

Investition & Finanzierung

6. Schadenersatz bei Personenschäden

Univ.-Prof. Dr. Dr. Andreas Löffler



Verkehrsunfall mit schwerem
Personenschaden

In Deutschland ereignen sich jährlich etwa 2,5 Millionen Verkehrsunfälle, von denen ein Zehntel mit Personenschäden einhergehen.

Durchschnittlich sind 350.000 Unfallopfer zu beklagen, unter denen mehr als 60.000 Schwerverletzte sind.

Ich berichte im Folgenden sowohl von der allgemeinen Situation in Deutschland als auch einem konkreten Fall in Israel.

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Florida
(weitere Staaten der USA)
Quebec, Manitoba
Dänemark
Israel

Länder mit no-fault
insurance

Fahrzeughalter müssen eine Haftpflichtversicherung besitzen. In Deutschland (D) zahlt die Versicherung des Verursachers den Schaden. Die Ermittlung des Schädigers ist juristisch oft eine Herkules-Aufgabe. In einigen Ländern (Israel, kurz IL) ist man dazu übergegangen, statt dessen bei der Versicherung die Schuld außen vor zu lassen.

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

**Sie haben meinen
Parkplatz !**



**Möchten Sie auch
meine Behinderung ?**

Nach deutschem Recht hat ein Geschädigter einen Anspruch darauf, ein Leben “wie vor dem Unfall” zu führen (D: § 11 StVG). Der Versicherer zahlt im Zweifel lebenslang:

- ▶ medizinische Betreuung,
- ▶ Verdienstaufschlag,
- ▶ eventuell notwendige Umschulung,
- ▶ Umbaumaßnahmen im Wohnhaus. . .

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

1. Unter welchen Umständen können die regelmäßigen Beiträge auf einmal ausgezahlt (**kapitalisiert**) werden?
2. **Welcher Zinssatz** ist dann zu verwenden?

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

	Theorie	Praxis	
		Deutschland	Israel
1.	immer	“wichtiger Grund” (§ 843 BGB)	möglich
2.	Kapital- marktzins $i = r_f$	5%	3%

Das muss erläutert werden.

“In der Theorie sind Theorie und Praxis gleich, in der Praxis dagegen nicht” (angeblich van de Snepscheut, in 1980ern).

Bisher gibt es mehrere Entscheidungen, wann ein wichtiger Grund vorliegt:

- ▶ Schädiger (Privatperson) versucht durch Schenkungen etc. seiner Zahlungspflicht zu entgehen.
- ▶ Schädiger (Versicherer) verhält sich jahrelang extrem unkooperativ, jede Forderung muss eingeklagt werden.
- ▶ ...

Grundsätzlich ist eine Kapitalisierung eine Art **Vergleich**, der später nicht angefochten werden kann.

Zwei Fragen zum Zinssatz (D)

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

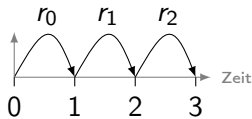
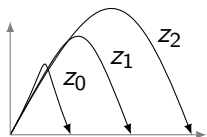
Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Welche praktischen Probleme treten auf, wenn man den richtigen Zinssatz bestimmen will?

Welcher finanzielle Gewinn/Verlust entsteht, wenn statt dessen mit 5% gerechnet wird?

Abbildung:
Zinssatz (z)
vs. Rendite (r)



Zum Unterschied zwischen Zinssatz
(Vorlesung 2-3) sowie Rendite
bzw. Kapitalkosten (Vorlesung 4), früher
unwichtig:

Zinssätze/Yields:

$$V_0 = \frac{CF_1}{1 + 5\%} + \frac{CF_2}{(1 + 4\%)^2} + \frac{CF_3}{(1 + 3\%)^3}$$

Renditen/Kapitalkosten

$$V_0 = \frac{CF_1}{1 + 5\%} + \frac{CF_2}{(1 + 5\%) \cdot (1 + 4\%)} + \frac{CF_3}{(1 + 5\%) \cdot (1 + 4\%) \cdot (1 + 3\%)}$$

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

In der Praxis bestimmt man den theoretisch richtigen Zinssatz aus Kapitalmarktdaten. Wichtig: identisches Risiko und identische Laufzeit notwendig.

identisches Risiko Nur Anleihen der Bundesrepublik zulässig.¹

identische Laufzeit Laufzeit der Anleihe = Zeitpunkt der
Zahlung

Unter diesen Umständen wäre die Berechnung des theoretischen richtigen Zinses ganz einfach: Es ist der interne Zins der Anleihe (vgl. Vorlesung Nr. 2).

