



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**

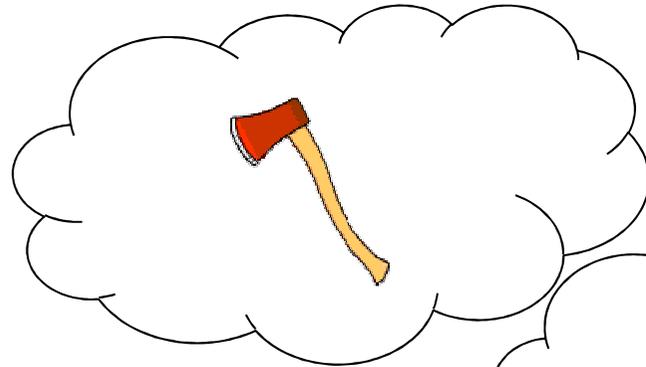
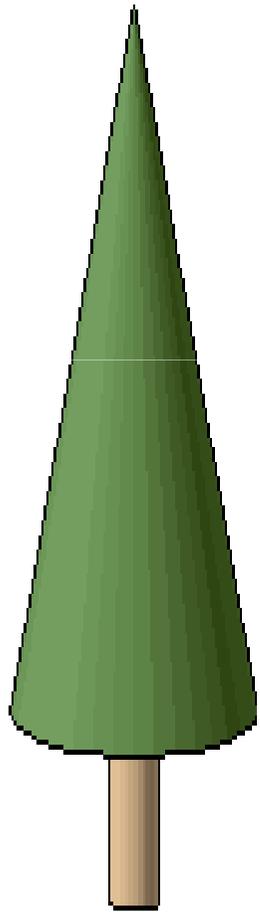
Teil 2 **Darlehen und ihre Risiken**

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?

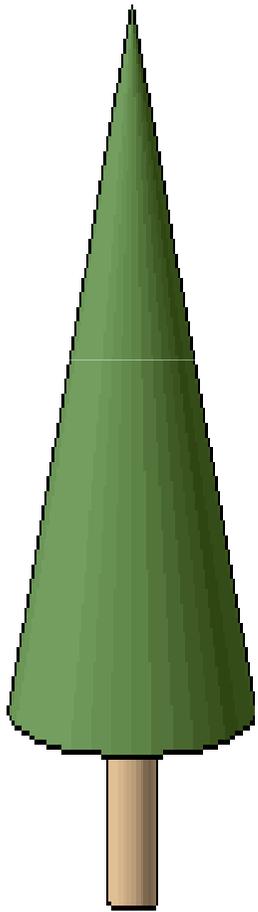


**Nachbar Moser
hat ein Beil!**

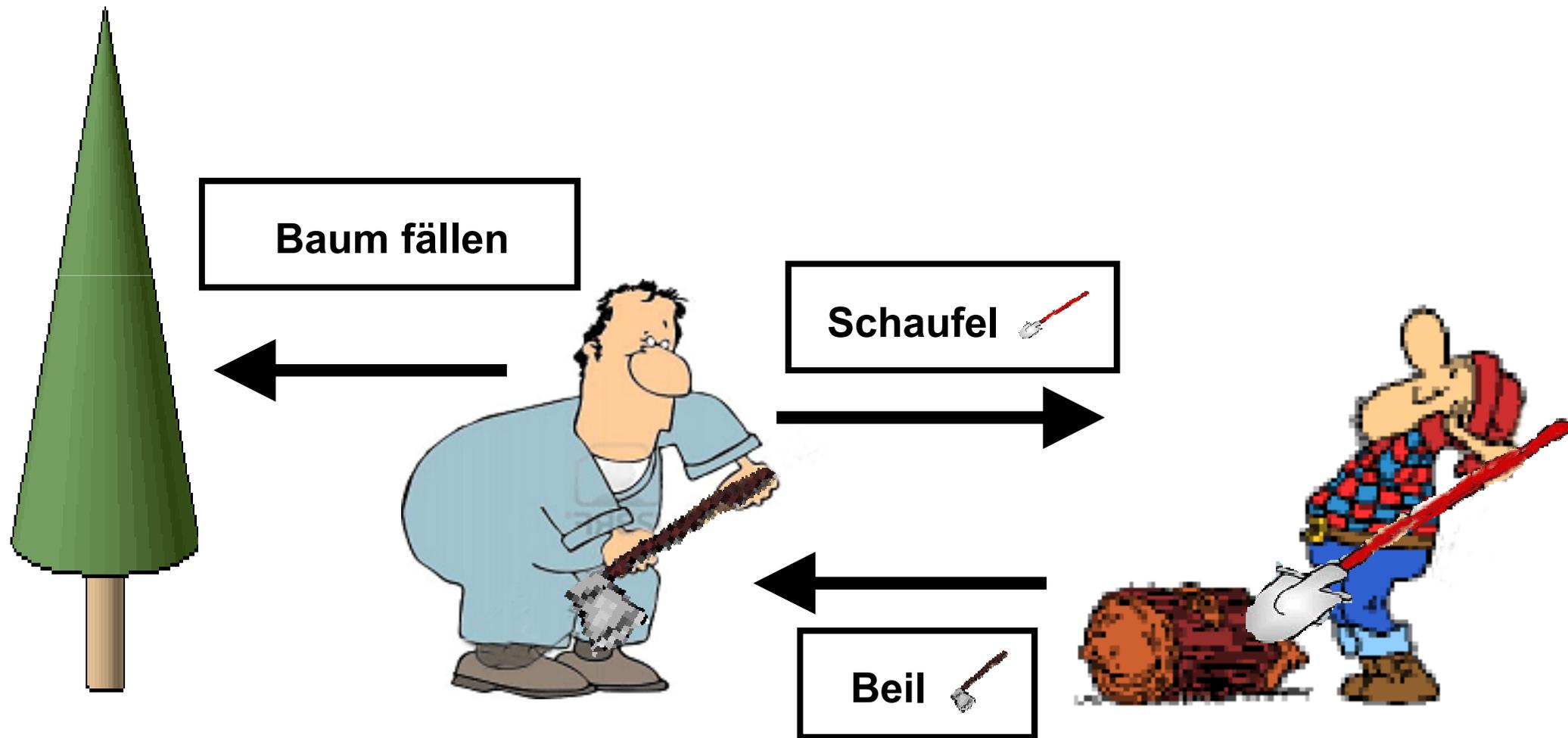


Die Nachbarn vereinbaren einen...

... 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...

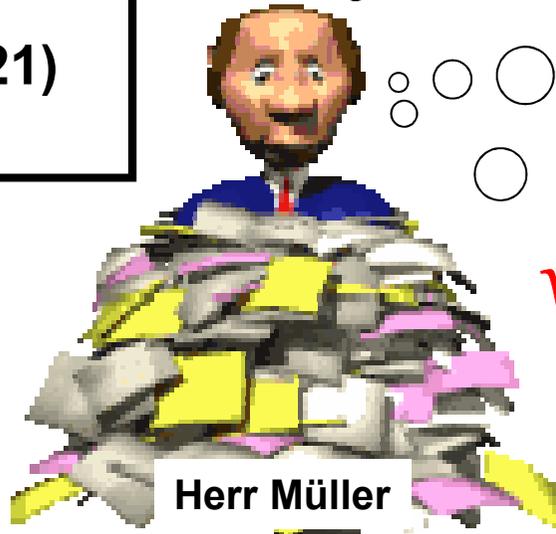


Ein
Zinstausch-
vertrag!

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?~~

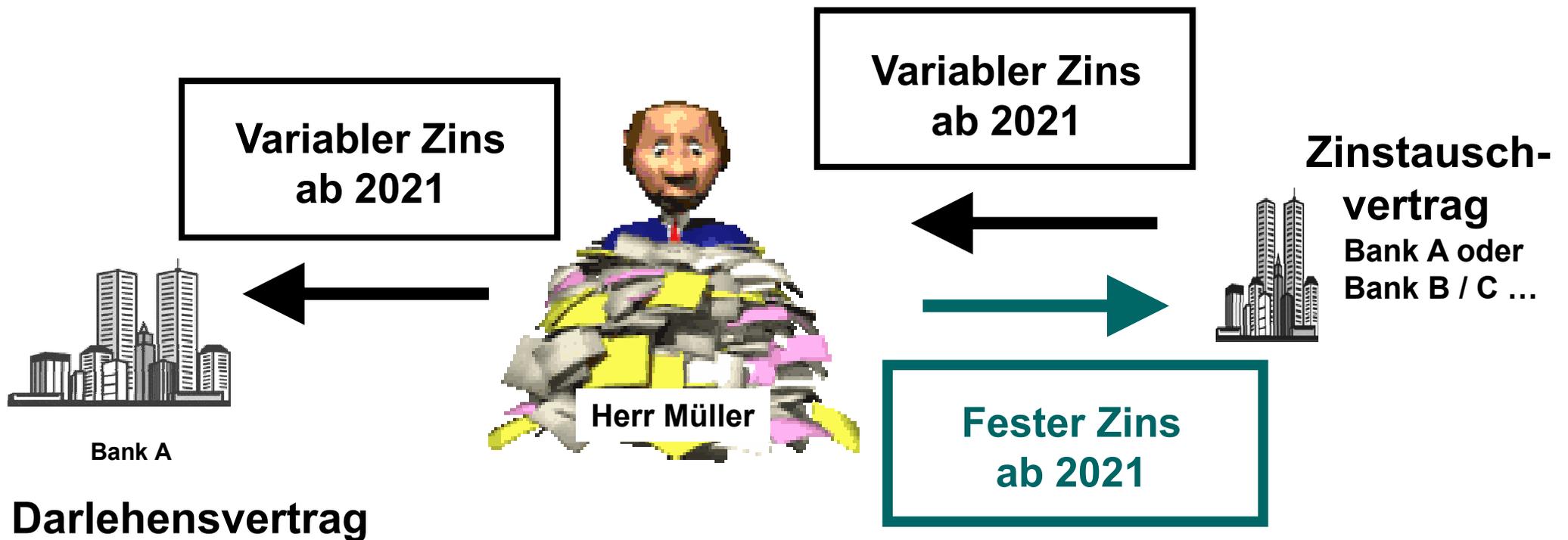
*Vorfälligkeitsentschädigung für
Festzinsvereinbarung bis 2021*

