860 USD.

Ausgehend von diesem Höchststand ist das Unternehmen bei einem Preisänderungsrisiko von 1.700 USD je Tonne oder insgesamt bei rund 5,1 M-USD ausgesetzt.

Demgegenüber stellt sich die Preischance auf der Basis der historischen Tiefstände aus dem Jahr 1997 mit rund 1.000 USD nur relativ gering dar, beispielsweise 150 USD je Tonne bzw. ca. 0,5 M-USD.

Neben dem Marktpreisrisiko sind die Auswirkungen der Rohstoffkosten auf die Herstellkosten beachtlich.

Ermittlung der Ausgangslage

	Mio. EUR	%
Herstellkosten	100	100
Strukturkosten	20	20
Personalkosten	30	30
Materialkosten	50	50
Aufteilung der Materialkosten		
Rohstoffkosten	40	80
Andere Kosten	10	20
Aufteilung der Rohstoffkosten		
Kupfer	10	25
Aluminium	8	20
Andere	22	55

Tabelle 1: Anteil der Rohstoffkosten an den Herstellkosten

Hinweis: Die vorstehende Tabelle dient nur als Beispiel und spiegelt weder realistische Größenordnungen noch reale Werte wider.

Interpretation

Die durchschnittlichen Materialkosten beeinflussen die Herstellkosten zu rund 50 Prozent. Die Rohstoffkosten wiederum haben einen Anteil von rund 80 Prozent an den Materialkosten. Der Anteil des Aluminiums liegt bei rund 20 Prozent der Materialkosten, insofern ein beachtenswerter Hebel im Verhältnis zu den gesamten Herstellkosten des Unternehmens.

Steigen die Kosten zum Beispiel für das Aluminium um nur zehn Prozent, erhöhen sich:

- die Herstellkosten um 0,8 Prozent
- die Materialkosten um 1,6 Prozent
- die Rohstoffkosten um 1,7 Prozent

Um diese zehnpromtente Preissteigerung kostenneutral auffangen zu können, wäre eine Produktivitätssteigerung von 0,8 Prozent (= 800.000 EUR) erforderlich.

Wird eine historische Volatilität von ca. 45 Prozent zugrunde gelegt, liegt das Kostenrisiko bei rund 8 M-EUR, welches sich allein aus der Veränderung der Beschaffungspreise für Kupfer und Aluminium ergeben kann.

Dass dies für einen Verarbeiter von Aluminiumgussteilen nicht immer kurzfristig möglich sein kann bzw. ist, bedarf keiner zusätzlichen Erläuterung.

Insofern kann über eine gute Hedging-Strategie Zeit gewonnen werden, notwendige Anpassungsmaßnahmen vorzunehmen und umzusetzen, um die Wettbewerbsposition zu halten oder auszubauen.

Ermittlung des Rohstoffpreisrisikos auf der Basis einer Aluminiumlegierung

Das Unternehmen kauft Aluminiumgussteile ein, deren Bestandteil die Aluminiumlegierung »L226« ist. Die Preisermittlung erfolgt auf der Basis von Veröffentlichungen der Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM).

Diese Gusslegierung ist keine Qualität, die in Standardkontrakten an der London Metall Exchange (LME) gehandelt wird.

An der LME werden standardmäßig folgende Kontrakte gehandelt:

- Rein-Aluminium oder Aluminium High Grade (HG): Hier werden Kontrakte auf Aluminium in einer Qualität von 99,7 Prozent Aluminium gehandelt.
- Aluminium Alloy: hier werden Kontrakte auf Aluminiumlegierungen gehandelt, die sich aus den Legierungsqualitäten A380.1, 226 oder AD 12. 1 zusammensetzt.

Im Vergleich zu den Aluminium-Alloy-Kontrakten weist der Aluminium-HG-Markt eine deutlich höhere Liquidität aus; das Handelsvolumen ist ungefähr im Faktor von 100 größer als jenes bei Alloy-Kontrakten. Optionsmodelle lassen sich einfach darstellen und sind Standard, beim Alloy-Markt eher die Ausnahme.

Dies vorausgesetzt, soll im Folgenden untersucht werden, welcher Markt für eine Kurssicherungsstrategie für das Aluminiumpreisrisiko des Unternehmens ggf. geeignet wäre.

Die längerfristige Chartanalyse auf Tagesbasis (Quelle: eigene Erfassung, Basis LME-Daten) zeigt auf, dass sich die Märkte für Rein-Aluminium und Aluminium Alloy weitgehend parallel im Sinne von Preistendenz entwickelt haben, doch sind die Schwankungen im Rein-Aluminium-Markt sehr viel deutlicher ausgeprägt.

Andererseits zeigen die vorstehenden Grafiken auch deutlich das Währungsrisiko auf, dem der Verarbeiter von Aluminium in EUR ausgesetzt ist – dies sowohl positiver als auch negativer Art – da an der LME ausschließlich in USD gehandelt wird.

Für den EURO-Verarbeiter waren die Preissteigerungen teils weniger dramatisch, da der USD insbesondere in den Jahren 2007 und 2008 deutlich an Wert verloren hat.

