



Nicht steuern  
ist Spekulation.

*Herzlich willkommen zum Seminar*

# „Die kommunale Zinssteuerung“

*Grundlagenwissen*

*Gegen Risiken sichern und Zinslast senken*

*Dienstag, 20. September 2016*



Bundesverband öffentlicher  
Zinssteuerung e.V.

# Inhalt

- Teil 1*            **Tauschverträge sichern Risiken ab**
- Teil 2*            **Darlehen und ihre Risiken**
- Teil 3*            **Wie werden Zinstauschverträge im Rahmen  
einer kommunalen Zinssteuerung zur Absicherung  
eingesetzt?**

# Inhalt

*Teil 1*      **Tauschverträge sichern Risiken ab**

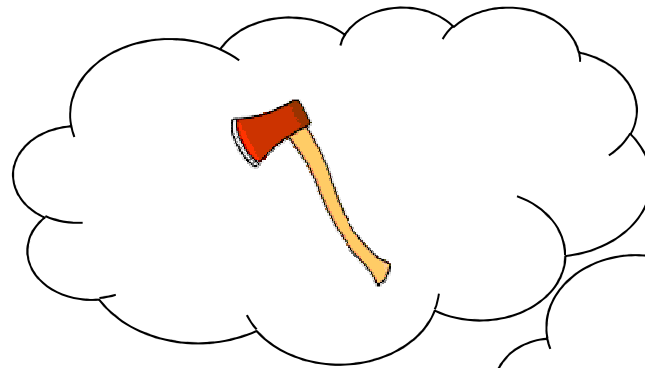
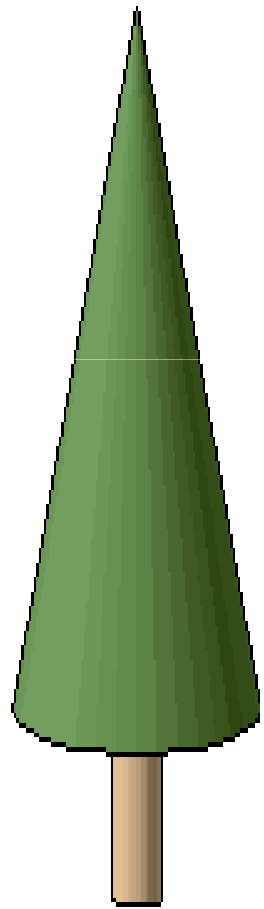
*Teil 2*      **Darlehen und ihre Risiken**

*Teil 3*      **Wie werden Zinstauschverträge im Rahmen  
einer kommunalen Zinssteuerung zur Absicherung  
eingesetzt?**

# Im Teil 1 lernen Sie...

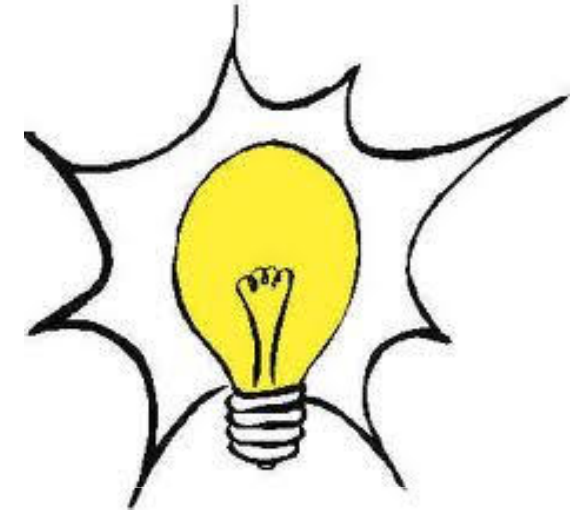
- ... die Wirkungsweise eines Tauschvertrages.
- ... die grundsätzlichen Arten von Zinstauschverträgen,
  - Festzinszahler-Swap und
  - Festzinsempfänger-Swap.
- ... die Besonderheiten von Zinstauschverträgen kennen.

# Herr Huber möchte einen Baum fällen...



**OBI**  
Im Baumarkt  
ein Beil kaufen?

**ebay**  
Schaufel verkaufen,  
Beil kaufen?

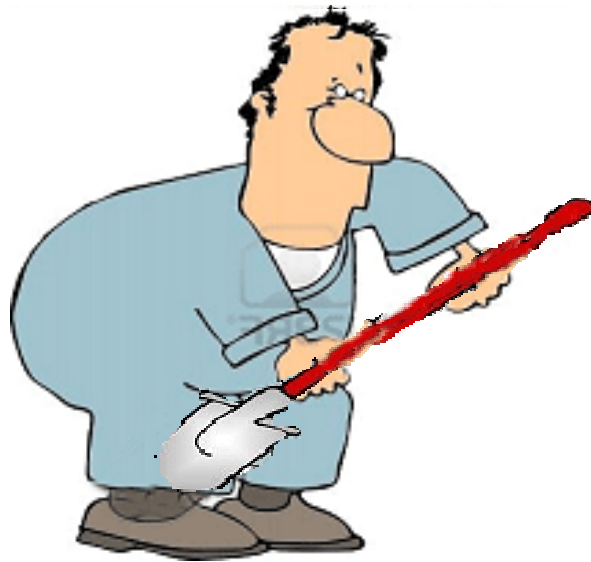
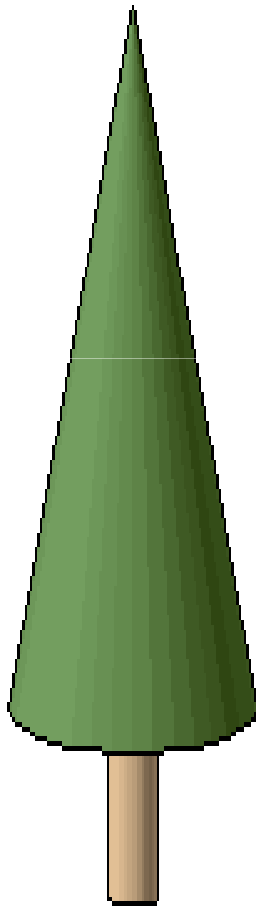


**Nachbar Moser  
hat ein Beil!**

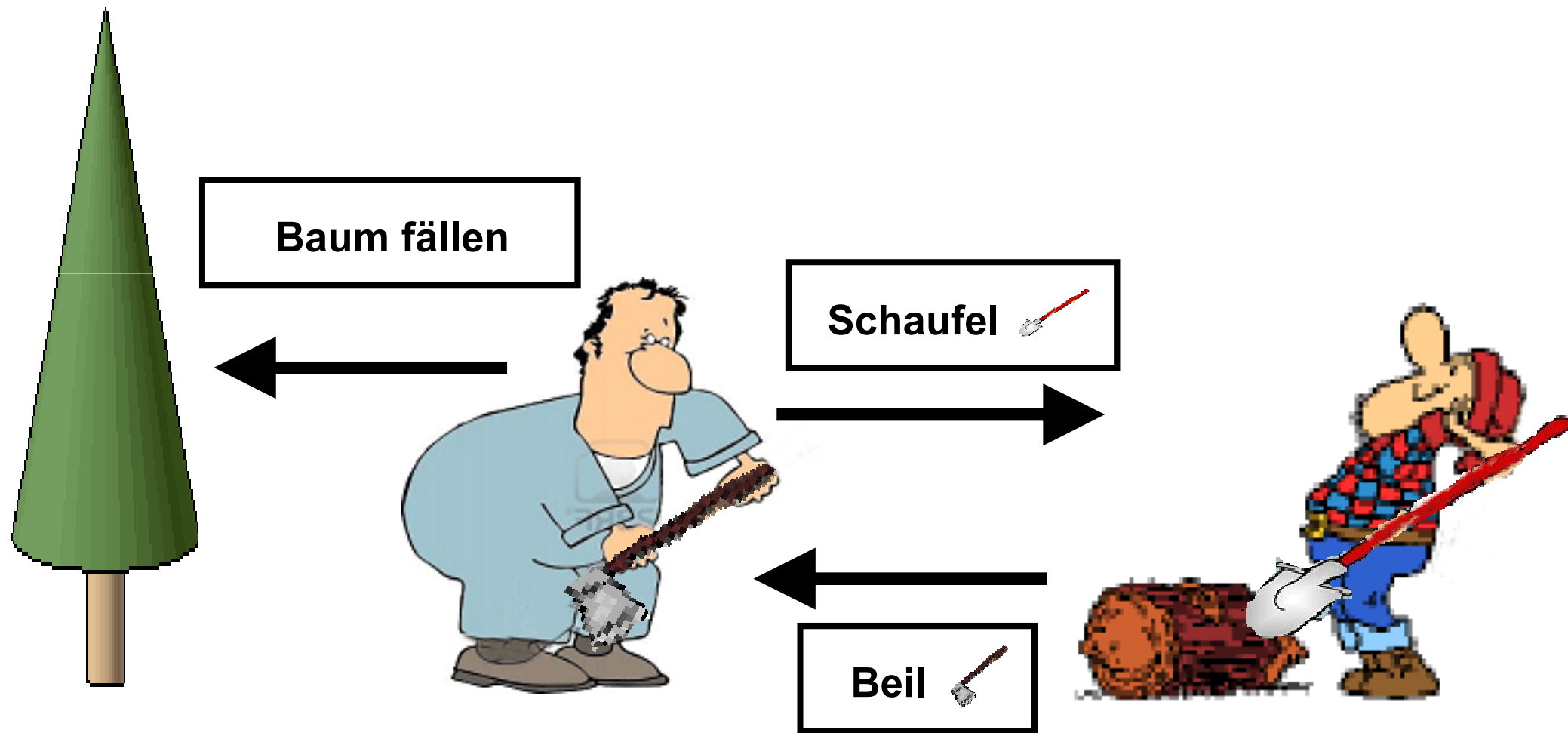


# Die Nachbarn vereinbaren einen...

... Tausch!



# Tauschvereinbarung der Nachbarn



# Ergebnis für Herrn Huber

Fazit:

**Der Tauschvertrag löst ein Problem!**

**Herr Huber vereinbart einen „Schaufel-Swap“.**

to swap = „austauschen“





# Herr Müller hat auch ein Problem...

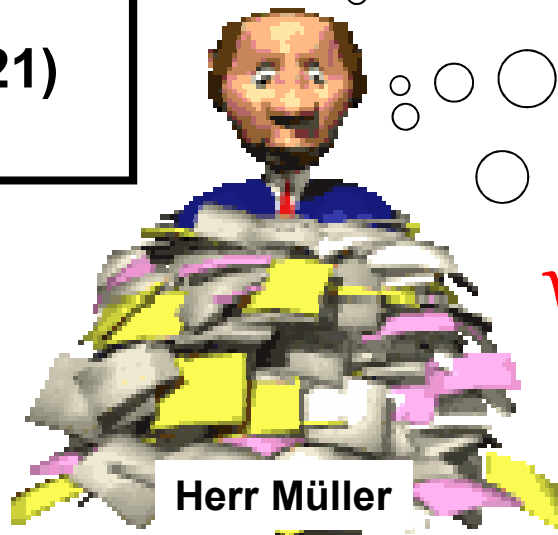


Ein  
Zinstausch-  
vertrag!

Aus der  
Zinsbindung  
laufendes  
Darlehen  
(im Jahr 2021)



Bank A



Herr Müller

Ich will einen  
festen Zinssatz  
ab 2021

*Geht bei vielen Banken nicht*

~~Festen  
Zinssatz mit Bank  
bereits heute  
vereinbaren?~~

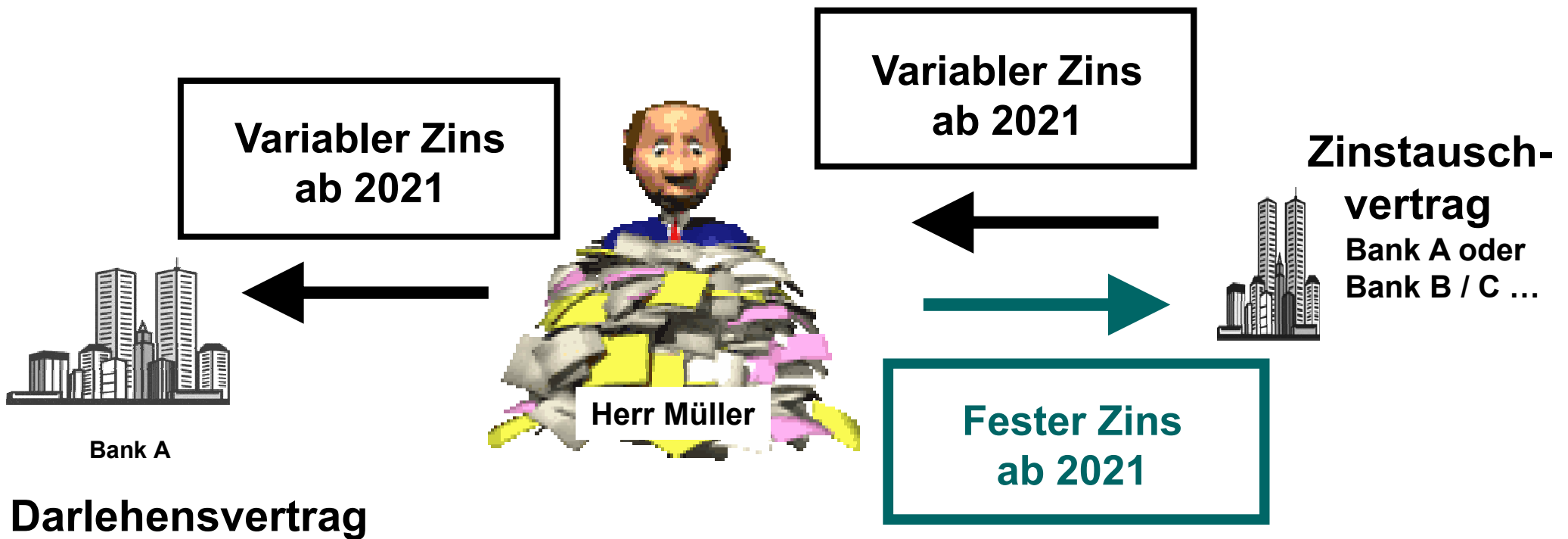
*Vorfälligkeitsentschädigung für  
Festzinsvereinbarung bis 2021*

~~Darlehen  
und zinsfestes  
Darlehen  
vereinbaren?~~

# Herr Müller vereinbart einen Zinstauschvertrag...

Herr Müller löst auch hier ein Problem.

