

Klaus Tabbert

Vorlesung am 17.01.2005 an der RWTH Aachen zum Thema:

**Preisfindungsmechanismen im Umgang mit der Metallbörse
(LME) in London**

Möglichkeiten zur Preisabsicherung (Hedge)

Risikominimierung in der Einkaufspraxis

Die einzelnen Themen:

Teil I

- | | |
|---|--------------------------|
| 1.) Der Markt für NE-Metalle am Beispiel Kupfer: | Teil I / Seite 02 |
| 2.) Erläuterungen zum Sprachgebrauch: | Teil I / Seite 05 |
| 3.) Die LME | Teil I / Seite 17 |
| 3.a). Weitere Funktionen der LME | Teil I / Seite 22 |
| 4.) Das Geschäftsprinzip der LME | Teil I / Seite 27 |
| 5.) Wofür dient die LME als Börse heute | Teil I / Seite 28 |

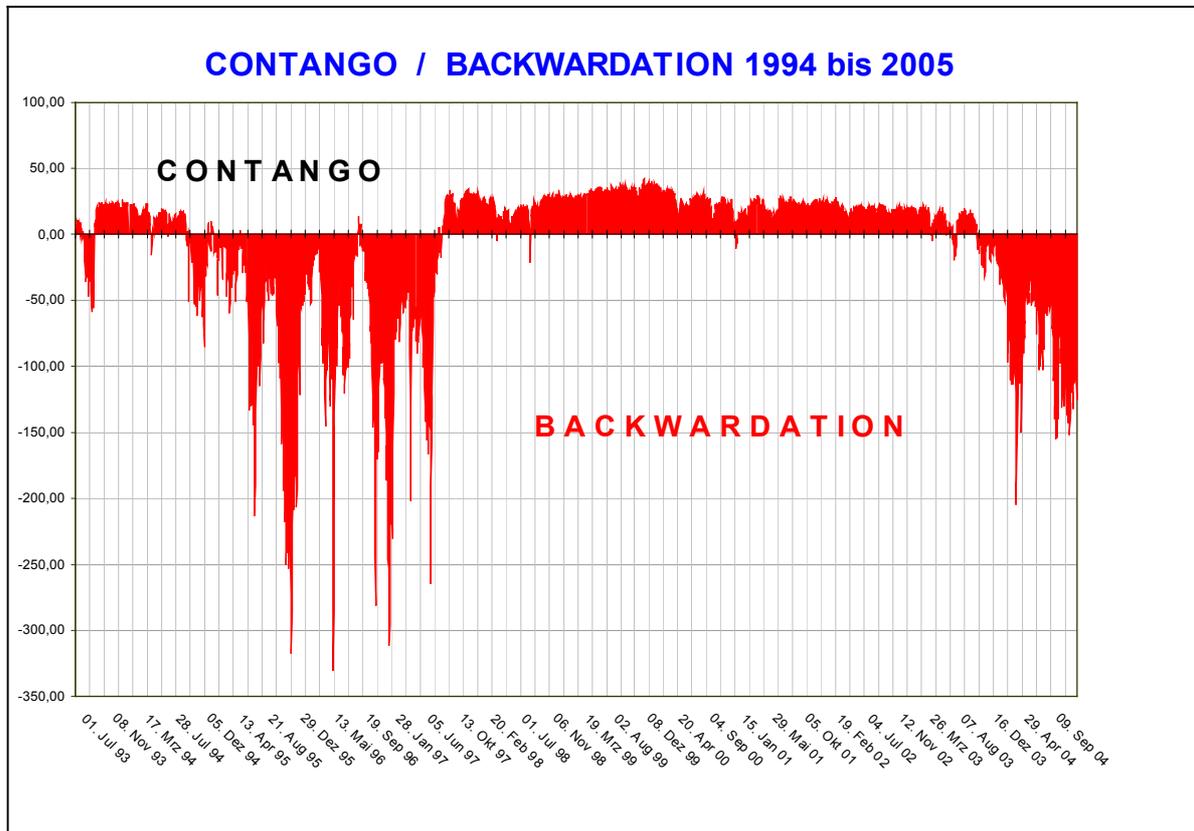
Teil II

- | | |
|--|---------------------------|
| 6.) Der Umgang mit den verschiedenen Instrumenten
der LME | Teil II / Seite 02 |
| 7.) Die LME als Preissicherungsinstrument (Hedge) | Teil II / Seite 13 |
| 8.) Die Kalkulation der Metallpreise in USD/Euro
für den Hersteller einer Ware | Teil II / Seite 25 |
| 9.) Die Risikominimierung im Umgang mit NE-Metallen
in der betrieblichen Praxis | Teil II / Seite 29 |

6.) Der Umgang mit den verschiedenen Instrumenten der LME

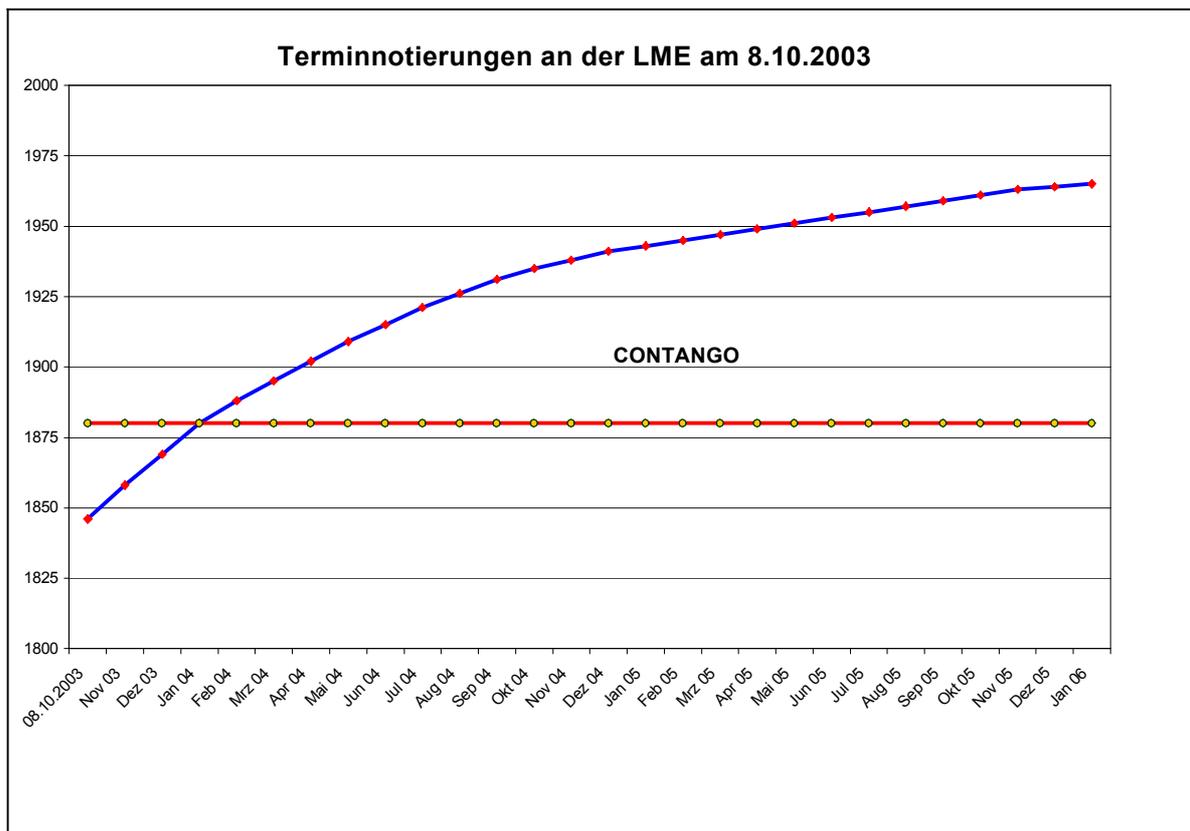
Alle an der LME gehandelten Metalle befinden sich immer, abhängig von Angebot und Nachfrage entweder in einem Contango oder in einer Backwardation. Die sich aus Contango / Backwardation ergebenden Möglichkeiten sind entsprechend den Gegebenheiten für die verschiedenen Transaktionen vorteilhaft zu nutzen.

Die Ausbildung von Backwardation und Contango an der LME seit 1994



Was ist ein Contango?

Definition der Voraussetzungen, unter denen sich ein Contango an der LME herausbilden kann:



Ein Contango entsteht immer dann, wenn der physische Markt bei den Verbrauchern und an der LME mit mehr als ausreichenden Mengen an NE-Metallen versorgt ist.

D.h. Es wird weniger verbraucht als hergestellt.

Die überschüssige Ware kann dann an der LME verkauft und in die Lagerhäuser der LME eingelagert werden und erhöht dort somit die Bestände.

In einer solchen Situation besteht im Markt nur ein sehr geringes Interesse, an der LME vorhandene prompt verfügbare Ware zu kaufen, da diese bei den Verbrauchern und im Markt in ausreichendem Maße vorhanden ist.

Damit konzentriert sich die Nachfrage an der LME überwiegend auf die späteren Termine.

Eine solche nachfrage-bezogene Konstellation führt zwangsläufig zu auf Termin steigende Notierungen, die sich durch Angebot und Nachfrage definieren. Der maximale Terminaufschlag (Contango pro Zeiteinheit) errechnet sich über die folgenden Kosten:

die Kosten für die Finanzierung (Zinsen)

die Kosten für die Lagerhaltung

plus der Kosten für die Versicherung

In einem Contango limitieren sich die Risiken immer nur auf die Differenz zwischen den Kosten einer Finanzierung der physischen Bestände und das über den Hedge an der LME erzielbare Contango. Ist das Contango an der LME kostendeckend, bezahlt es auch die Lagerhaltung.

Ein in einer Finanzierung vollständig kostendeckendes Contango ist als Idealfall in den vergangenen Jahren nicht häufig vorgekommen. Die nachfolgende Modellrechnung basiert auf Kursen, wie wir sie im Dezember 1999 an der LME realisiert haben.

Beispiel eines Hedge zur Finanzierung von zusätzlichen Lagerbeständen im Contango:

Ein solches Verfahren ist nur zu empfehlen, wenn für eine laufende Produktion eine temporäre Erhöhung der Lagerbestandsmengen in Metallen erforderlich ist. Grundsätzlich raten wir heute davon ab, die gesamten Lagerbestände über einen Hedge abzusichern.

1. Schritt des Hedges / Voraussetzungen:

Wir haben als ein Verarbeiter 100 t physisches Kupfer am 22.3.1999 zu US-\$ 1.364,- / t eingekauft und auf unser Lager gelegt.

Positionspapier eines Hedges zur Finanzierung

	Datum	Position per	Position LME	Preis / S-\$	Physische Position	Wert der phys. Pos. in US-\$ / t	Ctgo
Wert physische Pos. am:	22.3.99				100	1.364,-	

34

Für dieses Kupfer haben wir bezahlt:

Kupferwert (LME) Wert am 22.3.1999 1.364,-- US-\$ / t

Hinzukommen für uns intern:

- die Kosten für die Zinsen der Finanzierung
- die Lagerkosten für das eigene Lager
- die Kosten für die Versicherung für die Ware

Wir wollen diesen Bestand drei Monate auf Lager halten.

4. Schritt des Hedges

Positionspapier eines Hedges zur Finanzierung

	Datum	Position per	Position LME	Preis / in US-\$ / t	Physische Position	Wert der phys. Pos.	Ctgo in US-\$ / t
Wert physische Pos. am:	22.3.99				100	1.364,-	
LME Hedge am:	22.3.99	22.6.99	-100	1.393,-			29,-
LME Hedge am:	22.6.99	22.6.99	100	1.394			Erzieltes
Wert physische Pos. am:	22.6.99				-100	1.394	Contango
Saldo			0	1,-	0	30,-	-29

Der Kursgewinn von 1,- US-\$ entspricht dem tatsächlich erzielten Kursgewinn der Position an der Börse.

