

CSR-KOMMENTAR Nr. 10/2019

Duration im Negativzinsumfeld

Die Duration einer Anleihe gibt die durchschnittliche Kapitalbindungsdauer wieder, die man auch als Zeitpunkt des Zahlungsschwerpunktes der Rückzahlungen interpretieren kann. Sie lässt sich berechnen als gewichteter Mittelwert der Zeitpunkte, zu denen der Anleger Zahlungen aus einem Wertpapier erhält. Somit ist sie eng an das Konzept des Massenschwerpunktes in der Physik angelehnt. Der Unterschied besteht hauptsächlich darin, dass bei der Duration eine *zeitliche* Gewichtung stattfindet, während die Gewichtung beim Massenschwerpunkt *räumlich* erfolgt.

Hohe Kupons verringern die durchschnittliche Kapitalbindungsdauer und verringern die Zinssensitivität einer Anleihe. Die Duration wird daher oft und gerne als Risikomaß gegenüber Marktzinsänderungen verwendet. Entweder in ihrer ursprünglichen, auch Macaulay-Duration (D_{Mac}) genannten Fassung, oder, formal sauberer, in Form der modifizierten Duration D_{MD} , bei der die Macaulay-Duration noch einmal durch den Faktor $(1+r)$ dividiert wird und ein direktes Maß dafür bietet, wie stark sich der Anleihekurs ändert, wenn sich der Marktzins r um einen Wert Δr ändern würde:

$$D_{MD} = D_{Mac} \cdot \frac{1}{1+r}$$

Diese in der Praxis gängige Risikokennzahl gilt jedoch streng genommen nur für kleine Zinsänderungen Δr , da es sich nur um eine Näherung handelt. Wenn man den Barwert einer Anleihe in Abhängigkeit vom Marktzins als sog. Taylorreihe entwickelt, dann ist die modifizierte Duration der Term vor der linearen Zinsänderung Δr , während vor den Termen höherer Ordnung weitere Faktoren stehen, wie z.B. die Konvexität C vor dem Term 2. Ordnung, also vor $(\Delta r)^2$. Im Ergebnis wird der tatsächliche Verlust einer Anleihe bei der ausschließlichen Verwendung der (modifizierten) Duration für große Marktzinsänderungen überschätzt.

Diese Grenzen der (modifizierten) Duration als Risikomaß waren natürlich von Anfang an vorhanden und sind im Markt weitgehend bekannt. Da mit der (modifizierten) Duration das Risiko über- und nicht unterschätzt wird, irrt man zudem auf der „sicheren“ Seite und kann daher i.d.R. mit der sich aus der Näherung ergebenden Ungenauigkeit gut leben.

Neu sind hingegen jene Phänomene, die im Negativzinsumfeld auftreten und die von der Duration gar nicht wiedergegeben werden. Dies soll im Folgenden an einem Beispiel illustriert werden.

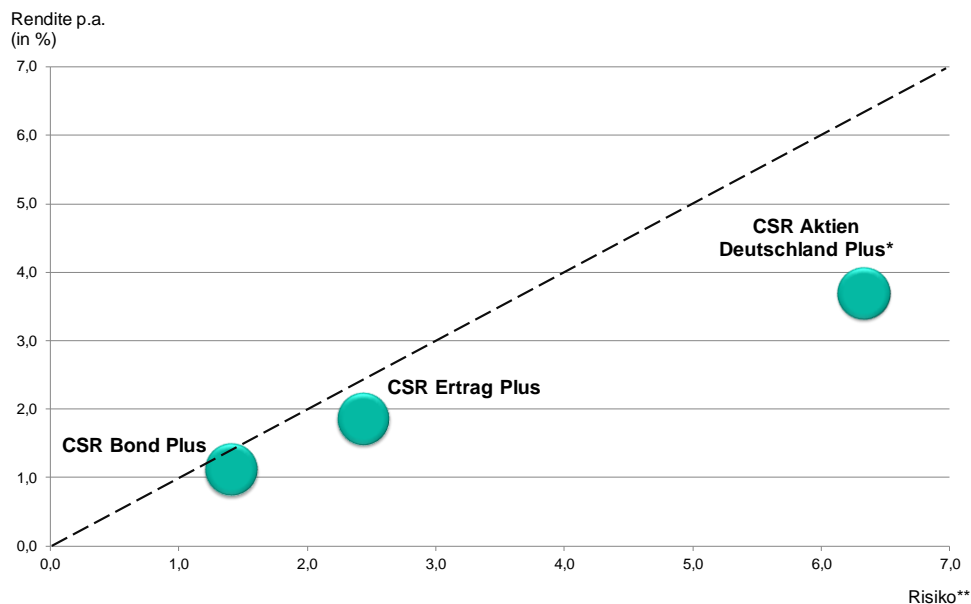
Nehmen wir an, ein Investor benötigt einen hohen ordentlichen Ertrag und wählt daher eine Anleihe mit entsprechend hohem Kupon, beispielsweise eine ehemals dreißigjährige Bundesanleihe mit heute noch zehn Jahren Restlaufzeit und einem Kupon von 6,25 %. Bei einem Rücknahmewert von 1.000.000 EUR und einer Marktrendite von -0,4 % ist die Anleihe heute 1.679.867 EUR wert. Dieser „Wertverlust mit Ansage“ in Höhe von 679.867 EUR bleibt bei der Berechnung der Duration unberücksichtigt. Hier fließen nur die hohen Kupons von 62.500 EUR jährlich mit ein, sodass sich eine deutlich unter der Restlaufzeit liegende Duration von 8,3 Jahren ergibt. Da es in der Praxis keine negativen Kupons gibt, ist die Restlaufzeit einer Anleihe daher auch im Negativzinsumfeld der maximale Wert, den die Duration annehmen kann. Die modifizierte Duration kann jedoch darüber liegen, da durch einen Wert kleiner 1 geteilt wird, so dass sich für kleine Kupons durchaus modifizierte Durations ergeben, die vom Betrag her über der Restlaufzeit liegen. Bei dem hohen Kupon in unserem Beispiel ergibt sich zwar ebenfalls eine über der Duration liegende modifizierte Duration von 8,33, diese liegt aber betragsmäßig immer noch deutlich unter der Restlaufzeit und stellt zudem keine Laufzeit dar, sondern gibt direkt das damit verbundene (linearisierte) Zinsänderungsrisiko wieder. Wie stellt sich die Situation im genannten Beispiel aus der Sicht des Investors dar? Dieser verliert während der zehnjährigen Restlaufzeit Jahr für Jahr $679.867 \text{ EUR}/10 = 67.986,70 \text{ EUR}$, während die Duration nur die 62.500 EUR „sieht“, die er jährlich in Form der Kuponzahlung erhält. Aus der Sicht des Investors entsteht jedoch zumindest kaufmännisch gar **kein positiver Zahlungsstrom**, der seine mittlere Kapitalbindungsdauer **verringern** würde, sondern ein **negativer**, der sie **erhöht**.