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

¹Sonderprobleme: z.B. Arbeitslosigkeit, noch keine Berufsausbildung.

Eine typische Anleihe des Bundes sieht so aus:

- ▶ Es gibt eine Laufzeit (≤ 30 Jahre), nach der der “Nennbetrag” (oft €1.000 und Vielfache davon) zurückgezahlt wird.
- ▶ Während der Laufzeit wird in festgelegten Zeitabständen (viertel- bis halbjährlich) ein vereinbarter “Kupon” (ein Zinssatz, üblich sind 1% bis 5% und mehr auf den Nennbetrag) gezahlt wird.

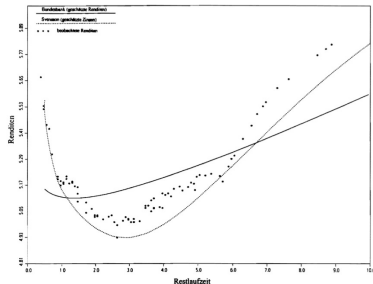
Ist der vereinbarte Kupon Null, spricht man von einer Nullkuponanleihe (auch zero-bond).

Eine Anleihe des Bundes, die in zwei Jahren, vier Monaten und sechs Tagen genau einen €1 liefert (Nullkuponanleihe!), kostet heute €0,90.

⇒ Der interne Zins ist dann (Excel) etwa 4,6%.

Wenn nun ein Geschädigter einen Anspruch auf eine Zahlung von €150.000 in zwei Jahren, vier Monaten und sechs Tagen besitzt, so ist diese Zahlung mit 4,6% zu diskontieren.

Der heutige Wert ist dann €135.000 (Kapitalisierung).



Quelle: Bundesbank-Discussion
Paper 8/96, Abbildung 7.

Aber:

1. Es gibt keine einzige Nullkuponanleihe in der Bundesrepublik (Kupon-Stripping ist aber möglich).
2. Die Zinssätze ergeben keine eindeutige Funktion (siehe links).

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Man schätzt die so genannte **Zinsstrukturkurve** durch eine **Gleichung** (Svensson-Methode). Wenn m Laufzeit und i_m der Zins, dann

$$i_m = \beta_0 + \beta_1 \left(\frac{1 - e^{-\frac{m}{\tau_1}}}{\frac{m}{\tau_1}} \right) + \beta_2 \left(\frac{1 - e^{-\frac{m}{\tau_1}}}{\frac{m}{\tau_1}} - e^{-\frac{m}{\tau_1}} \right) + \\ + \beta_3 \left(\frac{1 - e^{-\frac{m}{\tau_2}}}{\frac{m}{\tau_2}} - e^{-\frac{m}{\tau_2}} \right)$$

Die Parameter β_0 bis β_3 und τ_1, τ_2 werden täglich veröffentlicht: Zeitreihe BBK01.WT3201² und weitere.

(Weiteren Zeitreihen kann man sogar jährliche Zinssätze entnehmen.)

² Pfad (neuer Schlüssel): Zinssätze und Renditen Zinsstruktur am Rentenmarkt → Schätzwerte Börsennotierte Bundeswertpapiere → Parameter (Monats- und Tageswerte)

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Zinsstrukturkurve vom 5. Mai 2015 (Urteil)

◀ 14 ▶

Vorlesung
Schadenersatz

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

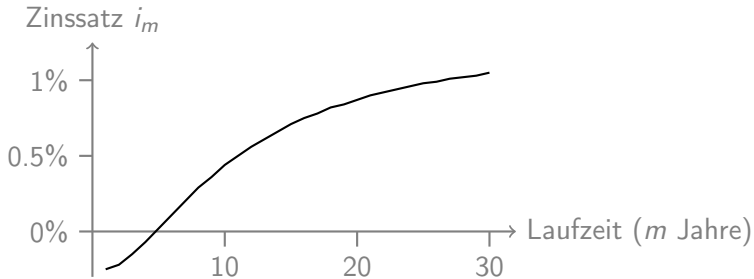
Schadenersatz

Kapitalisierung

**Laufzeit und
Svensson**

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland



Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

**Laufzeit und
Svensson**

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

- ▶ Zinsen schwanken abhängig von Laufzeit nicht sehr stark.
- ▶ Es ist nicht klar, wie man 30+ Jahre verzinsen soll. Hier verwendet man typischerweise eine flache Zinskurve.
- ▶ Zinssätze waren 2015 sehr niedrig (und sind heute noch unter 5%).