Analyse des Marktumfeldes

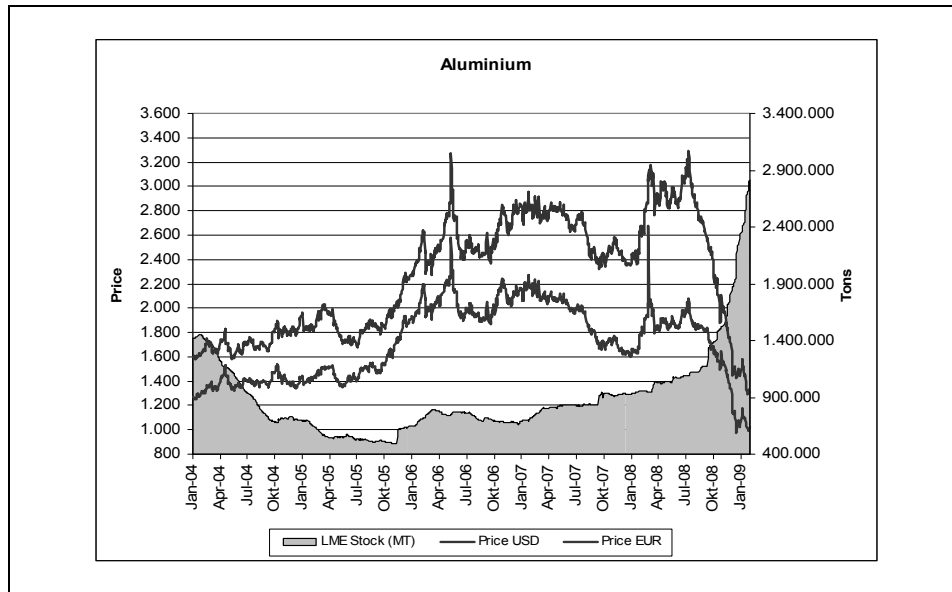


Abbildung 1: Chartanalyse Rein-Aluminium

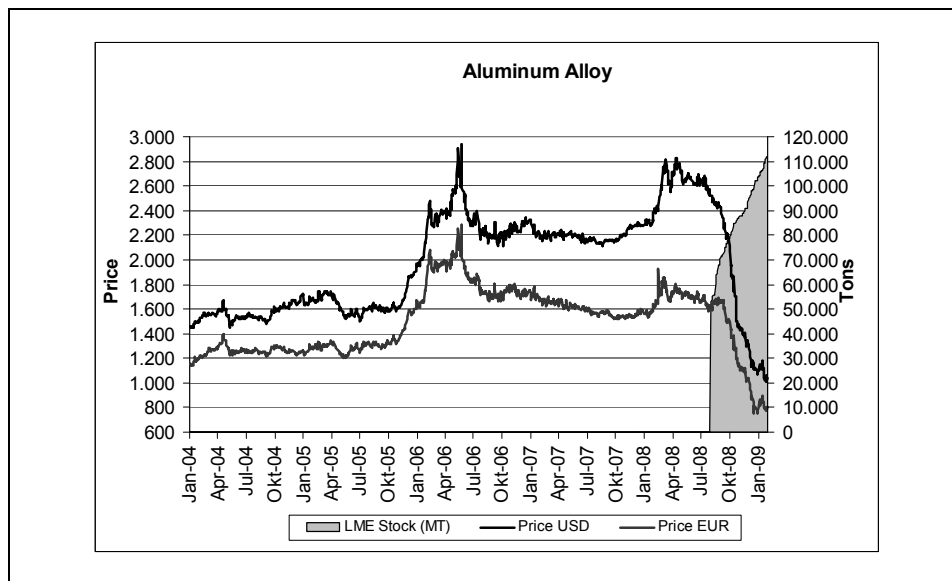


Abbildung 2: Chartanalyse Aluminium Alloy

Analyse Einkaufspreis zu LME-Preisen

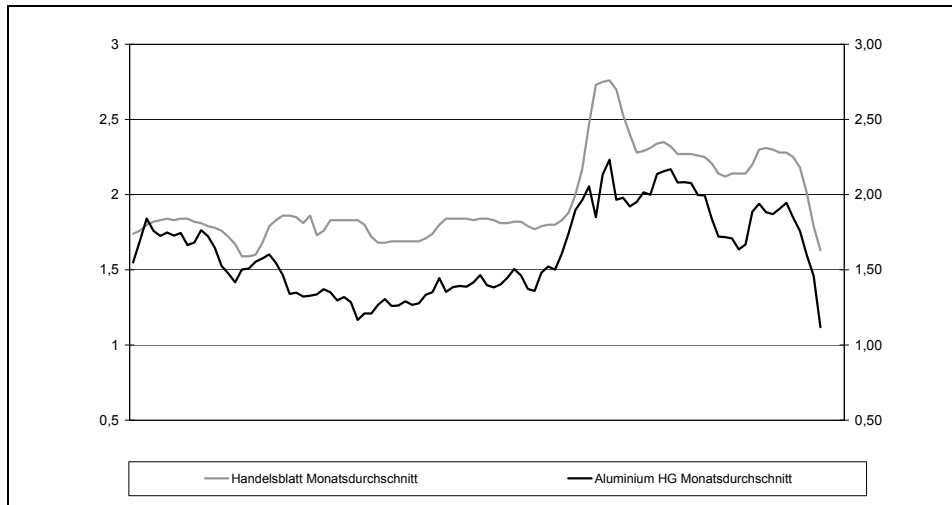


Abbildung 3: Kursverlauf Reinaluminium zum Einkaufspreis

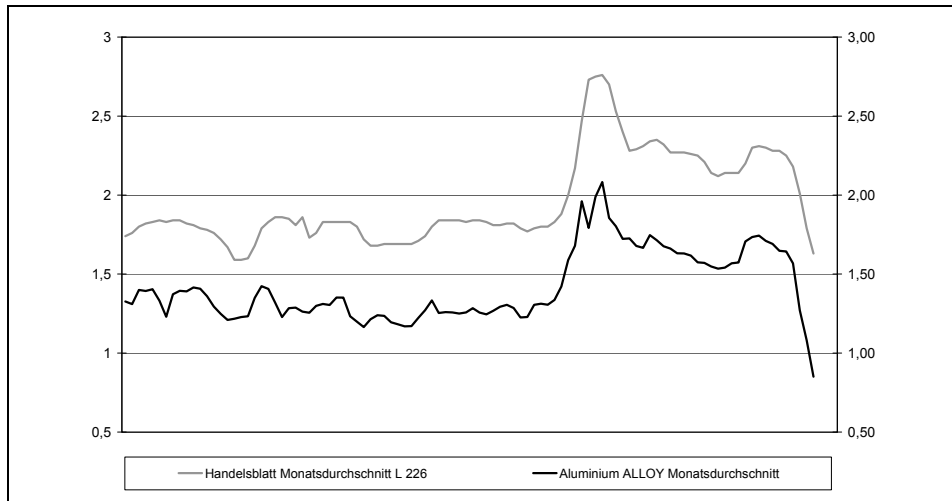


Abbildung 4: Kursverlauf Aluminium Alloy zum Einkaufspreis

Der optische, langfristige Vergleich der Einkaufspreise zu den LME-Notierungen der Marktpreise auf Monatsdurchschnittsbasis lässt erste Zweifel erkennen, ob der Rein-Aluminium-Markt die geeignete Basis für eine Absicherungsstrategie des Materialpreisesrisikos sein könnte.

Es ist deutlich erkennbar, dass der LME-Preis des Rein-Aluminiums anscheinend volatil ist und deutlich höhere Preisausschläge zeigt, während die Aluminium-Alloy-Notierung einen gleichmäßigeren Verlauf zu haben scheint.

Korrelationsanalyse

Nach dem optischen Vergleich wird in einem zweiten Schritt die Korrelation zwischen den Preiszeitreihen durchgeführt. Diese befasst sich mit der Wechselbeziehung zwischen zwei Werten – hier dem Preiszeitreihenvergleich des Einkaufspreises mit den entsprechenden LME-Notierungen.

Korrelation zu Aluminiumlegierung L 226	
Aluminium HG	0,3869
Aluminium Alloy	0,6011

Die einfache Preiskorrelation zeigt auf, dass eine deutlich höhere Korrelation zum Einkaufspreis zum Aluminium Alloy besteht. Allerdings kommen Zweifel auf, ob auf der Basis dieser relativ geringen Korrelation (< 0,8) Kurssicherungen den gewünschten Erfolg bringen werden.

