

KI gegen den Rest der Welt

In **einem Performancevergleich** haben Forscher Künstliche-Intelligenz-Fonds gegen menschliches Management und den Markt per se antreten lassen. Dabei wurden die Stärken und Schwächen von KI-Strategien deutlich.

Zuerst eine weltweite Pandemie, dann ein Kriegeausbruch in unmittelbarer Nachbarschaft der Europäischen Union. Sorgen um die Gesundheit von Verwandten und Freunden, Angst vor einem möglichen Dritten Weltkrieg oder einem wirtschaftlichen Zusammenbruch durch ausbleibende Energieträger. All das ist nur eine kurze, oberflächliche Zusammenfassung der Stressfaktoren, die in den vergangenen mehr als zwei Jahren über uns eingebrochen sind – ein Stress mit dem je nach Resilienz individuell mehr oder weniger gut umgegangen werden kann.

Dass Stress, ausgelöst durch Fat-Tail-Events, zu schlechten Investmententscheidungen führt, ist hinlänglich bekannt. **Mal wird zu früh oder zu spät verkauft, mal zu früh oder zu spät wieder zugekauft. Maximum Drawdowns drohen die mühevoll aufgebaute Performance zu zer-**

trümmern, die Nerven liegen blank.

Verfechter von KI-getriebenen Ansätzen führen diese menschlichen Verhaltensmuster gern ins Feld, wenn es um den Ersatz – oder die Ergänzung – aktiver humaner Strategien durch aktive maschi-

Die Antwort: teilweise richtig gut.

Als Beispiel führt Günter Jäger, Gründer und Geschäftsführer von Plexus Investments, die News Based Trading Strategy von LGT Capital Partners an: „Die Algorithmen haben die Marktstimmung anhand von News gemessen und

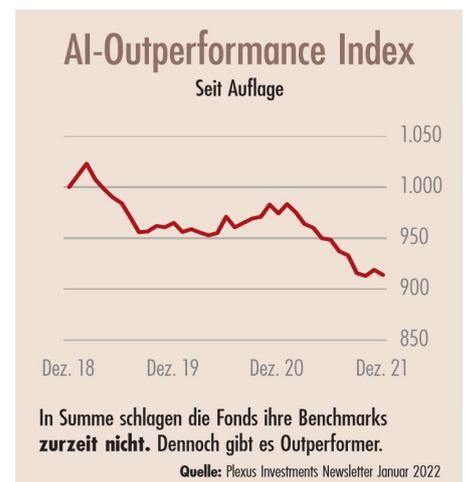
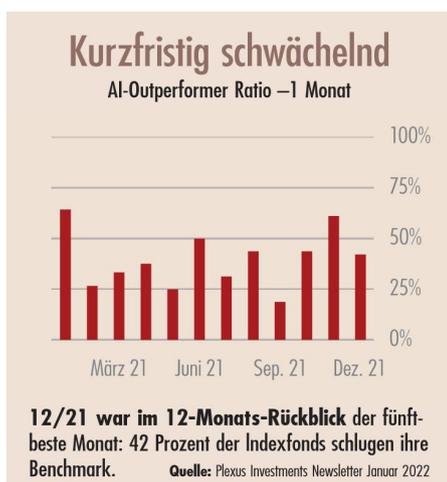


» Die Algorithmen haben die Marktstimmung gemessen und rechtzeitig das Risiko reduziert. «

Günter Jäger,
Gründer und Geschäftsführer Plexus Investments

nelle Ansätze geht. **KI-gesteuerte Fonds sind im Gegensatz zu quantgesteuerten Produkten nicht regelbasiert. Sie lernen maschinell hinzu, sollten mit der Zeit also immer bessere – und vor allem emotionsfreie – Entscheidungen treffen.** Die Frage ist nur: **Wie gut sind diese Fonds wirklich?**

haben rechtzeitig das Risiko reduziert. Der Fonds konnte seine Benchmark im Januar um 2,6 Prozent schlagen.“ Die Strategie ist im von Jäger herausgegebenen AI-Outperformance Index abgebildet. Der Index weist – wie der Name nahelegt – nicht die rohe Performance von KI-Strategien aus, sondern deren relative Performance





Noch sind KI-Fonds exotische Produkte. Mit der fortschreitenden Verbesserung an der Daten – und Hardwarefront verbessern sich die Leistungen des maschinellen Lernens aber zunehmend. Damit wird die Frage, wer der bessere Trader ist – Mensch oder Maschine – , immer virulenter. Erste Antworten gibt es jetzt schon.

im Vergleich zur Benchmark.

