



Investmentfonds Kennzahlen- berechnung

Performance

Risiko- und Ertragsanalyse, Risikokennzahlen

Gültig ab 01.01.2007

**KAPITALMARKT
SERVICES**

Inhalt

1	Performance	4
1.1	Berechnung der Performance über den gesamten Beobachtungszeitraum (absolut)	4
1.2	Annualisierung der Performance	5
1.3	Änderungen, die rückwirkend ab 01. Jänner 2007 in Kraft treten	5
1.3.1	Performance seit Fondsbeginn, year-to-date Performance	5
1.3.2	1-Jahres Performance	5
1.3.3	Nachrechnung der Werte für 2007	5
2	Risiko- und Ertragsanalyse	6
2.1	Erwartungswert Ertrag	6
2.2	Volatilität	6
2.3	API Analyse	6
2.4	Änderungen, die rückwirkend ab 01. Jänner 2007 in Kraft treten	6
3	Risikokennzahlen	7
3.1	Maximum Drawdown	7
3.2	Prozentsatz der positiven Monate	7
3.3	Risikoadjustierte Performance	7
3.4	Sharpe-Ratio	8

1 Performance

Die Performanceberechnung erfolgt auf Basis der von den Kapitalanlagegesellschaften bekannt gegebenen Errechneten Werte eines Fonds, unter Berücksichtigung von Ausschüttungen und Splits. Sowohl Steuern als auch Kosten, die nicht bereits im Errechneten Wert beinhaltet sind, bleiben unberücksichtigt.

Performanceergebnisse aus der Vergangenheit lassen keine Rückschlüsse auf zukünftige Entwicklungen des Fonds zu.

1.1 Berechnung der Performance über den gesamten Beobachtungszeitraum (absolut)

Der Performanceberechnung liegen die berichtigten Errechneten Werte zu Beginn und zum Ende (= Berechnungstichtag) des Beobachtungszeitraumes zugrunde.

Beobachtungszeiträume für die Performance sind year-to-date, 1 Monat, 1 Jahr, 3, 5, 10, 15 und 20 Jahre sowie seit Fondsbeginn.

Bei der Performance seit Fondsbeginn wird auf den Errechneten Wert zum Fondsbeginn zugegriffen, bei der year-to-date Performance auf den Errechneten Wert zum Vorjahresultimo. Handelt es sich beim Berechnungstichtag um einen Monatsultimo, so wird bei den Performancekennzahlen für 1 Monat, 1 Jahr, 3, 5, 10, 15 und 20 Jahren auf den Ultimo des entsprechenden Monats zu Beginn des Berechnungszeitraumes zugegriffen. Alle anderen Berechnungstichtage greifen auf den Errechneten Wert vor genau 1 Monat bzw. 1 Jahr bzw. 3 Jahren usw. vor dem Berechnungstichtag zu. War dieser Zeitpunkt kein Börsetag mit einer Preisveröffentlichung, so wird der Errechnete Wert zum nächstfolgenden Preisdatum herangezogen.

Die Performance errechnet sich wie folgt:

$$P_{tz} = \frac{NAV_{ber_t}}{NAV_{ber_{t-z}}} \times 100 - 100$$

mit

$$NAV_{ber_t} = NAV_t \times S_{kum_z} \times F_{kum_z}$$

$$S_{kum_z} = \prod_{i=1}^n S_i$$

$$S_i = \frac{Anz_{neu_i}}{Anz_{alt_i}}$$

$$F_{kum_z} = \prod_{i=1}^n F_i$$

$$F_i = \frac{NAV_i + D_i}{NAV_i}$$

P Performance

NAV Errechneter Wert

NAV_{ber} berichtigter Errechneter Wert

t Stichtag der Performanceberechnung

- Z Beobachtungszeitraum
(1 Monat, year-to-date, 1 Jahr, 3, 5, 10, 15, 20 Jahre sowie seit Fondsbeginn)
- t-Z Stichtag Anfang des Beobachtungszeitraum
- S Splitfaktor
- S_{kum} kumulierter Splitfaktor
- Anz_{neu} Anzahl der neuen Stücke aus dem Splitverhältnis
- Anz_{alt} Anzahl der alten Stücke aus dem Splitverhältnis
- F Berichtigungsfaktor Ausschüttung
- F_{kum} kumulierter Berichtigungsfaktor Ausschüttung
- D Ausschüttung (brutto)
- i i = 1 ... n ... Ausschüttung / Split während des Beobachtungszeitraums Z

1.2 Annualisierung der Performance

Performances über 3, 5, 10, 15 und 20 Jahre sowie die Performance seit Fondsbeginn, sofern diese zumindest 1 Jahr und 1 Tag zurückliegt, werden wie folgt annualisiert:

$$P_{Z.p.a.} = \left(1 + \frac{P_Z}{100} \right)^{\frac{365}{d_Z}}$$

d_Z Anzahl der Tage im Beobachtungszeitraum

1.3 Änderungen, die rückwirkend ab 01. Jänner 2007 in Kraft treten

1.3.1 Performance seit Fondsbeginn, year-to-date Performance

Beide Kennzahlen werden nicht mehr ab einem Mindestzeitraum (bisher 29 Tage) gerechnet, sondern ab dem ersten verfügbaren errechneten Wert nach Fondsbeginn bzw. ab dem ersten Börsetag des neuen Jahres.

