# 👨‍💻 Entwickler‑Konzept – v2 umgesetzt (Final)

## Überblick

**Status v2:** vollständig implementiert in crypto-alerts\_v2\_final.zip. Dieses Dokument fasst *umgesetzte* Spezifikationen zusammen und dient als Single Source für Entwickler.

| ## 1) Universe, Zeit & Datenhygiene - **Universe:** Es werden **ausschließlich** Paare aus **symbols.txt** gehandelt. - **Zeitzone/Alignment:** UTC; Features **right‑labelled** auf Kerzen‑Close. - **Datenhygiene:** Doppelte Timestamps → letzter gewinnt; Gaps ≤ 2 min ffill (keine neuen Entries in Gap‑Minuten), > 2 min Handel pausieren bis 5 saubere Minuten. |
| --- |
| ## 2) Konfiguration (Single Source of Truth) - config/filters.yaml – SAFE/FAST‑Schwellen (OI Δ5m, Vol‑zScore20, Momentum 1m, Divergenz‑Regel, ATR14 %‑Cap, Liquidity‑Perzentil, Spread‑bps, Cooldown, Tageslimits). - config/thresholds.yaml – Exit‑B, Intrabar‑Priorität, **Zeit‑Exit** (90 min, +0.10 % Puffer), ML‑Schwellen (für v3 vorbereitet), Risiko‑Varianten. - config/runtime.yaml – universe\_file = symbols.txt, days\_back = 30, Ausgabe‑Verhalten, Variantenliste. |

## 3) Handelslogik v2 (umgesetzt)

### Exit B & Zeit‑Exit

* **Exit B:** SL 6 %, TP1 8 % (33 %) → Stop **BE**, TP2 12 % (67 %).
* **Zeit‑Exit 90 min** *(nur solange TP1/SL noch nicht gegriffen)*:
  + **unrealized ≥ +0.10 %** → Full‑Exit (TimeMax\_90m\_Profit).
  + **unrealized < 0 %** → BE‑Exit beim ersten Rücklauf (TimeMax\_90m\_BE).
  + **Kein Zeit‑Exit** wenn TP1 schon war (Kaskade läuft weiter: BE‑Stop, TP2).
* **Intrabar‑Priorität:**
  + **BEFORE\_TP1:** SL vor TP1.
  + **AFTER\_TP1:** Stop‑BE vor TP2.

### SAFE/FAST‑Filter‑Gate (ohne BTC‑Bestätigung)

* **Signale** nur bei erfüllten Schwellen:
  + Momentum 1 m (SAFE ≥ |0.80 %| · FAST ≥ |0.30 %|)
  + Vol‑zScore(20) (SAFE ≥ 2.0 · FAST ≥ 1.0)
  + ATR14 % (SAFE ≤ 1.8 % · FAST ≤ 2.5 %)
  + Divergenz OI/Preis (SAFE verboten; FAST erlaubt ab |ΔOI| ≥ 2 % & |Momentum| ≤ 0.30 %)
  + **ΔOI 5 m** (SAFE ≥ +3 %/≤ −3 % · FAST ≥ +1 %/≤ −1 %) **falls OI‑CSV vorhanden**; sonst wird ohne OI geprüft.
* **Governor:** Tageslimits SAFE 2–4 / FAST 5–10; **Cooldown pro Symbol** SAFE 30 min / FAST 10 min.

**Hinweis:** v2 ist **Long‑only**; Shorts kommen in v3.

| ## 4) Risiko & Varianten (automatisch) - **Notional** = (Equity × Risiko) / 0.06 (SL 6 %). - Varianten (Start 10 k): 1) **risk 0.5 fast** (~833 ) 3) **risk 0.5 safe** (~833 ) |
| --- |
| ## 5) Output & CSV‑Schema (log\_schema = v2) - Je Variante: runs/trades\_<PROFILE>\_<BASISPOINTS>bp.csv; zusätzlich runs/trades\_all\_variants.csv. - **Felder (Auszug):** time\_entry,time\_exit,symbol,side,entry,exit,pnl\_pct,reason,profile\_run,risk\_perc\_run,R\_multiple,account\_pnl\_pct,account\_pnl\_usd,equity\_before,equity\_after,qty,notional\_usd, time\_limit\_applied,time\_limit\_minutes,unrealized\_pct\_at\_90m,be\_armed. - **Run‑Meta:** (optional) run\_id, code\_version, config\_hash, symbols\_snapshot. |

## 6) Grenzen v2 (bewusst)

* **Keine Shorts**, **kein ML** (kommt in v3).
* **Keine Fees/Slippage** (kommt in v4 live).

## 7) Nächste Schritte (v3/v4 – kurz)

* **v3 ML:** Feature‑Engine, Labels inkl. Zeit‑Exits, Walk‑Forward+Kalibrierung, E[R]/p(SL)‑Gate, optional Liquidations‑Features.
* **v4 Live:** Exchange, OCO‑Orders, Fees/Slippage, Risk Controls, Shadow/Canary, Audit.