Gemäß dem dynamischen Umfeld ändert sich die Zusammensetzung relativ oft. Rund um den Jahreswechsel wurde beispielsweise der **Globale Aktien Quant Get Capital in den Index aufgenommen.** Angesichts des Begriffs Quant könnten die Alarmglocken läuten, verwenden Anbieter von rein regelbasierten Systemen doch immer wieder gern den Begriff künstliche Intelligenz, ohne dass der Algorithmus maschinell lernt. Marco Wunderlich, bei Get Head of Client Development, widerspricht diesem Verdacht vehement: **„Es handelt sich um eine lupenreine KI-Strategie, die seit 2012 vollautomatisiert läuft.“**

Maschinelles Lernen

Get Capital hat dabei auf Basis von Methoden des Machine Learnings Schätzer entwickelt, mit denen die Marktperformance

eines Instruments über unterschiedliche Zeithorizonte hinweg prognostiziert wird. Die Basis dieser Prognosen bildet das im zu analysierenden Zeithorizont herrschende und automatisch erkannte Marktregime. Im Gegensatz zu gleitenden Durchschnittswerten können regimeorientierte Returnsschätzer die Länge des Regimes in qualitativ unterschiedlichen Marktszenarien anpassen. Bei stabilen Märkten kalkulieren sie die Ertragsersparung auf Basis langfristiger Zeithorizonte, in Krisenzeiten auf Basis kurzfristiger. Die einzelnen Ergebnisse werden dann als Eingangsdaten für Klassifikatoren der Verfahren des Machine Learnings verwendet. So wird bestimmt, ob in einen Markt investiert werden kann oder nicht und welche Rendite für den jeweils nächsten Anlagezeitraum erwartet werden kann.

Aus den Zusammenbrüchen der Märkte während der Finanz- oder

Eurokrise hat man wiederum gelernt, die volatilitätsorientierten Risikoprognosen anzupassen und nicht zu unterschätzen, man evaluiert das Marktrisiko mit dem Risikomaß „Expected Shortfall“. Vereinfacht lässt sich sagen, „dass ein Expected Shortfall von q Prozent der zu erwartenden Rendite in den schlechtesten q Prozent der Fälle entspricht. Im Gegensatz zu Volatilität oder Value at Risk berücksichtigt der Expected Shortfall das Risiko von Extremereignissen und ist somit ein realistisches Maß für die Verluste, die in Krisenszenarien eintreten können“, erklärt Wunderlich.

Nach der Definition des Risiko-Return-Schätzers ist der nächste Schritt der automatische Aufbau des optimalen Anlageuniversums. Hoher Diversifizierungsgrad und hohes Prognosepotenzial waren das Motto, „doch fehlten Tools zur Messung dieser Parameter und ein systematischer Ansatz beim

Portfolioaufbau. Um den Aufbau eines Anlageuniversums systematisch gestalten zu können, hat Get Capital sogenannte Sensoren eingeführt, die die Vorhersagbarkeit eines Wertpapiers und die Diversifizierung eines Universums quantifizieren“, so Wunderlich.

Der „Vorhersagbarkeitssensor“ basiert auf dem ursprünglich aus der Physik stammenden Signal-Rausch-Verhältnis, das das Niveau der Ertragsschätzung eines Wertpapiers mit der Unsicherheit einer solchen Schätzung vergleicht. Im Finanzbereich gibt diese Kennzahl generell die „Reinheit“ der positiven und negativen Regimes eines Wertpapiers an. Je höher das Signal-Rausch-Verhältnis, desto einfacher gestalten sich Vorhersagen zu einem Wertpapier. Anders ausgedrückt: je geringer die Volatilität der Regimes, desto besser die Prognose.

