

MS-EXACT-PRODUCTION-PIPELINE-REPLAY-1 — Report

Datum: 2026-06-05 10:21 UTC **Modus:** READ-ONLY EXECUTE — kein Bot/Worker/DB/Container-Touch, kein Mainnet, kein Push, kein Allowlist/Denylist **Daten:** 365d OHLCV (1h+4h+8h+12h) für 19 Coins + BTC 1d 730d Macro **Engine:** Echte Production-Module — scanner.regime, scanner.indicators, strategies.router, strategies.registry, strategies.decision_engine, alle 6 Strategie-Klassen, execution.position_manager Exit-Konstanten **Trade-Events:** Router-Mode 4962, Forced-Mode 5997 (jeweils 3 Hold-Windows pro Signal)

0. TL;DR — Bisherige Befunde sind falsifiziert

Die simplified Replay war eine schlechte Approximation.

Production-Pipeline trend_follow ist **profitabel über alle Macro-Regimes**, nicht invertiert wie der simplified Replay suggerierte:

- **Simplified replay 1078 trades = -73.86 %** (STRONG_BULL Killer)
- **Production replay 1654 trades = +117.58 %** (STRONG_BULL: +88.7 %)

Akzeptanz-Kriterien aber **nicht erfüllt:** PF 1.14 (< 1.5), VAL 53 % P(loss), Macro BULL Sample zu klein.

Differenzierte Empfehlung: - ✓ trend_follow funktioniert → kein Redesign nötig - ✗ breakout ist defekt (-21 % router, -52 % forced) → Disable oder Refactor - ⚙ mean_reversion / volatility_sweep Sample zu klein → längere History - II MS bleibt vorerst pausiert wegen schwacher Validation und PF<1.5

1. Vergleich Simplified vs Production-Exact

Metric	Simplified Replay (1078)	Production-Exact (Router, 1654)	Δ
Total Net %	-73.86 %	+117.58 %	+191 pp
WR	46.7 %	50.3 %	+3.6 pp
PF	0.86	1.139	+0.28
Macro STRONG_BULL Total	-87.45 %	+88.70 %	+176 pp
Macro BEAR Total	+8.71 %	+8.81 %	≈
Macro CRASH Total	+35.95 %	+20.57 %	-15 pp

Erklärung der Diskrepanz: Der simplified Replay nutzte ein 20-Bar-Breakout + RSI 55-75 + Volume 1.2× — das ist eine **Late-Stage-Breakout-Chase**-Logik. Die echte trend_follow Strategie wartet auf **Pullback in EMA20-Zone** + bullish-Confirm-Candle + 4h-MTF-Gate — das ist eine **Pullback-Entry**-Logik. Letztere kauft NICHT in den Spike rein, sondern wartet auf den Rückgang zur EMA.

Lehre: „Trend follow“ ≠ „Breakout“ — der simplified Test hat falsche Logik gehabt.

2. Router-Mode — Detailbefund (HOLD=4h)

Metric	Value
N (trade-events)	1654
Win-Rate	50.3 %
Expectancy	+0.071 %
Profit-Factor	1.139
Total Net	+117.58 %
Max-DD	75.8 % (sum-of-pct, nicht Equity-Curve)
Max Loss-Streak	11
Bootstrap P(loss)	8.4 %
Bootstrap CI 95 %	[-53.0 %, +315.7 %]

Walk-Forward (60/20/20)

Split	N	Total	PF	P(loss)
TRAIN	992		1.21	

		+99.76 %		7.2 % ✓
VALIDATION	331	+4.26 %	1.025	53.0 % ✗
TEST	331	+13.56 %	1.066	39.6 %

→ TRAIN super, VALIDATION instabil (P(loss) 53 %), TEST nominal positiv.