~~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



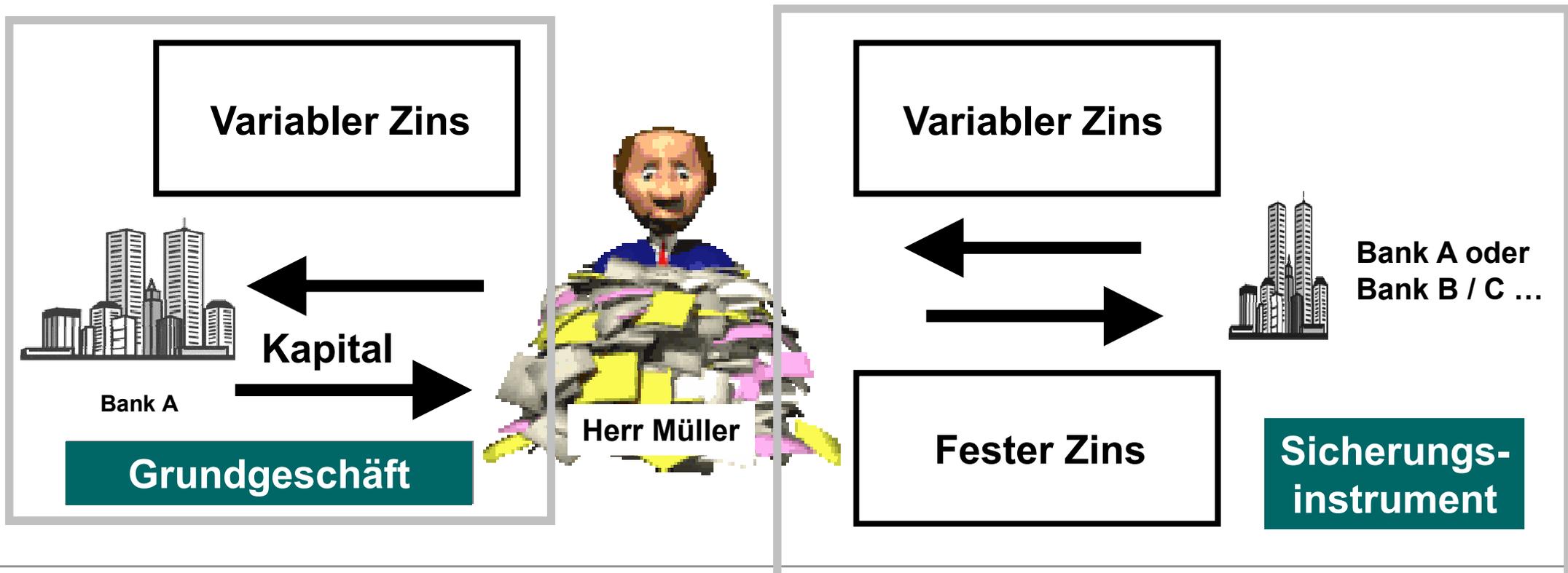
Besonderheiten des Zinstauschvertrages (Swap)

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

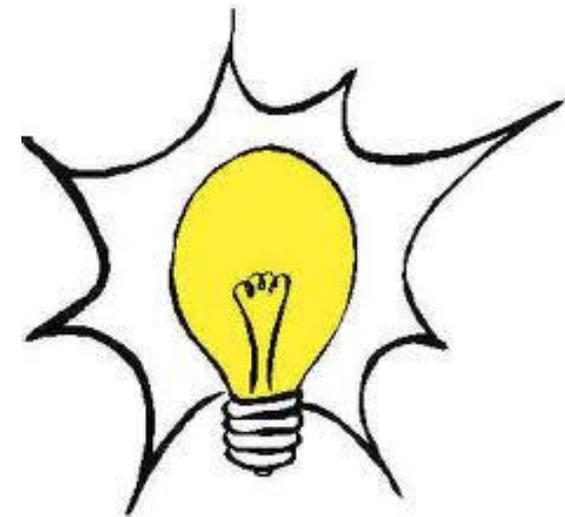


Bank A



Herr Meier

Ich will einen
variablen
Zinssatz



Gibt es dafür auch
einen
Zinstauschvertrag?

JA!

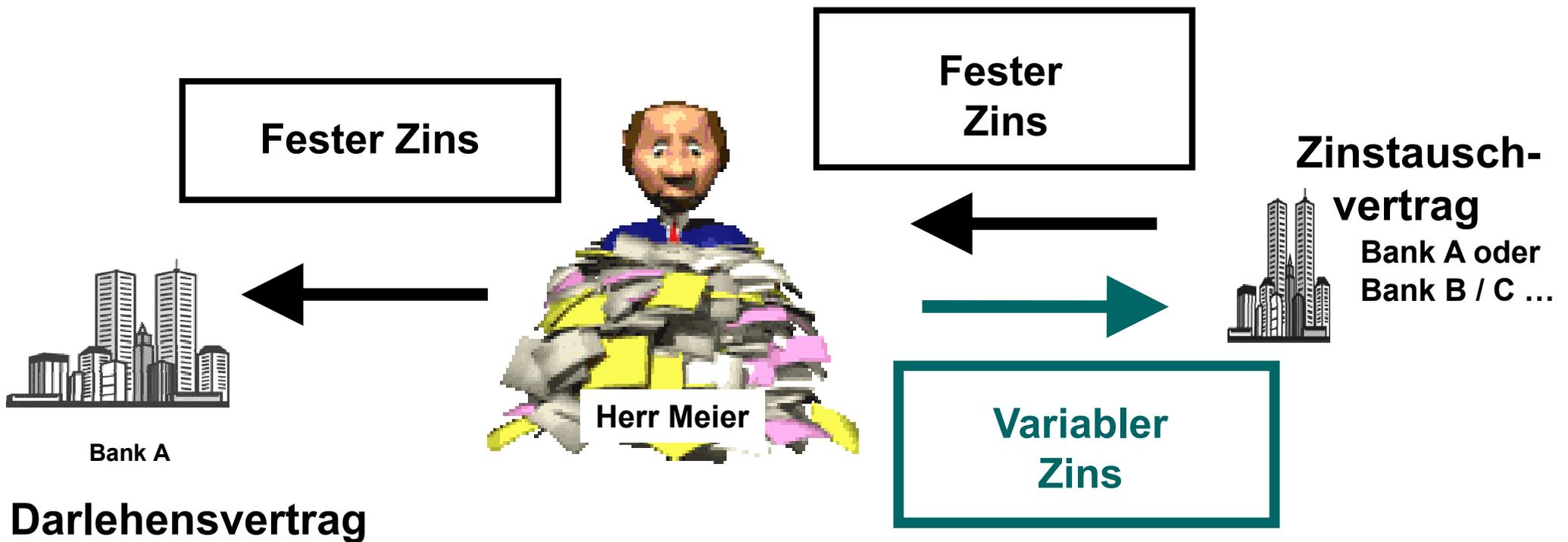
*Vorfälligkeitsentschädigung für
Darlehen
Festzinsvereinbarung*

~~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

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:

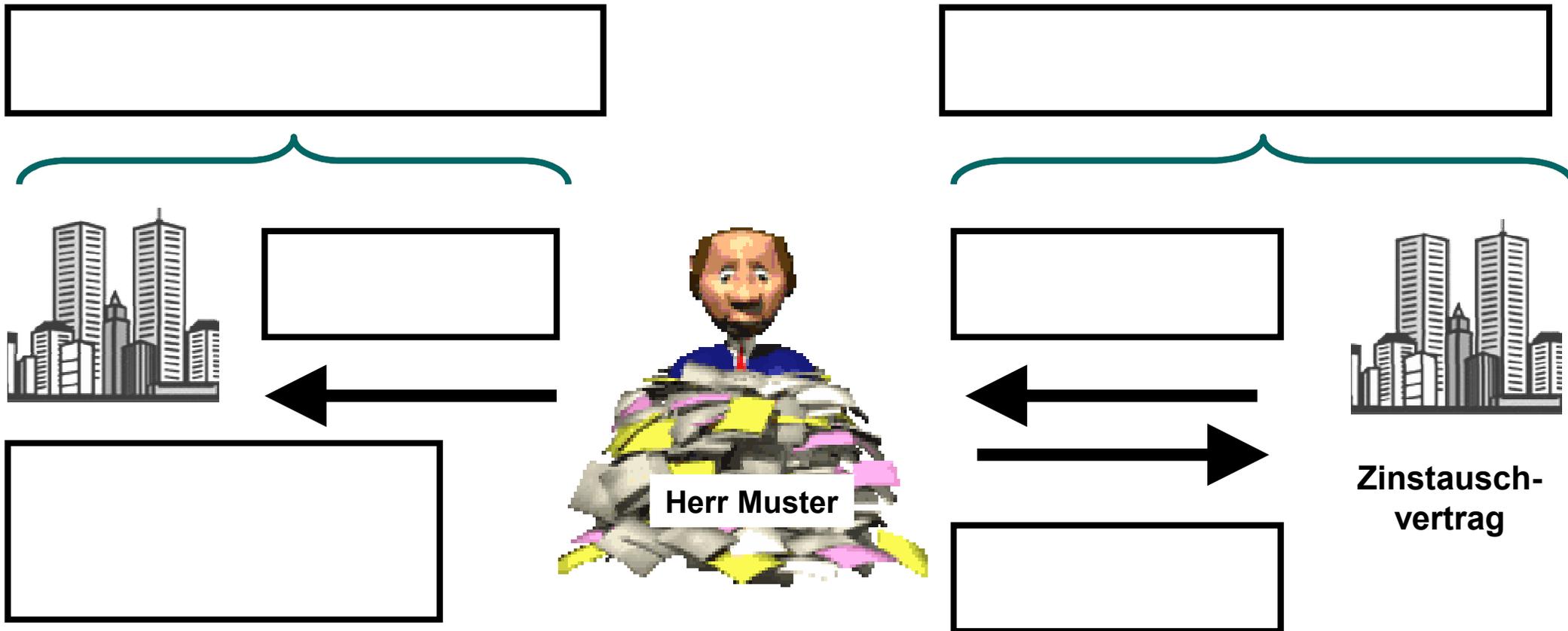
Keine

Bankverbindungen der
Vertragsparteien für den
Zahlungsaustausch

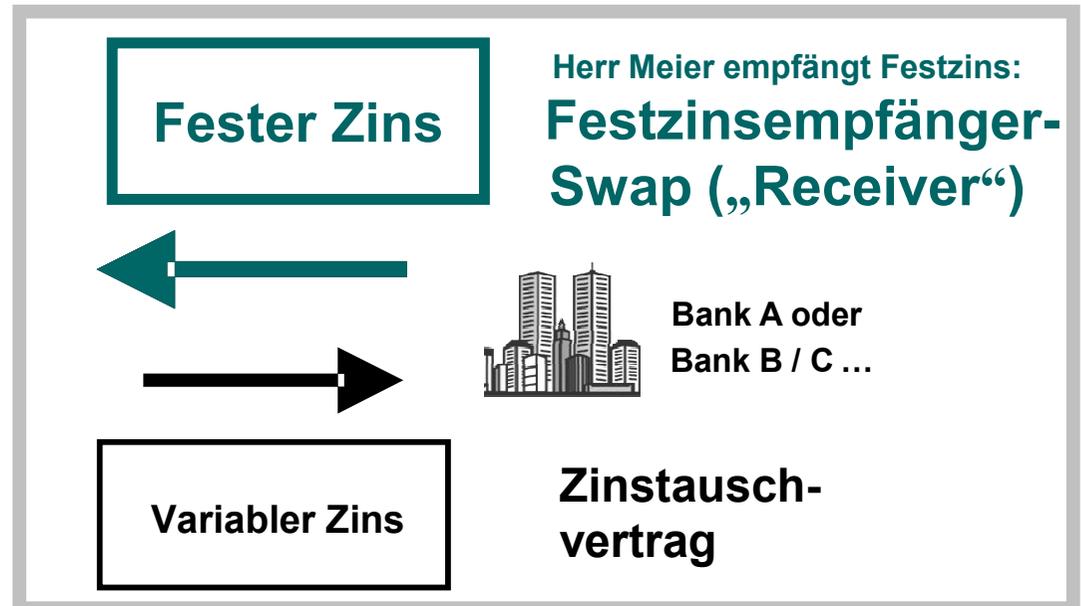
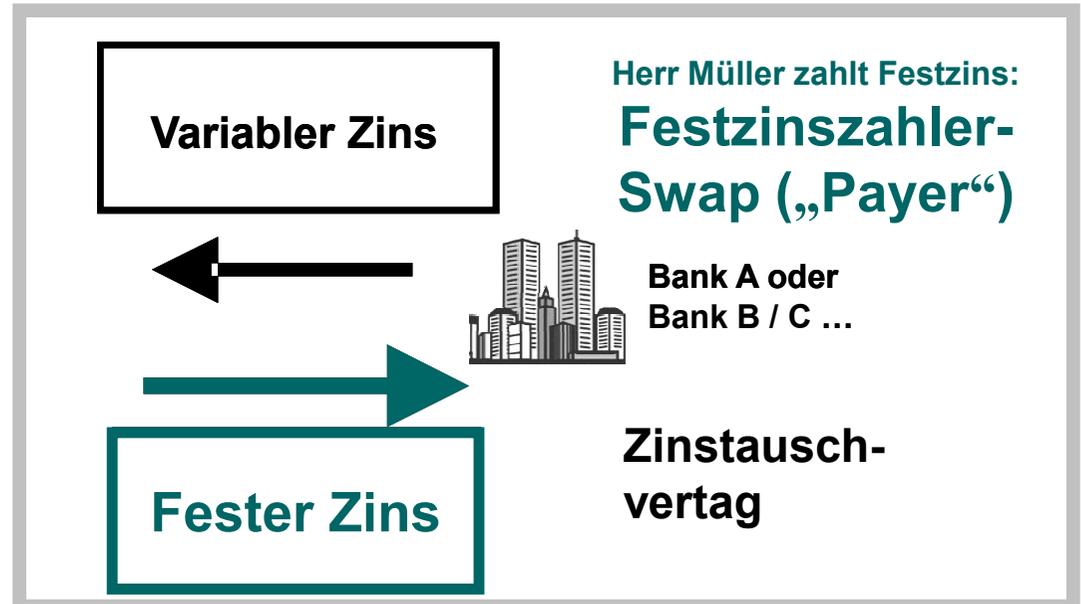
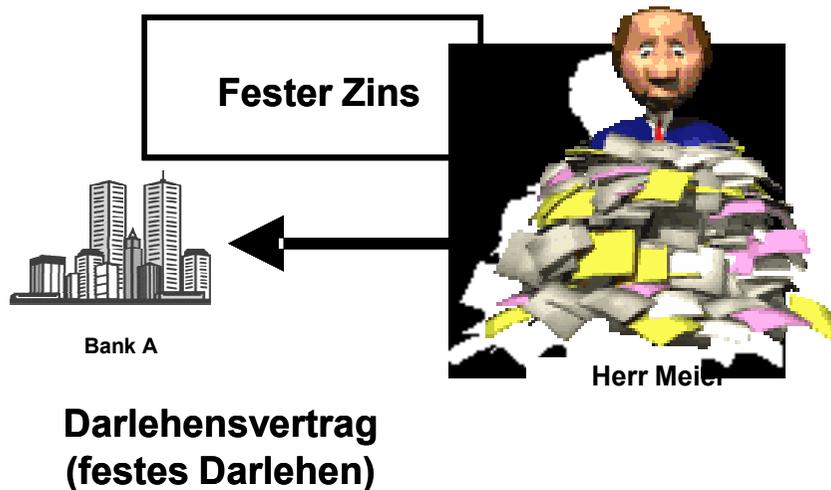
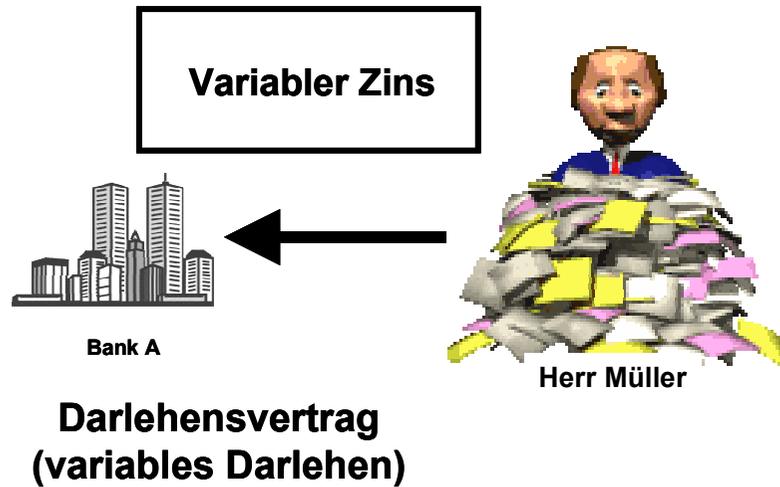




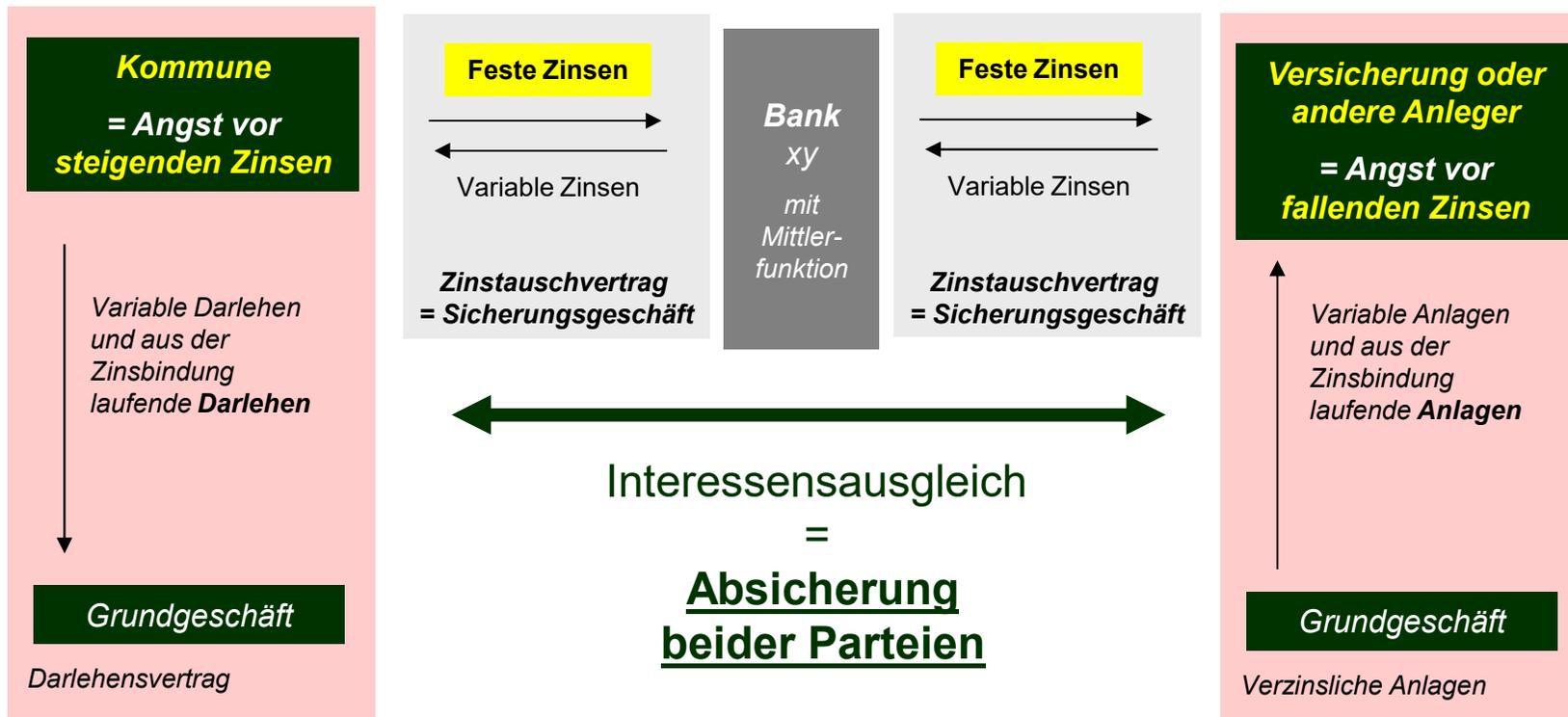
Aufgabe: Beschriften Sie die leeren Felder anhand dieses Musterzinsvertrages!



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...

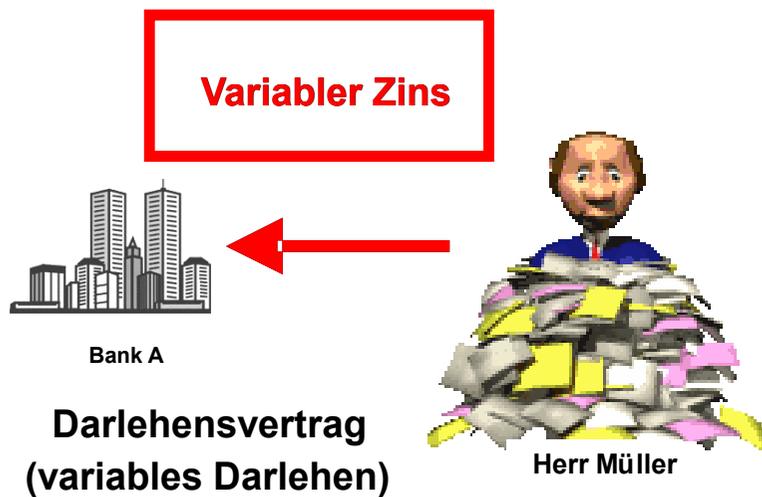
- ... die zwei grundsätzlichen Risiken von Darlehen kennen:

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.