Der Wert unseres physischen Stocks nach dem Hedge an der LME beläuft sich auf dem gleichen Marktniveau wie der Verkauf an der LME d.h. 1.394,- US-\$ (Kasse). Es wurde ein Wertgewinn von 1,- US-\$ realisiert

Dann sieht unsere Position wie folgt aus:

	Datum	Position per	Position LME	Preis / S-\$	Physische Position	Wert der phys. Pos.	Ctgo
Wert physische Pos. am:	22.3.99				100	1364	
LME Hedge am:	22.3.99	22.6.99	-100	1393			29
LME Hedge am:	20.6.99	22.6.99	100	1394			Kursdiff. minus
Wert physische Pos. am:	20.6.99				-100	1394	Contango
Saldo			0	1	0	30	29

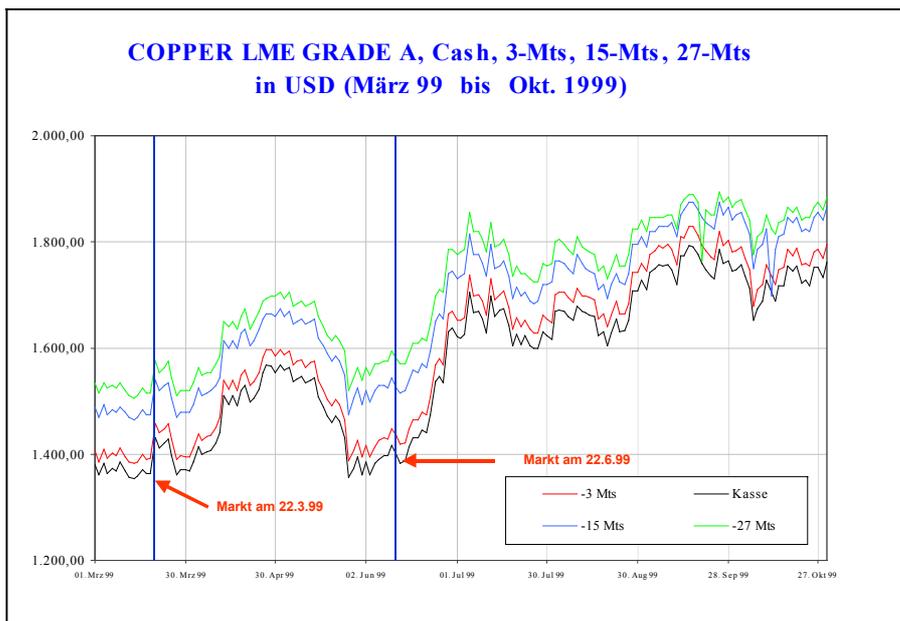
Fazit:

Die eingekaufte Ware bleibt physisch im Besitz des Lagerhalters. Der Kurswert der Lagermenge wird an der Börse verkauft und dabei ein Contango von US-\$ 29,- auf einem Wert von US-\$ 1.364,- erzielt.

Ergebnis der Sicherung der Finanzierung über das Contango:

Contangoerlös	US-\$ 29,-
Kosten der Lagerhaltung	US-\$ 29,-

Die Kosten der Finanzierung und der Lagerhaltung haben sich über das erzielte Contango neutralisiert



Das Ergebnis des Hedge:

Der Kauf, auf die Kassanotierung vom 22.6.1999 mit einem Preis von 1.394 US-\$ an der LME hat den Wert der "Long" Position dem aktuellen Kurs des NE-Metalle an der LME angepasst.

In diesem Beispiel besteht, bedingt durch den höheren Einkaufspreis für das Schließen der Position an der LME ein negativer Saldo von US-\$ 1,- / t. Dieser Betrag ist durch den Hedger zu bezahlen. Diese Zuzahlung wird durch den im gleichen Maße gestiegene Marktwert der Lagermenge kompensiert. Damit ist für den Lagerhalter kein Nachteil entstanden.

Die LME Position ist damit per 22.6.1999 geschlossen worden. Die eigene physische Long-Position steht weiterhin beim Eigentümer.

Die Lagermenge dient nicht mehr als Sicherheit für die eingegangene Position an der LME.

Mögliche Variationen des Contango

Da Angebot und Nachfrage sich an der LME auf das gesamte Spektrum der handelbaren Termine erstrecken, kann dies individuelle Auswirkungen auf die Notierungen für jeden einzelnen Termin haben. Es besteht daher an der LME keine Garantie, dass sich das Contango immer linear verhält und immer die Kosten der Finanzierung und Lagerhaltung deckt.

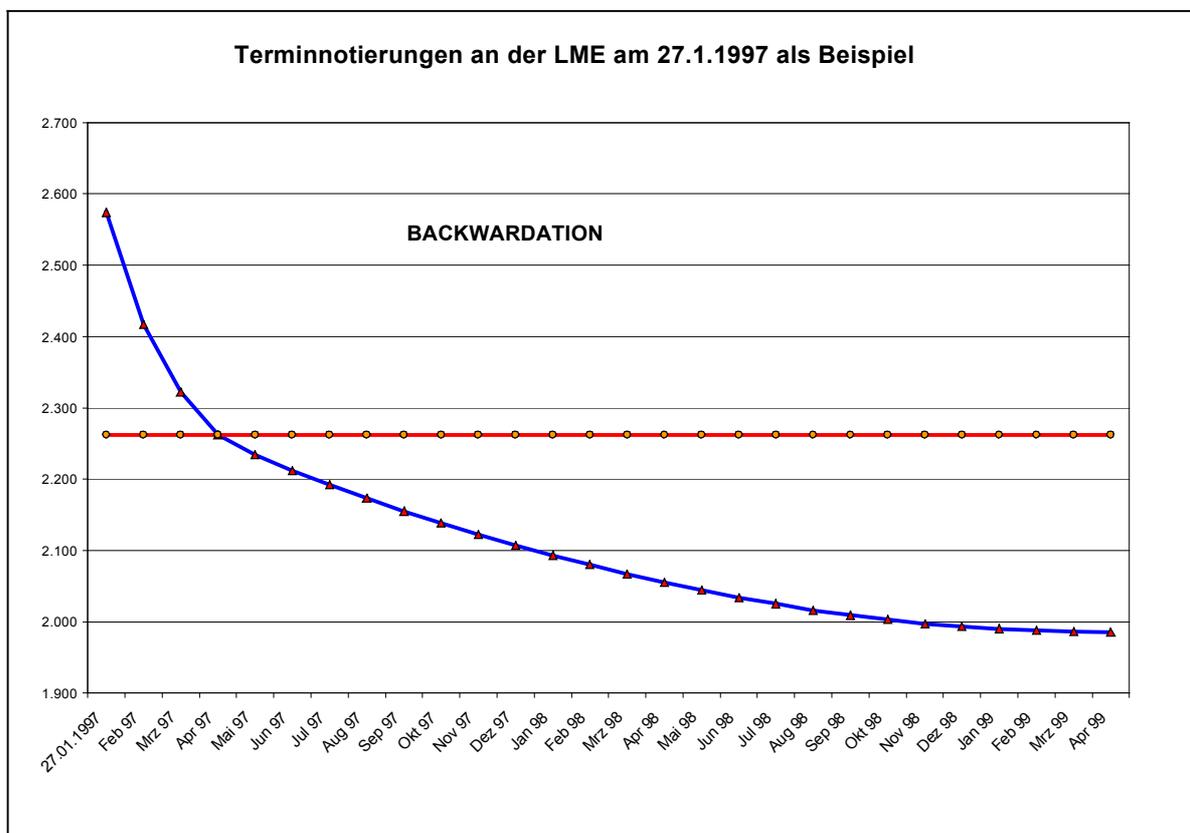
Es sind Konstellationen denkbar, bei denen sich (z.B. aus steuerlichen Gründen über eine Jahreswende hinweg) inmitten eines Contango für einen kurzen Zeitraum in der Zeitachse eine Backwardation herausbildet.

Es gehört zur Expertise aller am Markt tätigen Spezialisten, diese Ausnahmen rechtzeitig zu erkennen und zu wissen, wie man mit den täglichen Überraschungen, die der Markt der NE-Metalle immer wieder bietet, sachkundig umgeht.

Selbst wenn das erzielte Contango die Kosten der Finanzierung möglicher Weise nicht voll deckt, ist der Contango-Erlös ein nicht gering zu schätzender Beitrag um die Finanzierung zu subventionieren.

Haben wir zum Zeitpunkt der Überlegungen, ob wir zusätzliche Bestände an der Börse abhedgen wollen, eine Backwardation, verbietet sich möglicherweise ein solcher Hedge. In einer Backwardation liegt immer der auf Termin an der LME erzielbare Verkaufspreis unter dem Einkaufspreis für die physische Ware. Diese Differenz kann erheblich sein und zu Verlusten führen!

Was ist eine Backwardation?



Von einer Backwardation spricht man immer, wenn an der LME die Preise für Kassa-Ware über den Notierungen für die Drei-Monats-Notierung liegen.

Eine solche Konstellation bildet sich immer dann heraus, wenn durch gestiegene Nachfrage mehr Ware aus den Lagerhäusern entnommen als eingelagert wird, d.h. die Lagerhausbestände nehmen ab, bzw. wird prompte Ware im Markt gesucht.

Wenn ppt. Ware gesucht wird, steigen automatisch die Preise für diese, ohne dass in gleichem Maße auch die Preise für Drei-Monatsware steigen müssen.

Akzentuiert sich die ppt. Nachfrage, können an der LME die Kasse-Notierungen unlimitiert weit über die Drei-Monats-Notierungen steigen.

Die höheren, an der LME erzielbaren Preise für ppt. Ware können dazu führen, dass ppt. Ware vermehrt – wenn dies überhaupt noch möglich ist - im Markt angeboten wird.

Fazit: Ein hoher Kassa Aufpreis kann noch verfügbaren Reserven des Marktes mobilisieren, und dafür sorgen, dass sich ein Maximum an Liquidität in der physischen Verfügbarkeit der Ware ergibt. Damit erweist sich in der Backwardation die klassische Bedeutung des Wortes "At a price there is always a market", der unsichtbar über allen Preisbewegungen an der LME steht.

In Zeiten einer Backwardation ist bei allen Marktteilnehmern höchste Fachkenntnis erforderlich, um zu vermeiden, dass man an der LME niemals ppt. "Short" – oder besser : "Never be short before you are long" - ist, da der Inhaber einer solchen "Short" Position bei der erforderlichen Rückdeckung der ppt. Position bei Fälligkeit, zwangsläufig immer die Backwardation verliert und sie damit bezahlen muss. In der Praxis gab es z.B. in den Jahren 1995, 96, 97 und 2004 gelegentlich eine Backwardation - über die ersten Drei-Monate - von bis zu 10 % (US-\$ 320,- p.m.t.) bezogen auf den Drei-Monatswert des Kupfers. Auch im vergangenen Jahr haben wir bei Kupfer an der LME eine Backwardation – Kasse auf 3-Monate von 245 US-\$ / t gesehen

Die Definition der entsprechenden Termine bei Engagements an der LME muss in der Backwardation immer so genau wie möglich, bezogen auf den Termin des tatsächlichen Bedarfes erfolgen, um einen möglichst großen Vorteil aus den Termin-Notierungen an der LME zu ziehen bzw. Verluste zu vermeiden. Eine hohe an der LME genannte Backwardation darf in keinem Fall dazu führen, anzunehmen, dass damit automatisch ein hoher Gewinn erzielt werden kann.

Tatsache ist: Der Käufer eines Metalles kann er in einer Backwardation einen Risiko vermeiden, da er die gekauften Metalle, wenn sie ppt. Werden, immer mit einem besseren Preis verkaufen kann. Muss ein Marktteilnehmer allerdings eine Ware/Kurse kaufen, ist in der Backwardation für den Käufer ein Verlust sehr gut möglich.

In einer Backwardation empfiehlt es sich, unter der Voraussetzung, dass ppt. verfügbare Ware im Überschuss vorhanden ist, die Backwardation, wie folgt, zu nutzen:

Hedge zur Verwaltung von Lagerbeständen in der Backwardation

Voraussetzungen:

Wir haben 100 t Bestände an überflüssigem Kupfer, und wollen diese ppt. verkaufen.

