Alles was in der juristischen Praxis mit Rechnen zu tun hat, ist (leider immer noch) geeignet, Juristen in Unsicherheit zu stürzen. Da versichert man sich gern in gewohnter Weise einer Autorität, so auch der BGH in einem Zwischenzinsfall aus dem Jahre 1991 (Urteil vom 10. Oktober 1991, III ZR 308/89, ZIP 1991, 1503 = NJW 1991, 3274; vgl dazu Sommer, jur-pc 1993, 2143ff.). Die vom BGH so benannte "Hoffmannsche Methode" stammt gar aus dem Jahre 1731. Was es damit auf sich hat, schildert der folgende Beitrag, der nebenbei erkennen läßt, daß das Gewinnen bestimmter mathematischer Kompetenzen auch eine rechtskulturelle Leistung ist. (red.)

"Ad Fontes": Die "Methode Hoffmann" zur Zwischenzinsberechnung

Alexander Konzelmann

Der Beitrag beleuchtet an einem Beispiel aus dem allgemeinen Schuldrecht die verbreitete Literaturpraxis, Bildungszierat wissenschaftlich mehr oder weniger korrekt zu perpetuieren, um sich sodann selbst in diese Praxis einzureihen.

Exempel

Caius erwarb 1980 das gut eingeführte Mikroelektronikunternehmen seines rasch reich und faul gewordenen Freundes Titus. Dafür sollte er ihm nach Ablauf von 25 Jahren 2 Millionen DM (bzw. deren Gegenwert in ECU) bezahlen. Titus wollte den arbeitsintensiven Betrieb nicht weiterführen. Caius hatte aber das Geld nicht und sollte die Möglichkeit haben, sich aus dem Unternehmen selbst den nötigen Betrag zu erwirtschaften. 1995 macht Caius eine unerwartete und umfangreiche Erbschaft. Er sieht die Gelegenheit gekommen, seine Schulden zu tilgen und seinem Freund Titus das Warten auf den fremdfinanzierten Lebensabend um zehn Jahre abzukürzen. So kommen sie überein, daß Caius an Titus sofort diejenige Summe zahlt, welche den heutigen Wert der in 10 Jahren fälligen 2 Millionen darstellt.

Zwischenzinsen, Begriffsbestimmung und Berechnungsformel

Nach § 272 BGB ist der Schuldner, welcher eine unverzinsliche Schuld vor Fälligkeit bezahlt, nicht zu einem Abzug wegen der Zwischenzinsen berechtigt. Diese Regel ist abdingbar und wird überdies in §§ 1133, 1217 BGB, 65, 70 KO, 30 VerglO und 111 ZVG durchbrochen, weil in diesen Fällen die vorzeitige Zahlung nicht freiwillig erfolgt. Zwischenzinsen wären im Falle einer verzinslichen Schuld schlicht die Summe derjenigen Zinszahlungen welche zwischen dem tatsächlichen vorgezogenen Zahlungszeitpunkt und dem ursprünglich vorgesehenen Zahlungsziel angefallen wären.[1] Der Begriff wurde aber im Hinblick auf unverzinsliche Schulden im Sinne der genannten Vorschriften entwickelt. Demnach sind Zwischenzinsen eine fiktive solche Summe, wobei der gesetzliche Zinssatz zugrundegelegt wird. Die normativen Hinweise zur konkreten Berechnung der Zwischenzinsen bleiben hinter der Anweisung zur Kalkulation einer Minderung in § 472 I BGB ein wenig zurück, denn sie sagen nur, was das Ergebnis sein soll, nicht aber, wie es zu gewinnen sei. § 1133 BGB definiert die um die Zwischenzinsen reduzierte Summe als diejenige, "welche mit Hinzurechnung der gesetzlichen Zinsen für die Zeit von der Zahlung bis zur Fälligkeit dem Betrage der Forderung gleichkommt." In einer mathematischen Gleichung ausgedrückt definiert der Gesetzgeber also gerade nicht die zu zahlende unbekannte Summe *X*. Vielmehr gibt die Gleichung eine Definition der bekannten Höhe der Forderung *F*. Setzt man für die gesetzlichen Zinsen nach § 246 BGB 4 % an, also pro Tag $4/36500$, dann sagt z. B. § 1133 BGB:

$$F = X + \frac{(4X)}{36500} * t,$$

wobei t die Anzahl der Tage vorzeitiger Zahlung bedeutet. Diese Gleichung kann nach dem Gesetzeswortlaut – auch der anderen aufgeführten Normen – aufgestellt werden. Nach *X* aufgelöst lautet die Formel sodann:

Assessor Alexander Konzelmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Rechtsinformatik der Universität des Saarlandes.

[1] Vgl. z. B. §§ 12 II, 14 VerbrKrG. *Rüßmann*, jur-pc 94, 2828 ff, zeigt, daß die daraus folgenden Rechenaufgaben jedoch keineswegs trivial sind.

$$X = \frac{36500F}{36500+4t}$$

Viel hat demnach der Iudex in den Fällen vorzeitiger Erfüllung einer betagten unverzinslichen Verbindlichkeit nicht zu kalkulieren, jedenfalls weit weniger als in den vertrackten Fällen des VerbrKrG, wo zuerst einmal der wahre Zinssatz herauszufinden ist.

Rückgriff auf die ganz alten Zeiten

Umso überraschender ist es daher festzustellen, auf welche Größen aus grauer Vorzeit rekurriert wird, wenn in der juristischen Fachliteratur die Berechnung des Zwischenzinses zur Erläuterung ansteht.

Palandt-*Heinrichs*[2] sagt: "Die Berechnung erfolgt nach der von *Hoffmann* (1731) entwickelten Methode. Sie wird in der KO und im ZVG (aaO) ausdrücklich für anwendbar erklärt, gilt aber allgemein. Danach ist der Betrag zu zahlen, der mit dem gesetzlichen Zinssatz verzinst bei Fälligkeit die volle Schuldsumme ergeben würde." Nachdem völlig offenbleibt, um was für einen *Hoffmann* es sich 1731 gehandelt haben könnte[3], da nähere Quellenangaben fehlen, verweist *Heinrichs* für die Formel zur Berechnung auf BGHZ 115, 310. In früheren Auflagen hatte er übrigens für die Formel auf "MüKo-*Keller*, Rn 8" verwiesen. In der 33. Aufl. (1977) war noch gar nicht von einer Formel die Rede, dafür wurden zur Berechnung drei Methoden vorgestellt: "die des *Benedikt Carpzow* (1654) (...); die mathematisch richtige des Philosophen und Juristen *von Leibniz* (1683) (...); die *Hoffmannsche* Methode (1731), die von der *Leibniz'schen* ausgeht, aber die Zinseszinsen wegläßt." Das Weglassen der Formel könnte mit Typographie-Problemen entschuldigt werden, wenn nicht z. B. in der 33. Aufl. bereits zu § 472 BGB eine Formel abgedruckt gewesen wäre.[4] Schon aufgrund der Tatsache, daß anstelle einer Darstellung der Formel auf einen anderen Autor verwiesen wird, vermutet man ein kompliziertes Rechenwerk und macht sich auf die Suche.

Aber auch etwas aus neuerer Zeit

Mit der neuen Fundstelle ausgerüstet, schlägt man zuerst beim BGH nach. Die Entscheidung BGHZ 115, 307 behandelt einen Fall, in welchem im Jahre 1979 entgangener Gewinn bereits 1970 eingeklagt worden war. Als 1989 der Anspruch mit Zinsen seit 1979 zuerkannt wurde, wollte die Klägerin noch Rechtshängigkeitszinsen von 1970 bis Anfang 1979 geltend machen. Zurecht lehnte der BGH dies mit der Begründung ab, bei einer Entscheidung im Jahre 1970 wäre die Klagesumme um 9 Jahresbeträge abgezinst worden, und zwar analog §§ 65 II KO, 111 ZVG.

