Intrinsische Unternehmensbewertung

zur Berechnung innerer
Werte von Aktien

Pestlin & Co. / Rolf Brass

Entwurf vom 5. Januar 2023

Worum es geht

- Börsennotierte Unternehmen professionell bewerten, Aktienempfehlungen kritisch prüfen
  - aus der Praxis der Investmentbranche und die Entzauberung des Handwerks der Profis -
- Verwendung der durch die Digitalisierung für den Privatinvestor verfügbaren Daten
  - der heute geringe Aufwand der Informationsbeschaffung -
- Nutzung des verloren gegangenen Wissensvorsprungs von Banken und Vorständen
  - Berührungsängste verlieren und die Chancengleichheit verstehen -
- Anerkanntes Barwertmodell für Value-Investoren
  - Einsatz der richtigen Werkzeuge abseits von reinen Kennzahlen oder Charts -
- Belastbare Aufbereitung und professionelle Prognosen
  - Vorgehensweise zur Meinungsbildung für Privatinvestoren –
- Transparente Methodik, ausführliche Erläuterungen und konkrete Bewertungen
  - Tiefgreifendes Knowhow und gebührenfreie Bewertungsparameter -

Inhaltsangabe

I. Vorwort

II. Einführung

III. Bewertungsgegenstand

IV. Diskontierungsfaktor

V. Finanzhistorie

VI. Bewertungsrelevante Cashflows

VII. Fortschreibungswert

VIII. Unternehmenswert

IX. Wert des Eigenkapitals

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand

XI. Wandelanleihen und Vorzugskapital

I. Vorwort

a) Drei Zitate zur Motivation

b) Disclaimer

c) Anlässe einer Unternehmensbewertung

d) Hintergründe zur Aktienbewertung

e) Eine persönliche Sichtweise

f) Investitionsphilosophien

g) Der Effekt von Krisen

h) Datenflut

i) Markteffizienz und Betastrategie

j) Grundkenntnisse

k) Vorschlag eines Bewertungsmodells

l) Grenzen nur eines Bewertungsmodells

I. Vorwort
a) Drei Zitate zur Motivation

Today people who hold cash equivalents feel comfortable. They shouldn't.

They have opted for a terrible long-term asset, one that pays virtually nothing and is certain to depreciate in value.

- Warren Buffet -

Vier G zum Erfolg:

1) *Geld und zwar eigenes, kein geliehenes*
2) *Gedanken, die eigenen und nicht die irgendwelcher Börsenexperten*
3) *Geduld, denn an der Börse zählt: 2 + 2 = 5 – 1*
4) *Glück, das leider nicht jeder hat*

- André Kostolany -

Unternehmensbewertung ist keine Wissenschaft, vielmehr „*common sense*".
Ein großer Denkfehler beim Investieren: „*They must know something that I do not*"

- Aswath Damodaran -

I. Vorwort
b) Disclaimer

Verwendung in der eigenen Verantwortung

Die vorliegende Unterlage trägt relevantes Wissen sowie persönliche Erfahrungen zusammen und dient dem Leser ausschließlich als unverbindliche Information. Sämtliche Ausführungen beruhen auf dem zum Zeitpunkt der Erstellung bestehenden Kenntnisstand, wobei gerade der intrinsische Bewertungsansatz zeitlos erscheint und mit seiner mathematischen Logik keinem Zeitgeist unterliegt. Gleichwohl können sich einzelne Sichtweisen in der Zukunft ändern und während auf größtmögliche Sorgfalt geachtet wurde, wird eine Gewähr für die Richtigkeit, Genauigkeit und inhaltliche Vollständigkeit der Angaben in diesem Dokument nicht übernommen.

Die Ausführungen dienen rein illustrativen Zwecken. Weder der Verfasser noch die Pestlin & Co. Corporate Finance GmbH & Co. KG (nachfolgend „PESTLIN & Co.“) übernehmen gegenüber dem Leser irgendeine Verpflichtung. Weder der Verfasser noch PESTLIN & Co. geben explizit oder implizit eine Garantie oder Zusicherung auf die Richtigkeit oder Angemessenheit der in dieser Unterlage beschriebenen Sachverhalte oder Empfehlungen ab und übernehmen keine Verpflichtungen für eventuelle Schäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit möglichen Fehlern oder Auslassungen.

Die Unterlage befindet sich in fortlaufender Überarbeitung. Einzelne Passagen oder die Ausarbeitung im Ganzen können jederzeit redigiert, erweitert oder zurückgenommen werden.

Die Unterlage soll anregen, Aktien im bestehenden Depot oder Aktienempfehlungen z.B. seitens Banker, Vermögensverwalter oder öffentlicher Quellen zu hinterfragen. Das vorgestellte Handwerk kann den Anwender in die Lage versetzen, den Wert einer Aktie aus fundamentaler Sicht zu hinterfragen. Neben dem inneren Wert einer Aktie kann beispielsweise herausgearbeitet werden, welches Umsatzwachstum und/oder welche EBIT-Margen zukünftig notwendig sind, um den bestehenden Aktienkurs zu rechtfertigen. Für mögliche Schlussfolgerungen wird keinerlei Haftung übernommen.

Die Auswahl und der Einsatz von Bewertungsmodellen liegt wie eine Investitionsentscheidung stets in der eigenen Verantwortung. Im Umkehrschluss ist dies der beste Hinweis, sich mit dem nachfolgend beschriebenen Handwerk zu befassen.

I. Vorwort
c) Anlässe einer Unternehmensbewertung

Unterschiedliche Motive und Informationslagen

- Die Anlässe zur Durchführung einer Unternehmensbewertung sind sehr unterschiedlich:
  - Kauf oder Verkauf von Unternehmen / Beteiligungen / Aktien
  - Fusionen und Börsengänge
  - Zuführung von Eigen- oder Fremdkapital
  - Im Rahmen handels- oder steuerrechtlicher Rechnungslegung (Marktwertermittlung, Kaufpreisallokationen, etc.)
  - Im Rahmen gesellschaftsrechtlicher Regelungen (Unternehmensverträge, Abfindungen, etc.)

- Entscheidend ist ferner, aus welcher Funktion heraus eine Unternehmensbewertung durchgeführt wird.
  Diese kann neutral oder interessengesteuert sein.

- Ein Unternehmenswert ist vom Auge des Betrachters und seiner Risikoneigung abhängig.
  Ein vermögender und gut diversifizierter Investor kann grundsätzlich höher bewerten als ein nicht diversifizierter Investor, der einen wesentlichen Teil seines Vermögens investiert.

- Den einen objektiven Unternehmenswert gibt es nicht.
  Das Ergebnis einer Unternehmensbewertung hängt von der Einschätzung zukünftiger Ereignisse ab.
  Da die Zukunft ungewiss ist, ergibt sich eine Chance, die - richtig berechnet - verantwortungsvoll genutzt werden kann.

- Gegenüber Unternehmensbewertungen per DCF-Modell kritisch eingestellte Investoren halten der Methodik vor, dass Modelle dieser Art auf ungewissen Finanzplanungen/Prämissen beruhen und diese zu unsicher seien, um Investitionsentscheidungen zu treffen. In der Tat ist der Eintritt getroffener Annahmen unsicher und es kann immer nur ein „best guess“ vorgenommen werden. Entscheidend ist hingegen die Erkenntnis, dass die Planungsprämissen nicht eintreffen müssen. Um mit Aktien Geld zu verdienen, müssen die getroffenen Annahmen nur weniger falsch sein, als der Kapitalmarkt diese Prämissen (implizit) einpreist und dies - früher oder später - korrigiert.

I. Vorwort

Die Zeit ist reifer denn je

d) Hintergründe zur Aktienbewertung

Niemals zuvor machte es für den privaten Vermögensaufbau mehr Sinn, intrinsische Unternehmensbewertung zur Beurteilung von Aktien heranzuziehen. Warum ist das so?

1. Der Wissensvorsprung von Banken und professionellen Analysten ist durch öffentlich verfügbare Daten und durch Regulierungsvorschriften verloren gegangen. Börsennotierten Unternehmen müssen kursrelevante Informationen veröffentlichen, eine exklusive Weitergabe ist strafbar. Am Verhalten der Insider hat sich viel geändert.

2. Seit Einführung von „Mifid II“ müssen Banken (EU) in Folge der Finanzkrise ihre „Research“-Leistung separat abrechnen. Diese Leistung wird am Markt nicht ausreichend honoriert. Im Ergebnis werden ganze Kapitalmarktsegmente weniger professionell analysiert. Insbesondere der Markt für kleine und mittelgroße Titel wird „ineffizient“ und damit chancenreicher.

3. Der Anteil des passiven Investierens nimmt zu. Aktien werden gekauft und verkauft, nur weil diese Teil eines Index sind oder weil Computerprogramme handeln. Dies verstärkt Kursausschläge und bietet Chancen für Investoren, die rechnen können.

4. Viele Manager, die für hohe Anlagesummen Investitionsentscheidungen treffen, werden am kurzfristigen Erfolg gemessen. Der „Quartalskapitalismus“ lässt die langfristigen Chancen oftmals liegen oder preist diese günstiger.

5. Die Digitalisierung bietet effiziente Datenquellen auch und gerade für Privatinvestoren. Gleichzeitig entwickelt sich ein Überfluss an unqualifizierten Empfehlungen und Angeboten zur Identifikation unterbewerteter Aktien oder Finanzprodukte.

6. Aktive Fondsmanager werden zunehmend durch quantitative, rein IT-gesteuerte Investmentansätze ersetzt.
   Wenn Aktienkurse von statistischen Modellen geprägt werden, lohnt sich die Feststellung, ob und wie weit ein Aktienkurs vom inneren („intrinsischen“) Wert einer Aktie entfernt ist.

I. Vorwort
e) Eine persönliche Sichtweise

Es reichen bessere Annahmen, als der Markt implizit einpreist

Der einzig verantwortliche Umgang mit Investitionsratschlägen – von welcher Seite auch immer - ist die eigene Meinungsbildung und nie zuvor war es für den privaten Anleger lohnenswerter, den eigenen Kopf zu bemühen.

1. Der Verfasser dieser Unterlage ist der Auffassung, dass professionelle Unternehmensbewertungen Privatinvestoren zugänglich sein können. Die Berechnung des inneren Wertes einer Aktie auf Basis einer professionellen Unternehmensbewertung bietet einen „Anker“ für Investitionsentscheidungen.
2. Nach Identifikation und Erwerb einer unterbewerteten Aktie ist Vertrauen und Geduld geboten. Die Erfahrung lehrt eine ausreichend hohe Wahrscheinlichkeit, dass der innere Wert einer Aktie - über kurz oder lang – den nach Angebot und Nachfrage geprägten Börsenkurs einholt.
3. Dabei werden die in den sogenannten DCF-Modellen getroffenen Prognosen zur Entwicklung von z.B. Umsatz, EBIT, Steuern, Investitionen und schließlich Cashflows niemals exakt eintreffen. Diese Annahmen müssen jedoch nicht eintreffen und es ist ok, in 100% der Fälle falsch zu liegen. Um mit Aktien Geld zu verdienen, müssen die verwendeten Planungsprämissen nur besser sein, als der Markt diese zum Bewertungsstichtag implizit einpreist. Diese Erkenntnis ist vielfach nicht vorhanden.
4. Viele Kritiker der DCF-Methode oder Investoren, die auf die Unsicherheit zur Prognose von Unternehmensdaten hinweisen und Unternehmensbewertungen als Entscheidungsgrundlage ablehnen, missachten den vorgenannten Zusammenhang oder kennen ihn erst gar nicht.
5. Eine Garantie für Kurssteigerungen gibt es selbstverständlich nicht und Einschätzungen können sich als erheblich falsch erweisen. Das ist der Grund, warum der im Bewertungsmodell zu verwendende Diskontierungsfaktor über dem risikolosen Zins liegt und Aktien langfristig gesehen rentierlicher als Sparbücher sind.
6. Nach Identifikation und Erwerb einer unterbewerteten Aktie ist Vertrauen und Geduld geboten. Die Erfahrung lehrt eine ausreichend hohe Wahrscheinlichkeit, dass ein nach Angebot und Nachfrage geprägter Aktienkurs, über kurz oder lang, den inneren Wert einer Aktie einholt.

I. Vorwort
f) Investment-Philosophien

An Aktien interessierte Privatanleger werden mit Empfehlungen und Ratschlägen überhäuft. Das Angebot von Beratern, Plattformen und Portalen im Internet ist unüberschaubar groß. Viel Erhältliches ist jedoch wenig gehaltvoll. Selbst die etablierten Printmedien kommen unentwegt zu unterschiedlichen und sich häufig widersprechenden Einschätzungen. Die Herangehensweisen und Begründungen zur Auswahl von Aktien oder Fonds sind dabei sehr unterschiedlich und basieren auf verschiedenen Philosophien.

Investitionsstrategien wie „ausgewogen“, „konservativ“ oder „wachstumsorientiert“ sagen nichts darüber aus, wie eine Meinung zur Auswahl von Aktien überhaupt zustande kommt. Aufschlussreicher sind vier klassische Investment-Philosophien: Value, Quality, Growth und Momentum. Wer über Aktien spricht, sollte vorab erkennen lassen, welcher Ansatz verfolgt wird. Der interessierte Anleger sollte sich vor Augen führen, ob er den Ansatz versteht und folgen mag.

Diskussionen darüber, welche Philosophie langfristig überlegen ist, gleichen häufig einem Glaubenskrieg. Ferner wird stets darüber spekuliert, ob z.B. eine Phase für Wachstumstitel oder eine Phase für Value-Titel bevorsteht.

Es folgen Erläuterungen zu den vorgenannten Investment-Philosophien und eine Einordnung, wann und wofür intrinsische Unternehmensbewertung eine Rolle spielen.

1. Value

Beim Value-Investing steht der Wert des Kaufgegenstandes im Vordergrund, im vorliegenden Fall die Aktie eines börsennotierten Unternehmens. Value-Investoren unterstellen, dass sich der Wert einer Aktie vom Börsenkurs unterscheiden kann. Liegt der Aktienwert über dem aktuellen Börsenkurs, ergibt sich eine Kaufgelegenheit. Ein Erfolg stellt sich ein, sofern die Börse den Aktienwert honoriert und einholt oder gar übertrifft. Der Wert einer Aktie ergibt sich aus dem Wert des Unternehmens und dieser kann professionell berechnet werden, wobei es den einen objektiven Unternehmenswert nicht gibt.

Die in der vorliegenden Unterlage vorgestellte Methodik ist dem Value-Investing zuzuordnen. Die drei nachfolgend erläuterten Ansätze verdeutlichen, dass für viele Anleger der Wert einer Aktie nicht das ausschlagende Erwerbsmotiv darstellt.

I. Vorwort
f) Investment-Philosophien

2. Quality

Investoren, die auf sogenannte Qualitätsaktien setzen, müssen sich nicht unbedingt von einer Unterbewertung überzeugen lassen. Vielmehr besteht das Motiv zum Erwerb einer Aktie in der Stabilität des Unternehmens, die anhand der Historie oder anhand bestimmter Finanzkennzahlen nachgewiesen wird. Hierzu gehören typischerweise stabile Margen, ein geringes Kurs-Buchwert-Verhältnis, eine attraktive Verzinsung des eingesetzten Kapitals oder geringe Verschuldungskennziffern. Vielfach spielen auch schlicht Produktmarken oder nachhaltige Dividendenzahlungen eine Rolle. Im Vergleich zum Value-Ansatz wird jedoch nicht hinterfragt, ob die erwartete Zukunft eines Unternehmens den für eine Aktie zu zahlenden Preis rechtfertigen kann.

3. Growth

Viele Investoren entscheiden sich bewusst für sogenannte „Wachstumstitel“. Diese Unternehmen haben meist schwache Finanzkennzahlen oder erwirtschaften gar Verluste. Nach Abzug von Investitionen wird möglicherweise über Jahre hinweg mehr ausgegeben denn eingenommen und die Unternehmen sind ggf. auf weitere Kapitalzufuhren angewiesen. Wachstumsunternehmen haben jedoch gemein, was vielen Qualitätstiteln fehlt: Stark zunehmende Umsätze auf meist ebenfalls stark wachsenden Märkten und eine wachsende Organisation. Wachstumstitel werden gekauft, da von immer besser werdenden Ertragszahlen und einer anhaltend positiven Berichterstattung ausgegangen wird, die eine Steigerung des Börsenkurses rechtfertigen.

4. Momentum

Momentum-Investoren zeichnen sich dadurch aus, dass sie unabhängig von der Frage einer fundamentalen Bewertung agieren, vielmehr auf einen richtigen Einstiegsmoment abzielen. Die anzutreffenden Begründungen für den richtigen Zeitpunkt sind sehr breit gefächert. Es können Einschätzungen über Handelsvolumen, Angebot und Nachfrage oder bevorstehende Nachrichten einen Ein- oder Ausstieg begründen. Chartisten analysieren den Verlauf von Kursen und handeln entlang von identifizierten Mustern. Momentum-Investoren sind Händler, die das Verhalten des Marktes antizipieren, Unternehmenswerte spielen keine Rolle.

I. Vorwort
g) Der Effekt von Krisen

Krisen verändern den Blick auf Aktien und deren Risiken. Technologiewerte, Pharmatitel und Aktien von Biotechunternehmen beispielsweise waren beim Platzen der Dotcom-Blase und während der Finanzkrise im besonderem Maße negativ betroffen. Bekanntermaßen war dies in der Corona-Krise nicht der Fall. Vorgenannte Industrien waren weniger volatil und erholten sich erstaunlich schnell. Die Gründe sind vielfach diskutiert und nachvollziehbar.

Sogenannte „defensive“ Werte, wie etwa Versorgungstitel erwiesen sich im Verlauf der Krise als überraschend volatil und damit risikoreicher. Einmal mehr musste die Finanzbranche etablierte Regeln überdenken und Vorgehensweisen beispielsweise zur Portfoliodiversifikation in Frage stellen.

Theorie und Praxis definieren Risiko als die mögliche Abweichung von einem erwarteten Ergebnis. Als Gradmesser für das Risiko einer Aktie musste über viele Jahre hinweg unter anderem die historische Wertentwicklung einer Aktie gegenüber der Wertentwicklung eines gesamten Aktienmarktes herhalten. Die Corona-Krise hat solche Überlegungen nicht gelten lassen. Gerade Technologietitel mit historisch hoher Volatilität konnten in dieser Krise organisch wachsen und sich am Kapitalmarkt als robust und chancenreich empfehlen.

Mehr noch, aus Schwergewichten wie Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon und Meta sind Giganten geworden, die von der Krise profitierten und ganze Indizes maßgeblich beeinflussen. Im Verlauf einer ganzen Dekade wäre eine Investition in diese Titel der richtige Ansatz gewesen. Diese Unternehmen konnten ihre Geschäftsmodelle ausweiten und ihre Aktienkurse über lange Zeiträume steigern. Ob weitere Kurssteigerungen gerechtfertigt erscheinen, kann intrinsische Unternehmensbewertung helfen zu beantworten, zumindest die notwendige Entwicklung vor Augen führen. Grundsätzlich lehrt die Geschichte, dass in einigen Jahren neue Namen die Liste der Unternehmen mit der weltweit höchsten Marktkapitalisierung anführen.

Die Definition von Risiko ist nicht aus der Welt. Der Grundgedanke, das individuelle - relative - Unternehmensrisiko zu messen, hat weiterhin Berechtigung. Die historische Volatilität einer einzelnen Aktie gegenüber der Entwicklung des gesamten Aktienmarktes ist jedoch kein geeignetes Maß zur Bepreisung von Risiko. Viele Analysten werfen das relative Risiko einer Aktie nun allerdings völlig über Bord. Das ist eine falsche Reaktion.

Selbstverständlich sind Aktien von Coca-Cola und Aktien eines jungen Biotechunternehmen unterschiedlich risikoreich. Es liegt nach wie vor auf der Hand, die erwarteten Cashflows beider Unternehmen mit unterschiedlich hohen Zinssätzen zu diskontieren, dem jeweiligen Risiko angemessen. Aus gutem Grund stehen die Herleitung und Begründung eines individuellen Diskontierungssatzes im vorliegenden Dokument vor den Erläuterungen zur Herleitung zukünftiger freier Cashflows.

I. Vorwort
h) Datenflut

Daten und Schnittstellen machen es nicht besser

- In einer digitalisierten Welt erscheint vielen Analysten und privaten Anlegern die Bewertung eines Unternehmens als ein finanztechnischer Vorgang, bei dem es um die Herleitung, Auswertung und Zusammenführen von Daten geht. Das ist ein Trugschluss und den einen objektiven Unternehmenswert gibt es nicht.
- Börsennotierte Unternehmen stellen Finanzdaten zunehmend per EXCEL zum Download zur Verfügung und vermutlich werden Anbieter wie Yahoo Finance zunehmend dafür sorgen, dass Kapitalmarktdaten immer umfangreicher öffentlich zur Verfügung stehen. Die Verfügbarkeit relevanter Daten hat sich erstaunlich entwickelt und wird zunehmen.
- Der Glaube hingegen, mit Hilfe von immer mehr Daten besser rechnen zu können, führt in die Irre. Sehr häufig verlieren Analysten und an Aktien interessierte Anleger gleichermaßen den Überblick, sehen den Wald vor lauter Bäume nicht.
- Unternehmer und professionelle Marktteilnehmer wissen, dass eine seriöse Unternehmensbewertung das Abbild einer Geschäftsentwicklung ist und eine Geschichte erzählt. Einer Unternehmensbewertung geht ein „Business Case“ voraus.
- Eine für die Zukunft unterstellte Entwicklung des Unternehmens muss möglich, plausibel und wahrscheinlich sein, wenn auch mit Risiken verbunden. IT-Lösungen werden das Nachdenken nicht ersetzen können. Demgegenüber ist Vorsicht geboten, wenn charismatische Industriebosse Visionen skizzieren, ohne diese in plausible Zahlen zu gießen oder gar bewertungstechnischen Unsinn verkündigen.
- Eine gute Unternehmensbewertung benötigt eine in Zahlen ausgedrückte Geschäftsentwicklung, dem ein begründetes Risiko beigemessen werden kann. Die vielen Nachrichten und verfügbaren Daten, dürfen den Blick auf das Wesentliche nicht trüben.
- Zusammengefasst geht es bei einer Unternehmensbewertung um die Einschätzung weniger Punkte: Welche Cashflows hat ein Unternehmen, welches Wachstum und welches Risiko? Dabei ist es der typische (deutsche) Fehlschluss, mit dem Hinweis auf die Unsicherheit von Prognosen, solche erst gar nicht zu versuchen. Prognosen helfen Perspektive einzunehmen.
- Es ist ein Trugschluss, dass die für eine Unternehmensbewertung notwendigen Prognosen nur Insidern, erfahrenen Analysten oder Bankern möglich ist. Im Übrigen ist empirisch nachgewiesen, dass die „professionellen“ Analysten der Finanzindustrie stets deutlich mehr Kaufempfehlungen als Verkaufsempfehlungen veröffentlichen, und dies zu jeder Marktphase. Dies liegt an der Struktur der Industrie und den einhergehenden wirtschaftlichen Interessen und Abhängigkeiten.

I. Vorwort
i) Markteffizienz und Betastrategie

- Wer intrinsische Unternehmensbewertung zur Beurteilung von Aktien einsetzt, unterstellt, dass Aktienmärkte Unterbewertungen und Überbewertungen zulassen. Dagegen steht die Markteffizienzhypothese.
- Im Wesentlichen besagt die Markteffizienzhypothese, dass vorhandene Informationen in den Kursen eingepreist sind und somit kein Marktteilnehmer in der Lage ist, durch Analysen dauerhaft überdurchschnittliche Gewinne zu erzielen.
- An den Universitäten ist die Prüfung von „Market Efficiency" ein Dauerthema, welches in der Regel mit der Feststellung endet, dass Märkte gerade nicht oder nur unter definierten (vielfach sehr theoretischen) Bedingungen effizient sind.
- In der Praxis lautet ein Vorwurf zur Auswahl von Einzeltitel gerne plakativ: „Du bist also schlauer als der Markt?"
  Vielfach folgt die Empfehlung, statt der Auswahl einzelner Aktien (sog. Alphastrategie), doch lieber den gesamten Markt oder Marktteilbereiche mit Hilfe von Fonds (z.B. ETF) zu erwerben (sog. Betastrategie).
- Schließlich sei durch eine Betastrategie oder jüngst auch „smart Beta" das Risiko einzelner Unternehmen am aller Besten diversifiziert und es bestehe nur ein Marktrisiko. Oftmals wird diese Sichtweise mit dem Hinweis untermauert, dass immer nur ein geringer Teil der aktiven Fondsmanager bessere Renditen als der Markt (z.B. S&P 500 oder DAX) erziele.
- In der Tat, während der Corona-Krise beispielsweise hatten insbesondere der S&P 500 oder die Nasdaq gegenüber vielen individuell zusammengestellten Portfolien weniger stark gelitten und beide Indizes konnten sich zudem schneller erholen.
- Das Argument der Alpha-Investoren, dass sich im Crash die Strategie des Stock-Picking konservativer Titel auszahle, dürfte in dieser Krise sehr häufig nicht gehalten haben.
- Warum also der Aufwand zur Bewertung von Einzeltitel?
  Nachstehend folgen Antworten und eine kritische Beleuchtung gegenüber ETF.
- Eine Haltung vorab:
  Der Erwerb eines Aktien-ETF ist sicher besser als gar keine Investition in Aktien und für Investoren geeignet, die den eigenen Kopf nicht bemühen wollen, die dem in dieser Unterlage beschriebenen Handwerk nicht vertrauen oder nicht über ausreichende Mittel verfügen, ein Depot mit z.B. 20 Aktien aufzubauen, um einen Vorteil aus Diversifikation abzugreifen.

I. Vorwort
i) Markteffizienz und Betastrategie

Eigenverantwortliches Handeln versus ETF

- Werden Zahlen vorgelegt, dass ein aktiv zusammengestelltes Aktiendepot den Markt nicht schlagen konnte, ist zunächst auf die Mathematik zu achten. Oftmals ist die zitierte „Underperformance“ durch die Gebühren des Anlagemanagers verursacht.
- Ferner muss für eine Beurteilung der Markt als Benchmark erst einmal definiert sein. Viele Indizes sind sehr wesentlich durch die Marktkapitalisierung weniger Titel geprägt. Insofern ist das Risiko einzelner Unternehmen im Benchmark ausschlaggebend und nur Risiko-adjustierte Vergleiche sind angemessen.
- Sodann sollte langfristig und in Zeiten steigender sowie in Zeiten fallender Aktienmärkte verglichen werden. Ein auf Basis von Fundamentaldaten zusammengestelltes Aktienportfolio mag im Bullenmarkt einem Index hinterher laufen, mag aber gleichzeitig im Bärenmarkt weniger stark fallen, auch wenn dies in der Corona-Krise für viele Alpha-Portfolien nicht galt.
- Für einen sinnvollen Einstieg benötigen ETF-Investoren die Meinung, dass der Einstiegsmoment in einem definierten Markt richtig erscheint. Typischerweise erscheint ein solcher Moment gegeben, wenn der Index z.B. relativ zu den Ergebnissen in der Vergangenheit attraktiv erscheint.
- ETF-Investoren agieren demnach wie Händler. Im Grunde interessiert der Wert der mit dem ETF gekauften Unternehmen nicht. Entscheidend ist ein günstiger Einstieg und ein teurer Verkauf. Ein solcher Handelsansatz ist darauf angewiesen, das Verhalten des Marktes vorauszusehen. Es gibt nur wenige Marktteilnehmer, denen dies nachhaltig gelingt.
- Value-Investoren sind hingegen darauf angewiesen, dass die prognostizierten Cashflows besser eintreffen, als dies der Markt einpreist. Intrinsische Bewertung erlaubt den „Chancenkindern“ Einsicht, Kontrolle und eigenverantwortliches Handeln.
- Das Argument, eine Prognose zukünftiger Cashflows sei nicht möglich oder viel zu unsicher und von daher sei ein DCF-Modell keine geeignete Methode zur Beurteilung von Aktien, ist zu kurz gesprungen. Im Rahmen einer Unternehmensbewertung steht von vorneherein fest, dass die Planungsannahmen nicht eintreffen werden. Das ist das Wesen einer Prognose.
- Wer das vorgenannte Argument vorträgt, hat einen bedeutsamen Zusammenhang nicht verstanden:
  Um mit Aktien Geld zu verdienen, müssen die Planungsprämissen nicht eintreffen. Die Planungsprämissen müssen im Durchschnitt nur besser sein, als dies der Markt zum Zeitpunkt der Beurteilung einpreist.

I. Vorwort
i) Markteffizienz und Betastrategie

Eigenverantwortliches Handeln versus ETF

- Ein ETF ist ein Warenkorb und enthält immer überbewertete Aktien. Für einen Warenkorb spricht allein das Argument einer ausreichenden Streuung oder Diversifikation. Gleichwohl kann ein vorgegebener Warenkorb risikoreicher sein, als ein eigens zusammengestellter Korb.
- Wichtig aber auch: Ein ETF ist ein Wertpapier eines Dienstleisters, es besteht „Counterparty-Risk“. Oftmals erwerben diese Dienstleister nicht einmal die Aktien des Indizes, sondern bilden die Wertentwicklung ausschließlich „synthetisch“ ab.
- Eine Aktie hingegen ist ein direkter Anteil an einem Unternehmen. Liegt eine Meinung über einen angemessenen Diskontierungsfaktor und über zukünftige Cashflows vor, kann eine „faire“ Investition ohne Intermediäre geprüft werden.
- Bei der Abwägung zwischen Alpha- und Betastrategie kann eine alte Lebenserfahrung helfen:
  Wer nicht etwas einbringt (hier durch Analysen), darf nicht erwarten, Geld verdienen zu können.

I. Vorwort
j) Grundkenntnisse

„Common Sense“ plus geringer kaufmännischer Sachverstand

Folgende Grundkenntnisse sind zum Verständnis der vorliegenden Unterlage hilfreich:

- Rechnungslegung
  Der Leser muss kein Analyst sein, sollte aber Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung sowie Kapitalflussrechnungen (Cashflows) auseinander halten können.

- Kaufmännisches Grundverständnis
  Der Leser sollte einfache Zinsberechnungen beherrschen und den Zinseszins verstehen.

- Barwert
  Der Leser sollte wissen, was ein Barwert ist oder sich dies kurz aneignen.
  In diesem Zusammenhang hilft es, sich das Konzept der internen Zinsfußmethode vor Augen zu führen.

- Logik einer Anleihe
  Der Leser sollte wissen, was eine Anleihe ist und wie der Preis einer Anleihe zustande kommt.
  Grundkenntnisse reichen aus und sind leicht erhältlich.

- Statistik
  Der Leser sollte wissen, wie sich ein Durchschnitt berechnet und ggf. den Unterschied zwischen einem geometrischen und einem arithmetischen Mittel nachlesen. Grundkenntnisse zur Berechnung von Korrelationskoeffizienten oder das Verständnis einer Normalverteilung sind hilfreich, aber nicht wirklich notwendig.

- Wert und Preis
  Eine intrinsische Unternehmenswertermittlung bewertet den inneren Wert (einer Aktie) auf Basis der erwarteten Rückflüsse mit Hilfe eines angemessenen Diskontierungsfaktors und ist von der aktuellen Preisbildung nach Angebot und Nachfrage zu unterscheiden. Dieses Grundverständnis ist eine wichtige Voraussetzung, um den Sinn der vorliegenden Unterlage nachvollziehen zu können.

I. Vorwort
k) Vorschlag eines Bewertungsmodells

- Zur Durchführung einer intrinsischen Unternehmensbewertung wird eine Meinung über zukünftige freie Cashflows sowie ein Zinssatz zur Diskontierung dieser Cashflows benötigt, um mit Hilfe eines DCF-Modells einen Barwert zu berechnen.
- Im Internet sind eine Vielzahl von DCF-Modellen in EXCEL zum Herunterladen verfügbar, die bei der Herleitung oben genannter Größen behilflich sind und schließlich eine Barwertberechnung anbieten. Verwendete Begriffe und einzelne Positionen mögen sich unterscheiden, die grundsätzliche Logik ist meist gleich.
- Die vorliegende Unterlage schlägt den Einsatz eines EXCEL-Modells vor, welches die in dieser Unterlage erläuterten Sachverhalte aufgreift und wie beschrieben verarbeitet. In Folge wird es als das Grundmodell bezeichnet.
- Das Grundmodell erfasst historische Finanzdaten (GuV, Bilanz, Cashflow) und bewertungsrelevante Informationen.
  In einem separaten Tabellenblatt werden adäquate Kapitalkosten zur Verwendung als Diskontierungsfaktoren transparent hergeleitet. Das angelegte DCF-Modell benötigt eine Eingabe von Planungsprämissen wie insbesondere Umsatzwachstumsraten, EBIT-Margen und eine Meinung über zukünftige Steuersätze und Investitionen.
- Zwecks Meinungsbildung unterstützt das Grundmodell mit Konsensmeinungen professioneller Aktienanalysten (für einen empfohlen überschaubaren Prognosezeitraum) und mit etablierten Ansätzen zur Einschätzung Nettoinvestitionen.
- Wer das Grundmodell für ein bestimmtes börsennotiertes Unternehmen ausgefüllt zur Verfügung gestellt haben möchte, kann dies unter Angabe seiner Identität und Motivation beim Verfasser dieser Unterlage anfragen.
- Alle weiteren Berechnungen erfolgen im Grundmodell entlang den Ausführungen dieser Unterlage.
  Wer das Grundmodell einsetzt, sollte insbesondere verstehen
  a) wie das Modell die Finanzdaten für das Basisjahr („Last Twelve Months” oder “Trailing Results”) ermittelt,
  b) wie die verwendete Ergebniszeile für das Ergebnis nach Steuer berechnet wird,
  c) wie die Prognose von Nettoinvestitionen für das operative Anlage- und Umlaufvermögen zustande kommt und welche Berechnungsalternativen denkbar sind und
  d) wie sich der Diskontierungsfaktor zusammensetzt und worauf die Eingabeparameter beruhen.

I. Vorwort
k) Vorschlag eines Bewertungsmodells

Grundmodell in EXCEL

Das Ziel des Grundmodells ist die nachfolgend aufgeführte Übersicht.
Logik und Vorgehensweise zur Herleitung der Daten erfolgen in den Ausführungen der vorliegenden Unterlage.

in Mio. EUR	**LTM**	LTM + **1**	LTM + **2**	LTM + **3**	LTM + **4**	LTM + **5**	LTM + **6**	LTM + **7**	LTM + **8**	LTM + **9**	LTM + **10**
Herleitung FFCF	30.06.22		6 Trailing months								
Umsatz gesamt	21.053	22.181	22.316	22.777	23.627	24.265	24.904	25.542	26.180	26.816	27.449
Operatives Ergebnis (EBIT exkl. OL)	2.101	2.198	2.518	2.633	2.714	2.770	2.825	2.879	2.932	2.983	3.034
"Wiederkehrende" Sondereffekte	-405										
Aktienbasierte Kompensationen	30										
EBIT nach Sondereffekte	1.726	2.198	2.518	2.633	2.714	2.770	2.825	2.879	2.932	2.983	3.034
Steuerzahlungen	-365	-595	-690	-730	-761	-786	-811	-835	-860	-885	-910
EBIT-T bereinigt	1.361	1.603	1.828	1.904	1.953	1.984	2.014	2.043	2.071	2.098	2.124
Nettoinvestitionen		-395	-47	-161	-298	-224	-224	-224	-223	-223	-222
Freier Cashflow vor Finanzierung	1.361	1.208	1.781	1.742	1.656	1.761	1.791	1.820	1.848	1.875	1.902

Bewertung	**LTM**	**LTM + 1**	**LTM + 2**	**LTM + 3**	**LTM + 4**	**LTM + 5**	**LTM + 6**	**LTM + 7**	**LTM + 8**	**LTM + 9**	**LTM + 10**
Barwerte Terminal Value	19.533	20.901	22.367	23.936	25.617	27.418	29.346	31.412	33.626	35.997	38.537
Barwerte der Planungsperioden	11.992	1.129	1.556	1.421	1.262	1.254	1.191	1.130	1.072	1.016	962
Unternehmenswert (cash & debt free)	31.525	32.536	33.035	33.611	34.316	34.967	35.636	36.325	37.037	37.773	38.537
Liquide Mittel	1.921										
Handelbare langfristige Wertpapiere											
(Marktwert) Fremdkapital	-3.624										
Kurzfr. Finanzverb. Handel netto											
Anteile Minderheitsgesellschafter	-81										
Langfristige Passive Abgrenzungen / Sonstiges											
Ungedeckte Pensionsrückstellungen	-139										
Verlorene Rechtstreitigkeiten											
Wert Eigenkapitaloptionen											
Wert Beteiligungen und Finanzinvestitionen			Anzahl Aktien in Mio.		426,1						
Wert des Eigenkapitals 100%	29.602		Wert je Aktie in EUR		69,47						

Gewichtete Kapitalkosten (WACC)	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,1%	7,1%

I. Vorwort
l) Grenzen nur eines Bewertungsmodells

- Die vorliegende Unterlage stellt den klassischen und weit verbreiteten Ansatz einer Unternehmensbewertung in den Vordergrund. Es handelt sich um eine Barwertmethode („Discounted Cash Flow” oder kurz „DCF“).
- Das schrittweise erläuterte Grundmodell eignet sich zur Bewertung von grundsätzlich profitablen Unternehmen in etablierten Märkten, wobei schon für Wachstumstitel einzelne Punkte besonderer Würdigung bedürfen (z.B. zukünftige Investitionen).
- Unternehmen mit besonders volatilen Ergebnissen oder sogenannte „Commodity“-Unternehmen (z.B. Mineralölfirmen oder Goldförderunternehmen) unterliegen zusätzlichen Betrachtungen, da externe Faktoren eine Rolle spielen (Öl- oder Goldpreis). Gleiches gilt für Unternehmen, die stark oder gar ausschließlich über Akquisitionen wachsen.
- Das vorgestellte Grundmodell eignet sich ausdrücklich nicht zur Bewertung von Finanzinstituten, deren Anlage- und Umlaufvermögen i. W. aus Finanzvermögen besteht. Cashflows und Risiko werden bei Finanzinstituten durch regulatorische Vorschriften beinflusst. Viele Fremdmittel sind mit ihrer Gegenposition auf der Aktivseite nicht als Finanzierung, vielmehr als „Einsatzmaterial“ zu betrachten. Gerade Banken sind eher mit Hilfe von Dividendenmodellen zu bewerten.
- Die Bewertung von Immobilienunternehmen ist mit Hilfe eines DCF-Modells möglich. Es ist jedoch auf die Ertragskraft des Immobilienportfolios zu achten und zu beurteilen, inwieweit das bilanzierte Vermögen aktuelle Marktpreise wiederspiegelt. Grundsätzlich gilt: die Summe aller Nettomieteinnahmen abzüglich der Summe aller Auszahlungen können sehr wohl als Basis für eine Bewertung herangezogen werden.
- Für defizitäre Unternehmen oder junge, besonders stark wachsende Unternehmen ist das Grundmodell zu modifizieren. Für junge Technologieunternehmen kann ein Optionsmodell in Frage kommen.
- Die Bewertung eines nicht an der Börse gelisteten Unternehmens hat eine unterschiedliche Informationslage. Hierauf wird in der Unterlage nur am Rande eingegangen, die grundsätzliche Mechanik ist gleich.
- Ein vollständig standardisiertes Bewertungstool für sämtliche Unternehmen und Situationen kann es nicht geben. Vor zu komplexen Modellen ist zu warnen und die angelegten Berechnungen müssen verstanden sein. Nicht das Modell rechnet, der Investor rechnet mit Hilfe des Modells.

II. Einführung

a) Finanzmathematische Logik

b) Die Mechanik eines DCF-Modells

c) Vielfach unverstandene Punkte

d) Eigenkapital und Fremdkapital

e) Unternehmenswert und Wert der Geschäftsanteile

f) Methodenabgrenzung

g) Zu fordernde Mindestverzinsung

h) Berechnung eines Diskontierungsfaktors

i) Ermittlung des relativen Risikos

j) Einbindung von Fremdkapitalkosten

k) Berechnung zukünftiger Cashflows

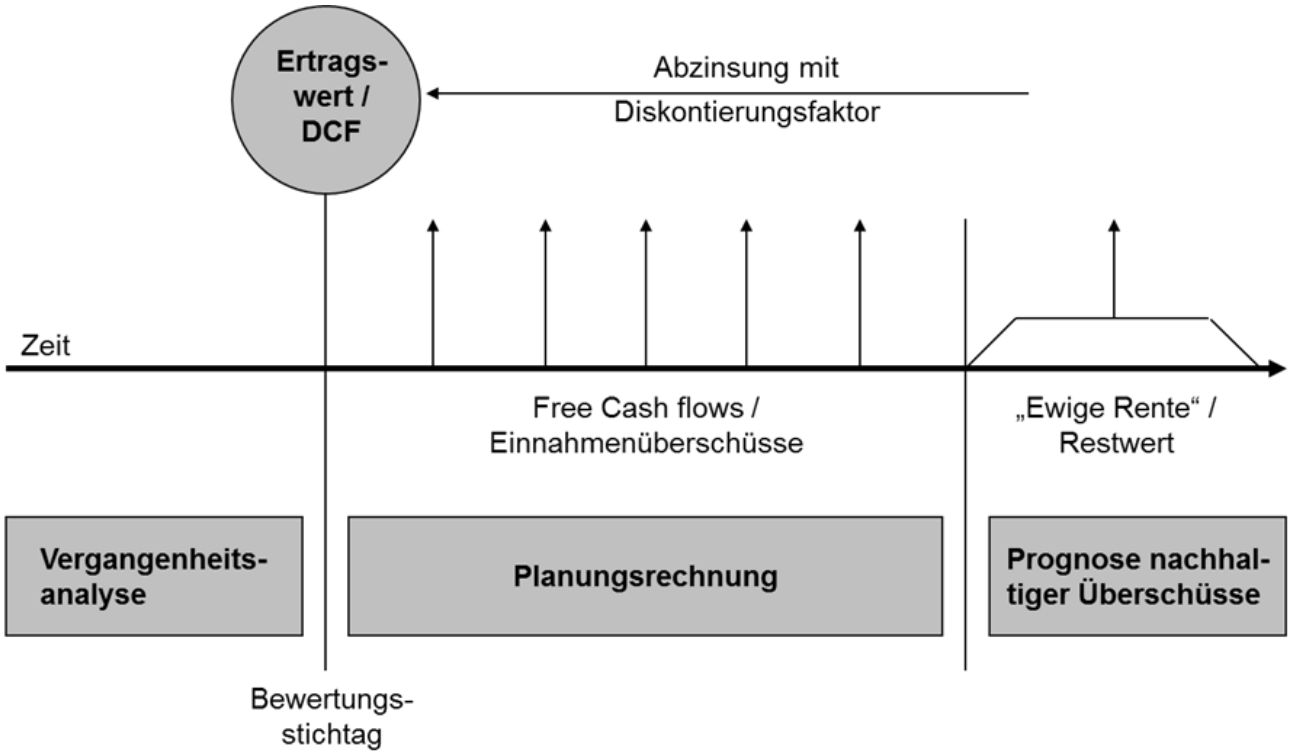
l) Grundsätzliche Durchführungsschritte

II. Einführung und Überblick
a) Finanzmathematische Logik

- Ein Vermögensgegenstand kann über die zukünftigen Zahlungen an die Eigentümer (Kapitalgeber) dieses Vermögengegenstandes bewertet werden.
- Die zukünftigen Zahlungen sind auf den Wert in der Gegenwart abzuwerten (Barwert durch Diskontierung).
- Die zukünftigen Zahlungen an die Kapitalgeber sind bei Unternehmensbeteiligungen/Aktien unsicher, d.h. risikobehaftet.
- Da die zukünftigen Zahlungen unsicher sind, ist der Barwert mit Hilfe eines risikoangepassten Diskontierungsfaktors zu ermitteln, der das Risiko angemessen reflektiert.
- Der Barwert dieser Zahlungen (Present Value) entspricht dem erwarteten Wert (Expected Value), der die notwendige Belohnung für das eingegangene Risiko inkludiert.
- Der ermittelte intrinsische Wert kann/wird von einem (ggf. vorhandenen) Marktpreis abweichen, Intrinsische Unternehmensbewertung ermöglicht daher eine Meinungsbildung.
- Liegt der ermittelte intrinsische Wert pro Aktie über dem Börsenkurs der Aktie, eröffnet sich eine Chance durch den Erwerb der Aktie.
- Ein Börsenkurs der Aktie über dem ermittelten intrinsischen Wert pro Aktie signalisiert eine Verkaufsempfehlung. Auf Anlagestrategien, die auf einen fallenden Börsenkurs setzen, ohne die Aktie zuvor erworben zu haben (short-selling), geht diese Unterlage nicht ein. Vielmehr wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass eine Short-Position mit dem Risiko eines Fälligkeitsdatums einhergeht.

