



# XONTRO Newsletter

Makler

Nr. 16

In XONTRO werden zum 24. Januar 2005 folgende Änderungen eingeführt:

- Inflationsindexierte Anleihen
- Stückzinsberechnung für französische und italienische Staatsanleihen

**Inhalt:**

	Seite
1. Inflationsindexierte Anleihen.....	3
1.1. Nennwertvariante .....	3
1.2. Zinsvariante .....	5
1.2.1. Additiv .....	5
1.2.2. Multiplikativ.....	7
2. Stückzinsberechnung für französische und italienische Staatsanleihen .....	9

## 1. Inflationsindexierte Anleihen

Inflationsindexierte Anleihen werden in zwei Varianten begeben, davon eine mit zwei Untervarianten:

- Nennwertvariante
- Zinsvariante
  - Additiv
  - Multiplikativ

### 1.1. Nennwertvariante

Die Nennwertvariante hat folgende Merkmale:

- Der Zinssatz dieser Anleihen ist über die ganze Laufzeit fest (Basiszinssatz).
- Der Nennwert wird mit einem Faktor (Indexierungskoeffizient) multipliziert, der die Inflationsrate seit Begebung der Anleihe widerspiegelt.
- Dieser Indexierungskoeffizient wird in der Regel jeden Tag geändert.
- Beim Berechnen des Kurswertes ist die Nominale mit dem an dem (Geld-)Valutadatum gültigen Indexierungskoeffizient zu multiplizieren.
- Beim Berechnen der Stückzinsen ist die Nominale ebenfalls mit dem an dem (Geld-)Valutadatum gültigen Indexierungskoeffizient zu multiplizieren.

Bei Fälligkeit der Anleihe wird das Kapital mit dem dann gültigen Indexierungskoeffizient multipliziert, und der so ermittelte Betrag wird zurückgezahlt. Der Inflationsschutz erfolgt also durch eine Anpassung des Kapitals. (Hinweis: Grundsätzlich kann der Indexierungskoeffizient während der Laufzeit der Anleihe auch sinken, üblich ist jedoch eine garantierte Mindestrückzahlung von 100%.)

Beispiel

Jahreskupon mit Zinstermin		01. Januar
Fester Zinssatz (Basiszinssatz)		11%
Änderung des Indexierungskoeffizienten		täglich
Indexierungskoeffizient gültig ab	30. Juni	1,001
Indexierungskoeffizient gültig ab	01. Juli	1,002
Indexierungskoeffizient gültig ab	02. Juli	1,003
Kurs der Anleihe		98%

Für die Berechnung der relevanten Daten am Schlusstag 29. Juni gilt also:

	eintägige Valuta	zweitägige Valuta	dreitägige Valuta
Zinsvaluta	29. Juni	30. Juni	01. Juli
Geldvaluta	30. Juni	01. Juli	02. Juli
Zinstage	179	180	181
Kurswert	Nennwert * 1,001 * 0,98	Nennwert * 1,002 * 0,98	Nennwert * 1,003 * 0,98
Stückzinsen	Nennwert * 1,001 * 0,11 * 179/360	Nennwert * 1,002 * 0,11 * 180/360	Nennwert * 1,003 * 0,11 * 181/360

Die deutsche Methode wird hier - und in den folgenden Beispielen - nur benutzt wegen des leichteren Nachrechnens der Zinstage. Erlaubt ist aber für die inflationsindexierten Anleihen jede Methode.