Die einfache Preiskorrelation ist allerdings nur bedingt aussagefähig, da diese lediglich zum Ausdruck bringt, dass zum Beispiel der L226-Preis in der Vergangenheit sich in einem bestimmten Verhältnis zum Börsenpreis geändert hat. Oder anders ausgedrückt: Sie bringt zum Ausdruck, mit welcher Geschwindigkeit ein Auto fährt, aber nicht, in welche Richtung.

Das im Weiteren ermittelte Bestimmtheitsmaß soll Aufschluss darüber geben, wie viel der Änderungen der Preise über Änderungen der Preise an der LME für Aluminium HG und Aluminium Alloy erklärt werden können.

Korrelation zu Aluminium HG		Korrelation zu Aluminium Alloy	
Korrelation	0,3869	Korrelation	0,6011
Bestimmtheitsmaß	0,1497	Bestimmtheitsmaß	0,3613

Das vorstehende Analyseergebnis ist zunächst ernüchternd und lässt die Aussage zu: »Finger weg vom Hedging. « Das Bestimmtheitsmaß bringt zum Ausdruck, dass in lediglich 36 Prozent der Fälle die Preisveränderung der Gusslegierung durch die Veränderung am Aluminium-Alloy-Markt erklärt werden kann.

Doch stellt sich die Frage, ob die Korrelation auf der Basis monatlicher Preisveränderungen tatsächlich zielführend ist, denn das Preisänderungsrisiko des Unternehmens bei den Herstellkosten liegt eher in einem Bereich von 12 bis 18 Monaten, da mit festen Preislisten im Markt agiert wird und Preissteigerungen aufgrund von Verteuerungen von Rohstoffen 1) nur sehr schwierig und 2) mit deutlichem Zeitversatz realisierbar sind.