II. Einführung
b) Die Mechanik eines DCF-Modells

Der Wert eines Unternehmens richtet sich demnach ausschließlich nach
a) den zukünftigen Zahlungen von Einnahmeüberschüssen an die Kapitalgeber und
b) dem Diskontierungsfaktor zur Abbildung des Risikos.



II. Einführung
c) Vielfach unverstandene Punkte

Cashflows relevant

- Ohne Auswirkung auf die zukünftig erwarteten Zahlungsströme (Cashflows) oder auf den Diskontierungsfaktor gibt es nach vorliegendem Ansatz keinen Einfluss auf den Wert eines Unternehmens.
- Alles, was weder die zukünftigen Zahlungen noch den Diskontierungsfaktor merklich beeinflusst, kann getrost zur Seite gelegt werden:
  - Synergien (M&A) haben nur einen Wert, wenn diese in den Cashflows abgebildet werden
  - Strategische Prämien sind ohne belastbares Zahlenmaterial wertlos
- Die Substanz, die diese Cashflows erwirtschaftet (Personal, Reputation, Maschinen, Marke, Vorräte, Fuhrpark, Immobilien, etc.), wird aus diesem Blickwinkel heraus nicht bewertet, schon gar nicht zusätzlich. Eine Ausnahme bildet nicht betriebsnotwendiges Vermögen, welches ohne Einfluss auf die zukünftigen Cashflows verkauft werden könnte und daher zum Barwert aus Zahlungsströmen addiert werden darf.
- Um einen positiven Wert zu erhalten, müssen die Cashflows über den Betrachtungshorizont (irgendwann) positiv sein. Die Bewertung eines ewig verlustbringenden Unternehmens ist möglich, aber wenig sinnvoll.
- Durch den Zeiteffekt sind frühe Rückzahlungen an die Kapitalgeber bedeutsamer als späte Rückzahlungen, wobei gerade hohe späte Zahlungen den Wert ausmachen können (Wachstumsunternehmen).
- Wachsende Erträge sind kein Garant für Wertsteigerungen, da diese mit notwendigen Investitionen einhergehen. Die notwendige „Klammer“ aus Investitionen, Renditen und Wachstum wird oft missachtet.
- Eine Unternehmensbewertung hat einen Bewertungsstichtag.
  Eine solche Bewertung ist, wie eine Bilanz, eine Momentaufnahme.

II. Einführung
d) Eigenkapital und Fremdkapital

EK-Kosten > FK-Kosten

- Ein Unternehmen wird durch die Eigentümer (Eigenkapitalgeber) und durch fremde Dritte (Fremdkapitalgeber, z.B. Banken) finanziert.
- Die Fremdkapitalgeber erhalten (i.d.R.) einen festen Anspruch auf Zins und Tilgung über eine vertraglich definierte Laufzeit. Die Zinsen sind für das Unternehmen (i.d.R.) steuerlich abzugsfähig.
- Den Eigenkapitalgebern steht der verbleibende Gewinn (Verlust) zu.
  Die Eigenkapitalgeber tragen demnach ein höheres Risiko und verlangen folgerichtig gegenüber den Fremdkapitalgebern eine höher Verzinsung.
- Daher liegen die Kosten für das Eigenkapital über den Kosten für das Fremdkapital (Zinsen).
- Mischformen, die weder dem Eigen- noch dem Fremdkapital eindeutig zugeordnet werden können (Mezzanine Finanzierungen) sind im Rahmen einer Unternehmensbewertung gesondert zu behandeln.
- Wandelanleihen (z.B. Verzinsung über einen definierten Zeitraum mit zusätzlichem Recht in Eigenkapital zu wandeln) können in Fremdkapital und Eigenkapital zergliedert und zugeordnet werden, lohnenswert aber nur bei einem ausreichend hohen Anteil am Fremdkapital (z.B. 10%).

II. Einführung
e) Unternehmenswert und Wert der Geschäftsanteile

Entity-Ansatz vs. Equity-Ansatz

- Den Eigentümern eines Unternehmens gehören die Vermögensgegenstände und die Schulden des Unternehmens, insbesondere - sofern vorhanden - die zinstragenden Finanzschulden.
- Im Rahmen der Barwertmethoden („Discounted Cash Flow" oder kurz „DCF") gibt es grundsätzlich zwei verschiedene Möglichkeiten:
  a) die Berechnung des Wertes des gesamten Unternehmens (als wäre es schuldenfrei, Entity-Ansatz)
  b) die direkte Berechnung des Wertes der Geschäftsanteile (Equity-Ansatz)
- Der Entity-Ansatz basiert auf den (zukünftig möglichen Zahlungen) an alle Kapitalgeber (eigen und fremd) und nutzt daher einen gewichteten Diskontierungsfaktor für Eigen- und Fremdkapital.
  Der Wert der Geschäftsanteile (Equity Value) ergibt sich beim Entity-Ansatz aus dem Wert des Unternehmens als wäre es schuldenfrei (Enterprise Value) abzüglich der Nettoschulden (zu definieren!).
- Der in der Bewertungspraxis weniger häufig genutzte „Equity-Ansatz" reduziert die Cashflows zusätzlich um den Kapitaldienst und diskontiert mit den Eigenkapitalkosten.
- Beide Vorgehensweisen haben mit der Bewertung der Geschäftsanteile (Aktien) das gleiche Ziel.
  Bei Verwendung eines DCF-Modells muss verstanden sein, ob freie Zahlungsströme für alle Kapitalgeber (vor Kapitaldienst = Entity-Ansatz) oder Zahlungsströme für die Eigenkapitalgeber (nach Kapitaldienst = Equity-Ansatz) zum Bewertungsstichtag diskontiert werden.
- Die vorliegende Unterlage konzentriert sich auf die weit verbreitete Entity-Methode.
  Richtig angewendet, führen beide Methoden zum gleichen Ergebnis.

II. Einführung
f) Methodenabgrenzung

- Die in dieser Unterlage erläuterte Methodik und die vorgestellten Modelle entsprechen demnach der „**Discounted Cashflow Methode**“ mit Hilfe durchschnittlich gewichteter Kapitalkosten (**WACC**).
- Die Vorgehensweise zeichnet sich also dadurch aus, dass zunächst ein unverschuldetes Unternehmen unterstellt wird (Fiktive Eigenfinanzierung) und der freie Cashflow vor Zahlungen an die Kapitalgeber hergeleitet wird, also vor Dividenden an die Eigenkapitalgeber, vor Aktienrückkäufe und vor Zins- und Tilgungszahlungen an die Fremdkapitalgeber.
- Die resultierenden freien Cashflows stehen daher den Eigen- und Fremdkapitalgebern zur Verfügung. Vor diesem Hintergrund hat die Diskontierung zum Barwert die Kosten für das Eigenkapital und die Kosten für das Fremdkapital (gewichtet) zu berücksichtigen.
- Da die Zinsen an die Fremdkapitalgeber steuerlich abzugsfähig sind, erfolgt die Berechnung der Fremdkapitalkosten nach Zinsen („tax shield“), so dass der Steuervorteil berücksichtigt bleibt.
- Hierbei handelt es sich um den in der Bewertungspraxis meist verbreiteten Ansatz und viele sprechen von der sogenannten Praktiker-Methode.
- Grundsätzlich gilt, dass jede Methode zum gleichen Ergebnis führen muss, da anderweitig mit der Auswahl der Methode das Ergebnis zu manipulieren wäre. Eine Ausnahme ist die Ertragswertmethode gemäß IDW, da persönlicher Steuer der Anteilseigner berücksichtigt werden.

II. Einführung
f) Methodenabgrenzung

Überblick

Entity-Methoden

- WACC-Ansatz
  Wie vorseitig beschrieben
  Es wird ein Verschuldungsgrad benötigt
- TCF-Ansatz (Total Cash Flow)
  Es werden die Cashflows an die Kapitalgeber bei tatsächlicher Finanzierung und somit tatsächlichen Steuern hergeleitet, um diese mit unverschuldeten Eigenkapitalkosten zu diskontieren
- APV-Ansatz (Adjusted Present Value)
  Berechnung des Unternehmenswertes bei ebenfalls unterstellter Eigenfinanzierung, wobei der Barwert des steuerlichen Vorteils durch Fremdkapitalzinsen separat ermittelt und sodann addiert wird

Equity-Methoden

- Equity-Ansatz
  Es werden die Cashflows an die Eigenkapitalgeber (also nach Zins- und Tilgungszahlungen) hergeleitet, wobei diese mit den Eigenkapitalkosten bei anteiliger Fremdfinanzierung diskontiert werden
- Ertragswertmethode (IDW)
  Die Methode ähnelt dem Equity-Ansatz, wobei persönliche Steuer der Anteilseigner eine Rolle spielen

➢ Sämtliche Entity-Methoden sowie die Equity-Ansatz orientieren sich an der Kapitalmarkttheorie, während die Ertragswertmethode die persönliche Steuersituation der Anteilseigner aufgreift.

II. Einführung
g) Zu fordernde Mindestverzinsung

Risiko ist messbar

- Der Diskontierungsfaktor begründet die Renditeerwartung der Kapitalgeber, dem Risiko angemessen.
- Der Diskontierungsfaktor wird zu aller erst durch den Währungsraum determiniert, dieser muss mit der Währung der Cashflows übereinstimmen.
- Inkludieren die Cashflows die Inflation (nominal, nicht real), muss der Diskontierungsfaktor ebenfalls die Inflation abbilden und vice versa.
- Der Diskontierungsfaktor kann auch als zu fordernde Mindestverzinsung angesehen werden (hurdle rate).

<u>Zum Verständnis der Quantifizierung von Risiko:</u>

- Frage 1: Jemand bietet die Zahlung von jährlich EUR 100,- für die Ewigkeit.
  Sofern er nicht zahlt, übernimmt die Sparkasse und zusätzlich der Staat BRD die Zahlungsverpflichtung.
  Es handelt sich also um eine immer wiederkehrende risikolose Zahlung.
  Wieviel würdest Du für einen solchen Vertrag bezahlen?
- Frage 2: Jemand bietet erneut eine Zahlung von jährlich EUR 100,- für die Ewigkeit, jedoch nur in solchen Jahren, in denen der Aktienmarkt/DAX steigt, sonst fällt die Zahlung aus.
  Wieviel würdest Du für einen solchen Vertrag bezahlen? Mehr oder weniger im Vergleich zur Frage 1?

➢ Antwort auf Frage 1: Die EUR 100,- wären der risikolose Zins auf den Kaufpreis (=100/risikoloser Zins)

➢ Antwort auf Frage 2: Du würdest weniger bezahlen, weil die Zinszahlung unsicher geworden ist.
Umgekehrt gesehen würdest Du für einen gegebenen Investitionsbetrag einen höheren Zins verlangen.
Die Differenz zum Zins der Antwort 1 wäre die Risikoprämie, Risiko hat demnach einen messbaren Preis.

II. Einführung
h) Berechnung eines Diskontierungsfaktors

Eigenkapitalkosten = i(EK)
Cost of Equity

- Der Diskontierungsfaktor setzt sich zusammen aus einem risikolosen Zins und einer zusätzlichen Zinsprämie: **Diskontierungsfaktor = Risikoloser Zins + Risikoprämie**
- Die Berechnung dieser beiden Zinssätze für eine Unternehmensbewertung basiert auf einem Opportunitätsgedanken, denn statt Erwerb des Unternehmens/Unternehmensbeteiligung/Aktie, könnte…
  - risikolos investiert werden (z.B. in eine 10- oder gar 30-jährige Bundesanleihe) oder
  - diversifiziert in den Aktienmarkt (z.B. über ein ETF auf den DAX).
- Für die Risikoprämie leitet sich ab, dass diese Prämie die Rendite des Aktienmarktes inkludieren muss.
- Da die Rendite des Aktienmarktes berechnet werden kann, ergibt sich die Risikoprämie als Differenz zwischen dieser Marktverzinsung und dem risikolosen Zins.
  Risikoprämie (des Marktes) = Marktrendite (Marktzins) – Risikoloser Zins
- Hinzu kommt das relative Risiko des zu bewertenden spezifischen Unternehmens, welches grundsätzlich höher oder niedriger als das Marktrisiko ausfallen kann, d.h. die Differenz zwischen Marktzins und risikolosen Zins ist mit einem Faktor („Beta“) zu multiplizieren.
- Es kommt zu der bedeutenden Formel entlang des sogenannten Capital Asset Pricing Model oder „CAPM“
  Risikoprämie für ein Unternehmen = Beta * (Marktzins – Risikoloser Zins)
- Zusammengesetzt ergibt sich folgende Formel zur Herleitung eines adäquaten Diskontierungsfaktors bei Einsatz von Eigenmitteln: **i(EK) = Risikoloser Zins + Beta * (Marktzins – Risikoloser Zins)**
  i(EK) = Risikoloser Zins + Risikoprämie des Unternehmens

II. Einführung
i) Ermittlung des relativen Risikos

- In der Finanzwissenschaft wird Risiko i.d.R. durch die Varianz bzw. Standardabweichung eingetroffener Renditen gegenüber einer erwarteten Rendite ausgedrückt.
- Bei börsennotierten Unternehmen kann die Wertentwicklung der Aktie der Wertentwicklung eines Marktes gegenübergestellt und sodann berechnet werden, wie sehr die Unternehmensrendite gegenüber der Marktrendite schwankt.
- Ein sogenannter „Betafaktor“ ist anhand historischer Daten berechenbar und als Gradmesser für das relative Risiko (des Unternehmens) zu verstehen, auch systematisches Risiko genannt.
- Von der Nutzung von Betafaktoren auf Basis rein „historischer Regressionen“ wird in dieser Unterlage jedoch abgeraten, vielmehr werden alternative Methoden zur Berechnung eines Beta aufgezeigt.
- Unabhängig der konkreten Herleitung steht ein Beta immer für einen „individuellen Anpassungsfaktor“:
  Beta > 1 : Das individuelle Unternehmen hat ein höheres Risiko als der Markt
  Beta = 1: Das individuelle Unternehmensrisiko entspricht dem Marktrisiko
  Beta < 1: Das individuelle Unternehmen hat ein geringeres Risiko als der Markt
- Risiko ist subjektiv. Das Modell geht davon aus, dass bei der Bewertung einer Aktie das Risiko aus Sicht eines diversifizierten Investors zu betrachten ist, der zum Marktpreis kaufen oder verkaufen muss. Familien, die in nur einem Unternehmen investiert sind, ist meist nicht bewusst, dass sie zur Bewertung ihres Unternehmens einen höheren Betafaktor ansetzen müssen als ein großer Aktienfonds.
- Hinweis: Insbesondere bei der Bewertung eines nicht börsennotierten Unternehmens fällt die Herleitung eines (ggf. nur impliziten) Betafaktors im Vergleich zur vorliegenden Unterlage unterschiedlich aus.

II. Einführung
j) Einbindung von Fremdkapitalkosten

Fremdkapitalkosten = i(FK) und WACC

- Eine Fremdfinanzierung ist eine Alternative zur Finanzierung durch Eigenkapital und weder gut noch schlecht oder gar böse, vielmehr sinnvoll sofern richtig eingesetzt.
- Da der Entity-Ansatz auf den (zukünftig möglichen Zahlungen) an alle Kapitalgeber (eigen und fremd) basiert, müssen im Diskontierungsfaktor neben den Eigenkapitalkosten - i(EK) - die Kosten für das Fremdkapital - i(FK) - abgebildet werden.
- Zur Berechnung eines aktuellen Unternehmenswertes sind die aktuellen, nicht historischen, Fremdkapitalkosten (Zinsen) für das Unternehmen zu berücksichtigen.
  Die Unterlage erläutert Berechnungsmöglichkeiten.
- Fremdkapitalzinsen sind (i.d.R) steuerlich abzugsfähig.
  Daher sind die Kosten für das Fremdkapital um die Steuerersparnis zu reduzieren:
  Fremdkapitalkosten nach Steuern = Fremdkapitalkosten vor Steuern * (1- Steuersatz) = i(FK)
- Eigen- und Fremdkapitalkosten werden sodann anhand von Marktwerten gewichtet, um einen adäquaten gewichteten Kapitalkostensatz (**W**eighted **A**verage **C**ost of **C**apital; WACC) herzuleiten. Marktwerte sind an dieser Stelle von Bedeutung, denn eine Aktie muss zum Marktwert erworben werden.
- Die Unterlage erläutert die Marktwerte für Eigenkapital (Wert EK) und Fremdkapital (Wert FK) und berechnet gewichtete Kapitalkosten (Diskontierungsfaktor inklusive Fremdkapital für den Entity-Ansatz):

  WACC = i(EK) * Wert EK / (Wert EK + Wert FK) + i(FK) * Wert FK / (Wert EK + Wert FK)

  (Weighted Average Cost of Capital)

II. Einführung
k) Berechnung zukünftiger Cashflows

Prognosen sind unsicher, glücklicherweise

- Liegen gewichtete Kapitalkosten für das zu bewertende Unternehmen vor (dem Risiko angemessen), erläutert die vorliegende Unterlage sodann eine Möglichkeit zur Prognose zukünftiger Cashflows.
- Für diese Prognose stehen historische Finanzdaten, aktuelle Meldungen des zu bewertenden Unternehmens, Meinungen professionellen Analysten über zukünftige Finanzdaten zum Unternehmen und seiner Peer-Group (insbesondere Umsatzentwicklung und EBIT-Marge für die nähere Zukunft) sowie bewertungstechnische Mechanismen zur Verfügung.
- Entscheidend sind nicht die zukünftig zu erwartenden Gewinne eines Unternehmens, vielmehr die zukünftigen freien Cashflows, die den Kapitalgebern (eigen und fremd, da Entity-Ansatz) nach Abzug von Steuern und Investitionen (in Anlage- und Umlaufvermögen) zur Verfügung stehen (kurz auch „FCFF“).
- Das Grundmodell unterbreitet einen Vorschlag, wie die zukünftigen freien Cashflows berechnet werden können. Am Ende steht die eigene Meinungsbildung und es wird deutlich, dass bewertungstechnischer Sachverstand den (kurzfristigen) Wissensvorsprung z.B. des Managements einholt.
- Die vorliegende Unterlage dient der zu wenig verbreiteten Einsicht, dass Prognosen über zukünftige freie Cashflows eines Unternehmens weder dem Management, noch Branchenkennern, Wirtschaftsprüfern, Gutachtern, Investmentbankern, etc. zu überlassen sind.
- Hierbei ist die Erkenntnis bedeutsam, dass zukünftige Umsatz- und Ertragsentwicklungen den Unternehmenswert ohnehin nur zu einem Teil beeinflussen. Zusammenhänge wie z.B. zwischen unterstelltem Wachstum und die dafür notwendigen Nettoinvestitionen sind ebenso ausschlaggebend.
- Insofern soll die vorliegende Unterlage dazu ermutigen, das Heft einer Wertfindung in die eigene Hand zu nehmen, mindestens aber dazu beitragen, Einschätzungen oder gar Empfehlungen Dritter herauszufordern.

II. Einführung
l) Grundsätzliche Durchführungsschritte

Reihenfolge einhalten

1.	Aufbereitung des Bewertungsgegenstandes (Geschäftsmodell, Aktionäre, Meldungen, Käufer, Peer Group, Corp. Governance)	Unternehmensangaben Öffentliche Meldungen
2.	Entscheidung über die Währung, in der die Bewertung durchgeführt werden soll (Währung der Berichterstattung, Währung Finanzplanung)	Rechnungslegung Finanzplanung
3.	Ermittlung eines angemessenen Diskontierungsfaktors (risikoloser Zins, Eigenkapital- und Fremdkapitalkosten, Gewichtung)	Kapitalmarktdaten Zinsen und Renditen
4.	Analyse der Historie durch Aufbereitung von Finanzdaten (Entscheidend ist die Zukunft, die Historie bietet aber bedeutende Hinweise)	Unternehmensangaben Seriöse Quellen
5.	Berechnung der aktuellen Ertragskraft anhand aktueller Daten (Die aktuelle Ertragskraft ist der Ausgangspunkt, nicht der letzte Jahresabschluss)	Quartalsberichte und „trailing results“
6.	Prognose der relevanten Cashflows über einen zu bestimmenden Zeitraum (Schätzungen professioneller Analysten und die unbedingt eigene Equity-Story)	Seriöse Quellen Meinungsbildung
7.	Berechnung eines Fortschreibungswertes nach Ablauf des Planungszeitraums (Herleitung ewige Rente und Berechnung eines „Terminal Value“)	Einsatz der richtigen Mechanik
8.	Wahl des richtigen Bewertungsmodells und Diskontierung zukünftiger Zahlungsströme zur Ermittlung des Unternehmenswertes	Einsatz richtiger Tools, Grundmodell
9.	Berechnung von Eigenkapitalwert und Wert je Aktie, Gegenüberstellung des aktuellen Börsenkurses der Aktie	Ergebnis feststellen (und handeln!)

III. Bewertungsgegenstand

a) Basisinformationen

b) Corporate Governance

c) Aktionärsstruktur / aktuelle Trades / Peer-Group

d) Marginal Investor

III. Bewertungsgegenstand
a) Basisinformationen

Der erste Blick

- Vor Durchführung einer Unternehmensbewertung ist das Unternehmen als Bewertungsgegenstand aufzubereiten. Zunächst sollten Geschäftsmodell, Markt und Wettbewerb wahrgenommen werden.
  Als Quelle dienen Präsentationen und Finanzpublikationen unter „Investor Relation“ im Internetauftritt.
- Besondere Unternehmens- oder Industrieexpertise können bei der Analyse und der späteren Finanzplanung zur Ableitung zukünftiger Cashflows hilfreich sein, sind für eine Unternehmensbewertung aber grundsätzlich nicht ausschlaggebend, ggf. gar hinderlich. Auch der CEO schaut in eine ungewisse Zukunft und viele Industriebosse reden bewertungstechnischen Unsinn.
- Die Aktie des zu bewertenden Unternehmens sollte ausreichend gehandelt werden, um eine faire Preisfeststellung zu gewährleisten, meist das Problem von sogenannten „Penny stocks“.
  Das tägliches Handelsvolumen ist diversen Internetportalen zu entnehmen.
- Häufig befinden sich größere Aktienpakete einer Aktiengesellschaft im Besitz einzelner Großaktionäre und stehen dem Börsenhandel nicht zur Verfügung. Der verbleibende Streubesitz (Free-Float) sollte möglichst über 50% liegen, wobei unterschiedliche Definitionen zum Streubesitz bestehen, die meist durch die jeweiligen Börsengesetze bestimmt werden.
- Entscheidend ist die Feststellung, dass das Management als Treuhänder des ihm anvertrauten Vermögens im Sinne des Unternehmens und der Aktionäre agiert. Mit Vorsicht zu genießen sind Unternehmen, die
  a) von einem anderen Unternehmen kontrolliert werden,
  b) zu einem hohen Anteil direkt oder indirekt vom Staat oder der öffentlichen Hand beeinflusst werden,
  c) sich mehrheitlich in Familienbesitz befinden, oder
  d) bei denen das Management aus anderen Gründen nicht dem Druck des Kapitalmarktes ausgesetzt ist.

III. Bewertungsgegenstand
b) Corporate Governance

Sind die Interessen der Aktionäre geschützt?

- Corporate Governance bezeichnet den rechtlichen und faktischen Ordnungsrahmen für die Leitung und Überwachung eines Unternehmens. Im Wesentlichen geht es darum, Spielräume und Motivationen, die gegen das Interesse des Unternehmens und der freien Aktionäre laufen können, einzuschränken.
- Der Aufsichtsrat muss die Kontrolle auf den Vorstand auch tatsächlich ausüben und die Interessen insbesondere der freien Aktionäre vertreten. Situation mit Personenidentität von Aufsichtsgremien und Management (z.B. Chairman = CEO) sind abzulehnen oder mit Vorsicht zu betrachten.
- Vor Bewertung eines börsennotierten Unternehmens ist ein Blick auf die Zusammensetzung des Aufsichtsrates ratsam.
  Es sollten (möglichst) folgende Kriterien erfüllt sein:
  a) Ausreichende Anzahl kompetenter Mitglieder von außerhalb des Unternehmens
  b) Ausreichend unabhängige Mitglieder
  c) Große Aktienpakete sollten vertreten sein, Vertreter passiver Investoren (ETF) helfen eher wenig
  e) Maximal 10 Personen
- Die Qualität des Corporate Governance eines börsennotierten Unternehmens wird häufig beurteilt, so berichtet beispielsweise Yahoo Finance ein „Score“. Sehr professionelle Informationen sind unter https://www.issgovernance.com/esg/ratings/ erhältlich.
- Hinweise für einen schwachen Aufsichtsrat und gegen die freien Aktionäre gerichtete Interessen des Managements sind Situation/Begriffe wie „Golden Parachutes“, „Poison Pills“, „Shark Repellents“, „Greenmails“ oder „Overpaying on takeovers“.

III. Bewertungsgegenstand
c) Aktionärsstruktur / aktuelle Trades / Peer-Group

Kaufen die Profis?
Peer-Group?

- Grundsätzlich ist eine Übersicht der Aktionäre mit den größten Aktienpaketen aufschlussreich. Von diesen Großaktionären sollte ein rationales Handeln vermutet werden können.
- Zu beachten ist, dass passive Investoren wie etwa „Black Rock“ oder „Lyxor“ nicht aus Überzeugung kaufen, sondern sich (automatisiert) z.B. für ein ETF eindecken.
- Bedeutsam ist die Kenntnis, welche Markteilnehmer die Aktie jüngst erworben haben. Es sollten professionelle und unabhängige Investoren ausreichend hohe Volumen kaufen. Übersichten hierzu werden veröffentlicht.
- Es ist hilfreich zu erkennen, ob ein sogenannter „Aktivistischer Investor“ eingestiegen ist. Dieser verfolgt meist eine besondere Strategie und legt sich häufig mit dem Management an. Oftmals führt dies zu Bewegungen im Aktienkurs.
- Interessant sind Käufe oder Verkäufe der Aktie durch sogenannte „Insider“. Diese sind als meldepflichtige Geschäfte dem Internetauftritt der Unternehmen zu entnehmen (Publizitätspflicht). Das Verhalten der Insider sollte aber nicht als verlässlicher Hinweis auf eine Unter- oder Überbewertung verstanden werden.
- Hilfreich ist zudem die Bildung einer Peer-Group, um (wenige) wichtige Finanzdaten vergleichbarer Unternehmen zu kennen. Dies hilft, um das zu bewertende Unternehmen zu verstehen und Besonderheiten zu erkennen. Oftmals ist die Zusammensetzung einer Peer-Group offensichtlich, z.B. Automobilhersteller. Bei weniger eindeutigen Geschäftsmodellen sollte die Zusammensetzung einer Peer Group verlässlichen Quellen entnommen werden oder einem erfahrenen Analysten überlassen werden.

III. Bewertungsgegenstand
d) Marginal Investor

- Bedeutsam ist die Identifikation eines sogenannten „Marginal Investor“.
  Dieser muss unter den aktuellen Käufern/Aktionären zu finden sein.
- Der Marginal Investor eines Unternehmens ist ein Investor, der die Aktie mit möglichst großen Volumina aktiv handelt und damit den Aktienkurs beeinflusst.
- Dieser Investor sollte mindestens 1% der ausstehenden Aktien halten und unabhängig sein.
  Er sollte rational handeln und nicht per Statut langfristig gebunden sein.
- Gründer (Larry Ellison bei Oracle oder Mark Zuckerberg bei Meta) oder
  Familienstämme (Familie Lange und Familie Wolf bei Jungheinrich AG, Abkömmlinge des Firmengründers) sind keine „Marginalinvestoren“, da sie nicht aktiv handeln.
- Mithin sind die größten Investoren nicht zwingend die preisbewegenden Investoren. Passive Investoren wie Black Rock handeln per Algorithmus und kommen ebenfalls nicht als „Marginal Investor“ in Betracht.
- Zur Vorteilhaftigkeit einer Aktie gehört, dass eine „Marginal Investor“ erkennbar ist und Kursbewegungen am freien Kapitalmarkt zustande kommen.
- Bedeutsam ist ferner, dass der „Marginal Investor“ ein diversifizierter Investor ist, der sein Risiko durch Streuung minimiert. Die im Rahmen der vorliegenden Unterlage erläuterte intrinsische Unternehmensbewertung betrachtet Risiko durch die Brille genau dieses (diversifizierten) Investors (Ein Unterschied zu Bewertung von Unternehmen im privaten M&A-Geschäft).

IV. Diskontierungsfaktor

a) Risikoloser Zins

b) Risikoprämie

c) Relatives (systematisches) Risiko

d) Resultierende Eigenkapitalkosten

e) Fremdkapitalkosten

f) Gewichtete Kapitalkosten

g) Risiko eines Untergangs

IV. Diskontierungsfaktor
a) Risikoloser Zins

Eine Bewertung beginnt mit dem risikolosen Zins

- Eine risikofreie Investition ist dadurch gekennzeichnet, dass die tatsächlich erzielte Rendite von vorne herein der erwarteten Rendite entspricht. Es gibt keine Abweichung.
- Der im Rahmen einer Unternehmensbewertung verwendete risikolose Zins ist vor dem Hintergrund des Opportunitätsgedanken grundsätzlich fristadäquat auszuwählen.
- In der Bewertungspraxis wird meist ein (ewiger) Fortbestand des zu bewerteten Unternehmens unterstellt, so dass ein möglichst langfristiger Zins heranzuziehen ist.
- Als Ausgangspunkt werden meist öffentliche Anleihen mit langen Restlaufzeiten verwendet.
- Neben dem Anlagezeitraum ist für die Herleitung eines risikolosen Zinses die Währung ausschlaggebend.
- Für eine Bewertung von Cashflows z.B. in EUR oder USD sind die risikolosen Zinssätze jeweils genau dieser Währungsräume auschlaggebend.
- Befindet sich das zu bewertende Unternehmen z.B. in Spanien und liegt die Finanzplanung in EUR vor, ist ein risikoloser Zinssatz im EURO-Raum erforderlich (deutsche Staatsanleihe).
- Nicht alle Staatsanleihen sind risikolos, da Staaten ausfallgefährdet sein können.
  Liegt eine Finanzplanung z.B. in indischen Rupien vor, ist ein Risikoaufschlag vorzunehmen (oder sämtliche Cashflows sind in EUR umzurechnen).
- Als nicht ausfallgefährdete Schuldner gelten Staaten mit einem AAA-Rating wie z.B. Deutschland, Holland, die Schweiz oder - lange Zeit war es so - die USA.

IV. Diskontierungsfaktor
a) Risikoloser Zins

10-jährige Staatsanleihen finden Anwendung

- Als risikoloser Zinssatz wird in der Praxis vielfach für eine Unternehmensbewertung z.B. in
  - **EUR** die gehandelte Rendite einer sicheren 10-jährigen Staatsanleihe im EURO-Raum (Triple A-Rating),
  - **SFR** die gehandelte Rendite einer sicheren 10-jährigen Staatsanleihe der Schweiz
  - **USD** eine 10-jährige amerikanische Staatsanleihe (treasury bond, ggf. plus Aufschlag für verloren gegangenes Triple A- Rating) herangezogen.

- Liegen die Finanzdaten/Cashflows in einer Währung ohne sichere Staatsanleihen vor und soll die Unternehmensbewertung in dieser (lokalen) Währung durchgeführt werden (statt Umrechnung z.B. in EUR), ist der risikolose Zins dieser Währung erst zu berechnen.

  Hierbei wäre von der Rendite einer 10-jährigen Staatsanleihe in lokaler Währung der Preis für das Ausfallrisiko des jeweiligen Landes (gegenüber dem Preis des Ausfallrisikos eines sicheren Landes) zu subtrahieren.

  Der Preisunterschied für das Ausfallrisiko eines Landes („default spread)“ kann mit Hilfe

  1. gehandelter Staatsanleihen
  2. gehandelter CDS („credit default spread“; Preise für Ausfallversicherungen)
  3. von Länderratings

  berechnet werden.
  Die relevanten Daten sind bereits seit langem im Internet erhältlich.

IV. Diskontierungsfaktor
a) Risikoloser Zins

Berechnung von default spreads

1. Berechnung „default spread“ mit Hilfe von gehandelten Staatsanleihen.

   Beispiel: 10-jährige Staatsanleihe Brasiliens in Real z.B. 12% (gehandelte Rendite oder auch „yield”)
   Treasury Bond der USA 10 Jahre in USD z.B. 3%
   10-jährige Staatsanleihe Brasiliens in USD z.B. 7% = Aufschlag in Höhe von 4% (7% - 3%)

   - Risikoloser Zins in Real = 12% - 4% = 8%

2. Sofern keine liquiden Staatsanleihen des Landes in harter Währung vorliegen, kann ein „default spread“ mit Hilfe gehandelter Preise für Ausfallrisiken, sogenannter „Credit Default Swaps“ - kurz „CDS“ - berechnet werden.

   Beispiel: CDS Brasilien (10 Jahre, bid/ask-Mitte) z.B. 270 Basispunkte (2,70%)
   CDS USA (10 Jahre, bid/ask-Mitte) z.B. 30 Basispunkte (0,30%)
   Differenz (CDS Brasilien abzüglich CDS USA) damit z.B. 240 Basispunkte

   - Risikoloser Zins in Real = 12% - 2,4% = 9,6%

3. Sofern weder liquide Staatsanleihen noch gehandelte CDS vorliegen (durchaus für einige Länder der Fall), kann das Rating eines Landes genutzt werden, um ein am Markt ablesbaren „default spread“ von Länder mit gleichem Rating zuzuordnen. Spätestens hierbei stellt sich jedoch die Frage, ob die Cashflows nicht besser in eine gängige „harte“ Währung umgerechnet werden sollten,
   … mit dann natürlich angepassten Wachstumsraten.

IV. Diskontierungsfaktor
a) Risikoloser Zins

Die Wahl der Währung

- Grundsätzlich kann eine Unternehmensbewertung in jedweder Währung durchgeführt werden.
  Ratsam sind jedoch die „harten“ Währungen, um die Problematik der Inflationserwartung in „weichen“ Währungsräumen zu umgehen.
- Die Wahl der Währung darf das Ergebnis einer Unternehmensbewertung nicht beeinflussen.
  Rein technisch ergeben bei einem Wechsel der Bewertungswährung ggf. ungewollte Fragestellungen.
- Den unterschiedlich hohen risikolosen Zinssätzen einzelner Währungen (im Diskontierungsfaktor) steht die jeweilige Entwicklung der Cashflows in den einzelnen Währungen gegenüber.
- Da Wechselkurse von der erwarteten Inflation (und den korrespondierenden Zinssätzen) abhängen, bewirkt die erwartete Inflation den Unterschied in den Cashflows, welches zum gleichen Ergebnis führt.
- Es ist zu empfehlen, eine Unternehmensbewertung in der Währung der Rechnungslegung des Unternehmens vorzunehmen, insbesondere bei stabilen Währungen mit liquiden Staatsanleihen von Ländern mit einem Triple A-Rating wie: Deutschland, Schweiz, Dänemark, Norwegen, Schweden, Singapur, Kanada und Australien (12/2022).
- USA, Japan, UK, Finnland und Südkorea können geringe Aufschläge mit Hilfe von „default spreads“ erhalten. In jedem Fall wäre dies für China, Brasilien, Indien und Neuseeland vorzunehmen.
- Damit ist der wesentliche Teil des weltweiten Aktienmarktes abgedeckt !
  Es ist zu empfehlen, Unternehmen aus allen verbleibenden Ländern in USD oder EUR zu bewerten und die Cashflows entsprechend umzurechnen. Die Wachstumsraten der inflationären Währung dürfen dabei nicht übernommen werden und sind umzurechnen.

IV. Diskontierungsfaktor
a) Risikoloser Zins

Umgang mit Inflation

- Die Auswahl der Währung oder die Entscheidung darüber, die Unternehmensbewertung mit „nominalen“ oder „realen“ (inflationsbereinigten) Werten durchzuführen, darf das Ergebnis einer Bewertung nicht beeinflussen.
- Eine technisch richtige Umsetzung erfolgt durch die Berücksichtigung von Inflation sowohl in den Cashflows als auch in gleicher Höhe im Diskontierungsfaktor.
- Um den Zusammenhang zu verstehen, hilft eine beispielhafte Gegenüberstellung:

	Nominal	Faktor	Inflation	Faktor i	Real	
Freier Cashflow (FCFF)	860,0		2,0%	1,02	843,1	= Nominal / Faktor i
Kapitalkosten (WACC)	8,0%	1,08	2,0%	1,02	5,9%	= Faktor / Faktor i - 1
Wachstumrate (g)	3,0%	1,03	2,0%	1,02	1,0%	= Faktor / Faktor i - 1
Barwert	17.200,0				17.200,0	= FCFF / (WACC - g)

IV. Diskontierungsfaktor
a) Risikoloser Zins

Praxishinweise

- In einem niedrigen Zinsumfeld wird der risikolose Zins oftmals als zu niedrig und damit als ungerechtfertigt wertsteigernd empfunden. Hierzu drei bedeutsame Hinweise:
  - Es kann die (höhere) Rendite einer 10-, 15- oder 30-jährigen Staatsanleihe herangezogen werden
  - Wer eine Meinung über zukünftige Zinssteigerungen berücksichtigen möchte, kann einen Aufschlag auf den risikolosen Zins vornehmen (z.B. Japan ?)
  - Es ist darauf zu achten, dass die ewige Wachstumsrate „g“ (Erläuterungen siehe Fortschreibungswert) nicht über dem risikolosen Zins liegt
  - Es ist wie es ist, selbst Negativzinsen können berücksichtigt werden, die Formel bleibt intakt
- Liegen Finanzpläne in Währungen ohne offensichtlichen risikolosen Zins vor und ist eine Umrechnung in z.B. EUR oder USD nicht erwünscht, und sind „default spreads“ nicht verfügbar, kann der risikolose Zins in z.B. EUR oder USD alternativ mit der erwarteten lokalen Inflation multipliziert werden (in effizienten Märkten bewirkt nur die erwartete Inflation den Unterschied im risikolosen Zinssatz).
- Es wird oft vergessen, dass in der Formel zum Diskontierungsfaktor
  Diskontierungsfaktor = Risikoloser Zins + Beta * (Marktzins – Risikoloser Zins)
  … der risikolose Zins zweifach verwendet wird, einmal werterhöhend und einmal wertreduzierend. Demnach wird die Bedeutung rein technisch innerhalb der Formel relativiert.
- Entscheidend bleibt aber stets die Währung der zu bewertenden Cashflows.
  Es wäre schlicht falsch (in der Praxis aber erlebt), bei der Bewertung eines italienischen Unternehmens, Italienische Staatsanleihen als risikolosen Zins heranzuziehen.

IV. Diskontierungsfaktor
a) Risikoloser Zins

Richtiger Hinweis, für Praktiker eine Scheingenauigkeit

- Hinweis vom Expertenzirkel Unternehmensbewertung (für Praktiker zu vernachlässigen):

  Mit den Renditen börsennotierter deutscher Staatsanleihen existiert eine breite Datenbasis zur Ableitung von Basiszinssätzen aus Marktdaten. Da Staatsanleihen jedoch i.d.R. sog. Kupon-Anleihen sind, die durch einen jährlich fixen endlichen Zahlungsstrom geprägt sind, Zahlungsströme aus Unternehmen hingegen schwankend und zeitlich nicht begrenzt sind, können solche Anleihen-Renditen für Unternehmens-bewertungen nicht unmittelbar verwendet werden. Benötigt werden vielmehr laufzeitspezifische Zinssätze für einzelne Zahlungen, sog. Null-Kupon-Anleihen oder Zerobonds. Zerobond-Zinssatze (quasi-)sicherer Emittenten sind die laufzeitadäquaten Zinssätze ohne Ausfall- und Zinsänderungsrisiko zur periodenspezifischen Diskontierung risikoloser Zahlungsüberschüsse. Solche Zerobond-Renditen sind am Kapitalmarkt nur vereinzelt direkt zu beobachten, sie lassen sich jedoch rechnerisch aus den beobachtbaren Kupon-Renditen ableiten. Für die Ermittlung dieser Basiszinskurve empfiehlt der IDW in Deutschland eine Methode, die sich auf ein von der Deutschen Bundesbank angewendetes Verfahren stützt, dass nach der Svensson-Methode geschätzte Zinsstrukturkurven für hypothetische Zero-Bondrenditen über verschiedene Laufzeiten errechnet.

  Für den Fall moderat wachsender finanzieller Überschüsse kann ein barwertäquivalenter konstanter Basiszinssatz angesetzt werden, statt die laufzeitspezifischen Zerobond-Zinssätze direkt als Basiszinssatz für jede einzelne Periode zu verwenden. In Deutschland hat sich dies bis dato als Standard herausgestellt. Ab August 2008 berechnet der IDW diesen so genannten barwertäquivalenten einheitlichen Basiszinssatz auf Basis der von der Deutschen Bundesbank geschätzten Daten, nur mit Durchschnittsrenditen die auf eine Laufzeit von 30 Jahren ausgerichtet sind. Daher wird bei der Berechnung nach dem 30. Jahr die letzte Durchschnittsrendite des Jahres 30 beibehalten.

