

o. korn • p. möller • ch. schwehm

drawdown measures: are they ALL the same?

CFR working paper 19-04

Grundsätzlich messen Risikomaße, die auf dem Konzept des Drawdowns basieren, die Höhe der Verluste eines Anlageportfolios im Vergleich zum bisherigen Höchstwert. Damit folgen Drawdownmaße zum einen der Idee, Risiken mit Verlustmöglichkeiten gleichzusetzen. Zum anderen hängt das von Drawdownmaßen ausgewiesene Risiko vom spezifischen Pfad der Wertentwicklung eines Portfolios über die Zeit ab. So macht es i.d.R. einen Unterschied, ob ein Portfolio zunächst stark an Wert gewinnt und später wieder abfällt oder zu Beginn einer Anlageperiode ein starker Wertverlust auftritt und dieser über die Zeit wieder aufgeholt wird. Insbesondere letztere Eigenschaft dürfte zur Entwicklung einer erheblichen Zahl verschiedener Drawdownmaße beigetragen haben, welche Pfadabhängigkeiten in unterschiedlicher Weise erfassen. Aber worin unterscheiden sich diese Maße tatsächlich? Inwieweit bilden verschiedene Maße unterschiedliche Präferenzen von Investoren ab? Führen unterschiedliche Maße in spezifischen Entscheidungssituationen tatsächlich zu unterschiedlichen Entscheidungen?

Diesen Fragen widmet sich das Working Paper sowohl konzeptionell als auch empirisch. Auf der konzeptionellen Ebene wird gezeigt, dass sich fast alle bekannten Drawdownmaße als Spezialfälle aus einem einheitlichen Konzept ableiten lassen, dem Weighted Drawdown (wDD) Framework. Wie gezeigt wird, lassen sich Unterschiede zwischen verschiedenen Maßen allein auf eine unterschiedliche Gewichtung der Elemente des Drawdowngraphen zurückführen. Dies erleichtert zum einen die Interpretation und den Vergleich bekannter Drawdownmaße. Zum anderen eröffnet es auch einfache Möglichkeiten zur Entwicklung neuer Maße, die spezifische Investorenpräferenzen abbilden können. Zwei solcher neuen Maße werden in der Arbeit vorgestellt. Dabei folgt das erste Maß der Intuition, dass Verluste am Ende einer Periode schmerzhafter sind als am Anfang. Das zweite Maß erfasst die Idee, dass aufgetretene Verluste dann weniger schmerzhaft sind, wenn das Portfolio sich bereits wieder in einer Aufholphase befindet.

Im empirischen Teil der Arbeit werden verschiedene Drawdownmaße in Bezug auf zwei Anwendungen verglichen. Die erste Anwendung besteht im Ranking von Portfolios und die zweite in der Identifikation von Managementskill. Auf Basis einer umfangreichen Simulationsstudie zeigen sich für beide Anwendungen z.T. erhebliche Unterschiede zwischen verschiedenen Drawdownmaßen, wobei die gefundenen Unterschiede und Gemeinsamkeiten sich mit der aus dem wDD Framework gewonnenen Intuition decken. Ein weiteres wichtiges Ergebnis ist, dass sich bei der Verwendung von auf Drawdown basierenden Risikomaßen größere Unterschiede zeigen als bei auf Drawdown basierenden Performance Ratios.