

White Paper No. 1

# Bewertung von Banken – Der Income Approach

Prof. Dr. Peter Schömig, CFA  
Maximilian Maaßen, B.A.  
30. Juli 2020

Banken nehmen in den modernen Volkswirtschaften eine wesentliche Rolle ein, da sie das gesamtwirtschaftliche Ziel haben, Geldangebot und Geldnachfrage einer Volkswirtschaft marktgerecht zu gewährleisten. Sie fördern das Wirtschaftswachstum durch die Kreditvergabe, sind Symbol für die Stärke des jeweiligen nationalen Finanzsystems und wesentlich für den Erhalt des öffentlichen Glaubens in die Stabilität der Volkswirtschaft und den Wert des Geldes (Previtali, 2013 S. 1). Die mit der Tätigkeit einhergehenden Kernelemente und Attribute der Finanzinstitute führen jedoch dazu, dass für die Unternehmensbewertung besondere Anforderungen gelten. In den vergangenen Jahrzehnten wurden in diesem Zusammenhang diverse Bewertungsmethoden entwickelt, welche an unterschiedlichen Elementen ansetzen, ohne dass sich ein Bewertungsmodell durchsetzen konnte.

- **Der Income Approach** – Die Modelle des Income Approach basieren auf dem erwarteten zukünftigen wirtschaftlichen Nutzen aus dem betrachteten Unternehmen sowie den damit verbundenen Risiken.
- **Das Excess Return Model** – Das Excess Return Model betrachtet das derzeit investierte Kapital sowie den Wert zukünftiger Ergebnisse. Der Bewertungsansatz verbindet den Income Approach mit der Asset Based Valuation.
- **Die Asset Based Valuation** – Die Bewertung erfolgt anhand der Ermittlung des Wertes des Eigenkapitals als Differenz zwischen den bestehenden Vermögenswerten und der Verschuldung.
- **Der Market Approach** – Der Market Approach kann auch als relative Bewertung des betrachteten Unternehmens bezeichnet werden. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage von Multiplikatoren im Vergleich mit der Peer Group, wie beispielsweise das Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV) oder Preis-zu-Buch-Verhältnis (P/B).
- **Weitere Bewertungsmodelle** – Im Rahmen der laufenden Forschung werden stetig neue Bewertungsmodelle entwickelt, so unter anderem auf Basis des Nachhaltigkeitsberichtes oder unter Anwendung des Black-Scholes-Merton Modells (Titko, et al., 2012).

Dieses Paper greift den Income Approach auf und stellt mit dem **Dividend Discount Model (DDM)**, dem **Discounted Cash Flow Model (DCF)** und dem **Residual Income Model (RIM)** die wesentlichen Ansätze dieses Bereiches zur Bewertung von Banken vor. Anhand der Bewertungsmodelle, welche auch in der Bewertung von Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen Anwendung finden, wird grob dargelegt, welche Herausforderungen die Bewertung von Banken mit sich bringt und welche Anpassungen an den Modellen vorgenommen werden müssen, um qualitative Ergebnisse zu erhalten.

## Keywords

Banken, Bewertung, Cash Flow to Equity, Dividend Discount Model, Discounted Cash Flow Model, Residual Income Model, Ertragswertverfahren

## 1. Einleitung

Die Bewertung von Finanzinstituten stellt Analysten vor eine besondere Herausforderung. Neben dem Fehlen eines einheitlichen Bewertungsmodells und der Nutzung verschiedener Bewertungsansätze in der Forschung bringt der Geschäftsgegenstand der Finanzinstitute spezielle Anforderungen mit sich (Horvátová, 2010 S. 50). Aswath Damodaran identifizierte drei wesentliche Faktoren (Damodaran, 2013):

- Durch das Kernelement des Geschäftes von Banken, der Einlage und Ausleihung von Geldern, unterscheidet sich die Darstellung der Gewinn- und Verlustrechnung, der Bilanz und des Cash Flow Statements wesentlich. Hinzu kommt die fehlende Trennbarkeit der betriebsnotwendigen Investitionen des Unternehmens und der vorgenommenen Anlagen der Kundengelder (Sollanek, et al., 2012).<sup>1</sup> Auf dieser Grundlage sind die Analyse und Bewertung des Geschäftsberichtes nicht in der gleichen Form wie für ein Industrie-, Handels- oder Dienstleistungsunternehmen möglich.
- In Folge der durch Banken ausgelösten und verschärften Finanz- und Wirtschaftskrisen der vergangenen Jahre wurde die Regulierung der Branche stark verschärft. Die bestehenden Regularien und Kapitalanforderungen schränken die operative Unternehmensführung und das Wachstum ein. Weitere regulatorische Änderungen können durch die Auswirkungen auf das operative Geschäft oder auf die Kapitalanforderungen den Unternehmenswert deutlich beeinflussen.<sup>2</sup>
- Mit einer Vielzahl an Finanzprodukten geht auch eine hohe Zahl an unterschiedlichen Vorschriften zur Bilanzierung einher. Zwar ist davon auszugehen, dass die Aussagekraft der Abschlüsse im Rahmen des Fair-Value-Ansatzes vieler Bilanzpositionen einer Bankbilanz höher ist als bei anderen Unternehmen, allerdings erfordern die möglichen Wahlrechte eine noch differenziertere Betrachtung des Analysten auf die Bilanzierungsentscheidungen der Geschäftsführung. Hierbei ist auch zu beachten, dass Änderungen von Rechnungslegungsvorschriften wiederum Einfluss auf das Eigenkapital von Banken haben können.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Entgegen der klassischen Bilanz greift für Banken ein Sonderfall, nämlich die Gliederung der Bilanz nach der Fristigkeit im Sinne der Liquiditätsnähe, beginnend mit den Barreserven und Verbindlichkeiten an Kreditinstitute, beziehungsweise Kunden. In den einzelnen Bilanzpositionen der Vermögenswerte lässt sich dabei nicht erkennen, in welchem Umfang eine Transaktion mit einer eigenen Gewinnabzielungsabsicht oder im Auftrag eines Kunden getätigt wurde. Ein als Available-for-Sale bilanziertes Finanzinstrument (bspw. Aktien, Genussrechte o.ä.) wird im Rahmen der Erstbewertung zum Fair Value bilanziert. Die Folgebewertung erfolgt ergebnisneutral in einer Neubewertungsrücklage und damit im Verlustfall im Eigenkapital. Die Realisierung des Gewinnes oder Verlustes erfolgt bei Veräußerung des Vermögenswertes. Etwaige sich zum Stichtag ergebende Kursänderungen können sich somit unmittelbar auf das Eigenkapital auswirken, auch wenn es sich um Kundengelder handelt und sich somit faktisch keine Auswirkungen auf das eigene Kapital der Bank ergibt (IAS 1) (IFRS 9).

<sup>2</sup> Da sich die Anforderungen der Bilanzleser und der Regulierer (Aufsichtsbehörden) an das Eigenkapital unterscheiden, wird zwischen dem sog. bilanziellen Eigenkapital (Eigenkapital) und dem sog. regulatorischen Eigenkapital (Eigenmittel) unterschieden. Man spricht auch von der Solvabilität eines Kreditinstituts und dessen Ausstattung mit sog. Eigenmitteln, welche zum Ausgleich von schlagend gewordenen Risiken im operativen Geschäft vorzuhalten sind (Verlustausgleichsfunktion). Das bilanzielle Eigenkapital ist das Eigenkapital, das auf Basis des IFRS-Abschlusses ermittelt wird. Das bilanzielle Eigenkapital muss um bilanzielle Effekte bereinigt werden, um die tatsächliche Verlustausgleichsmasse, also das regulatorische Eigenkapital, zu ermitteln. Beispielsweise sind im bilanziellen Eigenkapital bisher nicht realisierte Gewinne in verschiedenen Rücklagen des Eigenkapitals enthalten. Eine Berücksichtigung dieser nicht realisierten Gewinne ist im regulatorischen Eigenkapital nicht zulässig (Kiene, Melanie, 2017), (Deutsche Bundesbank, 2011), (Basel Committee on Banking Supervision, 2010).