Die Quellen bleiben im Dunklen

Auf Seite 310 findet sich die Formel:

$$X = \frac{100*s}{100+4a}$$

wobei s = Schuldsumme, a = Anzahl der Jahre und x = abgezinster Betrag ist, mit der Angabe: »Hoffmannsche Methode« aus dem Jahre 1731 (MünchKomm-*Keller*, § 272, Rn 7).

An dieser früher auch im "Palandt" in Bezug genommenen Fundstelle[5] stehen ebenfalls unter Berufung auf die "sogenannte *Hoffmannsche* Methode" und ebenfalls ohne genauere Quellenangabe die oben dargestellten Formeln für die taggenaue Methode sowie für die grobe Berechnung in Jahren, nämlich

$$X = \frac{100*s}{100+4a}$$

Das fragliche Werk *Hoffmanns* bleibt dagegen ein Arcanum.

Soergel-*Manfred Wolf*[6] stellt die oben hergeleitete taggenaue Formel zutreffend dar und weist darauf hin, daß in den gesetzlich geregelten Fällen nach dieser *"Hoffmannschen" Methode vorzugehen ist. Auch Leibniz* und *Carpzov* werden genannt, allerdings alle ohne Quellennachweis. Durch einen Druckfehler wird das "interusarium"[7] eingeführt. Nach *Wolf* soll *Leibniz'* Methode, die den Zinseszins einbezieht, mathematisch richtig sein. Ob allerdings die sogenannte *Hoffmannsche* Methode deshalb falsch sei, wird nicht erörtert.

Soergel-*Mühl*[8] und -*Konzen*[9] geben keinerlei Hinweise zur Berechnung des Zwischenzinses.

---

2 53. Aufl. 1994, § 272, Rn 2

3 Von den brockhausnotorischen Hoffmanns lebte nur der berühmte Arzt Friedrich Hoffmann (mit den Tropfen) in einer passenden Epoche

4 In der 53. Aufl. sind die Formeln zu §§ 471 f, 651d – Rn 5 – als Fließtext getarnt.

5 Münchener Kommentar-*Keller*, 2. Aufl., § 272, allerdings Rn 6 und 7

6 12. Aufl., § 272, Rn 4

7 ebenda, Rn 1

8 12. Aufl., zu § 1217

9 12. Aufl., zu § 1133

Staudinger mit mehr Hintergrund aber falscher (?) Jahreszahl

Staudinger-*Selb*[10] kommt zuerst einmal auf die diskutierte Trias der Berechnungswege zu sprechen. Er spezifiziert *Hoffmann* immerhin als "G A Hoffmann", fügt aber dessen Schrift die Jahreszahl 1713 (statt 1731) bei, nennt ebenfalls keine genauere Quelle und bietet lediglich für die jahresweise Berechnung die o.g. Formel an. Abweichend hiervon stellt er sinnvollerweise[11] auch den gesetzlichen Zinssatz variabel. Er definiert, der "Zinsfuß" sei "z". Dieses "z" nimmt also im BGB den Wert 4 an. Nun läßt es sich *Selb* aber nicht nehmen, auch den *Leibniz'schen* Ansatz darzustellen. Dabei ist aber für "z" leider nicht 4 sondern $^{104}/_{100}$ anzusetzen, was eine Inkonsistenz bedeutet und das Verständnis erschwert. *Leibniz* bezog den Zinseszins in die Berechnung des Zwischenzinses ein. Dies widersprach zwar schon damals dem in vielen Landrechten anzutreffenden Zinseszinsverbot (vgl. § 248 BGB). Aber die Autorität des Autors trug dazu bei, daß seine Lehre dennoch Anhänger fand[12]. *Selb* setzt die gesuchte Summe = x, den "Zinsfuß" = z, den Nennbetrag = n und die Anzahl der Jahre = t. Aus $x * z^t = n$[13] folgert er dann $\log x = \log n - t * \log z$. Dies ist zwar mathematisch in Ordnung, bis auf die Frage, auf welcher Basis denn die Logarithmen gebildet wurden. Andererseits beantwortet diese Lösung nicht die Frage, was x sei, sondern nur diejenige nach $\log x$. Falls die Basis 10 gemeint war, also "lg x", dann wäre

$$x = 10^{\log n - t * \log z}$$

Mit Hilfe einer Logarithmentabelle wäre dann x zu ermitteln. Dies ist nicht nur ungeschickt sondern auch überflüssig. Denn die genannte Zinseszins-Formel läßt sich ohne die Bemühung von Logarithmen nach x umstellen, indem man schreibt:

$$x = n * \left(\frac{1}{z}\right)^t, \text{ bzw. ausgeschrieben } x = n * \left(\frac{100}{104}\right)^t.$$ [14]