  Siehe hierzu: https://www.idw.de/idw/im-fokus/kapitalkosten

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Equity Risk Premium (ERP)

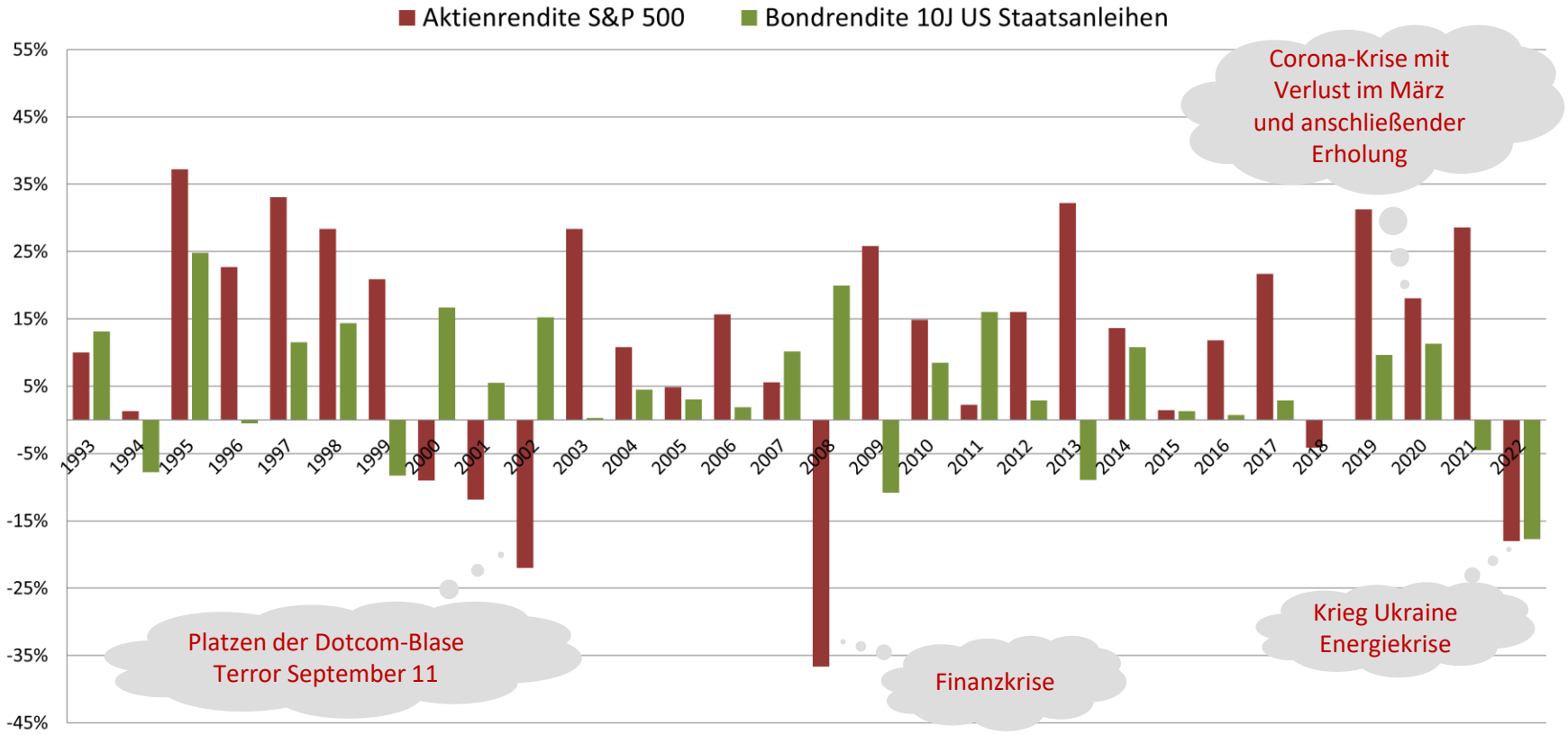
- Die historische Risikoprämie für an der Börse gehandeltes Eigenkapital entspricht der Überrendite, die Aktien gegenüber einer langfristigen risikolosen Staatsanleihe in der Vergangenheit erwirtschafteten.
- Diese Risikoprämie ermittelt sich demnach aus der Differenz zwischen der Rendite eines Marktportfolios aus Aktien und der Verzinsung einer risikolosen Anlage (Marktzins – Risikoloser Zins).
- Als Näherungswert für dieses Marktportfolio werden möglichst breit gestreute Aktienindizes verwendet. Vielfach wird der S&P 500 herangezogen.
- Risikoprämien sind abhängig von dem jeweils herangezogenem Marktportfolio/Index, vom Zeitraum der Betrachtung und der Frage, ob das geometrische oder arithmetische Mittel berechnet wird.
- Eine Risikoprämie ist keine konstante Größe, sondern schwankt im Zeitablauf mit dem Grad der Risikoaversion der Marktakteure.
- In volatilen Zeiten, nach Marktcrashs und in Rezessionen steigt die Risikoprämie tendenziell an.
- In Zeiten niedriger Volatilität, nach starken Kursanstiegen und bei starkem Wirtschaftswachstum reduziert sich die Risikoprämie.

➢ Nachfolgend werden historische Risikoprämien für börsennotiertes Eigenkapital erläutert.
Die Entwicklung ist bedeutsam, sollte verstanden sein und gibt Hinweise auf die vom Kapitalmarkt verlangte Rendite für das Eingehen von Aktienrisiken.
Sodann wird deutlich, dass historische Risikoprämien im Bewertungsfall kaum mehr zum Einsatz kommen. Vielmehr werden sogenannte “implizite Risikoprämien“ verwendet.

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Jährliche Renditen des weltweit wichtigsten Aktienmarktes versus Anleiherendite

Rendite p.a. des S&P 500 (Kursänderung plus Dividendenzahlung)
Bondrendite p.a. (Kursänderung plus Zinszahlung 10-jährige Staatsanleihe USA)
über einen Zeitraum von 30 Jahren



IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Kumulierte Renditen
per Ende 2021

- Ein USD Investor, der seit Beginn 1993 jährlich risikolos in 10-jährige US Staatsanleihen investierte, erhielt je investiertem USD nach 30 Jahren 3,66 USD (= 4,4% durchschnittliche Rendite p.a.).
- Ein Investor, der im gleichen Zeitraum in den S&P 500 investierte, erhielt je investiertem USD nach 30 Jahren 15,55 USD (= 9,6% durchschnittliche Rendite p.a.).
- Es resultiert eine Risikoprämie für Aktien in Höhe von 5,2% (über einen Zeitraum von 30 Jahren).

  Aber: die Risikoprämie ändert sich je nach betrachtetem Zeitraum
  - Über die letzten 20 Jahre betrachtet, beträgt diese Risikoprämie 7,0%
  - Über die letzten 10 Jahre betrachtet, beträgt diese Risikoprämie 12,4%
  - Über die letzten 50 Jahre betrachtet, beträgt diese Risikoprämie 4,1%

➢ Demnach wird die Risikoprämie stark durch den Betrachtungszeitraum beeinflusst.

➢ Eine historische Risikoprämie sollte daher auf einen möglichst langen Zeitraum zurück blicken.

➢ Die meist zitierte historische Risikoprämie für Aktien ist daher die Prämie des S&P 500 gegenüber 10-jährigen Staatsanleihen der USA (T-Bonds) <u>seit Beginn der Aufzeichnungen 1927</u> (bis Ende 2022)

Über diesen Zeitraum des wichtigsten und liquidesten Aktienmarktes der Welt betrug

– das arithmetische Mittel…	S&P 500: 11,5%	T-Bonds: 4,9%	=	**6,7% Risikoprämie**
– das geometrische Mittel…	S&P 500: 9,6%	T-Bonds: 4,6%	=	**5,1% Risikoprämie**

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Die Tücken einer historischen Risikoprämie

- Historische Risikoprämien hängen also stark vom Betrachtungszeitraum ab.
- Zudem ist die Spannbreite der jährlichen Renditen im Betrachtungszeitraum erheblich
  - Minimum 1927 bis 2022… S&P 500: - 43,8% (1931) T-Bonds: - 17,7% (2023)
  - Maximum 1927 bis 2022… S&P 500: +52,6% (1954) T-Bonds: +35,9% (1982)
- Die Spannbreite der Risikoprämie mit dem Durchschnitt von 5,1% über diesen Zeitraum beträgt vom Minimum -56,6% (2008) bis hin zum Maximum +50,7% (1933).
- Die Standardabweichung für die vorgenannte Risikoprämie beträgt 2,2% (geometrisches Mittel). Die empirische Standardabweichung ist ein Maß dafür, wie weit die Stichprobe im Schnitt um das arithmetische Mittel streut. Im Schnitt streut die Risikoprämie demnach von 2,9% bis 7,2%! Die durchschnittliche Risikoprämie alleine suggeriert demnach rasch ein falsches Bild.
- Die Risikobereitschaft eines Marktes kann sich ändern und von der Historie abweichen. Beispielsweise erwirtschaftete der amerikanische Aktienmarkt in den letzten 10 Jahren eine überdurchschnittlich hohe Rendite und es wäre fahrlässig, dies für die Zukunft zu unterstellen.
- Die Problematik einer historischen Risikoprämie wird besonders nach einem Börsencrash deutlich:
  - Durch die Aufnahme eines neuen, besonders negativen Wertes in die Zahlenreihe reduziert sich die durchschnittliche Risikoprämie
  - Gerade nach einem Börsencrash aber preist der Markt eine hohe Risikoprämie ein (Wer fordert nach einem Crash schon einen geringeren Aufschlag für börsennotiertes Eigenkapital?)

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

ERP des Dax über 20 Jahre: 5,7%

Wer 1 Euro zum 31.12.2002 in den DAX investierte, erhielt nach 20 Jahren 4,81 Euro zurück.
(Eine Rendite von 8,2% p.a.)

Wer 1 Euro zum 31.12.2002 in Deutsche Staatsanleihen investierte, erhielt nach 20 Jahren 1,62 Euro zurück.
(Eine Rendite von 2,4% p.a.)

Es resultiert eine Prämie für das Aktienrisiko von 5,7% (8,2% - 2,4% = 5,7%).

Der Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft des IDW (FAUB) empfiehlt seit Oktober 2019 den Ansatz einer Risikoprämie zwischen 6% und 8% (Deutschland).

Entscheidend ist der Betrachtungszeitraum und historische Risikoprämien können rasch ein falsches Bild erzeugen .

DAX 30 Performance Index inkludiert Dividendenzahlungen						Entwicklung von 1 EUR mit Zinseszins (kumulativ)		
Jahr	DAX 30	Rendite p.a. DAX 30	10-Jahres Bundesanleihe	Rendite p.a.	ERP p.a.	DAX 30	10-Jahres Bundesanleihe	ERP kumulativ
1	2	3	4	5	6 = 3-5	7	8	9
2002	2.893		4,2%			1,00	1,00	
2003	3.965	37,1%	4,3%	3,2%	33,9%	1,37	1,03	33,9%
2004	4.256	7,3%	3,7%	9,2%	-1,9%	1,47	1,13	15,1%
2005	5.408	27,1%	3,3%	6,9%	20,2%	1,87	1,20	16,8%
2006	6.597	22,0%	4,0%	-2,0%	24,0%	2,28	1,18	18,6%
2007	8.067	22,3%	4,3%	1,0%	21,3%	2,79	1,19	19,2%
2008	4.810	-40,4%	3,0%	15,9%	-56,2%	1,66	1,38	3,3%
2009	5.957	23,8%	3,4%	-0,4%	24,3%	2,06	1,38	6,2%
2010	6.914	16,1%	3,0%	6,9%	9,2%	2,39	1,47	6,6%
2011	5.898	-14,7%	1,8%	14,1%	-28,8%	2,04	1,68	2,3%
2012	7.612	29,1%	1,3%	6,2%	22,9%	2,63	1,78	4,2%
2013	9.552	25,5%	1,9%	-4,5%	30,0%	3,30	1,70	6,5%
2014	9.806	2,7%	0,5%	15,3%	-12,6%	3,39	1,96	4,9%
2015	10.743	9,6%	0,6%	-0,3%	9,8%	3,71	1,96	5,3%
2016	11.481	6,9%	0,2%	4,6%	2,2%	3,97	2,05	5,1%
2017	12.918	12,5%	0,4%	-2,0%	14,5%	4,47	2,01	5,7%
2018	10.559	-18,3%	0,2%	2,5%	-20,7%	3,65	2,06	3,8%
2019	13.249	25,5%	-0,2%	4,8%	20,7%	4,58	2,16	4,7%
2020	13.719	3,5%	-0,6%	3,8%	-0,2%	4,74	2,24	4,5%
2021	15.885	15,8%	-0,3%	-3,3%	19,1%	5,49	2,16	5,2%
2022	13.924	-12,3%	2,5%	-25,1%	12,8%	4,81	1,62	5,7%

Jahr	Rendite p.a. DAX 30	Rendite p.a. Bundesanleihe	ERP p.a.
Arithmetisches Mittel 10J	10,0%	2,8%	6,9%
Geometrisches Mittel 10J	8,2%	2,4%	5,7%
Minimum	-40,4%	-25,1%	-56,2%
Maximum	37,1%	15,9%	33,9%
Standardabweichung	4,3%	2,0%	5,0%

Hinweis:
Die jährliche Rendite der Bundesanleihe unterstellt eine jährliche Wiederanlage

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

“Implied ERP” statt ”historical” ERP

Schlussfolgerung:

- **Historische Risikoprämien sind** wichtig zu verstehen und zu beobachten, für in Zukunft gerichtete Unternehmensbewertungen jedoch **zu vernachlässigen**.
- Vielmehr ist bedeutsam, wieviel die Marktteilnehmer zum Zeitpunkt der Bewertung an Risikoprämie einpreisen, also aktuell an Prämie über den risikolosen Zins für Aktien verlangen.
- Entscheidend ist demnach die Rendite, die der Markt heute für zukünftige Cashflows verlangt. Insofern sind die vom Markt erwarteten Cashflows und die Berechnung einer sogenannten „impliziten“ Risikoprämie bedeutsam.
- Implizite Risikoprämien sind sodann im Rahmen einer Unternehmensbewertung zu verwenden, da diese den **aktuellen Preis des Marktes für Aktienrisiken** beziffern.

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Lösungsansatz:

- Um die erwartete Rendite des Marktes zu berechnen, wird die Logik des Anleihemarktes auf den Aktienmarkt übertragen:
  Da der Preis eines möglichst breiten Aktienportfolios mit der Marktkapitalisierung feststeht, und die erwartete Verzinsung der Marktteilnehmer (z.B. über die durchschnittliche Dividendenprognose aller Analysten) abzulesen ist, kann die „implizite“ Rendite berechnet werden.
- Damit ändert sich die Risikoprämie mit jeder Änderung der Marktkapitalisierung sowie mit jeder neuen Prognose über die zukünftigen Überschüsse und Dividenden.
- Bei den Modellen zur Berechnung der impliziten Risikoprämie handelt es sich um Dividendenmodelle (kein Entity-Approach).
- Öffentlich verfügbare Vorgehensweisen unterscheiden sich in der Definition
  - des Marktportfolios,
  - der zugehörigen Cashflows (Dividenden plus Aktienrückkäufe im Verhältnis zu den Überschüssen) und in
  - den Planungsprämissen zur Entwicklung dieser Cashflows.
- Die prognostizierten Cashflows werden dabei zu den vom Markt (den Analysten) erwarteten Überschüssen (Earnings) in Beziehung gebracht, um den Ansatz „nachhaltiger“ Dividenden“ sicherzustellen.
- Zudem ist das unterstellte „ewige“ Wachstum der Dividenden bedeutsam (hier immer der risikolose Zins).

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Kalkulation der "Implied ERP" des S&P 500, dem weltweit meist analysierten Aktienmarkt

Wie hoch war die implizite **Risikoprämie des S&P 500 z.B. per 5. Januar 2023** ?

- Ausgangspunkt ist der S&P 500 per 05.01.2021 um 10:35 Uhr mit 3.853 Punkten
- Die Jahresüberschüsse der letzten vier Berichtsquartale aller 500 Unternehmen, die im Index enthalten sind, betrugen zusammen USD 1.772 Mrd. Die Summe aus Dividenden und Aktienrückkäufen betrug USD 1.614 Mrd.
- Das Verhältnis des S&P 500 zur Marktkapitalisierung aller 500 Unternehmen betrug zum Stichtag 12 % = 3.853 / USD 32.004 Mrd.
- Dem S&P 500 werden somit 213 Einheiten (1.772 x 12%) Überschüsse und 194 Einheiten (1.614 x 12%) Cashflows zugeordnet.
- Das unterstellte Wachstum der Jahresüberschüsse entlang der Konsensschätzungen professioneller Analysten beträgt für die nächsten vier Quartale 13,9% und nimmt in den Folgeperioden ab.
- Die Gewinnschätzungen der Analysten für die Fiskaljahre werden dabei auf die Logik der rollierenden Quartale (trailing months) umgerechnet.
- Der risikolose Zins für den USD beträgt zum Stichtag 3,7% und entspricht der Rendite einer 10-jährigen Staatsanleihe der USA. Gemäß Bewertungslehre dient der risikolose Zins als ewiger Wachstumsfaktor.
- Für die resultierenden Überschüssen werden 80% Ausschüttung unterstellt.
- Der Terrminal Value ergibt sich aus der Formel:
  Terminal Cashflow / (Diskontierungsfaktor – risikoloser Zins)
- Der Barwert ist der Index und mit Hilfe der Zielwertsuche ergibt sich ein Diskontierungsfaktor in Höhe von 9,4% und eine **implizite Risikoprämie in Höhe von 5,7%.**

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Vielfach verwendete ERP zum nachrechnen für Interessierte

Berechnung einer IERP S&P 500	S&P 500	Datum	Uhrzeit		T-Bond USA (10Y)	
		05.01.2023	10:35			
	Index S&P 500	**3.853**				
					Zielwertsuche mit EXCEL	
Erwartetes "ewiges" Wachstum = Risikoloser Zins		3,7%	T-Bond USA (10 Jahre)		Zielzelle:	NPV
Implizite Risikoprämie (IERP)		5,7%	Zielwertsuche		Zielwert:	Index
Diskontierungsfaktor (Risikoloser Zins + IERP)		9,4%			Veränderbare Zelle:	IERP

USD	LTM	LTM+1	LTM+2	LTM+3	LTM+4	LTM+5	Terminal
Erwartete Jahresüberschüsse	213	243	255	279	305	324	336
Wachstum p.a.		*13,9%*	*5,2%*	*9,1%*	*9,4%*	*6,1%*	*3,7%*
Dividenden und Aktienrückkäufe	194	194	204	223	244	259	269
Rendite		*5,0%*	*5,3%*	*5,8%*	*6,3%*	*6,7%*	*7,0%*
Ausschüttungsanteil am JÜ	91%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Terminal Value							4.700
Diskontierungsreihe		194	204	223	244	4.959	
Summe Barwerte	3.853	178	171	170	170	3.164	

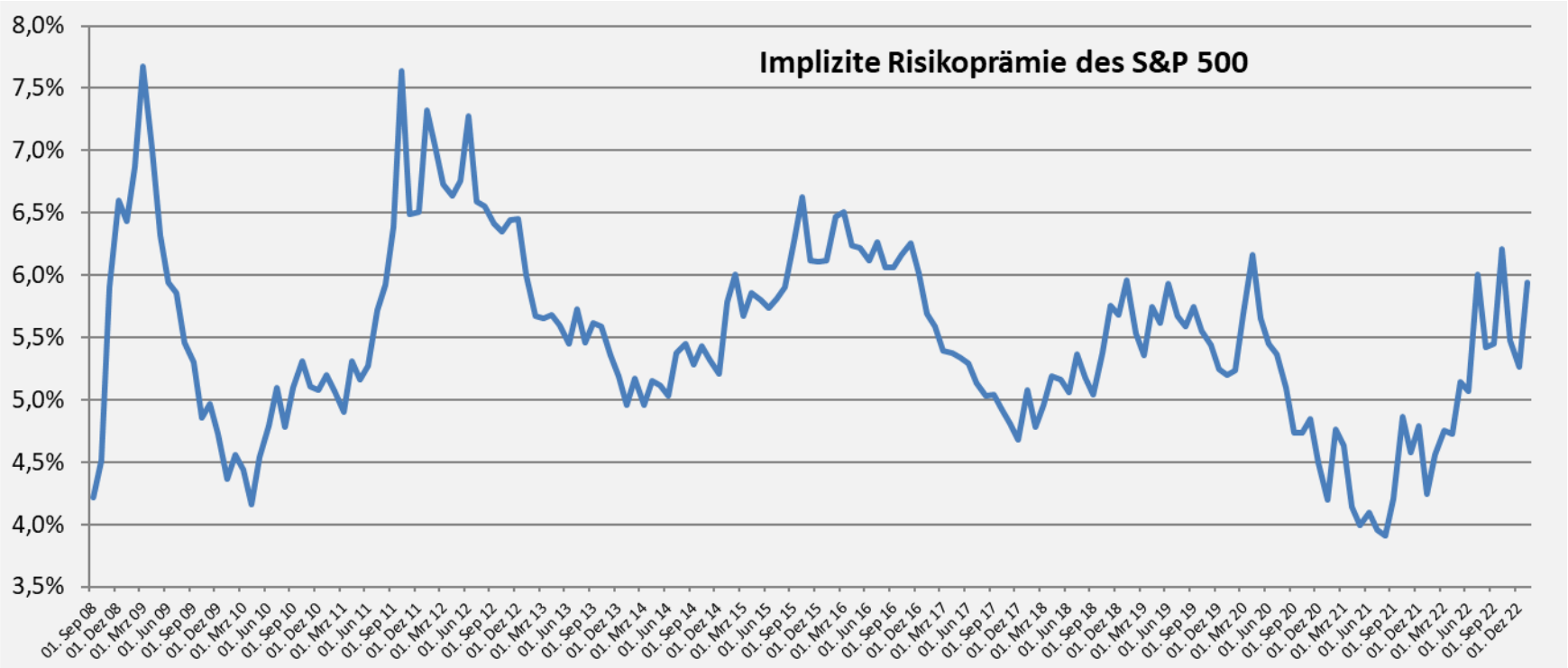
Marktkapitalisierung	USD Mrd.	32.004	12%	= Index / Marktkapitalisierung
Earnings LTM (Trailing)	USD Mrd.	1.772	213	= Earnings (im Verhältnis zur Marktkapitalisierung)
Dividends LTM (Trailing)	USD Mrd.	574	69	= Dividends (im Verhältnis zur Marktkapitalisierung)
Buybacks LTM (Trailing)	USD Mrd.	1.040	125	= Buybacks (im Verhältnis zur Marktkapitalisierung)
Dividends & Buybacks	USD Mrd.	1.614	194	

Planungsperioden auf Basis der letzten 4 Berichtsquartale	LTM	LTM+1	LTM+2	LTM+3	LTM+4	LTM+5	Terminal
Unternehmensgewinne in Mrd.	1.772	2.017	2.122	2.316	2.534	2.689	2.788
Wachstumsprognose Unternehmensgewinne		13,9%	5,2%	9,1%	9,4%	6,1%	3,7%

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Historische Entwicklung der IERP seit der Finanzkrise gem. Stern Universität

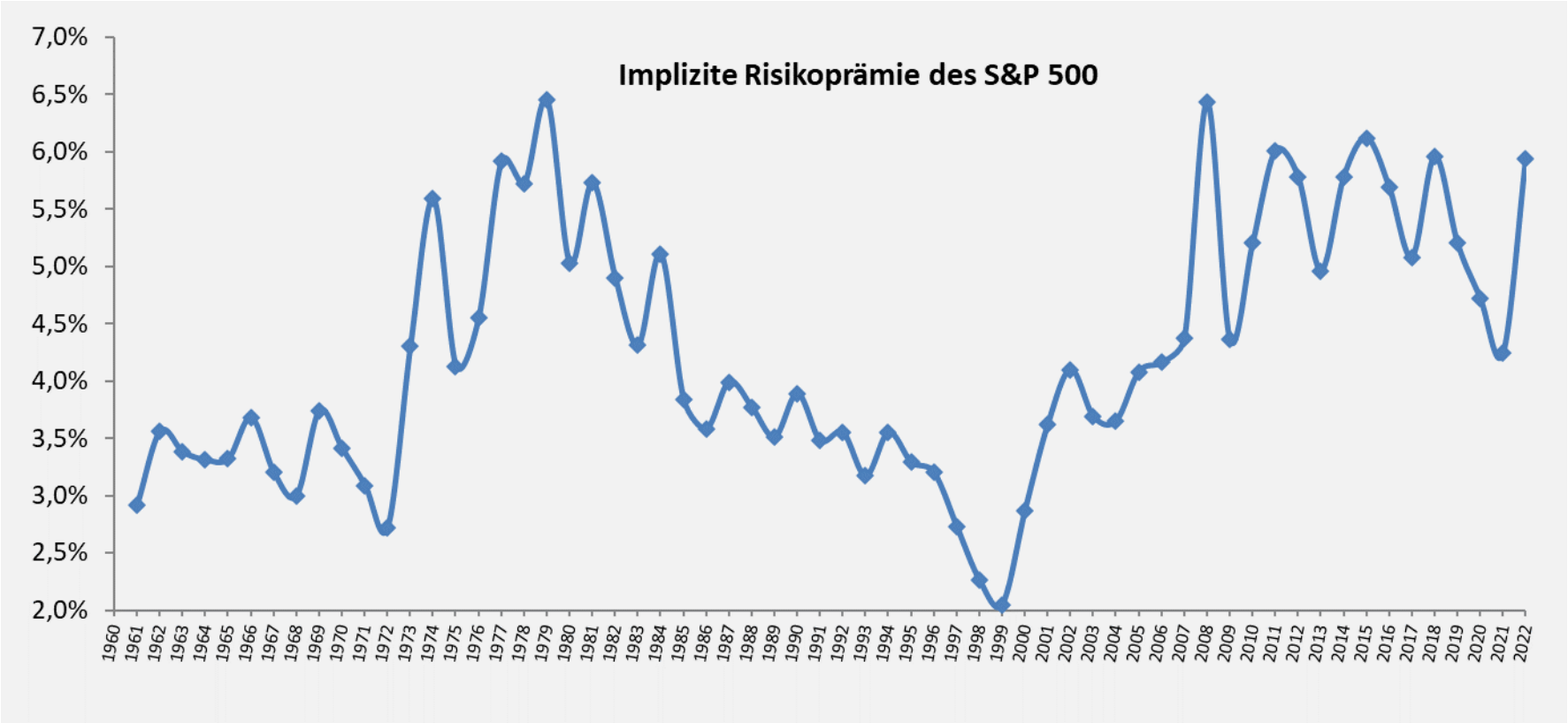
Regelmäßig veröffentlicht Professor Damodaran an der „Stern School of Business at New York University" implizite Eigenkapitalrisikoprämien anhand des S&P 500 im Zeitablauf.
Zu Beginn des Jahres 2023 betrug seine „Implied Equity Risk Premium (IERP)" ebenfalls knapp 6%.



IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Historische Entwicklung der IERP seit 1961

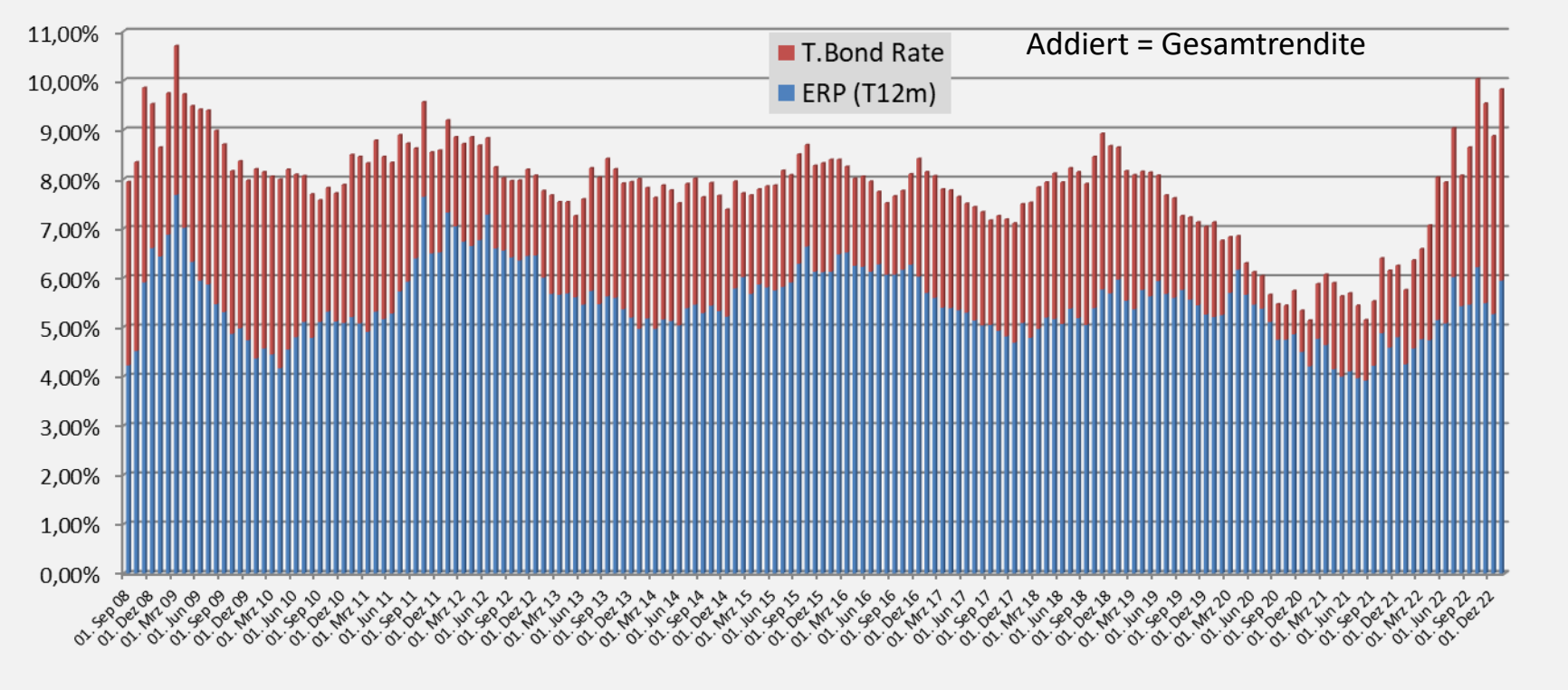
Auf jährliche Sicht seit 1961, erscheinen die Risikoprämien Anfang 2022 hoch.
Langfristig betrachtet standen die Gewinnerwartungen Anfang 2022 (in Summe gesehen) in einem sehr „gesunden“ Verhältnis zu den Aktienkursen unter Berücksichtigung der risikolosen Alternative.
Ein Alarmsignal wäre eine implizite Risikoprämie unterhalb 3%, Vorsicht ist unterhalb von 4% geboten.



IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Historische Entwicklung der IERP seit 1961

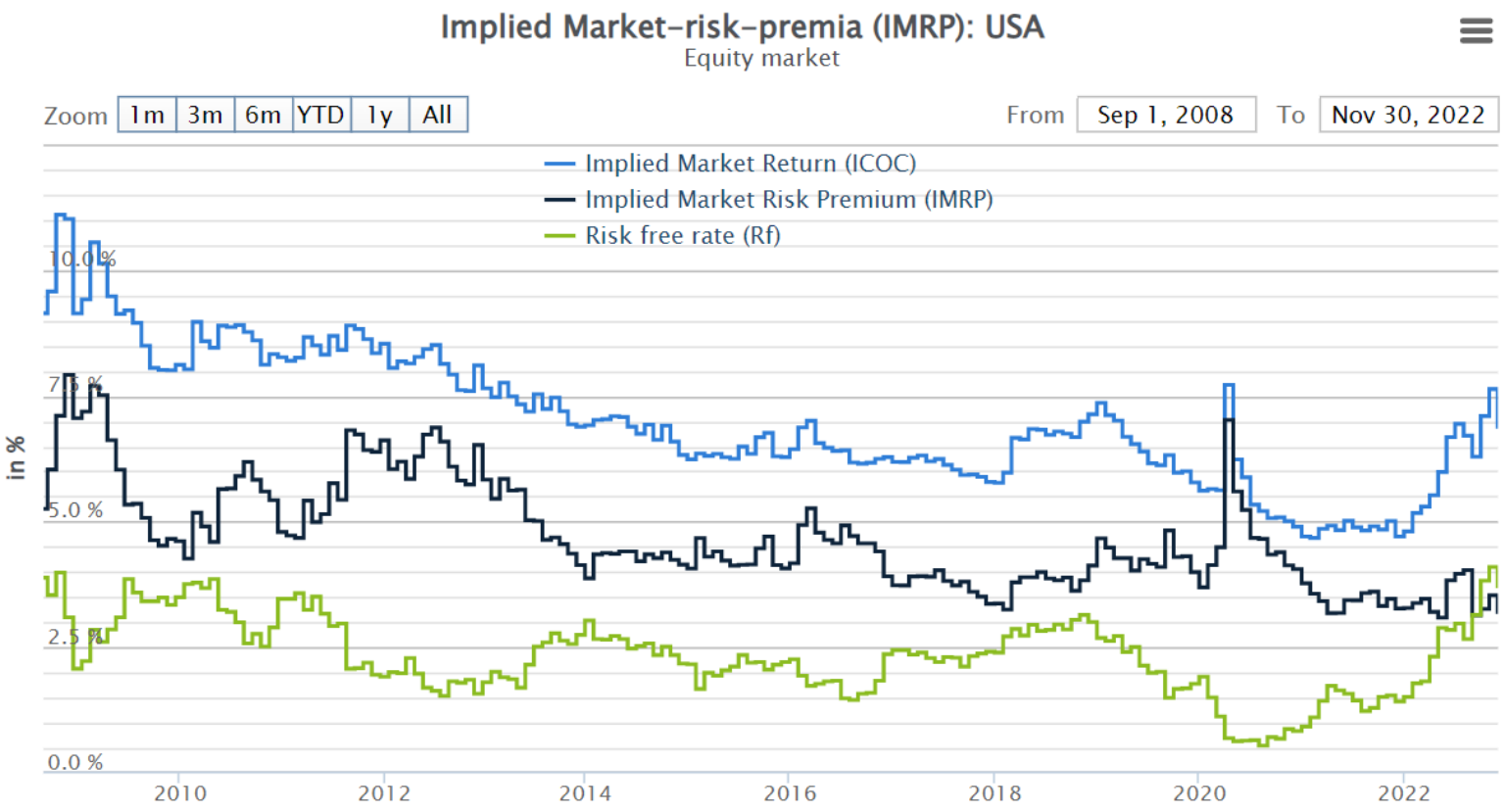
Eine Würdigung der impliziten Risikoprämie anhand des S&P 500 kann unter Berücksichtigung des risikolosen Zinssatzes (hier Staatsanleihe der USA mit 10-jähriger Laufzeit) im gleichen Schaubild erfolgen.
Ende des Jahres 2022 ist der gravierende Anstieg des Zinsniveaus erkennbar,
die Prämie für das Aktienrisiko erscheint im historischen Vergleich ausreichend hoch.



IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Berechnungen des FAUB des IDW
Aktienmarkt USA

- Der Expertenzirkel für Unternehmensbewertung in Frankfurt veröffentlicht unter www.basiszinskurve.de einen risikolosen Zins und aktuelle Risikoprämien in Anlehnung an den FAUB des IDW
(Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft des Instituts deutscher Wirtschaftsprüfer).



IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Unterschied und Gründe

- Zum Jahresbeginn lagen für die USA nachfolgende Zinssätze vor:

	Expertenzirkel		Damodaran		Eigene Berechnungen	
	01/22	*01/23*	*01/22*	*01/23*	*01/22*	*5. Januar 2023*
Implizite Aktienmarktrendite:	4,8 %	..,.. %	5,8 %	9,8 %	6,6 %	9,4 %
Risikoloser Zins:	1,5 %	..,.. %	1,5 %	3,9 %	1,8 %	3,7 %
Implizite Aktienrisikoprämie:	3,3 %	..,.. %	4,2 %	5,9 %	4,9 %	5,7 %

- Die implizite Aktienrisikoprämie des Expertenzirkel für Unternehmensbewertung lag zuletzt stets unter dem in den USA berechneten Wert. Auf Anfrage beim Expertenzirkel wurde dies wie folgt begründet:

  Die „Stern School of Business“ nutzt den risikolosen Zins als langfristige Wachstumsrate.
  Dieser Ansatz unterstellt, dass
  a) der risikolose Zins dem langfristigen Wirtschaftswachstum entspricht,
  b) der Anteil der Erträge (aller Unternehmen im S&P 500) am GDP gleich bleibt und
  c) das Wirtschaftswachstum den S&P 500 Unternehmen zu Gute kommt.

  Der Expertenzirkel widerspricht der Annahme c) und argumentiert, dass stets neue Unternehmen einen „Teil des Kuchens“ abbekommen werden. Die betrachteten existierenden Unternehmen würden demnach weniger stark am Wirtschaftswachstum partizipieren. Bespielhaft wird darauf verwiesen, dass vor zwanzig Jahren Unternehmen wie Google, Facebook oder Amazon noch gar nicht existierten. Aus diesem Grund wird das langfristige Wachstum existierender Unternehmen geringer angesetzt.

  Der Expertenzirkel verweist in diesem Zusammenhang auf folgende Publikation:
  http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0022-1082.00384/full

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Fazit und Empfehlung zur ERP

- **Die Marktrisikoprämie für Aktien (Marktzins abzüglich risikolosem Zins) ist eine im Finanzsektor sehr häufig diskutierte und auschlaggebende Zahl.**
- Welche Risikoprämie (für den Aktienmarkt) ist zur Berechnung eines Diskontierungsfaktors als Ausgangsgröße für intrinsische Unternehmensbewertungen zu empfehlen?
  - Zur Erinnerung: Risikoprämie = Marktzins – Risikoloser Zins
    Diskontierungsfaktor = Risikoloser Zins + Beta * Risikoprämie
  - Historische Risikoprämien sollten bekannt und verstanden sein.
    Nach Würdigung der Kritikpunkte ist die Verwendung impliziter Risikoprämien zu empfehlen.
  - Quellen für Risikoprämien:
    Expertenzirkel für Unternehmensbewertung: www.marktrisikoprämie.de/marktrendite.html
    Johannes Kepler Universität Linz: www.firmvaluation.center/parameter/
  - Als Ausgangsgröße für Unternehmensbewertungen helfen die Risikoprämien der etablierten und liquiden Aktienmärkte (USA, Japan, Deutschland, Kanada).
  - Die Risikoprämien der etablierten Märkte können für Absatzmärkte mit einem Triple A (Länder-) Rating verwendet werden.
  - Für weniger entwickelte Kapitalmärkte (z.B. „emerging markets“) sind entsprechend höhere Risikoprämien anzuwenden (ebenfalls den zitierten Internetauftritten zu entnehmen).

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Gewichtung der ERP
Länderrisiken

- Vielfach wird bei der Herleitung von Diskontierungssätzen für Unternehmensbewertungen nur eine Risikoprämie verwendet, entweder die für reife und liquide Aktienmärkte, oder eine Risikoprämie des Landes, in welchem das zu bewertende Unternehmen seinen Hauptfirmensitz hat.
- Entscheidend ist jedoch, in welchen regionalen Märkten das zu bewertende Unternehmen Geschäft ausübt, in einer längst globalisierten Welt wird dies noch immer viel zu oft vernachlässigt.

  Beispielsweise ist VW schon lange nicht mehr allein dem Risiko des deutschen Absatzmarktes ausgesetzt oder Apple hat ganz sicher mehr internationales als rein US-Amerikanisches „Exposure“. Entscheidend sind hierbei die Absatzmärkte und - bei einem produzierenden Unternehmen - die Produktionsstandorte.
- Bei einer Unternehmensbewertung sind spezifische Länderrisiken zu beachten und die Risikoprämie ist mit Blick auf das Unternehmen zu gewichten. Die Geschäftsberichte der börsennotierten Unternehmen geben (meist) Aufschluss über die Verteilung der Umsätze auf regionale Märkte.

  Beispiel „Jungheinrich AG“
  Geschäftsbericht 2017 Seit 133:
  Ist ein Aufriss nach EBITDA verfügbar,
  sollte dies als Verteilungsschlüssel verwendet werden.
- Oft ist es notwendig, Risikoprämien für Regionen zusammenzufassen, hier z.B. für „Übriges Europa“ oder „Übrige Länder“
- Ein Teil (z.B. 30%) der Risikoprämie, kann auf den Firmensitz allokiert werden (da dort ggf. auch Produktionsstätte).

Umsatzerlöse nach Regionen

in Tausend €	2017	2016
Deutschland	851.331	753.175
Italien	350.235	321.442
Frankreich	349.298	300.670
Großbritannien	237.665	227.407
Übriges Europa	1.232.113	1.079.505
Übrige Länder	414.683	402.650
	3.435.325	3.084.849

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Empfehlung regionaler ERP

- Dem Internetauftritt http://www.marktrisikoprämie.de/marktrisikopraemien.html sind Risikoprämien für folgende Länder zu entnehmen:

Österreich	China	Frankreich	Italien	Norwegen	Singapur
Australien	Deutschland	Großbritannien	Japan	Polen	Thailand
Belgien	Dänemark	Griechenland	Südkorea	Portugal	Türkei
Brasilien	Estland	Hongkong	Mexiko	Russland	Taiwan
Kanada	Spanien	Indonesien	Malaysia	Saudi Arabien	USA
Schweiz	Finnland	Indien	Niederlande	Schweden	Südafrika

- Wer die Risikoprämien des Expertenzirkel nicht nachvollziehen kann oder Risikoprämien für dort nicht aufgeführte Länder benötigt, sollte wie nachfolgend beschrieben, eigene Risikoprämien herleiten.
- Vor dem Hintergrund des notwendigen Arbeitsaufwandes und fehlender Kompetenz fallen viele Unternehmensbewertungen auf die Nutzung nur einer Risikoprämie zurück. Es ist jedoch offensichtlich, dass Geschäfte in ökonomisch schwach entwickelten Ländern Afrikas oder Asiens risikoreicher sind als Geschäfte in Skandinavien oder Österreich. Dieser Umstand ist im Diskontierungsfaktor abzubilden.
- Berechtigte Kritikpunkte über Vorgehensweisen zur Herleitung von Länderrisiken sollten nicht dazu führen, Länderrisiken zur Gänze zu vernachlässigen. Zur Orientierung dienen Daten über Länderrisiken z.B. der Weltbank, der OSZE, der Ratingagenturen oder spezieller Research-Unternehmen.
- Als Ausdruck eines Länderrisikos wird vielfach der Unterschiedsbetrag zwischen der Rendite von Staatsanleihen berechnet. Demnach wäre von der Rendite einer in USD/EUR/CHF denominierten Anleihe des jeweiligen Landes, die Rendite einer laufzeitgleichen US/BRD/Schweizer Staatsanleihe zu subtrahieren.

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

- Empfehlenswert ist die Nutzung der Preise für Ausfallversicherungen, sogenannter „Credit Default Swaps“. CDS werden gehandelt und so können aktuelle Preise für Länderrisiken im Rahmen einer Unternehmensbewertung eingesetzt werden.
  - Beispielsweise betrug die Mitte aus Angebot und Nachfrage für ein CDS Italien (10 Jahre) per 10.07.2018 exakt 238,45 Basispunkte (2,385%)
  - Der durchschnittliche Preis von CDS von Ländern mit einem Rating AAA betrug zum gleichen Zeitpunkt 29,60 Basispunkte (0,296%)
  - Die Differenz (Aufschlag für Länderrisiko) betrug demnach 207,8 Basispunkte (2,08%)
  - Bei einer Risikoprämie für einen reifen und liquiden Aktienmarkt in Höhe von z.B. 7,0% ergibt sich im vorliegendem Beispiel eine Risikoprämie für Italien wie folgt: 7,0% + 2,08% = 9,1%
- Der Preis eines CDS besonders sicherer Länder (z.B. Schweiz oder Deutschland) kann unter dem durchschnittlichen Preis von CDS der Ländern mit einem Rating AAA liegen. In diesen Fällen ist eine Risikoprämie leicht unterhalb der Risikoprämie für etablierte Aktienmärkte denkbar.
- Sollte für einen Absatzmarkt eines Unternehmens keine liquide Preisbildung für ein CDS vorliegen, können gehandelte CDS von Ländern mit einem gleichen Rating zugeordnet und herangezogen werden.
- Länder ohne liquide CDS und ohne Rating können einer Risikoklasse zugeordnet werden. Hierbei können z.B. Angaben der Weltbank oder Scoring-Übersichten helfen.
- Es gibt unterschiedliche Quellen für adäquate Risikoprämien einzelner Länder. Das Grundmodell nutzt Risikoprämien, die anhand von CDS hergeleitet wurden.