= **Festzinszahler-Swap**  
**(Payer-Swap)**  
aus Sicht des Darlehensnehmers



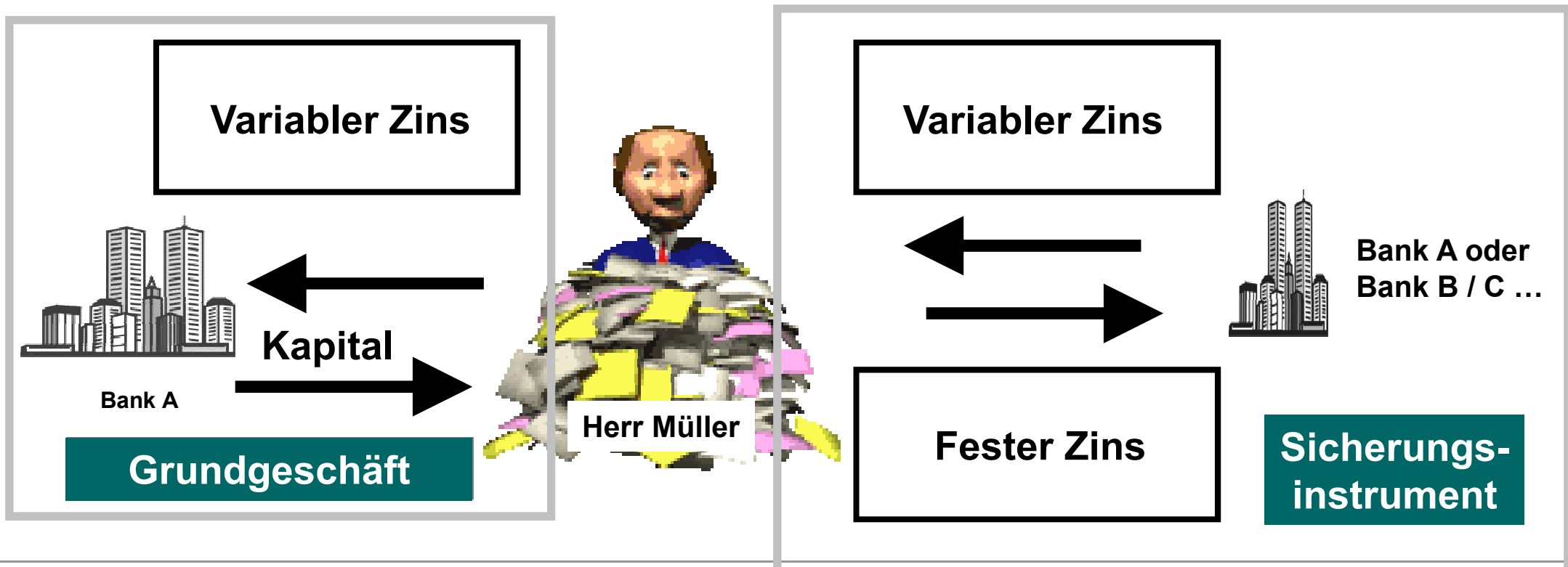
# Besonderheiten des Zinstauschvertrages (Swap)

Zwei rechtlich selbständige Verträge: Darlehensvertrag und Zinstauschvertrag

Darlehensvertrag = Grundgeschäft; Zinstauschvertrag = Sicherungsinstrument

Zahlungsströme variabel gleichen sich hier in ihrer Risikowirkung aus

Keine Kapitalbewegung mit Zinstauschvertrag





# Aufgabe: Beschriften Sie die leeren Felder!

**Einzufüllen sind:**

**Variabler Zins (2x)  
Fester Zins**

**Grundgeschäft  
Sicherungsinstrument**



**Zinstausch-  
vertrag**



**Variables  
Darlehen**

# Herr Meier hat ein anderes Problem...

Herr Meier  
hat ein Darlehen  
mit  
Festzinsbindung

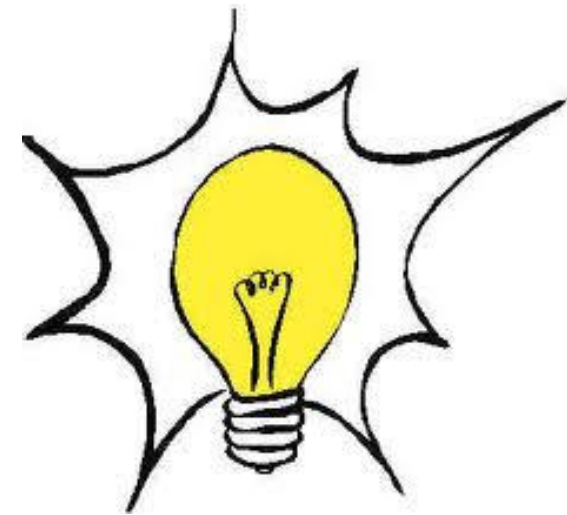


Bank A



Herr Meier

Ich will einen  
variablen  
Zinssatz



Gibt es dafür auch  
einen  
Zinstauschvertrag?

**JA!**

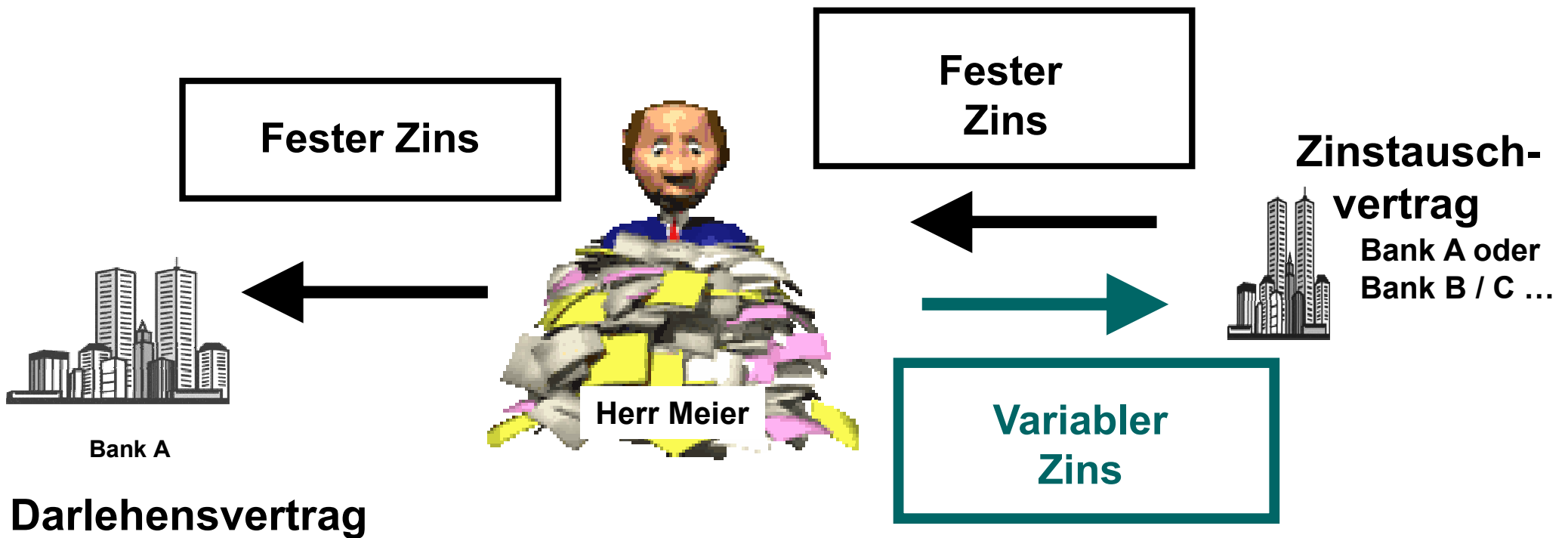
*Vorfälligkeitsentschädigung für  
Darlehen  
Festzinsvereinbarung*

~~und neues Darlehen mit  
variablem Zins  
vereinbaren?~~

# Herr Meier vereinbart auch einen Zinstauschvertrag...

Herr Meier löst auch hier ein Problem.

= **Festzinsempfänger-Swap**  
**(Receiver-Swap)**  
aus Sicht des Darlehensnehmers



# Mustervertrag Zinstauschvertrag (Swap)



**An:**       Herrn Muster  
              Musterstraße 7  
              99999 Musterhausen

**Fax:**       099 / 999999999

**Financial Office, IT and  
Operations**

**Operations & Services**

---

**Von:**       BAYERISCHE LANDESBANK

**original: X   Berichtigung:   Duplikat:       Datum: 22.02.2012**

---

**EINZELABSCHLUSS (Zinssatzswap)**

**Unsere Ref.: 99999M / 9999**

# Mustervertrag Zinstauschvertrag (Swap)

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bestätigen Ihnen den Abschluß eines Zinssatzswaps auf der Grundlage des Rahmenvertrages für Finanztermingeschäfte (Rahmenvertrag) vom 24.09.2007 zwischen Herrn Muster (MUST) und Bayerische Landesbank (BLAM).

Termingeschäfte und Termingelder sind grundsätzlich abgeltungssteuerpflichtig. Soweit Steuerbeträge von der BayernLB einzubehalten sind, geht Ihnen eine gesonderte Abrechnung zu. Die Zahlungen vermindern sich somit ggf. um Steuerbeträge.

Für diesen Einzelabschluß gelten die nachfolgenden Regelungen und Begriffsbestimmungen:

Unsere Ref. No.: 99999M / 9999  
Abschlußdatum: 22.02.2012  
Anfangsdatum: 30.12.2013  
Enddatum: 30.12.2017, vorbehaltlich einer Anpassung gemäß der Variante "folgender Bankarbeitstag modifiziert"

**Briefadresse**  
80277 München

**Paketadresse**  
Briener Straße 18  
80333 München

Tel +49 89 2171-01

[www.bayernlb.de](http://www.bayernlb.de)

Handelsregister

Laufzeit des  
Zinstauschvertrages

Sitz München

USt-ID Nr. DE 1 29 27 33 71



# Mustervertrag Zinstauschvertrag (Swap)



## Regelungen betreffend Festbeträge:

Zahler der Festbeträge: BAYERISCHE LANDESBANK

Vertragswährung und Bezugsbetrag: EUR 50,000,000.00

Fälligkeitstage für Festbeträge: halbjährlich am 30., beginnend am 30.06.2014 und endend am Enddatum (einschließlich), vorbehaltlich einer Anpassung gemäß der Variante "folgender Bankarbeitstag modifiziert" nach Nr. 3 Abs. 5 des Rahmenvertrages.

Fester Satz: 2.030000 %  
und Betrag: EUR 507,500.00  
für den ersten Berechnungszeitraum

Höhe der Festbeträge: Die Berechnung erfolgt gemäß Nr 6. Abs. 2 Satz 2 in Verbindung mit Abs. 5 und 6 des Rahmenvertrages auf der Grundlage des Festsatzes von 2.030000 % unter Anwendung des Quotienten 360/360.

Berechnungszeitraum für feste Beträge: Zahlungstermin / Zahlungstermin

Bankarbeitstagsregelung für Zahlungen: TARGET

## Regelungen für den Zahler der festen Beträge

„TARGET“ = europäischer Feiertagskalender

# Mustervertrag Zinstauschvertrag (Swap)

## Regelungen betreffend variable Beträge:

Zahler der variablen Beträge:	Herr Muster
Vertragswährung und Bezugsbetrag:	EUR 50,000,000.00
Fälligkeitstage für variable Beträge:	halbjährlich am 30., beginnend am 30.06.2014 und endend am Enddatum (einschließlich), vorbehaltlich einer Anpassung gemäß der Variante "folgender Bankarbeitstag modifiziert" nach Nr. 3 Abs. 5 des Rahmenvertrages.
Variabler Satz: und Betrag: für den ersten Berechnungszeitraum	wird festgestellt
Spread:	0.00 BP (30/12/13 to 29/12/17)
Variabler Satz:	Basis-Satz plus spread
Basis-Satz:	6M-EUR-EURIBOR / EURIBOR01 gegen 11.00 Uhr am zweiten Bankarbeitstag vor Beginn des jeweiligen Berechnungszeitraumes ("Feststellungstag").
Berechnung der variablen Beträge:	Die Berechnung erfolgt unter Anwendung des Quotienten 365/360.
Berechnungszeitraum für variable Beträge:	Zahlungstermin / Zahlungstermin
Bankarbeitstagsregelung für Zahlungen:	TARGET
Bankarbeitstagsregelung für Fixings:	TARGET

## Regelungen für den Zahler der variablen Beträge

„TARGET“ = europäischer Feiertagskalender

# Mustervertrag Zinstauschvertrag (Swap)

Zahlungsplan Festbeträge (EUR)  
 Von 30.12.2013 bis 30.12.2017  
 Zahler: BAYERISCHE LANDESBANK

AnfDatum	Enddatum	Zinssatz	Nominale	Zahl-dat.	Betrag
30.12.13	30.06.14	2.03000	50,000,000.00	30.06.14	507,500.00
30.06.14	30.12.14	2.03000	50,000,000.00	30.12.14	507,500.00
30.12.14	30.06.15	2.03000	50,000,000.00	30.06.15	507,500.00
30.06.15	30.12.15	2.03000	50,000,000.00	30.12.15	507,500.00
30.12.15	30.06.16	2.03000	50,000,000.00	30.06.16	507,500.00
30.06.16	30.12.16	2.03000	50,000,000.00	30.12.16	507,500.00
30.12.16	30.06.17	2.03000	50,000,000.00	30.06.17	507,500.00
30.06.17	29.12.17	2.03000	50,000,000.00	29.12.17	504,680.56

Zahlungsplan variable Beträge (EUR)  
 Von 30.12.2013 bis 30.12.2017  
 Zahler: Herr Muster

AnfDatum	Enddatum	FixDatum	Spread	Nominale	Zahl-dat.
30.12.13	30.06.14	24.12.13	0.000	50,000,000.00	30.06.14
30.06.14	30.12.14	26.06.14	0.000	50,000,000.00	30.12.14
30.12.14	30.06.15	24.12.14	0.000	50,000,000.00	30.06.15
30.06.15	30.12.15	26.06.15	0.000	50,000,000.00	30.12.15
30.12.15	30.06.16	28.12.15	0.000	50,000,000.00	30.06.16
30.06.16	30.12.16	28.06.16	0.000	50,000,000.00	30.12.16
30.12.16	30.06.17	28.12.16	0.000	50,000,000.00	30.06.17
30.06.17	29.12.17	28.06.17	0.000	50,000,000.00	29.12.17

Zugrunde liegende  
 Nominalbeträge  
 für den  
 Zahlungsaustausch

Wichtig: Die  
 Kapitalbeträge  
 werden nicht  
 getauscht, nur die  
 Zinsen darauf.

Die Zinszahlungen für  
 die Festzinsbeträge  
 stehen bereits fest  
 (fester Zinssatz).

# Mustervertrag Zinstauschvertrag (Swap)

## Konkrete Beschreibung des Zahlungsaustausches

### Zahlungsaustausch:

Vorbehaltlich der Regelung über die Zahlung der Differenz zwischen den geschuldeten Beträgen ("netting") gemäß Nr. 3 Abs. 3 des Rahmenvertrages zahlt

- a) der Zahler der Festbeträge an jedem Zahlungstermin für Festbeträge den entsprechenden Festbetrag an den Zahler der variablen Beträge und
- b) der Zahler der variablen Beträge an jedem Zahlungstermin für variable Beträge den entsprechenden variablen Betrag an den Zahler der Festbeträge.
- c) falls der variable satz negativ ist, zahlt der Zahler der Festbeträge an dem betreffenden Fälligkeitstag für variable Beträge zusätzlich den als absoluten Betrag ausgedrückten variablen Betrag an den Zahler der variablen Beträge

# Mustervertrag Zinstauschvertrag (Swap)

Ihre Kontoverbindung für EUR:

An:

Konto-Nummer: Sparkasse xxx  
9999999

Zugunsten: Herr Muster

Konto-Nummer:

Unsere Kontoverbindung für EUR:

An: Bayerische Landesbank Muenchen  
BYLADEMM

Zugunsten: Bayerische Landesbank Muenchen  
BYLADEMM


Konto-Nummer: 2899330 Ref OTC Derivatives

Besondere Vereinbarungen:

---

Keine

Bankverbindungen der  
Vertragsparteien für den  
Zahlungsaustausch

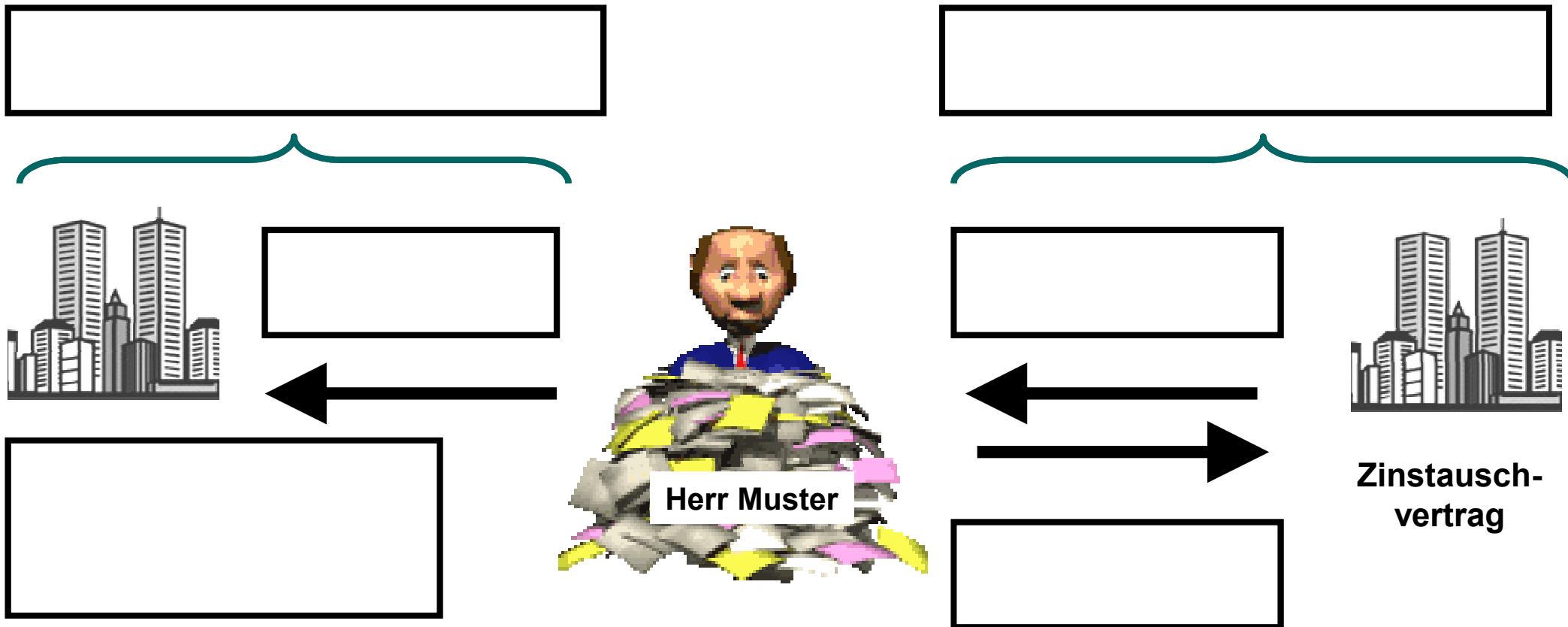




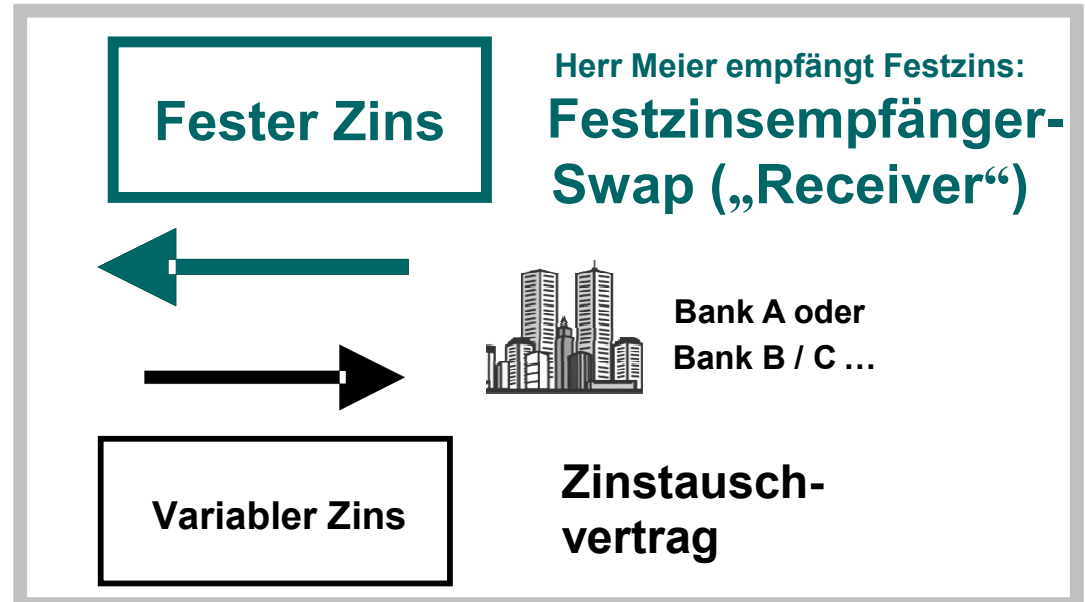
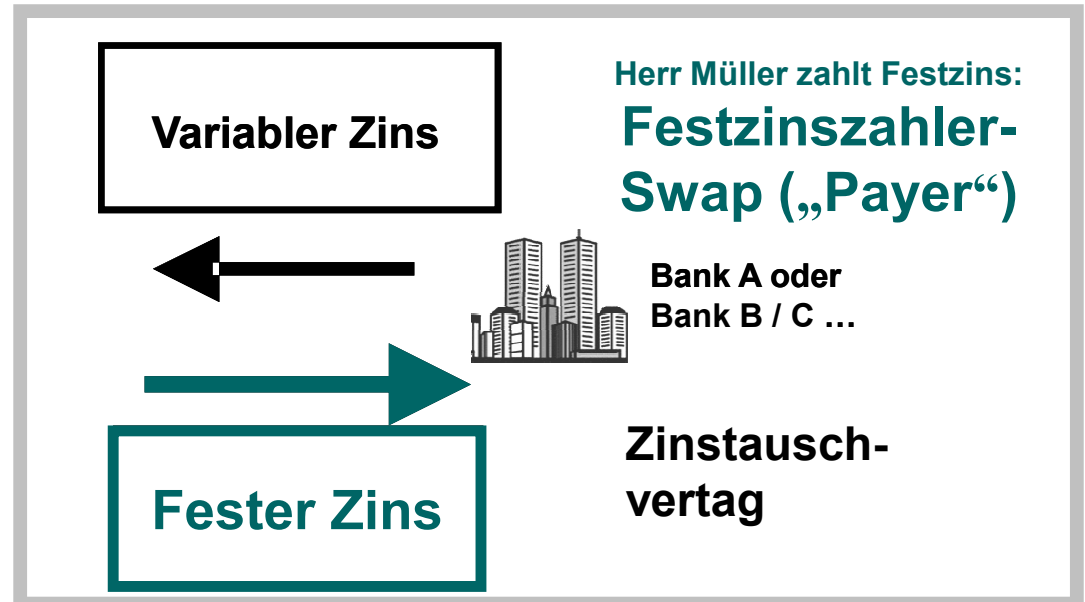
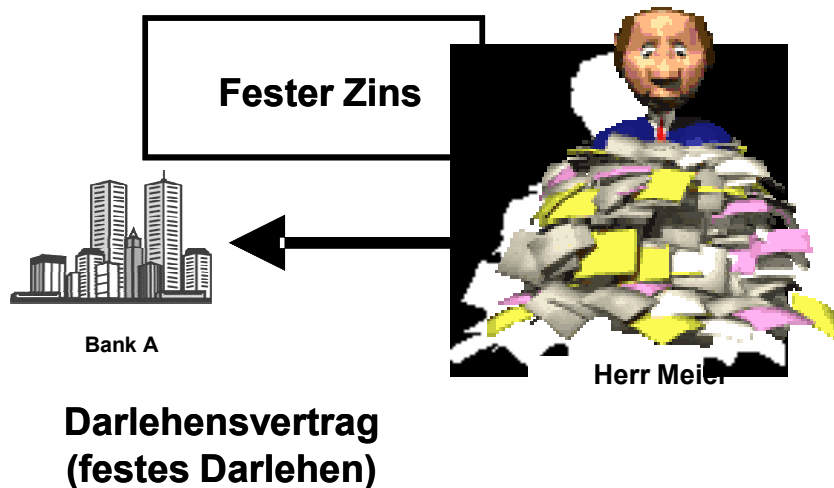
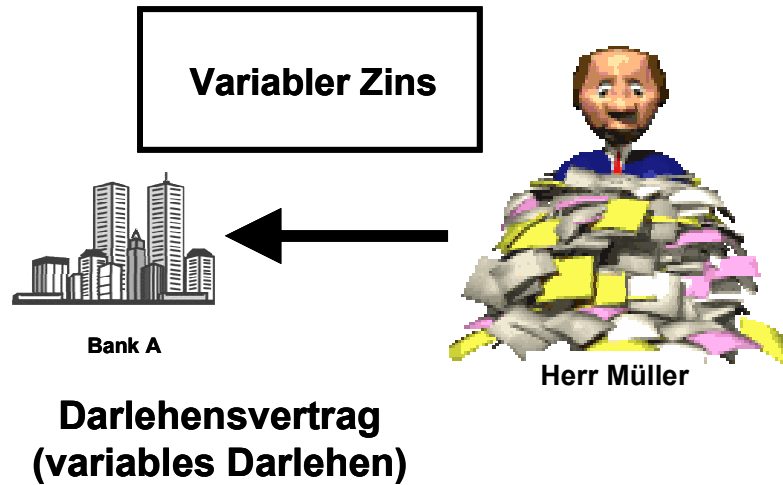




# Aufgabe: Beschriften Sie die leeren Felder anhand dieses Musterzinsvertrages!

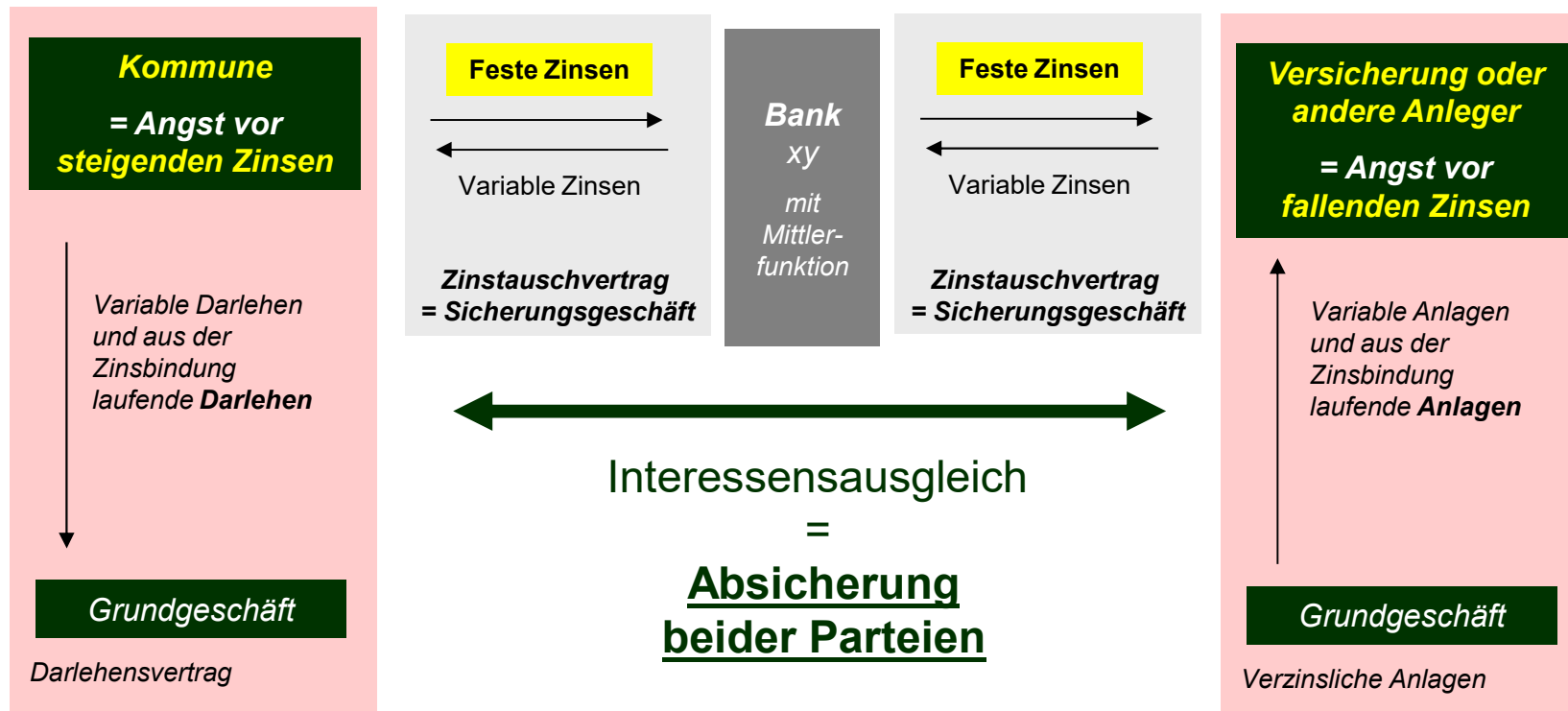


# Zwei grundsätzliche Arten von Zinstauschverträgen





# Unterschiedliche Interessen bei einem Zinstauschvertrag



# Definition eines Zinstauschvertrages (Swap)

- Der Swap ist eine vertragliche Vereinbarung über den **Austausch von Zinszahlungsströmen** auf der Basis eines zugrunde liegenden Nominalbetrages.
- **Festzin Zahler-Swap („Payer“)**: Swap, bei dem der Vertragspartner einen festen Zins bezahlt.  
**Festzin Empfänger-Swap („Receiver“)**: Swap, bei dem der Vertragspartner einen festen Zins erhält.
- **Es werden keine Kapitalbeträge ausgetauscht.** Somit entsteht auch keine Forderung bzw. Verbindlichkeit in Höhe des Nominalbetrages. Der zugrunde liegende Nominalbetrag dient nur zur Berechnung der Zinsen.
- Beim klassischen Zinsswap wird ein **fester Zinssatz** (= Swapsatz) gegen einen **variablen Zinssatz** (= Referenzzinssatz / EURIBOR) getauscht.
- **EURIBOR** ist die Abkürzung für **Euro Interbank Offered Rate**. Er ist der Geldmarktsatz unter Banken. Zu diesem Zinssatz können Banken kurzfristige Gelder (1 Monat - 12 Monate) anlegen oder aufnehmen. Die jeweiligen EURIBOR-Sätze werden täglich neu festgestellt. An der Feststellung sind (derzeit) 21 internationale Banken beteiligt, die ihre Quotierungen bis 11.00 Uhr abgeben. Nachdem die 3 höchsten und die 3 niedrigsten Quotierungen gestrichen wurden, wird aus den verbleibenden 15 ein arithmetisches Mittel gebildet.

# Beendigung eines Zinstauschvertrages (Swap)

## ■ Ausgleichszahlung (= Close out, Glattstellung):

Ermittlung des aktuellen Auflösungspreises und Gutschrift oder Belastung auf dem Konto.

## ■ Eröffnung einer Gegenposition

Es wird ein neuer Swap (= Gegenswap) mit genau umgekehrten Zahlungsströmen abgeschlossen. Die Zahlungsströme des ursprünglichen Swaps und des Gegenswaps heben sich (teilweise) auf. Diese Art der Auflösung kommt in der Praxis häufig vor.

## ■ Assignment

Die Rechte und Pflichten aus dem Swap werden auf einen „Dritten“ übertragen. Hierzu ist die Zustimmung des Vertragspartners erforderlich. Diese Variante ist für die Praxis nahezu bedeutungslos.

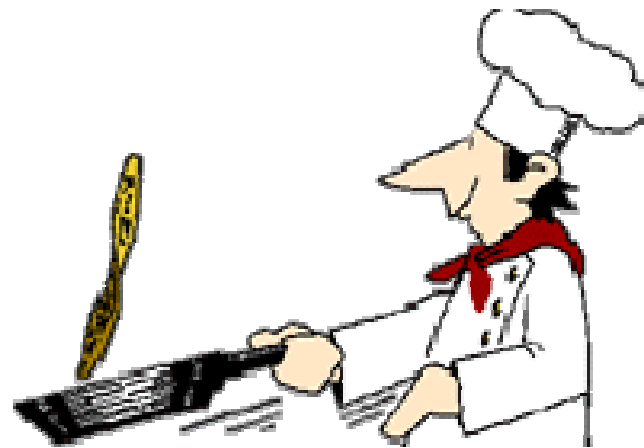
# Tauschverträge sichern Risiken ab



- Ein Tauschvertrag **löst Probleme**.
- Wenn ein Grundgeschäft vorliegt, sichert der (dazu passende) Zinstauschvertrag Risiken ab, der Zinstauschvertrag wird zum **Sicherungsinstrument**.
- Es gibt **zwei Grundformen** von Zinstauschverträgen:
  - 1.) Festzinszahler-Swap („Payer“) → Ich zahle festen Zins
  - 2.) Festzinsempfänger-Swap („Receiver“) → Ich erhalte festen Zins
- Der Zinstauschvertrag als Sicherungsinstrument ist **flexibel einsetzbar** und bietet eine **Reihe von Vorteilen**:
  - Rechtlich selbständiger Vertrag, über den einzeln verfügt werden kann
  - Grundgeschäft muss nicht verändert, zum Beispiel aufgelöst, werden
  - Kostengünstiger und transparenter Einsatz möglich
  - Portfoliosicherung und –steuerung möglich

→ Welche Risiken bei Darlehen kann ein Zinstauschvertrag absichern?  
**Teil 2: Darlehen und ihre Risiken**

Wir wünschen Ihnen...



...einen guten Appetit!