Nur für den Fall, daß t unbekannt wäre, daß also jemand fragte: "Wie lange vor Fälligkeit muß ich denn bezahlen, um nur x DM bezahlen zu müssen?", würde die *Leibniz'sche* Methode eine Rechnung mit Logarithmen erfordern.

Der BGB-Kommentar *Plancks* nannte keine Formel für die Zwischenzinsberechnung. RGRK-*Alff*[15] verweist ohne weitere Nachweise für die Berechnung auf die "*Hoffmannsche* Methode, die in § 65 KO zur Regel erhoben ist (vgl. auch § 111 ZVG)."

Konkreter und mit vorbildlichen Quellenangaben: Jaeger-Lent

Konkretere Hinweise finden sich im großen Kommentar zur KO *Jaeger-Lent*[16]. Im Formelwerk, welches sowohl für eine jahresweise als auch für eine taggenaue Berechnung aufgestellt und mit Beispielen versehen ist, haben sich leider zwei Druckfehler eingeschlichen: es wird ein Beispiel für eine 20-jährige Abzinsung angekündigt, worauf aber die Berechnung einer 10-jährigen Abzinsung folgt; und die taggenaue Formel (vgl. oben) weist im Zähler 365000 anstatt 36500 aus. Die Methode *Leibniz'* wird nur verworfen, weil der Normalbürger keine Zinseszinsen erwirtschafte. Auf § 248 BGB geht *Lent* nicht ein. Überdies liegt noch ein Fehlschluß vor, wenn es heißt: "Durch die Anwendung der *Leibniz'schen* Methode würde (...) der jetzige Wert einer künftig fälligen Forderung beträchtlich höher angeschlagen, als er im wirklichen Leben sich herausstellt." Da es um eine Rückrechnung geht, würde der jetzige Wert natürlich zu niedrig angeschlagen, nicht zu hoch. Vergleichsweise vorbildlich sind hingegen die Quellenangaben in diesem Abschnitt. *Benedikt Carpzov*, der die Zwischenzinsen vom Endkapital anstatt vom aktuellen Barwert ausgehend berechnen wollte, wird mit vollem Namen und Daten (1595–1666) genannt. Sein Werk wird als "opus decisionum ill. Saxon. P. III dec. 275 aus dem Jahre 1654" zitiert. Für *Leibniz'* Ansicht wird auf eine "meditatio iuridico-mathematica de interusurio simplice vom Jahre 1683" verwiesen. Die *Hoffmannsche* Methode soll sich in "G. A. Hoffmann, Klugheit Haus zu halten, 1731" finden. Überdies verankert *Lent* seine Ausführungen noch in den Motiven ("II S. 277") und bei *Windscheid-Kipp*[17]. Hierzu ließ sich aber in den Motiven II leider nur an anderer Stelle etwas ausfindig machen: zu § 232 auf S. 40 wird dort gesagt, eine Bestimmung über die Berechnung des Interusuriums erübrige sich; die Parteien mögen sich darüber "vereinigen". Es wird auf § 1073 verwie-

[10] 12. Aufl., § 272, Rn 4 f

[11] S. z. B. § 352 HGB

[12] vgl. unten, FN 21

[13] Dies ist die gewöhnliche Zinseszinsformel: *Endwert = Anfangskapital* * $(1 + p/100)^n$

[14] Dies ist die gewöhnliche Barwert-Formel, umgekehrte Zinseszinsrechnung.

