

Kurzfassung

Der Auto-Optimizer kombiniert Gewichtungs- und Rebalancing-Optimierung: Er testet mehrere Gewichts-Sets (aktuelle Gewichte, Max Sharpe, Min Variance, Risk Parity) über das volle Rebalancing-Gitter und liefert die beste Variante für die gewählte Kennzahl – erweitert um eine Monte-Carlo-Projektion, eine Robustheits-Ampel und einen Redundanz-Check.

Mathematischer Hintergrund

Suchraum

Gewichts-Sets $\mathcal{W} = \{\text{aktuell, Max Sharpe, Min Var, Risk Parity}\}$ (die letzten drei aus dem Gewichtungs-Optimizer), je $\times 120$ Rebalancing-Kombinationen ($4 \times 6 \times 5$). Jede Variante wird gebacktestet und nach der Zielkennzahl (CAGR, Sharpe, Sortino, UPI, Ulcer, Max-DD) sortiert.

Zusatzdiagnosen der Bestlösung

- **Monte Carlo** (500 Pfade): Median-CAGR, p_{10}/p_{90} , Median-Max-DD, $P(\text{Verlust})$.
- **Robustheits-Ampel**: PBO, Deflated Sharpe und Plateau (siehe Overfitting-Analyse).
- **Redundanz-Check**: höchste paarweise Asset-Korrelationen.

So wird das Optimum nicht nur gefunden, sondern sofort auf Pfad- und Overfitting-Risiko geprüft.

Rechenbeispiel

Gewinner z.B. „Risk Parity + halbjährlich + Band 120/40“ mit Sharpe 0,78; die Monte-Carlo-Projektion zeigt Median-CAGR 7 % ($p_{10} = 2\%$), die Ampel steht auf *gelb* (PBO 32 %) – also brauchbar, aber nicht ueberzuinterpretieren.

Stärken & Schwächen

Stärken: Gewichte und Rebalancing in einem Schritt; integrierte Robustheits- und Pfadprüfung statt nacktem Bestwert; klare Top-Liste.

Schwächen: großer In-Sample-Suchraum -> erhöhtes Overfitting-Risiko (deshalb die Ampel); Optimierung auf einem Zeitraum; rechenintensiv.

Keine Anlageberatung. Dieses Dokument beschreibt ausschliesslich die Rechenmethode des Werkzeugs zu Bildungs- und Informationszwecken. Es stellt keine Anlage-, Steuer- oder Rechtsberatung dar, keine Empfehlung und keine Geeignetheitsprüfung. Backtests beruhen auf Vergangenheitsdaten; vergangene Wertentwicklung ist kein verlässlicher Indikator für die Zukunft.