# Inhalt

*Teil 1*            **Tauschverträge sichern Risiken ab**

*Teil 2*            **Darlehen und ihre Risiken**

*Teil 3*            **Wie werden Zinstauschverträge im Rahmen  
einer kommunalen Zinssteuerung zur Absicherung  
eingesetzt?**

# Im Teil 2 lernen Sie...

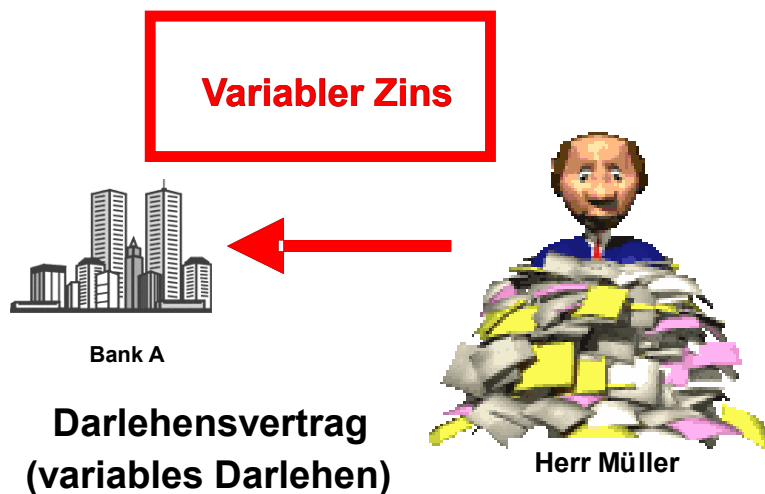
- ... die zwei grundsätzlichen Risiken von Darlehen kennen:

**1.) Zahlungsstromänderungsrisiko**

**2.) Wertänderungsrisiko**

- ... wie Sie mit Tauschverträgen (Swaps) diese Risiken absichern.

# Risiko bei nicht festen Darlehen



**Wichtig:** Das Zahlungsstromänderungsrisiko besteht auch bei aus der Zinsbindung laufenden Darlehen (Prolongationen).

**Wird von unbewanderten Risikomanagern oft als einziges Risiko bei Darlehen gesehen, es gibt jedoch im Darlehensbereich ein zweites Risiko.**





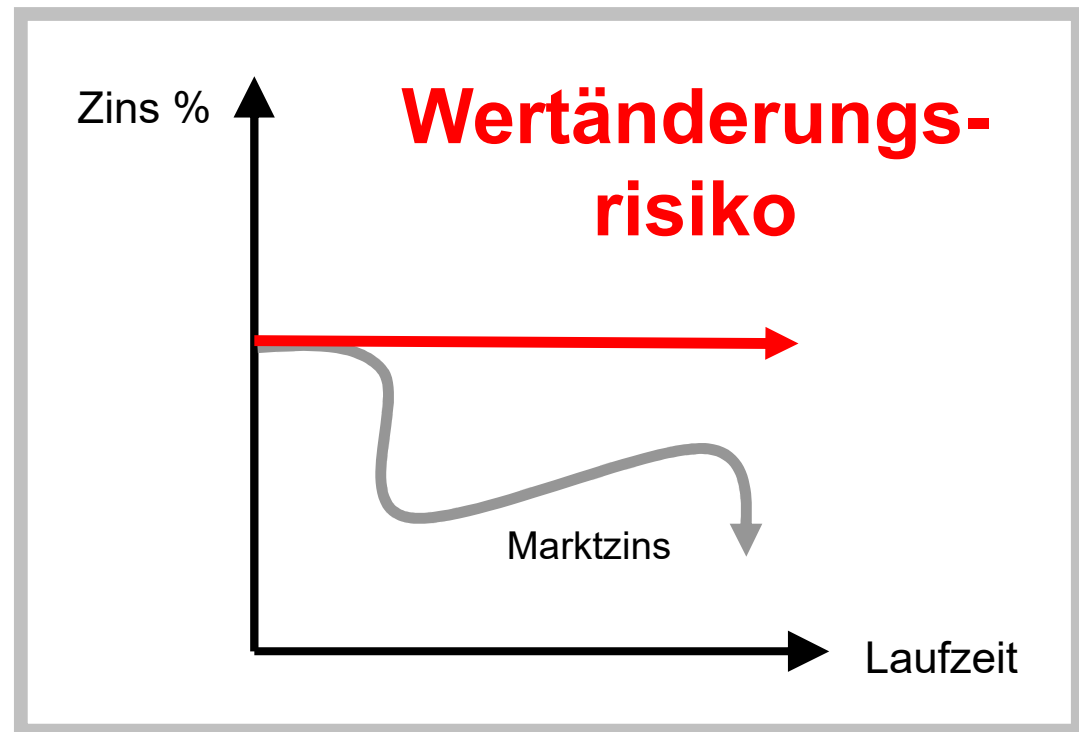
# Aufgabe: Zahlungsstromänderungsrisiko

Berechnen Sie überschlägig das **Zahlungsstromänderungsrisiko**

Darlehensbetrag: 20 Mio. EUR  
Variabler Zinssatz: 3-Monats-EURIBOR, derzeit -0,30%  
Betrachtungszeitraum: 5 Jahre  
Zinsanstieg: Innerhalb des Betrachtungszeitraumes  
linear um 2 Prozent

Lösungsansatz: \_\_\_\_\_ Mio. EUR x \_\_\_\_\_ % x \_\_\_\_\_ Jahre  
= \_\_\_\_\_ ,-- EUR

# Risiko bei festen Darlehen



Das Wertänderungsrisiko kann man auch ausdrücken als:  
„Mehr zahlen, als am Markt üblich.“



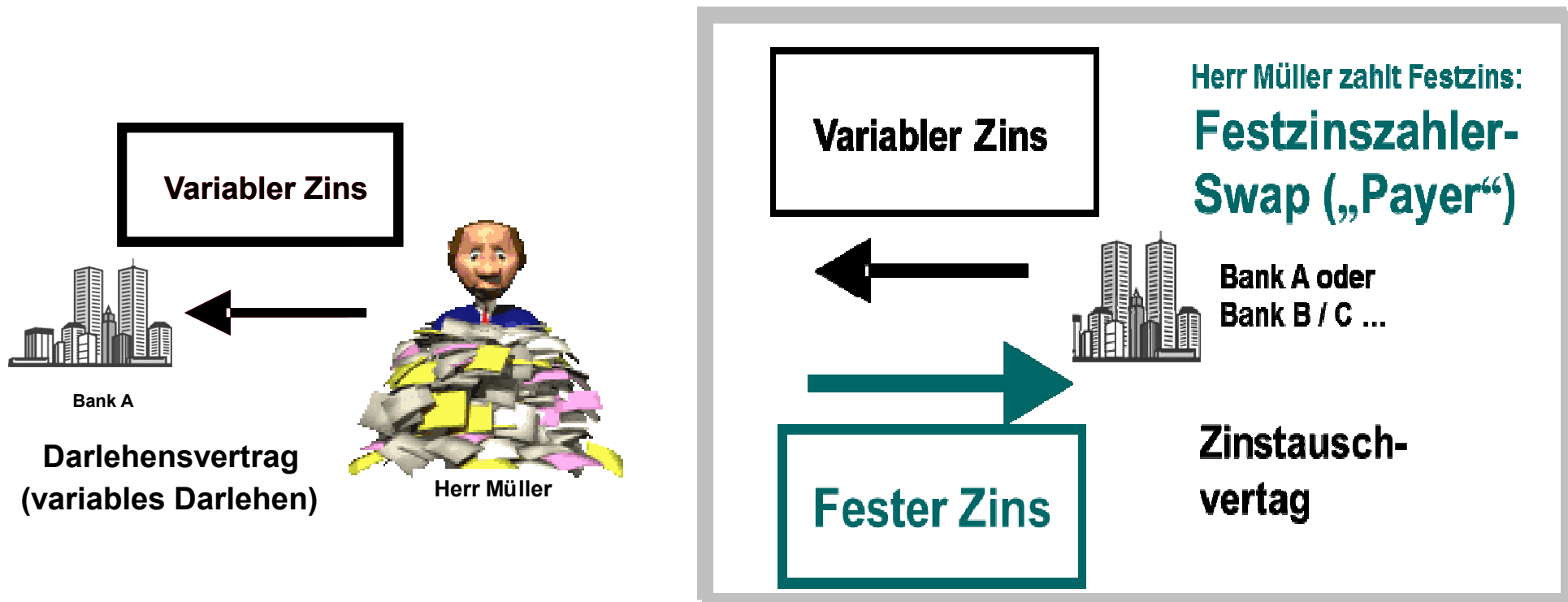
# Aufgabe: Wertänderungsrisiko

Berechnen Sie überschlägig das **Wertänderungsrisiko** nach einem halben Jahr für den restlichen Betrachtungszeitraum

Darlehensbetrag: 20 Mio. EUR  
Festzinssatz: 5% fest  
Betrachtungszeitraum: 5,5 Jahre  
Zinsrückgang: Innerhalb eines halben Jahres um 2 Prozent

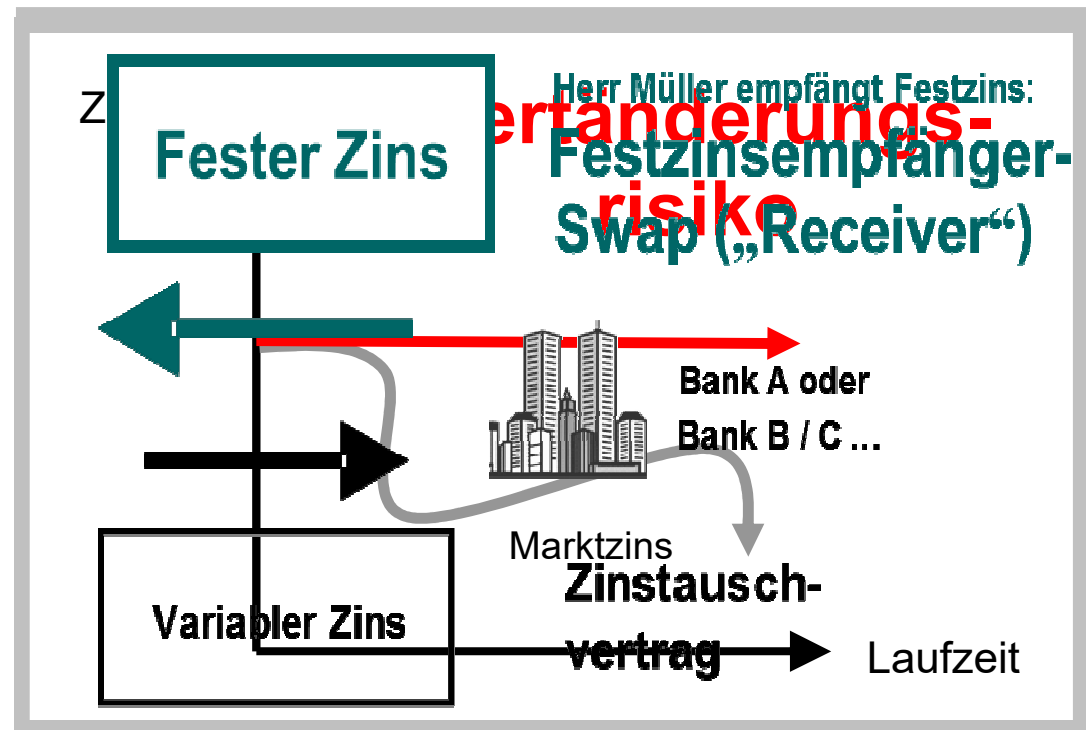
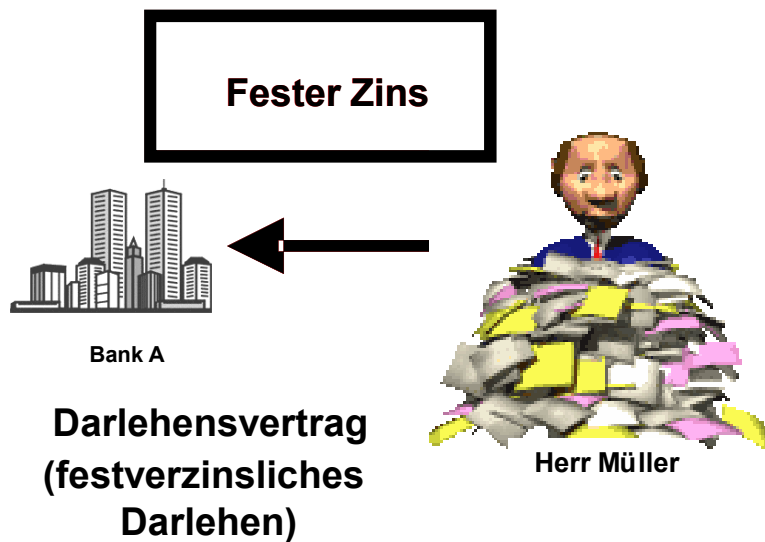
Lösungsansatz: \_\_\_\_\_ Mio. EUR x \_\_\_\_\_ % x \_\_\_\_\_ Jahre  
= \_\_\_\_\_ ,-- EUR

# Absicherung des Zahlungsstromänderungsrisikos



Herr Müller sichert sein variables Darlehen (Grundgeschäft) mittels eines Zinstauschvertrages (Sicherungsinstrument) ab. Er reduziert damit sein **Zahlungsstromänderungsrisiko** im Falle steigender Zinsen. In der Summe schafft er damit ein „**synthetisches**“ **Festzinsdarlehen**, das nun jedoch ein Wertänderungsrisiko aufweist.

# Absicherung des Wertänderungsrisikos



Herr Müller sichert sein festes Darlehen (Grundgeschäft) mittels eines Zinstauschvertrages (Sicherungsinstrument) ab. Er reduziert damit sein **Wertänderungsrisiko** im Falle sinkender Zinsen. In der Summe schafft er damit ein „**synthetisches**“ **variables Darlehen**, das nun jedoch ein Zahlungsstromänderungsrisiko aufweist.

# Der Wechsel zwischen den Risikoarten

Variable Darlehen und  
aus der Zinsbindung  
laufende Darlehen

Nicht  
fest



**Zahlungsstrom-  
änderungsrisiko**  
bei steigenden Zinsen

Wechsel  
von nicht  
fest in fest:

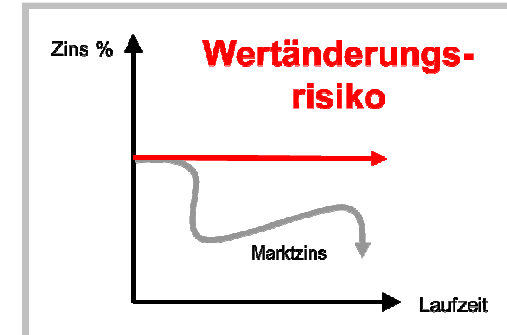


Zahlungsstromänderungsrisiko  
nimmt ab

Wertänderungsrisiko  
nimmt zu

Festverzinsliche  
Darlehen

Fest



**Wert-  
änderungsrisiko**  
bei sinkenden Zinsen

# Der Wechsel zwischen den Risikoarten

Variable Darlehen und  
aus der Zinsbindung  
laufende Darlehen

Nicht  
fest



**Zahlungsstrom-  
änderungsrisiko**  
bei steigenden Zinsen

Wechsel  
von fest  
in nicht fest:

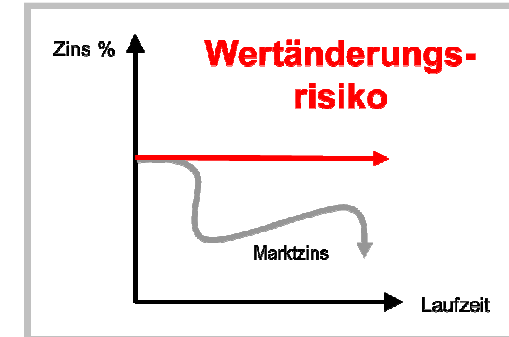


Zahlungsstromänderungsrisiko  
nimmt zu

Wertänderungsrisiko  
nimmt ab

Festverzinsliche  
Darlehen

Fest



**Wert-  
änderungsrisiko**  
bei sinkenden Zinsen



**Um was geht es  
dann,  
wenn zwischen  
den Risikoarten nur  
hin- und hergewechselt  
wird?**



# Zinsbindungsstrukturen in der Zinssteuerung

- Ein Darlehensportfolio besteht in der Regel nicht nur aus einem, sondern aus einer Vielzahl von Darlehen.
- Sehr selten sind alle Darlehen eines Portfolios über die Gesamtlaufzeit vollständig festgeschrieben, so dass sich ein **bestimmtes Mischungsverhältnis in der Zinsbindungsstruktur** zwischen

**Nicht fest**

(→ Zahlungsstromänderungsrisiken bei steigenden Zinsen) und

**Fest**

(→ Wertänderungsrisiken bei sinkenden Zinsen)

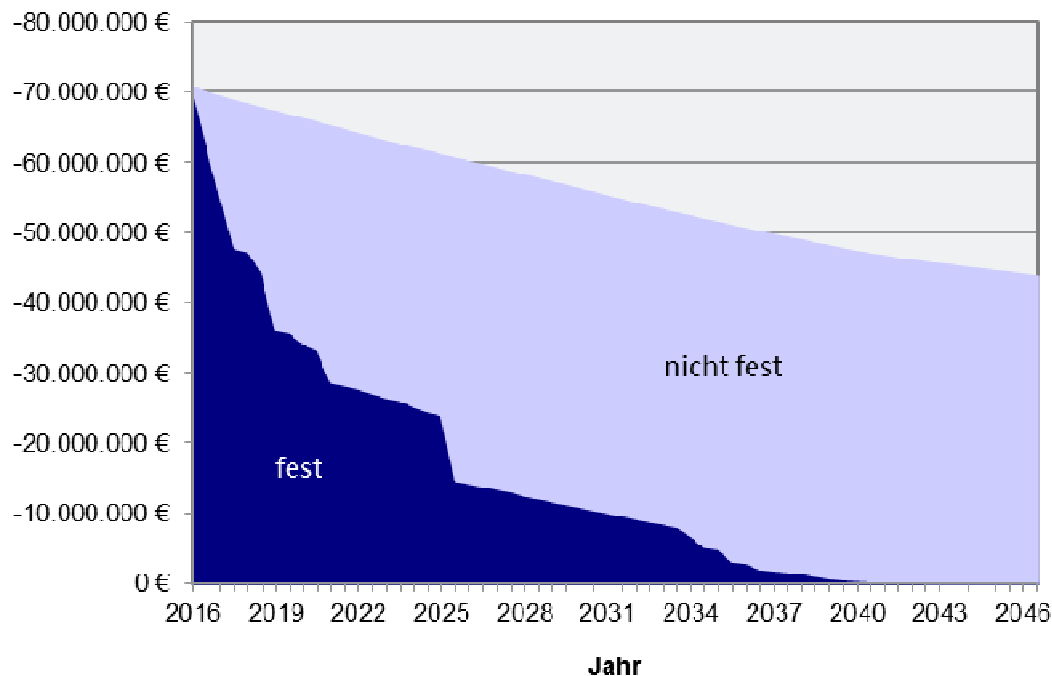
ergibt.