Die im Folgenden durchgeführte Korrelationsanalyse soll Aufschluss darüber bringen, ob und inwieweit bei längeren Zeitintervallen eine Parallelentwicklung ggf. nachweisbar ist, die eine Kurssicherung des Rohstoffpreises rechtfertigen könnte.

Korrelation und Bestimmtheitsmaß für unterschiedliche Zeit-Deltas

	Korrelation		Bestimmtheitsmaß	
	Aluminium HG	Aluminium Alloy	Aluminium HG	Aluminium Alloy
1 Monats Deltas	0,3869	0,6011	0,1497	0,3613
3 Monats Deltas	0,5358	0,7886	0,2871	0,6219
6 Monats Deltas	0,6333	0,8679	0,4011	0,7533
12 Monats Deltas	0,7344	0,9175	0,5394	0,8418
18 Monats Deltas	0,8151	0,9175	0,6644	0,8825

Die vorstehende Tabelle zeigt deutlich auf, dass der gewonnene optische Eindruck aus der langfristigen Chartanalyse bestätigt wird.

Kurzfristig betrachtet kann es sein, dass die Preiskurven unterschiedliche Entwicklungen zeigen, mittel- bis langfristig bietet eine Absicherung über Aluminium Alloy den gewünschten Effekt der Preisstabilität.

Eine Kurssicherung über den Aluminium-HG-Markt empfiehlt sich aber nicht.

Regressionsanalyse

Um diese Aussage weiter zu unterstützen bzw. zu überprüfen, wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt. Hierbei soll der lineare Zusammenhang, wie auch schon bei der Korrelationsanalyse, zwischen den beiden Zeitreihen quantifiziert und optisch dargestellt werden.

Dabei sind vor allem die Regressionsgerade und die Abweichung der einzelnen Punkte für die Stärke des Zusammenhangs von Bedeutung. Die Steigung der Regressionsgeraden stellt den Zusammenhang zwischen den Veränderungen der unabhängigen Variablen (LME-Preis) und jenen der abhängigen Variable (Einkaufspreise) dar.

In Abbildung 1 sind die Veränderungen der Aluminium-Alloy-Preise auf Monatsbasis dargestellt, in Abbildung 2 die Veränderungen der Aluminium-Alloy-Preise der LME über einen Zeitraum von zwölf Monaten abgetragen.