## 1.2. Zinsvariante

### 1.2.1. Additiv

Die Zinsvariante - additiv - hat folgende Merkmale:

- Diese Anleihen haben zwei Zinssätze: einen festen Teil (Basiszinssatz) und einen indexierungsabhängigen Teil. Der indexierungsabhängige Teil heißt Indexierungssummand und spiegelt die annualisierte Inflationsrate seit dem letzten Kupontermin wider.
- Der Indexierungssummand wird in der Regel jeden Monat einmal geändert.
- Die Termine, zu denen der Indexierungssummand geändert wird, haben nichts zu tun mit der Kuponlänge oder den Zinsterminen. Am Beispiel des monatlich geänderten Indexierungssummanden: Es handelt sich hier nicht um Monatskupon, sondern in der Regel um Jahreskupon.
- Beim Berechnen der Stückzinsen ist der an dem (Geld-)Valutadatum gültige Indexierungssummand zum Basiszinssatz hinzu zu addieren.
- Mit dem so ermittelten Gesamtzinssatz werden dann alle Zinstage (vom Zinstermin bis zur Zinsvaluta) einheitlich abgerechnet.

Bei Fälligkeit der Anleihe wird nur das ursprüngliche Kapital (also in keiner Weise inflationsbereinigt) zurückgezahlt. Der Inflationsschutz besteht also in einer laufend angepassten höheren Verzinsung.

Beispiel

Jahreskupon mit Zinstermin 1. Januar  
Fester Zinssatz (Basiszinssatz) 5%  
Änderung (Gültigkeit) des Indexierungssummanden ab jeden 1. eines Monats

	Basis- zinssatz	Indexierungs- summand	Summe
1. Januar	5%	0,5%	5,5%
1. Februar	5%	1,0%	6,0%
1. März	5%	1,5 %	6,5%
1. April	5%	2,0%	7,0%
1. Mai	5%	2,5%	7,5%
1. Juni	5%	3,0%	8,0%
1. Juli	5%	3,5%	8,5%

Kurs der Anleihe 98 %

Für die Berechnung der relevanten Daten am Schlusstag 29. Juni gilt also:

	eintägige Valuta	zweitägige Valuta	dreitägige Valuta
Zinsvaluta	29. Juni	30. Juni	01. Juli
Geldvaluta	30. Juni	01. Juli	02. Juli
Zinstage	179	180	181
Kurswert	Nennwert * 0,98	Nennwert * 0,98	Nennwert * 0,98
Stückzinsen	Nennwert * 0,080 * 179/360	Nennwert * 0,085 * 180/360	Nennwert * 0,085 * 181/360

Es wird also nicht so gerechnet, dass für jeweils 30 Tage die Zinssätze der einzelnen Monate benutzt werden (also nicht  $30/360 * 5,5\% + 30/360 * 6,0\%$  usw.).

### 1.2.2. Multiplikativ

Die Zinsvariante - multiplikativ - hat folgende Merkmale:

- Diese Anleihen haben für die Zinsen einen festen Teil (Basiszinssatz) und einen indexierungsabhängigen Multiplikator. Der indexierungsabhängige Multiplikator heißt Indexierungskoeffizient und spiegelt die annualisierte Inflationsrate seit dem letzten Kupontermin wider. (Mathematisch muss diese Multiplikation das gleiche Ergebnis haben wie die Addition in 1.2.1. - so auch im Beispiel. Dieser Indexierungskoeffizient darf - trotz der gleich lautenden Bezeichnung - nicht mit dem Indexierungskoeffizienten der Nennwertvariante verwechselt werden.)
- Der Indexierungskoeffizient wird in der Regel jeden Monat einmal geändert.
- Die Termine, zu denen der Indexierungskoeffizient geändert wird, haben nichts zu tun mit der Kuponlänge oder den Zinsterminen. Am Beispiel des monatlich geänderten Indexierungskoeffizienten: Es handelt sich hier nicht um Monatskupon, sondern in der Regel um Jahreskupon.
- Beim Berechnen der Stückzinsen ist der an dem (Geld-)Valutadatum gültige Indexierungskoeffizient mit dem Basiszinssatz zu multiplizieren.
- Mit dem so ermittelten Gesamtzinssatz werden dann alle Zinstage (vom Zinstermin bis zur Zinsvaluta) einheitlich abgerechnet.