- In der Regel weist **jedes Darlehensportfolio ein anderes Mischungsverhältnis in der Zinsbindungsstruktur** auf, wie folgende Beispiele zeigen.

# Das Mischungsverhältnis der Zinsbindungsstrukturen

Zinsbindungsstruktur Beispiel 1:

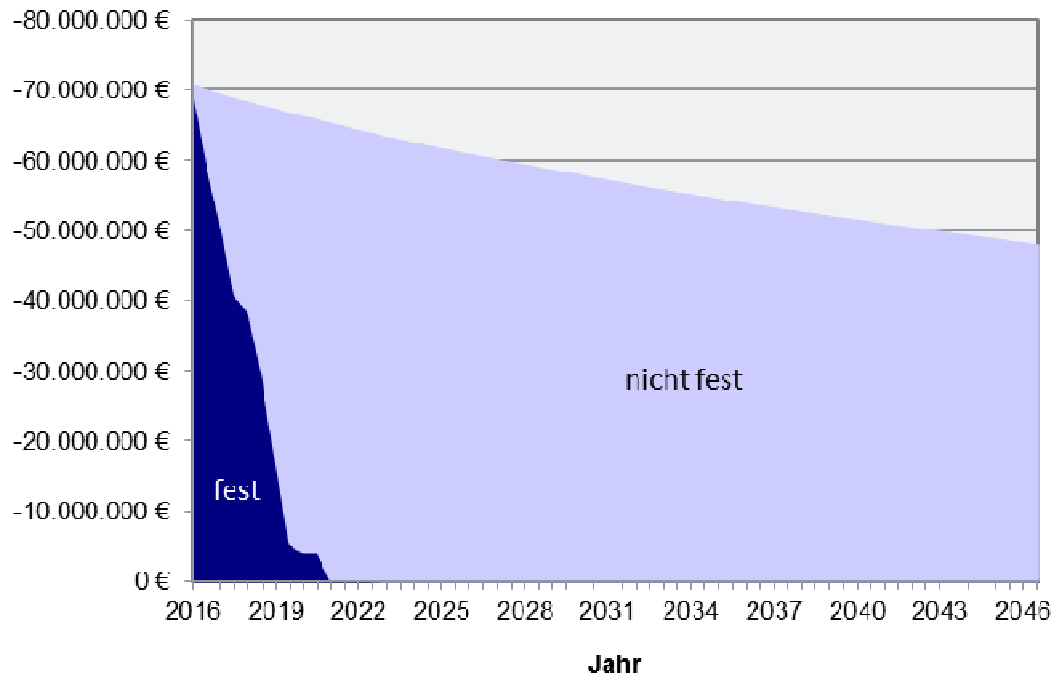
## Zahlungsstromänderungsrisiken überwiegen Wertänderungsrisiken



# Das Mischungsverhältnis der Zinsbindungsstrukturen

Zinsbindungsstruktur Beispiel 2:

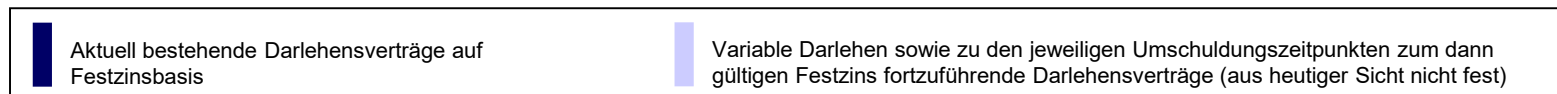
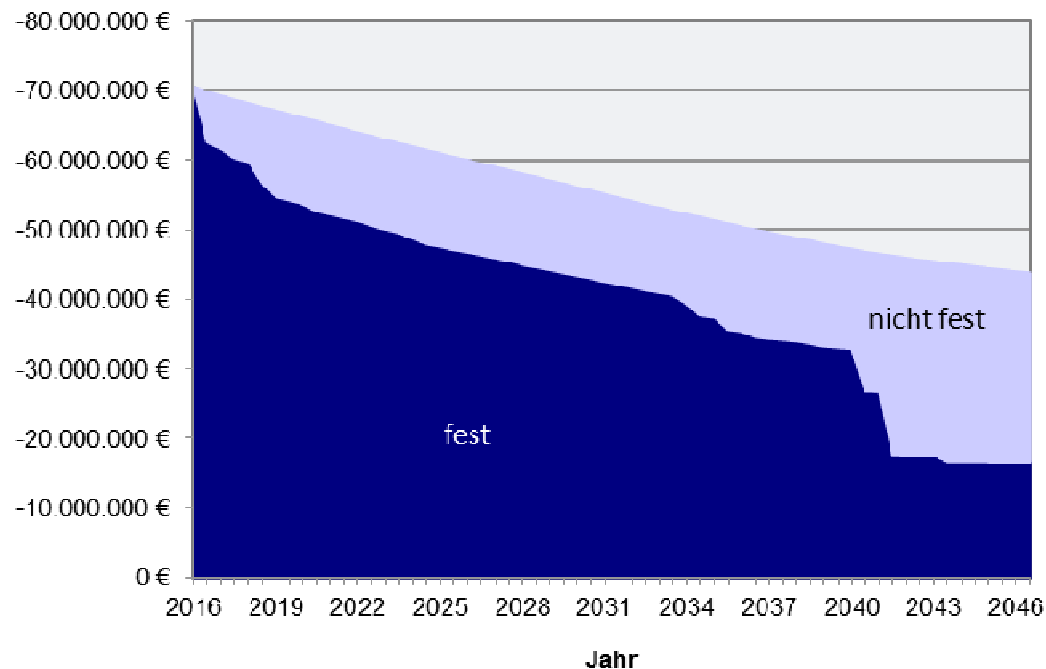
**Zahlungsstromänderungsrisiken überwiegen Wertänderungsrisiken deutlich**



# Das Mischungsverhältnis der Zinsbindungsstrukturen

Zinsbindungsstruktur Beispiel 3:

Wertänderungsrisiken überwiegen Zahlungsstromänderungsrisiken deutlich





# Aufgabe/Diskussion: Zinsbindungsstrukturen

- Welche Zinsbindungsstruktur ist nun die Günstigste?
- Welche würden Sie wählen?

# Darlehen und ihre Risiken



- Ein Darlehen kann **zwei verschiedene Arten von Risiken** aufweisen:
  - 1.) **Zahlungsstromänderungsrisiko** im Falle nicht fester Zinspositionen
  - 2.) **Wertänderungsrisiko** im Falle fester Zinspositionen
- Diese Risiken lassen sich **mittels Zinstauschverträgen (Swaps) absichern**.
- Ein Zinstauschvertrag (Swap) erhöht das Risiko nicht, sondern dient als **Sicherungsinstrument einer der betrachteten Risikoarten**.
- Ein Darlehensportfolio setzt sich aus einer Vielzahl von Darlehen zusammen. Daraus ergibt sich eine bestimmte Zinsbindungsstruktur.
- Bei der Steuerung eines Darlehensportfolios sind **Zinsmeinungen nicht zielführend**.

→ Teil 3: Wie werden Zinstauschverträge im Rahmen einer kommunalen Zinssteuerung zur Absicherung eingesetzt?

Wir wünschen Ihnen...



...eine angenehme Kaffeepause!

# Inhalt

*Teil 1*            **Tauschverträge sichern Risiken ab**

*Teil 2*            **Darlehen und ihre Risiken**

*Teil 3*            **Wie werden Zinstauschverträge im Rahmen  
einer kommunalen Zinssteuerung zur Absicherung  
eingesetzt?**



# Im Teil 3 lernen Sie...

- ... den **Unterschied** zwischen **Micro- und Portfoliosicherung (Hedge)** kennen ...
- ... die **Grundzüge der Portfoliosteuerung** kennen ...
- ..., welche Rolle dabei das **kommunale Prinzip der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit** spielt.

# Sicherungsarten

	Microhedge	Portfoliohedge	Macrohedge
Anwendung	Ein einzelnes Grundgeschäft (z.B. Darlehen) wird durch ein einzelnes Sicherungsinstrument (z.B. Swap) abgesichert.	Absicherung von Risiken mehrerer gleichartiger Grundgeschäfte durch ein oder mehrere Sicherungsinstrumente.	Risikoausgleichende Gruppen von Grundgeschäften werden zusammengefasst betrachtet. Nur das netto verbleibende Risiko wird abgesichert.
Beispiel(e)	Variables Darlehen mit Payer-Swap; Festzinsdarlehen mit Receiver-Swap.	Kommunales Darlehensportfolio mit Payer- bzw. Receiver-Swaps.	Payer- und Receiver-Swaps in der Banksteuerung.

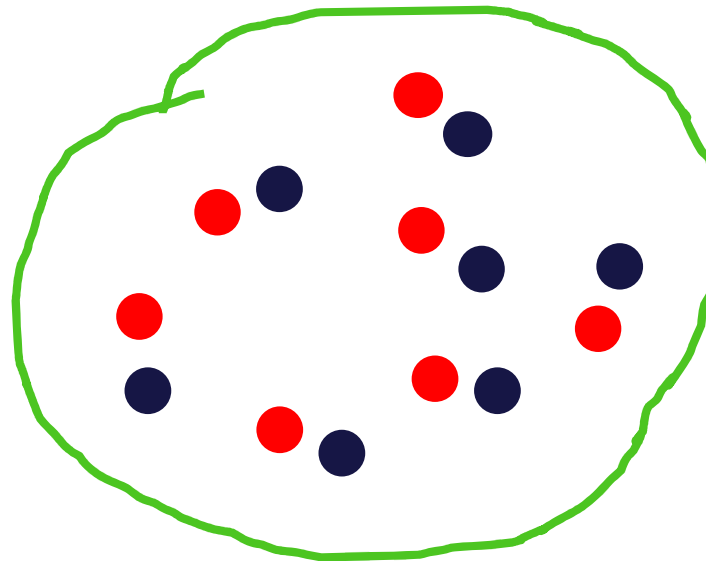
# Negativzinsproblematik: Microhedge

	Grundgeschäft	Sicherungsinstrument
<b>Art</b>	Roll-Over-Darlehen	Payer-Swap
<b>Verzinsung</b>	3-Monats-EURIBOR zuzüglich Marge 0,02% p.a.	4,15% fest p.a. (im Tausch gegen 3-Monats-EURIBOR)
<b>Gesamtzinssatz aus Darlehen zuzüglich Swap</b>	Festzinssatz Payer-Swap 4,15% p.a. zuzüglich Kreditmarge 0,02% p.a. = <b>4,17% p.a.</b>	
<b>Letzte Zinsabrechnung Zeitraum 30.09.2015 bis 30.12.2015</b>	3-Monats-EURIBOR - 0,041 % Finanzierungsmarge + 0,020 % <b>Zu zahlender Zinssatz - 0,021 %</b> zu zahlende Zinsen: 0,00 EUR*  *Hinweis Bank: „Liegt der rechnerisch ermittelte Kundenzinssatz unter 0%, gilt ein Zinssatz von 0%.“	Stadt zahlt: fest + 4,150% Stadt erhält: variabel - 0,041%  Zu zahlender Zinssatz gesamt: <b>Stadt zahlt: + 4,191%</b>

Siehe Fachinformation 02/2016 – „Der Microhedge in Nöten oder die Vorzüge des Portfoliohedges“  
 Im Anhang oder unter [www.boez.org](http://www.boez.org)

# Micro- oder Portfoliosicherung?

Viele einzelne  
**Microhedges** ...,



oder **Portfoliohedge?**

- Der entscheidende Unterschied ist, dass bei Portfoliosicherungen das Risiko und die Kosten einer Absicherung auf **Portfolioebene** bemessen werden, und nicht auf Einzelebene! Vorteil durch Portfolioeffekte: z.B. **Risikokompensationen**, geringere Transaktionskosten, etc.
- Dies **spart deutlich Kosten** und **geht bewusst Problemstellungen aus dem Weg**, z.B. der derzeitigen Negativzinsthematik.

# Portfoliosicherung bereits seit Jahren anerkannt und bewährt

„Mit § 254 HGB wird weder die eine noch die andere Art von Bewertungseinheiten bevorzugt oder gar ausgeschlossen.“ Vgl. S. 58, BT-DRS (Bundestags-Drucksache) 16/10067

„Es wurde bereits wiederholt darauf hingewiesen, dass Risiken in modernen Risikomanagementsystemen nicht auf Einzelgeschäftsebene, sondern auf aggregierter Basis gesteuert werden.“

Vgl. S. 245, Schwarz, Derivative Finanzinstrumente und hedge accounting, Bilanzierung nach HGB und IAS 39, Bilanz-, Prüfungs- und Steuerwesen, Band 5, Erich Schmidt Verlag Berlin, 2006

„Außerdem ist eine einzelne Absicherung aller Risikopositionen mit hohen Transaktionskosten verbunden. Tatsächlich erfolgt die Risikosteuerung in praxi wegen der großen Anzahl risikoähnlicher Geschäfte nicht auf Einzelgeschäftsebene, sondern auf der Grundlage aggregierter Gesamtrisikopositionen oder Portfolios.“ Vgl. S. 2, RIDDERMANN/STRASSBERGER (1998), Bewertung von Absicherungsgeschäften mit Derivaten in Deutschland, Die Professoren der Fachgruppe Betriebswirtschaftslehre

„Der Einsatz von Finanzderivaten lässt die Kredite als Grundgeschäfte unberührt. Daher fordert die Konnexität, dass ein Finanzderivat mit einem oder mit mehreren Grundgeschäften (Portfolio) in einen konkreten sachlichen und zeitlichen Bezug zu bringen ist.“ Vgl. Ziffer 2.3., Deutscher Städtetag, Dr. Frischmuth (Hrsg.), Musterdienstanweisung für das Kommunale Zins- und Schuldenmanagement, landesrechtliche Regelungen und Praxisbeispiele, 2011

# Konditionen für Zinsswaps (Beispiele)

## Kassa-Swaps (Zinssätze sofort startend)

Swap [EUR]					
Maturity	Price	+/-	Time	Date	
1 Yr	-0.20	0.00	10:24	2016-07-28	
2 Yr	-0.21	0.00	10:49	2016-07-28	
3 Yr	-0.21	0.00	10:49	2016-07-28	
4 Yr	-0.18	0.00	10:49	2016-07-28	
5 Yr	-0.13	0.00	10:49	2016-07-28	
6 Yr	-0.06	0.00	10:49	2016-07-28	
7 Yr	0.03	0.00	10:52	2016-07-28	
8 Yr	0.12	0.00	10:52	2016-07-28	
9 Yr	0.22	0.00	10:52	2016-07-28	
10 Yr	0.30	0.00	10:52	2016-07-28	
12 Yr	0.46	0.00	10:52	2016-07-28	
15 Yr	0.62	0.00	10:52	2016-07-28	
20 Yr	0.73	0.00	10:52	2016-07-28	
30 Yr	0.76	-0.01 ↓	10:52	2016-07-28	

Quelle: <http://sebgroup.com/large-corporates-and-institutions/prospectuses-and-downloads/rates/swap-rates>

(6-Monats-EURIBOR: 28.07.2016: minus 0,187%)

### Beispiele für Swaps:

- 1.) Payer-Swap: Sie **zahlen fest** 5 Jahre – **0,13%** und erhalten 6-Monats-EURIBOR
- 2.) Receiver-Swap: Sie **erhalten fest** 10 Jahre **0,30%** und zahlen 6-Monats-EURIBOR

# Laufzeiteffekte von Zinssicherungen

➔ Jährliche Laufzeiteffekte bei konstanten Zinsen zeigen Kosten an!

