

Ein Forward-Kontrakt

... ist die Vereinbarung zwischen zwei Kontraktparteien über die Lieferung und Zahlung eines bestimmten Gutes zu einem späteren Zeitpunkt (Termingeschäft).

Ein **Forward Rate Agreement (FRA)**

... ist die vertragliche Vereinbarung über einen Prozentsatz, mit dem ein Geldbetrag in der Zukunft verzinst wird. Zinsen werden auf einen vereinbarten Nominalbetrag berechnet, ohne dass Kapital zur Verfügung gestellt wird.

Parameter:

- Referenzperiode (beginnt und endet in der Zukunft)
- Vorlaufzeit (Zeitraum zwischen Abschluss des FRA und Beginn der Referenzperiode; meist maximal 6 Monate),
- Volumen (Kapitalbetrag, der über die Referenzperiode verzinst wird; zwischen 5 Mio. und mehreren 100 Mio. EUR),
- Forward Rate (Zinssatz, zu dem sich der Kapitalbetrag verzinst),
- Referenzzinssatz.

Der Käufer eines FRA zahlt den FRA-Satz (Festsatz) und erhält vom Verkäufer einen variablen Zinssatz, z. B. EURIBOR. Im Ergebnis wird jedoch lediglich der Differenzbetrag gezahlt.

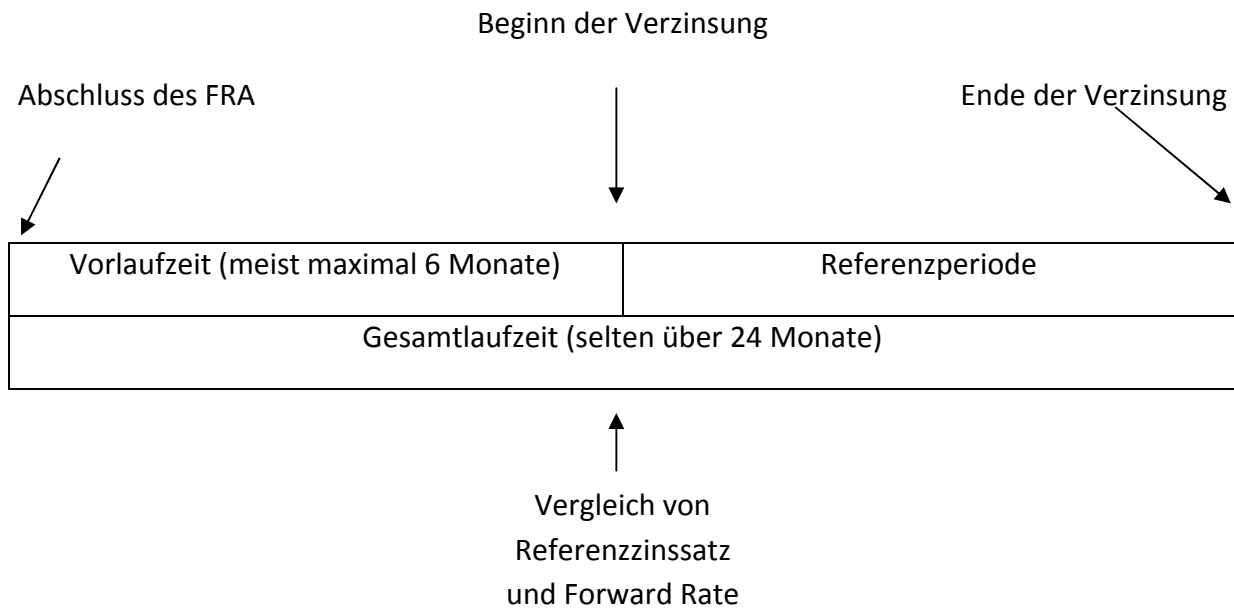
Forward Rate Agreements sind OTC-Produkte, werden meist telefonisch vereinbart.

Geschäftsbanken stellen i.d.R. mindestens eine Seite, prüfen die Bonität des Kunden und verlangen ggf. Sicherheiten.

Es werden Geld und Briefsätze notiert:

Die Bank legt eine Forward Rate (Geld) zugrunde, wenn sie die Position des Käufers stellt, eine Forward Rate (Brief), wenn sie Verkäufer des FRA ist. Indikatoren werden über Informationssysteme der Nachrichtenagenturen (z.B. Reuters) verbreitet.

Laufzeit	Geldkurs Kauf FRA	Briefkurs Verkauf FRA
3 x 6	3,60	3,65
6 x 9	4,10	4,15
9 x 12	4,40	4,45
Die erste Zahl markiert die Vorlaufzeit (den Zeitraum von Vertragsabschluss bis Zinsfestsetzung. Die zweite Zahl gibt die Gesamtlaufzeit des FRA an.	Der Händler ist bereit, zu diesem Satz die Position eines Käufers einzunehmen.	Der Händler ist bereit, zu diesem Kurs die Position eines Verkäufers einzunehmen.