<sup>3</sup> Beispielsweise könnte die Änderung eines Bewertungsansatzes im IAS, bzw. IFRS Auswirkungen auf den Ansatz einzelner Vermögenswerte haben. Ein konservativer Ansatz hinsichtlich der Zuordnung eines Vermögenswertes, beispielsweise einer im Handelsbestand gehaltenen Aktienposition aus dem Fair-Value-Ansatz hin zu einem Ansatz zu fortgeführten Anschaffungskosten, kann, je nach Performance, wesentliche Auswirkungen auf die Bewertung des Vermögenswertes und in der Folge in der Verbuchung im OCI (Other Comprehensive Income) und somit im Eigenkapital haben. Unmittelbar daraus könnte sich eine Steigerung der Kapitalanforderungen ergeben. Ähnlich stellt sich die Einschränkung der Wahlmöglichkeiten zur Anwendung des IRB-Ansatzes (Internal Ratings Based Approach) aus. Die im Rahmen von Basel II umfassend zugelassene Risikoeinschätzung zu einzelnen Vermögenswertklassen ermöglichte die Reduzierung des eingesetzten Eigenkapitals auf ein Minimum. Die mit Basel III einhergehenden Einschränkungen der Anwendung des IRB-Ansatzes und der Verpflichtung zur Nutzung des Standardansatzes, führte zu einem deutlichen Anstieg der erforderlichen Eigenmittel (Basel Committee on Banking Supervision, 2020).

Daneben lassen sich die Punkte noch um die Faktoren der hohen Volatilität in einer Vielzahl der Finanzprodukte sowie die Herausforderungen der Vielschichtigkeit diversifizierter Geschäftsbereiche von Universalbanken erweitern (Koller, et al., 2010 S. 766). Des Weiteren ist das Bankengeschäft in den vergangenen Jahren durch ein sinkendes Zinsniveau und steigende Ausgaben im Zuge der Digitalisierung geprägt. Erodierende Zinsmargen führen zu einer zunehmenden Notwendigkeit von Einnahmen aus Provisionen und Gebühren sowie zu einem sich verschärfenden Wettbewerb. Dies erfordert gleichzeitig eine Kostenreduzierung durch Standardisierung und hohe Investitionen in die Entwicklung neuer Technologien und Knowhow (Sinn, et al., 2019 S. 4).

Ziel eines Bewertungsmodelles ist es, die Rahmenbedingungen der Branche zu beachten. Hierbei bieten sich die auf die Zukunft ausgerichteten Modelle des Income Approach an. Die Bewertung erfolgt auf Basis von erwarteten Zahlungsflüssen. Allerdings stellt die Vorhersage der zukünftigen Cashflows (Horvátová, 2010 S. 57 f.) sowie die Anpassung der Modelle auf die speziellen bereits angesprochenen Anforderungen der Branche (Deev, 2011) eine besondere Herausforderung dar.

Bei den hier vorzustellenden Ansätzen handelt es sich um sogenannte Equity-Ansätze. Dabei finden nur diejenigen Cashflow-Komponenten eine Berücksichtigung, welche den Eigenkapitalgebern zustehen (z.B. Dividende, Jahresüberschuss). Als Ergebnis erhält man hier direkt den Wert des Eigenkapitals. Im Gegensatz dazu werden bei den Entity-Ansätzen, welche zumeist bei Industrieunternehmen Anwendung finden, auch die den Fremdkapitalgebern zurechenbaren Cashflow-Komponenten miteinbezogen. Als Ergebnis erhält man bei den Entity-Anwendungen den Gesamtwert des Unternehmens, welcher nicht zu verwechseln ist mit dem Wert des Eigenkapitals. Der Gesamtwert ist daher um den Wert des zinstragenden Fremdkapitals zu korrigieren, um so den Wert des Eigenkapitals zu erhalten (Lidvan, et al., 2017), (Klein, 2019).

## 2.1 Ertragswertmodell

Das Ertragswertverfahren stellt die Grundlage der Modelle des Income Approach dar und basiert auf der klassischen Investitionsrechnung. Dazu werden zukünftige Zahlungszuflüsse beziehungsweise Ergebniszuflüsse als Grundlage für die heutigen Investitionsentscheidungen herangezogen, jeweils zum Barwert berücksichtigt und saldiert.

$$(1) \quad \text{Investition} = \frac{R_{t1}}{(1+i)^1} + \frac{R_{t2}}{(1+i)^2} + \frac{R_{t3}}{(1+i)^3} + \frac{R_{t4}}{(1+i)^4} + \frac{R_{t5}}{(1+i)^5}$$

$R_t$  = Rückfluss zum Zeitpunkt t

$i$  = Zinssatz

Das Ertragswertverfahren lässt sich unabhängig von der Rechtsform des Unternehmens anwenden. Der Unternehmenswert ergibt sich dabei aus den diskontierten Zahlungsmittelzuflüssen der Zukunft. Als Wert der Zahlungsmittelzuflüsse, lassen sich dabei verschiedene Ertragsgrößen heranziehen. Klassisch wird auf das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit unter Berücksichtigung etwaiger Korrekturposten zurückgegriffen (Streit, 2019). Die Abzinsung erfolgt mithilfe der Kosten des Eigenkapitals (Schömig, 2015 S. 45 ff.).

$$(2) \quad \text{Unternehmenswert} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{R_t}{(1+k_i)^t}$$

$R_t$  = Rückfluss zum Zeitpunkt t

$k_i$  = Zinssatz

Die Kosten des Eigenkapitals werden hierbei in der Regel durch die Nutzung des Capital Asset Pricing Model (CAPM) ermittelt (Aggelopoulos, 2017 S. 8)<sup>4</sup> und stellen diejenige Verzinsung dar, welche ein Investor durch eine alternative Investition mit dem gleichen Risiko erhalten hätte (Opportunitätskosten).

<sup>4</sup> Das Capital Asset Pricing Model (CAPM) gehört zu den Modellen zur Ermittlung der Kosten des Eigenkapitals. Es basiert auf der Portfolio-Theorie zur Bestimmung von Renditeerwartungswerten. Grundsätzlich setzt sich die Renditeerwartung jeder Investmententscheidung (Anleihen, Aktien, etc.) zusammen aus einem risikolosen Zins zuzüglich eines Risikoaufschlags. Als risikoloser Zins wird dabei zumeist diejenige Rendite verstanden, welche kein Ausfall- und Wiederanlagerisiko besitzt. Die wissenschaftliche Theorie ist sich darüber weitestgehend einig, dass der Zinssatz einer langfristigen staatlichen Nullkuponanleihe mit höchsten Bonität als adäquater Proxy dient. Der Risikoaufschlag ergibt sich aus der gewählten Anlageklasse. Beim CAPM Modell wird dieser Risikoaufschlag wiederum in zwei Komponenten zerlegt. Hierbei handelt es sich sowohl um das Marktrisiko (sog. Systematische Risiko) als auch das Einzelrisiko des gewählten Anlageinstruments, der sogenannte Beta Faktor. Dieser drückt aus, wie sich ein Einzelwert im Verhältnis zum Gesamtmarkt verhält (sog. Residualvolatilität) (Schömig, 2015 S. 64 ff.).

### Beispiel

Unternehmen A erzielt einen durchschnittlichen Jahresgewinn von 100.000,00 EUR im Jahr. Dieses Ergebnis ist nachhaltig erzielbar. Der Käufer unterstellt eine Kapitalverzinsung von 8 Prozent. Die Ermittlung des Unternehmenswertes stellt sich somit folgendermaßen dar:

	t1	t2	t3	t4	t5	TV
<b>Jahresgewinn</b>	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000/ 0,08
<b>Kapitalfuß</b>	$(1+0,08)^1$	$(1+0,08)^2$	$(1+0,08)^3$	$(1+0,08)^4$	$(1+0,08)^5$	$(1+0,08)^5$
<b>Barwert</b>	92.592	85.734	79.383	73.503	68.085	850.729
						<b>1.250.000</b>

Es ergibt sich ein Unternehmenswert in Höhe von 1.250.000,00 EUR.

In dem dargestellten Beispiel zeigt sich die Bedeutung der Kosten des Eigenkapitals auf die Wertermittlung. Ein Ansteigen der Renditeerwartung auf 10 % würde ein Absinken des Unternehmenswertes auf 1,0 Mio. EUR bewirken. Bei einem Zinssatz von 6 Prozent ergäbe sich hingegen ein Unternehmenswert von 1,67 Mio. EUR.<sup>5</sup>

---

Erwartete Rendite = risikoloser Zins +  $\beta$  x (Marktrendite - risikoloser Zins)

Bei einem Beta von eins entspricht die erwartete Rendite der Marktrendite. Die Ermittlung der Marktrendite erfolgt dabei auf Basis von Vergangenheitswerten. In der Regel werden für Aktienmärkte die durchschnittlichen Renditen über den Betrachtungszeitraum von 5 bis 20 Jahren ermittelt. Bei den deutschen Aktienindizes betrug die Durchschnittrendite der vergangenen 10 Jahre hierbei 9,2 % (Statista, 2020). Für ein Unternehmen, welches das selbe Risikoprofil wie der Markt aufweist, läge somit auch die zukünftige Renditeerwartung bei 9,2%.