Kritik:

Abschließend möchten wir darauf hinweisen, dass die Berechnung $L_{t=0}$ in Abschnitt 1.1 auf der Basis von Daten der Deutschen Bundesbank von der Berufspraxis deutscher Wirtschaftsprüfer zur Ermittlung von quasi-sicheren Zinssätzen („Basiszinssätze“) mittels Svensson-Methode abweicht. Unter Anwendung dieser Methodik, die inzwischen auch Eingang in die deutsche Rechtsprechung gefunden hat, lassen sich zu den

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Rechnet das IDW etwa anders als Svensson? Nein:

- ◆ **Empfehlung des FAUB:** Ermittlung eines barwertäquivalenten Basiszinssatzes anhand einer auf Marktdaten basierenden (zu schätzenden) Zero-Bond-Zinsstrukturkurve (vgl. insb. FN 8/2005)
- ◆ Die gängigste Schätzmethode beruht auf den Überlegungen von Nelson und Siegel (1987) und den Erweiterungen durch Svensson (1995)

Quelle: IDW-Arbeitstagung 2008,

(IDW=Institut der Wirtschaftsprüfer, FAUB=Fachausschuss

Unternehmensbewertung)

Die Bundesbank-Zinssätze sind empirisch bestimmt. In der Literatur³ wird behauptet, dass es sich hierbei um stetige Zinsen handelt (vgl. Vorlesung Nr. 2). Benötigt werden bei der Kapitalisierung aber diskrete Zinsen.

Muss man **umwandeln** (wieder Vorlesung 2)

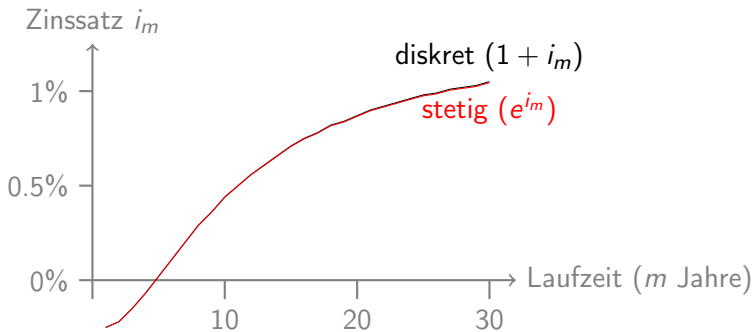
$$(1 + \text{diskreter Zins}) = e^{\text{stetiger Zins}} \quad ?$$

1. Nein, die Bundesbank rechnet anders.⁴
2. Es macht außerdem (fast) keinen Unterschied, weil $1 + i \approx e^i$.

³Z.B. Jonas/Wieland-Blöse/Schiffarth, Finanzbetrieb 2005.

⁴Wiese/Gampenrieder, Der Schweizer Treuhänder 2007.

Graphischer Beweis (Daten vom 5. Mai 2015):



Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

BGH: Durchschnitt statt Stichtag

*Dem gedanklichen Modell, das dem Begriff des Kapitalwerts zugrunde liegt, würde es am ehesten entsprechen, wenn man von dem Kapitalmarktzins ausgehen würde, der im **Zeitpunkt des Versicherungsfalls** allgemein gezahlt wurde. Hiergegen bestehen jedoch nach Ansicht des Senats durchgreifende Bedenken. Es wäre ein befremdliches Ergebnis, wenn der Umfang der Deckungspflicht des Haftpflichtversicherers und damit in den meisten Fällen auch die Höhe der tatsächlichen Entschädigung des Unfallopfers von dem zufälligen Stand des Kapitalmarktzinses **im Zeitpunkt des Unfalls** abhängig wäre. Sachgerechter ist es demnach, wenn man einen **langfristigen Durchschnittssatz** wählt.*

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

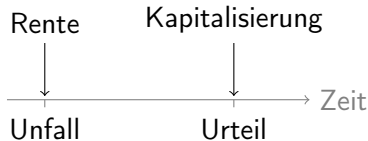
Urteil vom 22.1.1986, IV a ZR 65/84

Durchschnittszinsen sind immer falsch!