Bei Fälligkeit der Anleihe wird nur das ursprüngliche Kapital (also nicht multipliziert mit dem Indexierungskoeffizient) zurückgezahlt. Der Inflationsschutz besteht also in einer laufend angepassten höheren Verzinsung.



Beispiel

Jahreskupon mit Zinstermin 1. Januar  
Fester Zinssatz (Basiszinssatz) 5%  
Änderung (Gültigkeit) des Indexierungskoeffizienten ab jeden 1. eines Monats

	Basis- zinssatz	Indexierungs- koeffizient	Produkt
1. Januar	5%	1,1	5,5%
1. Februar	5%	1,2	6,0%
1. März	5%	1,3	6,5%
1. April	5%	1,4	7,0%
1. Mai	5%	1,5	7,5%
1. Juni	5%	1,6	8,0%
1. Juli	5%	1,7	8,5%

Kurs der Anleihe 98%

Für die Berechnung der relevanten Daten am Schlusstag 29. Juni gilt also:

	eintägige Valuta	zweitägige Valuta	dreitägige Valuta
Zinsvaluta	29. Juni	30. Juni	01. Juli
Geldvaluta	30. Juni	01. Juli	02. Juli
Zinstage	179	180	181
Kurswert	Nennwert * 0,98	Nennwert * 0,98	Nennwert * 0,98
Stückzinsen	Nennwert * 0,080 * 179/360	Nennwert * 0,085 * 180/360	Nennwert * 0,085 * 181/360

Es wird also nicht so gerechnet, dass für jeweils 30 Tage die Zinssätze der einzelnen Monate benutzt werden (also nicht  $30/360 * 5,5\% + 30/360 * 6,0\%$  usw.).

## 2. Stückzinsberechnung für französische und italienische Staatsanleihen

Die WM-Schlüssel 11 (französische Staatsanleihen) und 12 (italienische Staatsanleihen) werden ab dem 24.01.2005 korrekt umgesetzt. Für beide Schlüssel gilt grundsätzlich die Methode act/act, jedoch sind besondere Rundungsvorschriften zu beachten.

Bei französischen Staatsanleihen gilt:

Das Produkt aus

$$\text{Zinssatz} * (\text{Zinstage} / \text{Divisor})$$

wird auf 5 Nach-Komma-Stellen (als Dezimalbruch) bzw. 3 Nach-Komma-Stellen (als %-Satz) gerundet und dann erst mit der Nominale und allen anderen Bestimmungsgrößen für die Stückzinsen (z.B. Devisenkurs, Poolfaktor, Inflationskoeffizient....) multipliziert oder dividiert.

Bei italienischen Staatsanleihen gilt grundsätzlich die gleiche Regel, jedoch wird das Produkt auf 7 Nach-Komma-Stellen (als Dezimalbruch) bzw. 5 Nach-Komma-Stellen (als %-Satz) gerundet.

Beispiel  
für einen „Fünf-drei-Achtel-Prozenter“ mit 179 Zinstagen

Das Produkt aus  $0,05375 * (179 / 365) = 0,026359589....$  ist wie folgt zu runden:

bei französischen Staatsanleihen auf 0,02636 bzw. 2,636 %

bei italienischen Staatsanleihen auf 0,0263596 bzw. 2,63596 %

Bisher wurden französische Staatsanleihen zwar richtig gerundet, im übrigen aber nach der englischen Methode abgerechnet. Italienische Staatsanleihen wurden bisher nach act/act, aber ohne Berücksichtigung der Rundungsvorschrift abgerechnet.

### *Stückzinsberechnung in der Praxis*

*Eine Neuauflage dieses Handbuchs ist in Vorbereitung und wird voraussichtlich Mitte Februar erscheinen. Neu ist neben der Darstellung der inflationsindexierten Anleihen eine wesentlich ausführlichere Behandlung des leidigen Themas „poolfaktor“.*