Wir kaufen die gleiche Menge auf Termin in drei Monaten wieder ein.

1. Schritt des Hedges:

POSITIONSPAPIER EINES HEDGES ZUR VERWALTUNG VON LAGERBESTÄNDEN IN EINER BACKWARDATION							
	Datum	Pos: per	Pos: LME	Preis / S-\$	Physische Position	Wert der phys. Pos.	
Verk. physische Pos. am:	10.8.04				-100	2.830	
							Kursdiff.
	Saldo		0 0		-100	2.830	

Wir verkaufen am 10.8.2004 die überschüssige Menge von 100 t Kupfer ppt. (Kasse) "short" zu einem Preis von 2.830,00 US-\$ / t an einen physischen Käufer. Alternativ können wir, nur wenn das Kupfer in LME-akzeptabler Form vorliegt, dieses in einem Lagerhaus der LME einlagern und diese Menge an der LME verkaufen.

2. Schritt des Hedges:

POSITIONSPAPIER EINES HEDGES ZUR VERWALTUNG VON LAGERBESTÄNDEN IN EINER BACKWARDATION							
	Datum	Pos: per	Pos: LME	Preis / S-\$	Physische Position	Wert der phys. Pos.	Backw.
Verk. physische Pos. am: LME Kauf, Hedge am:	10.8.04	17.11.04	100	2.731	-100	2.830	99
	10.8.04						Kursdiff.
	Saldo		100 100		-100		

Wir kaufen am 10.8.2004 an der LME die Menge von 100 t Kupfer auf Termin (Drei-Monate) "long" per 17.11.2004 zu 2.731,00 US-\$ / t

3. Schritt des Hedges:

POSITIONSPAPIER EINES HEDGES ZUR VERWALTUNG VON LAGERBESTÄNDEN IN EINER BACKWARDATION							
	Datum	Pos: per	Pos: LME	Preis / S-\$	Physische Position	Wert der phys. Pos.	Backw.
Verk. physische Pos. am: LME Kauf, Hedge am:	10.8.04 10.8.04	17.11.04	100	2.731	-100	2.830	99
LME Verkauf, Hedge am:	15.11.04	17.11.04	-100	3.125			Kursdiff.
	Saldo		0 0		-100		

Wir verkaufen "am 15.11.2004 (aus technischen Gründen zwei Werkstage vor dem ppt.-Termin) 100 t Kupfer "short" zum 17.11.2004 (Kasse) an der LME zu 3.125,00 US-\$ / t und schließen damit unsere Position an der LME.

4. Schritt des Hedges:

POSITIONSPAPIER EINES HEDGES ZUR VERWALTUNG VON LAGERBESTÄNDEN IN EINER BACKWARDATION							
	Datum	Pos: per	Pos: LME	Preis / S-\$	Physische Position	Wert der phys. Pos.	Backw.
Verk. physische Pos. am: LME Kauf, Hedge am:	10.8.04 10.8.04	17.11.04	100	2.731	-100	2.830	99
LME Verkauf, Hedge am: Kauf d. physische Pos. am:	15.11.04 17.11.04	17.11.04	-100	3.125			Kursdiff.
	Saldo		0 0		0		

Wir kaufen am 17.11.2004 bei einem Kupferproduzenten 100 t Kupferkathoden auf Basis der Settlement Notierung vom 17.11.2004 zu 3.125,00 US-\$ / t und gehen damit wieder physisch "long".

Fazit:

Der physische "short" – Verkauf in der Kasse wurde durch einen physischen Zukauf "long" auf den Drei-Monatstermin geschlossen.

Die "long" Position an der LME wurde am Drei-Monatstermin "short" verkauft und damit die Position geschlossen

Wir haben in der Backwardation durch einen Verkauf auf die Kasse-Notierung und einen Rückkauf auf die 3-Monates-Notierung einen Gewinn von 99,00 US-\$ / t realisiert.

Das Kupfer stand uns in diesen drei Monaten nicht zur Verfügung. Dadurch sind uns keine Lager- und Finanzierungskosten entstanden.

Der Rückkauf des physischen Kupfers erfolgt zum selben Preis wie der Verkauf der zeitgleichen LME-Position.

Es ist dadurch kein Verlust entstanden.

Die in der Position ausgewiesene Kursdifferenz von 295,00 US-\$ / t ist der Wertunterschied zwischen dem erzielten Preis auf Termin, bei der Eröffnung der LME-Position (Schritt 2 des Hedges) und dem Wert des Kupfers an der Börse zum Zeitpunkt der Schließung der LME Position (Schritt 3 des Hedges).

Dieser Wertunterschied ist KEIN Gewinn. Er ist nichts anderes als die Differenz der Kassenotierung (zum damaligen Marktwert) zum Zeitpunkt des Verkaufes der physischen Menge am 10.8.2004 und dem Marktwert (Kasse) zum Zeitpunkt der Schließung der Position am 17.11.2004.

Warnung:

Ein solcher Terminverkauf kann nur dann empfohlen werden, wenn die Bestände tatsächlich vorhanden, verkäuflich sind, ungenutzt im Lager liegen und mit Sicherheit in dem Zeitraum von 3-Monaten nicht benötigt werden.

7.) Die LME als Preissicherungsinstrument (Hedge)

Was ist ein Hedge?

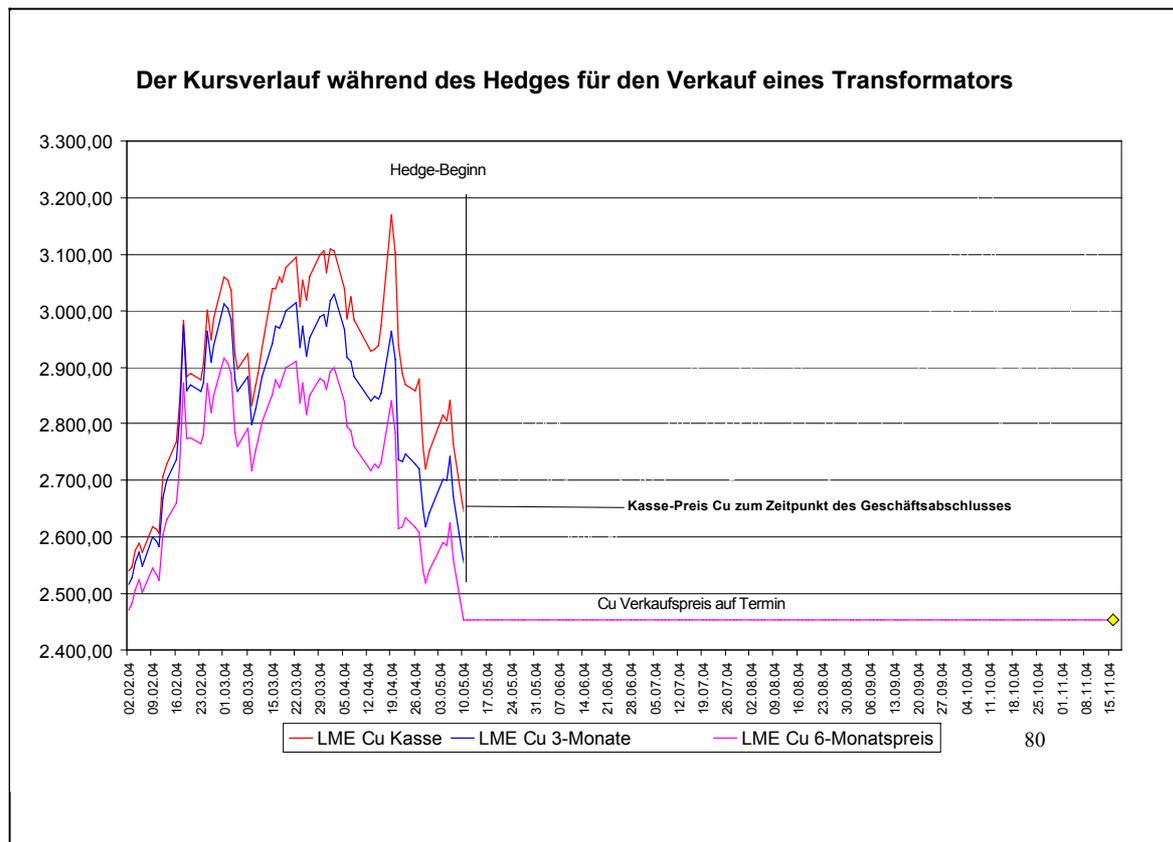
Hedge (übersetzt: Einzäunen) bedeutet für den Hersteller einer Ware, durch einen entsprechend positionierten Ein- und Verkauf an einer Börse kursliche Risiken aus der Herstellung z. B. eines Transformators zu vermeiden bzw. zu begrenzen. Ziel eines Hedges sollte immer sein, die an der LME gehandelten NE-Metalle in den eigenen Geschäften wie einen neutral durchlaufenden Posten zu behandeln.

Beispiel eines Hedges zur Sicherung von vereinbarten Verkaufspreisen für Kupfer in einem Transformator:

Voraussetzungen:

- 1.) Wir wollen einen großen Transformator herstellen und ihn verkaufen.
- 2.) In diesem Transformator sollen 100 t Kupfer verarbeitet werden.
- 3.) Der Preis für das Kupfer im Transformator wird zum Zeitpunkt des Verkaufes gem. Verkaufsvertrag (z.B. auf Basis der LME Termin-Notierung am 10.5.04) festgelegt.
- 4.) Das Kupfer für den Transformator wird erst 6 Monate nach der Erteilung des Auftrages benötigt (d.h. in unserem Beispiel zum Lieferdatum des Kupfers am 17.11.04)

Die normale Einkaufskondition für das Kupfer in Form von Kupfergießwalzdraht ist eine Preisfixierung des Einkaufes im tatsächlichen Liefermonat des Kupfers. (d.h. erst im November 2004) bei dem Hersteller des Gießwalzdrahtes.



1. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04		
Die LME Transaktion			
Die Position des Einkäufers			

Wir verkaufen am 10.5.04 diese Kupfermenge im Transformator an den Besteller des Transformators zu USD 2.454,-- p.m.t.

(d.h. wir gehen physisch auf Termin "Short")

2. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04		
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04		
Die Position des Einkäufers			

Wir kaufen am 10.5.04, an der LME, 100 t Kupfer, zum Preis von USD 2.454,-- p.m.t., auf den Termin vom 17.11.04. (d.h. wir gehen an der LME auf Termin "Long")

Fazit: Der physische Verkaufs- und der LME-Einkaufspreis sind identisch. Die Position ist kurslich und terminlich ausgeglichen, wir haben kein Risiko!

3. Schritt des Hedges

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04	Einkauf des Kupfers (Kupferdraht) für die Herstellung des Transformators zum Kupferpreis von 3.132,- p / t für den 17.11.04	
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04		
Die Position des Einkäufers			

Wir verkaufen am 15.11.2004 unsere auf dem 17.11.2004 stehende LME Position auf die Settlement-Notierung des 17.11.2004 zum Preis von USD 3.132,-- p.m.t. (d.h. wir verkaufen diese LME Position "Short")

4. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04	Einkauf des Kupfers (Kupferdraht) für die Herstellung des Transformators zum Kupferpreis von 3.132,- p / t für den 17.11.04	
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04	Am 15.11.04 Verkauf per 17.11.04 an der LME von 100 t Kupfer zum Preis von US-\$ 3.123,- p/t	
Die Position des Einkäufers			

Wir kaufen am 17.11.2004 das physische Kupfer für den Transformator beim Lieferanten des Kupfergießwalzdrahtes auf die Settlement-Notierung des 17.11.2004, zum Preis von USD 3.132,-- p.m.t.