Eine Kennziffer, die diesen aus Investorensicht ebenfalls wichtigen Aspekt aufgreift, müsste daher den per Saldo negativen Cashflow berücksichtigen, indem man die 679.867 EUR, die am Anfang „zu viel gezahlt“ wurden, über die Laufzeit der Anleihe hinweg abschreibt.

Stellt man Jahr für Jahr den Kuponzahlungen eine lineare „Abschreibung“ für die Anleihe entgegen, so ergibt sich ein negativer Zahlungsstrom von -5.487 EUR pro Jahr. Rechnet man dann mit den entsprechenden Barwerten weiter, so würde sich eine „kaufmännische Duration“ („M_K“) von 10,25 Jahren ergeben und eine modifizierte „kaufmännische Duration“ von 10,30. Diese Zahlen spiegeln also wider, dass der Investor sein eingezahltes Kapital während der Laufzeit noch nicht zurückerhalten hat, während die „normale“ Duration mit einem Wert von 8,30 Jahren einen Rückzahlungsschwerpunkt deutlich vor Ende der Laufzeit suggeriert. Dadurch, dass die negative Rendite nur die abdiskontierten Barwerte und nicht die Zahlungsströme tangiert, bleibt die Duration immer unter der Restlaufzeit (bzw. ist bei einem Kupon von 0 % mit dieser identisch).

Wir haben das Gefühl, dass sich die Veränderungen, die sich durch das Negativzinsumfeld ergeben, in den Bewertungssystemen noch nicht in vollem Umfang niedergeschlagen haben. Die obigen Überlegungen sind in diesem Sinne als ein Denkanstoß zu verstehen.

Rendite und Risiko der CSR-Fonds auf einen Blick (31.12.2013-31.10.2019)

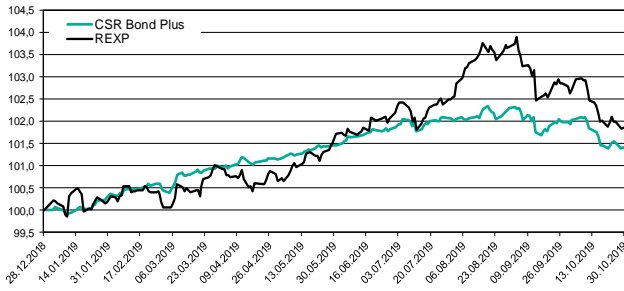


	Rendite p.a. in %	Risiko**	Rendite/Risiko
CSR Ertrag Plus	1,85	2,44	0,76
CSR Bond Plus	1,11	1,41	0,79
CSR Aktien Deutschland Plus*	3,69	6,33	0,58