Maturity	Price	+/-	Time	Date
1 Yr	-0.20	0.00	10:24	2016-07-28
2 Yr	-0.21			
3 Yr	-0.21			
4 Yr	-0.18	0.00	10:49	2016-07-28
5 Yr	-0.13	0.00	10:49	2016-07-28
6 Yr	-0.06	0.00	10:49	2016-07-28
7 Yr	0.03	0.00	10:52	2016-07-28
8 Yr	0.12	0.00	10:52	2016-07-28
9 Yr	0.22			
10 Yr	0.30			
12 Yr	0.46	0.00	10:52	2016-07-28
15 Yr	0.62	0.00	10:52	2016-07-28
20 Yr	0.73	0.00	10:52	2016-07-28
30 Yr	0.76	-0.01 ↓	10:52	2016-07-28

Ein Jahr **mehr** Laufzeit kostet 0,00% p.a. mehr

Ein Jahr **mehr** Laufzeit kostet 0,08% p.a. mehr

Quelle: <http://sebgroup.com/large-corporates-and-institutions/prospectuses-and-downloads/rates/swap-rates>

➔ Diese Thematik stellt sich auch bei Zinssätzen in der Zukunft (später startende Zinssätze): sogenannte **Forward-Swapsätze**



# Aufgabe: Zukunftszinssätze (Forwards) rechnen (überschlägig)

- Berechnen Sie anhand der Tabelle „Kassa-Swaps“ überschlägig den Forward-Zinssatz in 10 Jahren für 10 Jahre!

Lösungsansatz:

$$20\text{-Jahres-Swapsatz} \quad 20 \times \boxed{\phantom{00}} \% = \boxed{\phantom{00}} \%$$

$$\therefore 10\text{-Jahres-Swapsatz} \quad 10 \times \boxed{\phantom{00}} \% = \boxed{\phantom{00}} \%$$

---

$$\text{Forward-Swapsatz} \quad 10 \times \boxed{\phantom{00}} \% = \boxed{\phantom{00}} \%$$

(in 10 Jahren für 10 Jahre)



# **Fallstudie: Zinssicherung unter Aspekten der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit**

# Ausgangssituation Darlehensportfolio

- Darlehen insgesamt 50 Mio. EUR
- Tilgung 1 Mio. EUR pro Jahr (2% p.a.)
- Aufnahme variabel (nicht fest)
  
- **Sicherung mittels Zinssicherungsverträge (Swaps)**

## Portfoliosteuerung / Daten der Analyse

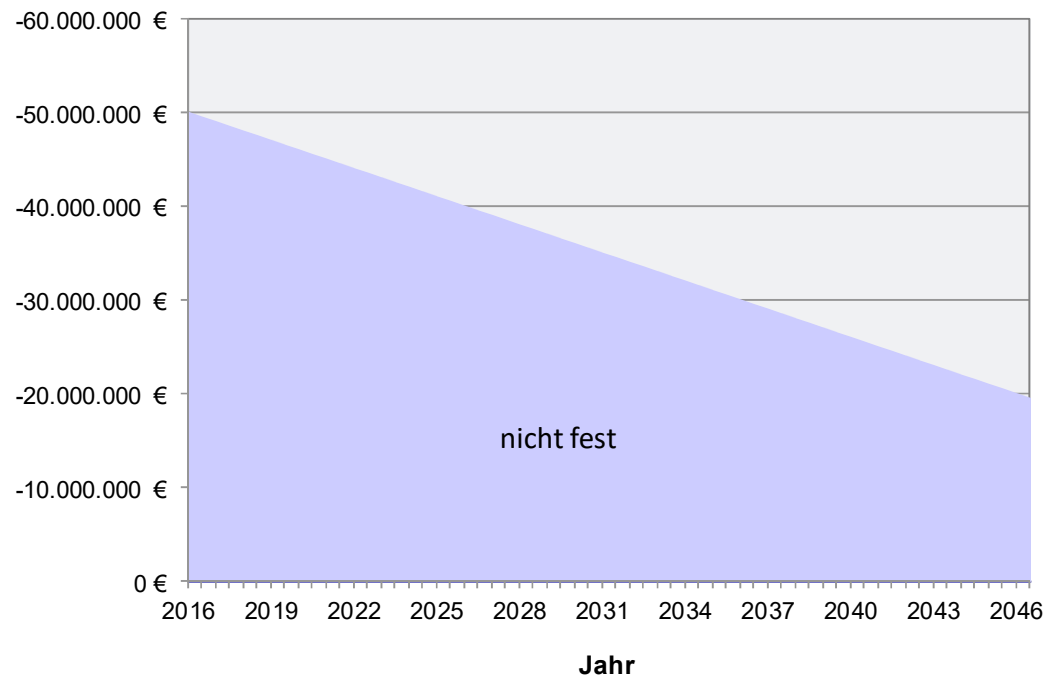
- Betrachtungszeitraum 30 Jahre
- Datenstichtag 28.07.2016



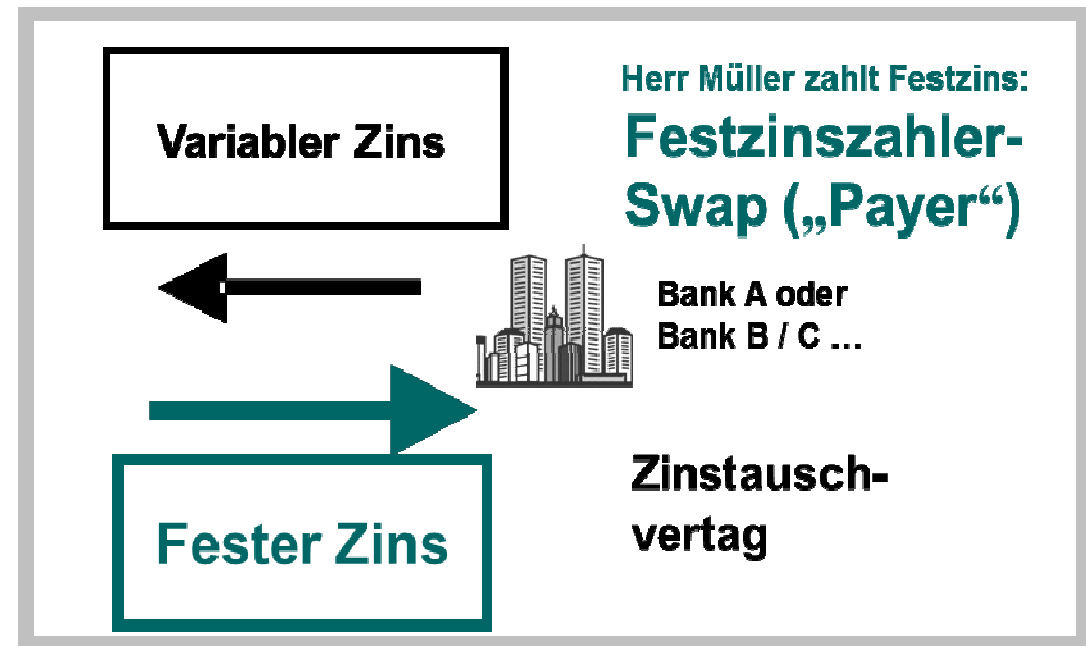
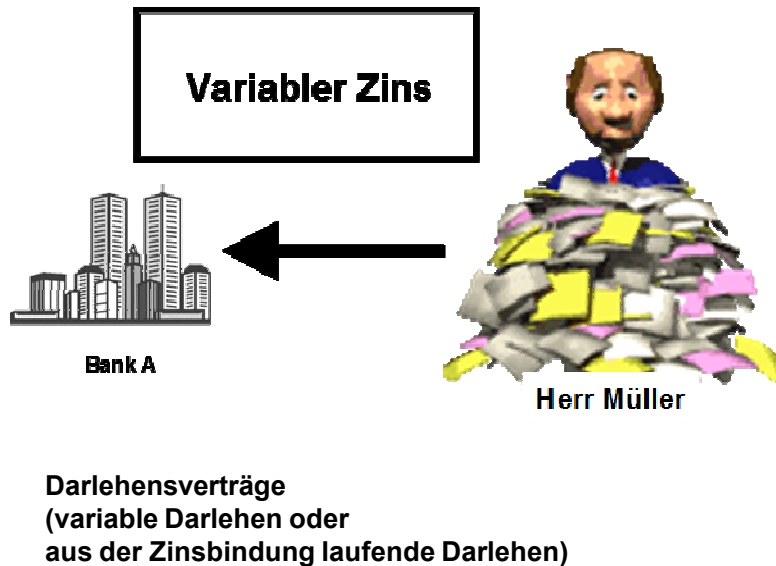
# Zinsbindungsstruktur Ausgangssituation

## 100% nicht fest

Zahlungsstromänderungsrisiken 100%  
Wertänderungsrisiken 0%



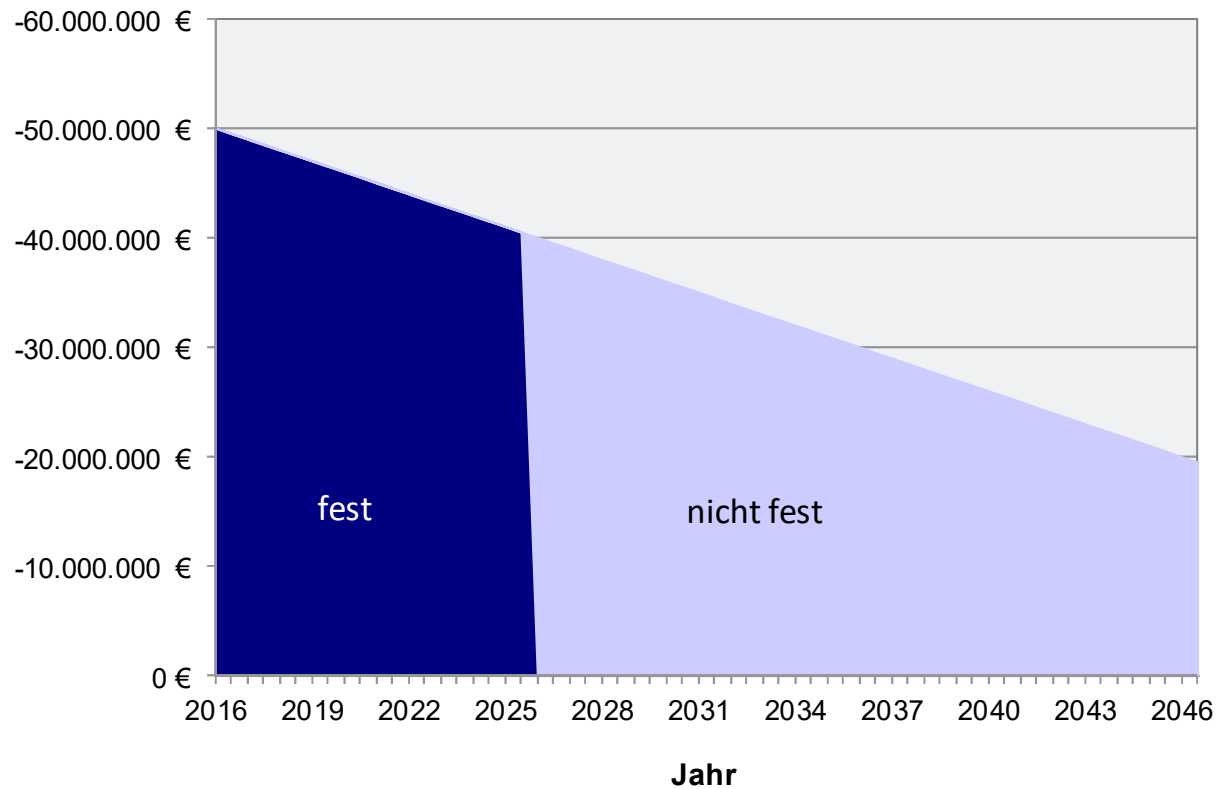
# Zinssicherungsvertrag in der Portfoliosteuerung



Das Portfolio in der Fallstudie weist 100% Zahlungsstromänderungsrisiken auf. Deshalb kommen nun Payer-Swaps zur Absicherung dieser Risiken zum Einsatz.

**Beispiel 1:**  
**Sicherung mittels Payer-Swap(s)**  
**Heute startend (spot)**  
**Laufzeit 10 Jahre**

# Beispiel 1: Zinsbindungsstruktur Payer-Swap(s), 10 Jahre, Zinssatz 0,25%



# Beispiel 1:

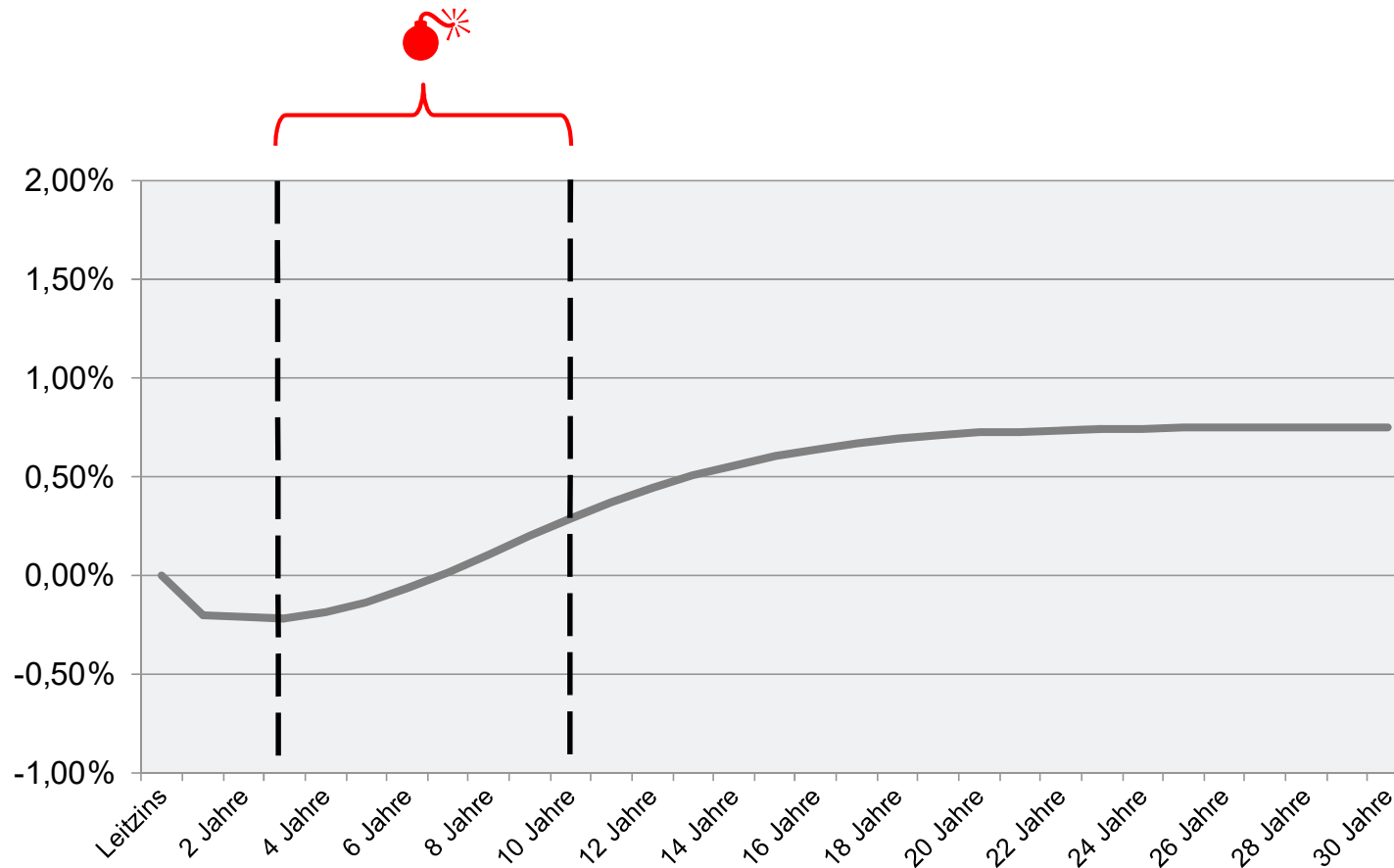
## Zinsbindungsstruktur fest für 10 Jahre