Das CAPM ist in der Wissenschaft und Praxis nicht unumstritten. Durch den herangezogenen historischen Betrachtungszeitraum, mögliche Verzerrungen im Betrachtungsintervall als auch durch verschiedenste Probleme bei der Berechnung des Beta Faktors, kann die CAPM-Ermittlung fehlerhafte Ergebnisse liefern. Dennoch findet das CAPM-Modell eine stark verbreitete Anwendung (Levy, 2012 S. 7 ff.).

Um eine Vielzahl der Probleme des CAPM zu vermeiden, nutzt die LeanVal Research GmbH im Zuge der eigenen Bewertungsmodelle für Banken und Versicherungen die oben beschriebene Prämisse und setzt die Renditeerwartung im ersten Schritt mit 9,2% an.

<sup>5</sup> Unabhängig von Modellen zur Ermittlung der Kosten des Eigenkapitals erwarten die Analysten der LeanVal Research GmbH eine Mindestverzinsung des Eigenkapitals in der Regel in Höhe von 8 – 10%. Diese Mindestanforderung hat zur Folge, dass die Variation der ermittelten Kursziele eher von operativen Veränderungen als von zu geringen Kapitalkosten getragen wird.

## 2.2 Dividend Discount Model

Abgeleitet vom Ertragswertverfahren basiert das Dividend Discount Model<sup>6</sup> auf der Annahme, dass der Unternehmenswert<sup>7</sup> dem Barwert der den Eigenkapitalgebern direkt zufließenden Cashflows, also den Dividenden, entspricht. Die Berechnung erfolgt, indem die zu erwartenden künftigen Dividenden mit den Kosten des Eigenkapitals abgezinst werden (Damodaran, 2012 S. 15), (Deev, 2011 S. 37), (Farrell, 1985). Bei Unterstellung eines konstanten Wachstums der Dividende kommt das sogenannte Gordon-Growth-Modell zum Einsatz (Spremann, et al., 2019 S. 143 ff.). Hierbei ist sowohl im Zähler als auch im Nenner ein Wachstumsfaktor zu berücksichtigen.

$$(3) \quad \text{Unternehmenswert} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{DPS_t}{(1 + k_i)^t} = \frac{DPS_0(1 + g)}{k_i - g}$$

$DPS_t$  = Erwartete Dividende je Aktie zum Zeitpunkt t

$g$  = Erwartete Wachstumsrate

$k_i$  = Kosten des Eigenkapitals

Wird eine dauerhaft konstante absolute Höhe der Dividende und der Eigenkapitalkosten angenommen ( $g = 0$ ), so entspricht der Unternehmenswert dem Terminal Value (Ewige Rente). In der Formel stellt  $DPS_0$  die Dividende pro Aktie dar,  $k_i$  die Kosten des Eigenkapitals.

$$(4) \quad \text{Unternehmenswert} = \frac{DPS_0}{k_i}$$

$DPS_t$  = Erwartete Dividende je Aktie zum Zeitpunkt t

$k_i$  = Kosten des Eigenkapitals

Der Wert des Unternehmens ist somit abhängig von vier Einflussfaktoren: Der Dividendenpolitik (**Ausschüttungsquote**), dem **Gewinn** und dessen **Wachstum** sowie den **Kosten des Eigenkapitals** (Damodaran, 2012 S. 16).<sup>8</sup> Die Kosten des Eigenkapitals werden hierbei ebenfalls in der Regel durch die Nutzung des Capital Asset Pricing Model (CAPM) ermittelt (Aggelopoulos, 2017 S. 8).

<sup>6</sup> Das Dividend Discount Model basiert auf dem Equity-Ansatz unter Betrachtung der dem Investor zufließenden Zahlungen und setzt den Unternehmenswert dem Barwert der zukünftigen Dividende als inneren Wert der Aktie gleich. In Abgrenzung zum klassischen Ertragswertverfahren wird dabei ausschließlich die ordentlichen Dividenden- und Sonderdividendenzahlungen berücksichtigt. Die Zuführungen zu den Kapitalrücklagen finden keine Betrachtung.

<sup>7</sup> Hier, der Wert des Eigenkapitals (Equity-Ansatz).

<sup>8</sup> Je nach Risikoeinschätzung des jeweiligen Vermögenswertes kann eine unterschiedliche Eigenkapitalunterlegung erforderlich werden. So erfordert ein Firmenkredit eine höhere Vorhaltung von Eigenmitteln als eine Baufinanzierung. Sollte eine Bank nicht genug Eigenkapital vorhalten, könnte es zu dem Punkt kommen, dass eine Kreditausleiher aufgrund mangelnder Eigenmittel zur Erfüllung der regulatorischen Vorgaben nicht mehr möglich ist.



Die Höhe der erwarteten Dividende und das Gewinnwachstum stehen in einer mittelbaren Wechselwirkung. Die Höhe des Jahresüberschusses stellt die Grundlage zur Zahlung der Dividende dar und lässt sich über die Planung der Zukunft (Forecast) ermitteln (Agosto, et al., 2018). Allerdings steht das Kapital nur einmal, also zur Auszahlung von Dividenden oder zur Tüftung von Investitionen, zur Verfügung. Eine dauerhaft hohe Ausschüttungsquote kann daher zu einem Investitionsstau durch fehlende Rücklagenbildung führen und somit wiederum zukünftige Gewinne und damit Dividenden schmälern. Man könnte das Vorgehen als nicht nachhaltig beschreiben. Insbesondere stark wachsende Unternehmen sollten und werden daher einen großen Anteil des Ergebnisses reinvestieren (Omondi Ong'ele, 2018), (Heaton, 2020).

Dieser Zusammenhang wird in der Bankenbranche durch die Eigenkapitalanforderungen aus den Basel Richtlinien verschärft.<sup>9</sup> Ein Wachstum im Zusammenhang mit Kreditausleihungen erfordert stets die Prüfung der etwaigen Notwendigkeit einer Zuführung zu den Rücklagen, um den Eigenkapitalanforderungen weiterhin zu entsprechen (Damodaran, 2012 S. 10 f.). Die Kapitalanforderungen stellen in diesem Zusammenhang ggf. eine Dividendenrestriktion als auch eine Art künstliche Kapazitätsgrenze dar.

Banken halten in der Regel den Buchwert ihres Eigenkapitals zum Verhältnis ihrer Geschäftstätigkeiten prozentual konstant (c.p. also ohne Änderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen). Gewinne sollten somit nur eingehalten werden, wenn auch ein Wachstum der Geschäftstätigkeit erwartet wird. Bei unterstellter gleichbleibender Rentabilität, diese wird ausgedrückt durch die Eigenkapitalrentabilität (ROE = Return on Equity), muss somit auch der Gewinn im selben Verhältnis wachsen.

Somit lassen sich folgende Zusammenhänge festhalten:

$$(5) \quad \text{Eigenkapitalzuführung (Retained Earnings)} = \text{Gewinn} - \text{Dividenden}$$

Das Wachstum des Eigenkapitals entspricht der Eigenkapitalzuführung im Verhältnis zum bereits vorhandenen Eigenkapital

$$(6) \quad g = \frac{\text{Retained Earnings}}{EK}$$

$g$  = Wachstumsrate

$EK$  = Eigenkapital

bei einer Dividende von Null entspräche dies

$$(7) \quad g = \frac{\text{Retained Earnings}}{EK} = \frac{\text{Gewinn}}{EK} = ROE$$

<sup>9</sup> Die Basel Richtlinien und die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben auf nationaler oder internationaler Ebene, in denen diese umgesetzt werden, sehen das Vorhalten einer ausreichenden Kapitalausstattung zur Gewährleistung einer ausreichenden Risikovorsorge und damit verbunden der Liquidität vor. Im Rahmen von Basel I sahen die Richtlinien ein Vorhalten von Eigenkapital im Verhältnis zur Bilanzsumme vor. Seit Basel II werden die Kapitalanforderungen auf Grundlage der Risikopositionen in den Vermögenswerten bestimmt. Darüber hinaus wird das Eigenkapital in seiner Qualität zum Verlustausgleich unterschieden. (Kiene, Melanie, 2017 S. 8 ff.), (Basel Committee on Banking Supervision, 2010)

Da die Dividende aber nicht zum Wachstum beiträgt, ist die Formel somit um die Dividendenzahlung zu bereinigen und man erhält

$$(8) \quad g = ROE (1 - PayoutRatio)$$

wobei

$$PayoutRatio = \frac{Dividende}{Gewinn}$$

Hierbei entspricht  $ROE - g$  der Payout Ratio. Multipliziert man diese wiederum mit dem Eigenkapital erhält man die absolute Dividende.