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Die Sicht des Marktes ist ausschlaggebend

- Die Differenz aus impliziter Marktrendite und risikolosem Zins kann sich trotz steigender Aktienkurse rückläufig entwickeln. Das ist ein Anzeichen, dass steigende Unternehmensgewinne eingepreist werden.
- Für den Bullenmarkt 2015 bis 2017 wird dabei z.B. die expansive Geldpolitik der Notenbanken zitiert. Die Flut des Geldes führe zur Inflation der Vermögensgegenstände wie Aktien und Immobilien.
- Immer wieder unterliegt eine intrinsische Unternehmensbewertung der Versuchung, (gefühlt) wahrnehmbare Risiken in die Risikoprämie für den Diskontierungsfaktor aufzunehmen.
- Beispielsweise waren im Verlauf des Jahres 2018 die Diskussionen über die Risiken an den Aktienmärkten durch politische Entwicklungen in Krisengebieten, einem „Handelskrieg“ zwischen den beiden größten Volkswirtschaften USA und China, einem drohendem ungeordneten BREXIT oder z.B. durch einen viel zu hoch verschuldeten italienischen Staat geprägt.
- Es ist zu respektieren, dass der Markt es ist, der die Prämie für Aktienrisiken einpreist. Die eigene Meinung ist an dieser Stelle der Unternehmensbewertung zunächst irrelevant. Wer seine „persönliche“ Risikoprämie einsetzt, sollte dies wissentlich vornehmen, am ehesten im Sinne einer minimal geforderte „Hurdle Rate“ .
- An dieser Stelle sei erkannt, dass Manager und Investmentbanker für eine Unternehmensbewertung kaum Informationsvorsprung haben und es vielmehr auf das richtige Handwerk der Bewertung ankommt. Der Diskontierungsfaktor darf einen persönlichen Minimalwert abbilden, sollte die Bürde „gefühlter“ Risiken aber grundsätzlich nicht übernehmen.

IV. Diskontierungsfaktor
b) Risikoprämie

Zinsänderungen / Marktbewegungen kein Grund für Aktionismus

Was passiert, wenn der risikolose Zins unerwartet (plötzlich) steigt ?

- Der Formel nach reduziert sich die Risikoprämie (Marktzins – Risikoloser Zins), ggf. auf ein nicht zu akzeptierendes Niveau.
- Erfolgt eine unerwartete Zinserhöhung (durch die Notenbanken) und ist dies in den Renditen der sicheren Staatsanleihen zu spüren (risikoloser Zins) ist ein Zeitverzug zu berücksichtigen.
- Ein Zinsanstieg bewirkt, dass die von den Unternehmen zu fordernde Rendite („Hurdle-Rate“) für anstehende Projekte anzupassen ist. Die Investitionsbereitschaft kann abnehmen. Dies wirkt auf Umsatzerwartung und Wachstum.
- Festverzinsliche Anlagen werden für Investoren attraktiver. In einem solchen Szenario reagieren die Aktienmärkte und es sind neue implizite Risikoprämien zu berücksichtigen.
- Hektische Bewegungen an den Kapitalmärkten sollten abgewartet werden bis neue Gewinnschätzungen zur Verfügung stehen. Sodann ist die Risikoprämie des Marktes neu zu berechnen.
- Selbstverständlich ergeben sich gerade in turbulenten Zeiten Einstiegschancen. Die vorliegende Unterlage beschäftigt sich jedoch mit intrinsischer Bewertung, nicht mit „Momentum-Strategien“.
- War der Markt in Breite vor dem Hintergrund steigender Zinsen rückläufig, ergeben sich auch und insbesondere für den intrinsischen Ansatz Einstiegschancen, da die zukünftigen Cashflows des Bewertungsgegenstandes kaum beeinträchtigt sein können.
- Insofern gilt bei unerwarteten Zinsänderungen: Ruhe einkehren lassen, neue Prognosen abwarten, besonnen rechnen und handeln. Wer in Hektik glaubt, Investitionschancen zu verpassen, begeht Fehler.

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Beta als Ausdruck des systematischen Risikos

- Zurück zum Diskontierungsfaktor:
  Diskontierungsfaktor = Risikoloser Zins + Beta * (Marktzins – Risikoloser Zins)
- Dieser Diskontierungsfaktor drückt die notwendige Verzinsung aus, die ein Eigenkapitalgeber unter Risikogesichtspunkten beanspruchen sollte und kann an dieser Stelle auch als **Eigenkapitalkosten** verstanden werden.
- Wie erläutert ergibt sich
  - der risikolose Zins aus der Währung, in der die Unternehmensbewertung durchgeführt wird (Orientierung an langlaufende sichere Staatsanleihen) und
  - der Marktzins aus einer impliziten Aktienmarktrendite mit regionalen Anpassungen für das zu bewertende Unternehmen.
- **Gesucht ist nun das „Beta“** als Ausdruck für das relative Risiko im Diskontierungsfaktor.
  Die Kennzahl Beta drückt das systematische Risiko des Unternehmens gegenüber dem Marktrisiko aus.
- Die Aktie eines zu bewertenden Unternehmens kann steigen oder fallen nur weil der Gesamtmarkt steigt oder fällt, z.B. durch eine sich verschlechternde Konjunktur oder durch politische Ereignisse.
  Dies ist dem Unternehmen nicht zuzuordnen und wird als systematisches Risiko bezeichnet.
- Um das systematische Risiko zu beziffern, ist die Frage zu beantworten, um wieviel die Aktie des zu bewertenden Unternehmens steigt oder fällt, wenn der Gesamtmarkt steigt oder fällt.
- Vor diesem Hintergrund wird im Finanzwesen der statistische Ansatz zur Berechnung eines Zusammenhangmaßes eingesetzt (Korrelationskoeffizient zum Ausdruck eines linearen statistischen Zusammenhangs).

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Systematisches und unsystematisches Risiko

- Darüber hinaus steigen oder fallen Aktienkurse durch unternehmerische Entscheidungen und den Entwicklungen im Unternehmen. Dies wird als das unsystematische Risiko bezeichnet.
- Das unsystematische Risiko eines Unternehmens kann durch Aktienstreuung reduziert werden. Gedanklich stehen unerwartet negativen Entwicklungen in einem Unternehmen, unerwartet positive Entwicklungen in einem anderen Unternehmen gegenüber. Theoretisch kann das unsystematische Risiko durch Diversifikation gar verschwinden (Portfoliotheorie).
- Es leuchtet ein, dass das Aktienrisiko durch Diversifikation bzw. durch die Zusammenstellung eines (optimalen) Wertpapierportfolios reduziert werden kann.
- Das systematische Risiko (Beta) kann hingegen nicht reduziert oder gar wegdiversifiziert werden.
  Für das systematische Risiko wird auf dem Kapitalmarkt ein Preis verlangt/bezahlt, das ist die Risikoprämie.
- Da das Marktrisiko wie vorgestellt aus einzelnen länderspezifischen Risiken berechnet wird (Gewichtung von regionalen Risiken z.B. mit der Umsatzverteilung des zu bewertenden Unternehmens), sei an dieser Stelle erwähnt, dass dadurch das relative Beta mit einem „Mix“ multipliziert wird.
- Das Verhältnis des relativen Risikos gegenüber einzelnen regionalen Märkten kann hingegen unterschiedlich sein, z.B. weil sich Unternehmen gegenüber Länderspezifischen Risiken absichern („hedgen“). Bei konkreten Informationen hierüber könnten Anpassungen vorgenommen werden.
- Im Ergebnis ist für eine intrinsische Unternehmensbewertung festzuhalten:
  Das systematisches Risiko eines Unternehmens (Schwankung gegenüber dem Markt) wird mit Hilfe eines Anpassungsfaktors (Beta) im Diskontierungsfaktor abgebildet und dem unsystematischen Risiko (negative oder positive Unternehmensereignisse) wird durch Streuung/Diversifikation begegnet.

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Wie ist das systematische Risiko (z.B. mit Hilfe eines Beta-Faktor) zu verstehen und zu berechnen?

- In der Finanzwissenschaft wird Risiko durch die Abweichung eingetroffener Renditen gegenüber einer erwarteten Rendite ausgedrückt.
- Zur Berechnung des spezifischen Risikos einer Aktie wird daher die Abweichung der Aktienrendite eines einzelnen Unternehmens gegenüber der Marktrendite berechnet.
- Im Rahmen des sogenannten „CAPM“ (Capital Asset Pricing Model) wurde der „Betafaktor“ als ein Gradmesser definiert, der angibt, wie stark die Aktie im Vergleich zum Markt schwankt (Sensitivität einer Aktie auf Kursänderungen des gesamten Marktes als Risikomaßstab).
  - Bei einem Beta von 1 schwankt die Aktie so stark wie der Durchschnitt (das relative Risiko entspricht dem Marktrisiko).
  - Liegt Beta unter 1, deutet dies auf eine geringere Schwankung hin (das relative Risiko liegt unter dem Marktrisiko).
  - Bei einem Beta von über 1 schwankt die Aktie stärker als der Durchschnitt (das relative Risiko liegt über dem Marktrisiko) .
  - Bei einem Beta von 0 ist keine Abhängigkeit zu erkennen.
- Betafaktoren sind öffentlich zugänglich und es etablieren sich kostenlose Anbieter zur Berechnung:
  https://www.onvalue.de/wp-content/uploads/2016/03/branchenbetas.pdf
  www.firmvaluation.center/parameter/

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Unterschiedliche Betas je nach Berechnungsmethode

- Die Abweichung der Rendite einer Aktie gegenüber der Rendite eines Marktes wird zu verschiedenen Zeitpunkten in der Vergangenheit festgestellt, um das (durchschnittliche) Beta festzustellen.
- Die Mathematik erfolgt entlang der statistischen Berechnung von Korrelationskoeffizienten.
- Standard & Poors veröffentlichte zum 31.03.2018 für die Bayer Aktie ein Beta von 0,82.
  Hierbei stellt S&P die monatlichen Änderungen des Aktienkurses der Bayer-Aktie den monatlichen Änderung des Marktes (hier: MSCI EAFE) über einen Zeitraum von 60 Monaten (5 Jahre) gegenüber.

  Auf 20 Jahre gesehen betrug das Beta 1,08
  Auf 20 Jahre und täglicher statt monatlicher Betrachtung betrug das Beta jedoch 0,61

  Für General Motors veröffentlichte S&P zum 31.02.2018 ein Beta von 1,63
  (monatlich über 5 Jahre gegenüber S&P 500)

  Auf 20 Jahre gesehen betrug das Beta 1,65
  Auf 10 Jahre gesehen betrug das Beta 1,04
  Auf 20 Jahre und wöchentlicher statt monatlicher Betrachtung betrug das Beta 1,33

  Als Markt definiert S&P

für amerikanisch Aktien den Index	„S&P 500“
für kanadische Aktien den Index	„S&P/TSX“
für anderweitige entwickelte Märkte den Index	„MSCI EAFE“
für weniger entwickelte Märkte den Index	„MSCI Emerging Markets“

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Kritik historischer Betas

- Die vorgenannten Ergebnisse machen deutlich, dass die Auswahl des relevanten Marktes, der Zeithorizont und die Auswahl der Betrachtungszeitpunkte das Beta sehr unterschiedlich ausfallen lassen.
- Die Nutzung historischer Betas einzelner Titel anhand solcher Regressionsberechnungen sind in Theorie und Praxis gleichermaßen umstritten, zu viel ist der Vergangenheit geschuldet und dem Zufall überlassen.
- Gleichwohl nutzen gerade Investmentbanken noch immer historische Betas; meist mit Hilfe des Bloomberg-Terminals (und kombinieren Eingabeparameter bis das gewünschte Beta „belastbar“ vorliegt).
- Die Herleitung historischer Betas anhand von Regressionsberechnungen ist nicht zu empfehlen, denn
  - die Auswahl der Parameter ist manipulierbar
  - die Ergebnisse können hohe Standardabweichungen beinhalten
  - Geschäftsmodell und Geschäftsbereiche des Unternehmen können sich im Zeitablauf geändert haben
  - das Beta basiert auf historischen und nicht aktuellen Verschuldungsgraden
  - ein dauerhaft und nachhaltig fallender Aktienkurs resultiert durch eine negative Korrelation zum Markt in einem niedrigen Beta, eine Wertung als geringes Risiko ergibt jedoch keinen Sinn
- Siehe u.a.: www.controllerakademie.de/news/controlling/der-beta-faktor-in-der-unternehmensbewertung/

➢ Im Rahmen von Unternehmensbewertungen sind einzelne Regressionsbetas nicht zu empfehlen (obgleich bei vielen Analysten noch immer sehr beliebt, weil es an Alternativen fehlt).

➢ Die Schwäche von Regressionen zur Berechnung des Beta darf jedoch kein Grund sein, das relative Risiko vollständig außen vor zu lassen (ähnlich der Länderrisiken).

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Alternative Betas

- In der Bewertungspraxis finden sich diverse Vorgehensweisen zur Herleitung eines alternativen Beta als Ausdruck des relativen Risikos eines Unternehmens.
- Viele lösen sich zur Gänze von den sich nach Angebot und Nachfrage bestimmenden Preisentwicklungen der Vergangenheit, ja gerade nicht Sinn einer intrinsischen Wertfindung.
- So werden beispielsweise historische Ergebnisgrößen (EBITDA, Operativer Gewinn, o.ä) und deren Standardabweichungen mit der Entwicklung der Branche oder auch mit der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung (z.B. GDP) in Zusammenhang gebracht. Als Ausdruck des relativen Risikos dient auf diese Weise z.B. die Reaktion der Ertragskraft des Unternehmens auf Veränderungen im Markt.
- Logisch und unstreitig für das relative Unternehmensrisiko erscheinen folgende Determinanten:
  - Art der Produkte
    Verzichtbare Luxusgüter haben ein höheres Risiko/Beta als konjunkturunempfindliche Bedarfsgüter, zyklische Unternehmen haben ein höheren Beta als nicht zyklische Unternehmen.
  - Kostenstruktur
    Unternehmen mit hohen Fixkosten haben ein höheres Risiko/Beta als Unternehmen mit geringen Fixkosten, deren Ergebnisse mit der Konjunktur „atmen“ können.
  - Verschuldung
    Unternehmen mit hoher Verschuldung haben ein höheres Risiko/Beta als Unternehmen mit geringer Verschuldung.

  ➢ Problem dabei: Daten über Art der Produkte und Kostenstrukturen sind öffentlich nicht zugänglich.

Es folgt eine Empfehlung zur Herleitung von sogenannten „Bottom-Up“ – Beta
(im Gegensatz zu „top-down“ Regressionen):

- Das individuelle Regressions-Beta des Unternehmens wird zunächst ersetzt durch das Beta der gesamten Industrie, in der das zu bewertende Unternehmens tätig ist, da das „Gesetz der großen Zahlen“ die Problematik der Standardabweichung ganz erheblich reduziert.
- Hierfür sind vergleichbare Unternehmen zu identifizieren (Bildung einer „Peer-Group“) und es kann ein einfacher Durchschnitt der öffentlich zugänglichen Betafaktoren berechnet werden.
- Um den gewünschten statistischen Effekt zu erzielen, sollte die Peer-Group mindestens zehn Titel umfassen (ab 9 Titel verringert sich die Standardabweichung um 2/3, der Währungsraum ist hierbei irrelevant).
- Ist ein Unternehmen in unterschiedlichen Industrien aktiv (Multi-Businesses), sind unterschiedliche Peer-Groups zusammenzustellen und verschiedene Industriebetas zu berechnen. Das Beta ist sodann z.B. anhand der Umsatzverteilung (besser Bewertung der Geschäftssegmente) zu gewichten.
- Wenn dies zu mühselig erscheint, dienen Industriebetas vom Expertenzirkel für Unternehmensbewertungen unter http://www.marktrisikoprämie.de/industriebeta.html
  Dort sind Industrie-Betafaktoren für Europa, Nordamerika und Asien aufgeführt.
- Zur Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen werden in der Praxis dem Marktbeta von 1 vielfach pauschale Risikozuschläge addiert. Es handelt sich insbesondere um einen Fungibilitätsabschlag.
  Zudem sind Abschläge für Abhängigkeiten von Kunden, Lieferanten, Schlüsselpersonen oder z.B. für eine fehlende kritische Größe üblich.

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Anpassungen für nicht diversifizierte Investoren

- Das Risiko für Aktien wird im Grundmodell durch das Auge eines diversifizierten Investors betrachtet, der nur das systematische Risiko einpreist und das unsystematische Risiko durch Streuung vermeidet.
- Für nicht gelistete Unternehmen ist das relative Risiko ebenfalls vom Betrachter abhängig.
  Private, nicht diversifizierte Investoren (z.B. Mittelständler), tragen das gesamte Unternehmensrisiko, nicht nur das systematische Risiko. Finanzinvestoren (Private Equity oder Venture Capital) tragen durch eine teilweise Streuung ihrer Portfoliounternehmen einen Teil des unsystematischen Risikos.
- Während im privaten M&A-Geschäft oftmals eine Renditeerwartung vorliegt (entweder in Form von Eigenkaptalkosten oder in Form einer geforderten Projektrendite), wird dies Renditeerwartung meist schlecht begründet und häufig fehlt die Fachkenntnis, relatives Risiko zu berechnen.
- Für eine Herleitung dient das Wissen, dass ein Beta das gesamte Unternehmensrisiko ausdrücken kann, nicht nur das Marktrisiko. Die Anpassung ist technisch recht einfach, da das R^2 in einer Regression den Anteil des Risikos misst, der das Marktrisiko ausmacht.
- Beispiel zur Herleitung eines Beta für ein privates Unternehmen in der Agrarproduktion
  - Levered Industriebeta (Agrar-Industrie) = 0,9
  - Durchschnittliche Korrelation dieser Industrieunternehmen mit dem Markt = 0,4 (Wurzel aus R^2)
  - Levered Beta für das private Unternehmen = 0,9 / 0,4 = = 2,3
- Auf vorstehende Weise kann das Beta für ein privates Unternehmen hergeleitet und begründet werden. Hieraus ergeben sich die gegenüber der Börse deutlich höheren Kapitalkosten (geringere Bewertungen).
- Es wird erkennbar, warum ein diversifizierter (strategischer) Investor gegenüber einem mittelständischen Unternehmen aus Risikogesichtspunkten einen höheren Preis für ein Zielunternehmen bieten kann.

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

„levered“ und „unlevered“ Beta börsennotierter Titel

- Anhand von Regressionen ermittelte Betafaktoren inkludieren das Risiko der Verschuldung der Unternehmen. Es handelt sich demnach um sogenannte „raw Beta“ bzw. „levered Beta“.
- Im Rahmen einer Unternehmensbewertung sollte das Verschuldungsrisiko auf die konkrete Verschulung des zu bewertenden Unternehmens angepasst werden. Das „levered Beta“ (einer Industrie) ist daher zunächst in ein „unlevered Beta“ umzurechnen, um in Folge für den konkreten Fall zu „relevern“.
- Dies erfolgt, in dem das „levered Beta“ der Industrie/Peer Group mit dem möglichst aktuellem Verhältnis des Fremdkapitals zu Eigenkapital (der Industrie/Peer Group) multipliziert wird.
  Hierbei sind Marktwerte anzusetzen.
- Als Marktwert des Eigenkapitals dient die aktuelle Marktkapitalisierung. Marktwerte für das Fremdkapital können errechnet werden (siehe Fremdkapitalkosten), wobei dies für eine gesamte Industrie oder Peer Group sehr aufwendig wäre, so dass an dieser Stelle der Buchwert des Fremdkapitals genutzt wird.
- Da Fremdkapital i.d.R. steuerlich abzugsfähig ist, wird zusätzlich ein „Tax Shield“ berücksichtigt (Effektive Steuerquote des Unternehmens = Steuern / Ergebnis vor Steuer).
- Beispiel für die Industrie der Brauereien
  - Industriebeta oder durchschnittliches Levered Beta der Peer-Group z.B.: 0,9 (systematic risk)
  - Durchschnittliches Verhältnis von FK zur Marktkapitalisierung z.B.: 0,4
  - Durchschnittliche effektive Steuerquote z.B.: 28,5%
  - ➢ Unlevered Beta der Industrie = 0,9 / (1+ (1-28,5%) * 0,36) = 0,7
  - ➢ Fremdkapital zu Marktkapitalisierung z.B. Anheuser-Busch 0,6
  - ➢ Levered Bottom-Up Beta Anheuser-Busch = 0,70 * (1+ (1-28,5%) * 0,60) = 1,01

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Quellen für Industriebetas

- Alternativ zu den Branchenbetas des Expertenzirkels können Industriebetas professioneller Anbieter, Universitäten oder WP-Gesellschaften herangezogen und eingesetzt werden.
- Unterschiedliche Quellen kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Dies sollte weder verwirren noch entmutigen. Bei einer Unternehmensbewertung geht es immer um bestmögliche Einschätzungen und es ist vorrangig, das relative Risiko überhaupt zu berücksichtigen.
- Das Grundmodell nutzt Branchenbetas, die entlang folgender Methodik berechnet wurden:

1. Erstellung einer Liste weltweit börsennotierter Unternehmen mit folgenden Kriterien:
   - Die Marktkapitalisierung beträgt mindestens EUR 50 Mio.
   - Der erwartete Umsatz für die nächsten zwölf Monate beträgt mindestens EUR 50 Mio.
   - Das veröffentlichte Beta liegt zwischen 0 und 2
   - Der „Freefloat“ beträgt mindestens 40%

   -> Weltweit resultieren meist zwischen 7.000 und 8.000 Titel

   -> Diese Liste wird als der relevante Markt definiert
2. Von dieser Liste werden sämtliche Unternehmen berücksichtigt, deren Betafaktoren einem Bestimmtheitsmaß in Höhe von mindestens 0,06 entsprechen (R^2 = Determinationskoeffizient).
   R^2 ist eine Kennzahl zur Beurteilung der Anpassungsgüte einer Regression und kann grundsätzlich zwischen 0 und 1 liegen. Wenn eine Regression ein R^2 nahe 0 besitzt, bedeutet dies, dass die gewählten unabhängigen Variablen nicht gut dazu geeignet sind, die abhängige Variable vorherzusagen.
   Diese Vorgehensweise gewährleistet, dass nur Betafaktoren mit ausreichender Prognosequalität in die weiteren Berechnungen übernommen werden. Weltweit resultieren meist ca. 5.000 Titel.

3. Jedes Unternehmen der Liste ist einer Industrie zugeordnet
   und es werden zunächst folgende Summen für jede einzelne Industrie berechnet:
   - Levered Beta und Determinationskoeffizient R^2
   - zinstragendes Fremdkapital (letzte Berichterstattung)
   - Marktkapitalisierung (zum Betrachtungszeitpunkt)
   - Liquide Mittel (letzte Berichterstattung)
   - Umsatz, EBITDA und EBIT (jeweils LTM)
4. Sodann wird für jede Industrie das durchschnittliche Levered Beta (systematisches Risiko) sowie das durchschnittliche R^2 (systematisches + unsystematisches Risiko) berechnet. Bei den Industrien mit mindestens 10 Unternehmen, ergibt sich der gewünschte statistische Vorteil durch erheblich reduzierte Standardabweichungen (gegenüber einzelnen Regressionen).
5. Mit Hilfe der durchschnittlichen Steuerquote der Industrie (5 Jahre aller Unternehmen, maximal 40%) und der durchschnittlichen Verschuldungsquote (FK/Marktkapitalisierung) wird das „Levered Beta“ gemäß vorgestellter Formel in ein „Unlevered Beta“ der Industrie umgerechnet. Das Verhältnis von „cash / Enterprise Value“ passt das Unlevered Beta nochmals an (hohe Liquidität reduziert Risiko).
6. Bei Banken/Finanzinstituten/Asset Manger können die liquiden Mittel den Enterprise Value übersteigen. Für diese Fälle wird das Levered Beta beibehalten. Um andere Auswüchse z.B. bei geringer Anzahl von Unternehmen innerhalb einer Industrie zu vermeiden, ist eine Bandbreite zwischen 0,7 und 1,3 angelegt.

- Über den detailliert beschriebenen Weg lassen sich geeignet „unlevered Industriebetas“ herleiten.
  Der große Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, statistische Nachteile zu umgehen und das branchenbedingte Risikoprofil eines zu bewertenden Unternehmens im Diskontierungsfaktor abzubilden.

IV. Diskontierungsfaktor
c) Relatives Risiko

Konkrete Empfehlung zur Nutzung von Industriebetas und „CAPM plus“

- Die resultierenden „unlevered“ Industriebetas können benutzt werden, um das „unlevered“ Beta des zu bewertenden Unternehmen anhand seiner Umsatzverteilung zu gewichten.
- Noch besser wäre eine Gewichtung anhand der Marktwerte der Umsätze, z.B. durch Nutzung von Umsatzmultiplikatoren der jeweiligen Industrien.
- Im Ergebnis ist das relative Risiko des zu bewertenden Unternehmens (unverschuldet als Beta) zu erhalten. Der Vorteil dieser Methodik gegenüber einem Regressionsbeta wird insofern deutlich, dass die jeweils aktuellen Geschäftssegmente eines Unternehmens im Diskontierungsfaktor Berücksichtigung finden.
- In einem letzten Schritt ist das gewichtete „unlevered“ Beta unter Ansatz der Steuerquote und dem aktuellen Verhältnis von FK zur Marktkapitalisierung mit Hilfe der vorgestellten Formel zu „relevern“.
- Zyklizität der Industrie, Risiken durch technischen Fortschritt oder anderweitige Industrierisiken sind im durchschnittlichen Industriebeta abgebildet. Erfolgen individuelle Aufschläge für unternehmensspezifische Risiken (z.B. hohe Umsatz- und Ertragsschwankungen, schwache Wettbewerbssituation, hohe Fixkosten) sprechen Praktiker von „CAPM plus“ (systematisches Risiko plus Komponenten unsystematischer Natur).
- Möglichkeiten zur Identifikation zusätzlicher relativer Risiken (spezifische, unsystematische Risiken):
  - Hohe Schwankungsbreite eines Regressionsbeta
  - Adhoc-Mitteilungen des Unternehmens, angekündigte M&A-Transaktionen oder Managementwechsel
  - Unstabile Margenentwicklung und /oder plötzlicher Verlust von Marktanteilen
  - Hohe Volatilität des Rohertrages in der Vergangenheit (Standardabweichung des Unternehmens gegenüber Standardabweichung der Peer-Group/Industrie)
  - Schwaches Unternehmensrating und/oder hohe Zinskosten für (jüngst) aufgenommenes Fremdkapital

IV. Diskontierungsfaktor
d) Resultierende Eigenkapitalkosten

„Cost of equity“

Konkretes Beispiel zur Berechnung von Eigenkapitalkosten eines M-Dax Unternehmens im Januar 2020 (Diskontierungsfaktor vor Fremdkapital)

Umsatzregion	ERP	CDS	Umsatzanteil
Western Europe	6,5%	0,8%	29,9%
Eastern Europe	6,5%	0,8%	15,5%
Africa/Middle East	6,0%	0,0%	6,0%
North America	6,0%	0,3%	25,1%
Latin America	9,1%	3,4%	6,0%
Asia-Pacific	7,2%	1,5%	16,8%
Corporate	7,0%	1,3%	0,7%
Schnitt / Summe	6,6%		100,0%

Industrie	Unleverd Beta	Umsatzfaktor	Umsatzanteil
Household Products	0,70	3,0	48,4%
Personal Products	0,91	3,0	18,5%
Household Products	0,70	3,0	33,2%
Schnitt / Summe	0,74		100,0%

Risikoloser Zins: 2,4% (Deutsche Staatsanleihe 10J)

Risikoprämie: 6,6% (regional angepasst)

„Unlevered“ Beta: 0,7 (Industriebetas)

Marktwert FK / Marktkapitalisierung: 13,6%

Marktwert FK = EUR 3.624 Mio.

Marktkapitalisierung = EUR 26.696

Steuerquote: 30%

„Relevered“ Bewertungsbeta somit

0,74 * (1+ (1-30%) * 13,6%) = 0,8

Eigenkapitalkosten (EUR)

= Risikoloser Zins + Beta * Risikoprämie

= 2,4% + 0,8 * 6,6% = 7,7%

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

„Cost of debt“

- Ein Unternehmen kann sich durch Eigen- und Fremdkapital finanzieren.
  Erläuterungen zum Umgang mit Mischformen wie etwa Wandelanleihen folgen unter Gliederungspunkt XI.
- Der „Entity Ansatz“ ermittelt die freien Cashflows vor Finanzierung, d.h. sämtliche Zahlungsüberschüsse, die den Eigen- und den Fremdkapitalgebern (nach Berücksichtigung von Steuerzahlungen, Bewegungen im Umlaufvermögen und nach Investitionen) zusammen zur Verfügung stehen.
- Für eine Diskontierung dieser freien Cashflows (vor Zinsaufwand) muss der Diskontierungsfaktor die Kosten für das Eigenkapital und die Kosten für das Fremdkapital beinhalten.
- Wie bei den Eigenkapitalkosten sind auch für die Fremdkapitalkosten aktuelle Marktpreise bedeutsam. Vielfach wird dies mangels Fachkenntnis oder mangels verfügbarer Daten vernachlässigt (und der Zinsaufwand aus den Jahresabschlüssen herausgelesen und eingesetzt).
- Die Fremdkapitalkosten ergeben sich aus den am Finanzierungsmarkt aktuell verfügbaren Konditionen, die das Zinsumfeld und die Bonität des Unternehmens widerspiegeln („default spreads“).
- Die im Bewertungsmodell verwendeten Fremdkapitalkosten müssen mindestens dem risikolosen Zins zuzüglich einer Marge entsprechen, denn auch Fremdkapitalgeber verlangen einen Risikoaufschlag.
- Der einfachste Weg zur Identifikation aktueller Fremdkapitalkosten sind die Renditen liquider Anleihen ausreichender Laufzeit des zu bewertenden Unternehmens; in der Regel leider nicht verfügbar.
- Alternativ nutzt ein ggf. vorhandenes Unternehmensrating zur Herleitung von „default spreads“ (Ratings werden einzelnen „default spreads“ zugeordnet, um aktuelle Fremdkapitalkosten zu berechnen).
- Für Unternehmen ohne Rating und insbesondere für nicht gelistete Unternehmen empfiehlt sich die Berechnung der Bonität z.B. anhand des Verhältnisses der Zinsen zum EBIT („synthetisches Rating“).

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

Herleitung

- Grundsätzlich sind die Fremdkapitalkosten auf Basis der gleichen Währung wie die Eigenkapitalkosten zu ermitteln. Je nach Informationslage empfehlen sich folgende konkrete Herleitungen:

  1. Aktuelle Unternehmensanleihen
     Die am Kapitalmarkt gehandelten Renditen langfristiger Unternehmensanleihen sind zunächst der beste Indikator für aktuelle Fremdkapitalkosten. Sofern überhaupt vorhanden, müssen solche Papiere „liquide“, d.h. ausreichend gehandelt werden, damit faire Marktpreise festzustellen sind.
     Sofern ein Unternehmen in jüngster Vergangenheit Unternehmensanleihen ohne Discount emittierte, können die Zinszahlungen (Kupons) dieser Anleihen als Orientierung helfen. Zu bedenken ist allerdings, dass die Rendite einer Unternehmensanleihe durch besondere Sicherheiten niedrig ausfallen kann.

  2. Unternehmensrating
     Ist ein belastbares Unternehmensrating einer renommierten Ratingagentur verfügbar, können die aktuellen Renditen von ausreichend liquiden Anleihen mit z.B. zehnjähriger Laufzeit von Unternehmen mit gleichem Rating als aktuelle Fremdkapitalkosten herangezogen werden. Hierfür stehen Renditekurven von Unternehmensanleihen nach Ratingklassen zur Verfügung.

  3. Synthetisches Rating
     Liegen weder Unternehmensanleihen noch ein Unternehmensrating vor, kann das Verhältnis des aktuellen EBIT zum Zinsaufwand („Interest Coverage Ratio“ oder kurz „ICR“) benutzt werden, um ein Unternehmensrating herzuleiten. Je höher die ICR, je besser das zugeordnete Rating.
     Zur Berechnung der Fremdkapitalkosten erhalten Unternehmen mit einem guten Rating (A) einen geringen Aufschlag (Spread) auf den risikolosen Zins. Unternehmen mit einem schlechten Rating (C oder D) erhalten einen entsprechend höheren Aufschlag.

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

Konkrete Risikoaufschläge

- In der deutschen Mittelstandsfinanzierung orientieren sich die Risikoaufschläge von Banken vielfach am Verschuldungsgrad (Net Debt / EBITDA). Für variabel verzinste Darlehen werden sogenannte Margengitter angeboten, die die Aufschläge (z.B. auf den 3 Monats-EURIBOR) je Verschuldungsgrad vereinbaren.
- Am Kapitalmarkt sind Risikoaufschläge anhand gehandelter Unternehmensanleihen abzulesen.
  Für die Währungen USD, EUR, GBP und AUD liegen ausreichend liquide Unternehmensanleihen mit 10-jähriger Laufzeit vor. Es werden die Durchschnittswerte je Ratingklasse berechnet und veröffentlicht.
- Liegt ein Unternehmensrating für das zu bewertende Unternehmen vor, kann der aktuell am Kapitalmarkt verlangte Aufschlag auf den risikolosen Zins für die entsprechende Ratingklasse abgelesen und eingesetzt werden.
- Liegt kein Unternehmensrating vor, hilft die Zuordnung von ICR (synthetisches Rating).
  Die ICR des Unternehmens korrespondiert mit einem Rating und einem zugehörigen „default spread“.
- Mit Hilfe von Tabellen lassen sich die aktuellen Fremdkapitalkosten für das betreffende Unternehmen berechnen: Aktuelle Fremdkapitalkosten = Risikoaufschlag der Ratingklasse + risikoloser Zins
- Bei Währungen ohne verlässliche „default spread“ für 10-jährige Unternehmensanleihen kann der jeweils risikolose Zins der Währung mit den Aufschlägen von einer Ratingklasse zur Nächsten aus dem Dollarraum vorgeschlagen werden. Der Dollarraum ist der weltweit größte und liquideste Markt für gehandelte Unternehmensanleihen.

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

Risikoaufschläge mit Hilfe von Rating

- Gesucht ist der Zinssatz, zu welchem sich das Unternehmen zum Bewertungsstichtag bei gegebenem Risiko und Verschuldungsgrad mit langer Laufzeit fremdfinanzieren kann.
  „Which interest rate would the company pay for long term debt today?“
- Hierfür sammelt das Grundmodell die am Kapitalmarkt gehandelten Renditen 10-jähriger Unternehmensanleihen und ordnet diese anhand einer Ratingtabelle dem Unternehmen zu.
- Liegt kein Unternehmensrating vor, unterstützt das Modell mit Hilfe der ICR und ordnet den resultierenden Zins der gleichen Tabelle zu (synthetisches Rating).
- Zusätzlich sind aus zwei möglichen Gründen Aufschläge denkbar:
  a) Länderrisiko (Unternehmen in z.B. Argentinien finanzieren bei gleicher Bonität teurer als US-Firmen)
  b) Kostenmarge (z.B. 0,5%, denn die Platzierung einer Anleihe oder ein Konsortialkredites kostet Geld)
- Unternehmen in Ländern mit schwachen Ratings unterliegen vielfach einem besonderen Länderrisiko. In solchen Fällen können die Fremdkapitalkosten trotz eines guten synthetischen Unternehmensrating relativ hoch sein. Kostenaufschläge sind an dieser Stelle legitim (trotz geringer ICR hat ein Unternehmen z.B. in Griechenland vermutlich kaum Zugang zu günstigen Zinsen).
- Mit Vorsicht sind Konditionen zu betrachten, die durch staatliche Subventionen zustande kommen. Entweder sind damit Auflagen für das Unternehmen verbunden oder solche Subventionen ändern sich im Zeitablauf. Es ist daher ratsam, Marktkonditionen auf Basis „stand-alone“ zu betrachten.
- In jedem Fall, muss der verwendete Zinssatz für Fremdkapitalkosten über dem risikolosen Zins plus Kostenmarge liegen.

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

tax shield

Berücksichtigung des Steuervorteils von Fremdkapitalzinsen

- Ein entscheidender Vorteil von Fremdkapital gegenüber Eigenkapital liegt in der steuerlichen Abzugsfähigkeit von Zinsen. Während Dividenden aus dem versteuerten Ergebnis zu zahlen sind, mindert Zinsaufwand die Steuerlast.
- Vor diesem Hintergrund ist der Fremdkapitalzins um den Grenzsteuersatz zu reduzieren:
  Insofern wird ein sogenanntes „tax-shield“ berücksichtigt:
  Fremdkapitalkosten nach Steuern = Fremdkapitalkosten vor Steuern * (1- Steuersatz)
- Hierbei ist nicht der durchschnittliche Steuersatz des Unternehmens anzusetzen,
  sondern der Grenzsteuersatz der steuerlichen Jurisdiktion des relevanten Landes.
  Schließlich reduzieren die Zinsen die Steuerlast an der Grenze des Höchstsatzes und nicht mit dem Durchschnitt.
- Ausnahmen sind durchaus denkbar und ggf. gesondert zu würdigen. Es können Situationen auftreten, in denen die Zinsen das zu versteuernde Ergebnis nur teilweise oder gar nicht mindern.
  Bei negativen Jahresüberschüssen geht der Steuervorteil der Fremdkapitalkosten natürlich verloren.
- Auch kann es vorkommen, dass Unternehmen ihre Gewinne in Steuerparadiesen ansiedeln.
  Solche Konstruktionen können dazu führen, dass der Konzernmutter liquide Mittel in ausländischen Tochtergesellschaften nicht zur Verfügung stehen („cash trapped“), das ist ggf. gesondert zu berücksichtigen. Meist findet die Fremdfinanzierung jedoch „zu Hause“ (in den Hochsteuerländern) statt.

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

Beispiel in USD
mit Hilfe Unternehmensrating

Beispielhafte Herleitung von Fremdkapitalkosten in USD

1. Das Unternehmen hat währen der letzten 6 Monate drei verschiedene Unternehmensanleihen begeben mit Kupons in Höhe von 3,8%, 4,0% und 4,5% (Ausgabekurs 100%)
2. Das Unternehmensrating lautet „BBB+“
   Gemäß zitierter Tabelle ergeben sich Fremdkapitalkosten in Höhe von z.B. 4,7%

- Der ICR (LTM) liegt mit 22,4 allerdings sehr hoch und impliziert eine hohe Sicherheit und geringere Fremdkapitalkosten (z.B. 0,8% Aufschlag auf den risikolosen Zins in USD in Höhe von 3,0% = 3,8%).
- Offenkundig gibt es Gründe, warum der Kapitalmarkt und die Ratingagentur höhere Risikoprämien als durch den ICR impliziert einfordern.
- Bei dem betrachteten Unternehmen könnte dies möglicherweise an vertraglichen Verpflichtungen liegen, die in der Bilanz nicht erkennbar sind.
- Im Ergebnis ist im vorliegenden Fall mit Fremdkapitalkosten vor Steuer in Höhe von 4,7% zu rechnen
- Der Steuersatz für die USA beträgt 24%.
  Die Fremdkapitalkosten nach Steuern beziffern sich demnach auf 4,7% * (1- 24%) = 3,6%

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

Beispiel in EUR
mit Hilfe ICR

Beispielhafte Herleitung von Fremdkapitalkosten in EUR

- Geeignete Unternehmensanleihen sind nicht vorhanden
- Das Unternehmensrating beträgt Single A
- 10-jährige Unternehmensanleihen in EUR
  von Unternehmen mit A Rating rentieren mit 2,8%
- Es erfolgt ein Kostenaufschlag
  in Höhe von 20 Basispunkten (0,2%)
- Es resultieren Fremdkapitalkosten iHv. 2,8% + 0,2% = 3,0%
- Ein Aufschlag für Länderrisiko ist nicht vorgesehen
- Bei einer Steuerquote von z.B. 30% resultieren aktuelle
  Fremdkapitalkosten nach Steuern iHv. 3,0 * (1-30%) = 2,1%

Renditen 10-jähriger Unternehmensanleihen je Rating			EUR
Rating	Yield + Marge	Spread	Delta
AAA	2,8%	0,5%	
AA+	2,8%	0,5%	0,0%
AA	2,8%	0,5%	0,0%
AA-	2,8%	0,5%	0,0%
A+	2,8%	0,5%	0,0%
A	2,8%	0,5%	0,0%
A-	2,9%	0,6%	0,1%
BBB+	3,0%	0,7%	0,1%
BBB	3,1%	0,8%	0,1%
BBB-	3,3%	1,0%	0,2%
BB+	3,6%	1,2%	0,2%
BB	3,8%	1,4%	0,2%
BB-	4,3%	1,9%	0,5%
B+	4,8%	2,4%	0,5%
B	5,3%	2,9%	0,5%
B-	7,4%	5,1%	2,1%
CCC+	9,5%	7,2%	2,1%
CCC	11,7%	9,3%	2,1%

Wichtig:

Zwangsläufig beinhaltet die Herleitung von Fremdkapitalkosten insbesondere mit Hilfe eines synthetischen Ratings Ungenauigkeiten und Angriffspunkte. Viele Bewertungen kürzen an dieser Stelle ab und nutzen schließlich doch die Zinsen anhand des Zinsaufwandes der GuV.

