

Das APEX-System

Die Basis der Jakaa Infrastruktur

DAS APEX-SYSTEM IN A NUTSHELL

Inhalt

Haftungsausschluss	2
Wichtiger Hinweis	2
Keine Gewähr für Ergebnisse	2
Eigenverantwortliche Entscheidungen	2
Keine Haftung	2
Hinweis zu Interessenkonflikten gemäß § 34b WpHG	2
Datenschutz und automatisierte Entscheidungen	3
Der Algorithmus	4
Der 5-Ebenen-Ansatz	4
Marktlage & KI-Regime-Experten	6
Technische Analyse	14
Qualitative Analyse	15
Intelligente Risiko-Allokation	21
Was unterscheidet Jakaa von anderen Anbietern?	24
Herkömmliche KI-Ansätze und ihre Limitationen	24
Wie Jakaa diese Probleme löst	26
Ausblick	29

Haftungsausschluss

Wichtiger Hinweis

Jakaa ist eine Informations- und Bildungsplattform. Die bereitgestellten Inhalte – einschließlich Analysen, Datenaufbereitungen, Modelllogiken und Erläuterungen – stellen keine Anlageberatung, keine Empfehlung, keine Finanzanalyse im Sinne des WpHG, und keine Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Finanzinstrumenten dar.

Jakaa trifft keine automatisierten Anlageentscheidungen und gibt keine individuellen Handlungssignale.

Keine Gewähr für Ergebnisse

Finanzmärkte sind mit erheblichen Risiken verbunden. Wertentwicklungen können steigen oder fallen, und ein vollständiger Verlust des eingesetzten Kapitals ist möglich. Vergangene Entwicklungen, Modellanalysen oder Simulationen lassen keine Rückschlüsse auf zukünftige Ergebnisse zu.

Eigenverantwortliche Entscheidungen

Alle Informationen dienen ausschließlich der allgemeinen Orientierung und finanziellen Bildung.

Nutzer sollten eigene Prüfungen (Due Diligence) vornehmen und – sofern erforderlich – unabhängigen, professionellen Rat einholen. Entscheidungen über Investitionen erfolgen ausschließlich in der Verantwortung des Nutzers.

Keine Haftung

Jakaa übernimmt keinerlei Haftung für finanzielle Verluste oder sonstige Schäden, die aus der Nutzung der bereitgestellten Informationen entstehen. Dies umfasst insbesondere Entscheidungen, die allein auf Basis von Modellausgaben, Analysen oder Einschätzungen getroffen werden.

Hinweis zu Interessenkonflikten gemäß § 34b WpHG

An den in Jakaa dargestellten Finanzinstrumenten können Gründer oder Mitarbeitende von Jakaa Positionen halten. Dadurch können potenzielle Interessenkonflikte bestehen. Eine objektive, unabhängige Anlageberatung findet nicht statt.

Datenschutz und automatisierte Entscheidungen

Jakaa erstellt kein persönliches Risikoprofil, trifft keine automatisierten Entscheidungen mit Rechtswirkung im Sinne der DSGVO und verarbeitet Nutzerdaten ausschließlich gemäß den gesetzlichen Datenschutzbestimmungen.

Der Algorithmus

Jakaa basiert auf einem hierarchischen **5-Ebenen-Ansatz**. Je nach aktueller Marktlage (Regime) agieren eigenständige **“KI-Experten”**.

Die KI-Experten bewerten dann alle 5 Ebenen auf Basis von **fundamentalen, technischen und qualitativen Analysen**.

Der 5-Ebenen-Ansatz

Der 5-Ebenen-Ansatz ist ein hierarchischer Ansatz von “grob nach fein”. In einem fallenden Markt fallen 9 von 10 Aktien – kein gutes Umfeld für ein Investment in Aktien. Daher ist es – je nach Marktlage – sinnvoll in andere Asset-Klassen auszuweichen.

Der 5-Ebenen-Ansatz betrachtet folgende Hierarchie:

- Ebene 1) Makroökonomische Bewertung
- Ebene 2) Assetklassen Bewertung
- Ebene 3) Unter-Assetklassen
- Ebene 4) Wertpapier Selektion
- Ebene 5) Derivate & Overlays

Ebene 1) Makroökonomische Bewertung

Die erste und wichtigste Ebene ist die makroökonomische Bewertung. Hier geht es um eine übergeordnete Einordnung:

- In welcher Phase des Wirtschaftszyklus befinden wir uns?
- Wie entwickeln sich Zinsen, Inflation und Wachstum?
- Welche politischen und strukturellen Trends prägen die Märkte?

