

## Der Commerzbank Commodity Index

### Einführung

Der Commerzbank Commodity EW Index TR (der „Index“) ist ein Index, der die Wertentwicklung von 16 Rohstoffen nachvollzieht, die durch Terminkontrakte abgebildet werden. Aktuelle Indexkomponenten sind WTI Rohöl, Brent Rohöl, Heizöl, Erdgas, Gold, Silber, Platin, Palladium, Kupfer, Zink, Blei, Aluminium, Zucker, Weizen, Mais und Sojabohnen. Diese Rohstoffe stellen zum Zeitpunkt der Auflage einige der liquidesten und bedeutendsten Rohstoffe dar. Der Index spiegelt die Gesamtergebnisse eines Investments in die darin enthaltenen Rohstoffe wider („Total Return Index“) und wird auf der Basis der täglichen Referenzpreise der verschiedenen Terminkontrakte berechnet. Der Index wird von der Commerzbank oder einem Rechtsnachfolger (die „Indexberechnungsstelle“) i.d.R. täglich berechnet und veröffentlicht.

### Referenzpreis

Der Referenzpreis eines Terminkontraktes ist derjenige Preis, der von den Marktteilnehmern als Benchmark für Transaktionen in einem Terminkontrakt mit einer bestimmten Fälligkeit und für den jeweiligen Berechnungstag betrachtet wird. Der tägliche Referenzpreis wird i.d.R., muss jedoch nicht zwingend der Preis sein, der von der maßgeblichen Terminbörse bzw. dem entsprechenden Clearingsystem (a) als Grundlage für die Berechnung der täglichen Margin verwendet wird oder (b) als Schlusskurs oder Settlementkurs eines Terminkontraktes bezeichnet wird.

### 1. Ursprüngliche Gewichtung und Indexstand

Am 11.05.2009 (Beginn der Indexberechnung) setzte sich der Index aus den in nachfolgender Tabelle 1 dargestellten Rohstoffen zusammen. Maßgeblich für die Bestimmung der Anzahl der jeweils gehaltenen Terminkontrakte waren die am 11.05.2009 festgestellten Referenzpreise.

Tabelle 1: Anfängliche Zusammensetzung des Index

	Rohstoff	Relevante Terminbörse	Quotierung	Lot Size eines Terminkontraktes	Gewicht (%)	Anzahl Terminkontrakte
1	WTI Rohöl	NYMEX	USD/bbl	1000 bbl	6,25%	0.000105201144588453
2	Brent Rohöl	ICE	USD/bbl	1000 bbl	6,25%	0.000107038876519952
3	Heizöl	ICE	USD/MT	100 MT	6,25%	0.00012748597654258
4	Erdgas	NYMEX	USD/MMBTU	10000 MMBTU	6,25%	0.000141659111514053
5	Gold	COMEX	USD/oz	100 oz	6,25%	0.0000682761634258248
6	Silber	COMEX	USD/oz	5000 oz	6,25%	0.000089863407620417
7	Platin	NYMEX	USD/oz	50 oz	6,25%	0.000111537431962166
8	Palladium	NYMEX	USD/oz	100 oz	6,25%	0.000262439638883057
9	Kupfer	LME	USD/MT	25 MT	6,25%	0.0000547945205479452
10	Zink	LME	USD/MT	25 MT	6,25%	0.00016273393002441

11	Blei	LME	USD/MT	25 MT	6,25%	0.0001757469244 28823
12	Aluminium	LME	USD/MT	25 MT	6,25%	0.0001636125654 45026
13	Zucker	ICE (former NYBOT)	USc/lb	112000 lbs	6,25%	0.0003574860437 44852
14	Weizen	CBOT	USc/bu	5000 bu	6,25%	0.0002115954295 38722
15	Mais	CBOT	USc/bu	5000 bu	6,25%	0.0002967359050 4451
16	Sojabohnen	CBOT	USc/bu	5000 bu	6,25%	0.0001120071684 58781

Die Berechnungsstelle kann gegebenenfalls die für die Berechnung des Index maßgebliche Terminbörse für einzelne im Index enthaltene Rohstoffe verändern.

Die jeweilige Anzahl der Terminkontrakte wurde zu Beginn der Indexberechnung so festgelegt, dass die relativen Gewichtungen den in Tabelle 1 aufgeführten Gewichtungen entsprechen und der Index bei 100 Punkten startet.