[15] 12. Aufl., § 272

[16] 8. Aufl., § 65, Rnrn 5–7

[17] Pandekten, 9. Aufl., II § 274

sen. Dort[18] werden die drei Methoden angedeutet, aber ohne Formeln oder konkrete Fundstelle. Hingegen war das Zitat von *Kipp* verifizierbar.

Noch mehr Information: Rechtslexikon von 1844

Exakte Forschung und zeitlich noch größere Nähe zu den Quellen schlägt sich auch im Rechtslexikon von 1844[19] nieder. Sowohl die Methode der Rückrechnung mit (*Hoffmann*) und ohne (*Leibniz*) Berücksichtigung von Zinseszinsen wird anhand zutreffender Formeln dargestellt. Auch der damalige Streitstand hierzu wird mitgeteilt.[20] Dabei zeigt sich die Autorität *Leibniz'* darin, daß Könige das Recht an seine bis dato rechtswidrige Berechnungsweise anpaßten.[21] Die Meinung *Carpzovs* findet sich nach diesem Nachschlagewerk anscheinend (in Übereinstimmung mit *Lent*) im "opus decisionum illustrium Saxon. P. III dec. 275". *Leibniz'*[22] Äußerung läßt sich laut *Weiskes* Rechtslexikon in den Acta Eruditorum lokalisieren. Den Titel gibt *Lent* zwar ebenfalls korrekt wieder. Aber ohne weitere bibliographische Hilfestellung würde man kaum auf die "acta eruditorum vom Oct. des Jahres 1683, p. 425 ff, in: Leibniz. opera omnia, ed. Dutens Vol. III, p.151 ff, übersetzt bei: Löhmann, Handbuch für juridische Rechnungen, Leipzig 1829, S. 236 ff" stoßen.

Den Quellen noch näher, aber Zugangsschwierigkeiten

Diese Stellen wurden aber nicht im Original in Augenschein genommen, weil sie ja gerade nicht Grundlage des geltenden Rechts sind. Das alte "Rechtslexikon" nennt aber auch die Fundstelle für *Hoffmanns* Formel genauer als die bisherigen Quellen.[23] Die Angabe lautet: "Gottfr. Aug. Hoffmann, Klugheit Haus zu halten oder prudentia oeconomica Th. 1., Anhang vom Interusurio, p. 383 sq. und dessen Demonstration von richtiger Berechnung des interusurii in J. Fr. Polack's Mathesis forensis, 2. Aufl. 1740, 94 ff; 3. Aufl. 1755, 129 ff; 4. Aufl. 1770, 154 ff." Ausgerüstet mit der Jahreszahl 1731 aus den anderen Werken kann man sich nun in den Katalog einer Bibliothek wagen. Der genaue Titel der erstgenannten Schrift lautet: "Gottfried August Hoffmann 'Klugheit Haußzuhalten, oder Prudentia Oeconomica (...) nebst einem Anhang zum Interusurio'" (Dresden und Leipzig 1731). Dabei ist zu beachten, daß in einem Band zwei Bücher enthalten sind. Der erste "Theil" richtet sich an Wissenschaftler, der zweite enthält inhaltlich dieselben Themen, aber ohne wissenschaftlichen "Ballast", mit weniger Latein und anhand volksnaher Beispiele erläutert. Allerdings gibt es den "Anhang vom Interusurio" nur bei "Theil 1". Die Suche nach *Hoffmanns* Werk war also von Erfolg gekrönt. Es ist allerdings bibliothekarisch "geschützt" und erhält Sonderbehandlung. Kopieren, Scannen oder Fotografieren ist dem Endeiher nicht erlaubt, was angesichts der in 264 Jahren eingetrockneten Bindemasse und der spröde gewordenen Blätter auch nicht verwundern darf. Somit erweist sich die auch heute noch ansatzweise stets zitierte Originalquelle für die zutreffende Berechnung des Zwischenzinses als quasi verschüttet. Zum Eingangsfall läßt sich inzwischen also folgendes darstellen:

Berechnung der abgezinsten Schuld des Caius anno 1995 nach *Benedikt Carpzov:*
Der gesetzliche Zinssatz von derzeit 4 % p.a. wird, da 10 Jahre früher bezahlt wird, 10 mal von den 2 Millionen (Schuld anno 2005) abgezogen. Sie vermindert sich also um 800.000,- DM auf 1,2 Millionen. - Hätte Caius gleich 1980 geerbt, hätte ihm Carpzov erlauben müssen (sagen seine Kritiker), 25 mal 4 % von 2 Millionen abzuziehen, also gar nichts zu bezahlen. -

Berechnung der abgezinsten Schuld des Caius anno 1995 nach
Gottfried Wilhelm Leibniz:
Da Leibniz fragt, welche Summe mit Zins und Zinseszins in 10 Jahren 2 Millionen ergibt, ist die o.g. Barwert-Formel

$$x = n * \left(\frac{100}{104}\right)^t$$

anzuwenden.

18 Motive III, S. 673 f

19 "Rechtslexikon für Juristen aller teutschen Staaten – redigiert von Prof. Dr. Julius Weiske", 5. Band, Leipzig, 1844, zum Stichwort "Interusurium" S. 636–641, bearbeitet von *Buddeus.*

20 *Höffmann* unterstützten demnach *Seüffert*, Lehrbuch des Pandektenrechts, Bd. 2, § 234, und *Puchta*, Lehrbuch der Pandekten, § 216.

21 angeführt werden: ein "königliches Reskript in Sachsen vom 25.10.1724, Cod. Aug. II Forts. Bd. 1, S. 319" und für Preußen ein "Reskript an die Regierung zu Marienwerder vom 8. September 1804 in Mathis juristischer Monatsschrift, Bd. XI, S. 4"; überdies habe sich *Thibaut*, System des Pandektenrechts, 8. Aufl., § 202, im Sinne *Leibniz'* geäußert.

22 – im "Rechtslexikon" noch durchgehend *"Leibnitz"* geschrieben –

23 *Höffmann* selbst ist im Brockhaus nicht als eigenes Stichwort verzeichnet, aber unter "Interusurium" (1894) ist er – ohne Vornamen – erwähnt, 1994 nicht einmal mehr unter "Zwischenzins".

$$2.000.000\,\text{DM} * \left(\frac{100}{104}\right)^{10}$$

ergibt etwa 1.351.128,34 DM als 1995 zu entrichtenden Preis. – Hätte Caius gleich 1980 geerbt, hätte ihm Leibniz erlaubt, die 2 Millionen mit $(100/104)^{25}$ zu multiplizieren, also ca. 750.233,60 DM zu bezahlen. –

Berechnung der abgezinsten Schuld des Caius anno 1995 nach
Gottfried August Hoffmann:

Da **Hoffmann** (und die §§ 1133, 1217 BGB, 65, 70 KO, 30 VerglO und 111 ZVG) fragen, welche Summe mit dem gesetzlichen Zinssatz einfach verzinst in 10 Jahren 2 Millionen ergibt, ist die Formel für jahresweise Berechnung

$$x = \frac{100*s}{100+4a}$$

anzuwenden.

(100*2.000.000)/140 DM sind etwa 1.428.571,43 DM. – Hätte Caius gleich 1980 geerbt, hätte er demnach immerhin eine Million DM entrichten müssen. – **Hoffmanns** Ausführungen[24] lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Keine Subtilitäten sondern "Zahlpfennige"