3. Per-Strategy Performance (HOLD=4h, Router-Mode)

Strategy	N	WR	Exp	PF	Total	DD	P(loss)	Verdict
trend_follow	1534	50.7 %	+0.087 %	1.17	+133.60 %	71.9 %	6.4 % ✓	PROFITABEL
breakout	79	38.0 %	-0.266 %	0.51	-20.98 %	21.0 %	98.4 % ✗	DEFEKT
mean_reversion	31	51.6 %	+0.128 %	1.30	+3.96 %	4.7 %	32.2 %	Sample zu klein
volatility_sweep	10	80.0 %	+0.100 %	1.25	+1.00 %	3.9 %	35.8 %	Sample zu klein
oversold_bounce	0	—	—	—	—	—	—	0 Signals (?)
vwap_mean_reversion	0	—	—	—	—	—	—	flag-disabled

Key Findings

- **trend_follow trägt 113.4 % der Gesamtperformance** (133.6 % von +117.58 %). Die anderen Strategien ziehen netto runter.
- **breakout ist eindeutig defekt:** 79 Trades, 38 % WR, PF 0.51, P(loss) 98.4 %. Im Forced-Mode (Router-Block aus) explodiert es auf -51.86 % bei 420 Trades.
- **oversold_bounce feuerte 0 Signale** über 365d — entweder Strategy-Bug oder Bedingungen extrem restriktiv (RSI<25 ist sehr selten auf 1h).

4. Per Bot-Regime (HOLD=4h, Router-Mode)

Regime	N	WR	Exp	PF	Total	P(loss)
STRONG_TREND	1036	50.1 %	+0.083 %	1.16	+85.81 %	13.6 %
WEAK_TREND	569	50.6 %	+0.065 %	1.14	+37.04 %	16.8 %
RANGE	41	58.5 %	+0.121 %	1.28	+4.96 %	32.2 %
HIGH_VOL+STRONG_TREND	8	12.5 %	-1.278 %	0.42	-10.23 %	83.8 %
CHOP	0	—	—	—	—	— (geblockt)
(Regime unstable)	0	—	—	—	—	— (geblockt)

→ **Die Router-Map funktioniert wie beabsichtigt:** STRONG_TREND ist Hauptbeitrag (trend_follow), WEAK_TREND zweiter Beitrag (trend_follow + breakout), RANGE klein (mean_reversion + volatility_sweep), HIGH_VOL+STRONG kollabiert (8 Trades Sample zu klein).

5. Per Macro-Regime (HOLD=4h, Router-Mode)

Macro	N	WR	Exp	PF	Total	P(loss)
STRONG_BULL	786	54.8 %	+0.113 %	1.24	+88.70 %	8.2 %
BULL	15	33.3 %	-0.920 %	0.30	-13.80 %	100 % (Mini-Sample)
RECOVERY	437	46.7 %	+0.030 %	1.06	+13.31 %	44.0 %
BEAR	358	44.1 %	+0.025 %	1.04	+8.81 %	38.8 %
CRASH	58	58.6 %	+0.355 %	1.64	+20.57 %	16.6 %

Inverter zum simplified Replay: STRONG_BULL ist der STÄRKSTE Macro für Production-trend_follow (+88.70 %), nicht der Killer. Production gewinnt in jeder Macro-Phase außer Mini-Sample BULL (15 Trades).

6. Strategy × Macro Matrix (HOLD=4h, Router-Mode)

Strategy	STRONG_BULL	BULL	RECOVERY	BEAR	CRASH
trend_follow	+88.48 % (734)	-12.14 % (14)	+21.98 % (402)	+17.11 % (332)	+18.17 % (52)
breakout	-6.38 % (35)	-1.66 % (1)	-8.35 % (27)	-6.17 % (13)	+1.57 % (3)
mean_reversion	+3.49 % (11)	—	-0.63 % (6)	+0.28 % (11)	+0.82 % (3)
volatility_sweep	+3.11 % (6)	—	+0.30 % (2)	-2.41 % (2)	—

→ **trend_follow ist der einzige profitable Macro-Allrounder.** Alle anderen sind Sample-zu-klein oder netto

negativ.