Diese Analyse bestimmt den grundlegenden „Risiko-Appetit“ des Portfolios. In günstigen makroökonomischen Umfeldern können höhere Risiken eingegangen werden, in ungünstigen sollte defensiver agiert werden.

Einflussfaktoren:

- Globale Liquiditätsbedingungen
- Zinszyklus und Geldpolitik
- Inflationsdynamik
- Konjunkturelle Positionierung
- Geopolitische Risikolandschaft

Ebene 2) Assetklassen Bewertung

Basierend auf der makroökonomischen Analyse erfolgt die Verteilung auf die Haupt-Anlageklassen.

Assetklassen:

- Aktien (Equity)
- Anleihen (Fixed Income)
- Rohstoffe (Commodities)
- Geldmarkt (Cash & Equivalents)
- Alternative Assets (REITs, Crypto)
- Währungen (FX)

Ebene 3) Unter-Assetklassen

Innerhalb der Asset-Klassen erfolgt die nächste Differenzierung: Welche Sektoren, Regionen oder Themen sollten über- oder untergewichtet werden?

Unter-Assetklassen: (Auswahl)

- Aktien: Sektoren, Regionen, Stile, Themen
 - Technologie, Healthcare, Finanzwerte...
 - USA, Europa, Emerging Markets...
 - Growth vs Value, Large vs Small Cap
 - KI, Autonomes Fahren, Chinesische EVs...
- Anleihen: Laufzeit, Bonität, Währung
 - Government vs Corporate vs High Yield
 - Short-term vs Long-term Duration
 - USD vs EUR vs lokale Währungen
- Rohstoffe: Edelmetalle, Energie, Agrar
 - Gold, Silber, Platin
 - Öl, Gas, Kohle
 - Weizen, Soja, Kaffee

Ebene 4) Wertpapier Selektion

Erst auf der vierten Ebene geht es um die konkrete Auswahl einzelner Wertpapiere. Doch jetzt ist diese Auswahl nicht mehr beliebig, sondern folgt den Vorgaben der höheren Ebenen.

Wertpapier Selektion:

- Spezifische Einzeltitel
- ETFs vs Einzelaktien

- Aktive vs Passive Instrumente
- Liquidity & Spread Considerations

Ebene 5) Derivate & Overlays

Die fünfte Ebene beschäftigt sich mit der effizienten Umsetzung der Strategie, z.B. durch Hebel-Mechanismen. Diese Ebene ist optional und vornehmlich für erfahrene (Privat-) Investoren relevant.

Derivate & Overlays:

- Hedging-Strategien
- Leverage-Management
- Options-Strategien
- Synthetic Exposures

Marktlage & KI-Regime-Experten

Marktmechanismen unterscheiden sich stark zwischen verschiedenen Marktphasen (Regimen). Aus diesem Grund nutzt Jakaa verschiedene KI-Experten für die 4 Marktphasen:

- Hochkonjunktur
- Zinskrise
- Konjunkturkrise
- Inflationskrise

Die 4 theoretischen Marktphasen treten dabei nie in Reinform auf, sondern sind in der Realität Mischformen mit 4 Komponenten.

Hochkonjunktur-Experte

Ebene 1 (Makro): Boom-Macro-Expert

- Fokus: Expansive Geldpolitik-Timing
- Spezialisierung: Growth-Momentum-Detection
- Optimierung: Risk-On-Asset-Allocation

Ebene 2 (Assets): Risk-On-Asset-Expert

- Fokus: Equity-Heavy-Allocation
- Spezialisierung: Emerging-Markets-Timing
- Optimierung: Leverage-Maximierung

Ebene 3 (Sektoren): Growth-Sector-Expert

- Fokus: Technology + Consumer-Discretionary
- Spezialisierung: Innovation-Theme-Identification
- Optimierung: Momentum-Sector-Rotation

Ebene 4 (Securities): Momentum-Stock-Expert

- Fokus: High-Beta-Growth-Stocks
- Spezialisierung: Earnings-Surprise-Prediction
- Optimierung: Growth-at-Reasonable-Price