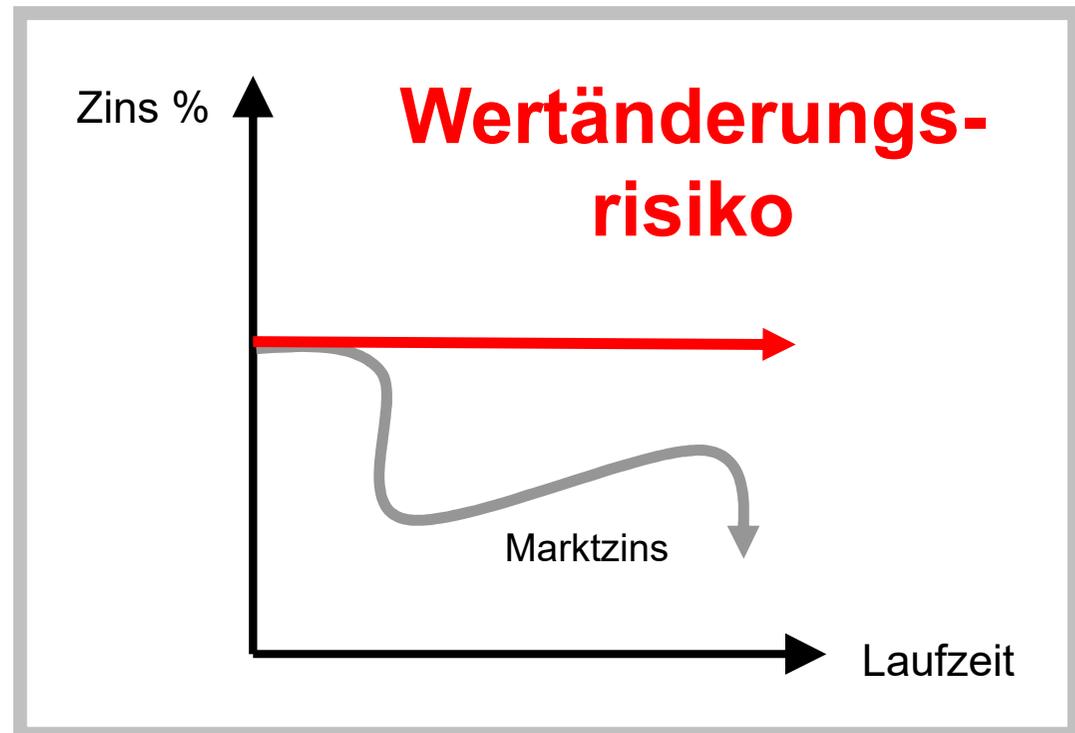
Aufgabe: Zahlungsstromänderungsrisiko

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.“



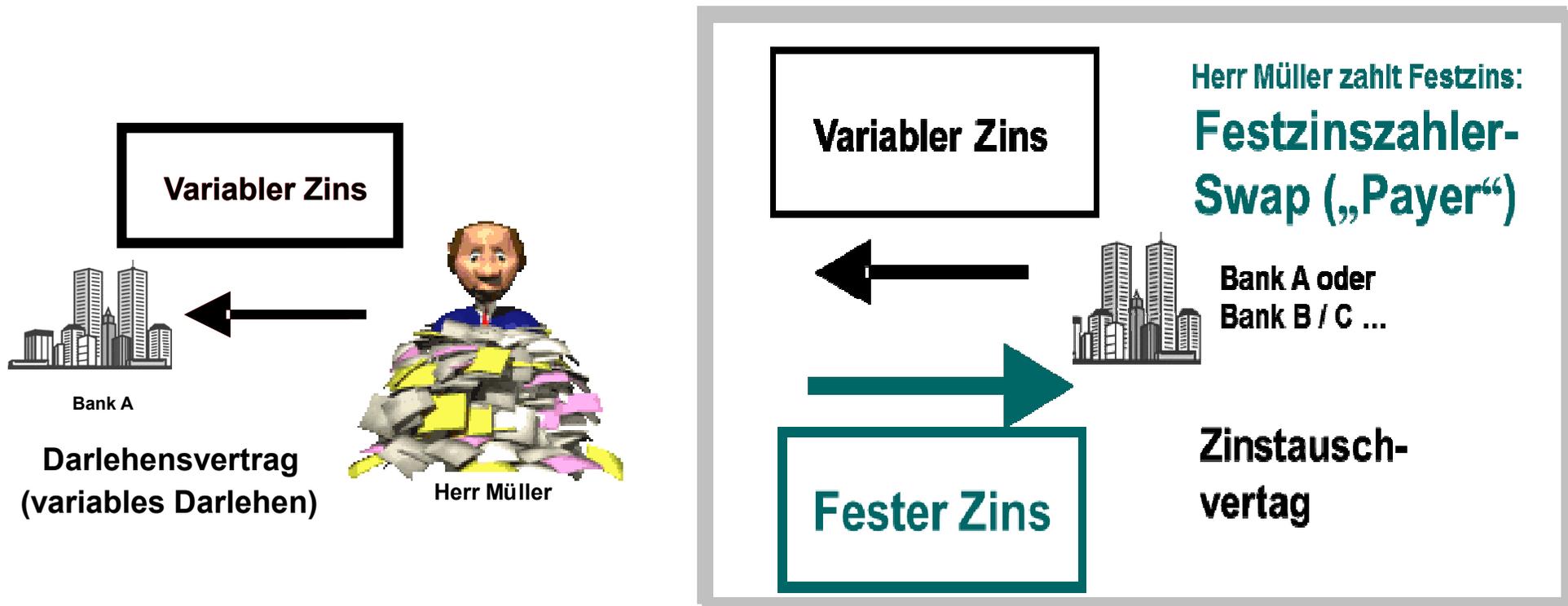
Aufgabe: Wertänderungsrisiko

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

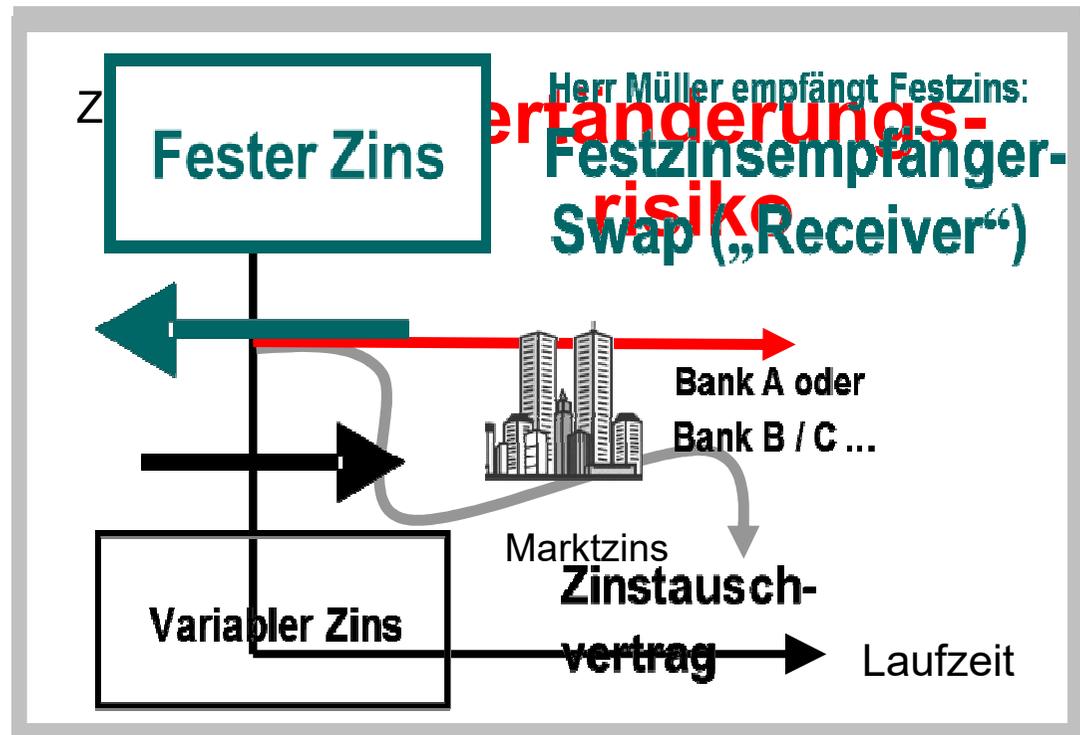
Lösungsansatz: _____ Mio. EUR x _____ % x _____ Jahre
= _____ ,-- EUR

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:

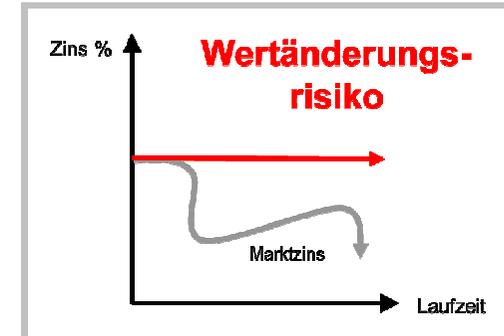


Zahlungsstromänderungsrisiko
nimmt ab

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:

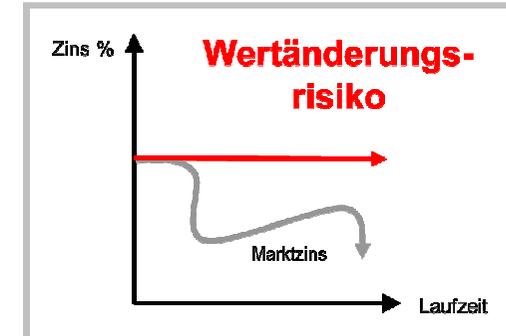


Zahlungsstromänderungsrisiko
nimmt zu

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)

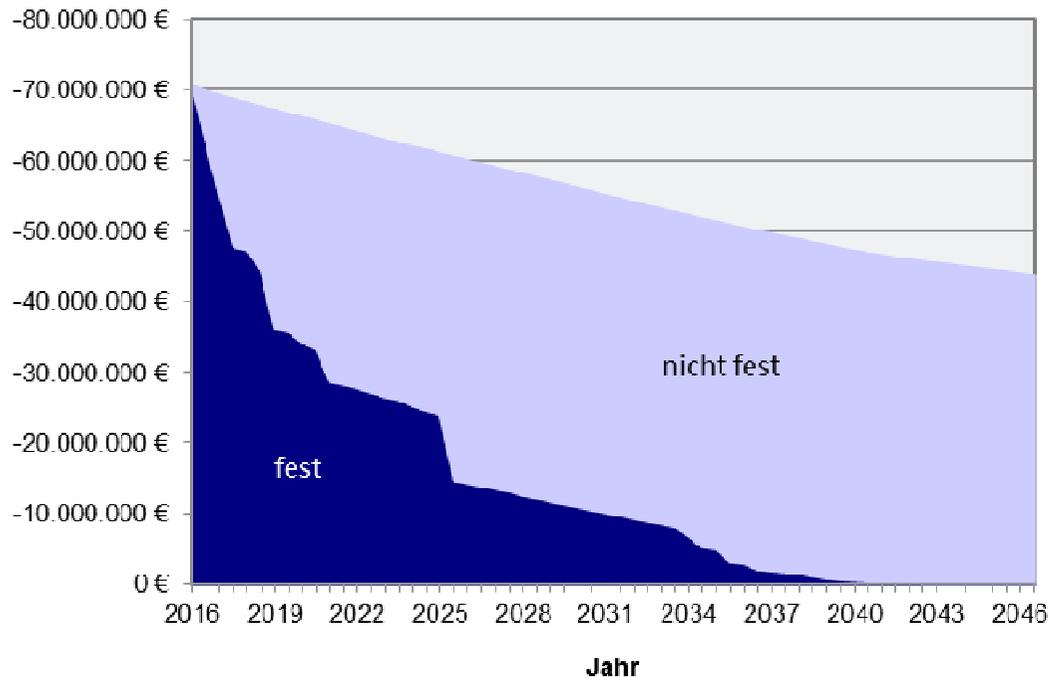
ergibt.