Wenn der Referenzzinssatz über der Forward Rate (FR) liegt, hat der Käufer des FRA Anrecht auf Ausgleichzahlung. Die Höhe der "Ausgleichzahlung am Ende der Referenzperiode" ist zu berechnen nach

$$\frac{(\text{Referenzzinssatz} - \text{FR}) \times \text{Volumen} \times \text{Länge der Referenzperiode in Tagen}}{100 \times 360}$$

Liegt der Referenzzinssatz unter der Forward Rate (FR), ist der Käufer des FRA zur Ausgleichzahlung verpflichtet.

In der Praxis wird der FRA nicht am Ende, sondern zu Beginn der Referenzperiode erfüllt. Die **Ausgleichzahlung zu Beginn der Referenzperiode** ergibt sich dann durch Abzinsen der "Ausgleichzahlung am Ende der Referenzperiode":

$$1 + \frac{\text{Ausgleichzahlung am Ende der Referenzperiode}}{\text{Referenzzinssatz} \times \text{Länge der Referenzperiode in Tagen}} \times 100 \times 360$$

E3.6.2-1

Ein Unternehmen benötigt für Wareneinkäufe in 3 Monaten einen 6-Monatskredit (182 Tage) über 10 Mio. €.

Der Unternehmer möchte sich schon heute den Zins in 3 Monaten sichern. Dafür soll ein Forward Rate Agreement eingesetzt werden.

Eine Geschäftsbank bietet das erforderlichen FRA zu folgenden Konditionen an:

Geldkurs: 3,95 Briefkurs: 4,0

a) Welche Parameter muss der FRA aufweisen und welche Position muss das Unternehmen einnehmen?

Laufzeit	
Referenzperiode	
Vorlaufzeit	
Volumen	
Forward Rate	
Referenzzinssatz	

b) Was geschieht am Ende der Vorlaufzeit, wenn der Referenzzinssatz

ba) 4% beträgt,

bb) 5% beträgt,

bc) 3% beträgt?

E3.6.2-2

Das Unternehmen erwartet in drei Monaten den Eingang 10 Mio. €. Diese sollen dann für ein halbes Jahr verzinslich angelegt werden. Wie kann bereits jetzt die Verzinsung mit Hilfe eines FRA abgesichert werden?

(Alle weiteren Angaben wie im vorangegangenen Beispiel)

E3.6.3-1

Folgende Swap-Quotierungen werden durch einen Market Maker gestellt:

Jahre	Quotierung
1	3,98 – 4,02
2	4,48 – 4,52
3	4,98 – 5,02
4	5,38 – 5,42
5	5,73 – 5,77
6	5,98 – 6,02
7	6,18 – 6,22
8	6,33 – 6,37
9	6,43 – 6,47
10	6,48 – 6,52

Was bedeutet das?

Fall 1

Ein Unternehmen hat vor einem Jahr einen Festzinskredit zu 6,25% mit einer Laufzeit von 6 Jahren aufgenommen. Das Unternehmen möchte an den derzeit niedrigen Geldmarktsätzen partizipieren und lieber variabel verzinslich schulden.

Zwei Alternativen sind denkbar:

1. Vorzeitige Tilgung des Festzinskredits und Neuaufnahme eines variabel verzinslichen Roll-over-Kredits,
2. Umstrukturierung des Zinsänderungsrisikos durch Abschluss eines Zinsswaps.

Das Unternehmen sucht sich einen Swap-Partner, der den festen Zins gegen Euribor zahlt.

Der ursprüngliche Kredit bleibt bestehen.

Welche Effektivkosten ergeben sich daraus für das Unternehmen?

Das Unternehmen		
zahlt	empfängt	effektive Zahlung

Fall 2

Ein Unternehmen möchte sich für 5 Jahre zu festen Zinsen finanzieren. Es hat hierzu zwei Alternativen:

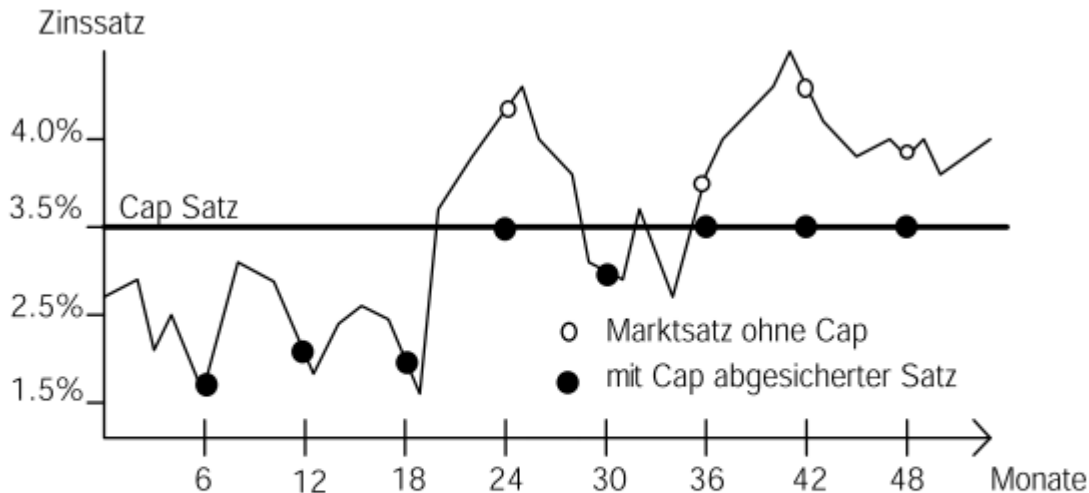
1. Festsatzkredit zu 6,30 % p.a.
2. Variabel verzinslicher Kredit plus Zinsswap mit
 - a. variablem Zinssatz Euribor + 0,5%
 - b. Zinsswap nach obigen Konditionen.

Welche Kosten ergeben sich bei der jeweiligen Variante?

Das Unternehmen		
zahlt	empfängt	Effektive Zahlung

Cap ("Mütze", "Deckel")

Vereinbarung zwischen dem Verkäufer des Caps (Short Cap) und dem Käufer (Long Cap), dass der Verkäufer dem Käufer eine Zahlung leistet, falls zu den vereinbarten Fixing-Terminen (Roll-over-Terminen) des Caps ein festgelegter Referenzzinssatz eine vereinbarte Zinsobergrenze (Cap-Strike, Cap-Zinssatz) überschreitet.

**Vorteile:**

- Vollständiger Schutz gegen steigende Zinsen
- Profitieren von konstanten oder fallenden Sätzen weiterhin möglich

Nachteil:

- Prämienkosten

Die Zahlung beträgt

$$\frac{(\text{Referenzzinssatz} - \text{Strike}) \times \text{Tage}}{100 \times 360} \times \text{Volumen}.$$

Sie wird vom Verkäufer nachschüssig geleistet, meist zwei Tage vor dem nächsten Roll-over-Termin. Einsatz vor allem zum Hedging von Zinsänderungsrisiken, die sich aus variablen Finanzierungen (z.B. Floating Rate Notes) ergeben.

Parameter:

- Referenzzinssatz, z.B. 12-Monats-LIBOR oder 6-Monats-LIBOR
- Roll-over-Termine (z.B. jährlich am 01.07. oder halbjährlich am 01.02. und 01.08.)
- Gesamtlaufzeit, z.B. 4 Jahre
- Zinsobergrenze (Strike), z.B. 7%
- Volumen, z.B. 10 Millionen €

Beispiel¹:

Die Industrie AG nimmt am 01.07.00 für drei Jahre einen variabel verzinslichen Kredit in Höhe von 10 Mio. € auf. Die Zinszahlungen werden jährlich am 01.07. festgelegt; der Zinssatz für das folgende Jahr entspricht jeweils dem 12-Monats-FIBOR am 01.07.

Das Unternehmen möchte sich gegen einen Anstieg der 12-Monats-FIBOR über 8% schützen. Es erwirbt einen Cap mit folgender Ausstattung (zur Vereinfachung wird auf die Berücksichtigung der Cap-Prämie verzichtet):

Referenzzinssatz	12-Monats-FIBOR
Roll-over-Termin	Jährlich am 01.07.
Gesamtlaufzeit	3 Jahre
Strike	8%
Volumen	10 Mio. €

["Cap 8% gegen 12-Monats-FIBOR"]

01.07.01 :12-Monats-LIBOR = 9%

Die nächste Zinszahlung der Industrie AG am 01.07.02 wird also 900.000 € betragen.