(d.h. wir gehen physisch prompt. "Long")

Dieser Hedge sieht in unserem Positionspapier wie folgt aus:

HEDGE LME	Position per	Position LME	Preis / US-\$	Position per	Physische Position	Preis / US-\$
10.5.04	17.11.04	100	2.454	10.5.04	-100	2.454
15.11.04	17.11.04	-100	3.123	17.11.04	100	3.123
Saldo	ausgeglichen	0	669	Saldo	0	-669

Fazit: Einkaufs- und Verkaufspreis sind identisch; die Position ist terminlich, kurslich und physisch ausgeglichen, es ist kein Risiko entstanden. Kursdifferenzen im Verlauf des Hedges wurden ausgeglichen

5. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04	Einkauf des Kupfers (Kupferdraht) für die Herstellung des Transformators zum Kupferpreis von 3.132,- p / t für den 17.11.04	Verkauf Kupfer im Trafo. - 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Einkauf Kupferdraht + 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Verlust USD 669,- p/t
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04	Am 15.11.04 Verkauf per 17.11.04 an der LME von 100 t Kupfer zum Preis von US-\$ 3.123,- p/t	
Die Position des Einkäufers			

Wir haben durch den Einkauf des physischen Kupfers im Oktober gegenüber dem Schritt 1 des Hedges – Verkauf des physischen Kupfers im Transformator einen theoretischen Verlust realisiert.

Das physische "Short" wurde durch einen physischen Einkauf ausgeglichen. Dieser theoretische "Verlust" belief sich auf 669,- US-\$ / t.

6. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04	Einkauf des Kupfers (Kupferdraht) für die Herstellung des Transformators zum Kupferpreis von 3.132,- p / t für den 17.11.04	Verkauf Kupfer im Trafo. - 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Einkauf Kupferdraht + 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Verlust USD 669,- p/t
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04	Am 15.11.04 Verkauf per 17.11.04 an der LME von 100 t Kupfer zum Preis von US-\$ 3.123,- p/t	Einkauf Kupfer an der LME + 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Verkauf Kupfer an der LME - 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Gewinn USD 669,- p/t
Die Position des Einkäufers			

Das "Long" an der LME wurde durch ein "Shortverkauf" an der LME geschlossen. Wir haben einen "Gewinn" von 669,- US-\$ / t realisiert

7. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04	Einkauf des Kupfers (Kupferdraht) für die Herstellung des Transformators zum Kupferpreis von 3.132,- p / t für den 17.11.04	Verkauf Kupfer im Trafo. - 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Einkauf Kupferdraht + 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Verlust USD 669,- p/t
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04	Am 15.11.04 Verkauf per 17.11.04 an der LME von 100 t Kupfer zum Preis von US-\$ 3.123,- p/t	Einkauf Kupfer an der LME + 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Verkauf Kupfer an der LME - 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Gewinn USD 669,- p/t
Die Position des Einkäufers	Der Verkaufspreis des phys. Kupfers entspricht dem Einkaufspreis der LME-Position Die Position ist ausgeglichen		

Der Verkaufspreis des physischen Kupfers entspricht dem Einkaufspreis der LME Position.

Diese Position ist ausgeglichen

8. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04	Einkauf des Kupfers (Kupferdraht) für die Herstellung des Transformators zum Kupferpreis von 3.132,- p / t für den 17.11.04	Verkauf Kupfer im Trafo. - 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Einkauf Kupferdraht + 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Verlust USD 669,- p/t
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04	Am 15.11.04 Verkauf per 17.11.04 an der LME von 100 t Kupfer zum Preis von US-\$ 3.123,- p/t	Einkauf Kupfer an der LME + 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Verkauf Kupfer an der LME - 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Gewinn USD 669,- p/t
Die Position des Einkäufers	Der Verkaufspreis des phys. Kupfers entspricht dem Einkaufspreis der LME-Position Die Position ist ausgeglichen	Der Verkaufspreis der LME-Position entspricht dem Einkaufspreis der physischen Kupfers Die Position ist ausgeglichen	

Der Verkaufspreis der LME Position entspricht dem Einkaufspreis des physischen Kupfers. Diese Position ist ausgeglichen

Der Verlust von 669,- USD / t im physischen Einkauf ist durch den Gewinn von 669,- USD / t,- aus dem LME Hedge vollständig kompensiert.

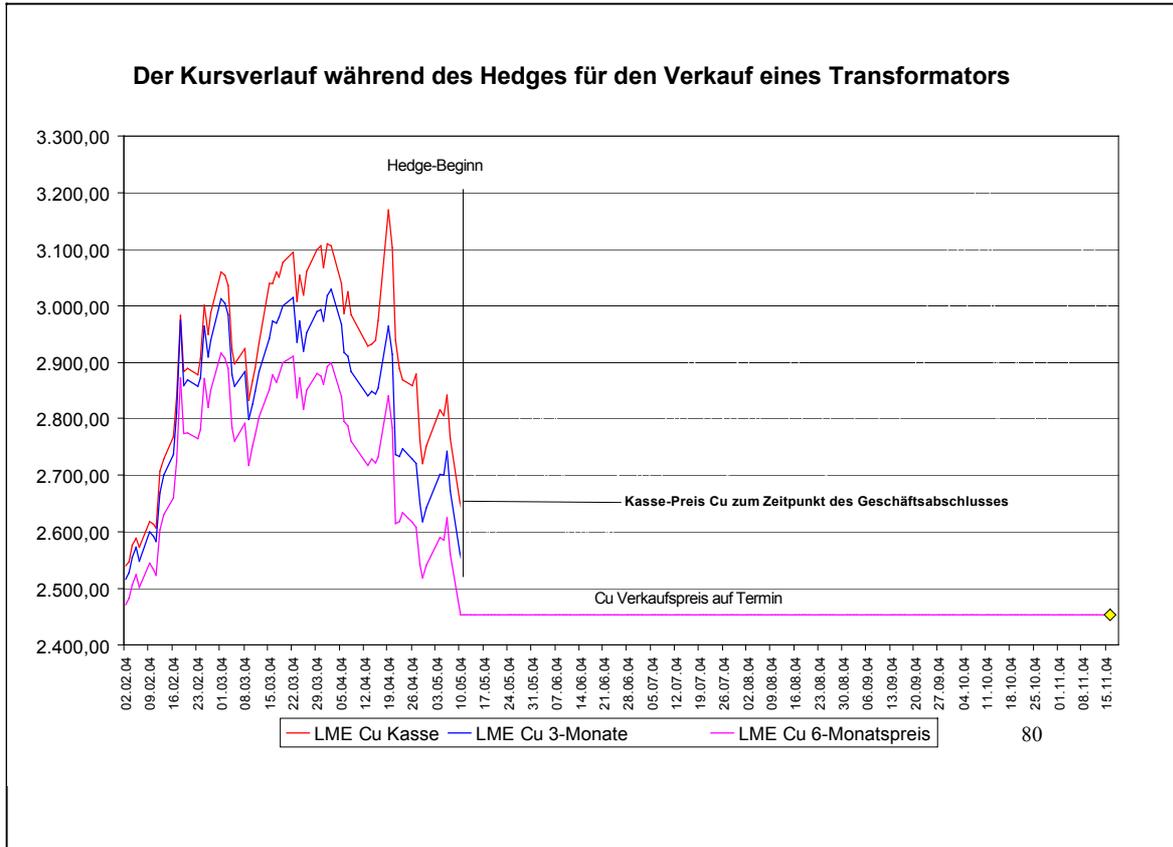
9. Schritt des Hedges:

Der Klassische Hedge			
	Das physische Verkaufsgeschäft	Das physische Einkaufsgeschäft	Kalkulation Für den Transformator
Die physikalische Transaktion	Verkauf des Transformator's 100 t Kupfer zum Verkaufspreis von US-\$ 2.454,- p / t auf den 10.5.04	Einkauf des Kupfers (Kupferdraht) für die Herstellung des Transformators zum Kupferpreis von 3.132,- p / t für den 17.11.04	Verkauf Kupfer im Trafo. - 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Einkauf Kupferdraht + 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Verlust USD 669,- p/t
Die LME Transaktion	Einkauf von 100 t Kupfer an der LME der LME zum Preis von US-\$ 2.454,- p / t zum 10.5.04	Am 15.11.04 Verkauf per 17.11.04 an der LME von 100 t Kupfer zum Preis von US-\$ 3.123,- p/t	Einkauf Kupfer an der LME + 100 t zu US-\$ 2.454,- p/t Verkauf Kupfer an der LME - 100 t zu US-\$ 3.123,- p/t Gewinn USD 669,- p/t
Die Position des Einkäufers	Der Verkaufspreis des phys. Kupfers entspricht dem Einkaufspreis der LME-Position Die Position ist ausgeglichen	Der Verkaufspreis der LME-Position entspricht dem Einkaufspreis der physischen Kupfers Die Position ist ausgeglichen	Der Verlust im physischen Einkauf ist durch den Gewinn an der LME kompensiert Die Position ist ausgeglichen

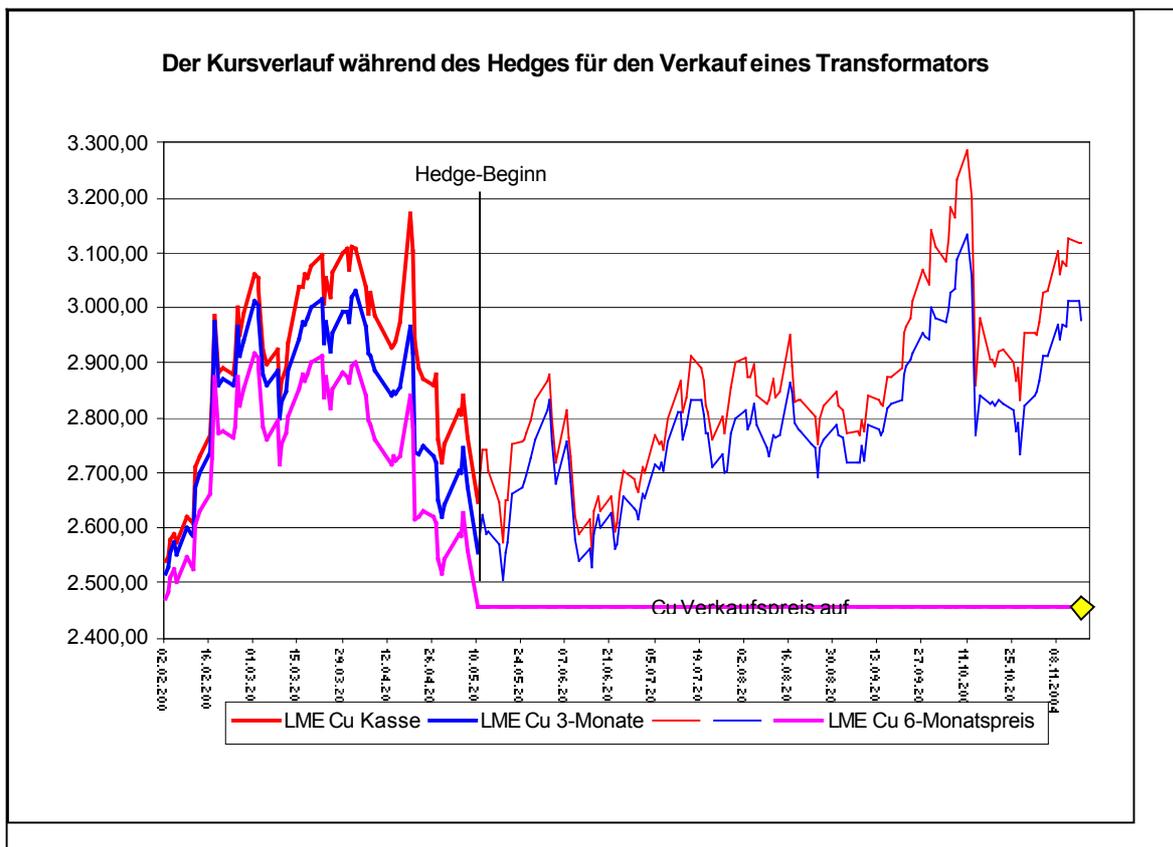
Das Risiko der erheblichen Kursschwankungen über einen Verlauf von ca. 6 Monaten konnte vermieden werden.