### Ergebnisse Payer-Swap(s)

		10 Jahre fest				
		2016	2017	2018	2019	2020
Zinsen steigen nachhaltig	Zinsen aus den Verträgen	- 107.280 €	52.220 €	442.237 €	816.043 €	1.177.445 €
+4% / 5 Jahre	Wert bei Auflösung					6.776.286 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					9.156.950 €
Zinsen steigen	Zinsen aus den Verträgen	- 107.280 €	119.423 €	605.845 €	750.314 €	736.776 €
+2% / 2 Jahre	Wert bei Auflösung					3.664.080 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					5.769.157 €
keine Veränderung	Zinsen aus den Verträgen	- 107.280 €	- 216.593 €	- 212.195 €	- 207.797 €	- 203.641 €
konstant	Wert bei Auflösung					- 849.099 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					- 1.796.606 €
Zinsen sinken	Zinsen aus den Verträgen	- 107.280 €	- 300.597 €	- 416.705 €	- 447.325 €	- 438.745 €
-0,5% / 2 Jahre	Wert bei Auflösung					- 2.069.223 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					- 3.779.875 €

# Die Zinskurve: Preis für Zinsbindung

**Frage:** In welchen Laufzeitenbereichen ist Zinsbindung – relativ betrachtet – teuer?



 Ein Jahr Zinsbindung mehr „kostet“ in diesem Laufzeitbereich rund **0,08% mehr pro Jahr!**

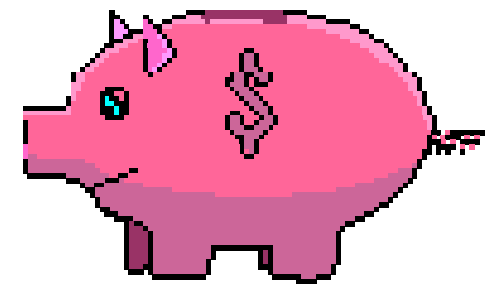
**Beispiel 1:** Ergebnis  
50 Mio. EUR Zinssicherung  
mittels Payer-Swap  
Laufzeit 10 Jahre

50 Mio. EUR x 0,08% x  
10 Jahre Laufzeit =  
**- 400.000 EUR pro Jahr**

Bis Ende 2020:  
- 400.000 EUR x ca. 4,5 Jahre  
**= ca. - 1.800.000 EUR**  
bei konstanten Zinsen,  
d.h. wenn Zins nicht steigt!



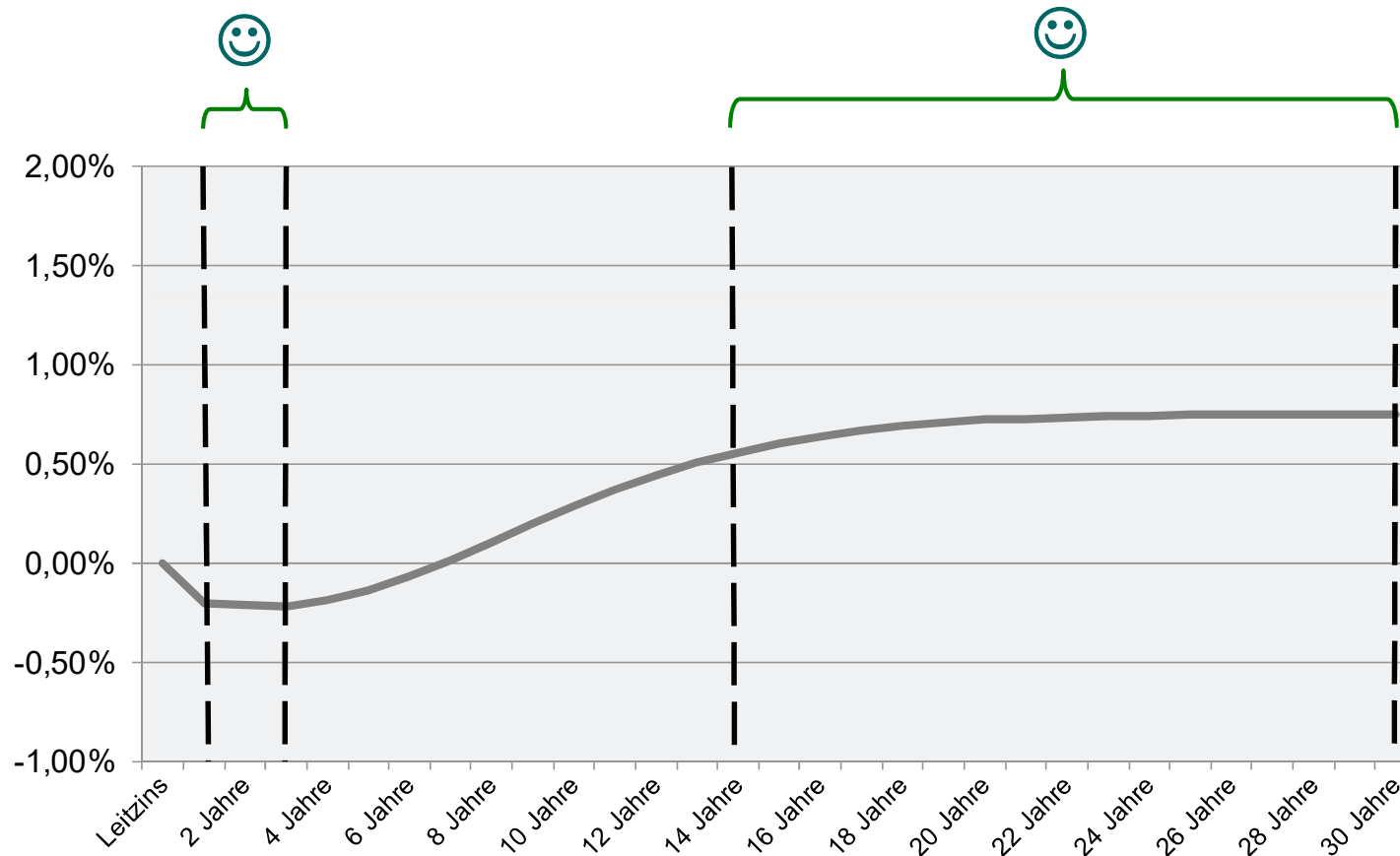
## **Beispiel 2: Sicherung mittels Payer-Swap(s) sparsam und wirtschaftlich**



# Die Zinskurve: Preis für Zinsbindung

## Frage:

In welchen Laufzeitenbereichen ist Zinsbindung – relativ betrachtet – günstig?

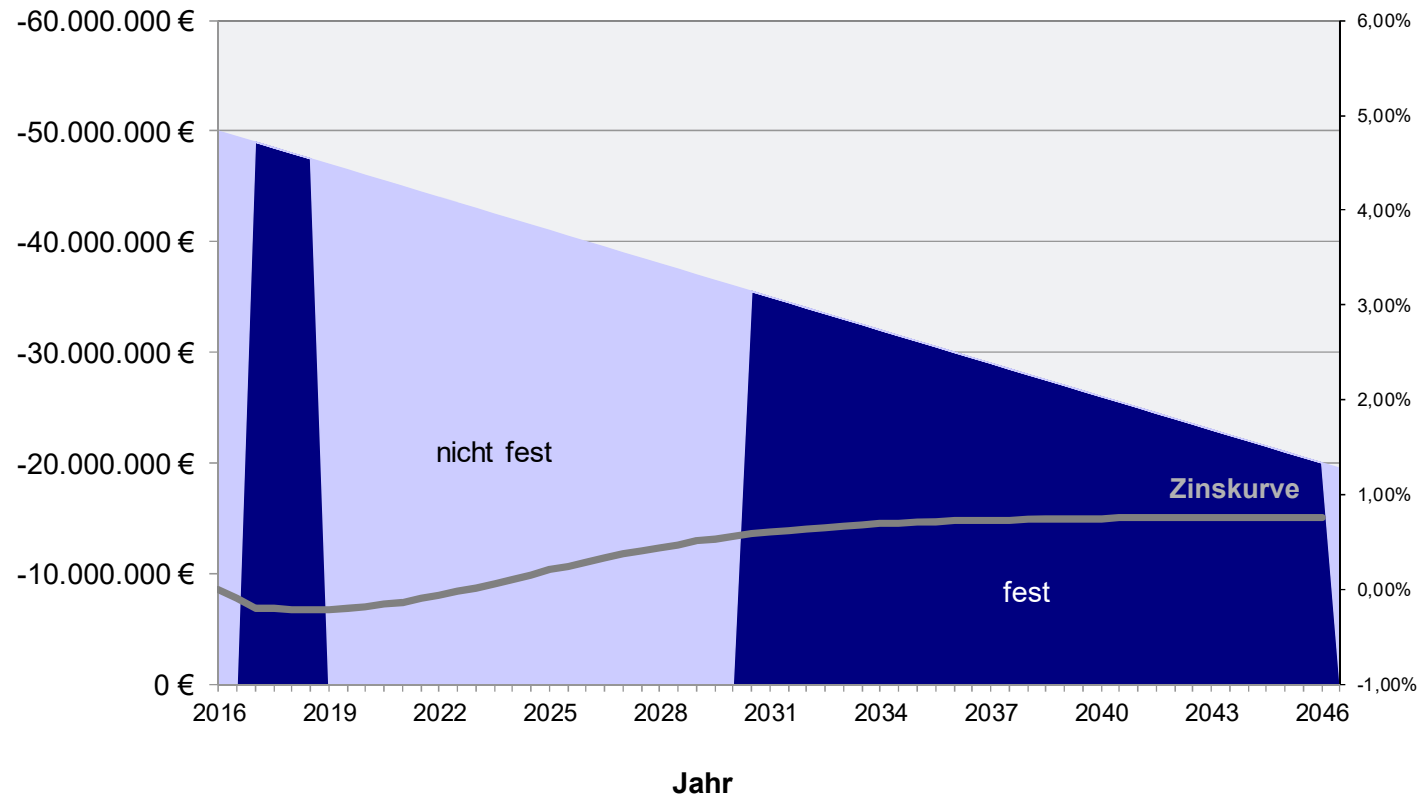


Ein Jahr Zinsbindung mehr „kostet“ in diesen Laufzeitbereichen rund **0,00% mehr pro Jahr**

Teilweise „negative Kosten“/Inverse Zinskurve



# Beispiel 2: Zinsbindungsstruktur fest, sparsam und wirtschaftlich Payer-Swap(s), Zinssatz – 0,22% und 0,95%



Aktuell bestehende Darlehensverträge auf Festzinsbasis
  Variable Darlehen sowie zu den jeweiligen Umschuldungszeitpunkten zum dann gültigen Festzins fortzuführende Darlehensverträge (aus heutiger Sicht nicht fest)



# Beispiel 2: Zinsbindungsstruktur fest, sparsam und wirtschaftlich

## Ergebnisse Payer-Swap(s)

		Wirtschaftlich				
		2016	2017	2018	2019	2020
<b>Zinsen steigen nachhaltig</b>	Zinsen aus den Verträgen	- €	191.798 €	670.327 €	473.432 €	- €
+4% / 5 Jahre	Wert bei Auflösung					8.249.194 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					9.584.750 €
<b>Zinsen steigen</b>	Zinsen aus den Verträgen	- €	237.761 €	833.935 €	488.225 €	- €
+2% / 2 Jahre	Wert bei Auflösung					6.229.774 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					7.789.695 €
<b>keine Veränderung</b>	Zinsen aus den Verträgen	- €	7.943 €	15.895 €	7.947 €	- €
konstant	Wert bei Auflösung					601.039 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					632.824 €
<b>Zinsen sinken</b>	Zinsen aus den Verträgen	- €	- 49.511 €	- 188.615 €	- 112.123 €	- €
-0,5% / 2 Jahre	Wert bei Auflösung					- 1.588.751 €
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung					- 1.938.999 €



# Ersparnisse: Sparsame und wirtschaftliche Zinssicherung vs. undifferenzierte Sicherung

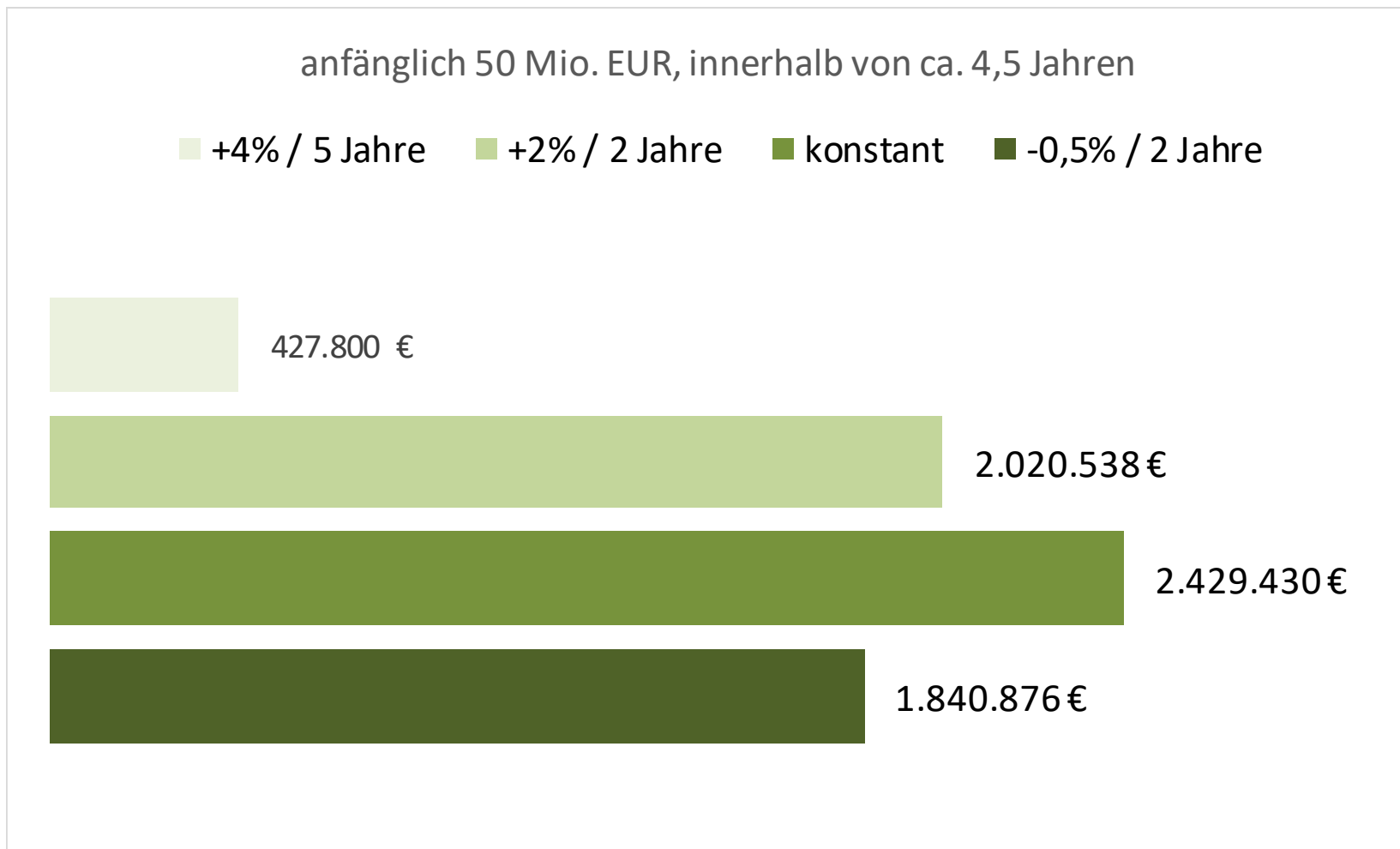
Zum Vergleich:  
10 Jahre fest

	<b>Wirtschaftlich</b>
<b>Zinsen steigen nachhaltig</b>	Zinsen aus den Verträgen
+4% / 5 Jahre	Wert bei Auflösung
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung
<b>Zinsen steigen</b>	Zinsen aus den Verträgen
+2% / 2 Jahre	Wert bei Auflösung
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung
<b>keine Veränderung</b>	Zinsen aus den Verträgen
konstant	Wert bei Auflösung
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung
<b>Zinsen sinken</b>	Zinsen aus den Verträgen
-0,5% / 2 Jahre	Wert bei Auflösung
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung

	2020		2020
...	- €		1.177.445 €
	8.249.194 €		6.776.286 €
	<b>9.584.750 €</b>	↔	<b>9.156.950 €</b>
...	- €		736.776 €
	6.229.774 €		3.664.080 €
	<b>7.789.695 €</b>	↔	<b>5.769.157 €</b>
...	- €		- 203.641 €
	601.039 €		- 849.099 €
	<b>632.824 €</b>	↔	<b>- 1.796.606 €</b>
...	- €		- 438.745 €
	- 1.588.751 €		- 2.069.223 €
	<b>- 1.938.999 €</b>	↔	<b>- 3.779.875 €</b>



# Ersparnisse: Sparsame und wirtschaftliche Zinssicherung vs. undifferenzierte Sicherung



# Sparsame und wirtschaftliche Zinssicherung

- Betrachtung von Opportunitätskosten: **Was kostet Festzinsbindung?**
- **Rollierende** Betrachtung (zum Beispiel halbjährlich)
- **Messung** der Sicherungsinstrumente mittels **Szenarien**

## Zahlungsströme

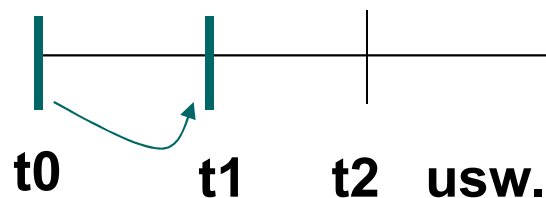
→ Welche **Zahlungen** sind von **t0 bis t1** zu leisten?