Somit ließe sich das Modell auch folgendermaßen darstellen:

$$(9) \quad \text{Unternehmenswert} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{DPS_t}{(1 + k_i)^t} = \frac{ROE - g}{k_i - g} \times \text{Eigenkapital}_{t_0}$$

$DPS_t$  = Erwartete Dividende je Aktie zum Zeitpunkt t

$g$  = Erwartete Wachstumsrate

$k_i$  = Kosten des Eigenkapitals

$ROE$  = Eigenkapitalrendite

Aus analytischer Sicht ist somit der ROE sowie die Betrachtung des Wachstums bei der Bewertung von Banken von besonderer Bedeutung. Hierbei ist es wichtig, denjenigen ROE zu bestimmen, welcher nachhaltig zu erwirtschaften ist. In der Praxis lässt sich für die meisten Banken eine nicht konstant steigende Dividendenzahlung und nicht stetiges Unternehmenswachstum beobachten. Um diesen Umstand zu erfassen, erfolgt, ähnlich dem Vorgehen im Ertragswertverfahren, je nach gewähltem Betrachtungszeitraum die Planung und Berechnung, aufgeteilt auf mehrere Phasen. Somit lassen sich starke Verwerfungen im Geschäftsmodell abbilden. Nicht zu vergessen sind ferner Aktienrückkaufprogramme. Es bietet sich an, diese den Dividenden zuzurechnen und so eine modifizierte Payout Ratio zu erhalten. Allerdings ist bei den Aktienrückkaufprogrammen eine hohe Veränderung zu beobachten, was die Vorhersage für die Zukunft erschwert (Damodaran, 2009 S. 18).

Entgegen der Anwendung auf Industrie- und Handelsunternehmen liefert das Dividend Discount Model aussagekräftige Ergebnisse hinsichtlich der Ermittlung des Unternehmenswertes für Bankaktien. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Erwartungshaltung hinsichtlich einer Dividendenzahlung bei Banken höher ist als beispielsweise bei Technologie- oder Industrieunternehmen. Durch den historisch geringen Eigenkapitalanteil der Banken und der sich in diesem Zusammenhang als typisch ergebenden hohen Eigenkapitalrendite stellt die Höhe der Dividendenzahlung für den Wert der Aktie eine wesentliche Determinante dar.

Aktuell ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die EZB bereits zu Beginn der Corona-Krise die Banken dazu aufforderte, angesichts der Krise auf die Ausschüttung von Gewinnen bis mindestens 1. Oktober 2020 zu verzichten. Ziel dieser Vorgabe ist es, das Abfließen von Kapitalrücklagen und Gewinnen des Vorjahres zu vermeiden und so die Kreditausleihung im Zusammenhang mit den Kapitalanforderungen nicht einzuschränken (rtr, 2020). Das Absinken des Dividendenniveaus auf ein Nullniveau über diesen Zeitraum hinaus würde sich im Sinne des DDM-Modells massiv auf den Unternehmenswert der Banken auswirken. Der Wert würde sich nachhaltig in Richtung 0 entwickeln.



Es bietet sich in diesem Zusammenhang an, das DDM Modell anzupassen. Das DDM Modell geht davon aus, dass sich der Unternehmenswert rein aus den Dividendenzahlungen an den Aktionär ableiten lässt. Zuführungen zu den Rücklagen zur Tüftung von Investitionen oder einfach in den Kassenbestand werden nicht berücksichtigt, da diese Mittel dazu eingesetzt werden weitere Wertbeiträge zu erzielen und damit im Rahmen des Forecast zu einer Dividendenerhöhung führen sollten. In Marktphasen, wie insbesondere der Corona-Krise, lässt sich davon ausgehen, dass die Ausschüttungsquote eher zurückgeht. Da die Zuführungen zu den Rücklagen jedoch nicht verloren sind, erhöhen diese den Unternehmenswert, indem sie zu einem späteren Zeitpunkt zur Auszahlung zur Verfügung stehen oder durch Investitionen neue Wertbeiträge erzielen sollten. Es bietet sich somit an, im Terminal Value anstelle der Dividende den Gewinn nach Steuern heranzuziehen.

$$(10) \quad \text{Unternehmenswert} = \frac{DPS_{t1}}{(1+k_i)^1} + \frac{DPS_{t2}}{(1+k_i)^2} + \frac{DPS_{t3}}{(1+k_i)^3} + \frac{DPS_{t4}}{(1+k_i)^4} + \frac{\frac{NI_{t5}}{k_i}}{(1+k_i)^5}$$

### 2.3 Discounted Cash Flow Model

Der Ansatz des Discounted Cash Flow Model (DCF) basiert ebenfalls auf der Idee des Ertragswertverfahrens, der Betrachtung der Barwerte zukünftiger Cashflows zur Ermittlung des Unternehmenswertes. Während sich für die Bewertung von Nichtfinanzinstituten die Anwendung des Discounted Cash Flow (DCF) anbietet und weitestgehend durchgesetzt hat, stellt sich die Bewertung von Banken auf dieser Grundlage als schwierig dar. Die fehlende Abgrenzbarkeit von Eigen- und Kundengeldern, das Erfordernis der hohen Investitionen in Customer Relations und Knowhow bei fehlender Berücksichtigung in den Investitionsaufwendungen (Capital Expenditures, CAPEX) macht eine Analyse des Cashflow Statements analog eines Industrie-, Handels- oder Dienstleistungsunternehmens unmöglich und erfordert daher eine Anpassung an die Bedingungen des Bankgeschäftes (Deev, 2011 S. 33).

Die fehlende Trennbarkeit der Cashflows im Hinblick auf die Zuordnung zu Kunden- beziehungsweise Eigengeldern schließt darüber hinaus die Entity-Betrachtung aus. Es verbleibt die Anwendbarkeit des Free Cash Flow to Equity (FCFE). Hierbei gilt es den Free Cash Flow, welcher den Eigenkapitalgebern zufließt, und die Kosten des Eigenkapitals zu ermitteln (Koller, et al., 2010 S. 788), (Damodaran, 2012 S. 14).

#### Ermittlung des Free Cash Flows to Equity

Analog zu den bereits vorgestellten Verfahren erfolgt im ersten Schritt die Ermittlung des Forecasts und auf dieser Grundlage die Ermittlung des Free Cash Flows. Zur Bestimmung des Unternehmenswertes kann die Berechnung analog zum Dividend Discount Model in verschiedenen Planungsphasen erfolgen.

Zur Berechnung des Free Cash Flows haben sich im Rahmen der Literatur verschiedene Formen der indirekten Berechnung etabliert.<sup>10</sup> Copeland, Koller und Murrin gingen 2000 davon aus, dass sich der FCFE als Differenz der Veränderungen der Vermögenswerte und der Veränderungen der Verbindlichkeiten beziehungsweise als Veränderung des Kapitals zuzüglich der Nettoeinkünfte (Net Income) ergibt (Copeland, et al., 2000).

Bilanz		Gewinn- und Verlustrechnung
Verbindlichkeiten	Vermögenswerte	
Zunahme des Eigenkapitals	Neue Kreditausleihung	+ Zinsergebnis
- Abschreibungen und noch nicht verdiente Einkommen	+/- Δ gehaltene Wertpapiere	+ Gebühren und Provisionsergebnis
+/- Δ Kunden- und Bankeinlagen	+/- Δ Forderungen an Kreditinstitute und Kunden	+/- Δ Handelsergebnis
+/- Δ Handelspassiva	+/- Δ Sachanlagevermögen	+/- Wertberichtigungen*
+/- Δ Kreditverbindlichkeiten	+/- Δ immaterielle Vermögenswerte	+ sonstiges betriebliches Ergebnis
+/- Δ weitere Kreditoreinlagen	+/- Δ Barreserven	- Steuern
= Änderung der Verbindlichkeiten	= Änderung der Vermögenswerte	= Nettoeinkommen
<i>FCFE = Change in Assets – Change in Liabilities = Growth (change) of capital + Net income</i>		

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an (Copeland, et al., 2000).