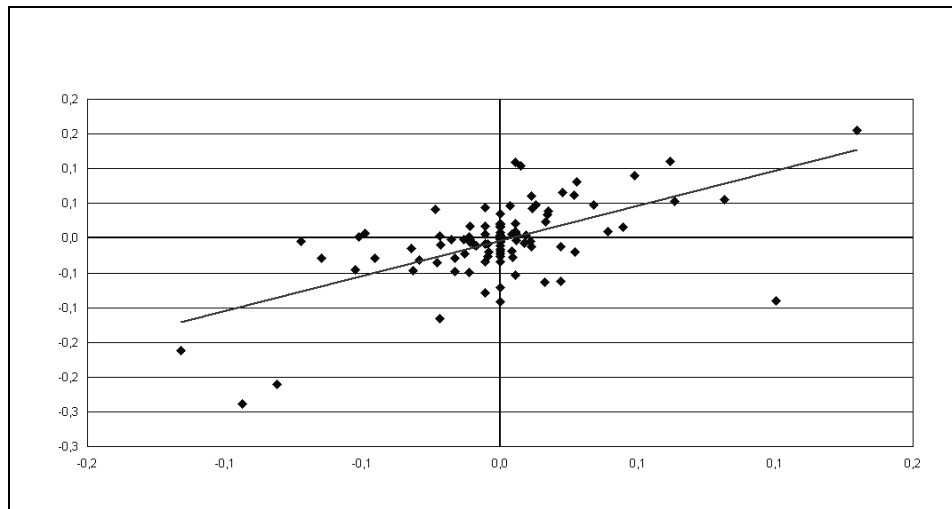


Abbildung 5: Korrelationsanalyse Alloy monatlich

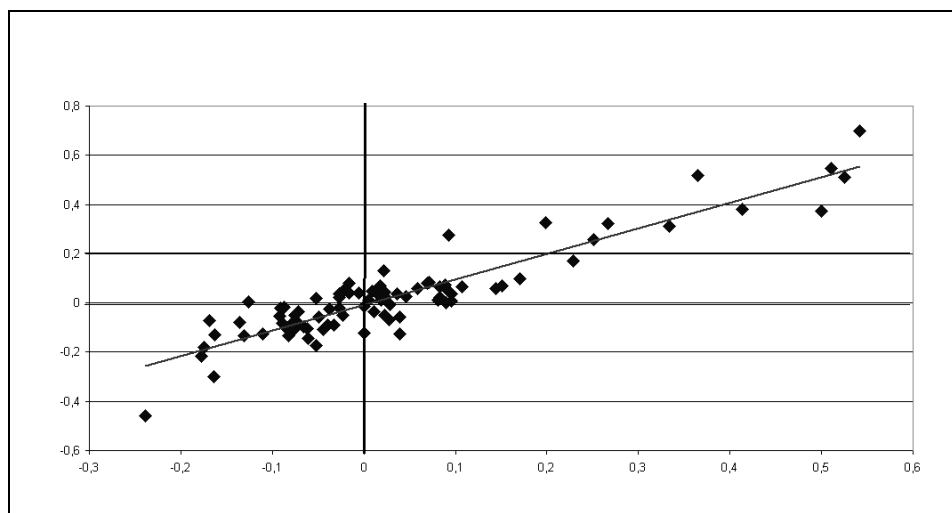


Abbildung 6: Korrelationsanalyse Basis 12 Monate

Als Schlussfolgerung dieser Grafik lässt sich sagen, dass Veränderungen der LME-Preise für Aluminium Alloy mit dem Faktor 0,91 auf die Einkaufspreise wirken (wenn sich der Preis an der LME um 1 EUR/kg erhöht, steigt der Einkaufspreis um 0,91 EUR/kg).

Des Weiteren lässt sich daraus ablesen, dass über 84 Prozent der Veränderungen der Einkaufspreise dadurch erklärt werden können.

Zusammenfassung

Wie die zuvorstehende Analyse aufzeigt, ist eine Hedging-Strategie und die Erwartung einer möglichst hohen Kompensation zu den Einkaufseffekten auf Monatsbasis eher nicht wahrscheinlich.

Die Korrelation ist im Bereich bis 3 Monate mit 0,7 relativ niedrig und das Bestimmtheitsmaß bei lediglich 0,6. Was zum Ausdruck bringt, dass die Einkaufspreise der Börsennotierung in rund 60 Prozent der Fällen folgt, in den anderen 40 Prozent eben nicht.

Die Korrelation verbessert sich aber deutlich, wenn längerfristige Zeiträume hinzugezogen werden. Doch lohnt sich deswegen Hedging nicht?

Es kommt ganz wesentlich auf die Erwartung und Zielsetzung des Hedgings respektive der verfolgten Strategie des finanziellen Risikomanagements an.

Ist die Erwartungshaltung eine möglichst hohe Kompensation zum Preisänderungsrisiko des eingekauften Rohstoffs, so wäre dies hier eindeutig zu verneinen und von einer Kurssicherung abzuraten.

Ist die Erwartungshaltung, einen zusätzlichen Deckungsbeitrag in Relation zum budgetierten Rohstoffpreis und somit einen Beitrag zur Budgetsicherheit zu erhalten, ist eine Absicherung des finanziellen Risikos eindeutig zu befürworten.

6. Definition einer Hedging-Strategie

Grundsätzlich zielt eine Risikostrategie auf die Verringerung oder den Ausschluss von Risiken durch Finanzderivate, die durch ungünstige Zins-, Kurs- oder Preisentwicklungen entstehen können.

Davon ausgehend empfiehlt sich folgende Vorgehensweise bzw. die Beantwortung der Fragestellungen:

- Welche Ziele werden mit dem aktiven Rohstoffpreismanagement verfolgt?
- Welche Risiken sollen abgesichert werden?
- Welche Risiken kann ich (muss ich) selbst tragen (Risikotragfähigkeit)?
- Welche Instrumente und Strategien zur Absicherung sind geeignet?

Bei den Beispielunternehmen wurde entsprechend vorgegangen und Folgendes schriftlich niedergelegt:

- Ziel des Rohstoffmanagements ist es, das operative Geschäft gegen Ergebnis- und Cashflow-Schwankungen abzusichern.
- Ziel der verfolgten Kurssicherungspolitik ist, das Finanzergebnis zu stabilisieren sowie Reduzierung der Ergebnis- und Cashflow-Volatilität für den Konzern für die Budgetperiode zu erreichen.
- Messlatte für den Erfolg der Hedging-Aktivitäten bei den Rohstoffen ist der jeweilige Budgetkurs und nicht, eine möglichst hohe Kompensation zum Einkaufspreis auf Monatsebene zu erreichen.
- Basis hierfür bilden Normstrategien, die regelmäßig überprüft werden, messbar sind und primär die Reduzierung der Ergebnisvolatilität und Risikoreduzierung verfolgen.
- Die Treasury-Funktion arbeitet in Bezug auf das Rohstoffpreismanagement als Servicecenter im Sinne von Methodenkompetenz, Analyse-Know-how, Risikobeurteilung der eingesetzten Sicherungsinstrumente, des monatlichen Berichtswesen sowie der Marktbeobachtung.
- Der Einkauf ist zuständig für die Planung und Beobachtung der Mengenentwicklung und die Definition der Preisziele für die Hedging-Aktivitäten. Der Einkauf legt auch fest, ob die Kosten für optionale Strategien getragen werden wollen – oder nicht.
- Derivative Finanzinstrumente werden ausschließlich zu Sicherungszwecken eingesetzt, das heißt nur im Zusammenhang mit korrespondierenden Grundgeschäften aus der originären unternehmerischen Tätigkeit, die ein dem Sicherungsgeschäft gegenläufiges Risikoprofil mit möglichst hoher Korrelation aufweisen.
- Maßnahmen mit spekulativem Charakter sind nicht zulässig. Ziel der Vorgehensweise ist eine langfristige Stabilität des Finanzergebnisses sowie die Reduzierung der Ergebnis- und Cashflow-Volatilität für den Konzern