Die in der Zukunft geschuldete bekannte Summe wird als das scheinbare Kapital bezeichnet, die aktuell zu bezahlende (unbekannte) Summe als das wahre Kapital (S. 406). Das "Interusurium", also die Summe der Zwischenzinsen, ist also die Differenz zwischen scheinbarem und wahrem Kapital. Das wahre Kapital wird mit dem gesetzlichen Zinssatz verzinst, also nach sächsischem Landrecht mit 5 %. Das Interusurium beträgt pro Jahr ein Zwanzigstel des wahren Kapitals und ein Einundzwanigstel des scheinbaren Kapitals (S. 393, 407). Für einen dreijährigen Zeitraum beträgt das Interusurium drei Dreiundzwanzigstel des scheinbaren Kapitals (S. 395, 408). Wenn *Carpzov* nun das Interusurium berechnet, indem er die 5 % jährlich vom scheinbaren Kapital abzieht, so würde nach seiner Ansicht das Interusurium pro Jahr ein Zwanzigstel und nicht ein Einundzwanzigstel des scheinbaren Kapitals ausmachen. Dies würde den gesetzlichen Zinssatz übersteigen[25] und außerdem würde der Zwischenzins für 20 Jahre das Kapital nach dieser Berechnung vollständig aufzehren (S. 404). Als Beispiel ist genannt, daß, wenn der Titus dem Caius in 20 Jahren 1000 Taler zahlen soll, die beiden sich aber darauf einigen, daß das Geld nach Abzug der Zwischenzinsen sofort bezahlt werden soll, dann würde nach *Carpzov* der Caius "dieses Vergleichs wegen weder in 20 Jahren noch anjetzo etwas" bekommen (S. 405). Das Sprichwort "Es ist alle Tage gut Geld nehmen" wird zitiert (S. 405). Gegen *Leibniz* wird angeführt, daß dessen Ansatz dem Zinseszinsverbot widerspreche und daß bei dessen Berechnung das Interusurium das Kapital ebenfalls aufzehre (S. 404)[26]. Es folgt eine Tabelle in Halbjahresschritten, worin als Bruch ablesbar ist, wie sich das Interusurium zum bekannten ("scheinbaren") Kapital verhält (S. 409–411). In der dritten Spalte dieser Tabelle sind Beispielswerte für den Zwischenzins von 1.000 Talern angegeben, wobei leider durch einen Druckfehler in der Kopfspalte der Tabelle statt "1.000" nur "100" steht.[27] Es wird darauf hingewiesen, daß man bei der Ermittlung des Zwischenzinses für den Fall der verfrühten Zahlung bei unterschiedlichen ursprünglichen Zahlungsterminen (z. B. Ratenzahlungsabrede) für jeden Fälligkeitstermin das Interusurium gesondert bestimmen muß (S. 411 mit falschem und richtigem Rechenbeispiel, S. 412–414). Als Kontrollrechnung dient die Überlegung, daß man aus der sofort fälliggestellten geringeren Summe unter Zugrundelegung des gesetzlichen Zinssatzes bis zum eigentlichen Fälligkeitszeitpunkt wieder die ursprüngliche Summe erreichen muß (S. 414 f). Dieser Kontrolle halten die Methoden von *Carpzov* und *Leibniz* nicht stand (S. 416). Daher darf auch das Interusurium das Kapital niemals ganz absorbieren, denn man benötigt einen positiven Ausgangspunkt, um in der gegebenen Zeit das Kapital wieder genausoweit aufstocken zu können (S. 417–420). Im Anschluß an die Darstellung der richtigen Berechnung in mathematischen Formeln wird betont, daß es nicht darauf ankommt, welche Meinung rezipiert ist, sondern darauf daß man unter Zu-

---

24 Teil 1, S. 392–424

25 "welches obgedachten Landes-Gesetzen schnur stracks zuwider ist" (S. 395 a.E.)

26 An dieser Stelle scheint *Hoffmann* allerdings ein Rechenfehler unterlaufen zu sein. Denn auch unter Einbeziehung von Zinseszins kann nicht aus Null plötzlich eine Summe werden. Wenn in der Formel $x * z^t = n$ "n" positiv ist, dann muß auch bei der Umstellung nach $x = n * (1/z)^t$ "x" eine positive Zahl bleiben. Der "Aufzehrungsvorwurf" gegen *Leibniz* ist demnach nicht haltbar.