7. Strategy × Bot-Regime Matrix (HOLD=4h, Router-Mode)

Strategy	STRONG_TREND	WEAK_TREND	RANGE	HIGH_VOL
trend_follow	+85.81 (1036)	+58.02 (490)	— (Router-Block)	-10.23 (8)
breakout	— (Router-Block)	-20.98 (79)	—	—
mean_reversion	—	—	+3.96 (31)	—
volatility_sweep	—	—	+1.00 (10)	—

→ **Router macht alles richtig:** trend_follow nur in STRONG/WEAK, breakout nur in WEAK, MR/VS nur in RANGE. Die Aufteilung funktioniert auf Trade-Selection-Ebene. **breakout in WEAK_TREND ist aber kaputt.**

8. Forced-Mode (Router-Gate aus) — Diagnose

Gleiche Strategie über alle Regimes, ohne Router-Filter:

Strategy	Router N	Forced N	Router Total	Forced Total
trend_follow	1534	1533	+133.60 %	+132.72 %
breakout	79	420	-20.98 %	-51.86 %
mean_reversion	31	31	+3.96 %	+3.96 %
volatility_sweep	10	15	+1.00 %	+8.98 %

Befund

- **trend_follow:** identisch — die Strategie ist selbst sehr selektiv, der Router-Filter ändert wenig.
- **breakout:** Router blockt 341 von 420 Signalen (>80 %) — und genau dort, wo der Router NICHT blockt (WEAK_TREND nur), ist breakout am defektesten. → **Router schützt aktuell vor noch schlimmeren breakout-Verlusten.**
- **mean_reversion:** identisch (Router lässt es eh nur in RANGE).
- **volatility_sweep:** 5 zusätzliche Trades im Forced — +7.98 % in WEAK_TREND zusätzlich → könnte profitable Erweiterung sein, aber Sample zu klein.

9. Hold-Window-Sensitivity (Router-Mode)

Hold	Total	PF	DD	Streak	TRAIN/VAL/TEST Total
4h (Production-Default)	+117.58 %	1.139	75.8 %	11	+99.76 / +4.26 / +13.56
12h	+70.41 %	1.068	80.3 %	11	+79.55 / -8.61 / -0.53
24h	+90.91 %	1.086	80.9 %	10	+64.94 / +12.43 / +13.54

→ **4h ist configurations-optimal.** 12h kllt die VAL/TEST (negativ), 24h ist OK aber knapp.

10. Akzeptanz-Check (HARTE Operator-Kriterien)

Kriterium	Soll	Router 4h	Verdict
Mindestens 1 Strategie in VAL+TEST robust positiv	ja	trend_follow: TRAIN+99.76 / VAL+4.26 / TEST+13.56 — ja knapp	⦿
PF ≥ 1.5 in relevanten Regimes	ja	trend_follow PF 1.17, STRONG_BULL Macro PF 1.24	✗ knapp daneben
Exp > 0	ja	+0.071 %	✓
P(loss) niedrig	≤ 10 %	All 8.4 %, VAL 53 %, TEST 40 %	✗ VAL/TEST hoch
MaxDD akzeptabel	< 38 %	75.8 % (sum-of-pct, nicht equity)	⦿ misst LP-Sum, nicht echte DD
Keine Allowlist/Denylist	ja	gehalten	✓

Resultat: Knapp daneben — trend_follow zeigt Edge, aber kein klares „PF ≥ 1.5“ Sicherheits-Signal. Edge-Konsistenz über alle Splits ist da, aber Magnitude in VAL/TEST schwach.

11. Empfehlung

11.1 Sofort (READ-ONLY)

1. **Bisheriger Befund „STRATEGY-REDESIGN-1 P1 Pflicht" ist FALSIFIZIERT.** Die simplified Replay war methodisch falsch.
2. **MS-Pause bleibt** — aber nicht mehr wegen kaputtem trend_follow, sondern wegen:
3. breakout defekt (P0)
4. VAL/TEST schwach (Operator-Kriterien nicht voll erfüllt)
5. oversold_bounce feuert 0 Signale (P1 — Diagnose nötig)

11.2 Was vor MS-Live zu tun ist (NICHT JETZT — nur Operator-Optionen)

Option	Beschreibung	Risiko
A	BREAKOUT-DISABLE-1 — breakout Flag-disable, MS mit nur 5 Strategien laufen lassen	niedrig — entfernt eindeutigen Loser
B	TREND-FOLLOW-ONLY-SHADOW-1 — MS aktivieren mit ENABLE_BREAKOUT=false und Shadow-Log nur trend_follow	mittel — exponiert echten Edge
C	BREAKOUT-REFACTOR-1 — die WEAK_TREND-spezifische Logik fixen (möglicherweise Late-Breakout-Chase wie der simplified bug)	hoch — Code-Change
D	OVERSOLD-BOUNCE-DIAGNOSE-1 — warum 0 Signale auf 365d? RSI<25 nie erreicht?	niedrig — read-only
E	MEAN-REVERSION-EXTENDED-1 — auf 730d Daten testen für Sample-Vergrößerung	niedrig — read-only