\* Wertberichtigungen im Rahmen der Gewinn- und Verlustrechnung, Wertberichtigungen auf Finanzanlagen i.R. des OCI bleiben unberücksichtigt.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Die Aussagekraft des Cashflow Statements der Banken ist durch den Geschäftsgegenstand so verwässert, dass sich daraus keine Aussagen treffen lassen, welche Cashflows dem Unternehmen und welche Cashflows den Kunden zustehen. Ein Cashflow für die Unternehmensbewertung lässt sich somit nicht ableiten. Beispielsweise beinhaltet der operative Cashflow Gewinne auf Finanzanlagen, die, wie die Investitionen der Kundengelder, im Cashflow aus der Investitionstätigkeit nicht der Bank zuzurechnen sind.

<sup>11</sup> Je nach Bilanzierungsklassifizierung der jeweiligen Wertpapiere sind diese im Rahmen der Berechnung zu berücksichtigen oder außen vor zu lassen. So

Koller, Goedhart und Wessel griffen den Ansatz im Jahr 2005 auf und passten die Formel an, indem sie den Free Cash Flow als Differenz aus dem Net Income und dem Anstieg des buchhalterischen Eigenkapitals zuzüglich des Other Comprehensive Income (OCI) definierten (Koller, et al., 2010 S. 770 f.).<sup>12</sup>

$$(11) \quad FCFE_t = NI_t - E_t + OCI_t$$

$E_t$  = Increase in the Book Value of Equity (Erhöhung des Buchwertes des Eigenkapitals)

$NI_t$  = Net Income (Jahresüberschuss)

$OCI_t$  = Other Comprehensive Income (Sonstiges Ergebnis)

Somit berücksichtigten sie, dass das Net Income zwar bereits die Fremdkapitalkosten und Steuern beinhaltet und damit grundsätzlich den den Eigenkapitalgebern zustehenden Überschuss darstellt. Bei einem bestehenden oder angestrebten Wachstum ist dieses jedoch, gemäß den regulatorischen Anforderungen, noch um erforderlichen Zuführungen zu den Rücklagen zu korrigieren. Dies ist darauf zurückzuführen, dass diese Mittel nicht unmittelbar zur freien Verwendung, beziehungsweise zur Auszahlung zur Verfügung stehen.

Die Zunahme des Buchwertes des Eigenkapitals ( $E_t$ ) erfolgt einerseits durch die vorgenommenen Zuführungen zu den Rücklagen, andererseits jedoch beispielsweise durch die Neubewertung von Sachanlagen oder der immateriellen Vermögenswerte. Da diese Faktoren auch im OCI berücksichtigt werden, erfolgt in der Formel durch Hinzurechnung des OCI die Eliminierung dieser nicht Cash wirksamen Effekte.

Damodaran griff den Ansatz nach Koller, Goedhart und Wessel wiederum auf und ersetzte die Zunahme des Buchwertes des Eigenkapitals abzüglich des OCIs durch die Zuführungen zum regulatorischen Kapital (Damodaran, 2013 S. 21 f.). Durch die Konzentration auf das regulatorische Kapital bleiben nicht cash-wirksame Ergebnisbeiträge aus Wertkorrekturen im OCI von vorneherein ohne Berücksichtigung.

$$(12) \quad FCFE_{Financial\ Service\ Firm} = Net\ Income - Reinvestment\ in\ Regulatory\ Capital$$

$FCFE_{Financial\ Service\ Firm}$  = Free Cash Flow to Equity

---

werden zum Beispiel zum Fair Value designierte finanzielle Vermögenswerte nicht mit eingerechnet (Copeland, et al., 2000 S. 2019 f.). Der IFRS 9 beschreibt die Angabepflichten zu Finanzinstrumenten und ersetzt die Bilanzierungsvorschriften des IAS 39. Der Rechnungslegungsstandard unterteilt dabei alle finanziellen Vermögenswerte in zwei Klassifizierungskategorien. Die Instrumente werden hierbei danach unterschieden, ob diese zum beizulegenden Zeitwert oder zu fortgeführten Anschaffungskosten bewertet werden. Wenn finanzielle Vermögenswerte zum beizulegenden Zeitwert bewertet werden, sind die Aufwendungen und Erträge entweder vollständig im Periodenergebnis (at fair value through profit and loss) oder im sonstigen Ergebnis (at fair value through other comprehensive income), also dem OCI, auszuweisen. (IFRS 9.5.1.1 ff.)

<sup>12</sup>Das Other Comprehensive Income (sonstige Gesamtergebnis) ist, vereinfacht ausgedrückt, die Verlängerung der Gewinn- und Verlustrechnung. Sie dient der Abgrenzung von Aufwendungen und Erträgen, welche nicht zum Gewinn oder Verlust des Unternehmens beitragen und somit nicht ergebniswirksam sind, jedoch zu Änderungen im Eigenkapital führen. Im sonstigen Gesamtergebnis finden beispielsweise die Neubewertung von Sachanlagen (IAS 16.31) oder immateriellen Vermögenswerten (IAS 38.75) sowie Bewertungserfolge aus der Umrechnung von Abschlüssen eines ausländischen Teilbetriebs (IAS 21) oder Bewertungserfolge aus der Neubewertung finanzieller Vermögenswerte (s.o.) Berücksichtigung (Schömiß, 2015 S. 40 ff.). Hintergrund ist hierbei, dass diese nicht operativ herbeigeführten Ergebnisse, welche auch nicht cash-wirksam sind, zur besseren analytischen Unterscheidung von der Gewinn- oder Verlustrechnung getrennt erscheinen sollen. Zur Vervollständigung sei erwähnt, dass ein Unternehmen im Hinblick auf die Darstellung der erfassten Ertrags- und Aufwandspositionen ein Wahlrecht hat (IAS 1.81).

Unter Annahme gleichbleibender regulatorischer Kapitalanforderungen entsprechen die Zuführungen dem angestrebten beziehungsweise tatsächlichen Wachstum.<sup>13</sup> Aus analytischer Sicht lässt sich festhalten, dass eine Rücklagenbildung über die regulatorischen Anforderungen hinaus somit nicht notwendig wäre und der verbleibende Gewinn zur Ausschüttung zur Verfügung stünde. Sowohl die Modelle von Koller, Goedhart und Wessel als auch von Damodaran ließen sich somit im weitesten Sinne den Dividend Discount Modellen zurechnen.

Je nach Marktphase und Lage des Unternehmens, können bei negativem Wachstum Entnahmen aus dem Eigenkapital möglich werden und den Cashflow erhöhen. Hierbei sollte allerdings berücksichtigt werden, dass dies nicht dauerhaft möglich wäre. Unter Annahme eines Nullwachstums hätten die Zuführungen zum regulatorischen Kapital ebenfalls einen Wert von Null. In diesem Fall ergäbe sich, dass der Free Cash Flow to Equity gleich dem Net Income und somit wiederum der potentiellen Dividende entspräche.

Die bestehenden und hier vorgestellten Ansätze zur Ermittlung des Free Cash Flows weisen die Schwachstelle auf, dass betriebsnotwendige Investitionen und somit der tatsächliche Cashflow aus der Investitionstätigkeit (auch CAPEX = Capital Expenditures) unberücksichtigt bleiben. Diese sind jedoch wesentlich, da sich neben regulatorischer Anforderung zur Bildung von Rücklagen – insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Marktentwicklung – betriebsnotwendige Ausgaben zur Tüchtigkeit von Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte ergeben, welche die regulatorischen Anforderungen überschreiten können.

Somit wäre folgender Ansatz sinnvoll:

$$(13) \quad FCFE_{Financial\ Service\ Firm} = Net\ Income + Depreciation - Capital\ Expenditures$$

Da die Capital Expenditures gemäß Cash Flow Statement jedoch auch Investitionen von Kundengeldern umfassen, bedarf es hier einer Bereinigung. Es bietet sich an, nur diejenigen Investitionen zu berücksichtigen, welche dem Geschäftszweck dienen. Hierzu gehören beispielsweise Investitionen in Geschäftsimmobilien, immaterielle Vermögensgegenstände (Software etc.) sowie in Beteiligungen (at Equity) oder Geschäftsübernahmen. Hierbei sind Jahre mit hohen Desinvestitionen zu bereinigen.