Beispiel einer für die mittelfristige Planung (Zeithorizont drei Jahre) definierten Kurssicherungsstrategie für Rohstoffe

- Grundsätzlich erfolgt die Absicherung in einem rollierenden System, welches quartalsweise mit IST-Zahlen überprüft wird.
- Der durchschnittliche Sicherungsgrad soll 75 Prozent nicht überschreiten.
- Der Sicherungszeithorizont beträgt maximal 18 Monate
- Darauf aufbauend wurden Normstrategien definiert, die einen höheren Sicherungsgrad auf der Basis einer erhöhten Prognosewahrscheinlichkeit erlauben:
 - 6 Monate = 90 Prozent,
 - danach wird das Sicherungslevel je Laufzeitmonat um fünf Prozent reduziert

Beispiel:

- 7 Monate = 85 Prozent
- 12 Monate = 60 Prozent
- 15 Monate = 45 Prozent
- Im Rahmen dieser Vorgaben erstellt Treasury Handelsstrategien und setzt diese mit geeigneten Instrumenten um
- Es dürfen keine Handelspositionen ohne Grundgeschäft eingegangen werden.

Für den Fall, dass eine solche rollierende Strategie zu aufwendig sein sollte, hat sich die Definition einer einfachen Normstrategie durchaus als erfolgreich erwiesen, der sogenannten Drittelstrategie:

- 1/3 gesichert über Termingeschäfte,
- 1/3 gesichert über Optionen,
- 1/3 ungesichert.

In Konsequenz liegt man zu 2/3 auf der »richtigen« Seite, egal, wie sich der Markt entwickelt.

Insofern sollte ein Unternehmen immer in Betracht ziehen, eine sogenannte »dynamische Risikostrategie« zu definieren, die es im Fall von nicht vorhersehbaren Marktentwicklungen erlaubt, Sicherungskontrakte auch auflösen zu können und diese nicht bis Fälligkeit halten zu müssen.

Sie erfordert die regelmäßige Bewertung der angewandten Hedging-Instrumente, der Risikotragfähigkeit des Unternehmens und die Entwicklung der analysierten Risikopositionen und die Definition von (möglichen) Exit-Szenarien.

Allerdings darf nicht verkannt werden, dass das Preisänderungsrisiko durch den Abschluss von Kurssicherungsgeschäften – insbesondere bei Termingeschäften – gegen ein Marktpreisrisiko der eingesetzten Derivate »getauscht« wird, sofern keine Hedge-Accounting-Beziehung nach IFRS oder eine Bewertungseinheit nach HGB vorliegt bzw. gegeben ist.

Nach Meinung des Autors empfiehlt es sich dringend, dass Unternehmen sich der Mühe unterziehen, eine für das Unternehmen angepasste Zielsetzung und daraus abgeleitete Risikostrategien zu definieren.

Dies ermöglicht einerseits die Erfolgsmessung und Anpassung bzw. Korrektur von Strategien aufgrund von Marktveränderungen. Es verhindert andererseits aber auch, dass bei einer unvermutet negativen Marktentwicklung – wie zum Beispiel dem rapiden Verfall seit Mitte September diesen Jahres – alles infrage gestellt wird und »Panik« ausbricht.

7. Umsetzung der Hedging-Strategie und Effizienzmessung

»To achieve quality: measure, analyze, improve, and control«

[Jack Welch]

Ausgehend von den definierten Zielsetzungen und Normstrategien sollte ein Unternehmen dann auch ein geeignetes Controlling für die Auswirkung implementieren; dies sowohl auf der Ebene der Einkaufseffekte bzw. als Beitrag zu den Herstellkosten als auch bei den Handelsgeschäften selbst.

Herstellkosten

Hier ist es erforderlich, dass zum Beispiel auf Monatsbasis – oder je nach Ausprägung des Controlling des betroffenen Unternehmens – die IST-Kosten der Herstellung mit den Standardkosten der Herstellung gemäß Budget verglichen werden.

Mat Group	Quant. * Ø 06	Deviation (€)	Deviation (%)
Copper	15.174.616	- 4.901.204	-47,7%
BRASS	1.768.472	- 272.228	-18,2%
Bronze(Casted)	3.699.205	- 1.044.759	-22,0%
ALU	8.913.039	- 951.833	-12,0%
	29.555.332	- 7.170.024	-19,5%
Copper compensation		3.806.605	
Rest	144.244.668	1.584.546	1,1%
YTD SEP PV w/o transport & others	173.800.000	- 1.778.873	-1,0%

Abbildung 7: Abweichung aus dem Einkauf von Produkten mit Kupferpreiskomponente

Wie aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich, hat das Unternehmen eine negative Abweichung aus dem Einkauf von Produkten mit einer Kupferpreiskomponente von rund 4,9 M-EUR in dem Betrachtungszeitraum gegenüber dem Planansatz hinzunehmen.

