KruegerAlgorithms
Quantitative Marktdaten-Analyse

Wie groß wird die Spanne der nächsten zwei Stunden? Die Uhrzeit sagt das meiste, die letzten Stunden nur wenig

7 Märkte · 2015–2022 · Holdout 2023–06/2026

Richtung und Trend der nächsten Stunden lassen sich nicht vorhersagen, die Größe der Bewegung schon. Eine einfache Formel aus dem Uhrzeit-Normal und der Aktivität der letzten zwei und sechs Stunden trifft die Hoch-Tief-Spanne der nächsten zwei Stunden mit einem typischen Fehler von 39,5 %, das Uhrzeit-Normal allein mit 45,6 %, die Tages-ATR mit 70,9 % (Holdout 2023–2026, 257.080 Prognosen, t 16,9, besser in 7 von 7 Märkten). Die verbreitete Annahme, die nächsten zwei Stunden würden so groß wie die letzten zwei, liegt mit 64 % deutlich schlechter als die Uhrzeit allein.

Dokument-Metadaten

Feld	Wert
Herausgeber	KruegerAlgorithms
Titel	Wie groß wird die Spanne der nächsten zwei Stunden? Die Uhrzeit sagt das meiste, die letzten Stunden nur wenig
Erscheinungsdatum	16. November 2026
Version	v1.0
Verdikt	Gemessen
Märkte	7 Märkte
Zeitraum	2015–2022 · Holdout 2023–06/2026
Stichprobe	423.242 + 257.080 Prognosen
Kosten	Prognosegüte, ohne Kosten
Datengrundlage	**Datenbasis:** DAX, FTSE 100, Nasdaq 100, S&P 500, Dow, Gold und EURUSD, Dukascopy-Minutendaten, alle Tageszeiten, auch außerhalb der Kassa-Sitzung. Prognosezeitpunkt jede volle und halbe Stunde. Suchzeitraum 2015–2022, vorwärts ausgewertet 2017–2022 (jedes Jahr mit Koeffizienten aus den Jahren davor): 423.242 Prognosen. Holdout Januar 2023 bis Juni 2026, ein einziger Lauf mit den Koeffizienten aus 2015–2022: 257.080 Prognosen. Standardfehler nach Datum geclustert. Modell, Vergleichsprognosen und Tor standen vor der ersten Rechnung fest (registriert am 16. November 2026, SHA-256 3b7109e2…). Keine Handelsregel, keine Kosten. **Keine Handelsempfehlung.**
Dokumenttyp	Statistische Auswertung (keine Trading-Empfehlung)

Rein statistische Auswertung historischer Marktdaten. Keine Trading-Empfehlung, keine Finanzberatung. Historische Performance ist keine Garantie für die Zukunft. Trading mit Hebelprodukten kann zum Totalverlust führen.

Zusammenfassung

Richtung und Trend der nächsten Stunden lassen sich nicht vorhersagen, die Größe der Bewegung schon. Eine einfache Formel aus dem Uhrzeit-Normal und der Aktivität der letzten zwei und sechs Stunden trifft die Hoch-Tief-Spanne der nächsten zwei Stunden mit einem typischen Fehler von 39,5 %, das Uhrzeit-Normal allein mit 45,6 %, die Tages-ATR mit 70,9 % (Holdout 2023–2026, 257.080 Prognosen, t 16,9, besser in 7 von 7 Märkten). Die verbreitete Annahme, die nächsten zwei Stunden würden so groß wie die letzten zwei, liegt mit 64 % deutlich schlechter als die Uhrzeit allein.

Unser Test eines Trend- und Range-Erkenners vom selben Tag endete mit einem Nein: Ob die nächsten Stunden gerichtet laufen, lässt sich aus den letzten nicht ablesen. Dabei fiel auf, was sich stattdessen vorhersagen lässt, nämlich wie viel sich bewegt. Diese Studie prüft, wie gut eine einfache Formel die Hoch-Tief-Spanne der nächsten ein bis zwei Stunden trifft, und zwar gegen die Vergleichswerte, die in der Praxis benutzt werden: das Übliche für die Uhrzeit, die letzten Stunden und die Tages-ATR.