27 vgl. die korrekten Beispielswerte im Fließtext (S. 422)

grundelegung des gesetzlichen Zinssatzes das Ergebnis richtig ausrechnet. Die mathematisch nicht versierten Richter werden in Schutz genommen, aber denjenigen, welche sich als Rechenmeister oder Mathematiker von Beruf ausgeben, wird vorgeworfen, daß sie diesen Irrtum, aus dem der Verlust so vielen Geldes herrührte, nicht aufgedeckt haben (S. 423). Wenigstens im Laufe der Zeit solle die vorgeführte Berechnungsweise von den Juristenkollegen[28] angenommen werden, nachdem gegen das Ergebnis einer schlichten Berechnung keine communis opinio doctorum angeführt werden darf. Keineswegs handle es sich hierbei um Subtilitäten, sondern um "Zahl-Pfennige" (S. 424).

Höffmanns Formelwerk entziffert

Höffmanns Formelwerk (S. 421) beruht auf dem damaligen Sächsischen Landrecht und ist nicht ganz leicht zu entziffern, weil die typographischen Möglichkeiten seinerzeit tatsächlich beschränkt waren. *Höffmann* leitet seine Formel wie folgt her:

Es seien:

a = bekannte Summe, von welcher der Zwischenzins (das Interusurium) abgezogen werden soll, in obiger Terminologie das "scheinbare Kapital"
b = bekannte Anzahl der Jahre, für welche der Zwischenzins abgezogen werden soll
y = der Zwischenzins für ein Jahr (damaliger gesetzlicher Zinssatz = 5 %)
x = der gesamte Zwischenzins für alle (b) Jahre
u = das unbekannte aktuell zu entrichtende Kapital, in obiger Terminologie das "wahre Kapital"

Ausgangspunkte:

1.) $a = u + x$ (aufgrund der obigen Definitionen)
2.) $u = 20y$ (kraft gesetzlicher Anordnung)
3.) $x = by$ (aufgrund obiger Definition)

Daraus folgt:

1.) $a = by + 20y$
2.) $\frac{a}{b+20} = y$ (Berechnung des einjährigen Zwischenzinses)[29]
3.) $\frac{a}{(b+20)} * 20 = u$ (Berechnung des wahren Kapitals)[30]
4.) $\frac{a}{(b+20)} * b = x$ (Berechnung des gesamten Zwischenzinses)
5.) $x = a - \frac{a}{(b+20)} * 20$ Ergo kann das (wahre) Kapital vom Interusurio niemals exhauriert werden.

Diese Umformungen sind leicht nachvollziehbar und, wie eingangs gezeigt, für jeden, der seine Schulmathematik wiederzubeleben weiß, anhand des Gesetzestextes auch selbst aufzustellen. Es verbirgt sich kein tieferes Geheimnis dahinter.

Erkenntnisse über die Arbeitsweise der Kommentarliteraten

Nach alledem bleibt zu bezweifeln, daß gerade § 272 BGB und sein normatives Umfeld der richtige Ansatzpunkt für rechtshistorische Reminiszenzen in der juristischen Alltagsarbeit[31] sind. Nichtsdestoweniger fördert die genauere Auseinandersetzung mit der Literatur zu diesem Punkt interessante Erkenntnisse über die Recherchearbeit der Kommentarliteraten allgemein zutage. Angesichts der Schwierigkeiten, zur Originalquelle vorzustoßen, bleibt es zwar verständlich, wenn sich einige Autoren insofern auf überlieferte Zitate verlassen. Andererseits muß es dabei nicht bleiben.

---

28 Ein Hinweis darauf, daß *Hoffmann* von Beruf Jurist war, findet sich in Teil 2 seines Werkes, wo er einen Fall aus seiner Praxis erzählt und dabei lege artis formuliert ein Urteil darstellt.

29 bei 4 % gesetzlichem Zins also $a/(b+25) = y$

30 Ersetzt man wegen des gesetzlichen Zinssatzes 20 durch 25 und erweitert sodann mit 4, erhält man dieselbe Schreibweise der Formel, wie sie sich (für die jahresweise Berechnung) auch bei MüKo-*Keller* und bei Jaeger-*Lent* (jeweils aaO) findet, nämlich $100a/(4b + 100) = u$

31 Die Lektüre dieser Zeitschrift ragt demnach deutlich über den Alltag heraus.