1.3.2 1-Jahres Performance

Die 1-Jahres Performance wird nicht mehr annualisiert.

1.3.3 Nachrechnung der Werte für 2007

Für das Jahr 2007 werden für alle Fonds die Performances zu den jeweiligen Monatsultimo-Daten nachgerechnet. Sofern eine Preis- oder Ausschüttungskorrektur für das Jahr 2007 erfolgt, werden alle Performances ab dem jüngsten Korrekturdatum im Jahr 2007 nach der geänderten Methode berechnet.

2 Risiko- und Ertragsanalyse

Bei der Risiko- und Ertragsanalyse werden Erwartungswerte für den Ertrag sowie Volatilitäten über einen Zeitraum von 3, 5, 10 und 15 Jahren berechnet.

2.1 Erwartungswert Ertrag

$$\mu_{t_z} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \ln \left(1 + \frac{P_{1M_i}}{100} \right) \right) \times 100}{n}$$

$$\mu_{t_{z.p.a.}} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \ln \left(1 + \frac{P_{1M_i}}{100} \right) \right) \times 12 \times 100}{n}$$

μ Erwartungswert

P_{1M} 1-Monats Performance

Z Beobachtungszeitraum
(3, 5, 10 und 15 Jahre)

i $i = 1 \dots n$ Monatsultimos während des Beobachtungszeitraumes Z

2.2 Volatilität

$$\sigma_{t_{z.p.a.}} = \left(\sum_{i=1}^n \left(\frac{\mu_{t_z}}{100} - \ln \left(1 + \frac{P_{1M_i}}{100} \right) \right)^2 \times \frac{12}{n-1} \right)^{0,5} \times 100$$

σ Volatilität

2.3 API Analyse

Analog zur Berechnung der Risiko- und Ertragsanalysekennzahlen für Fonds werden diese Werte auch für die von der OeKB veröffentlichten API Indizes gerechnet.

2.4 Änderungen, die rückwirkend ab 01. Jänner 2007 in Kraft treten

Die Berechnung von Erwartungswert Ertrag und Volatilität erfolgt auf Basis der logarithmierten Renditen, weiters wurde der Divisor bei der Volatilität auf $n-1$ geändert.

Für das Jahr 2007 wird für alle Fonds die Risiko- und Ertragsanalyse zu den jeweiligen Monatsultimo-Daten nachgerechnet.

3 Risikokennzahlen

3.1 Maximum Drawdown

$$P_{1M_{kum_0}} = 1$$

$$P_{1M_{kum_i}} = \text{wenn} \left(P_{1M_{kum_{i-1}}} \times \left(1 + \frac{P_{1M_i}}{100} \right) < 1; P_{1M_{kum_{i-1}}} \times \left(1 + \frac{P_{1M_i}}{100} \right); 1 \right)$$

$$MD_Z = \left(\min \left(P_{1M_{kum_i}} \right) - 1 \right) \times 100$$

MD Maximum Drawdown

P_{1M} 1-Monats Performance

Z beobachteter Zeitraum

kumkumulierter Wert

i i = 1 ... n ... Anzahl der für die Berechnung herangezogenen Monatsultimos während des Beobachtungszeitraumes Z

3.2 Prozentsatz der positiven Monate

$$\%P_{1M_{iZ}} = \frac{\text{Anzahl.}P_{1M_{poz}} \times 100}{n}$$

%P_{1M} Prozentsatz der positiven Monate

3.3 Risikoadjustierte Performance

$$RP_{iZ} = \frac{P_{iZ_{p.a.}}}{\sigma_{iZ_{p.a.}}}$$

RP Risikoadjustierte Performance

3.4 Sharpe-Ratio

$$SR_{t_Z} = \frac{P_{t_Z, p.a.} - Ex_{t_Z}}{\sigma_{t_Z, p.a.}}$$

mit

$$Ex = \left(\prod_{i=1}^n \left(1 + \frac{E_{1M_{i-1}} \times (D_i - D_{i-1})}{36.000} \right) \right)^{\frac{365}{D_n - D_0}} \times 100 - 100$$

SR Sharpe-Ratio

Ex Euribor-Index

$d_i - d_{i-1}$ Anzahl der Tage (act.) zwischen Monatsultimo und vergangenem Monatsultimo

i $i = 1 \dots n \dots$ Anzahl der für die Berechnung herangezogenen Monatsultimos während des Beobachtungszeitraumes Z



Am Hof 4, Strauchgasse 3
1010 Wien
Tel. +43 1 531 27-0
info@oekb.at
www.oekb.at

**KAPITALMARKT
SERVICES**