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

Das Mischungsverhältnis der Zinsbindungsstrukturen

Zinsbindungsstruktur Beispiel 1:

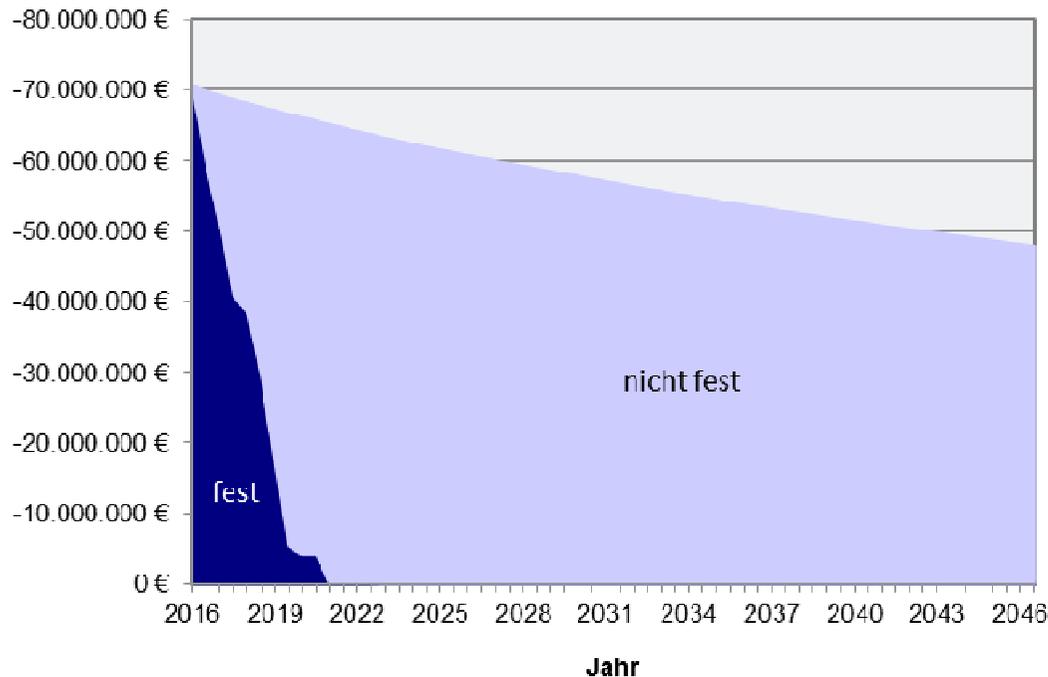
Zahlungsstromänderungsrisiken überwiegen Wertänderungsrisiken



Das Mischungsverhältnis der Zinsbindungsstrukturen

Zinsbindungsstruktur Beispiel 2:

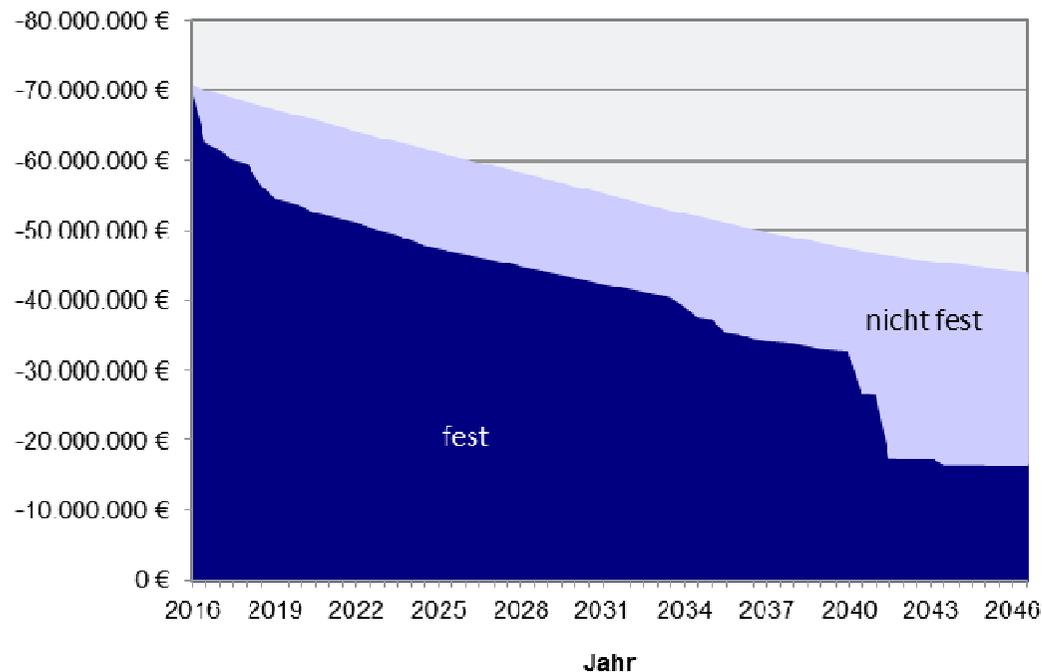
Zahlungsstromänderungsrisiken überwiegen Wertänderungsrisiken deutlich



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.

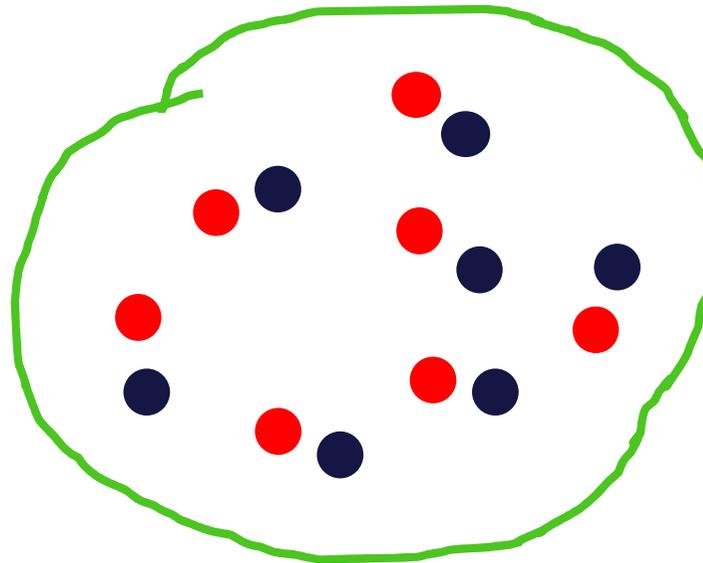
Negativzinsproblematik: Microhedge

	Grundgeschäft	Sicherungsinstrument
Art	Roll-Over-Darlehen	Payer-Swap
Verzinsung	3-Monats-EURIBOR zuzüglich Marge 0,02% p.a.	4,15% fest p.a. (im Tausch gegen 3-Monats-EURIBOR)
Gesamtzinssatz aus Darlehen zuzüglich Swap	Festzinssatz Payer-Swap 4,15% p.a. zuzüglich Kreditmarge 0,02% p.a. = 4,17% p.a.	
Letzte Zinsabrechnung Zeitraum 30.09.2015 bis 30.12.2015	3-Monats-EURIBOR - 0,041 % Finanzierungsmarge + 0,020 % Zu zahlender Zinssatz - 0,021 % 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: Stadt zahlt: + 4,191%

Siehe Fachinformation 02/2016 – „Der Microhedge in Nöten oder die Vorzüge des Portfoliohedges“
 Im Anhang oder unter 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:

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

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

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

(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

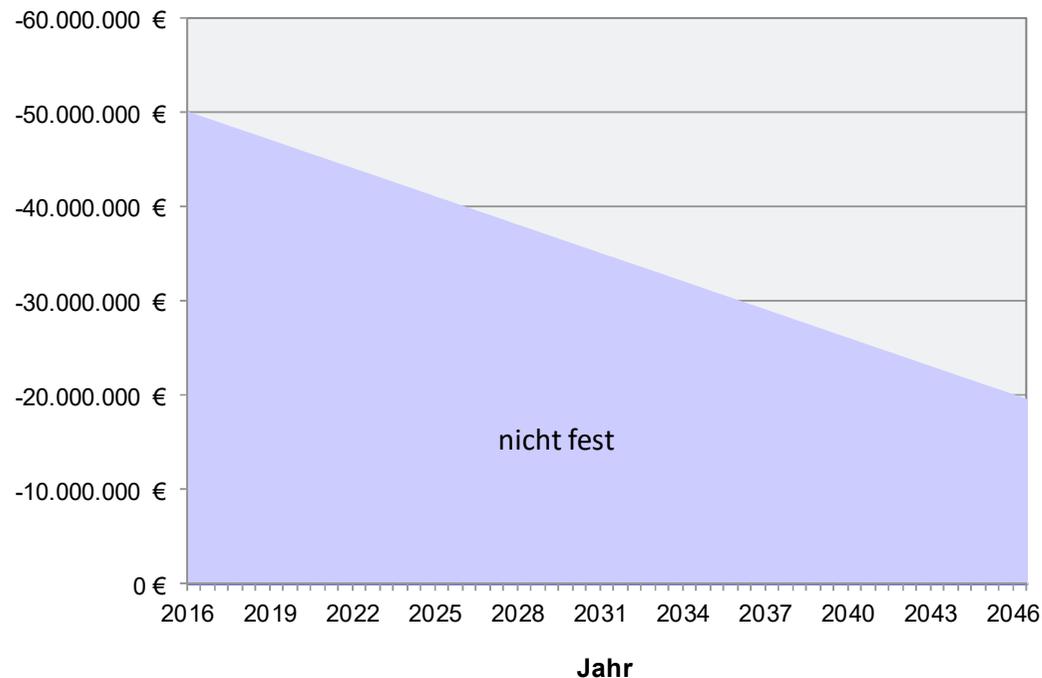
- Betrachtungszeitraum 30 Jahre
- Datenstichtag 28.07.2016