Sollte die Liquidität eines im Index enthaltenen Rohstoffs nicht länger den Anforderungen der Indexberechnungsstelle genügen, so kann dieser nach billigem Ermessen der Indexberechnungsstelle durch einen anderen, liquideren Rohstoff ersetzt werden.

## 2. Indexberechnung und Veröffentlichung

Der Index entspricht dem mit der entsprechenden Anzahl der jeweils gehaltenen Terminkontrakte multiplizierten nominalen Wert der zugrundeliegenden Rohstoffterminkontrakte (Bestandteil 1) zuzüglich einer in regelmäßigen Abständen in die Rohstoffterminkontrakte reinvestierten verzinslichen Kasseposition (Bestandteil 2). Der Index enthält während einer Rollperiode zwei Kontraktlaufzeiten, sonst eine Kontraktlaufzeit pro Rohstoff.

Bestandteil 1 berechnet sich wie folgt:

$$\text{Bestandteil 1}_t = \sum_i n_i \times S_{it} \times F_i$$

mit

$n_i$	Anzahl der im Rohstoff i gehaltenen Terminkontrakte
$S_{it}$	Referenzpreis des Rohstoffterminkontrakts i an der maßgeblichen Terminbörse zum Zeitpunkt t
$F_i$	Lot Size (Losgröße) des jeweiligen Rohstoffterminkontrakts

Bei der Abbildung der Wertveränderung von Rohstoffen mittels Kauf von Terminkontrakten ist (ggf. abgesehen von der so genannten Initial Margin) kein Kapitaleinsatz nötig. Dadurch baut sich zwischen den jeweiligen Anpassungstagen eine verzinsliche Kasseposition auf. An den Anpassungstagen wird die Kasse so in die entsprechenden Rohstoffterminkontrakte investiert, dass deren Ursprungsgewichtung (Gleichgewichtung) wieder hergestellt ist. An den Anpassungstagen ist die Kasseposition demzufolge wieder Null. Der Total Return Index entspricht daher der Summe aus Bestandteil 1 zum Zeitpunkt t zuzüglich der Verzinsung auf das nicht gebundene Kapital (Bestandteil 2 zum Zeitpunkt t = Kasse<sub>t</sub>).

Der Total Return Index (TR) in Punkten berechnet sich zum Zeitpunkt t wie folgt:

Index (TR)<sub>t</sub> = Bestandteil 1<sub>t</sub> + Bestandteil 2<sub>t</sub>

$$\text{Bestandteil } 2_t = \text{Kasse}_t = \text{Kasse}_{t-1} \times \left( 1 + r_{t-1} \times \frac{d}{360} \right) + \text{Bestandteil } 1_{t-1} \times r_{t-1} \times \frac{d}{360}$$

wobei gilt  $\text{Kasse}_0 = \text{Kasse}_a = 0$

mit

$\text{Kasse}_0$	Kasse zu Beginn der Indexberechnung
$\text{Kasse}_a$	Kasse an den Anpassungstagen
$\text{Kasse}_t$	Kasse zum Zeitpunkt t
$r_{t-1}$	Federal Funds Effective Rate an t-1, dem letzten Tag vor t, an dem ein Schlusssatz verfügbar ist
d	Anzahl der Tage vom vorangegangenen Berechnungstag t-1 bis zum Berechnungstag t

Der Index wird mindestens für jeden Tag berechnet, an dem die maßgeblichen Terminbörsen sowie die Banken in New York, London und Frankfurt/Main für den allgemeinen Geschäftsbetrieb geöffnet sind (jeweils ein „Berechnungstag“). Die Berechnung erfolgt durch die Indexberechnungsstelle und wird bis spätestens 09.00 Uhr (Ortszeit Frankfurt am Main) des folgenden Berechnungstages auf der Reutersseite .COBACOMMO veröffentlicht. Die Berechnungsstelle kann den Berechnungszeitpunkt und die Art der Veröffentlichung nach Ermessen ändern und wird dies entsprechend bekanntgeben.