---

<sup>13</sup> Bei der historischen Betrachtung ist darauf hinzuweisen, dass Banken im Rahmen der Umsetzung von Basel III eine angemessene Frist zur Anpassung ihrer Eigenkapitalversorgung gewährt wurde. Dabei wurden sowohl für die Kapitalbestandteile der Mindestanforderungen als auch für die Kapitalpuffer Übergangsfristen festgelegt. Erst seit 2019 haben sämtliche Kapitalanforderungen ihre Zielwerte erreicht (fully loaded). Das nun im Rahmen des Beschlusses „Basel III: Finalising post-crisis reforms“, auch Basel IV genannt, verabschiedete Rahmenwerk sieht wesentliche Änderungen in der Berechnung der risikogewichteten Aktiva vor. Hierdurch ergibt sich ein weiteres Ansteigen der Eigenkapitalanforderungen, für welche eine neue Übergangsfrist von fünf Jahren, bis zum voraussichtlichem Inkrafttreten im Jahr 2022, gilt. Mittelfristig ist somit, auch bei einem Nullwachstum, von dem Erfordernis der Zuführung zu den Kapitalrücklagen auszugehen (Bakry, et al., 2017), (Kiene, Melanie, 2017).

### Berechnung des Unternehmenswertes

Ist der Free Cash Flow to Equity bestimmt, erfolgt im zweiten Schritt die Berechnung des Unternehmenswertes anhand der diskontierten Cashflows. An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Diskontierung dabei nicht unter Anwendung der Weighted Average Cost of Capital (WACC) sondern mit den Kosten des Eigenkapitals erfolgt. Analog der Vorgehensweise im Dividend Discount Model bieten sich verschiedene Methoden zur Bestimmung der Kosten des Eigenkapitals an (Schömig, 2016).<sup>14</sup> An dieser Stelle erfolgt die Anwendung des meist verwendeten CAPM Modells (Koller, et al., 2010).

$$(14) \quad V_e = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CFE_t}{(1 + k_e)^t}$$

$V_e$  = Enterprise Value

$CFE_t$  = Cash Flow to Equity

$k_e$  = Cost of Equity

Durch die erforderlichen Schritte zur Ermittlung des Free Cash Flows ist das Vorgehen, insbesondere bei Vorliegen wenig detaillierter Unternehmensdaten, fehleranfällig. Bei korrekter Anwendung bietet das DCF-Modell für Banken, ähnlich der Anwendung auf Industrie- und Handelsunternehmen, eine hohe Aussagekraft. Diese kann bei Bewertung der einzelnen Einheiten beziehungsweise Segmenten (zinsmargenorientierte Geschäftsbereiche, provisionsorientierte Geschäftsbereiche und Eigenhandel) noch gesteigert werden.

---

<sup>14</sup> Im Rahmen der Kosten des Eigenkapitals ist nicht nur der positive Effekt des Leverage Effekts und des Tax Shields zu betrachten. Für Banken ist die Kalkulation gegebenenfalls um den sogenannten Tax Penalty (TP) zu erweitern (Dermine, 2009 S. 77).

### 2.4 Residual Income Model

Das Residual Income Model betrachtet die Wertschöpfung von Banken als Reingewinn nach Abzug aller Betriebs- und Kapitalkosten. Der Residualgewinn ergibt sich als Nettogröße zwischen dem Betriebsergebnis nach Steuern (Operating Profit after Taxes) und den Kapitalkosten (Cost of Equity Capital Employed). Die Kapitalkosten werden ermittelt, indem das Eigenkapital mit dem Eigenkapitalkostensatz multipliziert wird:

$$(15) \quad \text{Residual Income} = \text{Net Income} - \text{Cost of Equity Capital Employed}$$

Zur Bestimmung des Unternehmenswertes, wird, analog des Vorgehens zum Dividend Discount Models und des Discounted Cash Flow Models, im ersten Schritt der Forecast des Residual Income (RI) für ein Zeitfenster von bis zu acht Jahren ermittelt. Dabei ist eine längere Planungsphase wesentlich, da nicht in jeder Marktphase von einer positiven Wertschöpfung auszugehen ist, was in einer längerfristigen Planung berücksichtigt werden kann. Mit Vorliegen des Forecasts ergibt sich die gesamte Wertschöpfung der Zukunft anschließend als Summe der abgezinsten Werte des Residualgewinns über den betrachteten Zeitraum (Aggelopoulos, 2017 S. 9). Die Abzinsung erfolgt durch die Kosten des Eigenkapitals. Auch nach Gross wird das CAPM zur Ermittlung der Kosten des Eigenkapitals herangezogen (Gross, 2006).<sup>15</sup>

$$(16) \quad \text{Gesamtwertschöpfung Zukunft} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{RI_t}{(1 + k_e)^t}$$

$RI$  = Residual Income

$k_e$  = Cost of Equity

Der Residual Income Approach bietet sich nach Gounder und Venkateshwarlu durch die Einfachheit und Vergleichbarkeit der Werte für große Datenmengen an und dient daher in vielen Untersuchungen als Modell zur Verifizierung der Testergebnisse. Insbesondere in den Studien um die Jahrtausendwende führte das Residual Income Model zu besseren Ergebnissen als andere Modelle (Gounder, et al., 2017 S. 118). Grundsätzlich sollte das Residual Income Model übereinstimmende Ergebnisse zu den weiteren Bewertungsmodellen des Income Approach liefern (Koller, et al., 2010). Kleine Unterschiede in den Bewertungsmodellen und/oder unterschiedliche Ansätze einzelner Größen können jedoch zu Abweichungen im Ergebnis führen.

Neben der hier dargestellten Ermittlung des Residualeinkommens als Differenz der absoluten Größen des Net Incomes abzüglich der Eigenkapitalkosten bietet sich analog die Ermittlung über einen relativen Ansatz an. Dabei ist durch die Einbindung einer Rentabilitätskennzahl, ausgehend vom Einkommen im Verhältnis zum eingesetzten Eigenkapital, eine Erfolgsmessung und somit ein Vergleich des Erfolges der einzelnen Banken möglich.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Die Vor- und Nachteile haben wir an vorheriger Stelle bereits herausgestellt. Analog des beschriebenen Vorgehens zum DCF und DDM-Modell gehen wir auch hier von einer Renditeerwartung von 9,2 % p.a. aus.

<sup>16</sup> Um die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens richtig zu bestimmen, ist eine Gewinngröße in das Verhältnis zum hierfür eingesetzten Kapital zu setzen. Auf diese Weise wird die Wertschöpfung als Gesamtkapitalrentabilität ermittelt. Bei Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen bietet sich die Rentabilitätskennzahl des Return on Invested Capital (ROIC) an. Da sich für Banken das Investierte Kapital durch die fehlende Abgrenzbarkeit von zinstragendem und nicht zinstragendem Fremdkapital nicht eindeutig identifizieren lässt, kann nur das Eigenkapital herangezogen werden. Das Fremdkapital als wesentliches betriebsnotwendiges Kapital bleibt somit unberücksichtigt. Somit lässt sich als entsprechende Erfolgsgröße (Return) auch nur ein Wert nutzen, welcher den Eigenkapitalgebern zusteht. Wird der Jahresüberschuss gewählt, so ergibt sich als Ergebnis der Return on Equity (ROE). Subtrahiert man vom ROE die Kapitalkosten in Prozent, erhält man die relative Wertschöpfung. Multipliziert man diese wiederum mit dem Eigenkapital, erhält man die absolute Wertschöpfung.



Der LeanVal Ansatz zieht in diesem Zusammenhang die Ermittlung des Residualeinkommens anstelle der direkten Ermittlung über einen relativen Ansatz vor.<sup>17</sup> Das Residualeinkommen wird dabei über die Multiplikation des Return on Equity mit dem Invested Capital ermittelt. Da sich für Banken das Investierte Kapital, durch die fehlende Abgrenzbarkeit von zinstragendem und nicht zinstragendem Fremdkapital nicht eindeutig identifizieren lässt, muss vereinfacht das Eigenkapital herangezogen werden.

$$(16) \quad \text{Residualeinkommen} = \text{Return on Equity} \times \text{Invested Capital}$$

Der Unternehmenswert ergibt sich in Abweichung zu den bisherigen vorgestellten Bewertungsmodellen, in dem auch das bereits vorhandene Eigenkapital Berücksichtigung findet.<sup>18</sup> Somit ergibt sich der Unternehmenswert als Summe der Barwerte der diskontierten Residualgewinne zuzüglich des investierten Kapitals.

$$(17) \quad \text{Unternehmenswert} = \text{Buchwert des Eigenkapital} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{ROE} \times \text{IC}}{(1 + k_e)^t}$$

IC = Invested Capital = hier Eigenkapital

$k_e$  = Cost of Equity

ROE = Return on Equity

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sowohl die Ermittlung über die Barwerte der diskontierten Zahlungsüberschüsse als auch die Ermittlung über die Barwerte der diskontierten Residualgewinne zum selben Ergebnis führen. Ein Hauptproblem bei der Berechnung des Unternehmenswertes auf Grundlage der Diskontierung von Zahlungsüberschüssen, wie im DCF oder DDM Verfahren, besteht darin, dass der Terminal Value eine überproportionale Bedeutung innehat. Durch die Betrachtung der Residualgewinne als Ausgangsbasis zur Ermittlung der Barwerte der zukünftigen Wertschöpfung wird dieses Problem geschmälert (Schömig, 2015 S. 102 ff.). Dies bietet sich insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Branchenentwicklung und etwaiger Perioden mit negativer Wertschöpfung an.