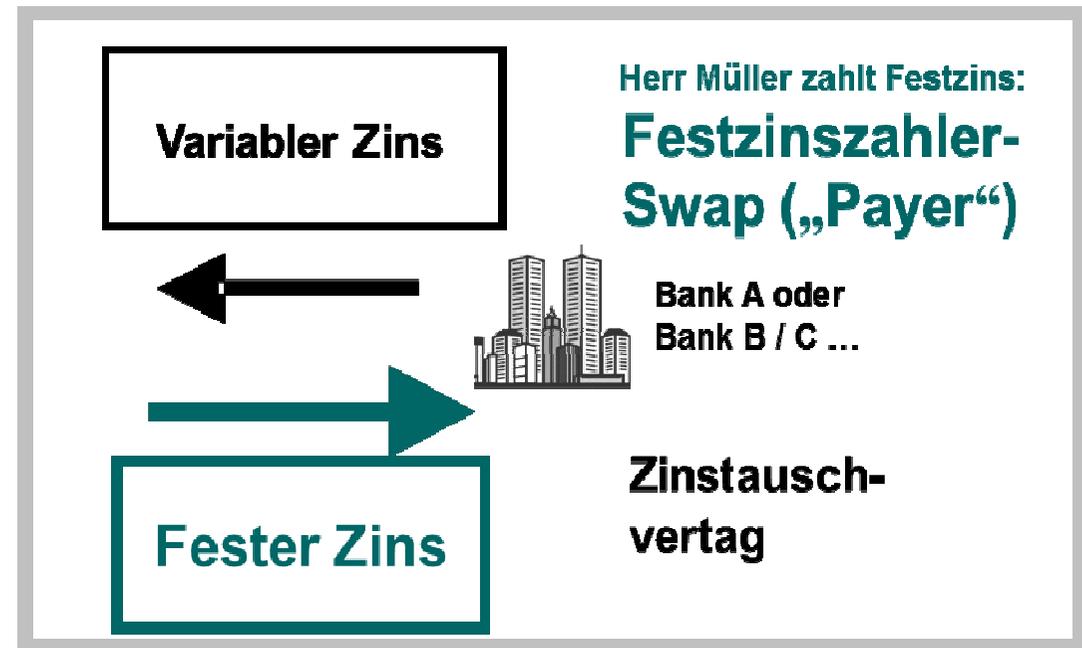
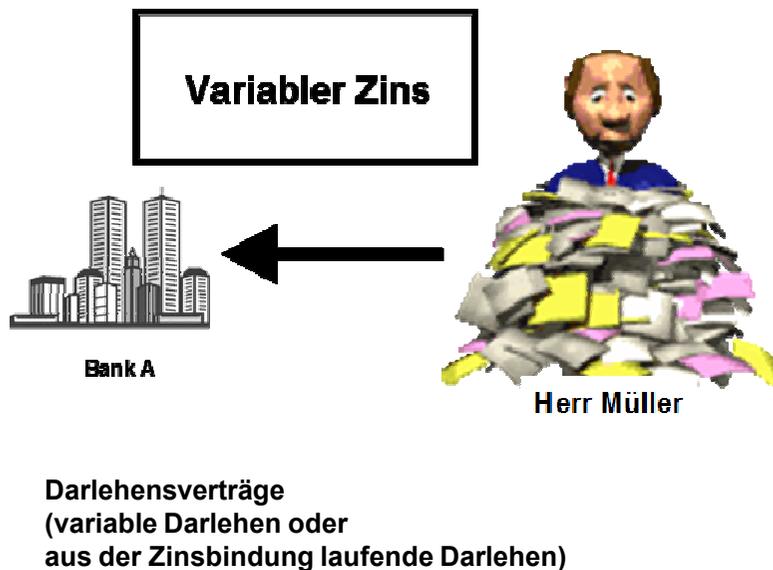
Zinsbindungsstruktur Ausgangssituation

100% nicht fest

Zahlungsstromänderungsrisiken 100%
Wertänderungsrisiken 0%



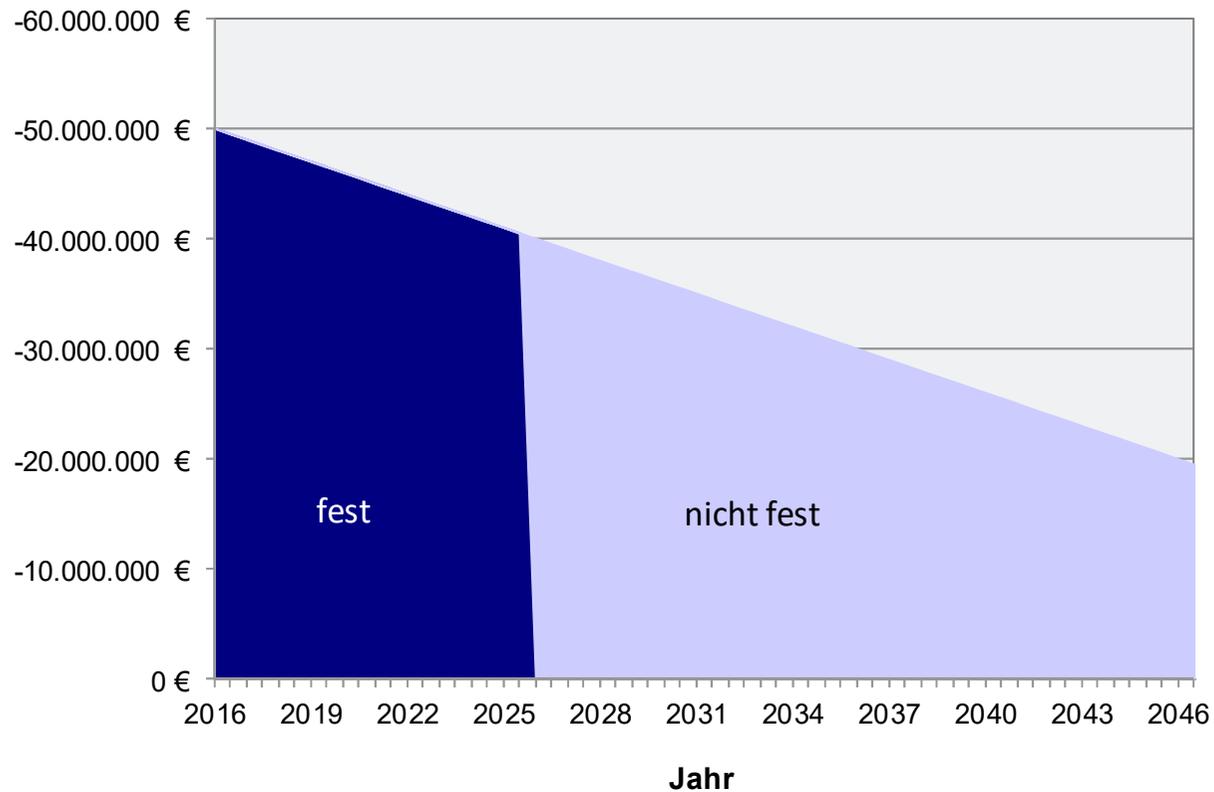
Zinssicherungsvertrag in der Portfoliosteuerung



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%



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

Beispiel 1:

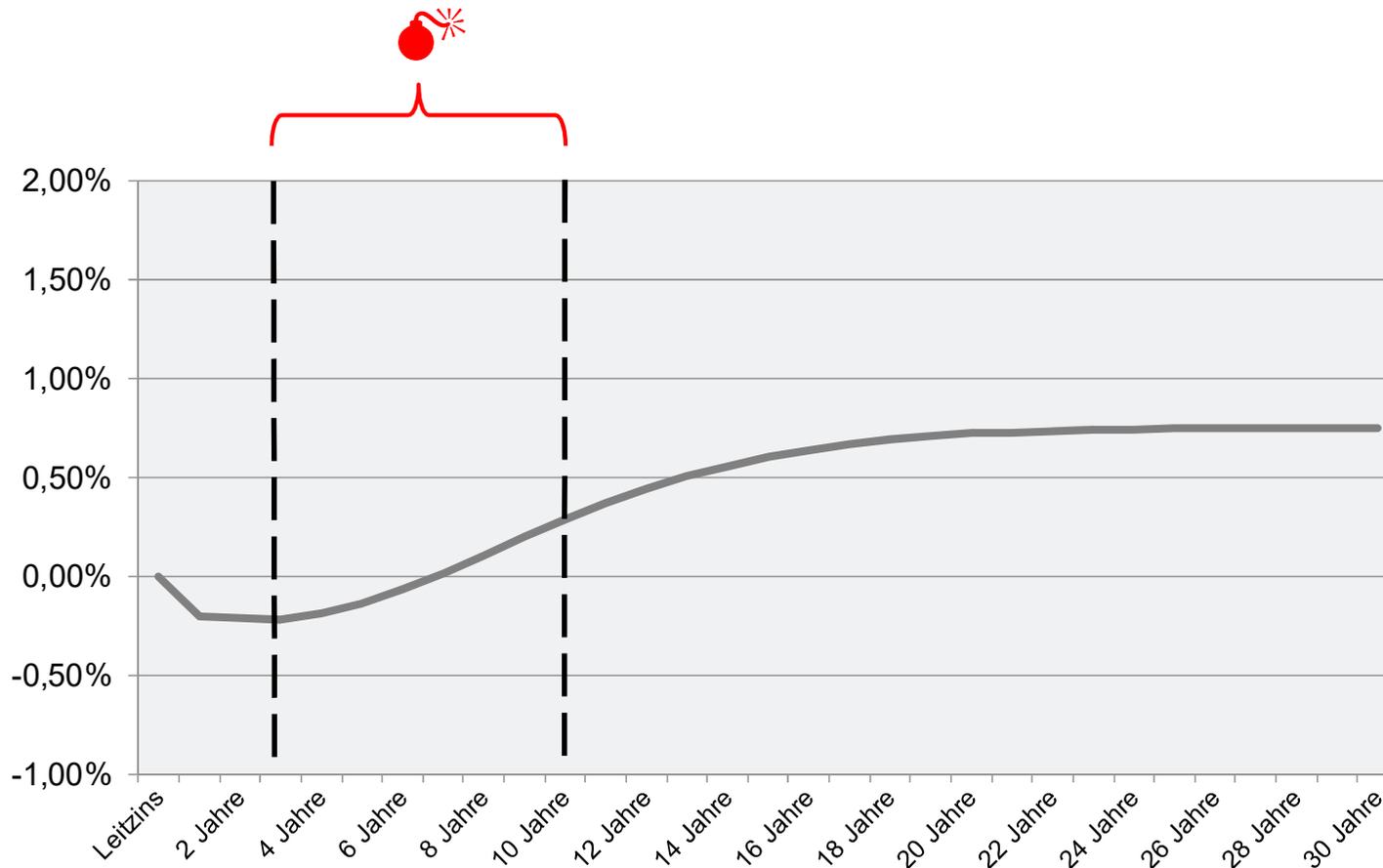
Zinsbindungsstruktur fest für 10 Jahre

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!