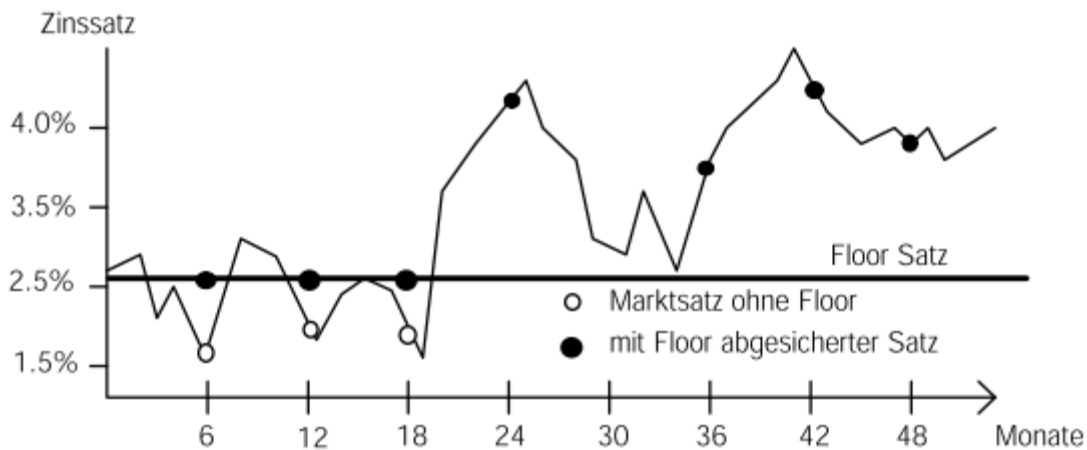
$$\text{Ausgleichszahlung} = \frac{(9 - 8) \times 360}{100 \times 360} \times 10.000.000 = 100.000$$

Zinsbelastung nach Erhalt der Ausgleichszahlung = 800.000 € (8%)

¹ Nach: Beike, R. , Köhler, A., Risk-Management mit Finanzderivaten. München/Wien 1997, S. 45 ff.

Floor ("Boden")

Vereinbarung zwischen dem Verkäufer des Floor (Short Floor) und dem Käufer (Long Floor), dass der Verkäufer dem Käufer eine Zahlung leistet, falls zu den vereinbarten Fixing-Terminen des Floors ein festgelegter Referenzzinssatz eine vereinbarte Zinsuntergrenze (Floor-Strike, Floorzinssatz) unterschreitet.



Vorteile:

- Vollständiger Schutz gegen fallende Zinsen
- Profitieren von konstanten oder steigenden Sätzen weiterhin möglich
- Keine Limitenbeanspruchung

Nachteil:

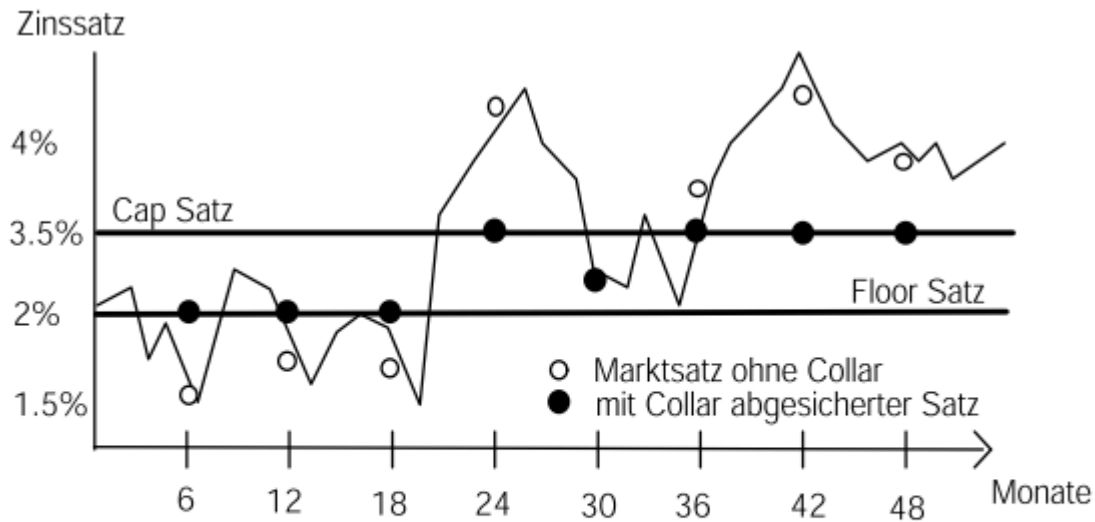
- Prämienkosten

Höhe der Ausgleichszahlung:

$$\frac{(\text{Strike} - \text{Referenzzinssatz}) \times \text{Tage}}{100 \times 360} \times \text{Volumen}$$

Collar

Der Käufer des Collar erwirbt das Recht, bei steigenden Zinsen eine Ausgleichszahlung vom Verkäufer des Collar zu erhalten, muss jedoch bei sinkenden Zinsen eine Ausgleichszahlung an den Verkäufer des Collar zahlen. Collars sind somit eine Kombination aus Caps und Floors. Der Kauf eines Collar (Long Collar) entspricht dem Kauf einer Caps (Long Cap) bei gleichzeitigem Verkauf eines Floors (Short Floor).

**Vorteile:**

- Schutz gegen stark steigende Zinsen
- Günstigere, ev. keine Prämienkosten (Zero-Cost-Strategie), immer billiger als ein CAP (oder FLOOR) alleine

Nachteile:

- Limitenbeanspruchung
- Minimaler Satz wird durch FLOOR-Rate festgelegt