Das Unternehmen hatte sich aber entschieden, Kurssicherungsgeschäfte für den Rohstoff Kupfer abzuschließen. In der Zeile »copper compensation« ist der Beitrag ersichtlich, den diese Absicherungsverträge im Betrachtungszeitraum geliefert haben. Werden diese beiden Informationen gegenübergestellt, ist die Aussage zulässig, dass fast 78 Prozent des Preisänderungsrisikos durch entsprechende Kurssicherungskontrakte abgedeckt werden konnten.

Diese Betrachtung allein ist aber nicht aussagefähig, sondern nur im Zusammenhang mit der verfolgten Absicherungsstrategie, das heißt mit der Quote, mit der das Rohstoffpreisrisiko abgesichert werden sollte.

Hierfür ist ein separater Bericht erforderlich, der dem Unternehmen zuverlässig auf Monats-ebene darüber Auskunft geben sollte, wie hoch das jeweilige Absicherungsvolumen ist und wie hoch ggf. das noch offene, nicht gesicherte Volumen das Ergebnis beeinflussen kann – dies sowohl positiver als auch negativer Art.

Beispiel für ein Berichtswesen auf Monatsbasis

	Gesamt	Monat 01	Monat 02	Monat 03	etc.
Gesamt Bezugsmenge des Rohstoff	3.000				
Davon kursgesichert	2.000				
Hedge Ratio	66,7%				
Offenes, ungesicherteres Risiko	1.000				
Budget Preis	1.700				
Aktueller Marktpreis	1.100				
Bewertung des offenen Risiko zu Marktpreisen	600.000				
Negativer Wert = Kursrisiko, positiver Wert = Kurschance					

Abbildung 8: Berichtswesen auf Monatsbasis

Es ist auch erforderlich, eine konsequente Marktwertbeobachtung der abgeschlossenen Sicherungsgeschäfts zu implementieren, um sicher in der Aussage im Hinblick auf die Risikotragfähigkeit des Unternehmens zu sein.

Warum? Entscheidet sich das Unternehmen zur Kurssicherung eines Marktpreisrisikos, ist oftmals nicht bewusst, dass dadurch keine Immunisierung gegen jede Marktschwankung erreicht, sondern das Marktpreisrisiko des zu beschaffenden Rohstoffes gegen das Marktpreisrisiko eines Derivates »getauscht« wird.

Ist es einem Unternehmen zum Beispiel nicht möglich, eine Hedge-Account-Beziehung nach IFRS oder eine Bewertungseinheit nach HGB zu bilden – welches in der Regel der Fall beim Bezug von Komponenten mit Materialspreisleitklausel der Fall sein wird –, sind auf Monats- oder Jahresabschlussebene die sich noch im Bestand befindlichen Sicherungsgeschäfte zum Marktwert zu bewerten und in das Finanzergebnis einzustellen. Die korrespondierenden, geplanten Einkaufseffekte dürfen aber nicht berücksichtigt werden.

Dies ist immer dann von besonderer Bedeutung, wenn die Kurssicherungsverträge nicht nur für den Zeitraum des Geschäftsjahres, sondern ggf. über einen längeren Zeitraum abgeschlossen worden sind. An und für sich wirtschaftlich sinnvolle Kurssicherungszeiträume könnten dann für ein Unternehmen schnell zu einem Problem im Jahresabschluss werden, wenn sich die Marktpreise signifikant ändern.

Beispiel: Ein Unternehmen hat zum Bilanzstichtag noch Sicherungskontrakte über 1.000 To im Bestand.

Menge (to)	Terminkurse	Marktpreis	Marktwert	Auswirkung Finanzergebnis
1.000	1.800	2.000	+ 200	+ 200.000
1.000	1.800	1.100	- 700	- 700.000

Insofern kann es durchaus von Bedeutung für ein Unternehmen sein, dass ein Finanzergebnis wie im vorstehenden Fall mit 200.00 EUR positiv oder mit 700.000 EUR negativ zum Bi-

lanzstichtag belastet wird. Dies kann unter Umständen sogar Auswirkung auf Finanzierungsverträge haben, welche an Financial Covenants gebunden sind.

Nur durch das konsequente Verfolgen des Planes als auch der IST-Zahlen ist es möglich, die Entwicklung im Griff zu behalten und Lernkurveneffekte zu erzielen wie zum Beispiel im Hinblick auf die eingesetzten Geschäfte (Termingeschäft versus Optionen versus offenem Risiko?), die Kurssicherungsquote (ist der Prozentwert angemessen gewesen?) als auch der bilanziellen Auswirkungen (sind die Zeiträume richtig definiert, ist die Risikotragfähigkeit richtig eingeschätzt worden?) und auf die Wirksamkeit der Kurssicherungsgeschäfte gegenüber dem zugrunde liegenden Einkaufsgeschäft.

Ziel ist es, aus diesem geplanten und gewollten Vergleich von Plan- zu IST-Werten Lernkurveneffekte für künftige Kurssicherungsstrategien abzuleiten.