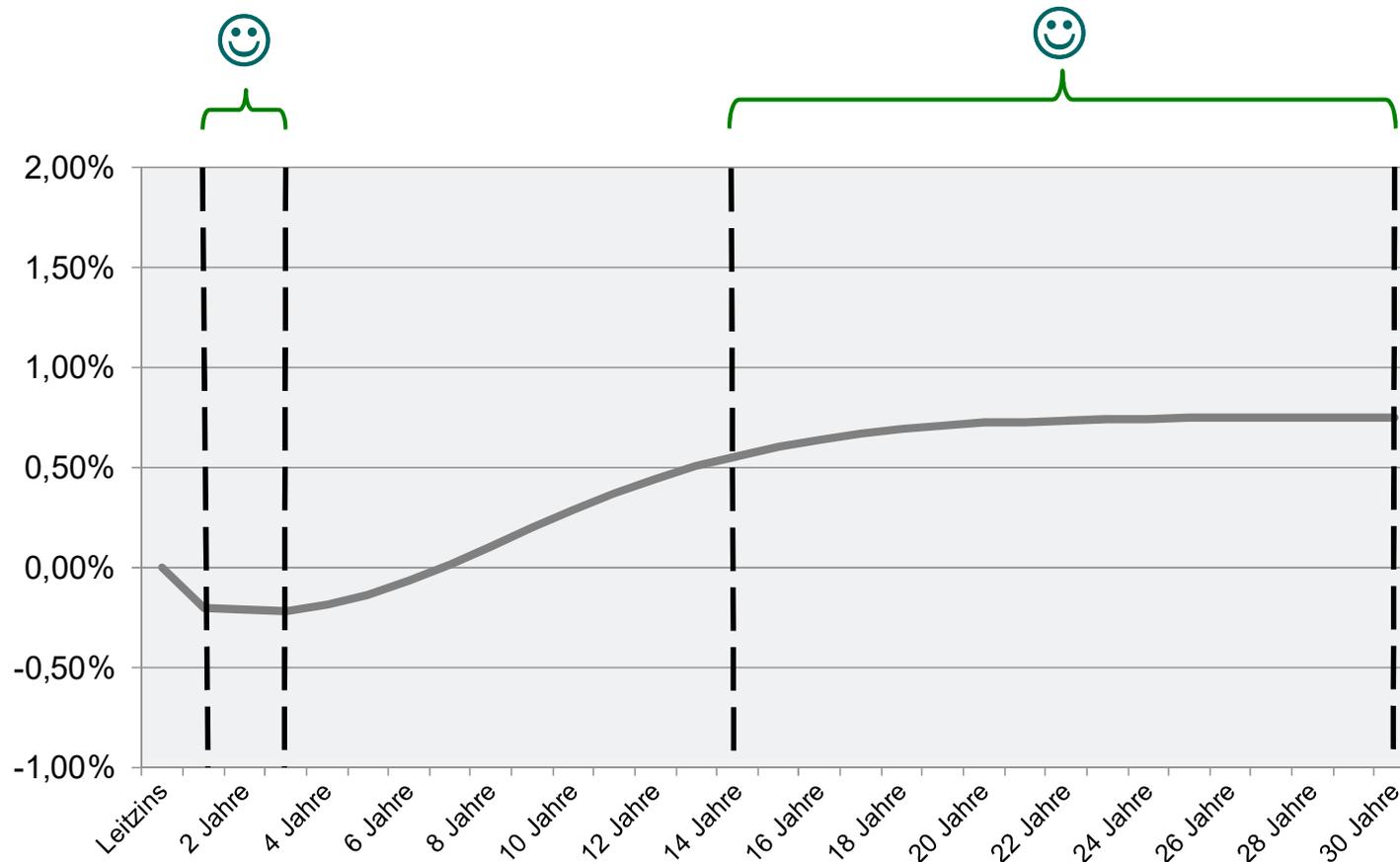
Beispiel 2: Sicherung mittels Payer-Swap(s) sparsam und wirtschaftlich



Die Zinskurve: Preis für Zinsbindung

Frage:

In welchen Laufzeitenbereichen ist Zinsbindung – relativ betrachtet – günstig?

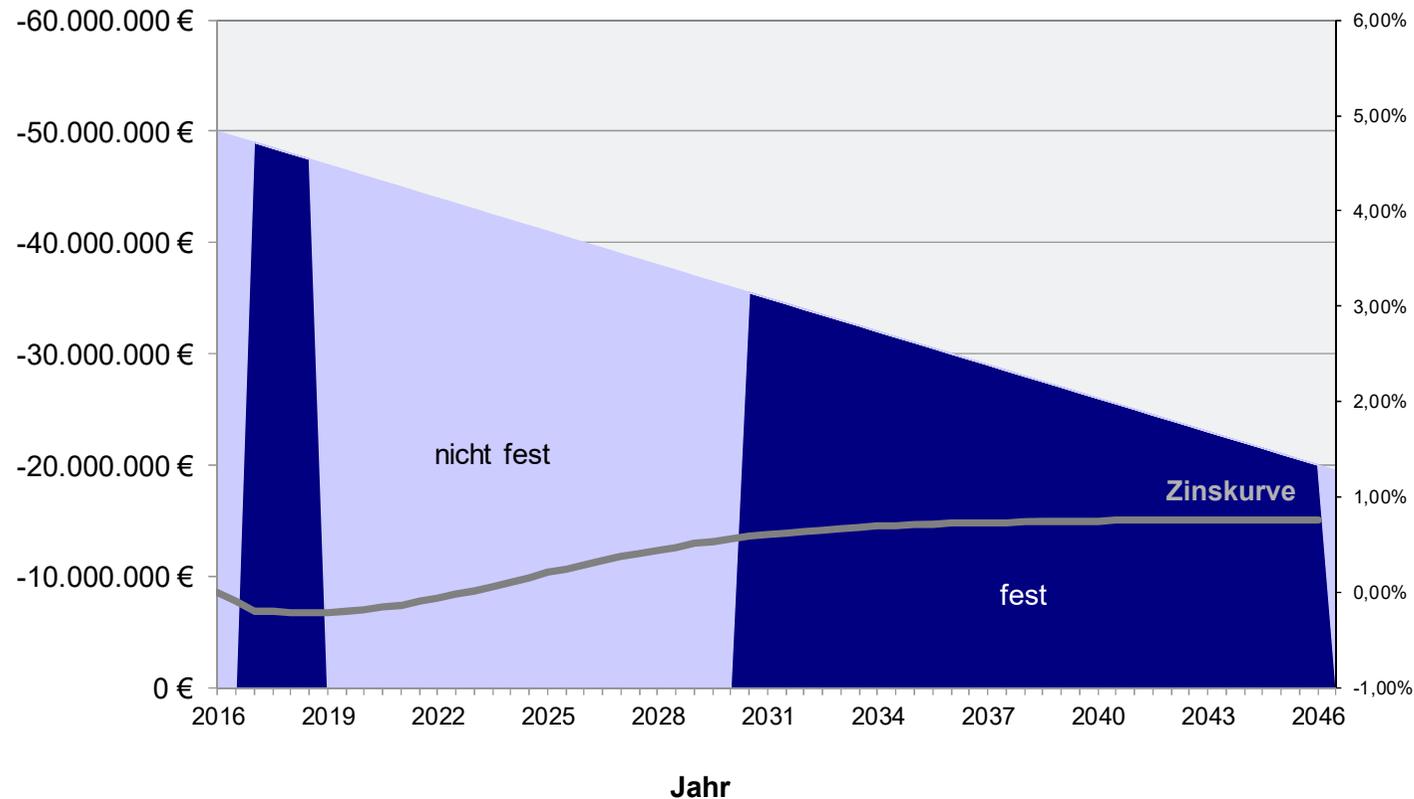


Ein Jahr Zinsbindung mehr „kostet“ in diesen Laufzeitbereichen rund **0,00% mehr pro Jahr**

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
Zinsen steigen nachhaltig	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 €
Zinsen steigen	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 €
keine Veränderung	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 €
Zinsen sinken	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

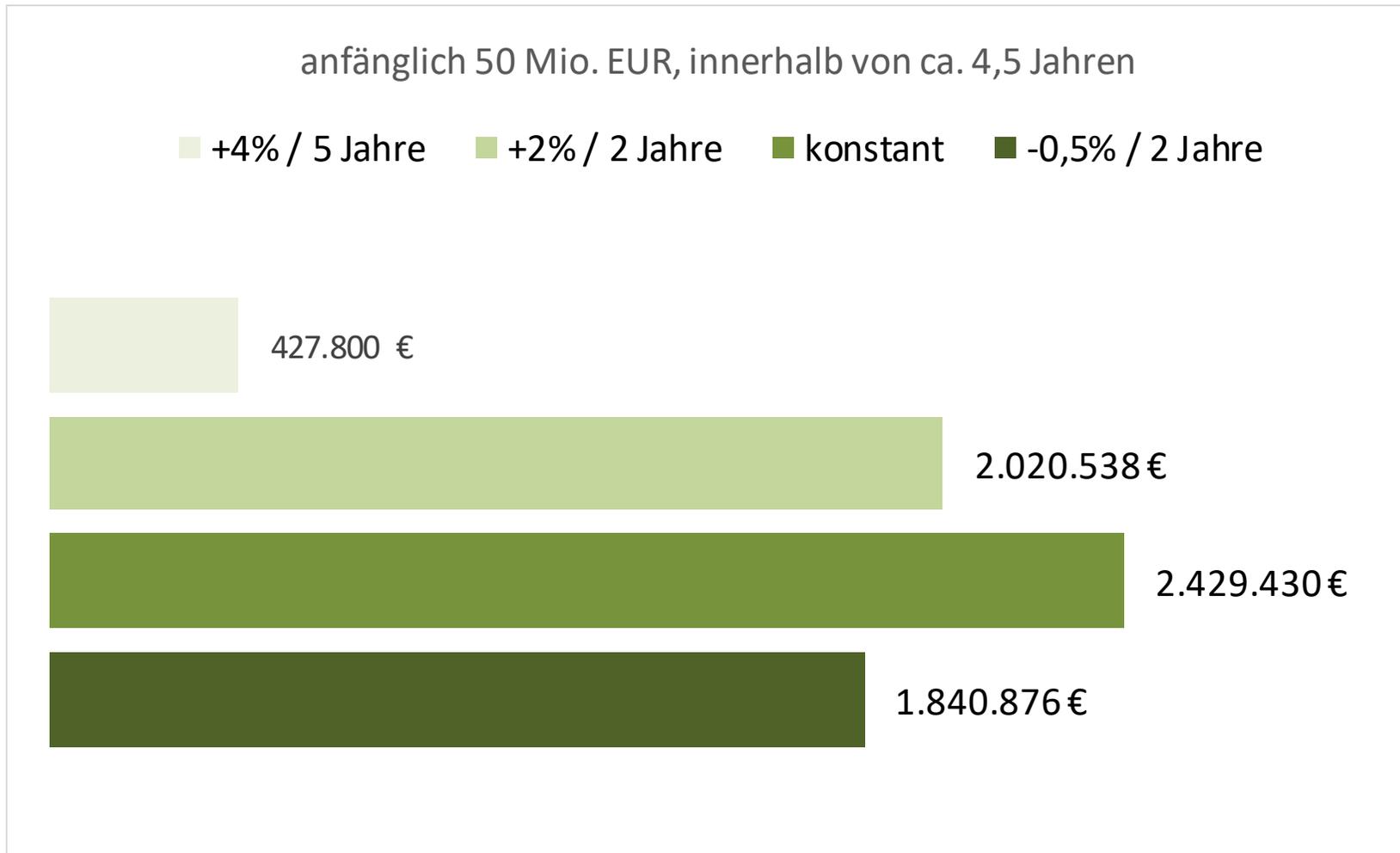
Zum Vergleich:
10 Jahre fest

	Wirtschaftlich
Zinsen steigen nachhaltig	Zinsen aus den Verträgen
+4% / 5 Jahre	Wert bei Auflösung
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung
Zinsen steigen	Zinsen aus den Verträgen
+2% / 2 Jahre	Wert bei Auflösung
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung
keine Veränderung	Zinsen aus den Verträgen
konstant	Wert bei Auflösung
	"Sicherungswirkung" = Zinsen kumuliert zuzüglich Wert bei Auflösung
Zinsen sinken	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 €
	9.584.750 €	↔	9.156.950 €
...	- €		736.776 €
...	6.229.774 €		3.664.080 €
	7.789.695 €	↔	5.769.157 €
...	- €		- 203.641 €
...	601.039 €		- 849.099 €
	632.824 €	↔	- 1.796.606 €
...	- €		- 438.745 €
...	- 1.588.751 €		- 2.069.223 €
	- 1.938.999 €	↔	- 3.779.875 €



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

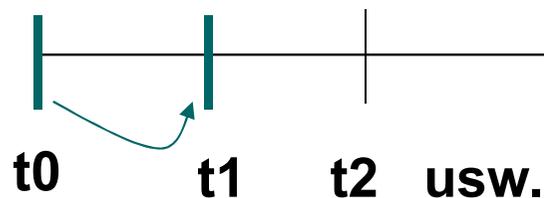
→ Welche **Zahlungen** sind von **t0 bis t1** zu leisten?