Der Verlauf der Kurse an der LME während des Hedges)

Zum Beginn des Hedges

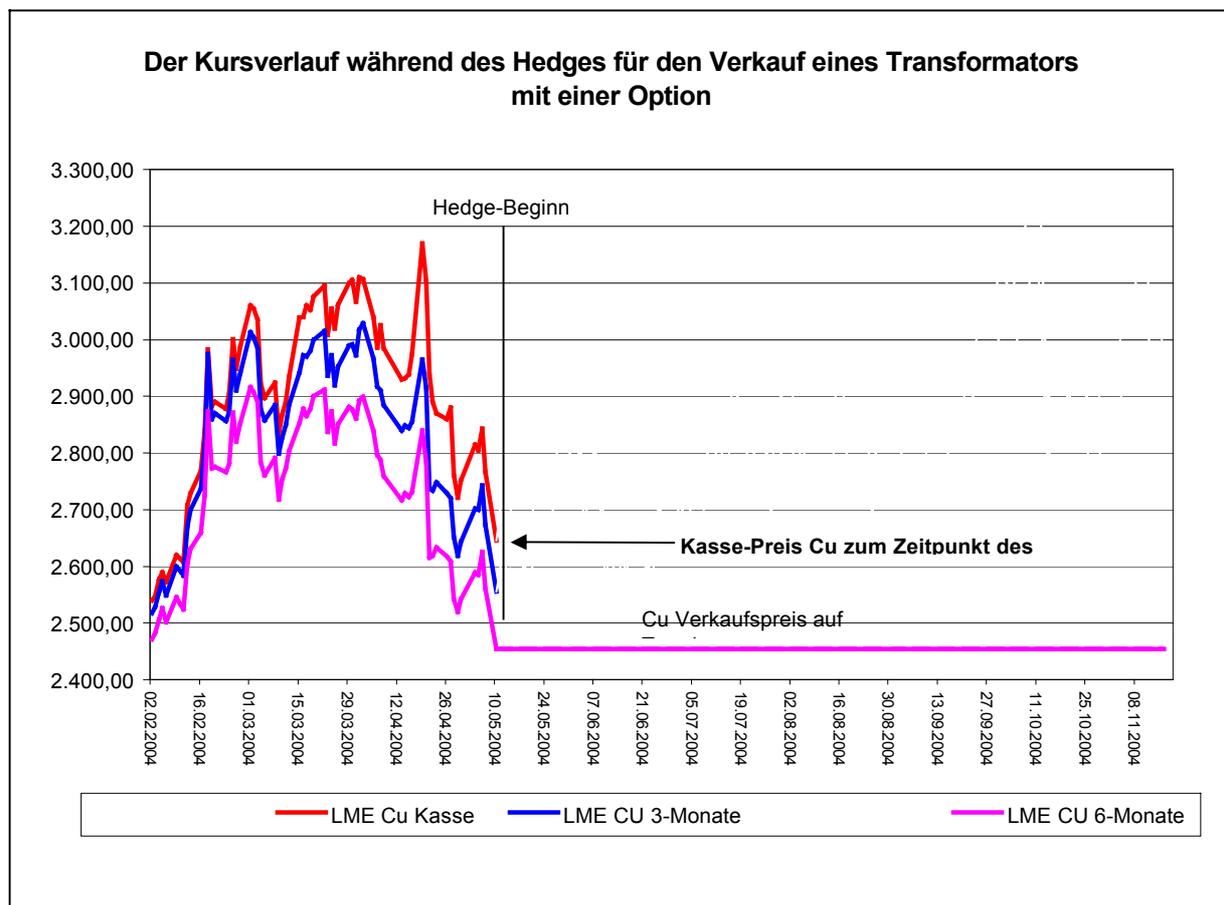


Nach dem Abschluss der Hedgeaktionen



Die Option als Preissicherungsinstrument bezogen auf das Beispiel des Hedge des Verkaufspreises für einen Transformator

1. Schritt des Hedges über eine Option:



Wir kaufen am 10.5.04, eine Kaufoption (call) für 100 t Kupfer zum Strikepreis von USD 2.454,-- p.m.t., auf den Termin vom 17.11.04 unter Zahlung einer Optionsprämie von 178,- US-\$ / t .

(d.h. wir gehen über die Option an der LME auf Termin "Long")

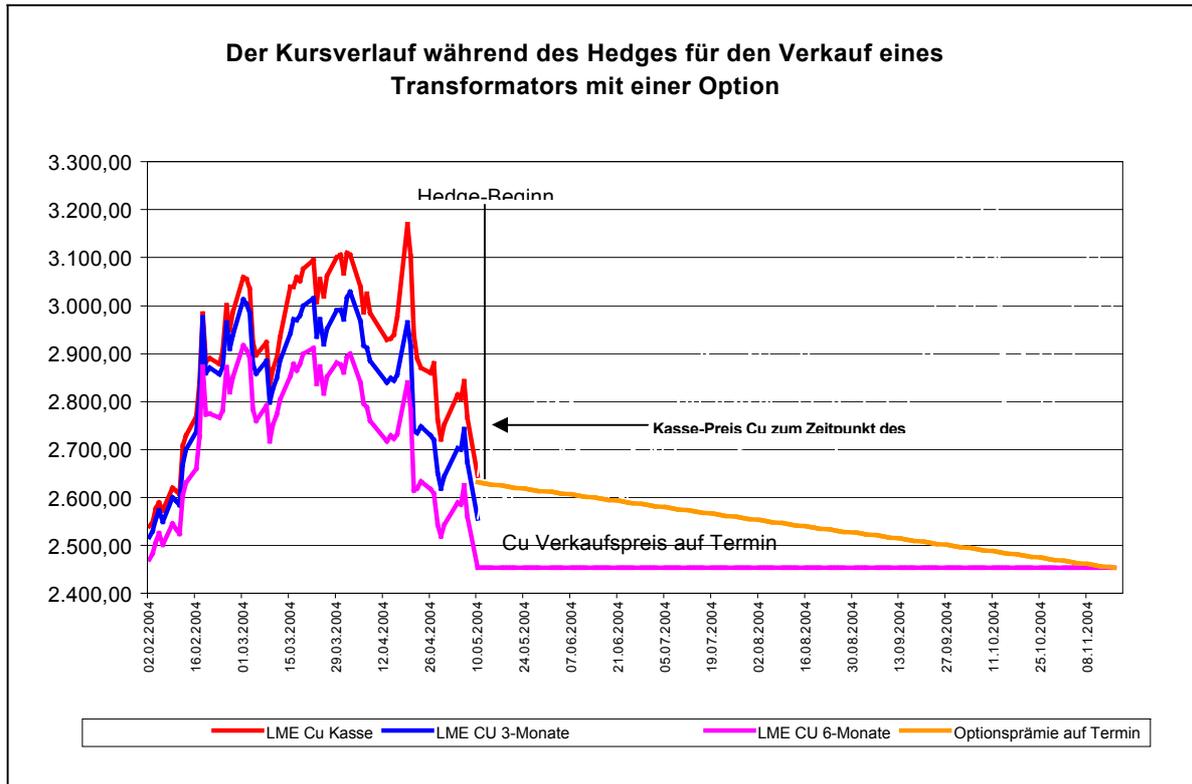
Wir verkaufen am 1.4.1999 dieses Kupfer an den Besteller des Transformators zu USD 1426,-- p.m.t.

(d.h. wir gehen physisch auf Termin Short")

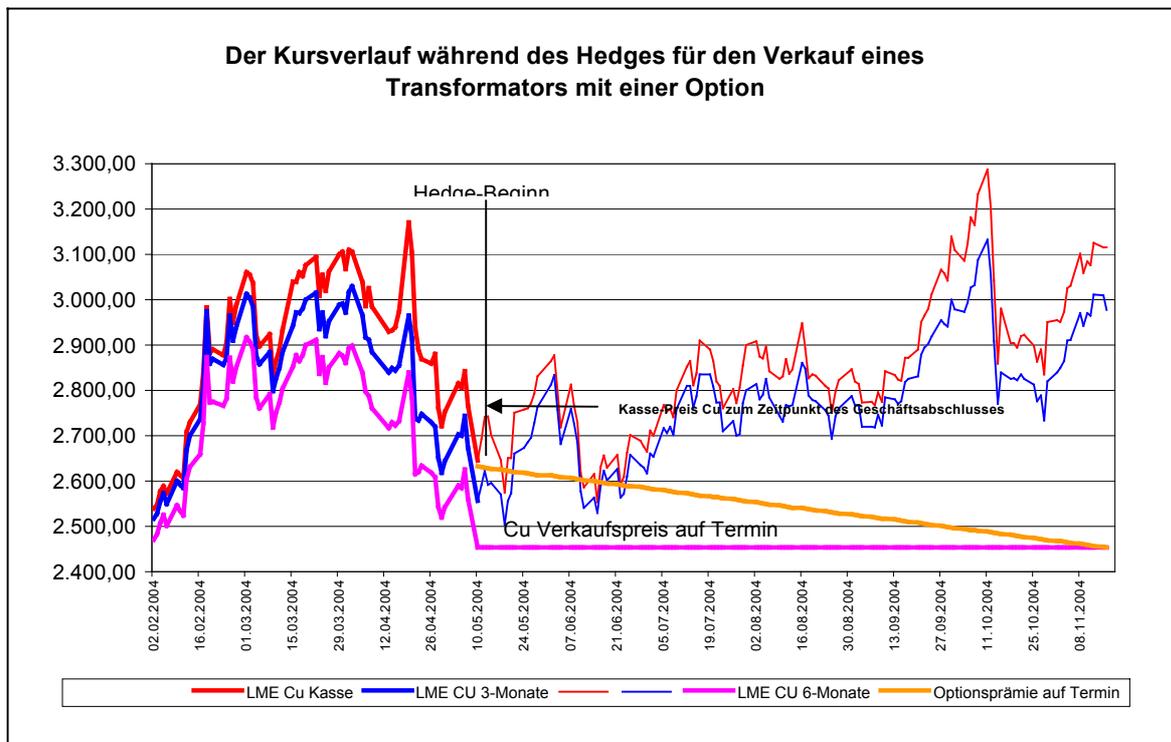
Fazit: Einkaufs- und Verkaufspreis sind nicht identisch. Die Position ist zwar kurslich und terminlich ausgeglichen. Wir haben einen zusätzlichen Aufwand für die Optionsprämie von US-\$ 178,- p/t. in den Büchern.

Dies ist ein Risiko von 178,-- US-\$ p./t. !

2. Schritt des Hedges über eine Option:



2. Schritt des Hedges über eine Option:



Wir erklären zum 17.11.04. unsere Option für die Kaufoption (call) auf dem zum 20.10.1999 stehende Strikepreis von 2.454,- US-\$ / t (dies ist der Einkauf) und

verkaufen die Menge der Option auf die LME-Settlement-Notierung des 17.11.04 zum Preis von USD 3.123,-- p.m.t. (Dies ist der Verkauf).
 (d.h. wir erhalten gegen die Option auf den 17.11.04 100 t Kupfer on warrant "long" an der LME und verkaufen die LME Position prompt "Short") damit ist auch diese LME-Position ausgeglichen.

4. Schritt des Hedges über eine Option:

Wir kaufen das physische Kupfer für den Transformator beim Lieferanten des Kupfergießwalzdrahtes auf die Settlement-Notierung des 17.11.04 zum Preis von USD 3.123,-- p.m.t.
 (d.h. wir gehen physisch prompt. "Long")

Dieser Hedge sieht in unserem Positionspapier (Kurse) wie folgt aus:

HEDGE LME / Option	Position per	Position LME	Preis / US-\$	Position per	Physische Position	Preis / US-\$
10.5.04 Opt.-prämie	17.11.04	100	2.454- 178,-	20.10.99	-100	2.454,-
17.11.04	17.11.04	-100	3.132,-	20.10.99	100	3.123,-
Saldo	ausgeglichen	0	491,-	Saldo	0	-669 ,-

Der Verlust aus der Abdeckung über eine Option beträgt USD 178,-- p/t

Fazit: Einkaufs- und Verkaufspreis sind identisch; die Position ist kurslich, terminlich und physisch ausgeglichen, es ist ein Risiko in der Höhe der Optionsprämie von 178,--US-\$ / t entstanden.