Der Diversifizierungssensor basiert auf den Erkenntnissen der Informationstheorie, die unter anderem in der Informatik und Mathematik bei der Quantifizierung von Informationen Anwendung findet. Vereinfacht ausgedrückt misst der Diversifizierungssensor die Menge der Informationen, die sich die Wertpapiere eines Anlageuniversums teilen. Wertpapiere mit einer hohen Korrelation, etwa DAX 30 und CAC 40, teilen sich auch eine große Menge an Informationen – und können nicht zur Diversifizierung beitragen. Die Aufnahme von Wertpapieren mit niedriger Korrelation, etwa DAX 30 und MSCI Pakistan, deren Informationsschnittmenge gering ist, erhöht die Diversifizierung.

Case I: Fukushima

Dieser Ansatz hat sich in der Vergangenheit bewährt, wie zwei Case

Studies zeigen. So etabliert sich nach dem Atomunfall in Fukushima am 11. März 2011 Negativregime. Der Schätzer reagiert schnell: Zwei Tage nach dem Unglück ist das neue Regime erkannt, und die Ertragsprognose wird ins deutlich Negative korrigiert. Noch deutlicher wird die Reaktion im Rahmen der Eurokrise im Sommer 2011. Durch die massiven Verluste des DAX wird auch dieses neue Regime schnell erkannt, und die Ertragsprognosen werden ins extrem Negative gesenkt. Das Negativregime hält bis Jahresende an. Die heftigen Schwankungen des DAX im Oktober und November lösen kein neues Regime aus, sondern werden als Oszillationen eines Negativregimes mit hoher Volatilität erkannt.

Die Returnsschätzungen fließen in der Folge – auf Basis von Methoden des Machine Learnings – in den Klassifikator ein. Dies ist ein Algorithmus, der die Relation zwischen den einzelnen Prognosen identifiziert, die auf positive oder negative Marktentwicklungen schließen lässt. Die Ergebnisse des Klassifikators können pro- oder antizyklisch ausfallen. So wird die Anlage in überkauften Märkten (extrem positive kurz- und langfristige Prognosen) nicht zugelassen. In überverkauften Märkten (extrem negative kurz- und lang-

fristige Prognosen) und in moderat steigenden Märkten (leicht positive kurz- und langfristige Prognosen) hingegen darf investiert werden.

Case II: Pandemie

Wie wichtig es ist, normales Marktrauschen von echten Trendwechseln zu unterscheiden, hat sich am Beginn der Pandemie gezeigt: Das Krisenjahr 2020 begann zunächst sehr positiv mit neuen Höchstständen Anfang Februar. Der Fonds hat diese Aufwärtsbewegung mitgenommen. Ab 20. Februar 2020 begann der Covid-19-Crash, der mit einem Drawdown von 33,8 Prozent am 23. März 2020 seinen Höhepunkt im MSCI World erreichte. Die Aktienquote wurde nach wenigen Tagen in mehreren Schritten deutlich gesenkt. So wurde der maximale Verlust auf 12,3 Prozent begrenzt, während der MSCI World Index einen Verlust von 28,9 Prozent erlitt.

„Das Absichern ist bei einem Crash jedoch nur eine Seite der Medaille. Wichtig ist auch, den Wendepunkt für die Erholung zu treffen“, so Wunderlich. Bereits ab Mitte Ende 2020 wurde die Aktienquote sukzessive wieder hochgefahren und hat an der Erholung partizipiert. Im Ergebnis erreichte der Fonds bereits am 6. Juni 2020 die Nulllinie. 2020 konnte die geschilderte KI-Strategie sowohl beim Globale Aktien Quant Get Capital als auch bei den Long Short Equity Mandaten den MSCI World outperformen. Auch in den vergangenen zwölf Monaten schaffte der globale Aktienfonds bis Redaktionsschluss ein Plus von 14,5 Prozent, während der von Mountain-View errechnete Weltaktienindex nur mit vier Prozent im Plus notierte.

Der komplette Artikel [hier](#)