Falls für einen Rohstoffterminkontrakt an einem Berechnungstag an der maßgeblichen Terminbörse kein Referenzpreis festgestellt oder veröffentlicht wird oder falls an der maßgeblichen Terminbörse an diesem Berechnungstag nach Auffassung der Berechnungsstelle eine Marktstörung vorliegt, so kann die Indexberechnungsstelle den zuletzt festgestellten und veröffentlichten Kurs des betreffenden Rohstoffterminkontraktes der vor Eintritt der Marktstörung an der maßgeblichen Terminbörse vorlag, zur Berechnung des Index verwenden. Sollte dieser Kurs nach Auffassung der Indexberechnungsstelle keine marktgerechte Preisindikation darstellen, wird die Indexberechnungsstelle von einer Berechnung des Index absehen.

Wurde der Index an zwei aufeinanderfolgenden Berechnungstagen nicht berechnet, so kann die Indexberechnungsstelle für die Berechnung des Index an dem diesen beiden Berechnungstagen folgenden Berechnungstag die Kurse der Rohstoffterminkontrakte, für die an der maßgeblichen Terminbörse kein Kurs festgestellt und veröffentlicht wurde, bzw. hinsichtlich derer eine Marktstörung vorliegt, unter Berücksichtigung allgemein zugänglicher öffentlicher Informationen mit Relevanz für die Kurshöhe der betreffenden Rohstoffterminkontrakte nach billigem Ermessen (§ 315 BGB) schätzen.

Eine Marktstörung liegt vor, sofern der Handel des betreffenden Rohstoffterminkontraktes an der maßgeblichen Terminbörse ausgesetzt oder nach Ansicht der Indexberechnungsstelle wesentlich eingeschränkt ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn ein Rohstoffterminkontrakt „Limit up“ oder „Limit down“ handelt.

### 3. Auswahl der Rohstoffterminkontrakte

Für die Berechnung des Index sollen nur die liquidesten Rohstoffterminkontrakte und Kontraktlaufzeiten verwendet werden. Die Indexberechnungsstelle hat für jeden Rohstoff eine Auflistung der Kontraktlaufzeiten erstellt, in die jeweils investiert wird. Tabelle 2 zeigt die für die Indexberechnung jeweils maßgeblichen Kontraktlaufzeiten zu Beginn eines jeden Kalendermonats, beginnend mit dem Kalendermonat Januar.<sup>1</sup>

Tabelle 2: Übersicht über die verwendeten Kontraktlaufzeiten der verschiedenen Rohstoffterminkontrakte

	Rohstoff	Kontraktlaufzeit zu Beginn des Kalendermonats	Reuters RIC	BBG CODE
1	WTI Rohöl	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	CL	CL
2	Brent Rohöl	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	LCO	CO
3	Heizöl	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	LGO	QS
4	Erdgas	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	NG	NG
5	Gold	G, J, J, M, M, Q, Q, Z, Z, Z, Z, G	GC	GC
6	Silber	H, H, K, K, N, N, U, U, Z, Z, Z, H	SI	SI
7	Platin	J, J, J, N, N, N, V, V, V, F, F, F	PL	PL
8	Palladium	H, H, M, M, M, U, U, U, Z, Z, Z, H	PA	PA
9	Kupfer	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	LP	LP
10	Zink	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	LX	LX
11	Blei	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	LL	LL
12	Aluminium	G, H, J, K, M, N, Q, U, V, X, Z, F	LA	LA
13	Zucker	H, H, K, K, N, N, V, V, V, H, H, H	SB	SB
14	Weizen	H, H, K, K, N, N, U, U, Z, Z, Z, H	W	W
15	Mais	H, H, K, K, N, N, U, U, Z, Z, Z, H	C	C
16	Sojabohnen	H, H, K, K, N, N, X, X, X, X, F, F	S	S

Tabelle 3: Übersicht über die Abkürzungen der Kontraktlaufzeiten

Januar	F	Mai	K	September	U
Februar	G	Juni	M	Oktober	V
März	H	Juli	N	November	X
April	J	August	Q	Dezember	Z

Die Indexberechnungsstelle behält sich vor, nach billigem Ermessen die am Roll Over beteiligten Kontraktlaufzeiten (siehe Tabelle 2) zu verändern.