Durch die Anpassung des Modells lässt sich so die Aussagekraft erhöhen beziehungsweise die Fehleranfälligkeit reduzieren. Grundsätzlich bietet sich das Modell durch die Einfachheit und statistisch hohe Aussagekraft an. Dennoch bleibt auch hier zu berücksichtigen, dass die Aussagekraft durch die hohe Auswirkung des Terminal Values und die fehlende Berücksichtigung der Qualität der Ergebnisse variieren kann und abhängig vom Forecast und der Bestimmung des  $\beta$  bleibt.

---

Neben dem Nachteil der reinen Betrachtung des Eigenkapitals und der Vernachlässigung des Fremdkapitals als betriebsnotwendig lassen sich noch diverse weitere Gründe für die eingeschränkte Aussagekraft des ROE gegenüber dem ROIC aufzählen. Exemplarisch seien an dieser Stelle der Financial Leverage Effekt und die einhergehenden Einschränkungen des unternehmerischen Handlungsfreiraums aufgeführt. Auch kann das Eigenkapital einer Bank, bei Gegenüberstellung von Aktiva und Passiva, in Bezug auf Vermögenswerte aus Haftungssicht ggf. im Wesentlichen nur einem Goodwill zugerechnet werden. Die Haftungsqualität ist somit elementar von der Qualität des bilanzierten Goodwills abhängig (Schömig, 2015 S. 45 ff.).

<sup>17</sup> Äquivalent zum ROIC Verfahren kann man das Residualeinkommen mit zwei Formeln berechnen.

Residualeinkommen =  $NI - (k_e * E)$  = Capital Charge Formel wobei E = Buchwert des Eigenkapitals und  $k_e$  = Eigenkapitalkostensatz  
oder

Residualeinkommen =  $(\frac{NI}{E} - k_e) * E$  = Value Spread Formel.

Letztere ist analytisch von Vorteil, da der Zusammenhang zwischen Rendite, Kapitalkosten und Wertsteigerung klarer zum Vorschein tritt.

<sup>18</sup> Diese Annahme basiert auf dem Preinreich Lücke Theorem. Dieses besagt, dass unter bestimmten Annahmen der Barwert der diskontierten Zahlungsüberschüsse eines Investitionsprojekts dem Barwert der diskontierten Residualgewinne dieses Investitionsprojekts entspricht. Zu einer ausführlichen Darstellung dieser Zusammenhänge und der Überführung der DCF Modelle in einen ROIC Ansatz vgl. Schömig (2015) S. 102ff.

### 3. Fazit

Der Income Approach, insbesondere das Dividend Discount Model als auch der Discounted Cash Flow to Equity Ansatz liefern zuverlässige Ergebnisse, erfordern allerdings eine Anpassung der bestehenden Standardmodelle an die speziellen Anforderungen der Finanzbranche. Das Residual Income Model bietet sich zur Überprüfung der Ergebnisse an.

Die Bewertungsmodelle sind dabei jedoch stets hinsichtlich der hohen Anforderungen an eine differenzierte und qualifizierte Betrachtung einzuordnen. So lassen sie keine Rückschlüsse darauf zu, an welcher Stelle die betrachtete Bank einen Wertzuwachs erzielen kann. Um zu ermitteln, welchen Wertzuwachs die jeweilige Bank in den jeweiligen Geschäftsbereichen generieren kann, ist eine Analyse auf Basis des Economic Spread oder durch differenzierte Betrachtung und Bewertung der einzelnen Cash Generating Units erforderlich.<sup>18</sup> Auch durch Aufbrechen der Strukturen verbleibt jedoch die Problematik einer Abgrenzung bezüglich der Vielzahl von zinstragenden Geschäftsbereichen der Banken, von Kreditkarten-, Kontokorrent- und Wertpapierkrediten über Immobilien- und Firmenkreditfinanzierungen in Form direkter oder Hybridfinanzierungen mit jeweils unterschiedlichsten Laufzeiten und Fälligkeiten.

In Bezug auf das Nettozinseinkommen lassen sich darüber hinaus keine gesicherten Aussagen zu den Auswirkungen des Leverage Effekts und den eingegangenen Risiken und der damit verbundenen Kreditausfälle auf die Kosten des Eigenkapitals treffen. Es bleibt stets zu berücksichtigen, dass Banken von Natur aus hohe Verschuldungsquoten aufweisen und dadurch das Ergebnis im Verhältnis zum Eigenkapital stärker gehebelt wird als bei anderen Unternehmen. Ebenfalls zu berücksichtigen ist, dass Aktienwerte einzelner Banken hoch anfällig und abhängig vom Vertrauen der Investoren und Kunden sind (Deev, 2011 S. 33). Negative Schlagzeilen oder Nachrichten, wie beispielsweise im Zusammenhang mit dem Libor-Skandal, können starke Auswirkungen auf das Vertrauen der Anleger und damit auch auf Kursentwicklungen haben.

Der LeanVal Ansatz berücksichtigt alle diese oben ausgeführten Aspekte. Die beschriebenen Modelle werden stets zusammen mit dem Market Approach betrachtet und um ein umfassendes Kennzahlenmodell erweitert.

---

<sup>18</sup> Die Economic Spread Analysis dient als Mittel der Untersuchung der Ertragskraft einzelner Geschäftsbereiche einer Bank. Je Geschäftsbereich wird dabei das erzielte Ergebnis mit den Kapitalkosten in Bezug gesetzt. Betrachtet man beispielsweise den Economic Spread eines Kreditportfolios wird das bestehende Kreditvolumen zum Beginn der betrachteten Periode mit dem Spread zwischen dem durchschnittlichen Zinssatz und der Matched-Opportunity Rate (MOR) multipliziert und um den Steuereffekt korrigiert (Copeland, et al., 2000).

**Aggelopoulos, Eleftherios. 2017.** Understanding Bank Valuation: An Application of the Equity Cash Flow and the Residual Income Approach in Bank Financial Accounting Statements. *Open Journal of Accounting*. 2017, 6, pp. 1-10.

**Agosto, Arianna, Mainini, Alessandra and Moretto, Enrico. 2018.** Stochastic dividend discount model: covariance of random stock prices. *Journal of Economics and Finance*. August 29, 2018, 43, pp. 552-568.

**Bakry, Sascha, et al. 2017.** Die Welt nach Basel III: Die Beschlüsse zur Finalisierung der Basel-III-Reform im Überblick. *Deloitte - White Paper No. 80*. 2017.

**Basel Committee on Banking Supervision. 2010.** *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basel : Bank for International Settlements, 2010. ISBN: 92-9131-859-0.

—. **2020.** *Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organisations*. Basel : Basel Committee on Banking Supervision, 2020.

**Charumathi, B. and Suraj, E.S. 2014.** Comparing Stock Valuation Models for Indian Bank Stocks. [ed.] American Research Institute for Policy Development. *International Journal of Accounting and Taxation*. June 2014, Volume 2, Number 2, pp. 111-127.

**Copeland, Tom, Koller, Tim and Murrin, Jack. 2000.** *Valuation - Measuring and Managing the Value of Companies*. 3. s.l. : John Wiley & Sons, Inc., 2000. ISBN-13: 9780471361909.

**Cupertino, César Medeiros and Lustosa, Paulo Roberto Barbosa. 2004.** The Ohlson Model of Evaluation of Companies: Tutorial for Use. *Brazilian Business Review*. 2004, Volume 1, Number 1, pp. 1-16.

**Damodaran, Aswath. 2012.** *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of any Asset*. Hoboken : John Wiley & Sons, 2012. ISBN-10: 1118130731.

—. **2013.** Valuing Financial Service Firms. *The Journal of Financial Perspectives*. März 21, 2013.

**Deev, Oleg. 2011.** Methods of Bank Valuation: A critical Overview. *Financial Assets and Investing*. September 2011, 3, pp. 33-44.