Im Vergleich zur Berechnung von Fremdkapitalzinsen aus GuV und Bilanz ist eine ungenaue Herleitung aktueller Kapitalmarktzinsen jedoch immer die bessere Alternative, denn nicht vergessen:
Für die Bewertung werden aktuelle Kapitalkosten benötigt

IV. Diskontierungsfaktor
e) Fremdkapitalkosten

Zusammenfassung

Überprüfung der Fremdkapitalkosten anhand aktueller Anleiherenditen

- Die im gewichteten Diskontierungsfaktor verwendeten Fremdkapitalkosten müssen über dem risikolosen Zins liegen, denn auch Darlehensgeber verlangen einen Risikoaufschlag.
- Ermittelte Fremdkapitalkosten sollten mit den Renditen ausreichend liquider Anleihen mit langer Laufzeit entweder des Unternehmens selbst oder von Unternehmen mit gleicher Ratingklasse verglichen werden.
- Die entscheidende Frage lautet: Zu welchen Konditionen kann das zu bewertende Unternehmen heute (Bewertungsstichtag) eine langfristige Fremdfinanzierung aufnehmen?
- Die im Rahmen einer Unternehmensbewertung zu verwendenden Fremdkapitalkosten haben das Ausfallrisiko des Unternehmens und das aktuelle Marktzinsniveau zu reflektieren.
- Die Kurse gehandelter Anleihen von Unternehmen sind diversen Internetportalen zu entnehmen.
  Es ist auf die korrespondierende Rendite, auf den Kupon (festgeschriebener Zinssatz), die Laufzeit und natürlich auf die Währung der Anleihe zu achten. Ferner sollten die Anleihen ausreichend gehandelt werden, so dass die beobachtete Rendite eine faire Bewertung impliziert. Ist die Rendite überraschend niedrig, mag dies an der Struktur der Besicherung liegen.
- Quellen:
  - www.finanzen.net/anleihen
  - https://www.boerse-stuttgart.de/de/boersenportal/wertpapiere-und-maerkte/anleihen/
  - http://www.bondboard.de/main

IV. Diskontierungsfaktor
f) Resultierende gewichtete Kapitalkosten

„WACC“

- Der in einer Unternehmensbewertung nach dem Entity-Ansatz zu verwendende Diskontierungsfaktor setzt sich aus den Kosten für das Eigenkapital und den Kosten für das Fremdkapital zusammen.
- Übernehmen wir die vorseitigen Berechnungsbeispiele für Kapitalkosten in EUR:
  Eigenkapitalkosten = 7,7%
  Fremdkapitalkosten nach Steuer = 2,1%
- Die Kosten für das Eigenkapital (geforderte Eigenkapitalverzinsung) sind mit dem Anteil des Eigenkapitals am Gesamtkapital zu gewichten. Die Kosten für das Fremdkapital (nach Steuer) sind mit dem Anteil des Fremdkapitals am Gesamtkapital zu gewichten.
- Hierbei sind aktuelle Marktwerte zu verwenden, da der aktuelle Wert des Unternehmens gesucht ist (Bewertungsstichtag) und eine Aktie schließlich nur zum Marktwert gekauft werden kann.
- Der Marktwert des Eigenkapitals eines börsennotierten Unternehmens ist die Marktkapitalisierung. Nehmen wir für das Beispiel an, dass die aktuelle Marktkapitalisierung EUR 115.188 Mio. beträgt.
- Hinweis:

  Bei der Bewertung eines nicht notierten Unternehmens liegt eine Marktkapitalisierung nicht vor. Vor diesem Hintergrund wird der im Rahmen des DCF-Modells ermittelte Wert des Eigenkapitals herangezogen. Zur Berechnung des Wertes des Eigenkapitals werden jedoch die gewichteten Kapitalkosten benötigt. Es ergibt sich ein „Henne-Ei-Problem“, welches technisch mit Hilfe einer Iteration gelöst wird (Siehe diverse Literatur zum Iterationsproblem im Rahmen von Unternehmensbewertungen).

IV. Diskontierungsfaktor
f) Resultierende gewichtete Kapitalkosten

Marktwert von Fremdkapital

- Der Marktwert des Fremdkapitals ist mit Hilfe der aktuellen Fremdkapitalkosten zu ermitteln.
  Viele Analysten kürzen an dieser Stelle ab und fallen auf den in der Bilanz aufgeführten Buchwert zurück.
- Eine Berechnung des Marktwertes für das Fremdkapital ist hingegen überraschend einfach,
  wenn das Konzept zur Preisbestimmung einer Anleihe übertragen wird.
- Hierbei wird der Buchwert des Fremdkapitals als ausstehender Betrag in (z.B.) 5 Jahren angesehen.
  Der Zinsaufwand der GuV entspricht dem jährlich anfallendem Kupon.
- Damit können die Cashflows mit dem aktuellen Kosten für das Fremdkapital diskontiert werden.
  Der Barwert entspricht dem Marktwert des Fremdkapitals.
- Sämtliche Ausgangsdaten liegen vor, allein eine durchschnittliche Laufzeit für das bestehende Fremdkapital muss hergeleitet werden. Hierbei helfen Angaben in den Geschäftsberichten der Unternehmen.
- Nehmen wir ein Berechnungsbeispiel aus einer Zeit niedriger Zinsen:
  - Der Buchwert der zinstragenden Verbindlichkeiten gemäß letztem Quartalsbericht beträgt EUR 798 Mio.
  - Die gewichtete Laufzeit beträgt 5 Jahre
  - Die jährlichen Zinsen (Kupons) betragen: EUR 26,7 Mio. (3,3% von EUR 798)
  - Der aktuell niedrige Zinssatz beträgt: 1,6% (vor Steuer gemäß synthetischem Rating)

  Anwendung findet die Formel zur Berechnung des Barwerts einer Kuponanleihe
  Barwert = Zinsen * (1-(1+Zinssatz)^(Laufzeit*-1) / Zinssatz + Buchwert / (1+Zinssatz)^(Laufzeit)

  Der Marktwert des Fremdkapitals berechnet sich wie folgt:
  Barwert = 26,7 * [1-(1+1,6%)^(-5)] / 1,6% + 798 / (1+1,6%)^(5) = EUR 862,9 Mio.

IV. Diskontierungsfaktor
f) Resultierende gewichtete Kapitalkosten

„WACC“

- Der berechnete Marktwert des Fremdkapitals mag nur geringfügig vom Buchwert abweichen. Sodann spielt der Unterschied für das Bewertungsergebnis nur eine kleine Rolle.
- Bei der Bewertung von Unternehmen mit einer hohen Fremdfinanzierungsquote (oder zu kapitalisierenden operativen Leasingaufwendungen) und bei merklichen Unterschieden zwischen GuV-Zins und aktuellem Fremdkapitalkosten hat die beschriebene Vorgehensweise hingegen eine spürbare Auswirkung.
- Aktuelle Angaben zum Marktwert des bestehenden Fremdkapitals durch Angaben des Unternehmens können - sofern veröffentlicht – verwendet werden, um sich vorgenannte Mühen zu ersparen.
- Je höher der Unterschied zwischen den Zinskosten der GuV und den aktuellen Fremdkapitalkosten ausfällt, desto gebotener ist der Ansatz eines Marktwertes für das Fremdkapital. Wie erläutert ergibt sich der Marktwert dadurch, dass sämtliche zinstragenden Verpflichtungen wie bei der Bepreisung einer Anleihe mit aktuellen Fremdkapitalkosten diskontiert werden. Im Grundmodell ist die Methodik angelegt.

➢ Übernehmen wir für ein Beispiel zur Berechnung gewichteter Kapitalkosten (WACC) die zuvor zitierten Eigenkapitalkosten (7,7%) und Fremdkapitalkosten nach Steuern (2,1%):

WACC	=	Kosten EK * Wert EK / Wert GK + Kosten FK nach Steuern * Wert FK / Wert GK
Wert EK	=	EUR 26.696 Mio.
Wert FK	=	EUR 3.324 Mio.
Wert GK	=	EUR 30.320 Mio. (26.696 Mio. + 3.324 Mio.)
WACC	=	7,7% * 26.696 / 30.320 + 2,1% * 3.324 / 30.320
	=	7,0%

IV. Diskontierungsfaktor
f) Resultierende gewichtete Kapitalkosten

Zusammenfassung, alles hat seinen Platz

- Der im Rahmen der vorgestellten Vorgehensweise zu verwendende Diskontierungsfaktor setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:
- WACC = Kosten EK * [Wert EK / (Wert EK + Wert FK)] + Kosten FK * [Wert FK / (Wert EK + Wert FK)]

➢ Kosten EK reflektieren
- den risikolosen Zins der verwendeten Währung,
- eine Risikoprämie für Aktien unter Berücksichtigung der regionalen Aktivitäten des Unternehmens und
- das durch Industrie und Verschulungsgrad geprägte relative Risiko (Bottom-Up Beta),
- ggf. um unternehmensspezifische, unsystematische Faktoren erweitert („CAPM plus“).

➢ Kosten FK reflektieren
- die Konditionen, zu denen das Unternehmen aktuell langfristiges Fremdkapital aufnehmen kann,
- aktuelle Anleiherenditen oder Zinsen anhand eines synthetischen Ratings,
- immer eine Addition aus risikolosem Zins und einem Marktpreis für das Ausfallrisiko und
- den Vorteil, der sich durch die Abzugsfähigkeit von Fremdkapitalzinsen ergibt.

➢ … während die Marktwerte für EK und FK das Verhältnis bestimmen.

➢ Die einzelnen Bausteine fügen sich zusammen und die vorgestellte Berechnungsweise ermöglicht es, zukünftige Cashflows (vor Finanzierung, da Entity-Ansatz) dem Risiko angemessen zu diskontieren.

➢ Die Summe der Bestandteile mögen komplex erscheinen, hingegen ist jeder einzelne Schritt kein Hexenwerk und einmal angelegt, recht einfach zu aktualisieren.

IV. Diskontierungsfaktor
g) Risiko eines Untergangs

Außerhalb des WACC

- Der vorgestellte Ansatz zur Berechnung von angemessenen Diskontierungsfaktoren berücksichtigt das grundsätzliche Risiko des Aktienmarktes (implizite Risikoprämie) und die mit den jeweiligen regionalen Absatzmärkten verbundenen Risiken des zu bewertenden Unternehmens.
- Darüber hinaus ist das systematische Risiko eines Titels gegenüber Bewegungen des Gesamtmarktes unter Berücksichtigung der jeweiligen Industrie und dem spezifischen Verschuldungsgrad (Beta) berücksichtigt, welches nicht durch Diversifikation reduziert werden kann.
- Ggf. wird das Beta an unternehmensspezifische (unsystematische) Risiken angepasst („CAPM plus“)
- Die Bürde eines vollständigen Untergangs eines Unternehmens kann der Diskontierungsfaktor hingegen nicht übernehmen. Hierzu zählen nicht erfassbare Schocks wie etwa die Möglichkeit, dass ein Unternehmen zur Gänze explodiert.
- Während erhebliche Schäden durch nationale Regime gedanklich noch im Credit Default Swap und damit in den Eigenkapitalkosten abgebildet werden, wäre es mühselig, Risiken einer vollständige Enteignung oder Betrugsvorfälle im Diskontierungsfaktor inkludieren zu wollen.
- Stehen derartige Risiken im Raum, ist eine Bewertung nur außerhalb des DCF-Modells möglich.
  Als beispielsweise die ersten Betrugsvorwürfe von Wirecard aufkamen und Investoren noch vollständig uneins über den Gehalt der „Wahrheit“ sein mussten, wäre unter Risikogesichtspunkten nur folgende, sehr simple Rechnung offen geblieben:

  - Schätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit, dass die Vorwürfe Bestand haben und zum Untergang führen: z.B. 40%.
  - Intrinsischer Wert der Aktie ohne Eintritt des Untergangszenarios z.B. EUR 140 (verbleibenden Wahrscheinlichkeit von 60%)
  - Angepasster Wert der Aktie im Zeitpunkt der Unsicherheit = EUR 0 („expected value”) * 40% + EUR 140 * 60% = EUR 84,-

V. Finanzhistorie

a) Die Zukunft hat eine Vergangenheit

b) Der Blick auf das Wesentliche

c) Definitionen

d) Herleitung der aktuellen Ertragskraft

e) Bewertungsrelevante Fragen

V. Finanzhistorie
a) Die Zukunft hat eine Vergangenheit

Blick zurück hilft

- Der Wert eines Unternehmens richtet sich nach dem Diskontierungsfaktor und nach den zukünftigen Zahlungen von Einnahmeüberschüssen an die Kapitalgeber.
- Vor Prognose der relevanten Positionen und zur Würdigung von Finanzplänen zur Herleitung dieser Positionen sollte die Finanzhistorie des Unternehmens betrachtet werden.
- Historische Finanzdaten sind insbesondere bei etablierten Unternehmen und Märkten bedeutsam, aber auch bei Wachstumsunternehmen interessiert mindestens die jüngere Vergangenheit.
- GuV, Bilanz und Cashflow der letzten 5 Jahre (besser 10 oder gar 15 Jahre) sollten mit den wesentlichen Zeilen aufbereitet vorliegen.
- Historische Finanzdaten sind grundsätzlich den öffentlich verfügbaren Geschäftsberichten, Halbjahres- oder Quartalsberichten der Unternehmen zu entnehmen (meist unter „Investor Relations“ im Internetauftritt).
- Übersichten können diversen Internetportalen entnommen werden, beispielsweise bietet Yahoo Finance kostenlos historische Daten zu GuV, Bilanz und Cashflows.
- Die Finanzindustrie arbeitet mit Datenbanken und Dienstleistern, die neben den Finanzdaten der Unternehmen aktuelle Kapitalmarktdaten zur Verfügung stellen. Bedeutend sind etablierte Anbieter wie Bloomberg, Factset, Refinitiv oder Standard & Poors.
- Einen Überblick für Unternehmens- und Finanzdaten bietet z.B. die Universität Hamburg unter:
  https://www.wiso.uni-hamburg.de/bibliothek/recherche/datenbanken/unternehmensdaten.html
- Erste Unternehmen bieten Finanzdaten in EXCEL an, siehe Fink Merck.
  https://www.merckgroup.com/de/investors/reports-and-financials/financials.html

V. Finanzhistorie
b) Der Blick auf das Wesentliche

- Wird die Unternehmensbewertung in einer anderen Währung als die Währung der historischen Finanzdaten durchgeführt, sind die historischen Finanzdaten umzurechnen. Hierbei sind historische Umrechnungskurse (zum Jahresende) zu empfehlen, nicht der aktuelle Umrechnungskurs.
- Um einen hohen Zeitaufwand und manuelle Übertragungsfehler zu vermeiden, empfiehlt sich ein Download historischer Daten in EXCEL sofern die verwendete Datenquelle dies ermöglicht.
- Es gibt Datenquellen, die Positionen („Line Items“) über verschiedene internationale Rechnungslegungsstandards und über Ländergrenzen hinweg zu standardisieren.
- Insofern ist es möglich, dass einzelne GuV-, Bilanz- oder Cashflow-Positionen aus den veröffentlichten Jahres- oder Quartalsberichten nicht unmittelbar mit den Angaben im Internet abgeglichen werden können. Positionen wie „EBIT“, „EBITDA“ oder „Free Cashflow“ können unterschiedlich definiert sein.
- Bedeutsam ist an dieser Stelle, dass das Bewertungsmodell konsistent bleibt und Positionen immer gleich definiert sind. Gute Quellen ermöglichen zudem eine Brücke zu den Angaben in den offiziellen Berichten.
- Bei der Aufbereitung historischer Finanzdaten sollte nicht in eine zu ausgiebige Finanzanalyse verfallen werden. Der Blick für das Bewertungsrelevante ist zu schärfen, bevor der Wald vor lauter Bäumen verschwindet.
- Eine einfach strukturierte Übersicht zur Entwicklung von GuV und Bilanz reichen für eine intrinsische Unternehmensbewertung aus. Es geht nicht um Controlling, es geht um Bewertung.
- Darüber hinaus lohnt ein Blick in das „Cashflow Statement“, um historische Ausgaben für Investitionen, Abschreibungen, die Entwicklung von Umlaufvermögen und Kapitalmaßnahmen zu erkennen.

V. Finanzhistorie
c) Definitionen

- EBIT steht für "**E**arnings **B**efore **I**nterest & **T**axes".
- Diese Ergebniszeile in der GuV inkludiert die operativen Erlöse abzüglich der operativen Aufwendungen einer Abrechnungsperiode.
- Unregelmäßige oder gar einmalige Erlöse und Aufwendungen bleiben unberücksichtigt, wie z.B. Aufwendungen für Fusionen und Restrukturierungen, Erträge oder Aufwendungen aus Rechtsstreitigkeiten oder Erträge oder Aufwendungen aus dem Verkauf von Anlagevermögen (über oder unter Buchwert).
- EBIT definiert insofern das normalisierte operative Ergebnis eines Unternehmens vor Zins- und Steueraufwendungen und ist damit die bedeutendste Ergebniszeile zur Beurteilung der Ertragskraft bestehender und als fortlaufend unterstellter Geschäftsaktivitäten eines Unternehmens.
- Neben Zins- und Steueraufwendungen sollte EBIT folgende Positionen ausschließen:
  - Erträge oder Aufwendungen aus der Bewertung von Firmenwerten (Impairment of Goodwill)
  - Erträge oder Aufwendungen aus dem Verkauf von materiellem oder immateriellem Anlagevermögen (Gain/Loss on Sale of Assets & Investments)
  - Aufwendungen für Fusionen und Restrukturierungen (Merger & Related Restructuring Charges)
  - Erworbene Entwicklungs- und Forschungskosten (In Process R & D Expenses)
  - Sonderabschreibungen (Asset Write-down)
  - Erträge oder Aufwendungen aus Rechtsstreitigkeiten oder Versicherungsfällen (Legal Settlements)
  - Erträge oder Aufwendungen aus eingestellten Geschäftsbereichen (Discontinued Operations)
  - Sonstige einmalige oder außergewöhnliche Erträge und Aufwendungen

V. Finanzhistorie
c) Definitionen

- EBITDA steht für "**E**arnings **B**efore **I**nterest, **T**axes, **D**epreciation & **A**mortization".
- EBITDA ist eine in den Rechnungslegungsvorschriften nicht eindeutig definierte Ergebniszeile, vielmehr wird EBITDA durch eine Addition von Abschreibungen und Amortisation auf das EBIT von den Unternehmen und Analysten hergeleitet.
- Hierbei kann der Umfang der zu berücksichtigenden Abschreibungen und Amortisation sehr unterschiedlich ausfallen. Die Jungheinrich AG in Hamburg bietet ein gutes Beispiel:
- Das EBIT per 31.12.2017 der Jungheinrich AG betrug EUR 260 Mio.
  Abschreibungen und Amortisation im GJ 2017 betrugen laut Kapitalflussrechnung EUR 64,9 Mio.
  Einige Datenquellen berechnen demnach ein EBITDA in Höhe von EUR 324,9 Mio.
  Das Unternehmen selbst berichtet ein EBITDA in Höhe von EUR 543 Mio. (Jahresbericht Seite 151).
- Der erstaunlich hohe Unterschied liegt an den Abschreibungen auf Leasinggegenstände, die im vorliegenden Fall nicht in den Abschreibungen auf das materielle und immaterielle Anlagevermögen der Kapitalflussrechnung enthalten sind (vielmehr Sonstige Amortisation).
- Bei der Betrachtung von EBITDA empfiehlt sich daher immer ein Blick auf sämtliche Abschreibungen und Amortisationen (in der Kapitalflussrechnung, da in der GuV meist nicht erkennbar). Entlang der Logik des EBIT sollten sämtliche operativen Abschreibungen und Amortisationen, die weder einmaligen oder außergewöhnlichen Charakter haben, zur Berechnung des EBITDA berücksichtigt werden.
- Je unterschiedlicher EBITDA-Angaben ausfallen, desto mehr sollte sich auf eine Prognose von EBIT im Rahmen der Unternehmensbewertung konzentriert werden (EBITDA ggf. gar nicht betrachten).

V. Finanzhistorie
c) Definitionen

- Nachfolgende Abschreibungen und Amortisationen werden dem EBIT zur Berechnung des EBITDA vielfach nicht hinzugerechnet:
  - Amortisation von Softwareentwicklungskosten („Software Development Costs”)
  - Vermietetes Anlagevermögen („Rental Equipment, including fixed assets leased out to clients”)
  - Amortisation von sog. „Pre-Publishing Costs“
- Der zweite Spiegelstrich bewirkt unterschiedliche Sichtweisen wie im Fall Jungheinrich, da das Unternehmen im erheblichen Umfang Anlagevermögen verleast.
- Ein ähnliches Problem würde aber z.B. bei Fluggesellschaften auftauchen, wenn Abschreibungen auf Flugzeuge im operativen Leasing Teil der „Cost of Goods Sold“ sind, denn schließlich handelt es sich um nicht auszahlungswirksamen Aufwand, der offenkundig nicht in den Abschreibungen erkennbar ist.
- Sofern keine detaillierten Aufschlüsselungen vorliegen, sollte EBITDA durch eine Addition von Abschreibungen auf materielles Anlagevermögen und Amortisation auf immaterielles Anlagevermögen und zusätzlicher sonstiger Amortisation („Other Amortization”) gemäß der Kapitalflussrechnung auf das EBIT berechnet werden. Erkennbare Sonderabschreibungen sind hingegen nicht zu berücksichtigen.
- EBITDA ist demnach eine Größe zur Beurteilung eines normalisierten operativen Ergebnisses vor Zinsaufwendungen, Steueraufwendungen, Abschreibungen und Amortisation.
- EBITDA ist erfolgsorientiert (GuV!) und gerade nicht mit dem operativen Cashflow eines Unternehmens vergleichbar. Dies ist ein Fehler, der gerade im deutschen Mittelstand unentwegt zu erleben ist.

V. Finanzhistorie
d) Herleitung der aktuellen Ertragskraft

Basisjahr = LTM

- Der zuletzt verfügbare Jahresabschluss und damit die aktuell verfügbaren Daten für ein vollständiges Geschäftsjahr eines Unternehmens können veraltet sein.
- Ende Februar beispielsweise, vor Veröffentlichung des Jahresabschlusses des abgelaufenen Geschäftsjahres (hier als Geschäftsjahr unterstellt), sind die verfügbaren Finanzdaten aus dem „alten“ Jahresabschluss bereits 14 Monate alt, viel zu alt für eine Verwendung als Basis zur Prognose zukünftiger Jahre.
- Vor diesem Hintergrund sind die Finanzdaten der letzten 12 Monate auf Basis der aktuell verfügbaren Monats- oder Quartalsberichte zusammenzutragen. Das „Basisjahr“ muss daher nicht mit dem Kalenderjahr oder dem Geschäftsjahr eines Unternehmens übereinstimmen, vielmehr die letzten vier verfügbaren Quartale abbilden.
- Die Logik stellt darauf ab, dass die Daten aus den zuletzt verfügbaren Quartalsberichten die Daten aus den selben Quartalen des Vorjahres ersetzen („trailing results“ oder „last twelve months“ oder kurz „LTM“).
- Beispiel zur Berechnung eines Umsatzes LTM **im Juni 2018**

Umsatz aus dem ersten Quartal 2018 (31.03.2018) gemäß Quartalsbericht	EUR 872,0 Mio.
zuzüglich des Jahresumsatzes aus dem Jahresbericht 2017	EUR 3.435,3 Mio.
abzüglich des Umsatzes aus dem ersten Quartal 2017 (31.12.2017)	EUR 791,0 Mio.
= Umsatz LTM	EUR 3.516,3 Mio.

- Beispiel zur Berechnung eines Umsatzes LTM **im August 2018**

Umsatz aus den ersten beiden Quartalen 2018 (30.06.2018) gemäß Halbjahresbericht	EUR 1.784,2 Mio.
zuzüglich des Jahresumsatzes aus dem Jahresbericht 2017	EUR 3.435,3 Mio.
abzüglich des Umsatzes aus den ersten beiden Quartalen 2017 (30.06.2017)	EUR 1.634,2 Mio.
= Umsatz LTM	EUR 3.585,3 Mio.

V. Finanzhistorie
d) Herleitung der aktuellen Ertragskraft

Neue Zahlen, neuer Wert

- Bewertungsmodelle sollten nach Veröffentlichung neuer Quartalsberichte aktualisiert werden. Neue Quartalszahlen sind ein Grund für Kursbewegungen an den Aktienmärkten.
- Es kann vorkommen, dass einige Bilanzdaten oder ein umfängliches „Cashflow-Statement“ nur zum Halbjahr oder vereinzelt gar ausschließlich im Jahresabschluss veröffentlicht werden. Es sind immer die zuletzt verfügbaren Daten zu verwenden.
- Während sich die Marktkapitalisierung eines Unternehmens und die Parameter zur Berechnung der gewichteten Kapitalkosten quasi minütlich ändern und über diverse Portale stets aktuell zur Verfügung stehen, liegen die Finanzdaten eines Unternehmens immer nur historisch vor.
- Mit der vorgenannten Inkonsistenz von Daten muss und kann eine Unternehmensbewertung umgehen. Beim Aktienmarkt kommt hinzu, dass sämtliche Marktteilnehmer auf die öffentlich verfügbaren Zahlen angewiesen sind und insofern kein Konflikt besteht.
- Aus Bewertungssicht wäre es natürlich hilfreich, besondere Ereignisse mit Tragkraft frühzeitiger als der Markt zu erfahren. Sodann bewegen wir uns aber im Bereich der adhoc-Publizitätspflicht und dem strafrechtlichen Verbot, Insiderinformationen auszunutzen.
- Die Erfahrung lehrt, dass adhoc-Mitteilungen einen Aktienkurs kräftig bewegen können. Oftmals stellt sich aber die Frage, ob die Nachricht merkliche Auswirkungen auf die langfristig zu erwartenden Cashflows oder das Risiko hat. Gerade für diese Situationen hilft intrinsische Unternehmensbewertung Perspektive einzunehmen und ggf. ergeben sich Kauf- oder Verkaufsgelegenheiten.

V. Finanzhistorie
e) Bewertungsrelevante Fragestellungen

„key topics“

- Liegt die Finanzhistorie aufbereitet vor, sind für eine Unternehmensbewertung relevante Zusammenhänge und Entwicklungen zu erfassen.
- Für ein DCF-Modell ist gerade nicht die oft zitierte Fülle an Kennzahlen erforderlich, vielmehr ist sich auf wesentliche Fragen zu konzentrieren, insbesondere:

1.	Wie stabil ist die Ertragskraft ?	GuV
2.	Wie lauten die historischen Wachstumsraten (Umsatz, EBIT) ?	GuV
3.	Welche Veränderungen sind in den Margen erkennbar ?	GuV
4.	Gibt es besondere Ausreißer ?	GuV
5.	Wie hoch war die jährliche Steuerquote ?	GuV
6.	Wie entwickelte sich das Ergebnis pro Aktie und wieviel wurde ausgeschüttet ?	GuV
7.	Wie entwickelten sich das Anlage- und Umlaufvermögen ?	Bilanz
8.	Wie entwickelte sich das Eigenkapital ?	Bilanz
9.	Wie ist das Unternehmen finanziert ?	Bilanz
10.	Wieviel Cashflow wurde für den Aufbau von Umlaufvermögen verwendet ?	Cash Flow
11.	Wieviel wurde investiert ?	Cash Flow
12.	Gab es besondere Kapitalmaßnahmen ?	Cash Flow

VI. Bewertungsrelevante Cashflows

a) Einführung

b) Planungshorizont

c) Relevante Positionen

d) Umsatzprognosen

e) Professionelle Schätzungen

f) Ewige Wachstumsrate „g“

g) Vom Umsatz zum EBIT

h) Equity Story

i) Sondereffekte

j) Steuerzahlungen

k) Investition in Anlage- und Umlaufvermögen

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
a) Einführung

Finanzdaten spiegeln die Unternehmensentwicklung

- Der Wert eines Unternehmens richtet sich nach dem Diskontierungsfaktor und nach den zukünftigen Zahlungen von Einnahmeüberschüssen (freie Cashflows) an die Kapitalgeber.
- Liegt der Diskontierungsfaktor vor, sind nunmehr die zukünftigen freien Cashflows an die Kapitalgeber zu prognostizieren. Hierfür werden Annahmen (Planungsprämissen) benötigt.
- Die Planungsprämissen definieren die „Equity Story“ und treiben den Unternehmenswert.
  Im M&A-Beratungsgeschäft wird sehr wesentlich um Planungsprämissen gerungen,
  da Käufer kaufpreismindernd und Verkäufer kaufpreismaximierend argumentieren.
- Liegt eine Finanzplanung vor, die als Grundlage für eine intrinsische Unternehmensbewertung eingesetzt werden soll, sind die korrespondierenden Cashflows abzuleiten. Da die bewertungsrelevanten Cashflows (vor Finanzierung, da Entity-Ansatz) Positionen wie Investitionen und Entwicklung des Umlaufvermögens inkludieren, würde eine reine GuV-Planung allerdings nicht ausreichen.
- Die nachfolgend beschriebene Schrittfolge geht davon aus, dass eine integrierte Finanzplanung aus GuV, Bilanz und Kapitalfluss gerade nicht vorliegt. Außenstehende haben keinen Einblick in die Planungen des Managements. Die relevanten Cashflows sind daher anhand öffentlich verfügbarer Daten herzuleiten.
- Kann demnach nur das Management einen belastbaren intrinsischen Unternehmenswert berechnen?
  Die Antwort lautet nein. Das Management mag die zukunftsnahen Erlöse, Kosten und Investitionen besser vorhersagen. Ein intrinsischer Unternehmenswert ist jedoch vom Diskontierungsfaktor und den langfristigen Entwicklungen geprägt. Letzteres kann das Management nicht weniger unsicher als Außenstehende hervorsehen und vielfach fehlt gerade Managern der bewertungstechnische Sachverstand.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
b) Planungshorizont

10-Jahreshorizont im Grundmodell

- DCF-Modelle für Unternehmensbewertungen haben typischerweise einen Planungshorizont von 3, 5 oder 10 Jahren, bevor ein Fortschreibungswert („Terminal Value“, Erläuterungen folgen) zum Einsatz kommt.
- Je jünger und dynamischer ein Unternehmen, je mehr Wachstum und Veränderungen anstehen, desto länger sollte die Phase bis zum Stadium eines „eingeschwungenen“ Zustandes dargestellt werden.
- Reife und sich kaum noch entwickelnde Unternehmen können im Grunde auf zwei Jahre dargestellt werden, da der eingeschwungene Zustand bereits erreicht ist. Für solche Unternehmen stellt sich allerdings die Frage, ob der Lebenszyklus des Unternehmens zu einem negativem Wachstum führen wird.
- Das Grundmodell nutzt einen häufig verwendeten Planungshorizont von 10 Jahren (Detailplanung). Die Festlegung von Planungsprämissen über einen Zeitraum von 10 Jahren klingt herausfordernd. Planungsprämissen können jedoch fortgeschrieben werden und eine ausreichende Zahl an Planungsjahren hilft, die Entwicklung zum „eingeschwungener Zustand“ für den Terminal Value zu verstehen.
- Planungsprämissen sind Prognosen, die über- oder untertroffen werden. In 100% der Fälle liegt der Bewerter falsch. An dieser Stelle ist nicht zu vergessen, dass die Unsicherheit im Diskontierungssatz abgebildet wurde und die Planungsprämissen nur besser sein müssen als vom Markt implizit eingepreist.
- Insofern ist von abstrakten Risikoabschlägen in den Planungsprämissen abzusehen. Planungsprämissen müssen schlüssig erscheinen, unter Beachtung aktuell verfügbarer Informationen.
- Die über die Laufzeit eines detaillierten Planungshorizontes (hier 10 Jahre) getroffenen Umsatzprognosen haben weit weniger Auswirkung auf das Bewertungsergebnis als viele vermuten.
- Wachstum von Umsatz und EBIT sind „per se“ nicht wertsteigernd, da Wachstumsraten mit Investitionen und Veränderungen im Umlaufvermögen einhergehen.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
c) Relevante Positionen

Line Items

- Zur Herleitung freier Zahlungsströme vor Finanzierung dienen folgende Positionen:

	Umsatz	
abzüglich	Operative Kosten	
=	Operatives Ergebnis (EBIT)	
zu-/abzüglich	Sondereffekte	
abzüglich	Steuer	
=	Bereinigtes Ergebnis nach Steuer (EBIT-T)	
abzüglich	Nettoinvestitionen (Net Capex)	Gesamte operative Nettoinvestitionen
zu/abzüglich	Veränderung Nettoumlaufvermögen (non-cash NWC)	
=	Freie Zahlungsströme vor Finanzierung (Free Cashflow oder „FCFF“)	

- Im Internet sind eine Fülle von DCF-Modellen in EXCEL erhältlich, die dem hier vorgestellte Schema entsprechen und Barwerte der freien Zahlungsströme berechnen.
- Abschreibung & Amortisation sind beim vorliegenden Schema Teil der operativen Kosten, Nettoinvestitionen sind der Saldo aus Investitionen sowie Abschreibung & Amortisation (somit addiert).
- Als mögliche Sondereffekte sind im Grundmodell folgende Positionen angelegt:
  - Nachhaltige Beteiligungsergebnisse (von nicht konsolidierten Beteiligungen)
  - Sonstige sich wiederholende Erträge oder Aufwendungen, die im EBIT nicht enthalten sind
  - Aktienbasierte Kompensationen
- Würden zwei weitere Zeilen für Zins und Tilgung berücksichtigt, resultieren die den Eigenkapitalgebern (zur Ausschüttung oder Thesaurierung) zur Verfügung stehenden Zahlungsströme (Freie Cashflows nach Finanzierung, Equity-Ansatz, Diskontierung mit Eigenkapitalkosten).

Umsatzprognosen mit Hilfe von Wachstumsraten

- Umsatz ist eine Multiplikation aus Absatzmenge und Preis. Die veröffentlichten Jahresberichte börsennotierter Unternehmen beschreiben Produkte, Marktsegmente und Innovationen.
- Von der Kalkulation eines „eigenen“ Preis-Mengen-Gerüstes für die Zukunft ist jedoch abzuraten, denn Außenstehenden fehlt der Einblick in die notwendigen Details.
- Ausgang der Überlegungen ist der aktuelle Jahresumsatz (letzter Jahresabschluss bzw. Umsatz LTM). Dieser Umsatz wird im Grundmodell mit Hilfe von Wachstumsraten entwickelt, wobei negatives Wachstum selbstverständlich möglich ist.
- Welche Wachstumsraten sind zu empfehlen?
  Zunächst hilft die Historie und es sollte erkannt werden, ob besondere Ausschläge z.B. durch Unternehmenskäufe/-verkäufe zu erklären sind. Ferner sind aktuelle Meldungen zu verarbeiten.
- Börsennotierte Unternehmen veröffentlichen Umsatzprognosen. Es hilft eine kurze Recherche im Internet und Einsicht in veröffentlichte Unternehmensberichte. Es ergeben sich Annahmen zur nahen Zukunft.
- Interessant ist ein Vergleich zwischen Umsatzprognosen der Vergangenheit mit tatsächlich eingetroffenen Ergebnissen, sagt dies doch etwas über die Qualität der Kommunikation aus.
- Ggf. werden Berichte aus (bitte seriösen) Printmedien herangezogen, die sich mit der Umsatzentwicklung der nächsten Jahre auseinandersetzen.
- Das Management hat die beste Einsicht, ist qua Aufgabenstellung jedoch an einer hohen Bewertung der Unternehmensaktien interessiert, mithin sind langfristige Umsatzprognosen oder weitergehende Finanzpläne seitens des Managements grundsätzlich mit Vorsicht zu genießen.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
e) Professionelle Schätzungen

Es gibt eine Marktmeinung

- Bankanalysten (sell-side equity research) setzen sich mit den Ihnen zugewiesenen Unternehmen über lange Zeiträume auseinander. Ihnen kann eine Kompetenz in der Prognose von Umsatz und EBIT über einen Zeitraum von z.B. 2 bis maximal 5 Jahren grundsätzlich zugestanden werden.
- Inwieweit Bankanalysten im weiteren Verlauf unbeeinflusst bewerten (können), soll an dieser Stelle nicht ausgeführt werden. Fest steht, dass die Unabhängigkeit von Bankanalysten häufig angezweifelt wird und gerade Banken weit mehr Kauf- denn Verkaufsempfehlungen aussprechen.
- Käuferseitig eingebundene Analysten (buy-side equity research) haben das Problem, dass sie früher oder später Kaufempfehlungen aussprechen müssen, um eine Berechtigung zu behalten. Die Prognosen z.B. der Mitarbeiter/Dienstleister großer Fondshäuser stehen dem privaten Investor jedoch nicht zur Verfügung.
- Einsicht in die Berichte der Analysten („Coverage Reports“) ist mit Kosten verbunden und Banken stellen solche Berichte zunächst nur Großkunden zur Verfügung. Allerdings sind Konsensmeinungen der Analysten dem Internet zu entnehmen oder bei Research- oder Rating-Agenturen erhältlich.
- Welche Quelle auch immer Verwendung findet, Prognosen müssen für eine Bewertung möglich, plausibel und wahrscheinlich erscheinen. Am Ende geht es sodann um die eigene Meinungsbildung.
- Der private Investor kann sich von den Zwängen der Finanzindustrie lösen, denn er steht nicht unter Zugzwang und unterliegt keinerlei Erwartungshaltung irgendeines Stakeholders. Das ist ein Vorteil.
- Für eine Bewertung zählt eine plausible Meinung und dafür reicht gesunder Menschenverstand.
  Jeder noch so gerühmte Manager oder Branchenexperte schaut gleichermaßen in eine ungewisse Zukunft.
  Es wäre viel zu kurz gesprungen, sich an dieser Stelle entmutigen zu lassen und nicht vergessen:
  Unsicherheit und Risiko sind im Diskontierungsfaktor abgebildet.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
e) Professionelle Schätzungen

Prognosen der Profis zur nahen Zukunft

- Für ein beispielhaftes Unternehmen aus dem M-Dax (im Januar 2020) lagen nachfolgende Konsensschätzungen professioneller Analysten vor.
- Die Spalte LTM (Last Twelve Months) enthält historische Daten der letzten 12 Monate des Unternehmens, Stichtag ist der zuletzt veröffentlichte Quartalsbericht.
- Die Spalte NTM (Next Twelve Months) enthält Vorhersagen für die nächsten 12 Monate, während sich die weiteren Prognosen auf das jeweilige Kalenderjahr beziehen (2019 ist im Januar 2020 noch eine Prognose).
- Bei den Werten für die Kalenderjahre handelt es sich um den Median der verfügbaren Analystenmeinungen, der einfache Durchschnitt würde Ausreißer inkludieren.

	Actual		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Konsensschätzung der Analysten	**LTM**	**NTM**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
in Mio. EUR	Sep. 19	Sep. 20	Dez. 19	Dez. 20	Dez. 21	Dez. 22	Dez. 23	Dez. 24	Dez. 25	Dez. 26	Dez. 27	Dez. 28
Umsatz	4.009,9	3.958,1	3.977,2	3.971,4	4.062,3	4.227,1	4.348,0	4.434,0	4.523,0	4.614,0	4.918,7	5.103,2
EBITDA	341,5	336,1	320,0	341,5	367,5	378,0						
EBIT	255,0	254,5	249,9	256,0	275,0	294,0	299,8	324,2	350,2	378,1	407,9	439,7
EBT	220,7	225,1	210,7	229,8	256,0							
Zinsen	-12,8	-19,6	-18,2	-20,0	-19,0							
Veränderung gegenüber Vorjahr												
Umsatzwachstum	6,5%	-1,3%	2,8%	-0,1%	2,3%	4,1%	2,9%	2,0%	2,0%	2,0%	6,6%	3,7%
Wachstum EBITDA	13,3%	-1,6%	-2,1%	6,7%	7,6%	2,9%						
Wachstum EBIT	12,9%	-0,2%	-1,7%	2,4%	7,4%	6,9%	2,0%	8,1%	8,0%	8,0%	7,9%	7,8%
Wachstum EBT	6,4%	2,0%	-4,1%	9,1%	11,4%							
Veränderung Zinsen	-25,9%	52,8%	40,4%	9,9%	-5,0%							
EBITDA / Umsatz	8,5%	8,5%	8,0%	8,6%	9,0%	8,9%						
EBIT / Umsatz	6,4%	6,4%	6,3%	6,4%	6,8%	7,0%	6,9%	7,3%	7,7%	8,2%	8,3%	8,6%
Steuerquote	26,5%		27,6%	27,7%	27,7%	29,0%	29,6%	30,2%	30,8%	31,4%	32,0%	32,6%

- Nehmen wir an, wir befinden uns im Januar 2020 und der Umsatz LTM liegt nach Vorlage des dritten Quartalsberichtes unseres Beispielunternehmens wie dargestellt bei EUR 4.009,9 Mio. (LTM 09/19).
- Der vorseitigen Übersicht ist zu entnehmen, dass die Analysten im Median für die nächsten 12 Monate EUR 3.958,1 Mio. Umsatz erwarten, ein Rückgang in Höhe von 1,3 Prozent.
- Ferner liegen Umsatzprognosen für die Kalenderjahre vor. Da der Jahresbericht 2019 noch nicht veröffentlicht wurde, ist im Januar 2020 das Kalenderjahr 2019 noch eine Prognose.
- Das Grundmodell übernimmt für das erste Planungsjahr (LTM+1) die Prognose der Analysten für die nächsten 12 Monate (=NTM). So basiert das Basisjahr stets auf die zuletzt verfügbaren Daten.
  Im vorliegenden Fall enden die Planungsperioden stets Ende September, nach Vorlage des dritten Quartals.
- Die weiteren Planungsperioden müssen sich nunmehr auf die Prognosen für die Kalenderjahre stützen.
  Die Umsatzprognose für das Kalenderjahr 2019 beträgt EUR 3.977,2
  für das Kalenderjahr 2020 EUR 3.971,4 (-0,1%)
  für das Kalenderjahr 2021 EUR 4.062,3 (+2,3%)
- Gesucht ist ein plausibles Umsatzwachstum für LTM+2 (im vorliegenden Fall kein Kalenderjahr).
  Für diese Periode ist das Wachstum in Höhe von -0,1% noch für ein Quartal relevant (3/12 = 25%).
  Zu 75% (=9/12) ist das Wachstum in Höhe von 2,3% relevant.
  Insofern ermittelt sich das Umsatzwachstum für LTM+2 wie folgt: -0,1% * (3/12) + 2,3% * (9/12) = 1,7%
  Es resultiert eine Umsatzprognose für LTM+2 von TEUR 3.958,1 LTM * 1,017 = TEUR 4.025,5
- Die Vorgehensweise kann für LTM+3 wiederholt werden (resultierende Wachstumsrate: 3,6%).
  So kann eine Marktmeinung für einen Zeitraum von z.B. 3 bis maximal 5 Jahren entwickelt werden.

- Das Umsatzwachstum für das Jahr LTM+10 ist (rein technisch) gesetzt und beträgt 0,2% („g“). Dieser Prozentsatz entspricht dem risikolosen Zins, eine Begründung hierzu erfolgt auf der nächsten Seite.
- Ab LTM+6 entwickelt das Grundmodell die Wachstumsrate des Vorjahres (2,2%) linear zum gesetzten Umsatzwachstum in LTM+10. Die jährliche Veränderung von LTM+6 bis LTM+10 beträgt -0,4%.
- Der Vorschlag zur Umsatzprognose im Grundmodell basiert demnach für 5 Planungsperioden auf dem Median verfügbarer Analystenschätzungen. Für die weiteren 5 Planungsperioden setzt eine bewertungstechnische Logik ein, losgelöst von den ungewissen Prognosen der „Spezialisten“.
- Es ist empirisch belegt, dass Bankanalysten (vor dem Hintergrund des Geschäftsmodells) auf Dauer gesehen, zu optimistisch prognostizieren. Extreme Meinungen bleiben durch die Nutzung des Median außen vor und die lineare Entwicklung zur „ewigen“ Wachstumsrate in Höhe des risikolosen Zinses bewirkt einen ausreichend konservativen Ansatz.
- Statistisch gesehen findet überdurchschnittliches Umsatzwachstum über einen Zeitraum von maximal fünf Jahren statt. Für einige Unternehmen kann ein längere Zeitraum angemessen sein.
  In diesen Fällen wären für LTM+6 bis LTM+9 die jährlichen Wachstumsraten zu erhöhen.