## Werte

→ Welcher **Wert** ergibt sich für das eingesetzte Sicherungsinstrument in t1?

Werte sind nichts anderes als die abgezinsten, noch erwarteten Zahlungsströme, bewertet auf der aktuellen Zinskurve.

Messung der Wirkung;  
Halbjährlich rollierend



**Gesamtbetrachtungszeitraum**

t60 (30 Jahre)

# Sicherungsinstrumente einsetzen



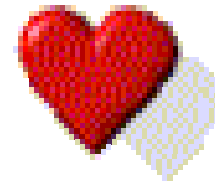
- Die **Swapkurve** (Zinsstrukturkurve) zeigt den **Preis für Festzinsbindung** an.
- **Zinssätze in der Zukunft** (Forwardsätze) können aus der (Kassa-)Swapkurve berechnet werden.
- Zinssicherungskosten werden sichtbar, indem man die **Differenz zwischen zwei Festzinssätzen betrachtet (Steilheit)**.
- Die **Kosten für die Festzinsbindung** können berechnet werden (Laufzeiteffekte). Dazu werden der **(Bar-)Wert** und die zu **zahlenden Zinsen** einer Zinssicherung **nach einem Jahr** im **Szenario konstante Zinsen** mittels Szenarioanalyse simuliert.
- Das **kommunale Prinzip der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit** kann anschließend durch die Wahl der kostengünstigsten Zinsbindungsalternative gewährleistet werden.
- **Aktive** Steuerung bedeutet, das Portfolio **kontinuierlich rollierend** (zum Beispiel halbjährlich) auszusteuern.

Die kommunale Zinssteuerung **sichert ab** und gewährleistet **kommunales Prinzip der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit!**





**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!**



Anschließend  
**Fragen & Diskussion**

# Lösungen für Aufgaben



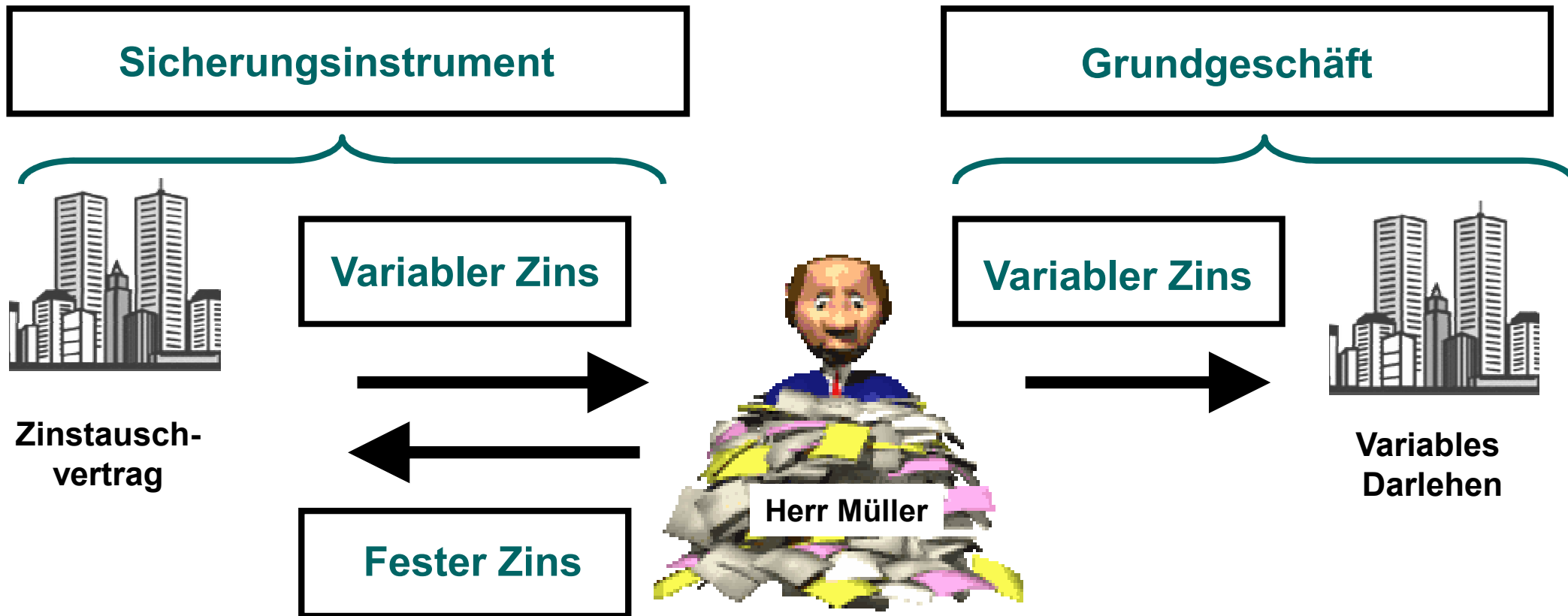


# Lösung: Beschriften Sie die leeren Felder!

**Einzufüllen sind:**

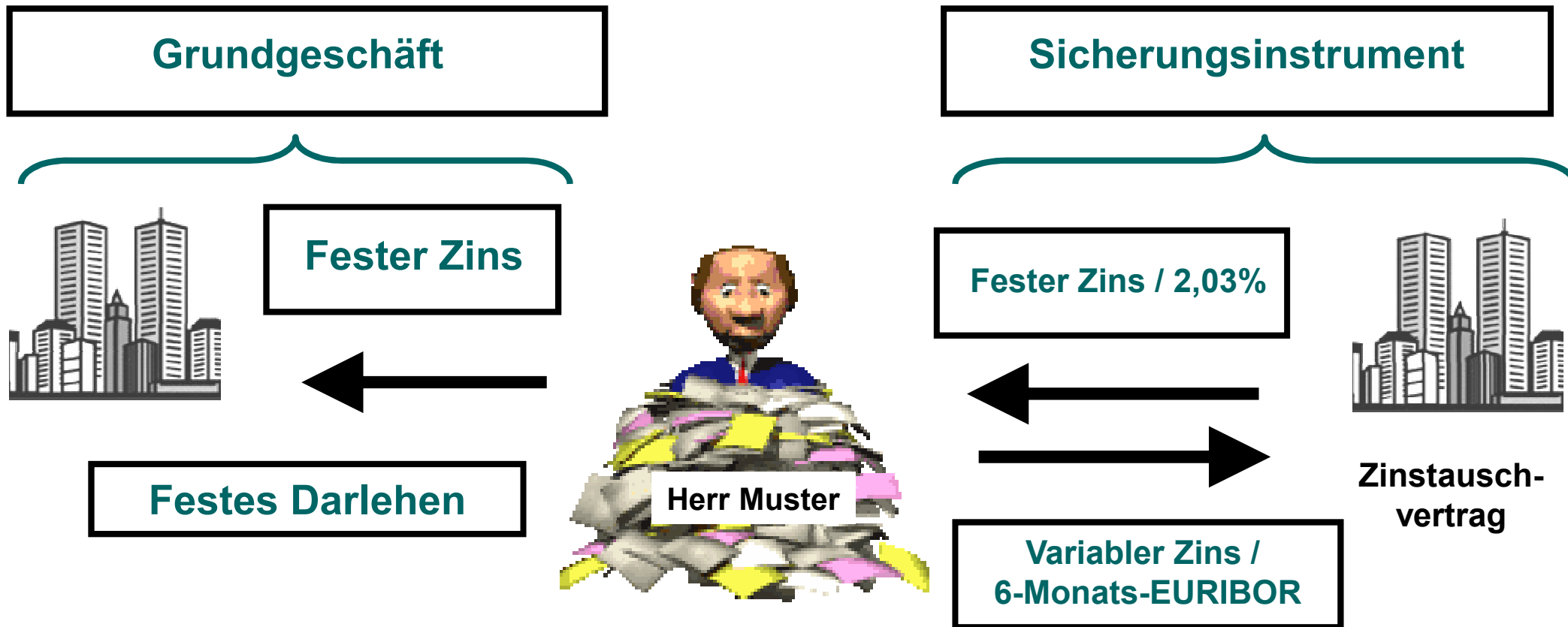
Variabler Zins (2x)  
Fester Zins

Grundgeschäft  
Sicherungsinstrument





# Lösung: Beschriften Sie die leeren Felder!





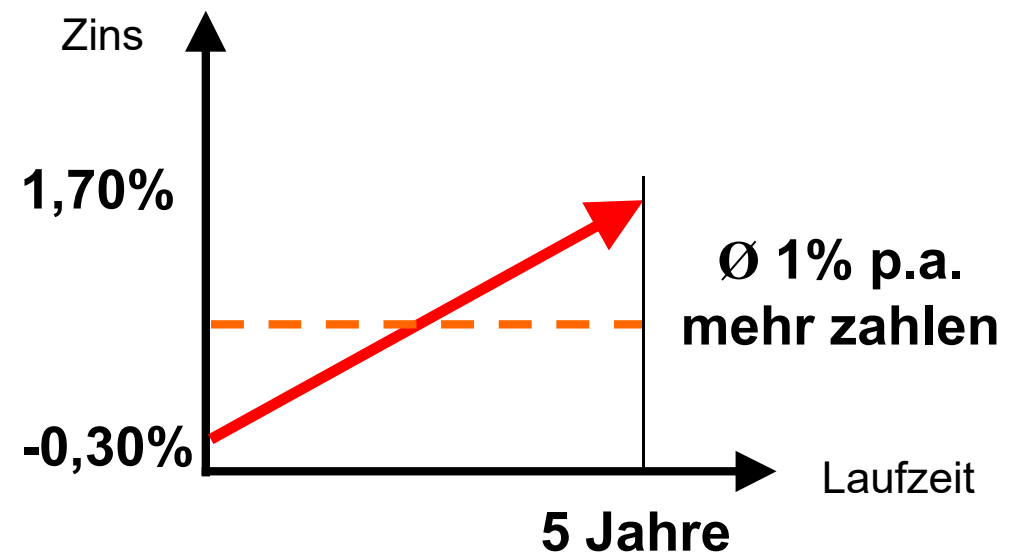
# Lösung: Zahlungsstromänderungsrisiko

Berechnen Sie überschlägig das **Zahlungsstromänderungsrisiko!**

Variables Darlehen: 20 Mio. EUR  
Referenzzinssatz: 3-Monats-EURIBOR, derzeit -0,30%  
Betrachtungszeitraum: 5 Jahre  
Zinsanstieg: Innerhalb des Betrachtungszeitraumes linear um 2 Prozent

Lösungsansatz:  
20 Mio. EUR x  $\emptyset$  1% p.a. x 5 Jahre =

**Zahlungsstromänderungsrisiko**  
**1.000.000,-- EUR**





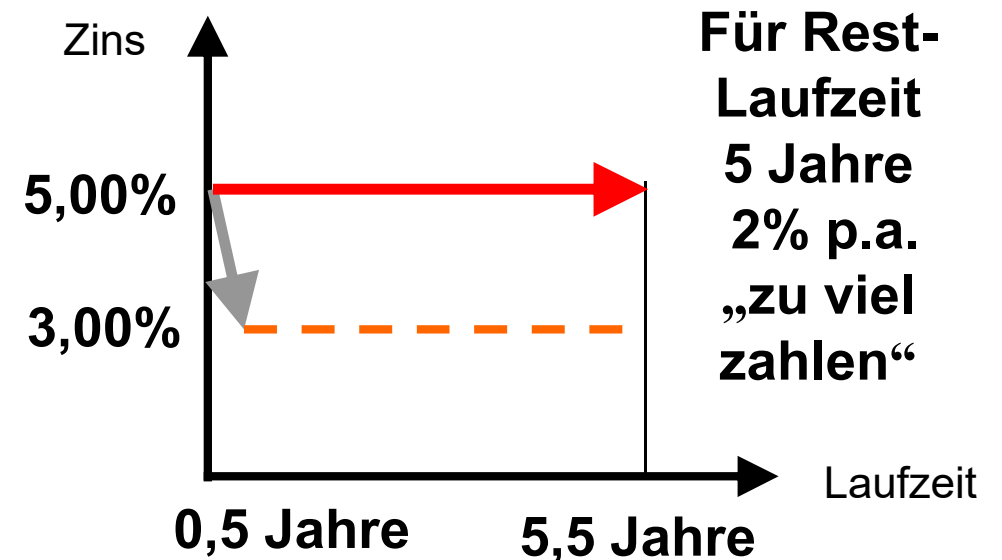
# Lösung: Wertänderungsrisiko

Berechnen Sie überschlägig das **Wertänderungsrisiko** nach einem halben Jahr

Darlehensbetrag: 20 Mio. EUR  
Festzinssatz: 5% fest  
Betrachtungszeitraum: 5,5 Jahre  
Zinsrückgang: Innerhalb eines halben Jahres um 2 Prozent

Lösungsansatz:  
 $20 \text{ Mio. EUR} \times 2\% \times 5 \text{ Jahre} =$

**Wertänderungsrisiko**  
**2.000.000,-- EUR**





# Lösung: Zinsbindungsstrukturen

- Welche Zinsbindungsstruktur ist nun die Günstigste?
- Welche würden Sie wählen?
- 1.) **Meinungen sind zur Steuerung finanzieller Risiken nicht zielführend.**  
**Beispiel: US-Immobilienkrise**
- 2.) **Finanzmathematische Herangehensweise anerkannt und gesetzlich auch gefordert.**
  - ➔ **Erster Schritt: Sicherungskosten** für die unterschiedlichen Darlehensportfolios (Zinsbindungsstrukturen) berechnen, wenn Zinsen konstant bleiben.
  - ➔ **Danach Szenarioanalyse:**  
Zinskosten unter verschiedenen Zinsszenarien (Zinsänderungsrisiken) analysieren.



# Lösung: Zukunftszinssätze (Forwards) rechnen (überschlägig)

- Berechnen Sie anhand der Tabelle „Kassa-Swaps“  
überschlägig den Forward-Zinssatz  
**in 10 Jahren für 10 Jahre!**

Lösungsansatz:

$$20\text{-Jahres-Swapsatz} \quad 20 \times \boxed{0,73} \% = \boxed{14,60} \%$$

$$\therefore 10\text{-Jahres-Swapsatz} \quad 10 \times \boxed{0,30} \% = \boxed{3,00} \%$$

---

$$\text{Forward-Swapsatz} \quad 10 \times \boxed{1,16} \% = \boxed{11,60} \%$$

(in 10 Jahren für 10 Jahre)