Das "Long" aus der Option wurde durch ein "Shortverkauf" an der LME geschlossen.

Das physische "Short" wurde durch einen physischen Einkauf "Long" ausgeglichen.

Wir haben durch den kurslichen Verkauf des "Longs" auf Termin an der LME USD 669,-- / t gewonnen.

Wir haben durch den Einkauf des physischen Kupfers im Oktober gegenüber dem Schritt 2 des Hedges über eine Option einen Verlust von USD 669,- / t realisiert.

Damit gleichen sich der Gewinn aus der kurslichen LME Position und der Verlust aus dem physischen Einkauf aus.

Es verbleibt jedoch der zusätzliche Aufwand für den Kauf der Option von US-\$ 178,- p/t.

Trotz eines zusätzlichen Aufwandes für die Option kann eine Absicherung von getätigten Geschäften über den Kauf einer Option sinnvoll sein, wenn ein Restrisiko besteht, ob dieses Geschäft als solches überhaupt zum Tragen kommt.

Ist das Geschäft nicht sicher, steht ein Hedge mittels eines Kaufes an der LME immer im vollen Risiko, d.h. der Hedge nimmt an den vollen Kursschwankungen mit allen Chancen eines Kursgewinnes oder Kursverlustes teil. Da die möglichen Kursbewegungen an der LME über einen Drei-Monats-Zeitraum durchaus um bis zu 30 % schwanken können, ist das Risiko möglicher Kursschwankungen bei einer Kursabsicherung über eine Option immer auf die bezahlte Optionsprämie limitiert. (in unserem Beispiel 7,25 %)

Die Sicherung von Einstandspreisen für Produkte die mit einem festen unveränderlichen Preise über einen längeren Zeitpunkt.

Wir alle kennen aus der Automobilindustrie deren Bedingungen, Teile für Fahrzeuge zu einem festen Preis – auch für den Metallinhalt – einzukaufen.

Kaufen wir als Hersteller von solchen Teilen den Metallinhalt Monat für Monat zu den dann im Markt genannten Preisen ppt. Preisen ein ist das Desaster in der Regel vorprogrammiert. Kaufen wir billiger, als der vom Abnehmer konzedierte Preis ein, haben wir möglicherweise einen Gewinn. Kaufen wir teurer ein wir das ein Verlust.

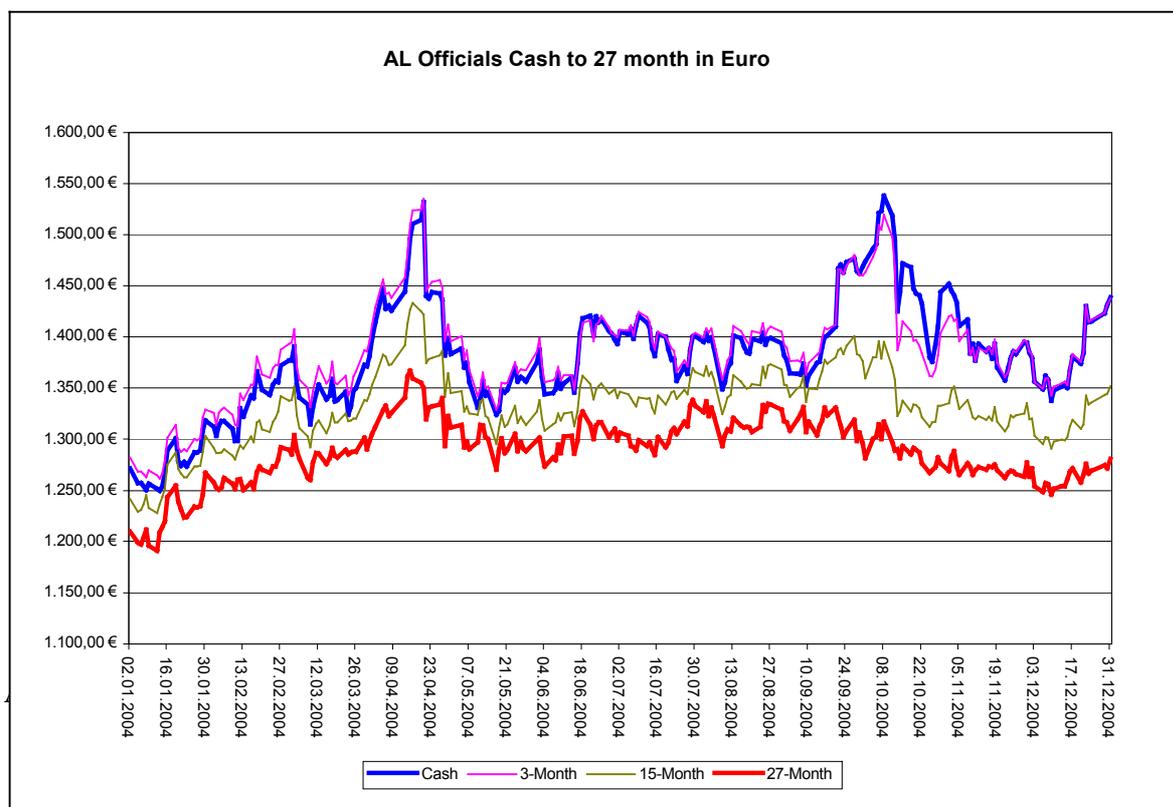
Hier bietet die LME eine Möglichkeit zur Vermeidung von unnötigen Risiken.

Ein Beispiel:

Wir haben ein Geschäft nur dann abschließen können, wenn wir den Aluminiuminhalt von Teilen in Fahrzeugen mit einem stabilen Wert von 1.400 € / t dauerhaft in die Kalkulation einbringen. Dieses Geschäft läuft bereits zwei Jahre und der Verarbeiter konnte dank niedriger Metallpreise monatlich noch relativ verlustfrei einkaufen.

Unser Geschäft mit dem KFZ Hersteller soll auf weitere 3 Jahre laufen und wir wollen uns in den derzeitigen hoch-volatielen Märkten vor Verluste schützen.

Der Verlauf der Kurse auf Termin

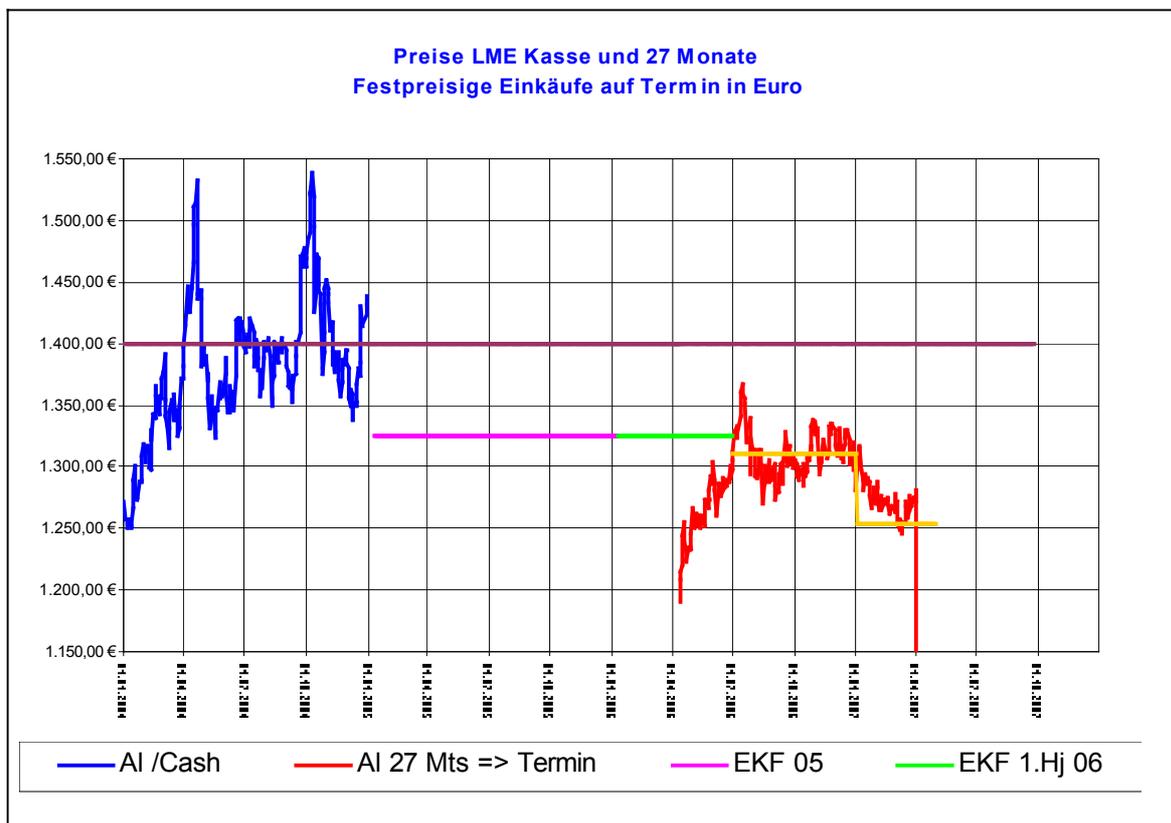


Hierzu müssen wir den Verlauf der Metallnotierungen auf Termin an der Börse genau verfolgen.

Sehen wir, dass sich die Terminnotierungen in einem Bereich bewegen, der eine Abdeckung / Einkauf auf Termin empfiehlt, sollte eingekauft werden.

Diese Einkäufe sollten sich immer auf eine fixe Menge pro Monat auf Termin beziehen, damit das entsprechende Long auch dort steht wo es jeweils gebraucht wird.

Im Verfolgen der Metallkurse empfiehlt sich sodann für die Laufzeit seines Geschäftes - wenn nötig – immer, wenn die Notierungen attraktiv sind, sukzessive zuzukaufen.



Eine 100 %ige Garantie für einen immer profitablen Einkauf ist die Form der Abdeckung nicht, aber in der Abdeckung tausendfach sicherer als in einer solchen Situation intuitiv von der Hand in den Mund zu leben wenn man immer von Monat zu Monat den gerade benötigten Bedarf zu den dann gültigen ppt. Kursen einkauft.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass mit einer gewisse Routine und Marktkennntnis der Einkäufer sehr logische und für das Unternehmen vorteilhafte Entscheidungen fällen wird.

Mit Sicherheit sind solche Geschäfte in keinem Fall als Spekulativ anzusehen, da gegen die Einkäufe an der LME immer ein Verkauf mit einem vordefinierten Preis steht gegen den der Einkäufer dann seinen Hedge tätigt.

10) Die Kalkulation der Metallpreise in DM /Euro für den Hersteller einer Ware

Bei einer solchen Kalkulation sind die folgenden Elemente zu beachten:

Das Element börsenabhängige Bewegungen der Metallpreise

Die Angebot- und Nachfrage-abhängigen Terminpreise an der LME sind immer mit hoher Aufmerksamkeit zu verfolgen, um rechtzeitig, der Konstellation des Marktes entsprechend, intervenieren zu können.