Eine professionelle Umsatzprognose für die Henkel AG sah im Dezember 2022 wie folgt aus:

Planungsprämissen	**LTM**	**LTM + 1**	**LTM + 2**	**LTM + 3**	**LTM + 4**	**LTM + 5**	**LTM + 6**	**LTM + 7**	**LTM + 8**	**LTM + 9**	**LTM + 10**
in Mio. EUR	30.06.22	6 Trailing months									
Umsatz gesamt	21.053	22.181	22.316	22.777	23.627	24.265	24.904	25.542	26.180	26.816	27.449
Wachstum	6,9%	5,4%	0,6%	2,1%	3,7%	2,7%	2,6%	2,6%	2,5%	2,4%	2,4%

Die Wachstumsrate für die 10. Planungsperiode (LTM+10) entspricht der Rendite einer 10-jährigen deutschen Staatsanleihe zum Betrachtungsstichtag. Das ist ein bedeutender Punkt, der nachfolgend erläutert wird.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
f) Ewige Wachstumsrate „g“

Wachstumsrate für den eingeschwungenen Zustand

- Auf die Ewigkeit gesehen, wächst kein Unternehmen schneller als das allgemeine Wirtschaftswachstum, auch nicht Alphabet, Apple oder Amazon. Wäre dem so, würde das Unternehmen die Welt übernehmen.
- Die Erwartung des Kapitalmarktes an das reale Wachstum plus Inflationsausgleich spiegelt sich im risikolosen Zins. Aus diesem Gedanken heraus sollte die „ewige“ Wachstumsrate im eingeschwungenen Zustand eines Unternehmens niemals über dem risikolosen Zins liegen.
- Werden höhere Beträge verwendet, führen Bewertungen zu ungerechtfertigt hohen Ergebnissen.
  Zu hohe ewige Wachstumsraten sind ein Klassiker für überzogene Unternehmensbewertungen.
- Daher löst sich das Grundmodell für das 10. Planungsjahr von individuellen Annahmen und mündet in eine automatisierbare Berechnungsweise: Die ewige Wachstumsrate „g“ entspricht dem risikolosen Zins.
- Gibt es Unternehmen, die über 20 oder 30 Jahre stark wachsen? Ja, gibt es, zum Beispiel Microsoft.
  Solche Unternehmen sind jedoch die Ausnahme und das Grundmodell bietet zunächst keine Bereitschaft, extrem lange – und damit völlig ungewisse – Wachstumsraten einzupreisen.
- Selbstverständlich können die resultierenden Umsatzsteigerungen im Grundmodell insbesondere für Wachstumsunternehmen zu konservativ sein. So wären für ein Titel wie Tesla sicher länger anhaltend hohe Wachstumsraten zu rechtfertigen (bis zur ewigen Wachstumsrate in Höhe des risikolosen Zinses).
- Umsatzprognosen können mit Hilfe von Marktvolumen hinterfragt werden.
  Wie groß ist der Gesamtmarkt und wie entwickelt sich dieser Markt?
  Welchen zukünftigen Marktanteil kann dem zu bewertenden Unternehmen zugebilligt werden?
  Die Beantwortung dieser Fragen ist meist jedoch sehr schwierig, denn Unternehmen sind vielfach in unterschiedlichen Märkten aktiv und eine Aufbereitung erscheint in der Regel recht komplex.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
g) Vom Umsatz zum EBIT

Plausible Marge
Historie, Story und Markt

- Nach erfolgter Umsatzprognose stellt sich die Frage nach den operativen Kosten zwecks Berechnung des EBITDA mit anschließender Prognose von Abschreibungen und Amortisation zur Berechnung des EBIT.
- Eine Prognose einzelner Kostenarten scheidet für eine Bewertung von außen aus.
  Hierfür fehlt die Einsicht und detaillierte Planungsprämissen führen zu Scheingenauigkeiten.
- Vielmehr sind plausible EBITDA- und EBIT-Margen (jeweiliges Verhältnis zum Umsatz) unter Verwendung greifbarer Aussagen mit gleichzeitigem Blick auf die Historie des Unternehmens zu identifizieren.
- Bei der Beurteilung zukünftiger Margen ist zu beachten, dass ohne explizite Wettbewerbsvorteile ein Unternehmen auf Dauer keine überdurchschnittlichen Margen erzielen kann. Bewertungstechnisch wird insofern davon ausgegangen, dass Preis- und Innovationsvorteile im Wettbewerb streitig gemacht werden.
- Abschreibungen und Amortisationen reduzieren EBITDA zu EBIT als Basis zur Berechnung der Steuern und sind als nicht auszahlungswirksame Aufwendungen im weiteren Verlauf wiederum zu addieren.
- Diese Zeile liegt im Schema zur Herleitung freier Cashflows noch vor der EBIT-Reihe.
  Zukünftige Abschreibungen und Amortisation stehen jedoch im Zusammenhang mit den Annahmen über die zukünftigen Investitionen und können losgelöst schwerlich prognostiziert werden.
- Daher stellt sich beim vorliegenden Bewertungsansatz nach der Umsatzprognose zunächst die Frage nach einer plausiblen EBIT-Marge. Im Nachgang, rückwärts gerechnet, können Abschreibungen - im Einklang mit getroffenen Annahmen über zukünftige Investitionen in Anlagevermögen - zum EBIT addiert werden.
- Die EBITDA-Marge wird auf dieser Weise zu einer Resultierenden und kann auf Plausibilität geprüft werden. Viele Bewertungsmodelle, so auch das Grundmodell, blenden EBITDA als Zwischenschritt zur Gänze aus.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
g) Vom Umsatz zum EBIT

Plausible Marge
Historie, Story und Markt

- Liegen belastbaren Aussagen über zukünftige Margen vor, können diese im Modell eingepflegt werden. Als Vorschlag übernimmt das Grundmodell die EBIT-Margen von Analysten für die nächsten 3 Jahre.
- Insofern wird den Profis (zum zweiten und letztem Mal) eine belastbare Meinung über eine bedeutende Kennziffer zugebilligt, allerdings nur über einen überschaubaren Zeitraum. Die Bandbreite der Analystenschätzungen kann beobachtet werden und sollte möglichst wenig streuen.
- Erscheinen prognostizierte EBIT-Margen ungerechtfertigt hoch, sollten die Hintergründe verstanden sein. So können jüngst erfolgte Unternehmensakquisitionen besondere Auswirkungen haben.
  Liegen keine Gründe für hohe Margen vor, kann die Historie der bessere Ratgeber sein.
- Im folgenden Beispiel lauten die verfügbaren Schätzungen und für das Grundmodell zu übernehmenden EBIT-Margen 9,9% (LTM+1), 11,3% (LTM+2) und 11,6% (LTM+3).
- Die Logik der Periodenverschiebung gemäß Umsatzplanung könnte auch an dieser Stelle angewendet werden, allerdings handelt es sich dabei schnell um eine Scheingenauigkeit. Insofern übernimmt das Grundmodell genau vorgenannte Margen zur Berechnung von EBIT in den ersten 3 Planungsjahren.
- Am Ende der Detailplanung (im Grundmodell ist LTM+10 angelegt) muss die EBIT-Marge einen „eingeschwungen Zustand“ abbilden, und zwar im Hinblick auf die Historie und das Geschäftsmodell des Unternehmens sowie unter Berücksichtigung des Branchendurchschnitts (oder Peer-Group).
- Das Grundmodell unterbreitet für die EBIT-Marge in LTM+10 einen Vorschlag unter Berücksichtigung
  a) historischer Median nach statistischer Würdigung (Standardabweichung und Konfidenz)
  b) den zeitlich naheliegenden Prognosen, ggf. unter Berücksichtigung von M&A Aktivitäten
  c) dem 10-jährigen Durchschnitt der gesamten Industrie, die dem Unternehmen zugeordnet ist.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
g) Vom Umsatz zum EBIT

Plausible Marge
Historie, Story und Markt

- Ab LTM+5 entwickelt das Grundmodell die EBIT-Marge linear zur EBIT-Marge in LTM+10. Auf diese Weise nähert sich die relative Ertragsweise dem eingeschwungenen Zustand.
- Für das Beispiel wäre beispielsweise folgende Ertragskraft prognostiziert

in Mio. EUR	**LTM**	LTM + **1**	LTM + **2**	LTM + **3**	LTM + **4**	LTM + **5**	LTM + **6**	LTM + **7**	LTM + **8**	LTM + **9**	LTM + **10**
Herleitung FFCF	30.06.22		6 Trailing months								
Umsatz gesamt	21.053	22.181	22.316	22.777	23.627	24.265	24.904	25.542	26.180	26.816	27.449
Entwicklung	*6,9%*	*5,4%*	*0,6%*	*2,1%*	*3,7%*	*2,7%*	*2,6%*	*2,6%*	*2,5%*	*2,4%*	*2,4%*
Operatives Ergebnis (EBIT exkl. OL)	2.101	2.198	2.518	2.633	2.714	2.770	2.825	2.879	2.932	2.983	3.034
/ Umsatz	10,0%	9,9%	11,3%	11,6%	11,5%	11,4%	11,3%	11,3%	11,2%	11,1%	11,1%

- Im vorliegenden Beispiel ergeben sich signifikante Steigerungen im EBIT und die EBIT-Margen sollten mit der Historie des Unternehmens und der Branche verglichen werden. Es muss Gründe geben und nachlesbar sein, mit welchen Produkten auf welchen Märkten die aufgezeigte Entwicklung erreicht werden kann.
- Sollte eine abweichende oder konkrete Meinung zur zukünftigen Entwicklung von Umsatz und EBIT vorliegen, wäre dies an genau dieser Stelle abzubilden und in das Modell einzupflegen.
- Ggf. können Kenntnisse über neue Produkte mit neuen Margen, die Eröffnung neuer Absatzmärkte oder besondere Preisentwicklungen abgebildet werden.
- An dieser Stelle empfiehlt es sich, die zum Zahlenwerk passende Unternehmensentwicklung in Worte zu fassen. Die Formulierung einer kurzen „Equity Story“ hilft die Zahlen einzuordnen.
- Bedeutsam ist die EBIT-Marge im Zielbild (LTM+10), Basis für den eingeschwungenen Zustand. Diese Zahl sollte bewusst und begründet angesetzt werden.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
h) Equity Story

Von der Marktmeinung zur eigenen „Equity-Story“ im Grundmodell

- Das Grundmodell bietet eine verfügbare Marktmeinung zur Umsatzentwicklung an, wobei im Regelfall spätestens ab dem sechsten Planungsjahr (LTM+6) die jährlichen Wachstumsraten linear zur ewigen Wachstumsrate „g“ (=risikoloser Zins) entwickelt werden.
- Die vorgeschlagenen Wachstumsraten können übernommen werden oder es sind die Wachstumsraten der eigenen Equity-Story einzugeben.
- Für die ersten drei Planungsjahre schlägt das Grundmodell die EBIT-Marge der Marktmeinung vor (ebenfalls Median) und unterbreitet einen Vorschlag für eine EBIT-Marge in LTM+10 für den eingeschwungenen Zustand.
- Am Ende ist zu hinterfragen, welche Marge dem Unternehmen im eingeschwungenen Zustand zugebilligt wird. Eine Marge über dem Branchendurchschnitt muss mit nachhaltigen (ewigen) Wettbewerbsvorteilen begründet werden können (z.B. eine Marke wie Coca-Cola).
- Um eine Equity-Story zu entwickeln empfiehlt sich folgende Reihenfolge:

  1. Formulieren einer knappen Geschichte zur Entwicklung des Unternehmens
  2. Überprüfung, ob diese Geschichte a) möglich, b) plausibel und c) wahrscheinlich erscheint
  3. Übersetzung in Zahlen (insb. Marktvolumen, Marktanteil, Umsatzentwicklung, EBIT-Marge, Investitionen)
  4. Zielbild: Darstellung des Unternehmens im reifen / eingeschwungenen Zustand (insb. EBIT-T)
  5. Verarbeitung von jüngsten Meldungen und Veränderungen im Markt

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
i) Sondereffekte

Beteiligungserträge
Sondereffekte

- Das Grundmodell sieht nach der EBIT-Reihe eine Zeile für Sondereffekte vor.
  Der Blick auf die Historie gibt Aufschluss und insbesondere ist zu prüfen, ob
  a) Beteiligungsergebnisse
  b) sonstige nicht operative Erträge und Aufwendungen oder
  c) Aktienbasierte Kompensationen
  bestehen und in die Bewertung einfließen sollen.
- Beteiligungserträge sind Erträge von Unternehmensbeteiligungen, die im Konzernabschluss nicht konsolidiert wurden und von daher nicht Teil des EBIT sind. Inwieweit nicht Erträge, sondern der Wert einer Beteiligung als solcher zu berücksichtigen ist, folgt zum Ende einer Bewertung (siehe Punkt IX).
- Unternehmen mit bedeutenden Beteiligungen müssen im Grunde als Summe der anteiligen Werte von Einzelunternehmen bewertet werden. Außenstehenden fehlt jedoch die dafür notwendige Datenbasis.
- Beteiligungserträge sollten nur dann berücksichtigt werden, wenn diese nachhaltig und zahlungswirksam sind. Vielfach ist es praktikabler, Buchwerte von Beteiligungen als Marktwerte zu übernehmen und/oder Ansätze mit Hilfe von Multiplikatoren für die Beteiligungen zu finden.
- Sonstige nicht operative Erträge und Aufwendungen sollten fortgeschrieben werden, wenn diese nachhaltig erscheinen und nicht einmaliger Natur sind.
- Es gibt Unternehmen mit sich wiederholenden Sondereffekten (z.B. alle drei Jahre). Dies kann auf kreative Buchhaltung zurück zu führen sein. „Regelmäßige Sondereffekte“ wären sodann zu berücksichtigen. Zurückhaltung ist hingegen bei der Veräußerung von Aktiva außerhalb des Geschäftszwecks geboten.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
j) Steuerzahlungen

Grenzsteuersatz versus effektiver Steuersatz

- Das um Sondereffekte bereinigte EBIT ist im Bewertungsmodell um Steuerzahlungen zu kürzen. Basis zur Berechnung der Steuer ist EBIT, obwohl Zinsen abzugsfähig sind. Das ist richtig, denn bereits zur Kalkulation des Diskontierungsfaktors wurden die Fremdkapitalkosten um den Grenzsteuersatz gekürzt.
- Die Fremdkapitalkosten wurden um den Grenzsteuersatz und nicht um den effektive Steuersatz gekürzt, da die Steuerersparnis an der Grenze (auf den ersten EUR/USD/…) erfolgt und nicht im Durchschnitt.
- Demgegenüber kann zur Herleitung der bewertungsrelevanten Steuerzahlungen der effektive Steuersatz des Unternehmens eine Rolle spielen. Es ist die „Perversion“ der (internationalen) Steuergesetzgebung, dass insbesondere internationale Konzerne geringe effektive Steuerquoten erzielen können.
- Effektive Steuerquoten ändern sich im Zeitablauf, zum Teil erheblich. Das Grundmodell schlägt für das erste Planungsjahr LTM+1 einen Steuersatz vor, der sich an den effektiven Steuerquoten der jüngeren Vergangenheit orientiert, maximal jedoch den Grenzsteuersatz.
- Bewertungstechnisch wird sodann davon ausgegangen, dass ein Gewinne erwirtschaftendes Unternehmen sich dem Grenzsteuersatz langfristig nicht entziehen kann. Insofern wird im Grundmodell der effektive Steuersatz über 10 Jahre dem Grenzsteuersatz linear angepasst.
- Auschlaggebend ist hierfür der Steuersatz der relevanten steuerlichen Jurisdiktion, in welchem das Unternehmen ansässig ist. Für Deutschland beträgt der Satz 30% (Körperschafts- und Gewerbesteuer).
- Steuergesetze können schwerlich prognostiziert werden. Es gilt eben auch an dieser Stelle, dass Manager und Insider die Zukunft kaum besser kalkulieren können als Ausstehende.
- Bei Verlusten sieht das Grundmodell von Steuerzahlungen ab. Ggf. vorhandene Verlustvorträge, die gegen zukünftige Gewinne verrechnet werden können, sind zu berücksichtigen. Für Unternehmen mit negativen Jahresergebnissen kann dies mit Hilfe eines kalkulatorischen Verlusttopfes vorgenommen werden.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
j) Steuerzahlungen

Grenzsteuersatz versus effektiver Steuersatz

- Das Grundmodell würde für die Henkel AG die folgende Übersicht vorschlagen:

in Mio. EUR	**LTM**	LTM **+ 1**	LTM **+ 2**	LTM **+ 3**	LTM **+ 4**	LTM **+ 5**	LTM **+ 6**	LTM **+ 7**	LTM **+ 8**	LTM **+ 9**	LTM **+ 10**
Herleitung FFCF	30.06.22		6 Trailing months								
Umsatz gesamt	21.053	22.181	22.316	22.777	23.627	24.265	24.904	25.542	26.180	26.816	27.449
Entwicklung	*6,9%*	*5,4%*	*0,6%*	*2,1%*	*3,7%*	*2,7%*	*2,6%*	*2,6%*	*2,5%*	*2,4%*	*2,4%*
Operatives Ergebnis (EBIT exkl. OL)	2.101	2.198	2.518	2.633	2.714	2.770	2.825	2.879	2.932	2.983	3.034
/ Umsatz	10,0%	9,9%	11,3%	11,6%	11,5%	11,4%	11,3%	11,3%	11,2%	11,1%	11,1%
Beteiligungsergebnis / Korrekturen											
"Wiederkehrende" Sondereffekte	-405										
Aktienbasierte Kompensationen	30										
EBIT nach Sondereffekte	1.726	2.198	2.518	2.633	2.714	2.770	2.825	2.879	2.932	2.983	3.034
Steuerzahlungen	-365	-595	-690	-730	-761	-786	-811	-835	-860	-885	-910
/ EBIT nach Sondereffekte	21,1%	27,1%	27,4%	27,7%	28,0%	28,4%	28,7%	29,0%	29,3%	29,7%	30,00%
EBIT-T bereinigt	1.361	1.603	1.828	1.904	1.953	1.984	2.014	2.043	2.071	2.098	2.124
Nettoinvestitionen		-395	-47	-161	-298	-224	-224	-224	-223	-223	-222
Freier Cashflow vor Finanzierung	1.361	1.208	1.781	1.742	1.656	1.761	1.791	1.820	1.848	1.875	1.902

- Sondereffekte wurden im vorliegenden Fall für die Zukunft nicht eingestellt.
  Das Grundmodell hat erkannt, dass diese in der Historie nicht wiederholt vorkamen, bewertungstechnisch bleiben diese Beträge besonders/einmalig.
- Auf dem Weg zum den freien Cashflows vor Finanzierung (FCFF) verbleibt nunmehr die Herleitung der Nettoinvestitionen, die in Folge erläutert wird.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Umsätze, Überschüsse und Wachstum setzten Investitionen voraus

- Zukünftige Investitionen in Anlage- und Umlaufvermögen und korrespondierende Abschreibungen für ein börsennotiertes Unternehmen sind Außenstehenden nicht zugänglich.
- Versuche zur Entwicklung von Planbilanzen, wie im privaten M&A Geschäft auf Basis abgestimmter Finanzpläne unter Einbindung von Entscheidungsträgern durchaus üblich, verbieten sich. Die dafür notwendigen Informationen und internen Pläne des Unternehmens stehen nicht zur Verfügung.
- Gleichwohl, wer Geschäfte machen will, muss investieren. Investitionen sind Voraussetzung für Wachstum. Dieser Zusammenhang ist bedeutsam und im Rahmen einer Unternehmensbewertung zu berücksichtigen.
- Umsatz- und Ergebniswachstum haben nur dann einen Wert, wenn Investitionen in ausreichend rentable Projekte erfolgen. Es ist die Aufgabe des Managements profitable Investitionsprojekte zu identifizieren und erfolgreich umzusetzen.
- Unternehmenswertsteigernd sind Projekte nur dann, wenn die Rendite des Projektes über den Kapitalkosten des Unternehmens liegen. Ist dies nicht der Fall, führt Wachstum zu Wertvernichtung.
- Demnach darf (bzw. dürfte) der Vorstand einer börsennotierten AG ein Investitionsprojekt nur dann freigeben, wenn die zu erwartende Rendite des Projektes
  - die Eigenkapitalkosten (sofern das Projekt ausschließlich mit Eigenmitteln finanziert wird) oder
  - die gewichteten Kapitalkosten (sofern das Projekt anteilig mit Fremdkapital finanziert wird)

  übersteigt.
- Das ist der Hintergrund, warum Konzerne ihren operativen Managern Renditevorgaben auferlegen. Diese Renditevorgaben sollten den in dieser Unterlage vorgestellten Kapitalkosten entsprechen, ein sehr bedeutsamer Zusammenhang im Corporate Finance.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Die Kehrseite von Wachstum

- Empirische Untersuchungen belegen, dass ca. 2/3 der börsennotierten Unternehmen ihre Kapitalkosten nicht erwirtschaften. Unter Risikogesichtspunkten erwirtschaften diese Unternehmen nicht ausreichend Rendite. Statt zu investieren, sollte das Management vorhandene liquide Mittel an die Aktionäre ausschütten und die Kostenstrukturen auf das Verwalten laufender Projekte reduzieren.
- Werden die Kapitalkosten nicht erwirtschaftet (ROCE < WACC) vernichtet Wachstum Unternehmenswert. Dies allein deutet aber nicht zwingend auf eine Unterbewertung hin, das ist nicht zu verwechseln.
- Ausbleibende Investitionen sollten in einer Unternehmensbewertung zu negativen Wachstumsraten führen. Szenarien, in denen Unternehmen „auscashen“ sind durchaus denkbar und sinnvoll, das Management muss es nur auch umsetzen (… und sich irgendwann selbst abwickeln).
- Im Bewertungsmodell müssen die zukünftigen Investitionen ausreichend hoch angesetzt werden, um das in der Planung unterstellte Wachstum zu rechtfertigen bzw. zu ermöglichen. Hieraus ergibt sich eine bewertungstechnisch sehr bedeutsame Klammer.
- Investitionen sind notwendig, um die bestehenden Vermögensgegenstände nach Ablauf der tatsächlichen Nutzungsdauer zu ersetzen, wobei solche Ersatzinvestitionen regelmäßig mit Innovation verbunden sind.
- Um Wachstum zu ermöglichen, sind Erweiterungsinvestitionen notwendig. Nur wenige Geschäftsmodelle sind tatsächlich „skalierbar“ (Wachstum ohne Erweiterungsinvestitionen).
- Zur Beurteilung getätigter Investitionen helfen die in den Geschäftsberichten enthaltenen Entwicklungen des Anlage- und Umlaufvermögens sowie insbesondere eine Übersicht der historischen Cashflows.
- Der erste Schritt sollte stets darin bestehen, die „Nettoinvestitionen“ des zu bewertenden Unternehmens in der Vergangenheit zu erkennen.

Nettoinvestitionen
“Net Capex” und ”NWC”

- Die Nettoinvestitionen beantworten die Frage, wieviel in einem Geschäftsjahr in das laufende operative Geschäft nach Abzug von Abschreibungen und Amortisation (somit netto) investiert wurde.
- Teil der Nettoinvestitionen sind Investitionen in das Anlagevermögen („Capex“) und Investitionen in das Umlaufvermögen („Working Capital“). In beiden Fällen handelt es sich um zahlungswirksame und damit bewertungsrelevante Vorgänge, die in der GuV nicht erkennbar sind.
- Der Erwerb oder der Bau einer Fabrik kostet genau wie der Aufbau von Vorräten Geld. Eine Zunahme von Forderungen belastet ebenfalls die Liquidität, denn die Buchung einer Ausgangsrechnung führt zwar zu Umsatz und erhöht die Erträge in der GuV, der Zahlungseingang ist hingegen ein separater Vorgang.
- Gleiches passiert (spiegelverkehrt) auf der Passivseite. So ist beispielsweise mit der Zunahme von operativen Verbindlichkeiten ein Zufluss von Liquidität verbunden, da zuvor Aufwand verbucht wurde.
- Es ist der Unterschiedsbetrag von einem Bilanzierungsstichtag zum Nächsten, der den Liquiditätseffekt ausmacht. Die relevanten Positionen auf der Aktivseite können mit den relevanten Positionen auf der Passivseite saldiert werden. So ergeben sich die Nettopositionen („Net Capex“ und “Net Working Capital“).
- Die Formeln lauten:
  Nettoinvestitionen = Net Capex + Veränderung „non-cash“ Net Working Capital
  Net Capex = Nettoinvestitionen – Veränderung „non-cash“ Net Working Capital
  Net Capex = Investitionen in Anlagevermögen – Abschreibung & Amortisation

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Reinvestments =
Net Capex + NWC change

Die „Nettoinvestitionen“ setzen sich im Einzelnen aus folgenden Positionen zusammen:

- Positionen aus der Kapitalflussrechnung

+ Abschreibungen auf Anlagevermögen	(positive Zahl)
+ Amortisation Immaterielles Anlagevermögen	(positive Zahl)
+ Sonstige Amortisation	(positive Zahl)
+ Amortisation „Debt Issuing Costs“	(negative Zahl, ggf. in Kapitalfluss nicht erkennbar)
- Investitionen (in PPE = Property Plant & Equipment)	(negative Zahl)
- Kauf/+Verkauf immaterieller Aktiva	(positive oder negative Zahl)
= Net Capex	

- Positionen aus der Bilanz zur Berechnung (der Veränderung!) des Nettoumlaufvermögens

Auf der Aktivseite (kurzfr. UV)	*Auf der Passivseite (kurzfr. Umlaufverb.)*
Forderungen aus Lieferungen & Leistungen	Verbindlichkeiten aus Lieferungen & Leistungen
Sonstige Forderungen	Kumulierte Verbindlichkeiten („accrued“)
Kurzfristige Forderungen (RE/Utilities)	Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten
Vorräte und Erzeugnisse	Kurzfristige Steuerverbindlichkeiten
Vorauszahlungen	Kurzfristige latente Steuerverbindlichkeiten
Kurzfristige Finanzforderungen	Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten
Finanzpapiere	
Finanzforderungen zum Verkauf	
Kurzfristige latente Steuern	
Gebundene Liquidität (z.B. Escrow)	
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	

Relevant ist die Veränderung im NWC !
Im Corporate Finance inkludiert
NWC nicht die liquiden Mittel !

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Langfristig:
Capex > AfA

- Wieviel ein Unternehmen netto investiert, ist eine bedeutsame Erkenntnis. So ist das Verhältnis von Nettoinvestitionen zu Umsatz oder EBIT im Vergleich zum Durchschnitt der Industrie oder der Peer-Group sehr aufschlussreich und sagt vor allem im Zeitablauf viel über die Effizienz eines Unternehmens aus.
- Während die Positionen zur Berechnung von „Net Capex“ der Kapitalflussrechnung entnommen werden, können die Positionen zum Nettoumlaufvermögen („NWC“) der Bilanz entnommen werden.
- Da die Kapitalflussrechnungen („Cashflow Statement“) der Unternehmen sehr unterschiedlich aufgebaut sind und bisweilen sehr kreativ berichtet wird, ist auf eine korrekte Erfassung aller operativer Investitionen und die korrespondierenden operativen Abschreibungen und Amortisation zu achten.
- Während Abschreibungen die Investitionen in einzelnen Jahren überschreiten können, ist dies langfristig offenkundig nicht möglich. Abschreibungen werden nur durch vorher getätigte Investitionen ermöglicht.
- Überschreiten die Abschreibungen die Investitionen nachhaltig, sind die fehlenden Investitionen oder die zu hohen Abschreibungen zu identifizieren (oder das Unternehmen schrumpft zur Gänze).
- Es wäre der sicherste Weg, gleich sämtliche für das DCF-Modell benötigten Positionen als Veränderung von einer Abrechnungsperiode zur Nächsten aus der Bilanz zu berechnen und Abschreibungen der GuV zu entnehmen. Bei IFRS-Bilanzen bzw. Umsatzkostenverfahren ist dies aber leider nicht möglich.
- Analysten suchen die relevanten Positionen meist aus dem „Cashflow Statement“ zusammen und versuchen herauszuarbeiten, wieviel ein Unternehmen saldiert betrachtet investierte.
- Möglich ist hingegen, erst gar nicht auf Detailsuche in der Kapitalflussrechnung gehen zu wollen und Nettoinvestitionen eines Unternehmens als Veränderung des gebundenen Kapitals zu definieren.
  Das ist ein sehr effektiver „Shortcut“, der nachfolgend erläutert wird.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Shortcut zur Berechnung von Nettoinvestitionen

- Erscheinen die Nettoinvestitionen, die aus den historischen Kapitalflussrechnungen und den Bilanzen zusammengetragen werden nicht plausibel, so ist ein „Shortcut“ hilfreich.
- Hierbei wird schlicht die Entwicklung des gebundenen Kapitals („Capital Employed“) berechnet. Letztendlich ist es die Veränderung des gebundenen Kapitals von einem Bilanzstichtag zum darauf folgenden Bilanzstichtag, was ein Unternehmen netto und insgesamt investierte.
- Da IFRS-Bilanzen zwischen kurzfristigen und langfristigen Positionen unterscheiden, ergibt sich das folgende Schema zur (passivischen) Berechnung des gebundenen Kapitals:

Summe Eigenkapital	Total Equity
+ Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	+ Short-term Borrowings
+ Kurzfristiger Anteil langfristiger Finanzverbindlichkeiten	+ Current Portion of Long-Term Debt
+ Kurzfristiger Anteil langfristiger Leasingverbindlichkeiten	+ Current Portion of Capital Leases
+ Langfristige Finanzverbindlichkeiten	+ Long-Term Debt
+ Langfristige Leasingverbindlichkeiten	+ Capital Leases
+ Pensionsrückstellungen	+ Pension & Other Post-Retire Benefits
+ Barwert Operative Leasingverpflichtungen	+ Debt Equivalent Operating Leases
abzüglich liquider Mittel	less Total Cash & Short-Term Investments
abzüglich Goodwill	less Goodwill
= Summe investiertes Kapital	**= Capital Employed**

- Zusätzlich können langfristige latente Steuern und langfristige Abrechnungsposten berücksichtigt werden.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Shortcut zur Berechnung von Nettoinvestitionen

Im Grundmodell sieht eine Erfassung vorgenannter Positionen am Beispiel der Henkel AG wie folgt aus:

Investiertes Kapital passivisch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Summe Eigenkapital	9.511	10.158	11.644	13.811	15.185	15.647	16.999	18.611	17.871	19.794
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten		35	288	811	381	729	1.931	1.448	690	277
Kurzfristiger Anteil langfristiger Finanverb.	1.341	1.209	109	69	44	539	688	578	728	1.018
Kurfristiger Anteil langfristiger Leasingverb.								128	117	121
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	2.468	1.386	1.354	4	3.300	3.076	1.556	1.932	1.666	1.543
Langfristige Leasingverbindlichkeiten								423	443	483
Pensionsrückstellungen	960	820	1.262	988	1.007	760	794	635	551	510
Barwert Operative Leasingverpflichtungen	528	504	512	528	600	640	680	328	192	184
abzüglich liquider Mittel	-3.504	-3.441	-1.545	-1.199	-1.414	-1.211	-1.331	-1.908	-2.176	-2.413
abzüglich Goodwill	-6.661	-6.353	-8.074	-8.850	-11.647	-11.821	-12.306	-12.972	-12.379	-13.153
abzüglich langfristige latente Steuern	-592	-606	-838	-816	-1.030	-949	-959	-875	-887	-1.194
abzüglich langfristige Abrechnungsposten								-24	-13	-10
Investiertes Kapital	4.051	3.712	4.712	5.346	6.426	7.410	8.052	8.304	6.803	7.160
Durchschnittlich investiertes Kapital	4.274	3.882	4.212	5.029	5.886	6.918	7.731	8.178	7.554	6.982

Die Nettoinvestitionen der einzelnen Jahre ergeben sich durch die Differenzbeträge des investierten Kapitals von Jahr zu Jahr mit umgekehrtem Vorzeichen.

Herleitung Nettoinvestitionen	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nettoinvestitionen p.a.	446	339	-1.000	-634	-1.080	-984	-642	-252	1.501	-357
Umsatzdelta / Nettoinvestitionen	-2,0	0,5	0,1	2,6	0,6	1,3	-0,2	0,9	0,6	2,3
Umsatz / durchschnittlich investiertes Kapital	3,9	4,2	3,9	3,6	3,2	2,9	2,6	2,5	2,5	2,9
EBIT-OL-T	1.809	1.912	2.038	2.200	2.447	2.869	2.619	2.463	1.743	2.057
EBIT-OL-T / Umsatz	11,0%	11,7%	12,4%	12,2%	13,1%	14,3%	13,2%	12,2%	9,1%	10,3%
Reinvestitionsquote = Nettoinvestitionen / EBIT-(	-25%	-18%	49%	29%	44%	34%	25%	10%	-86%	17%
ROCE = EBIT-T / Durchschnittlich investiertes Ka	42,3%	49,3%	48,4%	43,7%	41,6%	41,5%	33,9%	30,1%	23,1%	29,5%

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Zur Herleitung zukünftiger Nettoinvestitionen für das DCF-Modell bestehen verschiedene Möglichkeiten, die im Grundmodell je nach Sinnhaftigkeit eingesetzt werden.

Bevorzugt wird das Verhältnis von Umsatz zu durchschnittlich investiertem Kapital („Sales/Capital“) herangezogen. Die Kennziffer drückt schließlich aus, wieviel ein Unternehmen netto zu investieren hat, um Umsatz zu generieren.

Mathematisch wird der prognostizierte Umsatzzuwachs einer Planungsperiode durch die Kennziffer „Sales/Capital“ dividiert. Auf diese Weise ermitteln sich die notwendigen Nettoinvestitionen für die einzelnen Planungsperioden und es kann die unterstellte Entwicklung des gebundenen Kapitals berechnet werden.

Entscheidend ist der verwendete Betrag für die Kennziffer „Sales/Capital“. Die Historie sollte bei statistischer Relevanz eine Rolle spielen und daher finden im Grundmodell Prüfungen mit Hilfe der Standardabweichung und Konfidenzberechnungen statt. Ist die Historie unsicher/volatil, greift das Modell auf das typische Verhältnis von Umsatz zu investiertem Kapital der Branche zurück.

Im vorliegenden Fall der Henkel AG wurde sich für einen Betrag für die Kennziffer „Sales/Capital“ in Höhe von 2,9 entschieden:

Nettoinvestitionen Herleitung	**LTM + 1**	**LTM + 2**	**LTM + 3**	**LTM + 4**	**LTM + 5**	**LTM + 6**	**LTM + 7**	**LTM + 8**	**LTM + 9**	**LTM + 10**
Nettoinvestitionen	-395	-47	-161	-298	-224	-224	-224	-223	-223	-222
Umsatzdelta / Nettoinvestitionen	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Durchschnittlich investiertes Kapital	7.812	7.859	8.021	8.318	8.542	8.766	8.989	9.213	9.435	9.657
Umsatz / durchschn. investiertes Kapital	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Korrespondierende ROCE	20,5%	23,3%	23,7%	23,5%	23,2%	23,0%	22,7%	22,5%	22,2%	22,0%
R-Rate (Nettoinvestitionen / EBIT-OL-T)	24,7%	2,6%	8,5%	15,2%	11,3%	11,1%	10,9%	10,8%	10,6%	10,4%

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Liegen die Nettoinvestitionen für die 10 Planungsperioden vor, ist ein wichtiger Baustein im DCF-Modell angelegt. Der große Vorteil, der sich durch den Ansatz der Kennziffer „Sales/Capital“ erzielen lässt, besteht in dem angelegten Automatismus, dass sich bei einer neuen Umsatzprognose die Nettoinvestitionen anpassen.

Die Nettoinvestitionen müssen finanziert werden und verändern wie dargelegt das gebundene Kapital.
Auf diese Weise lässt sich das für die Zukunft (implizit) unterstellte gebundenen Kapital hochrechnen und mit Hilfe von weiteren Kennzahlen sind Plausibilitätschecks möglich.

Hierzu gehört die Verzinsung des gebundenen Kapitals (ROCE = Return on Capital Employed), die ausgerechnet werden kann, da das EBIT abzüglich Steuer zuvor prognostiziert wurde und vorliegt. Auf diese Weise ist prüfbar, ob das Zahlenwerk in sich gesehen schlüssig ist oder ggf. viel zu viel oder viel zu wenig Nettoinvestitionen für die Zukunft unterstellt wurden.

Ein weiterer Plausibilitätscheck kann über das Verhältnis der geplanten Nettoinvestitionen zum EBIT abzüglich Steuern (EBIT-T) vorgenommen werden, da hierfür Erfahrungswerte und veröffentlichte Benchmarks zur Verfügung stehen. Diese Kennzahl drückt aus, wieviel % vom EBIT-T ein Unternehmen netto investiert.

Die vorgenannten Zusammenhänge münden in drei alternative Berechnungsmethoden für zukünftige Nettoinvestitionen, die nachfolgend erläutert werden:

Herleitung für Nettoinvestitionen

a) mit Hilfe der Wachstumsrate und der Verzinsung des gebundenen Kapitals („ROCE“)
b) durch separate Berechnung zukünftiger Net Capex und Veränderung des NWC
c) mit Hilfe sogenannter Reinvestitionsquoten („Reinvestment-Rate“ oder kurz „R-Rate“)

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

a) Herleitung Nettoinvestitionen
mit Hilfe der Wachstumsrate und der Verzinsung des gebundenen Kapitals („ROCE“)

- Um die Methodik zur Prognose plausibler Nettoinvestitionen mit Hilfe von ROCE zu verstehen, hilft eine Betrachtung des Zusammenhangs aus Wachstum und Rendite:
- Nehmen wir an, ein Unternehmen hat EUR 2 Mio. in Projekte investiert und erzielt eine Rendite von 8%. Die jährlichen Überschüsse in EUR betragen demnach TEUR 2.000 * 0,08 = TEUR 160

  Investiert das Unternehmen netto TEUR 100 in neue Projekt mit gleicher Rendite (ROCE), ergeben sich Überschüsse in Höhe von TEUR 160 + (100 * 0,08) = TEUR 160 + TEUR 8 = TEUR 168

  Das Verhältnis von Investitionen zu Überschuss zu Beginn der Betrachtungsperiode berechnet sich wie folgt: 100 / 160 = 62,5%. Nennen wir dieses Verhältnis Investitionsquote.