**Dermine, Jean. 2009.** *Bank Valuation and Value-Based Management : Deposit and Loan Pricing, Performance Evaluation, and Risk Management*. New York : McGraw-Hill, 2009.

**Deutsche Bundesbank. 2011.** *Basel III - Leitfaden zu den neuen Eigenkapital- und Liquiditätsregeln für Banken*. Frankfurt am Main : Deutsche Bundesbank - Zentralbereich Banken und Finanzaufsicht, 2011.

**Farrell, James L. 1985.** The Dividend Discount Model: A Primer. *Financial Analysts Journal*. 1985, 41:6, pp. 16-25.

**Fiordelisi, Franco and Molyneux, Phil. 2010.** The determinants of shareholder value in European banking. *Journal of Banking & Finance*. Juni 2010, Volume 34, Issue 6, pp. 1189-1200.

**Gounder, Chitra Gunshekhkar and Venkateshwarlu, M. 2017.** Bank Valuation Models – A Comparative Analysis. *Accounting and Finance Research*. August 8, 2017, Vol. 6, No 3, pp. 116-134.

- Gross, Stephanie. 2006.** *Banks and Shareholder Value - An Overview of Bank Valuation and Empirical Evidence on Shareholder Value for Banks.* [ed.] Gabler Verlag | Springer Fachmedien. 1. Wiesbaden : Gabler Verlag | Springer Fachmedien, 2006.
- Heaton, J.B. 2020.** *Takeovers and the Dividend Discount Model.* 2020.
- Horvátová, Eva 2010.** Method of Banks Valuation. *Economic Analysis.* 2010, 43 (1-2), pp. 50-60.
- IAS 1.** International Accounting Standards Board (IASB).
- IFRS 9.** International Accounting Standards Board (IASB).
- Kiene, Melanie. 2017.** *NORD/LB Handbuch Bankenregulatorik 2017.* s.l. : Sparkassen Finanzgruppe, 2017.
- Klein, Andreas. 2019.** *Mergers & Acquisitions im Mittelstand.* München : Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, 2019. ISBN 978-3-648-12413-0.
- Koller, Tim, Goedhart, Marc and Wessels, David. 2010.** *Valuation - Measuring and Managing the Value of Companies.* 5. Hoboken : McKinsey & Company, 2010.
- Levy, Haim. 2011.** The Capital Asset Pricing Model in the 21<sup>st</sup> Century: Analytical, Empirical and Behavioral Perspectives. New York : Cambridge University Press, 2011. ISBN: 978-1-107-00671-3
- Lidvan, Dmitry and Nezlobin, Alexander. 2017.** Accounting rules, equity valuation, and growth options. *Review of Accounting Studies.* Mai 02, 2017, 22, pp. 112-1155.
- Ohlson, James A. 1995.** Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research.* 1995, Volume 11, Issue 2, pp. 661-687.
- Omondi Ong'ele, George. 2018.** *The Prediction Accuracy of Gordon's Dividen Discount Model in the Valuation of Banking Sector Stocks listed in Nairobi Securities Exchange.* s.l. : University if Nairobi, 2018.
- Pinto, Jerald E., et al. 2020.** *Equity Asset Valuation.* Hoboken : John Wiley & Sons, Inc., 2020. ISBN 978-1-119-62810-1.
- Previtali, Daniele. 2013.** *Valuation Methods and Banks' Takeover Premium: an Empirical Investigation across the Financial Crisis of 2007.* Lecce : Aidea Conference, 2013.
- rtr. 2020.** Coronakrise - EZB ruft Banken zur Aussetzung von Dividendenzahlungen auf. *Handelsblatt.de.* [Online] März 27, 2020. [Cited: Juli 01, 2020.] <https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/coronakrise-ezb-ruft-banken-zur-aussetzung-von-dividendenzahlungen-auf/25691592.html?ticket=ST-6969658-XhHr0dEXDkGeDEhsnW0A-ap1>.
- Schömig, Peter Noel. 2015.** *Der Fair Value Ansatz nach IFRS.* Köln : Werteverlag, 2015. ISBN: 978-3-9817095-0-6.
- . 2016.** *Vorteile der Wertschöpfungsrechnung als Instrument zur Unternehmensbewertung und Bilanzanalyse.* Köln : Werteverlag, 2016. ISBN 978-3-9816095-1-3.
- Sinn, Walter and Thoben, Sebastian. 2019.** *Deutschlands Banken 2019: Erst sanieren, dann konsolidieren.* München : Bain & Company, Inc., 2019.

**Sollanek, Achim and Hansen, Pascal. 2012.** *Bankbilanz nach IFRS*. Düsseldorf : Hans-Böckler-Stiftung, 2012. ISBN: 978-3-86593-169-6.

**Spremann, Klaus and Grüner, Andreas. 2019.** *Finance - Investition- Unternehmensfinanzierung - Kapitalstruktur*. 5. Berlin : Walter de Gruyter GmbH, 2019.

**Streit, Marcus. 2019.** Unternehmensbewertung nach dem vereinfachten Ertragswertverfahren bzw. nach IDW S1 im Vergleich. *Wirtschaftsprüfung München*. [Online] November 2019. [Cited: Juli 01, 2020.] <https://www.wirtschaftspruefung-muenchen.com/vergleich-vereinfachtes-ertragswertverfahren-und-idw-s1.html>.

**Titko, Jelena and Lace, Natalja. 2012.** Valuation Model for Latvian Banks. *The 7th International Scientific Conference "Business and Management 2012"*. Januar 2012, pp. 241-247.

## Die LeanVal Gruppe

Die LeanVal Gruppe bietet institutionellen und semi-institutionellen Kunden fundamentales Research, Asset Management sowie digitale Plattformen für Research, Reporting, Anlagekonzepte und Portfolio Management an. Das Team wird von der Überzeugung geleitet, dass die bestmögliche Betreuung von Investoren durch einen Spezialisten der jeweiligen Kundengruppe, persönlich und mit der Unterstützung einer effizienten, digitalen Plattform erfolgen soll. Die LeanVal Gruppe analysiert und investiert für ihre Kunden insbesondere in Unternehmen, welche nachhaltig, transparent und wertschöpfend arbeiten. Das Management verfügt über langjährige, tiefgreifende Branchenerfahrung und verzahnt diese mit seinem akademischen Hintergrund zu wissenschaftlich validierten Analyse- und Investmentprozessen.

## LeanVal Research

LeanVal Research steht für tiefgründige, unabhängige, fundamentale Analyse. Als Spezialisten für Rechnungslegung und Unternehmensbewertung liegt ein besonderer Fokus auf der Risikoevaluierung der Geschäftsbereiche, der Bestimmung der Werttreiber im Zeitablauf sowie der Wettbewerbsanalyse. Der stringente Analyse- und Bewertungsansatz, basierend auf der ROIC-Bewertung („Return on Invested Capital“), wird durch eine proprietäre Software mit Elementen der künstlichen Intelligenz unterstützt.

Durch unser umfassendes Industrie- und Branchen-Know-How haben wir eine hohe Kompetenz bei der Analyse einzelner Renten oder Aktien, bzw. des gesamten Portfolios. Auf Kundenwunsch können bestimmte Unternehmen oder Branchen exklusiv evaluiert werden. Die Kunden unseres Buy-Side-Research sind Family Offices, Asset Management Gesellschaften, Vermögensverwalter und Stiftungen. Darüber hinaus beraten wir Unternehmen außerhalb der Finanzbranche bei Fragen der Unternehmensbewertung.

White Paper No. 1 – Research Paper aus den akademische Veröffentlichungen | LeanVal Research 2020  
ISBN 978-3-9817095-9-9

All Right reserved to 2020 LeanVal Research GmbH  
Kurtkottenweg 1  
51373 Leverkusen

© 2020 Werteverlag®  
[www.werteverlag.info](http://www.werteverlag.info)

Diese Veröffentlichung enthält ausschließlich allgemeine Informationen, die nicht geeignet sind, den besonderen Umständen des Einzelfalls gerecht zu werden, und ist nicht dazu bestimmt, Grundlage für wirtschaftliche oder sonstige Entscheidungen zu sein. Die LeanVal Research GmbH noch die weiteren Unternehmen der LeanVal Gruppe erbringen mittels dieser Veröffentlichung professionelle Beratungs- oder Dienstleistungen. Keines der Mitgliedsunternehmen des LeanVal Gruppe ist verantwortlich für Verluste jedweder Art, die irgendjemand im Vertrauen auf diese Veröffentlichung erlitten hat.

Der LeanVal Name und das Logo sind eingetragene Markenzeichen der LeanVal Invest GmbH.