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



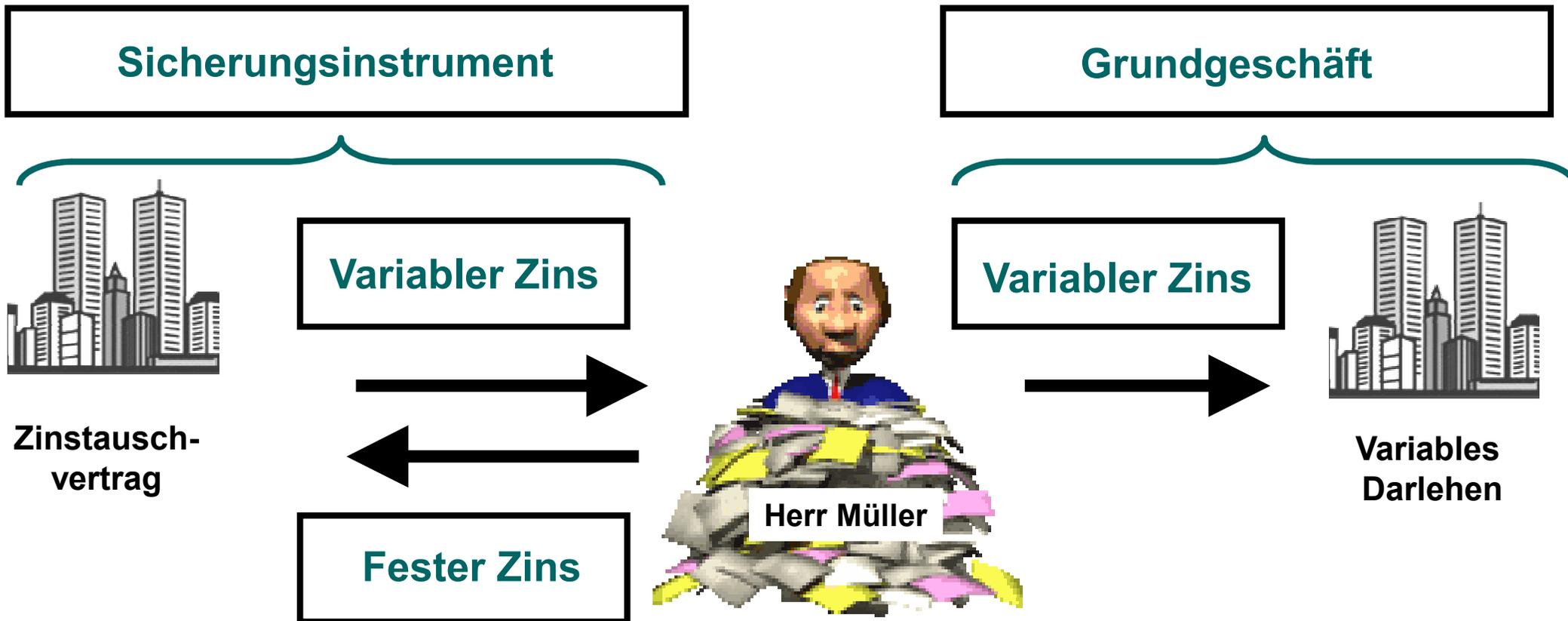


Lösung: Beschriften Sie die leeren Felder!

Einzufüllen sind:

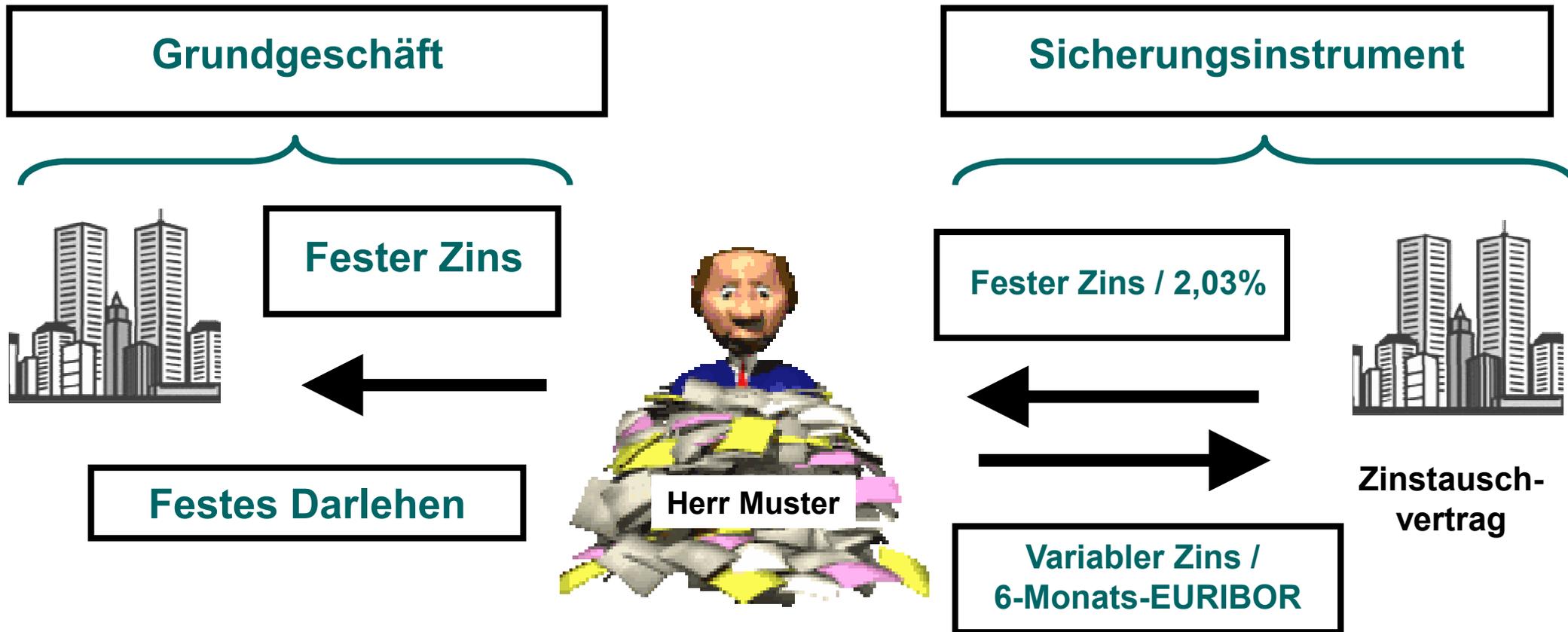
Variabler Zins (2x)
Fester Zins

Grundgeschäft
Sicherungsinstrument





Lösung: Beschriften Sie die leeren Felder!





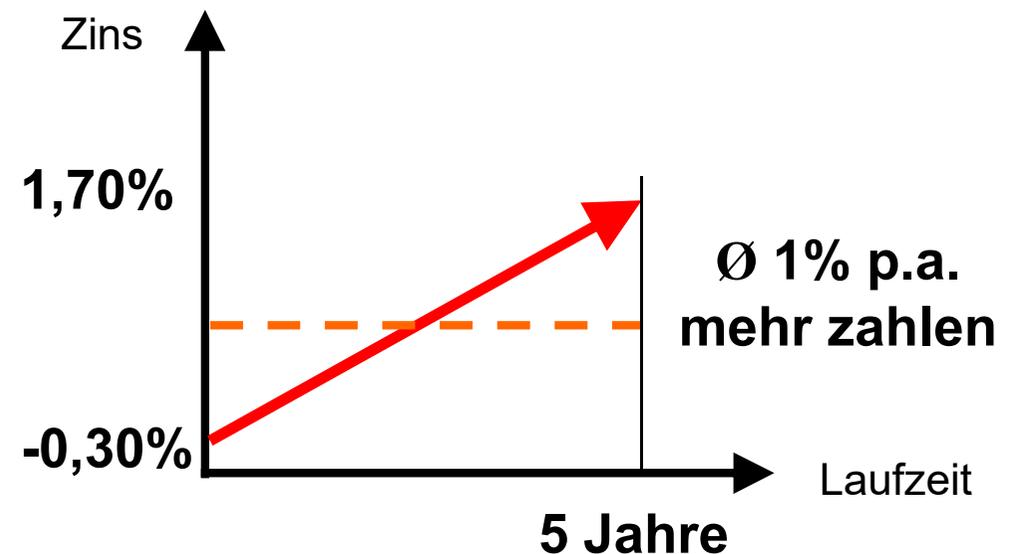
Lösung: Zahlungsstromänderungsrisiko

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





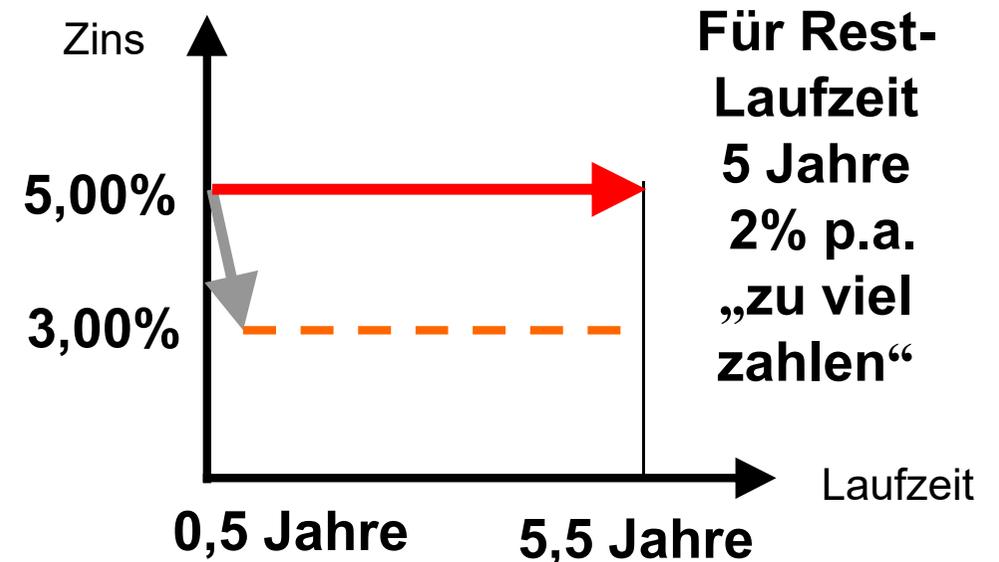
Lösung: Wertänderungsrisiko

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)