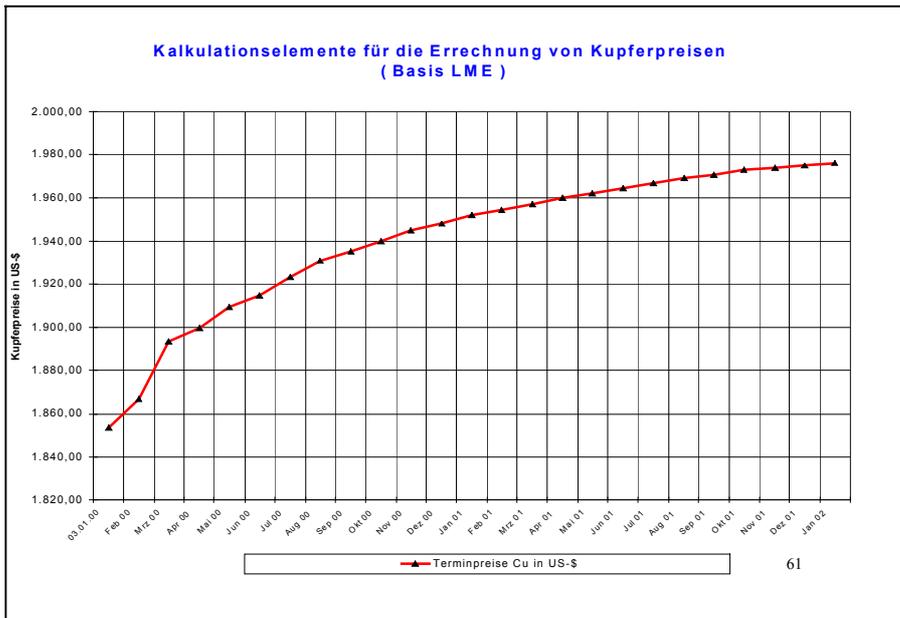
Die Abstufungen in den Terminpreisen bei Contango oder Backwardation sind regelmäßig präzise zu ermitteln, damit sie den eigenen Kalkulationen zur Verfügung stehen.

Das Element Kalkulation der Metallpreise:

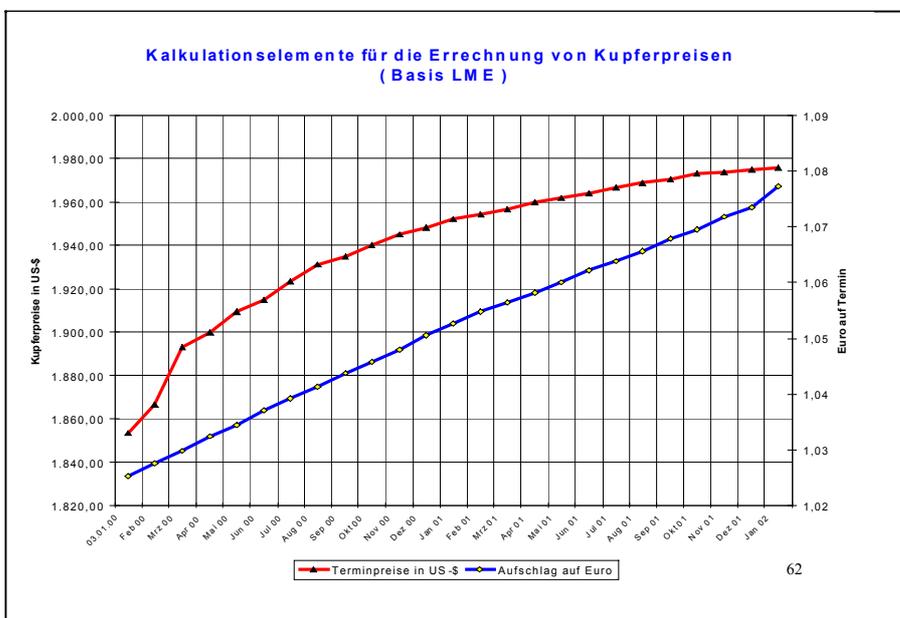
Die Metallpreise werden wie folgt, errechnet:

Zunächst wird der Zeitrahmen (Lieferzeitpunkt) definiert, in dem die benötigten NE-Metalle der Produktion zur Verfügung gestellt werden müssen.

Stehen Mengen und Lieferzeitpunkt fest, wird das entsprechende Contango oder die entsprechende Backwardation, bezogen auf die Drei-Monats-Notierung ermittelt und auf diese aufgeschlagen oder abgezogen.



Die hierfür benötigten Devisen werden ebenfalls, bezogen auf die Mengen und Termine der Bedarfsplanung der NE-Metalle und deren Absicherung an der LME, bei den hierfür bekannten Banken abgesichert. Zur Kalkulation der Metallpreise in DM oder Euro wird immer der im Markt am Tage der Abdeckung von den Banken genannten Abschlag oder Aufschlag, bezogen auf die Kassanotierung der Devisе, abgezogen oder hinzugeschlagen.



Das Element Devisen und Devisenabdeckung

Auch wenn demnächst in Euro gerechnet und fakturiert wird, werden die an der LME in US-\$ genannten Metallpreise immer in Euro umzurechnen sein.

Zu einem Hedge an der LME (zu Preisen in USD) gehört immer eine entsprechende Abdeckung der dazugehörenden Devisen auf den entsprechenden LME-Termin. Diese Devisenabsicherungsgeschäfte werden in der Regel mit den hierfür bekannten Banken durchgeführt, die auch mit den entsprechenden Informationen bezüglich des aktuellen Umrechnungskurses und des aktuellen im Markt verlangten Abschläge oder Aufschläge dienen. Dies bedeutet für einen Kauf an der LME den Kauf der entsprechenden Devisen und bei einem Verkauf an der LME den Verkauf der entsprechenden Devisen, jeweils bezogen auf den entsprechenden Termin der Position an der LME.

Dabei ist zu beachten, dass auch bei den Devisen immer ein Abschlag oder ein Aufschlag von der Kassanotierung abgezogen b.z.w. hinzugerechnet werden muß. Dieser ist dann auch bei den entsprechenden Kalkulationen zu berücksichtigen.

Verschiedene Broker bieten in der Zwischenzeit auch LME-Transaktionen in den verschiedensten Hauptwährungen an, die den Hedge begleitende Devisentransaktionen einschließen.

Das Element Produzentenprämien auf der einzukaufenden Ware

An der LME werden z.B. bei Kupfer immer nur Kathoden " any LME Brand, any Warehouse" gehandelt. Damit kann das Kupfer an der LME z.B. bei einem Drahtverarbeiter immer nur als Hedge-Element / Vehikel, nie aber als physischen Ersatz für den benötigten Kupferdraht dienen.

Logischerweise muss demnach der für die Herstellung des Transformators benötigte Kupferdraht immer bei einem der hierfür bekannten Kupfer-Gießwalzdraht-Hersteller eingekauft werden. Dieser Lieferant für den Kupferdraht kauft selbst das hierfür benötigte Kupfer in der benötigten Qualität bei den großen Kupferproduzenten (z.B. in Chile) ein und muss dafür dort die international – jeweils für ein Kalenderjahr – festgelegten Produzentenprämien bezahlen. Diese Produzentenprämien werden immer dem Endverbraucher in Rechnung gestellt .

Produzentenprämien werden immer berechnet, wenn NE-Metalle direkt bei den Produzenten eingekauft werden, was in der Regel der Fall ist.

Am Beispiel für Kupfer werden diese Prämien derzeit für einen Einkauf auf eine vom Käufer zu definierende unbekannte Settlement-Notierung mit einem Produzentenprämie von

USD 136,-- / t berechnet. Wird vom Käufer als Einkaufspreis der Durchschnitt aller LME Settlement-Notierungen eines Kalendermonates gewählt, reduziert sich diese Produzentenprämie auf USD 115,- / t ,-- / Tonne.

Auch dieser Produzenten-Aufpreis muss in der Kalkulation des Verkaufspreises für den Transformator berücksichtigt werden.

Das Element Formataufpreise für das Halbzeug

Die Umwandlung der Kupferkathode unseres Beispiels in einen Kupferdraht (in der Regel ein Vorprodukt mit einem Durchmesser von 8 mm) erfordert die Berechnung von Umarbeitungskosten / Formataufpreis an den Käufer des Gießwalzdrahtes.

Diese Umarbeitungskosten / Formataufpreise sind immer Bestandteil der Kalkulation der Kosten des Einkaufs.

Das Element Beschaffungskosten

Unter Beschaffungskosten fallen u.a. Frachten für die Anlieferung, Finanzierungen, Transportversicherungen etc.

Fazit:

Die Preise für das Rohmaterial und die dazu gehörenden Devisentransaktionen lassen sich ohne Probleme abhedgen.

Alle anderen Kosten, wie Produzentenprämien, Formataufpreise und Beschaffungskosten unterliegen in der Regel nur geringfügigen Schwankungen. Diese Kosten sind nicht über einen Hedge abzusichern.

9.) Die Risikominimierung im Umgang mit NE-Metallen in der betrieblichen Praxis

Wo können Risiken in der betrieblichen Praxis entstehen?

Zunächst muss gelten: **Vorsicht ist nicht Feigheit**
Leichtsinn ist kein Mut

In der Angebotskalkulation

Im Angebot für das herzustellende Produkt müssen immer exakte Zeitmarken angegeben werden, an denen der Metallpreis für die im Angebot enthaltenen NE-Metalle gemäß nachvollziehbarer Referenznotierungen wie LME-Settlement-Notierungen, DEL-Notiz, Messingnotiz und ähnliche Notierungen, für den Auftrag, nach erfolgter Auftragsvergabe verbindlich festgelegt werden.

Dieser Zeitpunkt sollte Idealerweise immer sofort nach der Auftragserteilung liegen. Später liegende Termine für eine Preisfestlegung für den Auftrag sollten – wenn überhaupt - nur nach sorgfältiger Prüfung der Preisentwicklung an der LME auf Termin (Backwardation / Contango) in Betracht gezogen werden, da man sonst in die Spekulation gerät.

Eine Preisfestlegung zum Zeitpunkt der Auslieferung einer fertiggestellten Ware, sollte möglichst immer vermieden werden.

In Angeboten für Produkte mit einer langen Fertigungsdauer muss in der Preisfestlegungsformel, wenn sie auf einer Settlement-Notierung basiert (DEL-Notiz), ein Korrekturlement eingebaut werden, um evtl. notwendige Mehraufwendungen für ein Contango an den Käufer weitergeben zu können.

Gleiches gilt, wenn in Zeiten einer Backwardation der Vorteil eines verbilligten Einstandes auf Termin dem Käufer gutgeschrieben werden muss.

Daher sollte sich die Angebotskalkulation immer rechtzeitig bei seinem Einkauf über die Entwicklungen an den Metallmärkten informieren, damit vermieden wird, dass die Preisfestlegungsstrukturen im Angebot, bei dem Verkäufer des Fertigproduktes zu Kursverlusten führen können.

Bereits in der Phase der Angebotsabgabe auf eine glückliche Spekulation zu vertrauen, muss unter allen Umständen vermieden werden. Es ist durch die Praxis erwiesen, dass alle Elemente wie: Metallpreise mit ihren Schwankungen bei Contango und Backwardation, die Devisen, und die Verfügbarkeiten der NE-Metalle nicht immer in die erhoffte Richtung laufen. Vielmehr zeigt die Erfahrung, dass selbst wenn sich bei einem dieser Elemente die spekulativ erhoffte Kursentwicklung einstellt, bei den anderen Elementen gegenläufige Kursverläufe den Spekulationserfolg in das Gegenteil verkehren können.

Ist zu befürchten, dass das zu kalkulierende Geschäft zwar zu einem Auftrag führt, aber in der Phase vor dem Beginn der Produktion noch scheitern kann, empfiehlt sich eine Kalkulation auf Basis einer Absicherung des Warentermingeschäftes über den Kauf einer Option.

Die Optionsprämie muss in der Kalkulation berücksichtigt werden und muss in jedem Fall als "verloren" angesehen werden.

Damit wird das Risiko von inakzeptablen Kursschwankungen auf die Optionsprämie begrenzt.

Scheitert das Geschäft, wird die Option einfach nicht erklärt, die Prämie verfällt und, die Bücher sind kurslich ausgeglichen.

Pikanterweise verbleibt bei einer solchen Absicherung über eine Option immer noch die Chance - ohne eine Geschäftsbasis - gegen die Option zu handeln, möglicherweise wenn man Glück hat, einen Gewinn aus der Option für sich zu realisieren, und die gezahlte Optionsprämie zu kompensieren.