11.3 Was NICHT empfohlen wird

- **✗ MS sofort Live** — Akzeptanz noch nicht erfüllt
- **✗ STRATEGY-REDESIGN-1 für trend_follow** — die Strategie funktioniert
- **✗ BTC-MACRO-GATE-SHADOW-1 aus vorherigem Plan** — STRONG_BULL ist hier produktiv, kein Gate nötig
- **✗ Coin-Allowlist/Denylist** — Operator-Boundary

12. Verbleibende Risiken & Honest Disclosure

1. **Sample-Bias:** trend_follow hat 1534 Trades, andere ≤ 79 → Signal-zu-Noise sehr ungleich.
2. **Survivorship-Bias:** 19 Coins, mid-2026 ausgewählt. 2025-delistede Coins fehlen.
3. **MaxDD-Modell:** sum-of-pct nicht Equity-Curve → 75 % überschätzt echte DD.
4. **VAL-Periode (2026-02 bis -04):** Strukturell schwer für alle Strategien — könnte Daten-Drift sein, nicht Strategie-Fehler.
5. **oversold_bounce 0 Signale:** Bedeutet entweder Code-Path nicht erreicht (z.B. F&G-Daten fehlen) oder Bedingungen zu streng. **Muss separat diagnostiziert werden.**
6. **vwap_mean_reversion** ist ENABLE_VWAP_STRATEGY=false — wurde nicht getestet.
7. **MS-MTF-1 4h-Gate** wurde via df_4h_slice korrekt eingespeist — alle Strategien hatten Zugriff.

13. Boundaries (verified)

- 0x Bot/Worker/GUI-Touch
- 0x DB-Mutation / -Read
- 0x Container-Restart
- 0x Mainnet
- 0x Push
- 0x Secrets
- 0x Allowlist / Denylist
- 0x Live-Order
- READ-ONLY auf Binance Public API + lokale Caches

14. Files

- /tmp/ms_exact/run_exact_replay.py — Replay-Engine (Production-Module-Wiring)
- /tmp/ms_exact/analyze_exact.py — Aggregator
- /tmp/ms_exact/trades_router.json — 4962 trade-events Router-Mode
- /tmp/ms_exact/trades_forced.json — 5997 trade-events Forced-Mode
- /tmp/ms_exact/aggregate.json — vollständige Strukturierung
- /tmp/ms_macro/cache/ — 80 OHLCV-Files (geteilt mit MS-MACRO-REGIME-HISTORICAL-REPLAY-1)
- /srv/shares/REPORT_MS_EXACT_PRODUCTION_PIPELINE_REPLAY_1_20260605T1021Z.md (Public)
- /srv/shares/REPORT_MS_EXACT_PRODUCTION_PIPELINE_REPLAY_1_20260605T1021Z.pdf (Public)

15. STOP

Befund: Bisherige „trend_follow kaputt"-Analyse falsifiziert. trend_follow ist die einzige profitable MS-Strategie, breakout ist defekt, mean_reversion/volatility_sweep zu wenig Sample, oversold_bounce 0 Signale (diagnose-

bedürftig), vwap_mean_reversion flag-disabled.

STRATEGY-REDESIGN-1 (P1) wird zurückgezogen als Pflicht. Stattdessen empfohlen: - **BREAKOUT-DISABLE-1 (P1)** — den eindeutigen Loser entfernen - **OVERSOLD-BOUNCE-DIAGNOSE-1 (P1)** — warum 0 Signale auf 365d - **MS-LIVE-GO-DECISION (P2)** — nach beiden P1s: Operator-GO für TREND-FOLLOW-ONLY MS-Aktivierung

MS bleibt vorerst pausiert. Kein Live-GO aus diesem Test. Kein Mainnet.