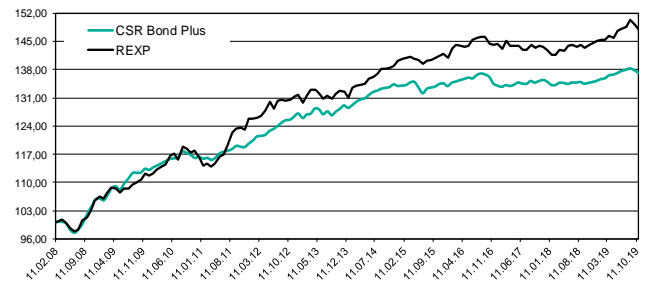
* bis 02.01.2017 CSR „AS – Equity D“ wikifolio, ab 02.01.2017 CSR Aktien Deutschland Plus Fonds ** monatliche Volatilität der Renditen (annualisiert)

Quelle: www.wikifolio.de, Bloomberg, eigene Darstellung

Performance des CSR Bond Plus

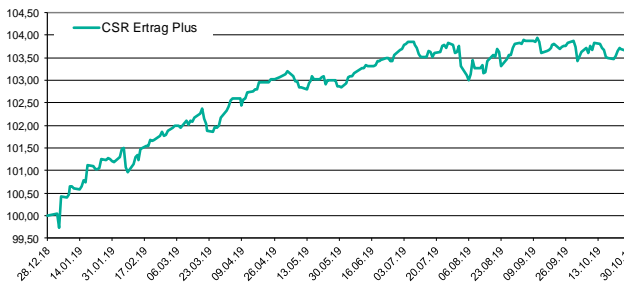


in 2019: **+1,45 %** (REXP: +2,02 %)

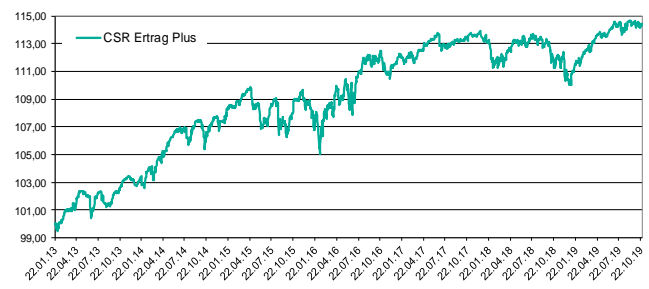


seit Auflage: **+37,08 %** (REXP: +47,94 %)

Performance des CSR Ertrag Plus

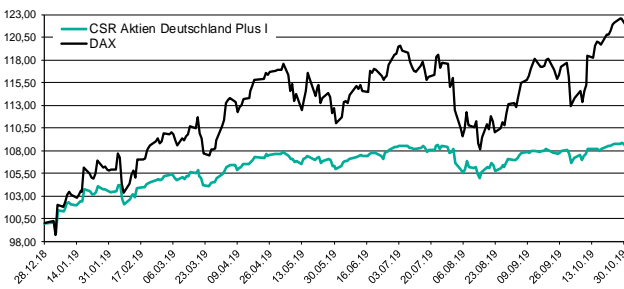


in 2019: **+3,66 %**

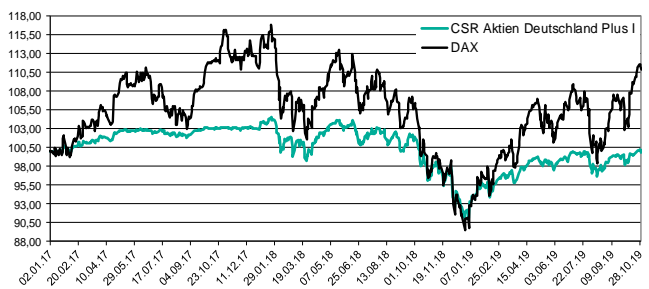


seit Auflage: **+14,37 %**

Performance des CSR Aktien Deutschland Plus I



in 2019: **+8,40 %** (DAX: +21,86 %)



seit Auflage: **-0,19 %** (DAX: +10,94 %)

Links zu den aktuellen Factsheets unserer CSR-Fonds:

<https://csr-beratungsgesellschaft.de/csr-bond-plus.html>

<https://csr-beratungsgesellschaft.de/csr-ertrag-plus.html>

<https://csr-beratungsgesellschaft.de/csr-aktien-deutschland-plus.html>

Marktentwicklung und Zusammenfassung

- Der DAX konnte im Oktober noch einmal ein deutliches Plus verzeichnen (+3,53 %), während der REXP wie schon im Vormonat einen Verlust zu verzeichnen hatte (-0,74 %), da die 10-jährige Bundrendite im vergangenen Monat noch einmal anzog und zuletzt bei -0,41 % notierte. Der Euro gewann gegenüber dem US-Dollar wieder deutlich an Wert (+2,32 %).
- Unsere Fonds konnten sich in diesem Umfeld gut behaupten. Die aktuelle Jahresperformance beträgt per Ultimo Oktober:
CSR Bond Plus: +1,45 %, CSR Ertrag Plus: +3,66 %, CSR Aktien Deutschland Plus: +8,40 % (I-Tranche) bzw. +8,06 % (R-Tranche).