8. Zusammenfassung

»Nobody's perfect, but a team can be«

[Dr. Meredith Belbin]

Die deutlich gestiegenen Rohmaterialpreise haben ein Problem in den Vordergrund gedrängt, welches vor einigen Jahren in der Industrie – außer im professionellen Metallhandel – nicht so richtig wahrgenommen worden ist. Von einigen Ausnahmen einmal abgesehen können die erratischen Preisschwankungen bei den Rohstoffen – insbesondere für Verarbeiter - nur bedingt in den Markt weitergegeben werden. Zunehmend sind die Metalle (und auch andere Rohstoffe) nicht mehr nur der Preisbildung durch die industriellen Nutzer unterworfen, sondern werden als »heiß gehandeltes Anlagegut mit hohen Renditen« sowohl von Hedge-Fonds als auch von Banken vertrieben.

Es spielt sich somit eine Entwicklung an den Märkten ab, die seit vielen Jahren an den Devisenmärkten zu beobachten ist. Die Entwicklung der Preise ist nicht immer ökonomisch nachvollziehbar, und es wird in Größenordnungen von Finanzinvestoren gehandelt, die enge Märkte nachhaltig bewegen können.

Der gestiegene Rohstoffbedarf in den Entwicklungsländern – insbesondere den BRIC-Staaten – in Kombination mit dem Anlagebedarf der institutionellen als auch rein spekulativ tätigen Anleger haben in den letzten Jahren die Rohstoffmärkte bis August 2008 auf nie gekannte Rekordkurse getrieben.

Umso härter hat sich die im Anschluss an den bisherigen Höhepunkt der Finanzmarktkrise im September 2009 durch den Konkurs zweier großer »Player« im Derivatmarkt ausgefallene Preiskorrektur an den weltweiten Rohstoffmärkten ausgewirkt.

Die beobachteten Preisschwankungen stellen industrielle Unternehmen vor relativ große Probleme, denen viele weitgehend ungeschützt ausgesetzt waren, da ein aktives Risikomanagement auf der Rohstoffbeschaffungsseite entweder nicht betrieben worden ist oder einfach keine geeigneten Instrumente zu Verfügung gestanden haben.

Allerdings dürfen finanzielles Risiko- und aktives Rohstoffpreismanagement nicht als Heilsbringer verstanden werden, die helfen, ungünstige Marktentwicklungen zu kompensieren. Längerfristige Marktveränderungen wie zum Beispiel den anhaltenden USD-Verfall seit 1999 oder die stetig steigenden Rohstoffpreise seit 2002 kann keine (verantwortlich definierte) Hedging-Strategie kompensieren.

Gute Kurssicherungsstrategien helfen aber jedem Unternehmen, Zeit für die Anpassung zu gewinnen.

Zeit, notwendige Anpassungsmaßnahmen zu planen und umzusetzen, Zeit, um die Wettbewerbsposition nachhaltig zu sichern oder sogar auszubauen.

Der Einkauf von Rohstoffen und Energie sollte sich vor diesem Hintergrund auf die Optimierung des Rohstoffeinkaufs in Kombination mit dem Einsatz von Finanzinstrumenten konzentrieren, um die Situation zumindest planbar zu gestalten, denn im Mittelpunkt der Aufgabenstellung des Einkaufs steht die Versorgungssicherheit zu möglichst konstanten und guten Preisen.

Im Mittelpunkt des Finanzmanagements der Treasury-Abteilung eines Unternehmens steht die Steuerung und Sicherung der Liquidität. Zunehmender globaler Wettbewerb, die Internationalisierung des eigenen Geschäfts und größerer Kostendruck fordern auch im Treasury eine Effizienzsteigerung im Rahmen der Steuerung finanzwirtschaftlicher Risiken.

Insofern stellt sich also nicht die Frage, wer denn nun die Verantwortung für das finanzielle Risikomanagement in einem Unternehmen hat – der Einkauf oder das Treasury.

Die Antwort kann nur in der Teamarbeit liegen, denn die Komplexität ist in den letzten Jahren enorm gestiegen, sei es durch Preisschwankungen, sei es durch die Möglichkeit an Instrumenten, sei es durch die Herausforderungen in Rechnungslegung und Controlling.

Literatur

- ELLER, R. (2009): Jahrbuch Treasury und Private Banking
- HÖLSCHER, R./ELFGEN, R. (2002): Herausforderung Risikomanagement, Wiesbaden 2002
- PRICEWATERHOUSECOOPERS: Commodity Risk Management in der stahlverarbeitenden Industrie
- PRICEWATERHOUSECOOPERS: Mehr Wert und weniger Risiken: Sicherer Dirigent der Finanzinstrumente ist das Treasury
- WIRTSCHAFTSWOCHE Ausgabe 38, 2007, Rohstoffe clever absichern
- KÜHNE, J.: Re-venue, 3 professionelles Rohstoffmanagement
- KÜHNE, J.: Einführungs- und Umsetzungsleitfaden, professionelles Anlagemanagement
- DER TREASURER, Ausgabe 03, 2009, Finance Verlag
- DER TREASURER, Ausgabe 23, 27.11.2008, Finance Verlag
- SEETHALER, P./STEITZ, M. (2007): Praxishandbuch Treasury-Management, Wiesbaden 2007
- DEUTSCHE BANK (2008): Global Market Research: A User Guide To Commodities, London 2008
- DEUTSCHE BANK (2007): Global Markets Research: Nutzerleitfaden Rohstoffe, London 2007