

Kurzfassung

Die Regimekarte ordnet jeden Zeitpunkt einem von vier Makro-Quadranten zu (Wachstum $\times$ Inflation): Goldloekchen, Reflation, Stagflation, Deflation. Version 2 behebt zwei Schwaechen der Vorgaenger-Engine: (1) ein Veroeffentlichungs-Rauschen im Inflations-Treiber und (2) eine *kosmetische* Mindestverweildauer von 18 Monaten, die reale kurze Phasen (z. B. eine 6-monatige Stagflation) verschluckte. Neu ist ausserdem eine dritte Dimension (z-Achse): der **Liquiditaets-/Finanzierungszustand** (locker vs. straff), als Zusatzattribut – die Quadranten-Definition und damit die Kompatibilitaet zu Buch, Charts und Regime-Attribution bleiben unveraendert.

Mathematischer Hintergrund

Treiber (Modus *macro*, FRED)

Wachstum: standardisiertes 6M-Momentum eines Komposits aus Industrieproduktion (INDPRO) und Beschaeftigung (PAYEMS) – unveraendert zu v1. **Inflation** (neu, auf dem Monatsgitter):

$$\pi_t = \frac{\text{CPI}_t}{\text{CPI}_{t-12}} - 1, \quad \tilde{\pi}_t = \frac{1}{3} \sum_{k=0}^2 \pi_{t-k}, \quad I_t = \tilde{\pi}_t - \tilde{\pi}_{t-6}.$$

v1 bildete die Differenz auf einer taeglich ffill-interpolierten Jahresrate ($\Delta_{63\text{Tage}}$); da sich die Rate nur monatlich aendert, sprang das Signal an Veroeffentlichungstagen (Treppen-Artefakte). v2 glaettet und differenziert *monatlich* und uebertraegt erst dann auf Tage – gleiche oekonomische Frage (steigt oder faellt die Inflationsrate?), ohne Artefakte.

Klassifikation: Z-Score, Hysterese, Zustandsautomat

Beide Treiber werden ueber 756 Handelstage (≈ 36 Monate, deckungsgleich mit Buch-Abb. 2.4) z-standardisiert. Eine Achse wechselt ihr Vorzeichen erst bei $|z| > \theta = 0,25$ (Totband; kleiner als in v1, da die Treiber vorgeglaettet sind). Der Regime-*Zustand* wechselt nur nach Bestaetigung und Sperre:

$$\text{confirm} = 42 \text{ Tage } (\approx 2 \text{ Monate}), \quad \text{dwell} = 120 \text{ Tage } (\approx 4 \text{ Monate}).$$

Begrueundung statt Kosmetik: Konjunkturphasen dauern nach der NBER-Chronologie historisch mindestens rund ein halbes Jahr. Sperre plus Bestaetigung ergeben eine *effektive* Minstdauer von ≈ 6 Monaten – kurze, echte Phasen werden abgebildet, Tagesrauschen nicht. v1 erzwang stattdessen $\text{dwell} = 548$ Tage: Segmente unter ~ 18 Monaten waren per Konstruktion unmoeglich; im Direktvergleich auf identischen Testdaten produziert v1 nahezu uniforme 18-Monats-Blocke und uebersieht die kurze Stagflationsphase, die v2 findet.

Dritte Dimension: Liquiditaet (z-Achse)

Gepruefte Kandidaten: (a) Finanzierungsbedingungen/Liquiditaet, (b) Angebots-/Nachfragedruck bei Guetern (NY-Fed GSCPI), (c) USD-Trend, (d) Zinsstruktur. Gewaehlt wurde (a): oekonomisch die breiteste dritte Achse (Geld- und Kreditbedingungen wirken auf *alle* Assetklassen), datenseitig robust ueber den schlussellosen FRED-Zugang verfuegbar. (b) ist in den relevanten Episoden stark mit (a) korreliert und nicht ohne API-Zugang beziehbar; (c) wirkt ueber (a) mit; (d) ist ein Rezessions- *Vorlauf*indikator und gehoert nicht in eine Zustandskarte.

$$\ell_t = -\text{NFCI}_t \quad (\text{Fallback: } \Delta_{12M}\text{M2} - \pi_t), \quad z(\ell_t) \text{ ueber 756 Tage, Hysterese } \theta = 0,25.$$

Zustand: *locker* (+1) vs. *straff* (−1). Liquiditaet ist bewusst ein **Attribut** des Quadranten (Anzeige im Kompass), keine Verdopplung auf acht Regime – sonst zerfielen Segmentlaengen und Attributionsflaechen in statistisch nicht mehr belastbare Splitter.

Rechenbeispiel

Jahresrate im Zoll-Schub 2025: $\tilde{\pi}$ steigt von 2,8% (Jan) auf 3,8% (Aug) $\Rightarrow I_t \approx +1,0$ Prozentpunkte > 0 : Inflations-Achse *steigend*. Gleichzeitig kuehlt das Wachstums-Komposit unter sein 36M-Mittel ab ($z < -\theta$): Wachstums-Achse *fallend* $\Rightarrow$ Quadrant **Stagflation**. Haelt der Zustand die 42-Tage-Bestaetigung, wird das Label gesetzt; nach 120 Tagen Sperre kann es fruehestens wieder wechseln – eine 6-monatige Stagflation ist damit darstellbar, ein 3-woechiger Ausreisser nicht.

Staerken und Schwaechen

Staerken: artefaktfreier Inflations-Treiber; Mindestdauer aus der Konjunkturliteratur statt aus Kosmetik; kurze echte Phasen sichtbar; Liquiditaet als zusaetzliche, hysteresegeglaettete Zustandsinformation; ‘regimes.py’ (v1) bleibt eingefroren und byte-identisch – v2 ist ein separates Modul mit identischer API.

Schwaechen: US-zentrierte Treiber (CPI/INDPRO/PAYEMS/NFCI) als Proxy fuer das Weltregime; Revisionen der Makrodaten wirken rueckwirkend; Parameterwahl (θ , confirm, dwell) bleibt eine begruendete, aber diskrete Setzung; die Liquiditaets-Achse ist beschreibend und fliesst nicht in Backtest-Renditen ein.

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 Geeignetheitspruefung. Backtests beruhen auf Vergangenheitsdaten; vergangene Wertentwicklung ist kein verlaesslicher Indikator fuer die Zukunft.