In einer solchen Konstellation kann man bei einem überschaubaren und bereits bezahlten Einsatz nur sehr bedingt von "Spekulation" reden.

In diesem Zusammenhang sollte warnend darauf hingewiesen werden, dass im industriellen Umfeld in keinem Fall falschen Ratgebern gefolgt werden sollte, die den Verkauf von Optionsrechten vorschlagen sollten. Im Prinzip gilt, dass die verkauften Optionen immer dann gerufen werden, wenn die Gegenseite den Abruf derselben als Gewinn ansieht. Dies ist dann in diesen Fällen immer der Verlust, des Verkäufers der Option.

Da dem industriellen Verarbeiter, die für das Optionsgeschäft nötigen Absicherungsmechanismen fehlen, ist er bei einem Abruf einer Option immer "der Dumme".

Eine Ausnahme kann nur dann gemacht werden, wenn der Stillhalter für ein solches Geschäft über die entsprechende Ware, zur Bedienung der Option verfügt.

Trotzdem ist auch in einem solchen Fall extreme Vorsicht geboten.

In der Bedarfs- und Terminplanung

Der Mengenbedarf für die Fertigung und der zeitliche Ablauf der Mengenplanung muss bereits für das Angebot genau definiert werden.

Die Mengenplanung bezogen auf den Mengenumfang und den Zeitpunkt der Verfügbarkeit der Metalle muss mit den Notwendigkeiten der Fertigung übereinstimmen.

Die einzelnen Absicherungstermine eines Hedges sind hierzu entsprechend zu synchronisieren.

Es kostet in der Regel immer Geld, wenn das System der Positionsabsicherung auf Termin nachträglich auf Grund von Fehlplanungen abgeändert werden muss.

Auch wenn im Contango die Kosten einer Lagerhaltung neutralisiert werden können, darf nicht aus den Augen verloren werden, dass unnötig hohe Lagerbestände Liquidität binden.

Das Gegenteil einer großzügigen Lagerhaltung in Zeiten einer Backwardation kann, wenn kurzfristige Käufe von NE-Metallen nötig sind, zu nicht eingeplanten hohen Einstandspreisen und damit zu Verlusten führen.

(In der Backwardation ist der prompte Preis immer der teuerste Preis !)

In der nicht konsequenten Durchführung von geplanten Absicherungen / Hedges.

Der Verkauf muss seinen Einkauf immer rechtzeitig nach Abschluss des Geschäftes über den Abschluss informieren, damit dieser rechtzeitig die notwendigen Preissicherungsaktionen durchführen kann. Dem beliebten Spiel, dem Einkauf erst nach Tagen von einem Geschäftsabschluss zu berichten – wenn alle Referenzkurse für die Preisfestlegung bereits längst der Vergangenheit angehören – sollte energisch ein Ende bereitet werden.

Auch das immer wieder vorgebrachte Argument, der Wettbewerb habe bereits in der Vergangenheit liegende (dann immer billigere) Kurse als Referenz akzeptiert, sollte aus dem Sprachgebrauch gestrichen werden.

Aus gutem Grund verbieten gut geführte Unternehmen in der Übergangsphase vom Angebot zum Auftrag, risikoreiche Spielereien mit den Metallkursen, die auf folgenden Überlegungen basieren. Durch die Kenntnis der Referenzpreise kennt man den Kurs, gegen den man spekulieren kann.

Es erscheint manchmal reizvoll, zu versuchen, in Kenntnis dieser Limite spekulativ seinen Nutzen zu vergrößern. Eine solche Spekulation ist immer mit den größten Risiken behaftet, da die spekulative Short-Position geschlossen werden muss, wenn die NE-Metalle für die laufende Fertigung eingekauft werden müssen.

Durch geeignete Kontrollmechanismen sollte betriebsintern immer sichergestellt sein, dass ohne Ausnahme das Metall und die Devisen zeitgleich und gemäß den Konditionen im Angebot abgedeckt werden. Wird die eine oder die andere Seite einmal "vergessen", liegt man sofort im Risiko.

Ein zuverlässiger Schutz vor solchen Überraschungen bietet nur ein entsprechendes Positionsblatt, in dem für alle Entscheidungsträger zugänglich, die täglichen Positionen, wie sie einzugehen sind und wie sie eingegangen wurden, vermerkt sind.

Weiterhin können regelmäßig weitergegebene Informationen über die mit der Position und den NE-Metallen zusammenhängende Märkte, wie Marktberichte und Charts (Chart Entwicklung der Metall- und Devisenkurse) alle Beteiligten sensibilisieren, sich an der Risikominimierung zu beteiligen.

Sparen am falschen Platz

Natürlich kostet jede Transaktion an der LME eine kleine Kommission. Dies kann $\frac{1}{4}$ % bis $\frac{1}{8}$ % des Kontraktwertes sein.

Für diese Kommission kauft sich der Kontraktnehmer jedoch eine Sicherheit ein, die ihn risikofrei hält. Zu behaupten, der Aufwand hierfür sei zu teuer, kann nur als eine Schutzbehauptung angesehen werden.

”Es wird schon gut gehen”

Dieses Argument hat schon für viele Unternehmen das ”AUS” bedeutet. Wenn sich einmal ein Risiko aus unerfindlichen Gründen ergeben hat, so ist der verantwortungsvolle Umgang mit dem Risiko und der sofortige Einsatz der noch verbliebenen Instrumente für einen, wenn auch ”unsauberen” Hedge immer noch eine Chance, aus einer verfahrenen Situation das Beste zu machen. Zumindest sollte die sorgfältige Analyse der Umstände, die zu einem Risiko geführt haben, helfen, Wiederholungen mit hoher Sicherheit zu vermeiden.

Das Risiko der ungeeigneten Materialauswahl

Werden NE-Metalle und/oder andere Einsatzmaterialien in der Konstruktion eingesetzt, für die es keine, der LME vergleichbaren Absicherungsmechanismen gibt, so ist vorher die Verfügbarkeit, deren Preise und die möglichen Schwankungen dieser Notierungen zu ermitteln und mit den entsprechenden Sicherheitsmargen in der Kalkulation zu berücksichtigen.

NE-Metalle wie z.B. Antimon, Chrom, Kobalt, Molybdän, Silizium, Titan, Vanadium..... etc. werden im ”Freien Markt” ohne eine Börse gemäß Angebot und Nachfrage gehandelt.

Bei diesen Metallen ist die Spanne zwischen ”Bid” und ”Ask” in den gesprochenen Preisen teilweise sehr erheblich und der Einkauf und / oder Verkauf auf Termin gelegentlich eine reine ”Glückssache”.

Wir empfehlen, Meinungskäufe bei diesen NE-Metallen nicht in die Angebotsplanung einzubeziehen. Ein auftragsbezogener Kauf von solchen Commodities, verbunden mit einer Finanzierung von Beständen, ist immer noch eine besser kalkulierbare Alternative, als das Warten auf den großen ”Kick”.

”Wenn der Preis nicht ausreicht, müssen wir halt spekulieren”

Eigentlich sollte ein solches Argument in einer Vorlesung nicht erwähnt werden.

Wenn wir es trotzdem erwähnen, so tun wir dies, weil wir immer wieder einmal gesehen haben, dass der Spieltrieb bei solchen Überlegungen letztendlich gesiegt hat.

Es entspricht leider dem Zeitgeist, dass ein Spekulant, der 5 % des Betriebsvermögens riskiert hat, bei einem Misserfolg mit Schimpf und Schande vom Hof gejagt wird, während ein anderer Spieler, der 90 % des Betriebsvermögens

riskierte und dabei auch noch Erfolg hatte, mit den höchsten Lorbeeren ausgezeichnet wurde.

Sehen wir uns einmal die Schwankungen der Metallmärkte und der Devisen an und der damit sich möglicherweise addierenden oder kompensierenden Effekte an, so sollte jedem zweifelsfrei ersichtlich sein, wie unberechenbar Angebot und Nachfrage reagieren können und wie schlecht präzise und verlässliche Prognosen gegeben werden können.

Tatsache ist, dass jede Spekulation zwangsläufig zu einer einseitigen Betrachtung von gegebenen Marktsituationen führt, die eine flexible Entscheidungsfindung eindeutig behindert und der Spekulant damit "blind" wird. Schon allein diese Blindheit reduziert die Chance einer erfolgreichen Spekulation um mehr als die Hälfte.

Den Spiel- / Risikoeinsatz bei einer notleidenden Position zu verdoppeln ist in der Regel das endgültige AUS für den Spieler und leider auch oftmals für das Unternehmen.

Fazit: Spekulative Spielereien gehören nicht zu den Instrumentarien einer seriösen Geschäftsführung und zur Gewinnmaximierung.

Das Recycling als Risiko

Die Kosten des Recycling der anfallenden Produktionsschrotte sind bereits in dem Angebot zu berücksichtigen.

In der Wahl der eingesetzten NE-Metalle und auch deren Legierungen muss sich der Konstrukteur und der Ausarbeiter eines Angebotes rechtzeitig darüber im klaren sein, ob die anfallenden Produktionsschrotte und die Kosten des Recycling den Vorteil eines eingesetzten Materials nicht in das Gegenteil verkehren. (z.B. sind Beryllium-legierte Kupferschrotte, wenn überhaupt, nur zu immensen Kosten zu raffinieren.)

In Zeiten einer immer feiner gestalteten Regulierung der Bedingungen eines optimalen Umweltschutzes haben sich die Kosten und die Bedingungen für das Recyceln in der jüngsten Vergangenheit erheblich verteuert. Bei der Wahl der geeigneten Legierung bei NE-Metallen ist insbesondere darauf zu achten, dass sie sortenrein im Betrieb getrennt gelagert werden können. Bei einem Einsatz von Legierungen sollte in jedem Fall immer vorher geprüft werden, ob der Lieferant in der Lage ist, die in der Verarbeitung anfallenden Schrotte auch zu einem akzeptablen Preis zurückzunehmen.

Kann ein Schrott nicht in einen direkten Kreislauf zurückgegeben werden, in dem die Wiederverwendung der Legierung ohne große Nachbehandlung zu erträglichen Kosten möglich ist, verbleibt oft nur eine Raffination der Schrotte in einer Hütte, die immer zu Erlöseinbußen von bis zu 20 % des Materialneuwertes führt.

Im Einkauf

Ein korrekt durchgeführter Hedge ist immer der Anfang einer Kette von Aktivitäten, die immer in einer physischen Versorgung der laufenden Produktion enden.

Um eine Belieferung mit den nötigen Materialien "just in time" sicherzustellen, muss der Einkauf mit seinen Vorlieferanten langfristige Belieferungsverträge aushandeln,

die ihm die Freiheit geben, aufzulösende Hedgepositionen zeitgleich in Preisfestlegungen bei den physischen Vorlieferanten umzuwandeln. Werden die Positionen eines Hedges im Einkauf verwaltet – was in der Regel der Fall ist – können die Abdeckungen gegen einen Hedge optimal koordiniert werden.

In den Lagerbeständen

Risiken in den Lagerbeständen ergeben sich, wenn der Hedge terminlich unsauber, d.h. nicht deckungsgleich zum tatsächlichen physischen Bedarf durchgeführt wird. Im Contango halten sich mögliche Verluste in engen Grenzen.

In einer Backwardation kann das Vorziehen einer Position zu der Zahlung der am Markt verlangten Backwardation führen, was sehr teuer werden kann. Hingegen kann sich ein Verschieben einer Position auf einen späteren Termin erlössteigernd auswirken.

Zu vermeiden sind Situationen in einer Backwardation, in denen man physische Shorts aufzufüllen hat, ohne hierfür eine entsprechende Reserve gebildet zu haben. Auch wenn es das Controlling stört, so sind nicht zu knappe Bestände in einer laufenden Produktion unter Berücksichtigung möglicher Kursbewegungen an den Metallmärkten auf Termin immer noch die volkswirtschaftlich sinnvollere Alternative.

DARUM

**Vorsicht ist nicht Feigheit
Leichtsinn ist kein Mut**

Klaus Tabbert