**Das Programm lädt Daten von yfinance, wobei der Benutzer ein Ticker-Symbol und einen Zeitraum eingeben kann.**

**Es werden die technischen Indikatoren RSI und MACD berechnet.**

**Die Daten werden verarbeitet und ein LSTM-Modell wird trainiert, wobei Hyperparameter-Tuning verwendet wird.**

**Anschließend wird das Modell mit folgenden Metriken bewertet:**

* **MSE (Mean Squared Error)**
* **MAE (Mean Absolute Error)**
* **R² (Bestimmtheitsmaß)**
* **Direction Values (Richtungskorrelation)**

**Die vorhergesagten Werte werden in einem Plot visualisiert, der folgende Komponenten enthält:**

* **Actual Value (tatsächlicher Wert)**
* **Predicted Value (vorhergesagter Wert)**
* **Confidence Interval (Vertrauensintervall)**

**Darauf folgt ein weiterer Vergleichsgraph, der für den zukünftigen Vergleich mit anderen Modellen vorgesehen ist.**

**Danach wird ein Backtest durchgeführt, mit den folgenden Ergebnissen:**

* **Final Balance (Endsaldo)**
* **Total Return (Gesamtrendite)**
* **Sharpe Ratio (Risikoadjustierte Rendite)**
* **Max Drawdown (Maximaler Verlust)**

**Am Ende werden die Training Loss und Validation Loss als Grafik dargestellt.**

**Alle Diagramme werden in einer einzigen PDF-Datei gespeichert.  
Der Dateiname enthält das Ticker-Symbol und den Zeitraum.**