  Wird die Investitionsquote mit der Rendite multipliziert, ergibt sich das Wachstum des Überschusses:

Wachstumsrate	= 62,5% * 8%	= 5%
Probe	= TEUR 8 / TEUR 160	= 5% = neuer Überschuss / alter Überschuss

  Ist der Überschuss vor Investitionen als EBIT abzüglich Steuer („EBIT-T“) definiert, gilt demnach

  - Wachstumsrate = Investitionsquote * Gesamtkapitalrentabilität
    = Investitionen / EBIT-T * Gesamtkapitalrentabilität
  - Gesamtkapitalrentabilität (ROCE) = Wachstumsrate * EBIT-T / Investitionen
    = (Investitionen/EBIT-T) / Wachstumsrate
  - Investitionen = EBIT-T * Wachstumsrate / Gesamtkapitalrentabilität
  - Reinvestitionsquote (R-Rate) = Wachstumsrate / ROCE

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

- Wird der vorseitig erläuterte Zusammenhang respektiert, können bei einem gegebenen EBIT-T, mit Hilfe einer Wachstumsrate und einer Rentabilitätskennziffer ROCE, erforderliche Nettoinvestitionen berechnet werden.
- Unternehmen veröffentlichen Kapitalrenditen in ihren Berichten und Meldungen. Vor einer ungeprüften Verwendung muss allerdings gewarnt werden, denn es besteht eine hohe Kreativität in den Definitionen.
- Die Kapitalrendite ROCE im vorliegenden Sinne ermittelt sich aus dem operativen Ergebnis vor Zinsen abzüglich Steuer (EBIT-T) im Verhältnis zum gebundenen Kapital („Capital Employed”).
  Wie dargestellt sind die liquiden Mitteln herauszurechnen, da diese nicht investiert sind und ihren eigenen Überschuss (Zinsen) erwirtschaften, der außer Acht bleibt.
- Im Sinne einer Gesamtkapitalrentabilität kann das Ergebnis (nach Steuer, vor Finanzierung) auf das in der Betrachtungsperiode durchschnittlich gebundene Kapital bezogen werden.
  Die Kennzahl beantwortet die Frage, wie sich dieses Kapital insgesamt verzinst hat.
- Wie zuvor dargestellt verzinste sich das durchschnittlich gebundene Kapital bei der Henkel AG im Jahre 2021 mit 29,4% (ROCE). Für die letzten vier Quartale (LTM) bezifferst sich ROCE auf 23,4%.
  Das ist attraktiv hoch und typisch für die Industrie. Softwareunternehmen wie etwa SAP, verzinsen das gebundene Kapital noch höher. Es gibt allerdings viele Unternehmen mit erschreckend niedrigen ROCE.
- In der Historie hatte die Henkel AG deutlich höhere ROCE, der Median über die letzten 10 Jahre betrug satte 41,5%. Lassen Sie uns unterstellen, dass Henkel zukünftig wieder eine höhere Verzinsung des gebundenen Kapitals als zuletzt wird erreichen können. Unter Berücksichtigung vergleichbarer Unternehmen und dem Branchendurchschnitt schlägt das Grundmodell ROCE iHv. 37,2% vor.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Wachstum und ROCE
Investitionen = EBIT-T x Wachstum/ROCE

- Eine Herleitung zukünftiger Nettoinvestitionen ist nunmehr so einfach wie zwingend:

1. ROCE soll 37,5% betragen.
   Das Grundmodell unterbreitet diesen Vorschlag, eine sinnvolle und plausible Annahme und Probe.
2. Da EBIT-T bereits prognostiziert vorliegt, können wir eine Wachstumsrate berechnen.
   Wir subtrahieren EBIT-T der letzten Planungsperiode vom aktuellen EBIT-T (LTM)
   EBIT-T LTM+10: EUR 2.124 Mio.
   EBIT-T LTM: EUR 1.736 Mio.
   Differenz: EUR 388 Mio. (ein Wachstum iHv. 22,3%)
3. Durch Einsatz der vorgestellten Formel lass sich die notwendigen Investitionen berechnen:
   Bruttoinvestitionen = EBIT-T * Wachstumsrate / Gesamtkapitalrentabilität
   Bruttoinvestitionen = EUR 2.124 Mio. * 22,3% / 37,5% = EUR 1.041 Mio.
4. Für das DCF-Modell wir nicht Bruttoinvestitionen sondern wie beschrieben Nettoinvestitionen.
   Bei einer durchschnittlichen Abschreibung von 10% ergeben sich Nettoinvestitionen iHv. EUR 937 Mio.
5. Rätseln Sie nicht zu lange über den durchschnittlichen Abschreibungssatz. Wer gewissenhafter rechnen möchte, kann dies anhand historischer Daten herleiten. Erfahrungsgemäß sind dies jedoch Scheingenauigkeiten und Unternehmensbewertung ist an ohnehin an vielen Stelle „best guess“.
6. Die auf diese Weise berechneten Nettoinvestitionen sind bei unterstellter ROCE in den nächsten zehn Jahren zur Rechtfertigung des Wachstums notwendig und könnten – als Rechnungsalternative – im DCF-Modell ratierlich (mit Hilfe des Umsatzes) über die Planungsperioden verteilt werden.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Wachstum und ROCE sind eine bedeutende Klammer

- Der vorseitig erläuterte Zusammenhang aus Ertragswachstum und notwendigen Nettoinvestitionen auf Basis der Rendite eines Unternehmens ist eine bedeutende Klammer.
- Mögen Analysten und Manager erzählen was sie wollen. Auf Dauer gesehen wird sich kaum ein Unternehmen der vorgenannten Logik entziehen können. Wachstum von EBIT-T geht einher mit Investitionen und die Höhe der Investitionen hängt von der Rendite getroffener Entscheidungen ab.
- EBIT-T kann mit dem Quotienten aus Wachstum und Rendite multipliziert werden, auf Dauer gilt:
  - Nettoinvestitionen = EBIT abzüglich Steuer * Wachstumsrate / Gesamtkapitalrentabilität
  - Wachstumsrate = Gesamtkapitalrentabilität * Nettoinvestitionen / EBIT abzüglich Steuer
  - Gesamtkapitalrentabilität = Wachstumsrate * EBIT abzüglich Steuer / Nettoinvestitionen
- Der Nachteil dieses Ansatzes besteht darin, dass zur Berechnung der zukünftigen Nettoinvestitionen eine Meinung über die zukünftige Gesamtkapitalrentabilität („ROCE“) bestehen muss.
- Daher ist es bedeutsam, die historischen Durchschnittswerte, Entwicklungen und Kapitalrenditen innerhalb der Peer-Group und/oder der jeweiligen Branche in die Überlegungen einzubeziehen.
- Bei einer Bewertung von sich stark verändernden Unternehmen bietet die Vorgehensweise jedoch höchst mögliche Flexibilität und Kontrolle, denn die für die Zukunft unterstellte Gesamtkapitalrentabilität kann angepasst werden, um z.B. den Eintritt in gänzlich neue Geschäftsfelder abzubilden, die eine abweichende Gesamtkapitalrentabilität erwarten lassen.
- Grundsätzlich legitim ist die Ansicht, dass hohe Kapitalrenditen (Überrenditen) in freien Märkten langfristig unter Druck geraten, da Wettbewerbsvorteile verloren gehen und sich ROCE den WACC annähert.
  Im Grundmodell ist angelegt, dass ROCE niemals mehr als das doppelte der WACC ausmachen darf.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Net Capex plus Change in NWC

b) Herleitung Nettoinvestitionen
durch separate Berechnung zukünftiger Net Capex und Veränderung des NWC

- Die vorgenannten Vorgehensweisen berechnen die gesamten Nettoinvestitionen in Anlage- und Umlaufvermögen auf direktem Wege. „Net Capex“ und „Change in NWC“ sind damit in Summe abgedeckt, eine Aufteilung wäre rein statistisch.
- Legitim ist der Versuch, Net Capex für das materielle Anlagevermögen, Net Capex für das immaterielle Anlagevermögen und die Veränderung NWC separat voneinander herzuleiten.
- Zur Herleitung von Net Capex für das materielle Anlagevermögen empfehlen sich drei Ansätze:
  1. Wieviel Net Capex ist zur Erzielung des Umsatzes notwendig? -> Net Capex / Umsatz
  2. Wieviel Umsatzzuwachs erzielt das Net Capex? -> Umsatzdelta / Net Capex
  3. Wieviel Net Capex ist zur Erzielung des EBIT notwendig? -> Net Capex / EBIT
- Da Umsatz und EBIT prognostiziert vorliegen, können für eine Berechnung zukünftiger Nettoinvestitionen die vorgenannten Kennziffern herangezogen werden. Auch hierbei gilt es sowohl die Historie als auch Durchschnittswerte der jeweiligen Branche im Auge zu behalten.
- Zur Berechnung der zukünftigen Veränderung des Nettoumlaufvermögens („Change in NWC“) ist eine Prognose des Nettoumlaufvermögen selbst erforderlich. Dies kann mit Hilfe von Umschlagskennziffern oder wie nachfolgend beschrieben erfolgen.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Change in NWC

- Unternehmen müssen zur Erzielung des Umsatzes Forderungen, Vorräte, etc. vorhalten.
  Dem stehen operative Verbindlichkeiten gegenüber.
- Operative Forderungen und Verbindlichkeiten hängen am Geschäftsvolumen.
  Je mehr Geschäft, desto höher die relevante Positionen auf beiden Seiten der Bilanz.
- Umsatz ist die eindeutig beste Bezugsgröße für das Nettoumlaufvermögen.
  Die Kennziffer zur Herleitung lautet daher: Nettoumlaufvermögen / Umsatz
- Auch an dieser Stelle ist zu empfehlen zunächst die Historie des Unternehmen heranzuziehen.
  Ist die Standardabweichung gering, die Konfidenz hoch, ist die Historie ein guter Ratgeber.
  Andernfalls dienen Angaben der Peer-Group oder der Branche.
- Auf Basis der Umsatzprognosen ergibt sich das unterstellte jährliche Nettoumlaufvermögen und die Zuwächse von einer Perioden zur Nächsten stehen für das DCF-Modell zur Verfügung.
- Das NWC eines Unternehmens kann durchaus negativ ausfallen. So können die kurzfristigen Verbindlichkeiten (z.B. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen) die kurzfristigen Vermögensgegenstände (z.B. Vorräte und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen) übersteigen.
- Ist der vorgenannte Fall nachhaltig (z.B. wenn die Zahlungseingänge der Kunden zeitlich vor dem Zahlungsausgang zur Begleichung von Lieferantenrechnungen erfolgen),
  bewirkt ein Umsatzwachstum eine Liquiditätszufuhr im Nettoumlaufvermögen.
- Es ist jedoch fraglich, ob Kunden und Lieferanten auf Dauer gesehen ein solches Geschäftsmodell zulassen.
  Es sollte daher immer bewusst entschieden werden, ob und in welcher Höhe das Verhältnis NWC / Umsatz in LTM+10 für den eingeschwungenen Zustand negativ ausfallen darf.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

c) Herleitung Nettoinvestitionen
mit Hilfe sogenannter Reinvestitionsquoten („Reinvestment-Rate“ oder kurz „R-Rate“)

- Über welche Methodik auch immer zukünftige Nettoinvestitionen (bestehend aus Net Capex und Change in NWC) hergeleitet werden, die Ergebnisse können zur finalen Würdigung zum prognostizierten EBITDA oder EBIT ins Verhältnis gesetzt werden.
- Verbreitet ist das Verhältnis aus Nettoinvestitionen zu EBIT abzüglich Steuer („EBIT-T“).
  Diese Kennzahl wird auch „Reinvestment-Rate“ genannt, die Formel lautet
  Reinvestment-Rate = Nettoinvestitionen / (EBIT-T).
- Im Ergebnis und mit Blick auf das Bewertungsmodell sagt diese Kennzahl aus, wieviel von der Ergebniszeile nach Steuer (EBIT-T) prozentual für Nettoinvestitionen (zur Berechnung FCFF) berücksichtigt wird.
- Nehmen wir folgende Beispieldaten an:

2016	EBIT	EUR 256,1 Mio.	Steuer	EUR 70,3 Mio.	EBIT-T = EUR 185,8 Mio.
2017	EBIT	EUR 264,8 Mio.	Steuer	EUR 67,7 Mio.	EBIT-T = EUR 197,1 Mio.
2018	EBIT	EUR 254,2 Mio.	Steuer	EUR 56,2 Mio.	EBIT-T = EUR 198,0 Mio.

- Die Reinvestment-Rates der drei Jahre berechnen sich demnach
  Reinvestment-Rate 2016 = EUR 85,3 Mio. / (EUR 254,2 Mio. - EUR 56,2 Mio.) = 43,1%
  Reinvestment-Rate 2017 = EUR 33,9 Mio. / (EUR 264,8 Mio. - EUR 67,7 Mio.) = 17,2%
  Reinvestment-Rate 2018 = EUR 52,9 Mio. / (EUR 256,1 Mio. - EUR 70,3 Mio.) = 28,5%
- Demnach müsste es gute Gründe geben, wenn im DCF-Modell beispielsweise nur 10% vom EBIT-T für Nettoinvestitionen Berücksichtigung finden.

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

R-Rate

- Historische Reinvestitionsquoten können im Zeitablauf erheblich schwanken, insbesondere durch mögliche (stichtagsbezogene) Volatilität im Nettoumlaufvermögen.
- Insofern sind kumulierte Daten z.B. über 5 oder 10 Jahre von Bedeutung. Bei Wachstumsunternehmen verläuft die Kennziffer mitunter chaotisch, bei sehr geringem oder gar negativem EBIT-T ist diese Kennziffer ohne Aussagekraft.
- Die im DCF-Modell resultierenden Nettoinvestitionen sollten langfristig negativ ausfallen. Ein Zugewinn zum Cashflow wäre nur bei einem stagnierenden Unternehmen zu rechtfertigen (Capex<AfA).
- Liegen EBIT-T und Nettoinvestitionen auf Basis gewählter Planungsprämissen vor, kann die (implizit) unterstellte Gesamtkapitalrentabilität mit der vorgestellten Formel [ROCE = Wachstumsrate * EBIT-T / Nettoinvestitionen] herausgerechnet werden.
- Bei Ansatz oder Berechnung impliziter ROCE sollte berücksichtigt werden:
  - EBIT-T einer bestimmten Periode kann außergewöhnlich hoch oder niedrig ausfallen
  - Aktuelle EBIT-T sind bei Wachstumsunternehmen oder während einer Krise nicht repräsentativ
  - Außerordentliche Abschreibungen sollten EBIT-T nicht beeinflussen
  - ROCE ist über einen längeren Zeitraum zu betrachten
  - Je höher ROCE, desto weniger muss bei gegebenem Wachstum (netto) investiert werden
  - Je höher ROCE, desto höher das mögliche Wachstum von EBIT-T bei gegebenen Nettoinvestitionen

VI. Bewertungsrelevante Cashflows
k) Investitionen

Stolpersteine

Unternehmensakquisitionen

- Grundsätzlich können Beträge aus der Kapitalflussrechnung einmaligen Charakter haben und/oder z.B. mit der Akquisition von Unternehmen zusammenhängen.
- Die Berechnung von Nettoinvestitionen mit Hilfe des gebundenen Kapitals inkludiert sämtliche Vorgänge. Die Nutzung von Kennziffern aus der Historie können stark durch Akquisitionen und das einhergehende Wachstum beeinflusst sein.

Aktivierte Eigenleistungen

- Unter Umständen haben Unternehmen aktivierte und abgeschriebene Vermögensgegenstände nicht erworben, sondern selbst hergestellt. Die aktivierten Aufwendungen sind entweder als „aktivierte Eigenleistung“ Teil des Umsatzes oder (irgendwo) im Aufwand abgezogen.
- Der Betrag ist damit im EBIT neutralisiert. Fehlt in der prognostizierten EBIT-Marge der Aufwand für (neue) Aktivierungen, müssen den Abschreibungen korrespondierende Investitionen gegenübergestellt werden.
- Dies kann relevant sein, wenn eine Berechnung von Nettoinvestitionen ausschließlich auf Basis einer Kapitalflussrechnung erfolgen soll.

Versteckte Investitionen unter „Sonstiges“

- Überschreiten die berichteten Abschreibungen die Investitionen nachhaltig, gibt es zwei typische Sammelpositionen, in denen sich relevante Capex „verstecken“ können.
- Es handelt sich um „Other Operating Activities“ und um „Change in Other Net Operating Assets“. Beide Positionen sollten (eigentlich) einmalige Positionen und keine klassischen Capex enthalten. Im Zweifel sind diese Zeilen den Capex zuzuordnen, um die wahren historischen Net Capex zu erfassen.

VII. Fortschreibungswert

a) Konzept

b) Ewige Rente

c) Berechnungsbeispiel

d) Terminal Value

VII. Fortschreibungswert
a) Konzept

Alles hat (k)ein Ende

- Das Grundmodell umfasst einen Planungshorizont über einen Zeitraum von 10 Jahren. Grundsätzlich könnte ein kürzerer oder längerer Planungshorizont verwendet werden.
- In jedem Fall stellt sich die Frage, was am Ende der letzten Planungsperiode passieren soll. Welcher Wert kann für das Unternehmen am Ende der Detailplanung angesetzt werden („Terminal Value“)?
- Durchaus vorstellbar ist die Annahme, dass das Unternehmen am Ende der Detailplanung liquidiert wird. Für eine solche Annahme wären Marktpreise der Vermögensgegenstände zu kalkulieren und die Verschuldung nebst Abwicklungskosten zu subtrahieren.
  Es resultiert ein Netto-Cashflow, der auf den Bewertungsstichtag diskontiert werden kann.
- Typischerweise wird in der Bewertungspraxis hingegen angenommen, dass das zu bewertende Unternehmen ewig fortbesteht, zumindest liegt kein Enddatum vor (nur bei negativen Wachstumsraten).
- Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach einem „ewigen“ freien Cashflow und einer ewigen Wachstumsrate („g“) für diesen Cashflow. Rein technisch erwirbt der Aktionär eine unendliche Rente.
- Auf den ersten Blick erscheint dieser Ansatz wagemutig und weit hergeholt.
  Was existiert schon bis in die Unendlichkeit? Unternehmen ganz sicher nicht.
- Wer hingegen die Wirkung und Mathematik einer ewigen Rente versteht, kommt mit diesem bewertungstechnischen Ansatz gut zurecht:
  Da sämtliche Cashflows auf den Bewertungsstichtag diskontiert werden, sind die weit in der Zukunft liegenden Cashflows im Barwert immer weniger spürbar, in der fernen Zukunft de facto irrelevant.
  EUR 1,0 Mio. in 10 Jahren sind bei einem Diskontierungssatz von 8% heute EUR 0,46 Mio. wert (Barwert), der Barwert bei 30 Jahren beträgt nur noch EUR 0,1 Mio., bei 100 Jahren ganze EUR 455 (keine Mio.!).

VII. Fortschreibungswert
b) Ewige Rente

Herleitung einer ewigen Rente

- Das Grundmodell ermittelt den „Terminal Value“ am Ende des letzten Planungsjahres (LTM+10) mit Hilfe der Ewigen Rente und einer in der Praxis sehr anerkannten Vorgehenseise.
- Entgegen häufig erlebter Bewertungsmodelle nutzt das Grundmodell zur Herleitung der Ewigen Rente ausdrücklich nicht den freien Cashflow der letzten Planungsperiode. Hintergrund sind die (implizit) individuellen Annahmen zu Investitionen und Abschreibungen in einer Finanzplanung.
- Ein Unternehmen kann auf Dauer nur abschreiben, was zuvor investiert wurde. In der Ewigkeit können Abschreibungen die Investitionen nicht übersteigen. In der Praxis sind an dieser Stelle häufig Fehler zu erleben. Wird ein ewiges Wachstum unterstellt, muss die erläuterte Reinvestitionsquote positiv sein.
- Zur Berechnung der ewigen Rente wird zunächst der Umsatz LTM+10 um die ewige Wachstumsrate „g“ (2,4%) erhöht: EUR 25.449 Mio. *1,024 = EUR 28.069 Mio. (Im Grunde der Umsatz für LTM+11)
  Wie erläutert entspricht der Wachstumsfaktor „g“ im Grundmodell maximal dem risikolosen Zinssatz.
- Zur Berechnung des EBIT wird dieser Umsatz mit der zuletzt verfügbaren EBIT-Marge nach Sondereffekten multipliziert („eingeschwungener Zustand“): EUR 28.096 Mio. * 11,05% = EUR 3.105 Mio.
- Nun sind die Steuerzahlungen zu berücksichtigen, im Grundmodell immer der Grenzsteuersatz, der sich ein Unternehmen gemäß Bewertungsansatz in der Ewigkeit nicht entziehen kann.
  EBIT-T = EUR 3.105 Mio. * (1-30%) = EUR 2.174 Mio.
- Nun sind ewige „Nettoinvestitionen“ zu berücksichtigen.
  An dieser Stelle kommt der erläuterte Zusammenhang zwischen Wachstum und Rendite zum Einsatz:
  Nettoinvestitionen = EBIT-T * Wachstumsrate / Gesamtkapitalrentabilität

VII. Fortschreibungswert
c) Berechnungsbeispiel

- Für die Formel zur Berechnung der ewigen Rente wird im Grundmodell die Gesamtkapitalrentabilität übernommen, die im Zusammenhang mit der Herleitung der Nettoinvestitionen verwendet wurde.
- Beim erläuterten Beispiel beziffert sich ROCE in LTM+10 auf 22,0%, alternativ könnten die geschilderten 37,5% eingesetzt werden, was zu deutlich geringen „ewigen“ Nettoinvestitionen führen würde.
- Das Grundmodell setzt an dieser Stelle einen konservativen Ansatz. Die zur Herleitung ewiger Nettoinvestitionen zu Grunde gelegte Verzinsung des gebundenen Kapitals soll maximal das Doppelte der WACC in LTM+10 betragen.
- Bewertungstechnisch wird demnach sichergestellt, dass erhebliche Überrenditen dem Unternehmen irgendwann streitige gemacht werden. Im Fall der Henkel AG, beziffert sich die verwendete Rentabilitätskennziffer auf 2 * WACC = 2 * 7% = 14%
- In der Beispielrechnung ermitteln sich die ewigen Nettoinvestitionen mit Hilfe der vorgestellten Formel
  Nettoinvestitionen = EBIT-T * Wachstumsrate / Gesamtkapitalrentabilität
  = EUR 2.174 Mio. * 2,4% / 14% = EUR 363 Mio.
- Die resultierende ewige Rente (EUR 2.174 Mio. minus EUR 363 Mio. = EUR 1.810 Mio.) liegt damit vor und dient als Basis zur Berechnung des Terminal Value, wie nachfolgend erläutert.

VII. Fortschreibungswert
d) Terminal Value

- Die Ewige Rente drückt den zukünftigen freien Cashflow im eingeschwungenen Zustand aus, der Eigen- und Fremdkapitalgeber „ewig“ zur Verfügung steht.
- Um eine unendliche Reihe von Cashflows zu diskontieren, ist der Cashflow schlicht durch den Diskontierungsfaktor zu dividieren. Das ist reine Mathematik, keine Erfindung im Corporate Finance.
- Soll dem unendlichen Cashflow ein ewiges Wachstum (in Höhe des risikolosen Zinses) zugebilligt werden, so ist der Diskontierungsfaktor um den ewigen Wachstumsfaktor „g“ zu reduzieren, reine Mathematik.
- DCF-Modelle mit einem zu hohen ewigen Wachstumsfaktor „g“ führen zu ungerechtfertigten Ergebnissen. An dieser Stelle erlebt die Corporate Finance Praxis viel „Schindluder“.
- Die Formel zur Berechnung des Terminal Value lautet beim vorliegenden Beispiel:
  Terminal Value = Ewige Rente / (WACC – g)
  Terminal Value = EUR 1.810 Mio. / (14% - 2,24%) = EUR 38.537
- Der berechnete Betrag ist der Terminal Value zum Ende der letzten Planungsperiode LTM+10. Dieser Wert steht neben den jährlich kalkulierten freien Cashflows zur Diskontierung auf den Bewertungsstichtag zur Verfügung (Diskontierungsreihe).
- In der Bewertungspraxis wird der Terminal Value häufig mit Hilfe eines Multiplikators z.B. auf EBITDA oder EBIT der letzten Planungsperiode berechnet. Begründet werden Multiplikatoren meist mit historischen Durchschnitten oder einem Branchendurchschnitt. Ein solches Vorgehen löst sich vom intrinsischen Ansatz. Bei der Nutzung eines Multiplikators fällt ein DCF- Modell ins „Pricing“ zurück und dies an einer bedeutsamen Stelle. Selbstverständlich kann der berechnete Terminal Value am Ende einer Bewertung durch EBITDA oder EBIT dividiert werden, um eine Kennzahl zu erhalten. Der Multiplikator sollte jedoch eine Resultierende sein und kein Ansatz zur Berechnung eines Barwertes.

VIII. Unternehmenswert

a) Diskontierungsreihe

b) Kapitalkosten im Zeitablauf

c) Zielkapitalstruktur

d) Beispielrechnung

VIII. Unternehmenswert
a) Diskontierungsreihe

- Die freien Cashflows vor Finanzierung über den Planungshorizont und der Terminal Value am Ende der letzten Planungsperiode stehen den Kapitalgebern zur Verfügung und ergeben die Diskontierungsreihe.
- In der letzten Planungsperiode sind der Freie Cash Flow vor Finanzierung (LTM+10) und der Terminal Value zu addieren.
- Liegen gewichtete Kapitalkosten (WACC) zur Nutzung als Diskontierungsfaktor vor, kann die Berechnung eines Barwertes der Diskontierungsreihe durchgeführt werden.
- Um den Barwert der Diskontierungsreihe zu berechnen, nutzt in EXCEL die Formel zum Nettobarwert. Die Formel „NBW“ liefert den Nettobarwert (Kapitalwert) einer Investition auf der Basis eines Abzinsungsfaktors für eine Reihe periodischer Zahlungen.
- Als Abzinsungsfaktor ist der hergeleitete Diskontierungsfaktor WACC (gewichtete Kapitalkosten) einzusetzen.
- Nunmehr stellt sich die Frage, ob der zum Bewertungsstichtag hergeleitete Diskontierungsfaktor für alle Planungsperioden Verwendung finden soll oder ob sich dieser im Zeitablauf ändert.
- Mithin stellt sich die Frage, ob die Diskontierungsreihe mit dem aktuellen WACC zu diskontieren ist oder ob über den Planungshorizont jährlich unterschiedliche WACC zu ermitteln und einzusetzen sind.

Sollte WACC im Zeitablauf angepasst werden? Hierfür ist es erforderlich, die Komponenten der gewichteten Kapitalkosten (WACC) zu prognostizieren. Was davon ist möglich und was macht Sinn?

- Eine Prognose des risikolosen Zinssatzes oder der (impliziten) Risikoprämie eines etablierten Aktienmarktes ergibt wenig Sinn. Liegt eine solche Meinung vor, kann in diverse direkte Finanzprodukte investiert werden. Zinsmeinungen sind bewertungstechnisch mühselig, das jeweils aktuelle Zinsniveau ist die beste Prognose.
- Hingegen kann es gewollt sein, die zukünftige Umsatzverteilung nach Branchen oder Absatzmärkten auf Basis belastbarer Informationen im Zeitablauf anzupassen. Wie erläutert würden sich das relative Risiko (veränderte Gewichtung von Branchenbetas) oder die regional angepasste Risikoprämie ändern.
- Die vorgestellte Vorgehensweise erlaubt die Ausübung von bewertungstechnischer Kontrolle.
  Ist Teil der Equity-Story und der unterstellten Wachstumsrate, dass z.B. (Alphabet) in 5 Jahren 20% seines Umsatzes mit Elektroautos erzielt, kann das gewichtete Branchenbeta angepasst werden.
- Soll eine relative Absatzverschiebung nach China unterstellt werden, kann die regionale Risikoprämie wie erläutert angepasst werden.
- Hingegen liegt eine Meinung zur Änderung des zukünftigen Grenzsteuersatzes typischerweise nicht vor.
  Wie erläutert wirkt der Grenzsteuersatz auf die Fremdkapitalkosten nach Steuern im WACC.
- Als die Trump-Administration 2018 die Steuern für US-Amerikanische Unternehmen reduzierte,
  waren in den Bewertungen die prognostizierten Cashflows und die gewichteten Kapitalkosten anzupassen.
  Die Konsequenzen waren am Kapitalmarkt erkennbar.
- Anstehende Steuersenkungen oder Steuererhöhungen können im DCF-Modell abgebildet werden.
  Für die Zukunft sind diese ungewiss. Banker und Manager haben keinen Informationsvorsprung.

VIII. Unternehmenswert
c) Zielkapitalstruktur

Leverage-Anpassung

Als Komponente der WACC verbleibt sodann das Verhältnis der Werte des Fremdkapitals zum Eigenkapital. Die hergeleiteten WACC basieren auf dem zum Bewertungsstichtag möglichst aktuellem Verhältnis.

- Ist das aktuelle Verhältnis der Marktwerte nachhaltig und gar für die Ewigkeit zu unterstellen?
  Die Antwort ist in der Regel schwer zu beantworten, vom Management abhängig und ein weiterer Beleg, dass Banker kein Informationsvorsprung auf die relevante langfristige Sicht haben.
- Bedeutsam ist die Feststellung, ob der aktuelle Verschuldungsgrad (Fremdkapitalwert/Unternehmenswert) sich von der Historie oder z.B. vom Branchendurchschnitt in besonderer Weise abhebt.
- Plausibel ist der Ansatz, einen aktuell ggf. besonders hohen oder niedrigen Verschulungsgrad im Zeitablauf mindestens der Historie anzupassen. Das Grundmodell schlägt für LTM+10 einen Verschuldungsgrad unter Berücksichtigung der Historie und des Branchendurchschnitts vor. Das ist das Zielbild und der aktuelle Verschuldungsgrad kann linear dorthin entwickelt werden.
- Auf dieser Weise wird sichergestellt, dass ein auf Dauer angemessener „Leverage“ in den WACC berücksichtigt wird und eine ggf. ungewöhnliche Struktur der Passivseite im Zeitablauf angepasst wird.
- Gerade bei Wachstumstitel ist der aktuelle Verschulungsgrad oftmals sehr ungewöhnlich. Sobald das Unternehmen reif geworden ist, darf eine „eingeschwungene“ Verschuldung unterstellt werden.
- Grundsätzlich erscheint es mühselig, Prognosen über die zukünftige Kapitalstruktur zu treffen.
  Zur Beurteilung hilft die Historie und zum Verständnis der Hinweis, dass das zukünftige implizit unterstellte Fremdkapital beim Entity-Ansatz keinen direkten Einfluss auf den berechneten Enterprise Value ausübt und sich die Wirkung auf die Gewichtung in den WACC beschränkt.
  Erscheint die Gewichtung in LTM nachhaltig, besteht kein Handlungsbedarf.

VIII. Unternehmenswert
c) Zielkapitalstruktur

Leverage-Anpassung

Im vorliegenden Beispiel der Henkel AG wurde das aktuelle Verhältnis von Fremdkapitalwert zu Gesamtwert von 12,0% im Zeitablauf auf 10,9% reduziert. Hintergrund ist der in der Historie stets geringe Verschuldungsgrad.

Der risikolose Zins beträgt 2,4% (Rendite deutscher 10J. Staatsanleihe zum Bewertungsstichtag).
Henkel ist kein besonders risikoreiches Unternehmen und das Grundmodell schlug vor dem Hintergrund der Finanzhistorie für das Bewertungsbeta einen Risikoabschlag von 0,36 vor.

Da bereits die Industrie weniger risikoreich als der Markt ist, wurde der Risikoabschlag nicht voll berücksichtigt. Im Ergebnis wird ein Bewertungsbeta von 0,8 berücksichtigt.

Die vorgesellte Herleitung der Risikoprämie von 6,6% führt zu 9,0% angepasster Aktienmarktrendite.

WACC	**LTM**	LTM **+ 1**	LTM **+ 2**	LTM **+ 3**	LTM **+ 4**	LTM **+ 5**	LTM **+ 6**	LTM **+ 7**	LTM **+ 8**	LTM **+ 9**	LTM **+ 10**
Regional angepasste Aktienmarktrendite	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%
Risikoloser Zins	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%
Unleverd Relatives Risiko gewichtet Industrien	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Relevered Relatives Risiko vor Aufschlag	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Individueller Risikoaufschlag	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36	-0,36
Bewertungsbeta	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Aufschlag Länderrisiko											
Eigenkapitalkosten	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%
Steuerquote	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Fremdkapitalkosten vor Steuer	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Fremdkapitalkosten nach Steuer	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Eigenkapitalwert (Marktkapitalisierung)	26.696										
Fremdkapitalwert	3.624	3.854	3.879	3.911	3.957	3.995	4.034	4.074	4.114	4.156	4.200
Fremkapitalwert / Eigenkapitalwert	13,6%	13,4%	13,3%	13,2%	13,0%	12,9%	12,8%	12,6%	12,5%	12,4%	12,2%
Eigenkapitalwert / Gesamtwert	88,0%	88,2%	88,3%	88,4%	88,5%	88,6%	88,7%	88,8%	88,9%	89,0%	89,1%
Fremdkapitalwert / Gesamtwert	12,0%	11,8%	11,7%	11,6%	11,5%	11,4%	11,3%	11,2%	11,1%	11,0%	10,9%
Gewichtete Kapitalkosten (WACC)	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,1%	7,1%

VIII. Unternehmenswert
d) Beispielrechnung

- Das Beispiel der Henkel AG resultiert in 7,0% gewichtete Kapitalkosten (WACC).
  Im Zeitablauf erfolgt eine minimale Anhebung auf 7,1%.
  Hintergrund ist allein der leicht abnehmende „Leverage“ im Zeitablauf.
- Wie erläutert kann sich das relative Risiko eines Unternehmens durch Eintritt in neue Branchen oder durch sich verändernde Absatzmärkte angepasst werden. Anpassungen können an dieser Stelle vorgenommen werden, so dass die geplanten Zahlungsströme dem Risiko angemessen diskontiert werden.
- Vorsicht ist geboten, wenn ein Unternehmen schrumpft und auch für die Planung rückläufige Umsätze und Ergebnisse prognostiziert werden. Es ist zu bedenken, dass sich solche Unternehmen in Zukunft weniger hoch fremdfinanzieren können.
- Der jährliche Anteil des Fremdkapitals („Leverage“) wirkt in jeder Periode auf das Relevered Relative Risiko („relevered Beta“) und verändert die Eigenkapitalkosten. Je höher ein Unternehmen sich verschuldet, desto risikoreicher wird es eingeschätzt.
- Eine akademische Lehre in der Finanzwissenschaft besagt, dass positive Effekte einer höheren Verschuldung durch erhöhte Eigenkapitalkosten ausgeglichen werden ("Miller Modigliani").
  Ein Unternehmenswert sei demnach unabhängig von der Finanzierung.
- Vorgenanntes ist in der Praxis umstritten und sei an dieser Stelle nicht weiter beleuchtet.
  Vielmehr ist offenkundig und im Grundmodell angelegt, dass eine höhere Verschuldung zwar den Fremdkapitalanteil im WACC erhöht (werterhöhend), gleichzeitig aber die das Bewertungsbeta und damit die Eigenkapitalkosten anhebt (wertreduzierend).

IX. Wert des Eigenkapitals

a) Die Equity Bridge

b) Nettoverbindlichkeiten

c) Unternehmensbeteiligungen

d) Minderheitsanteile

e) Nicht konsolidierte Beteiligungen

f) Eigenkapitaloptionen

g) DCF-Modell inkl. Equity Bridge

IX. Wert des Eigenkapitals
a) Die Equity Bridge

- Der erläuterte Entity-Ansatz basiert auf den (zukünftig möglichen Zahlungen) an die Kapitalgeber (eigen und fremd) und nutzt daher einen gewichteten Diskontierungsfaktor für Eigen- und Fremdkapital.
- Der Wert der Geschäftsanteile (Equity Value) ergibt sich beim Entity-Ansatz aus dem Wert des Unternehmens als wäre es schuldenfrei (Enterprise Value; „cash & debt free“) abzüglich der Nettoschulden.
- Insofern ist die Berechnung des Enterprise Value nur ein Zwischenschritt zur Bewertung der Aktien als Wert des Eigenkapitals (Equity Value). Sind die Geschäftsanteile z.B. einer GmbH (z.B. zur Kaufpreisfindung) das Ziel der Unternehmensbewertung, ändert sich an der Vorgehensweise grundsätzlich nichts.
- Liegt der Wert des schuldenfreien Unternehmens (Enterprise Value) durch Diskontierung der freien Cashflows vor Finanzierung inklusive des Terminal Value vor, sind nunmehr die Positionen zu definieren, die es zur Berechnung des Equity Value zu berücksichtigen gilt, insbesondere die Nettoschulden.
  Das Grundmodell berücksichtigt folgende Positionen, in Summe die sogenannte „Equity Bridge“:

	Enterprise Value (Unternehmenswert auf schuldenfreier Basis / „cash & debt free“)	
zuzüglich	liquide Mittel (Liquidität und handelbare Wertpapiere)	*zusammen*
abzüglich	Marktwert der zinstragenden Verbindlichkeiten (Finanzverbindlichkeiten)	*„Net Debt“*
zuzüglich	Konsolidierte Nettoforderungen aus Bankgeschäften im Umlaufvermögen sofern vorhanden	
abzüglich	Anteile Minderheitsgesellschafter	
abzüglich	Langfristige passive Abgrenzungen wie z.B. erhaltene Anzahlungen	
abzüglich	Ungedeckte Pensionsrückstellungen	
abzüglich	Einmalige nicht zinstragende Verbindlichkeiten wie z.B. verlorene Rechtsstreitigkeiten	
abzüglich	Wert Eigenkapitaloptionen (zu berechnen sofern relevant)	
zuzüglich	Wert von Beteiligungen (sofern nicht als Beteiligungserträge berücksichtigt)	
=	**Equity Value (Wert des Eigenkapitals)**	

IX. Wert des Eigenkapitals
b) Nettoverbindlichkeiten

Net Debt

- Werden die liquiden Mittel von den zinstragenden Finanzverbindlichkeiten subtrahiert, ergeben sich die sogenannten Nettofinanzverbindlichkeiten, angelsächsisch „Net Debt“.
- Liegen die liquiden Mittel über den zinstragenden Finanzverbindlichkeiten, fällt „Net Debt“ negativ aus. Die Equity Bridge kann dem Enterprise Value sodann einen positiven Betrag addieren, völlig plausibel.
- Wie erläutert ist im Rahmen einer Unternehmensbewertung der Marktwert der Finanzverbindlichkeiten und nicht der Buchwert bedeutsam. Die Berechnungsmöglichkeit wurde erläutert.
- Gegenüber der Bewertung von börsennotierten Unternehmen werden insbesondere im M&A-Geschäft neben den unstreitigen zinstragenden Finanzverbindlichkeiten (nunmehr Buchwert) oftmals weitere Nettoverbindlichkeiten in der Equity Bridge berücksichtigt, am Ende immer eine Verhandlungssache.
- Im Grunde und bei M&A-Transaktionen häufig anzutreffen können sämtliche Positionen der Aktiva, die nicht dem Anlagevermögen zuzuordnen sind und sämtliche Positionen der Passiva, die nicht dem Eigenkapital zuzuordnen sind, entweder als Teil des „Net Working Capital“ oder als Teil des „Net Debt“ berücksichtigt werden.
- Als Teil des NWC „atmen“ die Positionen in der Planung mit ihren jährlich unterstellten Veränderungen. Als Teil des Net Debt werden die Positionen einmalig in der Equity Bridge abgezogen.
- Ein prominentes Beispiel bilden z.B. Pensionsrückstellungen, die im Rahmen von M&A-Transaktionen in der Equity Bridge berücksichtigt werden, typischerweise jedoch nicht im Rahmen der Bewertung börsennotierter Unternehmen, es sei denn, solche Rückstellungen sind über- oder unterfinanziert. Es folgen Erläuterungen.

IX. Wert des Eigenkapitals
b) Nettoverbindlichkeiten

- Wenn es um die bewertungsrelevante Analyse von Bilanzen geht, fällt vielen Analysten der Umgang mit Pensionsrückstellungen schwer. Häufig entfällt auf Pensionsrückstellungen ein hoher Anteil an der Bilanzsumme und es stellt sich die Frage, ob diese Verbindlichkeiten als Finanzschulden einzuordnen sind.
- In den Zeiten des Verfalls des allgemeinen Zinsniveaus haben Diskussionen ohnehin zugenommen, da sinkende Marktzinssätze einen Anstieg der Rückstellungen bedeuten.
- Zur Einordnung ist das Wesen dieser Bilanzposition zu verdeutlichen: Vielfach bieten Unternehmen ihren Arbeitnehmern neben Gehaltszahlungen einen Beitrag für die Altersvorsorge. So wird ein bestimmter Teil des Gehalts nicht als Lohn ausgeschüttet, sondern als Sparrücklage beiseite gelegt.
- Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Ausgestaltungen solcher Versorgungspläne. Es handelt sich entweder um beitragsorientierte Versorgungspläne oder um leistungsorientierte Pensionspläne.
- Beitragsorientierte Versorgungspläne (Defined-Contribution-Pläne / DC-Pläne):
  Der Arbeitnehmer enthält neben seinem Gehalt (monatliche) Zahlungen, allerdings nicht auf sein eigenes, vielmehr auf ein externes Sparkonto. Meist kann der Arbeitnehmer selbst entscheiden, wie risikoreich seine Beiträge dort angelegt werden. Das Risiko der Wertentwicklung trägt der Arbeitnehmer. Auf die Bilanz des zu bewertenden Unternehmens hat diese Konstruktion keinen Einfluss.
- Leistungsorientierte Pensionspläne (Defined-Benefit-Pläne / DB-Pläne):
  Die (monatlichen) Zusagen an den Arbeitnehmer verbleiben bei dieser Ausgestaltung beim Arbeitgeber. Nunmehr ist das Unternehmen für die Entwicklung verantwortlich. Die Pensionszusagen erhöhen sich über die Jahre der Betriebszugehörigkeit und kommen zum Renteneintrittsalter zur Auszahlung.
  Das Unternehmen hat die korrespondierenden Ansprüche als Rückstellung zu verbuchen.

IX. Wert des Eigenkapitals
b) Nettoverbindlichkeiten

- Die tatsächlichen Auszahlungen von solchen Pensionsansprüchen in der Zukunft sind abhängig von der Gehaltsentwicklung oder der Betriebszugehörigkeit der Mitarbeiter und sind versicherungsmathematisch unter Berücksichtigung insbesondere von Lohnentwicklung, Rentenentwicklung und Sterblichkeit zu berechnen.
- Schließlich werden prognostizierten Beträge auf den Bilanzierungsstichtag (durch Aktuare) abgezinst und so wird die Bedeutung des Diskontierungszinses erkennbar.
- Typischerweise treffen Unternehmen Vorkehrungen für die zukünftigen Auszahlungen, meist durch den Aufbau eines für diese Pensionsverpflichtungen eigens eingerichteten Treuhandfonds (Planvermögen).
- Auf diese Weise wird Vermögen aufgebaut, um die Leistungen aus den Pensionsverpflichtungen bedienen zu können. Dieses Treuhandvermögen wird von beauftragten Dienstleistern verwaltet.
- In der Bilanz werden die Verpflichtungen aus Pensionen mit dem Treuhandvermögen verrechnet und netto ausgewiesen. Stehen z.B. Pensionsrückstellungen in Höhe von EUR 300 Mio. in der Bilanz, bedeutet dies nicht, dass die Schuld genauso hoch ist. Vielmehr könnte die Pensionsschuld auch EUR 400 Mio. € betragen, aber ein entsprechendes Treuhandvermögen in Höhe von EUR 100 Mio. entgegenstehen.
- Veränderungen von Pensionsrückstellungen, z.B. durch die Senkung des Zinssatzes werden ergebnisneutral direkt in das Eigenkapital gebucht und belasten damit nicht den Gewinn des Unternehmens. Jedoch haben Pensionsrückstellungen sehr wohl einen Einfluss auf die Gewinn- und Verlustrechnung, und zwar in Form des Dienstzeitaufwandes (Service Cost) und des Zinsanteils (Interest Cost).

IX. Wert des Eigenkapitals
b) Nettoverbindlichkeiten

- Bewertungstechnisch relevant ist die Duration der Pensionsrückstellungen.
  Je kürzer die durchschnittliche Laufzeit, je eher besteht die Gefahr, dass die Auszahlungen die Einzahlungen übersteigen und die Liquidität in Summe belastet wird.
- Den Pensionsrückstellungen ist das jeweilige Planvermögen gegenüberzustellen. Durch die Einzahlungen des Unternehmens und die verzinste Anlage des Planvermögens in Rendite generierende Wertpapiere sollte das Vermögen über die Zeit zunehmen und eine entsprechende Deckung der Pensionsrückstellungen erzeugen.
- Die Einzahlungen in das Planvermögen sollten im Personalaufwand als Teil der operativen Personalkosten abgebildet sein und sind somit bereits Teil der aufbereiteten Zahlen.
- Zukünftige Auszahlungen, die nicht durch Planvermögen gedeckt sind, müssen im Rahmen einer Unternehmensbewertung berücksichtigt werden. Eine Vernachlässigung kann zu Fehleinschätzungen führen. Informationen hierzu sind in den Anhängen der Geschäftsberichte börsennotierter Unternehmen zu finden.

- Die im Grundmodell angelegte Equity Bridge enthält nach den klassischen Positionen „cash“ (liquide Mittel und handelbare Wertpapiere) sowie den Marktwert zinstragender Verbindlichkeiten (saldiert „Net Debt“), die Position „Konsolidierte Nettoforderungen aus Bankgeschäften im Umlaufvermögen sofern vorhanden“.
- Diese recht eigenartige Begrifflichkeit soll den Charakter des Problems verdeutlichen, wenn börsennotierte Unternehmen beispielsweise Bankgeschäfte konsolidieren.
- Ein DCF-Modell nach dem Entity-Ansatz eignet sich ausdrücklich nicht zur Bewertung von Finanzinstituten, deren Anlage- und Umlaufvermögen i.W. aus Finanzvermögen besteht. Die Passivseite einer Bankbilanz enthält Unternehmensfinanzierungen und zusätzliche zinstragende operative Verbindlichkeiten wie etwa die Einlagen der Kunden.
- Demnach sind viele Fremdmittel mit ihrer Gegenposition auf der Aktivseite nicht als Finanzierung, vielmehr als „Einsatzmaterial“ zu betrachten. Eine Unterscheidung zwischen klassischen Fremdkapital und operativen Verbindlichkeiten ist nahezu unmöglich.
- Es kommt hinzu, dass Cashflows und Risiko bei Finanzinstituten durch regulatorische Vorschriften beeinflusst werden. Banken und Versicherungen sind daher mit Dividendenmodellen zu bewerten.
- Sofern Finanzverbindlichkeiten Teil des operativen Geschäftes sind, im Grunde „gehandelt“ werden, und Gegenpositionen auf der Aktivseite wie etwa Finanzforderungen oder Finanzpapiere erkennbar sind, die aber nicht Teil des klassischen „Net Debt“ geworden sind, werden solche Positionen in der Equity Bridge im Grundmodell berücksichtigt.
- Beispiele sind Automobilunternehmen, die Bankgeschäfte bzw. Leasinggesellschaften im Konzernabschluss konsolidieren. Gleichwohl können diese Unternehmen per Entity-Ansatz bewertet werden.

IX. Wert des Eigenkapitals
b) Nettoverbindlichkeiten

Weitere Positionen denkbar sofern mit Nettoeffekt auf FCFF

- Neben den bilanzierten Pensionsrückstellungen oder den Korrekturen für Finanzpositionen im Umlaufvermögen, können bei Bedarf weitere Positionen in der Equity Bridge berücksichtigt werden.
- Eine Suche nach solchen Positionen erscheint ratsam, wenn beispielsweise die in der Bilanz ausgewiesenen liquiden Mittel die Marktkapitalisierung überschreiten.
- Denkbare Aktivposten
  - Langfristige Finanzforderungen (LT Loans and Leases of Finance Division)
  - Langfristige Transaktionsforderungen (LT Accounts Receivables)
  - Langfristige Darlehensforderungen (LT Loans Receivables)
  - Langfristige latente Steuern (LT Deferred Taxes)
  - Langfristige Abrechnungsposten (LT Deferred Charges)
  - Sonstiges langfristiges Umlaufvermögen (Other Long-Term Assets)
  - Sonstige langfristige Aktiva (Other LT Assets)
- Passivseite
  - Langfristige sonst. Finanzverb. Handel (Finance Div. Other Non-Current Liabilities)
  - Langfristige Passive Rechnungsabgrenzungen (Unearned Revenue, Non-Current)
  - Langfristige latente Steuerverbindlichkeiten (Deferred Tax Liability, Non-Current)
  - Sonstige langfristige Verbindlichkeiten (Other Non-Current Liabilities)

IX. Wert des Eigenkapitals
c) Unternehmensbeteiligungen

Wenige Grundregeln

- Börsennotierte Unternehmen sind Konzerne mit Tochtergesellschaften und Beteiligungen.
  Solche Tochtergesellschaften und Beteiligungen haben mitunter weitere Tochtergesellschaften und Beteiligungen.
- Insbesondere internationale Konzerne können komplexe gesellschaftsrechtliche Gebilde sein.
  Als klassisches Beispiel dient General Electric mit seinen vielen unterschiedlichen Geschäftsbereichen (Risikoprämie!) oder die Citibank mit Geschäftsberichten, die über 1.000 Seiten umfassen.
- Es gibt eine Unmenge an Fachliteratur über einen Vergleich von Bilanzierungsregeln für Beteiligungen in den jeweiligen Rechnungslegungsstandards mit Rückschlüssen für Unternehmensbewertungen.
- Komplexe Strukturen mögen einschüchtern. Beim vorgestellten DCF-Ansatz stehen jedoch die zukünftigen Cashflows im Vordergrund, komplexe Konzernbilanzen dürfen von daher nicht erschrecken.
- Durchaus gerechtfertigt kann es sein, besonders komplexe und undurchschaubare Unternehmen mit einem Risikoaufschlag im Diskontierungsfaktor (z.B. Erhöhung Beta) zu „betrafen“.
- Besondere Komplexität: Große Unternehmensakquisitionen, viele unterschiedliche Geschäftssegmente oder Geschäftsmodelle, hohe einmalige oder wenig spezifizierte Erträge oder Aufwendungen, kaum spezifizierte Vermögensgegenstände oder Verbindlichkeiten, extrem volatiles Umlaufvermögen, „off-Balance-Sheet“- Positionen, kein Rating und wenige Analystenberichte, unzumutbar lange Geschäftsberichte (z.B. AIG, Pfizer, Exxon Mobile). Intrasparente Unternehmen straft der Kapitalmarkt ab.
- Für die in dieser Unterlage beschriebene Vorgehensweise gibt es nur wenige Grundregeln, die zur Beurteilung von Unternehmensbeteiligungen zu beachten sind und nachfolgend kurz erläutert werden.