Diese Auswertung enthält keine Trading-Empfehlung.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung **3**

Inhaltsverzeichnis **4**

Abbildungen 4

1. Das Modell **5**

2. Ergebnis **5**

3. Was daran überrascht **6**

Was das heißt **6**

Grenzen **6**

Abbildungen

Abb. 1: Links der typische Fehler der Zwei-Stunden-Prognose je Verfahren, Suchzeitraum (grau) und Holdout (orange), alle sieben Märkte zusammen

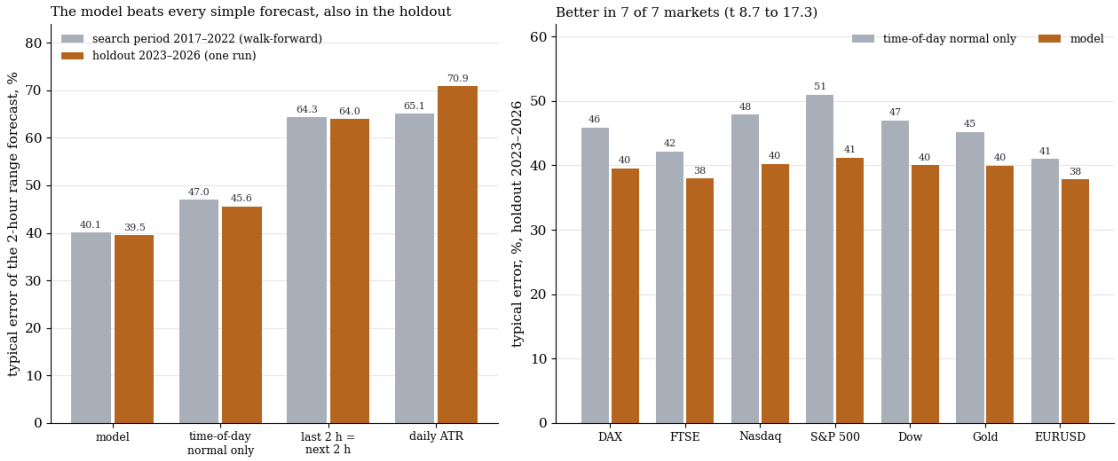


Abb. 1: Links der typische Fehler der Zwei-Stunden-Prognose je Verfahren, Suchzeitraum (grau) und Holdout (orange), alle sieben Märkte zusammen. Rechts der Holdout je Markt: Uhrzeit-Normal allein gegen das Modell.

1. Das Modell

Die Prognose hat drei Bausteine und einen Koeffizientensatz für alle Märkte:

Baustein	Festlegung
Uhrzeit-Normal	Median der Spanne desselben Zwei-Stunden-Fensters an den letzten 20 gültigen Tagen
Aktivität 2 h	Spanne der letzten 2 Stunden, geteilt durch ihr eigenes Uhrzeit-Normal
Aktivität 6 h	Spanne der letzten 6 Stunden, geteilt durch ihr eigenes Uhrzeit-Normal
Formel	Prognose = Uhrzeit-Normal × (Aktivität 2 h)^0,30 × (Aktivität 6 h)^0,24 × 1,006

Die Exponenten stammen aus einer linearen Regression der logarithmierten Spannen auf 2015–2022. Sie sagen das Entscheidende: War der Markt in den letzten zwei Stunden doppelt so aktiv wie üblich, rechnet das Modell für die nächsten zwei Stunden mit gut 20 % mehr als üblich, nicht mit dem Doppelten. Eine Schätzung je Markt war nicht besser als die gemeinsame.

Verglichen wird gegen drei einfache Prognosen, jede mit derselben Vorwärtsschätzung und einer eigenen Konstante: nur das Uhrzeit-Normal, „die nächsten zwei Stunden werden wie die letzten zwei“ und die mittlere Tagesspanne der letzten 20 Tage (Tages-ATR).

Der typische Fehler ist der mittlere Betrag der logarithmierten Abweichung, zurückgerechnet in Prozent. 40 % heißt: Die tatsächliche Spanne liegt im Mittel um den Faktor 1,4 über oder unter der Prognose.

2. Ergebnis

Zeitraum	n	Modell	nur Uhrzeit	letzte 2 h	Tages-ATR	Modell gegen Uhrzeit	80-%-Band trifft
Suchzeitraum 2017–2022	423.242	40,1 %	47,0 %	64,3 %	65,1 %	t 24,7	80,5 %
Holdout 2023–2026	257.080	39,5 %	45,6 %	64,0 %	70,9 %	t 16,9	80,7 %

Typischer Fehler der Zwei-Stunden-Prognose, sieben Märkte gepoolt. Das 80-%-Band reicht vom 0,59-Fachen bis zum 1,74-Fachen der Prognose, seine Grenzen stammen aus dem Suchzeitraum.