### 4. Beschreibung des Roll Over Vorgangs

<sup>1</sup> Lesebeispiel: Zu Beginn des Kalendermonats Januar (1. Stelle in Spalte „Kontraktlaufzeit zu Beginn des Kalendermonats“) besteht die WTI Rohöl-Position des Index aus der Kontraktlaufzeit Februar (Buchstabe „G“). Gemäß Roll Over Logik werden diese Februar-Kontrakte, beginnend am 1. Berechnungstag des Kalendermonats Januar und endend am 4. Berechnungstag des Kalendermonats Januar, in die Kontraktlaufzeit März gerollt. Zu Beginn des Kalendermonats Februar (2. Stelle in Spalte „Kontraktlaufzeit zu Beginn des Kalendermonats“) besteht die WTI Rohöl-Position des Index daher aus der Kontraktlaufzeit März (Buchstabe „H“).

Da bei Fälligkeit eines Rohstoffterminkontraktes in der Regel eine physische Lieferung des zugrundeliegenden Rohstoffs erfolgt und diese Lieferung vermieden werden soll, müssen die Kontrakte, die sich kurz vor ihrer Fälligkeit befinden („Kontraktlaufzeit 1“), verkauft und Kontrakte mit einer Fälligkeit, die ferner in der Zukunft liegt („Kontraktlaufzeit 2“), gekauft werden. Dieser Prozess wird als „Roll Over“ bezeichnet. Die am Roll Over Vorgang beteiligten Kontraktlaufzeiten ergeben sich nach oben stehender Tabelle 2.

Der Roll Over der Kontrakte erfolgt jeweils an vier aufeinander folgenden Berechnungstagen, beginnend am 1. Berechnungstag jedes Kalendermonats. Die Rolle endet am 4. Berechnungstag des jeweiligen Kalendermonats. Dabei wird an jedem Berechnungstag jeweils ein Viertel der Anzahl der in Kontraktlaufzeit 1 gehaltenen Kontrakte verkauft und nominalbetragsgleich in Kontraktlaufzeit 2 gerollt. Im Falle einer Marktstörung verschiebt sich der Roll Over Vorgang auf den nächsten Berechnungstag, an dem keine Marktstörung mehr vorliegt. Die Anzahl der nach Abschluss des Roll Over Vorgangs in der Kontraktlaufzeit 2 gehaltenen Terminkontrakte ergibt sich für jeden einzelnen Rohstoff wie folgt:

$$n_2 = \frac{n_1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{S_{1,t_i}}{S_{2,t_i}}$$

mit

$n_2$	Anzahl der gehaltenen Rohstoffterminkontrakte in der Kontraktlaufzeit 2 in der dem Roll Over nachfolgenden Berechnungsperiode (gerundet auf 20 Nachkommastellen)
$n_1$	Anzahl der gehaltenen Rohstoffterminkontrakte in der Kontraktlaufzeit 1 in der dem Roll Over vorangehenden Berechnungsperiode (gerundet auf 20 Nachkommastellen)
$S_{2,t_i}$	Referenzpreis des Rohstoffterminkontrakts i der Kontraktlaufzeit 2 an der maßgeblichen Terminbörse zum Zeitpunkt $t_i$
$S_{1,t_i}$	Referenzpreis des Rohstoffterminkontrakts i der Kontraktlaufzeit 1 an der maßgeblichen Terminbörse zum Zeitpunkt $t_i$
$m$	Anzahl der Anpassungstage beim Roll Over

## 5. Indexanpassungen (Rebalancing und Austausch)

### 5.1 Rebalancing (Anpassung der Gewichte)

Die Indexberechnungsstelle wird zweimal pro Jahr die Gewichte auf die ursprüngliche Gewichtung von 6,25% pro Rohstoff (siehe Tabelle 1) zurücksetzen. Die Anpassungen erfolgen ab dem Jahr 2009 jeweils am letzten Berechnungstag im Juli und im Januar („Rebalancingtermin“). Grundlage des Rebalancing sind die Referenzpreise am Rebalancingtermin. Zu diesen Zeitpunkten wird die bis dahin durch die Verzinsung des nicht gebundenen Kapitals aufgebaute Kasseposition reinvestiert. Im Rahmen dieser Anpassung wird die Kasseposition entsprechend auf Null gesetzt.