IX. Wert des Eigenkapitals
c) Unternehmensbeteiligungen

Vier denkbare Konstellationen

Unternehmensbeteiligungen können in vier Kategorien eingeteilt werden.

1. 100%ige Tochtergesellschaften („Full subsidiaries“)
   Die Finanzdaten solcher Tochtergesellschaften sind zu 100% in den Finanzdaten des zu bewertenden Konzerns enthalten. Im Rahmen der vorgestellten Vorgehensweise besteht kein Handlungsbedarf.

2. Konsolidierte Mehrheitsbeteiligungen („Majority Holdings“)
   Die Finanzdaten solcher Beteiligungen sind ebenfalls zu 100% im Konzernabschluss des zu bewertenden Konzerns integriert und damit in der Herleitung freier Cashflows enthalten. Der Teil, der sich im Eigentum Dritter befindet (z.B. 20%), wird auf der Passivseite der Bilanz ausgewiesen (Minoritäten bzw. „Minority Interests“). Das Grundmodell sieht in der Equity Bridge eine Position vor, die diese Buchwert vom Enterprise Value abzieht. Wer es genauer mag, könnte einen Marktwert abziehen, ohne separate Bewertung der Beteiligungsgesellschaft z.B. mit Hilfe einer „price to book ratio“ des Sektors.

3. Passive Minderheitsbeteiligungen („Minority Passive Holdings“)
   Die Finanzdaten solcher Beteiligungen werden nicht konsolidiert, insofern gibt es auch keinen korrespondierenden Ausgleich auf der Passivseite. Ergebnisbeiträge aus solchen Beteiligungen sind in der GuV eines Konzerns enthalten, typischerweise jedoch unterhalb des operativen Ergebnisses (nicht im EBIT enthalten). Die Ausführungen unter IX. e) erläutern, wie damit bewertungstechnisch umzugehen ist.

4. Aktive Minderheitsbeteiligungen („Minority Active Holdings“)
   Der bilanzielle Umgang hängt von den Vorschriften der jeweiligen Rechnungslegung ab, meist sind solche Beteiligungen trotz ggf. geringer Beteiligungshöhe in den Finanzdaten konsolidiert. Bewertungstechnisch können solche Beteiligungen wie Konsolidierte Mehrheitsbeteiligungen behandelt werden.

IX. Wert des Eigenkapitals
d) Minderheitsanteile

Minderheitsanteile konsolidierter Beteiligungen abziehen

- Bewertungsgegenstand sind die Aktien der Konzernmutter.
  Als Basis dienen die konsolidierten Finanzdaten des Konzerns, nicht der Einzelabschluss der Konzernmutter.
- Tochtergesellschaften (und deren Tochtergesellschaften), die zu 100% im Eigentum des zu bewertenden Konzerns gehören, sind im Konzernabschluss enthalten (konsolidiert).
  Aus bewertungstechnischer Sicht besteht kein Handlungsbedarf, die Daten sind Teil der Aufbereitung.
- Mehrheitsbeteiligungen sind ebenfalls im Konzernabschluss enthalten und somit Teil der Bewertung.
  Gleiches kann für Minderheitsbeteiligungen gelten, bei denen der Konzern die Kontrolle ausüben kann.
- Bei voll konsolidierten Unternehmen, die jedoch nicht zu 100% im Eigentum des Bewertungsgegenstandes liegen, ist in der Bilanz auf Minderheitsanteile im Eigentum Dritter („Minority Interests“) zu achten.
- Der Wert dieser Minderheitsanteile ist am Ende der Unternehmensbewertung gegenzurechnen.
  Bei der Vorgehensweise wird daher zunächst eine Beteiligung von 100% aller voll konsolidierten Beteiligungen unterstellt, um am Ende den fehlenden Wert im Eigentum Dritter zu subtrahieren.
- Selbstverständlich wäre eine DCF-Bewertung sämtlicher Beteiligungen konsequent und - in der Tat - ergibt sich der Wert einer Beteiligungsholding aus der Summe von Einzelbewertungen.
- Ein oft zitiertes Beispiel ist Yahoo. Der Wert der Aktie ist nahezu ausschließlich von einer ausländischen Tochtergesellschaft getrieben, die wiederum eine wertvolle Beteiligung an Alibaba hält.
- Eine DCF-Bewertung einer Beteiligung sollte nur erfolgen, wenn der Wert der Anteile entsprechend hoch ist und die für eine Bewertung notwendigen Finanzdaten vorliegen. Letzteres ist das Problem z.B. börsennotierter Beteiligungsholdings. Das Grundmodell zieht den Buchwert der Minderheitsanteile ab.

IX. Wert des Eigenkapitals
e) Nicht konsolidierte Beteiligungen

Berücksichtigung von Ausschüttungen nicht konsolidierter Beteiligungen

- Im Anhang der Jahresberichte börsennotierter Unternehmen sind die Beteiligungen erkennbar. Minderheitsbeteiligungen (z.B. in Höhe von 10%) werden nicht konsolidiert.
  Die Umsätze, Aufwendungen, Investitionen, etc. dieser Unternehmen sind damit nicht Teil der für die Bewertung aufbereiteten Finanzdaten.
- Im Grunde müsste für jede einzelne Unternehmensbeteiligung eine separate Unternehmensbewertung vorgenommen werden, um die anteiligen Marktwerte und nicht Buchwerte zu berücksichtigen.
- Vorgenanntes erfolgt im Rahmen der Bewertung von börsennotierten Aktien selten, da die Mühe i.d.R. nicht lohnt. Eher anzutreffen ist dies im M&A- Geschäft, wenn die Summe der Einzelteile (nach Meinung eines Käufers) den Preis für das gesamte Unternehmen übersteigt und eine Zerlegung profitabel erscheint.
- Grundsätzlich kann der Wert von Beteiligungen berücksichtigt werden, indem Beteiligungserträge (Ausschüttungen der Beteiligungen) im Cashflow Berücksichtigung finden. Sofern nachhaltig, können Beteiligungserträge für die Zukunft fortgeschrieben und gar Teil der ewigen Rente werden.
  Die Erträge müssen allerdings liquiditätswirksam sein.
- Da es sich um eine Diskontierung von zukünftigen Ausschüttungen handelt, wäre für diesen Teil der Einsatz der Eigenkapitalkosten des Beteiligungsunternehmens als Diskontierungsfaktor konsequent.
- Bei all den technisch korrekten Überlegungen ist in der Praxis allerdings Augenmaß geboten.
  Es gilt zu klären, ob der Arbeitsaufwand lohnt und welchen Einfluss solche Detailarbeiten haben.
  Das Grundmodell übernimmt als Vorschlag daher den Buchwert der Beteiligungen in der „Equity-Bridge“.
- Der Wert kleiner Beteiligungen, die keine Ausschüttungen vornehmen, kann meist ignoriert werden.
  Ein Aktiendepot mit liquiden Aktien ist hingegen Teil der liquiden Mittel.

IX. Wert des Eigenkapitals
f) Eigenkapitaloptionen

Optionen auf Aktien ggf. berechnen

- Teil der Kompensation für Vorstand und Angestellte können Aktien am Unternehmen sein.
  Es stellt sich die Frage, wie im DCF-Modell damit umzugehen ist.
- Die Durchführungswege für solche Kompensationen sind unterschiedlich.
  Es kann sich um feste Zusagen handeln oder um ergebnisabhängige Zusagen.
  Es können bestehende, eigene Aktien (vom Unternehmen selbst gehalten) oder von der Hauptversammlung genehmigtes Kapital oder reine Optionen auf Aktien zum Einsatz kommen.
- Während Aktienoptionen üblicherweise langfristig angelegt sind, werden bestehende Aktien eher kurzfristig, meist zu einem attraktiven Kurs angeboten, ggf. verbunden mit der Auflage, dass Manager diese über einen bestimmten Zeitraum nicht verkaufen dürfen.
- Der Umgang mit zur Kompensation fest zugesagten Aktien („restricted stock“) ist relativ simpel.
  Sofern diese Teil der Aktienanzahl sind („shares outstanding“), die für die Berechnung des Wertes pro Aktie herangezogen werden, besteht aus bewertungstechnischer Sicht kein Handlungsbedarf.
- Aktienoptionen, mithin das Recht, Aktien zu einem bestimmten Preis in der Zukunft kaufen zu dürfen, haben hingegen einen Wert. Der Wert solcher Aktienoptionen geht zu Lasten der Aktionäre und ist somit in der Equity Bridge zu berücksichtigen. Die notwendigen Angaben können den Berichten der Unternehmen entnommen werden.
- Sofern Eigenkapitaloptionen eine Rolle spielen, berechnet das Grundmodell in einem separaten Tabellenblatt einen sog. „Lost Value“ unter Berücksichtigung der Anzahl der Optionen und dem sogenannten „Strike Price“ im Vergleich zum aktuellen Börsenkurs („In-the-Money Options“).

IX. Wert des Eigenkapitals
g) DCF-Modell inklusive Equity Bridge

Das fertige Grundmodell

Henkel AG & Co. KGaA

DCF-Modell		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
in Mio. EUR	**LTM**	LTM + 1	LTM + 2	LTM + 3	LTM + 4	LTM + 5	LTM + 6	LTM + 7	LTM + 8	LTM + 9	LTM + 10	**10 yrs**	**10 yrs**	
Herleitung FFCF	30.06.22	6 Trailing months										Historisch	Planung	Delta
Umsatz gesamt	21.053	22.181	22.316	22.777	23.627	24.265	24.904	25.542	26.180	26.816	27.449	185.454	246.055	33%
Entwicklung	*6,9%*	*5,4%*	*0,6%*	*2,1%*	*3,7%*	*2,7%*	*2,6%*	*2,6%*	*2,5%*	*2,4%*	*2,4%*	*2,5%*	*30,4%*	*1093%*
Operatives Ergebnis (EBIT exkl. OL)	2.101	2.198	2.518	2.633	2.714	2.770	2.825	2.879	2.932	2.983	3.034	27.909	27.486	-2%
/ Umsatz	10,0%	9,9%	11,3%	11,6%	11,5%	11,4%	11,3%	11,3%	11,2%	11,1%	11,1%	15,0%	11,2%	-26%
Beteiligungsergebnis / Korrekturen														
"Wiederkehrende" Sondereffekte	-405											-2.247		-100%
Aktienbasierte Kompensationen	30											91		-100%
EBIT nach Sondereffekte	1.726	2.198	2.518	2.633	2.714	2.770	2.825	2.879	2.932	2.983	3.034	25.753	27.486	7%
Entwicklung	*-17,4%*	*27,3%*	*14,6%*	*4,6%*	*3,1%*	*2,1%*	*2,0%*	*1,9%*	*1,8%*	*1,8%*	*1,7%*		*75,8%*	
/ Umsatz	8,2%	9,9%	11,3%	11,6%	11,5%	11,4%	11,3%	11,3%	11,2%	11,1%	11,05%	13,9%	11,2%	-20%
Steuerzahlungen	-365	-595	-690	-730	-761	-786	-811	-835	-860	-885	-910	-5.752	-7.863	37%
/ EBIT nach Sondereffekte	21,1%	27,1%	27,4%	27,7%	28,0%	28,4%	28,7%	29,0%	29,3%	29,7%	30,00%	22,34%	28,61%	28%
EBIT-T bereinigt	1.361	1.603	1.828	1.904	1.953	1.984	2.014	2.043	2.071	2.098	2.124	20.001	19.623	-2%
Nettoinvestitionen		-395	-47	-161	-298	-224	-224	-224	-223	-223	-222	-2.663	-2.240	-16%
Freier Cashflow vor Finanzierung	1.361	1.208	1.781	1.742	1.656	1.761	1.791	1.820	1.848	1.875	1.902	17.338	17.383	0%

Bewertung	**LTM**	**LTM + 1**	**LTM + 2**	**LTM + 3**	**LTM + 4**	**LTM + 5**	**LTM + 6**	**LTM + 7**	**LTM + 8**	**LTM + 9**	**LTM + 10**
Barwerte Terminal Value	19.533	20.901	22.367	23.936	25.617	27.418	29.346	31.412	33.626	35.997	38.537
Barwerte der Planungsperioden	11.992	1.129	1.556	1.421	1.262	1.254	1.191	1.130	1.072	1.016	962
Unternehmenswert (cash & debt free)	31.525	32.536	33.035	33.611	34.316	34.967	35.636	36.325	37.037	37.773	38.537
Liquide Mittel	1.921										
Handelbare langfristige Wertpapiere											
(Marktwert) Fremdkapital	-3.624										
Kurzfr. Finanzverb. Handel netto											
Anteile Minderheitsgesellschafter	-81										
Langfristige Passive Abgrenzungen / Sonstiges											
Ungedeckte Pensionsrückstellungen	-139										
Verlorene Rechtstreitigkeiten											
Wert Eigenkapitaloptionen											
Wert Beteiligungen und Finanzinvestitionen			Anzahl Aktien in Mio.		426,1						
Wert des Eigenkapitals 100%	29.602		Wert je Aktie in EUR		69,47						

Herleitung Ewige Rente:	
Umsatz LTM+11	28.096
EBIT nach Sondereffekte	3.105
EBIT-T adjusted	2.174
Nettoinvestitionen	-363
Ewige Rente	1.810
"g"	2,4%
ROCE (max. 2*WACC)	14,1%
R-Rate	16,7%

Gewichtete Kapitalkosten (WACC)	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,1%	7,1%	7,1%

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand

a) Leasingaufwand

b) Forschung & Entwicklung

c) Auswirkungen

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
a) Leasingaufwand

Leasingverpflichtungen sind Fremdkapital

- Verpflichtungen aus Leasingverträgen werden buchhalterisch entweder als „Finance Leasing“ bilanziert oder als „operatives Leasing“ erfolgswirksam in der GuV verbucht. Letztere tauchen in der Bilanz nicht auf.
- Je nach Rechnungslegungsstandard ergeben sich unterschiedliche Bilanzierungsvorschriften und meist sind Sichtweisen der wirtschaftlichen Zurechnung des Leasinggegenstandes (entweder beim Leasinggeber oder Leasingnehmer) ausschlaggebend. Vorschriften wurden geändert (IFRS 16, neuer IASB-Standard).
- Bei Leasinggebühren handelt es sich genau wie bei Zins- und Tilgungsleistungen aus einem Darlehensvertrag um vertraglich fixierte Zahlungsverpflichtungen mit einer festen Laufzeit.
- Leasingverpflichtungen sind aus bewertungstechnischer Sicht daher stets Finanzverbindlichkeiten. Unbezahlte Leasingraten führen zu den gleichen Konsequenzen wie unbezahlte Zinsen.
- Sofern Leasingverpflichtungen in der Bilanz als Verbindlichkeiten passiviert wurden („Finance Leasing“), sind diese als Teil der zinstragenden Verbindlichkeiten anzusehen. In diesen Fall entspricht die buchhalterische Behandlung der Sichtweise im Corporate Finance.
- Hierbei ist zu berücksichtigen, dass den Leasingverbindlichkeiten auf der Passivseite der Bilanz ein korrespondierender Vermögensgegenstand auf der Aktivseite gegenübersteht. Es sollte eine Position wie „aktivierte Leasinggeräte“ o.ä. erkennbar sein. Dieser Aktivposten wird abgeschrieben (Tilgungsanteil), während der Zinsanteil der Leasingrate typischerweise im Zinsaufwand enthalten ist.
- Aus bewertungstechnischer Sicht ist der Umgang mit „Finance Leasing“ in der Bilanz völlig in Ordnung und es besteht kein Handlungsbedarf. Es ist lediglich darauf zu achten, dass diese Verbindlichkeiten als Teil der Finanzschulden geführt werden und der Abschreibungsteil zu reinvestieren ist (Teil von Net Capex).

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
a) Leasingaufwand

Umgang mit Leasingaufwand

- Operativer Leasingaufwand der GuV („Operating Leasing“) ist aus bewertungstechnischer Sicht als Investition anzusehen, den es kalkulatorisch zu aktivieren und abzuschreiben gilt.
- Eine Korrekturrechnung ist angebracht, sofern der operative Leasingaufwand z.B. 10% des EBIT übersteigt. Wie aber wird operativer Leasingaufwand kapitalisiert?
- Zunächst ist festzustellen, dass operativer Leasingaufwand in der GuV meist gar nicht separat ausgewiesen ist und dem Erläuterungsteil eines Geschäftsberichtes entnommen werden muss. Gemäß IFRS und US-GAAP ist eine Angabe verpflichtend und zwar mit Ausweis von Fristigkeiten, was eine Rolle spielt.
- Beispielsweise beziffert die Jungheinrich AG im Jahresabschluss per 31.12.2017 auf Seite 125 die zukünftigen Verpflichtungen aus unkündbaren Miet- und Leasingverträgen mit Angaben von Fristen.
- Die Korrekturberechnung erfolgt, indem die ausstehenden Leasingraten mit Hilfe der - wie erläutert - aktuellen Fremdkapitalkosten (vor Steuern!) auf den Bewertungsstichtag diskontiert werden.
- Liegt der Marktwert der Leasingverbindlichkeiten vor, ist dieser (gedanklich) auf der Passivseite als weiterer Posten der Finanzschulden aufzunehmen. Damit die Bilanz aufgeht, benötigt die Aktivseite sodann eine Gegenposition in gleicher Höhe, die z.B. „aktivierte operative Leasinggegenstände“ genannt werden kann.
- Dieser gedanklich geschaffene Aktivposten ist linear abzuschreiben. Die Nutzungsdauer (in Jahren) ergibt sich durch die durchschnittliche Restlaufzeit der Leasinggebühren.
- Auf diese Weise kann der in einer GuV enthaltene Leasingaufwand zerlegt werden, und zwar in einen Abschreibungsteil sowie in einen Zinsanteil, genau wie beim „Finance Leasing“. Am Nettoergebnis der GuV ändert sich nichts, es wird lediglich kalkulatorisch umgruppiert.

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
a) Leasingaufwand

Erheblicher Einfluss
z.B. Deutsche Post

- Beispielhafte Kapitalisierung des operativen Leasingaufwandes der Deutschen Post AG per 31.12.2017, ein Unternehmen mit hohem Leasingaufwand.
- Die entscheidende Übersicht ist auf Seite 162 des Geschäftsberichtes erkennbar.
  Unterhalb der Tabelle ist einem Textteil ein Barwert in Höhe von EUR 9,3 Mrd. zu entnehmen.

Fälligkeitsstruktur der Mindestleasingzahlungen

MIO €

	2016	2017
Bis 1 Jahr	1.853	2.091
Über 1 Jahr bis 2 Jahre	1.410	1.696
Über 2 Jahre bis 3 Jahre	1.027	1.396
Über 3 Jahre bis 4 Jahre	826	1.225
Über 4 Jahre bis 5 Jahre	597	930
Über 5 Jahre	2.475	3.960
Gesamt	**8.188**	**11.298**

Der Barwert der abgezinsten Mindestleasingzahlungen beläuft sich auf 9.251 MIO € (Vorjahr: 7.082 MIO €). Dabei wurde ein Abzinsungsfaktor von 4,00 % (Vorjahr: 3,25 %) zugrunde gelegt. Insgesamt sind Miet- und Leasingzahlungen in Höhe von 3.060 MIO € (Vorjahr: 3.019 MIO €) entstanden, davon entfallen 2.226 MIO € (Vorjahr: 2.143 MIO €) auf unkündbare Miet- und Leasingverträge. Die künftigen Leasingverpflichtungen entfallen im Wesentlichen mit 3.835 MIO € (Vorjahr: 2.789 MIO €) auf die Deutsche Post Immobilien GmbH.

- Die per 31.12.2017 in der Bilanz ausgewiesenen Finanzschulden der Deutschen Post betragen EUR 16,8 Milliarden.
- Der Barwert der operativen Leasingverpflichtungen in Höhe von EUR 9,3 Milliarden ist darin nicht enthalten - ein Fehler aus Sicht des Corporate Finance.
- Eine Berücksichtigung dieses Barwertes im Rahmen einer Unternehmensbewertung hat spürbaren Einfluss (und die Einführung von IFRS 16 hatte enorme Auswirkung auf das Bilanzbild).

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
a) Leasingaufwand

Operativer Leasingaufwand am Beispiel der Dürr AG

- Die in der GuV der Dürr AG enthaltenen operativen Leasinggebühren betrugen für das Geschäftsjahr 2017 insgesamt EUR 34,8 Mio. (Geschäftsbericht 2017, Seite 172).
- Auf der gleichen Seite ist folgende Tabelle erkennbar:

3.87 – NOMINAL VALUES OF FUTURE MINIMUM PAYMENTS FOR OPERATING LEASES

€ k	Dec. 31, 2017	Dec. 31, 2016
Less than one year	26,170	26,892
Between one and five years	44,657	48,639
More than five years	19,018	29,118
	89,845	104,649

- Für das Geschäftsjahr 2017 bezifferten sich die operativen Leasingverpflichtungen auf EUR 89,8 Mio.
- Für das Geschäftsjahr 2018 bezifferten sich die operativen Leasingverpflichtungen auf EUR 103,4 Mio. (Geschäftsbericht 2018, Seite 174)
- Für das Geschäftsjahr 2019 hat die Dürr AG durch die Umstellung in den Bilanzierungsvorschriften keine operativen Leasingverpflichtungen mehr ausgewiesen.
- Barwerte der operativen Leasingverpflichtungen werden in vielen Geschäftsberichten nicht aufgeführt. Eine Berechnung (sofern in den Bilanzen noch enthalten) wird anhand der Dürr AG für die beiden Geschäftsjahre 2017 und 2018 nachstehend erläutert.

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
a) Leasingaufwand

Beispielrechnung

- Die Verpflichtungen der einzelnen Jahre (im Anhang von Geschäftsberichten erkennbar) können mit Hilfe der Fremdkapitalkosten diskontiert werden (2018: 4,4%)
- Die linearen Abschreibungen (Amortization) ergeben sich durch eine Division der Barwerte (Present Values) durch die Nutzungsdauer. Beispiel 2018: EUR 90 Mio. / 6 Jahre = EUR 15 Mio.
- Auf diese Weise wird der Leasingaufwand (Net Rental Expenses) in einen Abschreibungsteil und in einen Zinsanteil zerlegt. Für die Unternehmensbewertung ist EBIT um die Abschreibung zu erhöhen, gleichzeitig erhöht der Barwert der in der Equity Bridge in Abzug zu bringenden Finanzverbindlichkeiten.

Details Total Debt	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Operating Lease Commitment Due +1	20	17	21	19	27	29	27	26	31	
Operating Lease Commitment Due +2	11	7	12	10	14	13	12	11	13	
Operating Lease Commitment Due +3	11	7	12	10	14	13	12	11	13	
Operating Lease Commitment Due +4	11	7	12	10	14	13	12	11	13	
Operating Lease Commitment Due +5	11	7	12	10	14	13	12	11	13	
Operating Lease Commitment Due, After	56	25	43	38	51	41	29	19	20	
Total	121	72	111	98	135	122	105	90	103	
Present Value OL	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Contractual Commitments Due + 1	17	15	20	17	25	27	26	25	30	
Contractual Commitments Due + 2	9	6	10	9	12	11	11	10	12	
Contractual Commitments Due + 3	8	6	9	8	12	11	10	10	12	
Contractual Commitments Due + 4	7	5	9	8	11	10	10	9	11	
Contractual Commitments Due + 5	6	5	8	7	10	9	9	9	11	
Contractual Commitments Due, After 5yr	22	15	25	23	32	25	21	15	15	
Present Value OL	69	53	81	72	103	92	88	78	90	
Net Rental Expenses	-24	-24	-23	-24	-29	-37	-37	-35	-37	-7
Amortization OL	8	7	10	9	13	13	13	13	15	
Interest OL = EBIT Adjustment	-16	-18	-13	-14	-17	-24	-25	-22	-22	-7
Adjusted interest rate	13,4%	8,3%	7,9%	7,5%	6,9%	7,8%	5,1%	4,3%	4,4%	4,3%
Market Value of debt incl. OL	286	336	376	345	518	458	685	687	696	878

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
a) Leasingaufwand

Konsequenzen einer Kapitalisierung von OL

- Im Rahmen der Kapitalisierung von operativen Leasingaufwendungen wird der operative Aufwand des zu bewertenden Unternehmens um den Leasingaufwand gekürzt. Dem stehen Abschreibungen und Zinsen des kalkulatorisch aktivierten Leasinggegenstand gegenüber.
- In der GuV werden statt operativem Leasingaufwand nunmehr zusätzliche Abschreibungen und Zinsen berücksichtigt, das Nettoergebnis der GuV bleibt unberührt (Umgruppierung).
- Der Free Cashflow vor Finanzierung bleibt in Summe ebenfalls unverändert, aus Leasingaufwand wurden Investitionen. Im DCF-Modell erhöht sich das EBIT um genau den gleichen Betrag wie zusätzliches Net Capex abgezogen wird.
- Gegenüber dem Zahlenwerk ohne Kapitalisierung von operativem Leasingaufwand erhöht sich das EBIT um den Zinsanteil. Dies wirkt positiv auf die Bewertung, genau wie ein niedrigerer gewichtete Kapitalkostensatz (WACC) durch einen höheren Fremdkapitalanteil.
- Hingegen erhöhen sich nunmehr die Investitionen um die Höhe des operativen Leasingaufwandes.
  Es ist also bedeutsam, die zukünftigen Investitionen für aktivierte Leasinggegenstände in den Nettoinvestitionen einzubeziehen.
- Vor diesem Hintergrund ist es bedeutsam, die wahren Net Capex der Vergangenheit und die wahre Verzinsung des durchschnittlich gebundenen Kapitals zu erkennen. Das klassische Net Capex ist um das Net Capex für Leasinggegenstände zu korrigieren und ROCE neu auszurechnen.
- Bedeutend ist jedoch, dass nunmehr die wahren Finanzschulden vom „Enterprise Value“
  zur Berechnung des „Equity Value“ abgezogen werden können, nicht nur die in der Bilanz Erkennbaren.

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
a) Leasingaufwand

- Bei Unternehmen mit hohen operativen Leasingaufwendungen kann eine Kapitalisierung von operativem Leasingaufwand spürbare Auswirkungen haben. Die Deutsche Post war ein gutes Beispiel und international wurde vielfach Starbucks in diesem Zusammenhang zitiert.
- In solchen Fällen vermitteln die Finanzschulden der Bilanz ein aus Bewertungssicht falsches Bild.
  Etwas abfällig wird in der Bewertungspraxis davon gesprochen, dass die Wirtschaftsprüfer dies von den Bewertungspraktikern erst lernen mussten, um nach vielen Jahren die Rechnungslegungsvorschriften anzupassen.
- Operativer Leasingaufwand wird zukünftig hoffentlich zur Gänze verschwinden.
  Sollte dieser in den Ausgangszahlen für das DCF-Modell (insbesondere LTM) noch enthalten sein, kann dieser wie erläutert korrigiert werden.
- Es ist zu befürchten, dass zukünftige EBIT-Margen unüberlegt mit der Historie eines Unternehmens verglichen werden und als Benchmark herangezogene Reinvestitionsquoten das Net Capex für Leasinggegenstände nicht korrekt inkludiert.
- Hierzu ein Zitat aus dem Geschäftsbericht Dürr AG 2018 Seite 57:
  „Seit dem Geschäftsjahr 2019 wenden wir den neuen IFRS 16 „Leasingverhältnisse“ an.
  Er sieht unter anderem vor, dass auch Operating Leases in den Finanzverbindlichkeiten zu berücksichtigen sind. Dadurch wird der Nettofinanzstatus voraussichtlich um rund 100 Mio. € abnehmen.“

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
b) Forschung und Entwicklung

Langfristiger Nutzen von R&D

- Gemäß Rechnungslegungsvorschriften werden Aufwendungen für Forschung & Entwicklung („R&D“) als operative Aufwendungen erfolgswirksam in der GuV gebucht.
- In der Bewertungslehre gibt es Bestrebungen, solche Aufwendungen als Investition zu qualifizieren, mithin aus dem Aufwand herauszurechnen und als zu aktivierende Vermögensgegenstände in der Bilanz zu betrachten (gegen Eigenkapital auf der Passivseite der Bilanz).
- Begründet wird dies mit dem Hinweis, dass die Ausgaben für Forschung und Entwicklung erst in Zukunft zu einem ökonomischen Vorteil führen. In der Tat, Forschungsausgaben eines Pharmakonzerns beispielsweise gehören inhaltlich wohl eher nicht in die laufende Abrechnungsperiode, sondern führen, wenn überhaupt, erst in (ferner) Zukunft zu marktfähigen Produkten.
- Auch die Explorationskosten eines Ölunternehmens dürften demnach nicht erfolgswirksam verbucht werden und sollten vielmehr zu einer bilanziellen Aktvierung mit Abschreibungen führen.
- Die Ungewissheit, dass einem solchen Vermögensgegenstand ein zukünftiger ökonomischer Nutzung gegenübersteht, kann aus Sicht des Corporate Finance nicht als Begründung für eine Verbuchung in der GuV herhalten. Der ökonomische Nutzen durch den Bau einer Fabrik ist schließlich ebenfalls unsicher und Rechnungslegungsvorschriften lassen eine Verbuchung solcher Ausgaben als Aufwand nicht zu.
- So bestehen gar Überlegungen, Kommunikationskosten im Rahmen einer Unternehmensbewertung zu kapitalisieren, da diese mindestens teilweise dazu dienen, eine langfriste Marke zu etablieren. Aufwendungen für Mitarbeiterentwicklungen führen ebenfalls zu einem wohl eher langfristigen Nutzen, der abgeschrieben werden sollte, statt vollständig nur einer Periode zu belasten.

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
b) Forschung und Entwicklung

- Im Rahmen einer intrinsischen Unternehmensbewertung sollte zumindest geprüft werden, welchen Anteil die Aufwendungen für Forschung & Entwicklung im Verhältnis am EBIT ausmachen.
- Liegt dieser Anteil unter 10%, führt die Kapitalisierung zu kaum spürbaren Ergebnissen.
  Liegt der Anteil über 10%, empfiehlt sich die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise.
- Zunächst ist festzulegen, über welchen Zeitraum Aufwendungen für „R&D“ zu einem ökonomischen Nutzen führen, wobei das Grundmodell fünf Jahre und eine lineare Abschreibung als Standard unterstellt.
- Sodann sind die Aufwendungen für Forschung & Entwicklung der letzten „5“ Jahre als Capex zu betrachten.
  Der Betrag vor 5 Jahren würde zum Bewertungsstichtag noch zu 1/5 in den Büchern stehen.
  Der Betrag vor 4 Jahren würde zum Bewertungsstichtag noch zu 2/5 in den Büchern stehen, etc.
  Der Betrag des letzten Jahres wäre voll zu aktivieren.
- Die Summe dieser Beträge führt zu einem gedanklichen Aktivposten, der z.B. als „aktivierte R&D“ bezeichnet werden kann. Der auf diese Weise berechnete Vermögensgegenstand würde zukünftig zu einem FÜNFTEL erfolgswirksam abgeschrieben.
- Der Effekt für die Bewertung besteht darin, dass EBIT kalkulatorisch um die Höhe der Aufwendungen für Forschung & Entwicklung zunimmt und um die Höhe der kalkulatorischen Abschreibung für den gedanklichen Aktivposten abnimmt. Die Differenz korrigiert das Nettoergebnis.
- Die Ausgaben für Forschung & Entwicklung stellen nunmehr Investitionen („Capex“) dar, der freie Cashflow bleibt in der historischen Analyse durch diese Umgruppierung unverändert. Für das DCF-Modell ist jedoch bedeutsam, ob die relevanten Kennzahlen Net Capex, R-Rate und ROCE anzupassen sind.

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
b) Forschung und Entwicklung

Beispielrechnung

- Der Aufwand für Forschung und Entwicklung der Dürr AG kann z.B. wie folgt kapitalisiert werden:

Capitalization R&D	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
R&D Exp.	26	30	37	43	56	108	120	126	138	117
Value of R&D Asset	74	80	92	106	130	199	264	318	366	373
Change p.a. = Adjustment EBIT-OL	3	6	12	14	24	69	65	54	48	8
Amortization R&D Asset	23	24	25	29	32	38	55	73	91	110
Impact on EBIT in %	6%	5%	6%	6%	10%	24%	23%	19%	17%	4%

- Die jährlichen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (R&D Expenses) sind den Anhängen der jeweiligen Jahresabschlüsse entnommen .

- Der kalkulatorische Vermögensgegenstand (Value of R&D Asset) berechnet sich für das Jahr 2019 wie folgt:

EUR 117 Mio.	* 5/5 =	EUR 117 Mio.
EUR 138 Mio.	* 4/5 =	EUR 111 Mio.
EUR 126 Mio.	* 3/5 =	EUR 76 Mio.
EUR 120 Mio.	* 2/5 =	EUR 48 Mio.
EUR 108 Mio.	* 1/5 =	EUR 22 Mio.
Summe		EUR 373 Mio.

Die kalkulatorische Abschreibung (Amortization R&D Asset) berechnet sich für das Jahr 2019 wie folgt:

EUR 138 Mio.	/5 =	EUR 28 Mio.
EUR 126 Mio.	/5 =	EUR 25 Mio.
EUR 120 Mio.	/5 =	EUR 24 Mio.
EUR 108 Mio.	/5 =	EUR 22 Mio.
EUR 56 Mio.	/5 =	EUR 11 Mio.
Summe		EUR 110 Mio.

- Die Differenz zwischen dem Aufwand und der kalkulatorischen Abschreibung vermindert das EBIT. Es ergeben sich neue Kennzahlen zur Herleitung der zukünftigen Net Capex.

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
c) Auswirkungen

Übersicht

- Die Auswirkungen einer Kapitalisierung des Aufwandes sowohl für Leasing als auch für Forschung & Entwicklung sind der nebenstehenden Übersicht zu entnehmen.
- Für eine Unternehmensbewertung ist bedeutsam, dass die Kapitalisierung der Aufwendungen für operatives Leasing und für Forschung & Entwicklung…

  …EBIT erhöhen, während FCFF in der Analyse unverändert bleibt.
- Durch eine Kapitalisierung von operativem Leasingaufwand verändern sich die Kapitalkosten und der Barwert zukünftiger Verpflichtungen erhöht die Finanzverbindlichkeiten.
- Durch veränderte ROCE und veränderte Reinvestment-Rates ergeben sich Konsequenzen zur Prognose der zukünftigen Nettoinvestitionen.

31.12.19	**Auswirkung der Kapitalisierung von OL sowie R&D**				
GuV in Mio. EUR	berichtet	OL	bereinigt	R&D	bereinigt
Umsatz gesamt	3.922		3.922		3.922
Operative Kosten	-3.452		-3.452		-3.452
OL	-7	7			
R&D	-117		-117	117	
EBITDA	345	7	352	117	470
Abschreibungen AV	-114		-114	-110	-223
Amortisation Immat.	-29				
Kontrolle	203				
EBIT	203	7	210	8	218
Zinsaufwand	-33	-7	-40	-8	-47
Zinserträge	12		12		12
Steuer	-45		-45		-45
Sonstiges	-14		-14		-14
Net Profit	124		124		124
Cashflow in Mio. EUR	berichtet	OL	bereinigt	R&D	bereinigt
EBIT	203	7	210	8	218
Sondereffekte	-5		-5		-5
EBIT nach Sondereffekt	198	7	205	8	212
Steuer	-45		-45		-45
EBIT - T	153	7	160	8	167
Abschreibungen AV	114		114	110	223
Capex	-79	-7	-87	-117	-204
Change in nwc	-108		-108		-108
FCFF	79		79		79
Kennzahlen	berichtet	OL	bereinigt	R&D	bereinigt
Net Capex	34	-7	27	-8	20
Net Capex / Umsatz	0,9%	-0,2%	0,7%	-0,2%	0,5%
Nettoinvestitionen	-73	-7	-81	-8	-88
Reinvestment-Rate	46,4%	100,0%	48,8%	100,0%	51,0%
EK Durchschnitt	1.018		1.018	369	1.387
FK Durchschnitt	-25	45	20		20
Kapital Durchschnitt	992,6	45,1	1.037,8	369,4	1.407,2
ROCE	15,4%	15,8%	15,4%	2,0%	11,9%
Umsatz / Kapital	4,0		3,8		2,8

X. Kapitalisierung von GuV-Aufwand
c) Auswirkungen

- Eine Kapitalisierung von operativen Aufwendungen kann in einer Bewertung unterschiedliche Auswirkungen haben.
  Grundsätzlich gilt:
  - Liegt die vom Unternehmen erwirtschaftete Gesamtkapitalrendite über den gewichteten Kapitalkosten (ROCE > WACC) führt die Kapitalisierung zu einer Steigerung des Unternehmenswertes
  - Liegt die vom Unternehmen erwirtschaftete Gesamtkapitalrendite unter den gewichteten Kapitalkosten (ROCE < WACC) führt die Kapitalisierung zu einer Minderung des Unternehmenswertes

- Da das Grundmodell ggf. mit unterschiedlichen ROCE und WACC in den einzelnen Planungsperioden arbeitet und insbesondere Anpassungen für den eingeschwungenen Zustand vornimmt, ist die Wirkung einer Kapitalisierung von Aufwendungen oftmals erst im Ergebnis erkennbar.
- Zum besseren Verständnis kann eine Gegenüberstellung der DCF-Modelle, exklusive und inklusive Kapitalisierung, hilfreich sein.

XI. Wandelanleihen und Vorzugskapital

a) Wandelanleihen

b) Vorzugskapital

XI. Besonderheiten
a) Wandelanleihen

Aufteilung in EK und FK

- Eine Wandelanleihe (convertible bond), auch Wandelschuldverschreibung oder Wandelobligation ist eine Anleihe, die in der Regel mit einem Nominalzins ausgestattet ist, dem Inhaber zusätzlich jedoch das Recht einräumt, sie während einer Wandlungsfrist zu einem vorher festgelegten Verhältnis in Aktien einzutauschen; andernfalls wird die Anleihe zum Ende der Laufzeit zur Rückzahlung fällig.
- Wenn dieses Wahlrecht bei der Aktiengesellschaft und nicht bei dem Inhaber liegt, wird dies als „Umgekehrte Wandelanleihe“ bezeichnet.
- Es handelt sich um eine „hybride“ Finanzierungsform, die zu einem Teil dem Fremdkapital und zu einem weiteren Teil dem Eigenkapital zuzuordnen ist. Mit ihren Kupons ist die Anleihe als Fremdkapital zu werten, während die Optionsprämie zur Umwandlung dem Wert des Eigenkapitals zuzuordnen ist.
- Berechnungsbeispiel:
  - Der Nominalbetrag eine Wandelanleihe beträgt EUR 125 Mio. mit einer Laufzeit von 10 Jahren
  - Der feste Zinssatz beträgt 4% (Kupon)
  - Die Anleihe notiert mit einem Marktpreis von EUR 140 Mio.
  - Das Unternehmen hat ein Rating von A
  - Anleihen ohne Wandlungsrecht mit gleicher Laufzeit und gleichem Rating haben einen Zins von 8%

  Fremdkapital = (4% * 125 Mio.) * (Barwert der Annuität, 10 Jahre, 8%) + 125 Mio./1,081 = 91,45 Mio.
  Eigenkapital = 140 Mio. – 91,45 Mio. = 48,44 Mio.
- Wandelanaleihen machen ein DCF-Modell kompliziert und die vorgestellte Berechnung eines Eigenkapitalanteils sollte nur bei größeren Beträgen und ausreichender Datenlage vorgenommen werden. Im Grundmodell ist eine Zerlegung von Wandelanleihen nicht angelegt.

XI. Besonderheiten
b) Vorzugskapital

- Börsennotierte Unternehmen können über Vorzugskapital verfügen und sogenannte Vorzugsaktien ausgegeben haben.
- Eine Vorzugsaktie ist eine Aktie, bei der der Inhaber in der Regel kein Stimmrecht als Aktionär eingeräumt bekommt. Dafür erhält er aber das Recht auf eine bevorzugte, in der Regel höhere Dividende.
- Die Kosten für solches Vorzugskapital bestehen in der Differenz zwischen der Vorzugdividende gegenüber der Dividende für eine mit Stimmrecht versehenen Stammaktie.
- Aus Sicht des Unternehmens ist ein solcher Differenzbetrag demnach der Preis dafür, dass Kapitalgeber kein Stimmrecht erhalten. Aus diesem Blickwinkel heraus ist die Differenz als Fremdkapitalzins zu qualifizieren.
- Vorzugskapital ist grundsätzlich jedoch Teil des Eigenkapitals und es stellt sich aus bewertungstechnischer Sicht die Frage, ob ein dem Differenzbetrag angemessener Fremdkapitalanteil in die Überlegungen einbezogen werden sollte.
- Bei verhältnismäßig geringen Anteilen kann diese Besonderheit im Rahmen einer intrinsischen Unternehmensbewertung außer Acht gelassen werden.
- Besteht ein hoher Anteil von Vorzugskapital, kann - gleichsam der Logik für Wandelanaleihen – bestehendes Vorzugskapital in Fremdkapital und Eigenkapital zerlegt werden.
- Ein hoher Anteil liegt vor, wenn das Vorzugskapital 10% der Marktkapitalisierung übersteigt.
  In einem solchen Fall können entsprechende Anpassungen vorgenommen werden.
  Das Grundmodell enthält allerdings keinerlei automatisierte Kalkulation.
- Hinweise ergeben sich freilich aus den unterschiedlichen Kursen von Stamm- und Vorzugsaktien.
  Insbesondere Banken nutzen aus regulatorischen Gründen Vorzugskapital (da Teil von Tier 1).

PESTLIN & Co. Corporate Finance GmbH & Co. KG
Düsternstrasse 10
20355 Hamburg

Tel. +49 (40) 3347538-0
Fax. +49 (40) 3347538-38

Rolf Brass
Tel. +49 (40) 3347538-49
rb@pestlinco.de
www.pestlinco.de