Stichtag = **Tag des Unfalls** oder **des Urteils**?

“Tag des Unfalls” widerspricht der Idee der Kapitalisierung.
Man kapitalisiert, wenn man 1. weiß, wie viel zu kapitalisieren ist und 2. man den Kapitalbetrag auch tatsächlich anlegen kann.

Das ist am **Tag des Urteils**!



Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

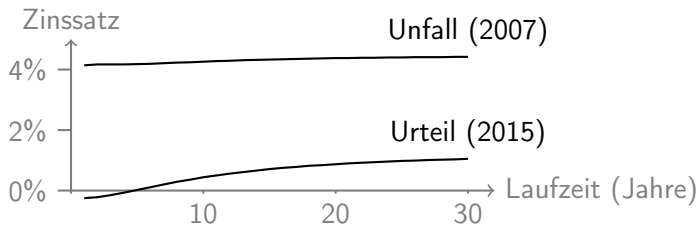
Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Es macht einen großen Unterschied, ob man als Stichtag den Tag des Unfalls oder den Tag des Urteils nimmt:



Für den Geschädigten ist das von massivem Nachteil.

War das dem BGH klar?

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Küppersbusch (**der** Kommentar zum Schadensrecht): “In der Praxis der außergerichtlichen, frei zu vereinbarenden Kapitalabfindung ist – unabhängig von den jeweils erzielbaren Kapitalmarktzinsen – ein Zinssatz von 5% üblich und angemessen.”⁵

Man kann leicht errechnen, wie hoch der Verlust wäre, wenn man in 2015 mit 5% statt der Svensson-Zinsen diskontieren würde:

Ein Geschädigter verlöre über 40% seines Anspruches!

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

⁵Küppersbusch, Ersatzansprüche bei Personenschaden, 10. Aufl. 2010, München, Tz. 869.

Küppersbusch:

$$\frac{€1}{(1 + 5\%)^1 \text{ Jahr}} + \frac{€1}{(1 + 5\%)^2 \text{ Jahre}} + \dots + \frac{€1}{(1 + 5\%)^{30} \text{ Jahre}} \approx €15.37.$$

Svensson, Mai 2015 (noch ohne Steuern etc.):

$$\frac{€1}{(1 - 0.25\%)^1 \text{ Jahr}} + \frac{€1}{(1 - 0.22\%)^2 \text{ Jahre}} + \dots + \frac{€1}{(1 + 1.05\%)^{30} \text{ Jahre}} \approx €26.63.$$

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Es gab in Israel seit Jahren (erfolglose) Versuche beim Supreme Court, den Zinssatz von 3% anzupassen.

Die letzte mir bekannte Entscheidung in Zivilverfahren datiert vom 8. August 2019 (Supreme Court 3751/17):

... [The Supreme Court] determined that the discounting interest rate for compensation for personal injury in torts will remain at 3%.

Hauptargument schien zu sein, dass ansonsten die Kosten für die Versicherten zu stark steigen würden.

1. Ein wichtiges praktisches Problem bei der Bestimmung von Zinssätzen ist die Laufzeitäquivalenz.
2. Das Problem wird durch die (Bundesbank-)Svensson-Methode gelöst. Es handelt sich dabei um diskrete Zinsen.
3. Der korrekte Stichtag für eine Kapitalisierung ist nicht der Tag des Unfalls, sondern des Urteils. Dies scheint rechtlich nicht geklärt zu sein.
4. Verwendet man statt dessen einen festen Zinssatz von 5%, bedeutet dies derzeit einen hohen finanziellen Verlust des Geschädigten.

Verkehrsunfall
und Haftpflicht

Schadenersatz

Kapitalisierung

Laufzeit und
Svensson

Stichtag

Die Praxis in
Deutschland

Nachtrag: Welche Entschädigung ist angemessen?

disabilities. As a general description I can say the following: I can't walk, I can't stand up; I can't make all hygienic. I can't cook, I can't cut my food, I can't do the washing, I am not able to take care of myself, etc., I can't make up my bed, I can't iron, I can't sit more than 6-8 hours per day, I can't go to bed alone, I can't make my movings alone, for example from my bed to my wheelchair and vice versa. I can't visit my friends on my own and can't host them for dinner like they do to me. I can't go alone to the cinema. If something falls on the floor, I can't lift it. I am suffering from spasm and these attacks are unpredictable and uncontrollable. Although I learned to do some minimal . . .