



Duration

Die Duration ist eine Kennzahl, die die durchschnittliche Bindungsdauer des in einem festverzinslichen Wertpapier oder Wertpapiervermögen einer Kapitalanlage mit exakt festgelegtem Zahlungsstrom anzeigt. Die Duration ist demzufolge kürzer als die Restlaufzeit bedingt durch zwischenzeitlich anfallenden Zinszahlungen auf das angelegte Kapital.

Die Duration wird von den drei Komponenten Laufzeit, Nominalzins und Marktzinsniveau beeinflusst.

Man unterscheidet die **Macaulay-Duration** (durchschnittliche Bindungsdauer des eingesetzten Kapitals in Jahren, die Maßeinheit ist hier die Zeit), die **Modified Duration** (wichtigstes Maß zur näherungsweisen Beschreibung von Preisrisiken festverzinslicher Wertpapiere), die **Effektive Duration** (unrealistische Annahme eines einzigen Zinssatzes für alle Laufzeiten) sowie die **Key-Rate-Duration** (unrealistische Annahme einer Parallelverschiebung der Zinskurve).

Rechenformel:

Barwert bei Anleihen =

$$\frac{\text{Cash Flow}}{\left(\frac{1 + \text{Rendite}}{100} \right)^n}$$

Cash Flow =

Normalzins oder Kupon

Rendite =

erzielte Rendite im Bezug auf den Kaufpreis

Rechenbeispiel:

Gegeben ist folgende Bundesanleihe

Kupon: 4 Prozent

Laufzeit: 5 Jahre

Aktuelle Rendite: 5 Prozent

Rechnung:

$$\frac{4}{\left(\frac{1 + 5}{100} \right)^n}$$

Zahlungszeitpunkt nach Jahren	Cash Flow	Barwert	gewichteter Zahlungszeitpunkt
1	4 %	3,8095	1 x 3,8095 = 3,8095
2	4 %	3,6281	2 x 3,6281 = 7,2562
3	4 %	3,4553	3 x 3,4554 = 10,3662
4	4 %	3,2908	4 x 3,2908 = 13,1632
5	104 %	<u>81,4867</u>	5 x 81,4867 = <u>407,4335</u>
		95,6704	442,0286
442,0286 = 4,6203 Duration			
95,6704			

Die Duration wurde im Jahr 1938 durch Frederick R. Macaulay entwickelt und wird deshalb auch Macaulay-Duration genannt.

Vorteile: Zinsmeinung - Zinsen fallen oder steigen, keine Meinung zur Zinskurve, kein Zeithorizont, keine Aussage über Zinsänderungen, mit verschiedenen Analysen kombinierbar zur Meinungsbildung.

Nachteile: Portfoliosteuerung nicht optimal, Änderungen der Zinskurve können zu höheren Risiken führen, unklar ob welche Laufzeiten verändert werden müssen. Durch Kauf / Tausch

von Anleihen kann Duration verändert werden. Der optimale Zeitpunkt bleibt aber ungewiss.

Je höher die Rendite einer Anleihe, desto niedriger ist die Duration.

Bei Anleiheportfolios wird der gewichtete Durchschnitt der Anleihen heran gezogen.

Die Modified Duration gibt die **prozentuale** Wertveränderung des „**dirty price**“ (Barwert der Anleihe, bzw. Preis inkl. Stückzinsanteil) einer Anleihe an, wenn sich die Rendite um **einen Prozentpunkt** verändert.