Beide vorab festgelegten Tore sind bestanden. Im Suchzeitraum schlägt das Modell alle drei Vergleichsprognosen (gegen die letzten zwei Stunden t 91,5, gegen die Tages-ATR t 85,9) und ist in 7 von 7 Märkten besser als das

Uhrzeit-Normal. Im Holdout bleibt der Abstand zum Uhrzeit-Normal fast gleich, und das Band trifft 80,7 % statt der angestrebten 80 %.

Markt (Holdout)	n	Modell	nur Uhrzeit	t
DAX	35.229	39,6 %	45,9 %	13,5
FTSE 100	35.246	38,0 %	42,2 %	9,8
Nasdaq 100	34.995	40,2 %	47,9 %	15,2
S&P 500	35.343	41,2 %	51,0 %	17,3
Dow	35.378	40,0 %	47,0 %	14,3
Gold	39.921	40,0 %	45,2 %	11,0
EURUSD	40.968	37,8 %	41,0 %	8,7

Am meisten gewinnt das Modell bei den US-Indizes, am wenigsten bei EURUSD und Gold. Für die Ein-Stunden-Prognose ist das Bild dasselbe: Im Holdout 39,4 % gegen 46,3 % (t 18,5).

3. Was daran überrascht

Die letzten zwei Stunden sind eine schlechte Prognose. „So wie es gerade läuft, läuft es weiter“ liegt mit 64 % Fehler weit hinter dem Uhrzeit-Normal mit 46 bis 47 %. Der Grund ist das Tagesprofil: Eine ruhige Mittagsstunde sagt wenig über die Stunde nach der US-Eröffnung, die an fast jedem Tag groß ist. Wer die letzte Spanne fortschreibt, ignoriert genau das.

Die Tages-ATR ist noch schlechter. Sie kennt weder die Uhrzeit noch den heutigen Tag. Im Holdout liegt ihr Fehler bei 71 %.

Der Kern ist die Uhrzeit. Das Modell verbessert das Uhrzeit-Normal um rund sechs Prozentpunkte. Das ist statistisch eindeutig, in der Größe aber ein moderater Gewinn. Der größte Schritt ist der von der ATR oder der letzten Spanne zum Uhrzeit-Normal, und den kann jeder ohne Regression gehen.

Was das heißt

Die Größe der nächsten ein bis zwei Stunden ist vorhersagbar, die Richtung nicht. Brauchbar ist das für alles, was von der erwarteten Schwankung abhängt: ob ein Stop-Abstand zur Tageszeit passt, wie groß eine Position sein darf, ob ein Ziel in der verbleibenden Zeit realistisch ist. Als Grundlage dafür ist das Übliche für die Uhrzeit die bessere Wahl als die Tages-ATR, und die jüngste Aktivität verschiebt diesen Wert nur gedämpft. Dasselbe Muster zeigte sich bereits auf Tagesebene, wo VIX-Terminstruktur und Gamma die Spanne vorhersagen, aber nicht die Richtung.

Grenzen

- **Grobe Größenordnung.** Ein typischer Fehler von 40 % und ein Band vom 0,6-Fachen bis zum 1,7-Fachen sind keine Punktprognose.
- **Keine Termine im Modell.** In Stunden mit Inflationsdaten, Arbeitsmarktbericht oder Zinsentscheid unterschätzt die Prognose die Spanne.
- **Kein Handelsnutzen getestet.** Ob Stops oder Positionsgrößen nach dieser Prognose zu besseren Ergebnissen führen, haben wir nicht gemessen.
- **Dukascopy-Kurse.** Bei einem anderen Broker weichen die Spannen leicht ab. Getestet wurde im 30-Minuten-Raster.

- **Holdout nur für den Hauptvergleich.** Das Tor im Holdout betraf Modell gegen Uhrzeit-Normal und die Bandabdeckung. Die übrigen Holdout-Zahlen stammen aus demselben Lauf und sind beschreibend.

Alle Musterfamilien und Holdouts im Überblick. Verwandt: Tageszeit- und Kalendereffekte.

Rein statistische Auswertung historischer Marktdaten. Keine Trading-Empfehlung, keine Finanzberatung. Historische Performance ist keine Garantie für die Zukunft. Trading mit Hebelprodukten kann zum Totalverlust führen.