Nach der Anpassung ergeben sich die Gewichte der einzelnen Rohstoffe wie folgt:

$$W_{i,AT} = \frac{1}{N}$$

Mit  $N$  Anzahl der Rohstoffe im Index  
 $W_{i,AT}$  Gewicht des Rohstoffs  $i$  nach der Anpassung

## 5.2 Austausch (Veränderung der Indexzusammensetzung)

Die Indexberechnungsstelle wird zweimal pro Jahr die Zusammensetzung des Index überprüfen und gegebenenfalls nach den unten beschriebenen Regeln anpassen. Es werden Rohstoffe ausgetauscht, deren Liquidität nicht länger den Anforderungen der Indexberechnungsstelle entspricht. Etwaige Anpassungen erfolgen ab dem Jahr 2009 jeweils am letzten Berechnungstag im Mai und im November („Austauschtermin“).

A) Auswahlkriterien für neu aufzunehmende Rohstoffe

1. Der Rohstoffterminkontrakt gehört nicht zum Index.
2. Der Rohstoff gehört zu den liquidesten Rohstoffen.

B) Auswahl der neu aufzunehmenden und zu ersetzenden Rohstoffe

Die Berechnungsstelle wird aus den in A) beschriebenen Aufnahmekandidaten die Rohstoffe auswählen, die in den Index aufgenommen werden („aufzunehmende Rohstoffe“) sowie für jeden aufzunehmenden Rohstoff einen bisher im Index enthaltenen Rohstoff festlegen, der durch den neu aufzunehmenden Rohstoff ersetzt wird („zu ersetzender Rohstoff“). Über die Auswahl entscheidet die Berechnungsstelle mit dem Ziel, die liquidesten Rohstoffe im Index darzustellen und gleichzeitig eine sektorale Diversifikation des Index zu gewährleisten.

C) Austauschprozedere

Ein Austausch von Rohstoffterminkontrakten erfolgt wertneutral, d.h. das nominale Gewicht jedes neu aufzunehmenden Rohstoffs entspricht dem des zu ersetzenden Rohstoffs. Der Austausch erfolgt über  $m$  Berechnungstage vor dem Austauschtermin. Die Anzahl der Tage wird von der Berechnungsstelle vor jedem Austauschtermin festgelegt und bekanntgegeben.

Die Anzahl der im neu aufzunehmenden Rohstoff gehaltenen Terminkontrakte für die nachfolgende Berechnungsperiode ermittelt sich nach folgender Formel:

$$n_{neu} = \frac{n_{alt}}{m} \sum_{l=1}^m \frac{S_{alt,t_l} \times F_{alt}}{S_{neu,t_l} \times F_{neu}}$$

mit

$n_{neu}$  Anzahl der im neu aufzunehmenden Rohstoff gehaltenen Terminkontrakte in der dem Austauschtermin nachfolgenden Berechnungsperiode (gerundet auf 20 Nachkommastellen)  
 $n_{alt}$  Anzahl der im zu ersetzenden Rohstoff gehaltenen Terminkontrakte in der dem Austauschtermin vorangehenden Berechnungsperiode (gerundet auf 20 Nachkommastellen)  
 $S_{neu,t}$  Referenzpreis, bzw. falls an der maßgeblichen Terminbörse kein solcher Kurs festgestellt wird, der LAST ASK des neu

	aufzunehmenden Rohstoffs an der maßgeblichen Terminbörse zum Zeitpunkt $t_i$
$S_{alt,t}$	Referenzpreis, bzw. falls an der maßgeblichen Terminbörse kein solcher Kurs festgestellt wird, der LAST BID des zu ersetzenden Rohstoffs an der maßgeblichen Terminbörse zum Zeitpunkt $t_i$
$m$	Anzahl der Berechnungstage beim Austausch
$F_{neu}$	Lot Size (Losgröße) des neu aufzunehmenden Rohstoffterminkontrakts
$F_{alt}$	Lot Size (Losgröße) des zu ersetzenden Rohstoffterminkontrakts

Sollte ein für eine Berechnung im Rahmen der Indexanpassung erforderlicher Preis eines Rohstoffs zu dem in der Indexbeschreibung bestimmten Zeitpunkt nicht vorliegen, wird der Indexsponsor nach billigem Ermessen den Zeitpunkt für die Feststellung des Preises des betreffenden Rohstoffs auf einen zeitnahen Zeitpunkt verschieben. Falls eine solche Verschiebung nicht geeignet ist, eine Feststellung des Preises des betreffenden Rohstoffs zu ermöglichen, so kann der Indexsponsor nach billigem Ermessen eine andere Maßnahme, einschließlich der Ersetzung des betreffenden Rohstoffs, ergreifen.