Ebene 5 (Derivate): Leverage-Long-Expert

- Fokus: Call-Options + Leveraged-ETFs
- Spezialisierung: Gamma-Hedging-Optimization
- Optimierung: Upside-Participation-Maximierung

Zinskrisen-Experte

Ebene 1 (Makro): Rate-Crisis-Macro-Expert

- Fokus: Fed-Hawkishness-Assessment
- Spezialisierung: Terminal-Rate-Prediction
- Optimierung: Duration-Risk-Management

Ebene 2 (Assets): Quality-Asset-Expert

- Fokus: Quality-Bonds + Dividend-Stocks
- Spezialisierung: Credit-Quality-Assessment
- Optimierung: Carry-vs-Duration-Tradeoff

Ebene 3 (Sektoren): Financial-Sector-Expert

- Fokus: Banks + Insurance + REITs
- Spezialisierung: Net-Interest-Margin-Expansion
- Optimierung: Rate-Sensitivity-Analysis

Ebene 4 (Securities): Value-Stock-Expert

- Fokus: Low-PE + High-Dividend-Yield
- Spezialisierung: Dividend-Sustainability-Analysis
- Optimierung: Quality-Value-Screening

Ebene 5 (Derivate): Duration-Hedge-Expert

- Fokus: Interest-Rate-Swaps + Bond-Futures
- Spezialisierung: Convexity-Hedging
- Optimierung: Cost-Effective-Duration-Management

Konjunkturkrisen-Experte

Ebene 1 (Makro): Recession-Macro-Expert

- Fokus: Leading-Indicator-Monitoring
- Spezialisierung: Recession-Probability-Modeling
- Optimierung: Flight-to-Quality-Timing

Ebene 2 (Assets): Defensive-Asset-Expert

- Fokus: Government-Bonds + Cash
- Spezialisierung: Safe-Haven-Flow-Prediction
- Optimierung: Liquidity-Premium-Capture

Ebene 3 (Sektoren): Staples-Sector-Expert

- Fokus: Consumer-Staples + Utilities + Healthcare
- Spezialisierung: Defensive-Earnings-Stability
- Optimierung: Recession-Resilience-Screening

Ebene 4 (Securities): Quality-Stock-Expert

- Fokus: Strong-Balance-Sheet + Consistent-Earnings
- Spezialisierung: Bankruptcy-Risk-Assessment
- Optimierung: Capital-Preservation-Focus

Ebene 5 (Derivate): Downside-Protection-Expert

- Fokus: Put-Options + VIX-Calls + CDS
- Spezialisierung: Tail-Risk-Hedging
- Optimierung: Cost-Effective-Protection

Inflationskrisen-Experte

Ebene 1 (Makro): Inflation-Macro-Expert

- Fokus: Wage-Price-Spiral-Detection
- Spezialisierung: Inflation-Persistence-Modeling
- Optimierung: Real-Asset-Allocation

Ebene 2 (Assets): Real-Asset-Expert

- Fokus: Commodities + TIPS + Real-Estate
- Spezialisierung: Inflation-Pass-Through-Analysis
- Optimierung: Real-Return-Maximierung

Ebene 3 (Sektoren): Commodity-Sector-Expert

- Fokus: Energy + Materials + Agriculture
- Spezialisierung: Pricing-Power-Assessment

- Optimierung: Inflation-Beneficiary-Selection

Ebene 4 (Securities): Inflation-Beneficiary-Expert

- Fokus: Pricing-Power + Asset-Light-Models
- Spezialisierung: Margin-Protection-Capability
- Optimierung: Real-Earnings-Growth

Ebene 5 (Derivate): Inflation-Hedge-Expert

- Fokus: Commodity-Futures + TIPS + Currency-Hedges
- Spezialisierung: Breakeven-Inflation-Trading
- Optimierung: Real-Return-Enhancement

Das Gating-Network

Die Marktlagen (Regime) sind in der Regel Mischungen aus den 4 theoretischen Regimen. Die Verteilung erfolgt über ein Gating-Network.

Input-Features:

- Makroökonomische Indikatoren
- Markt-Stress-Metriken
- Sentiment-Indikatoren
- Volatilitäts-Regime

Regime-Klassifikation:

- Primary-Regime (Haupt-Regime)
- Secondary-Regime (Sekundär-Regime)
- Transition-Probability (Übergangs-Wahrscheinlichkeit)
- Confidence-Score (Konfidenz-Bewertung)

Expert-Gewichtung:

- Dynamic-Weighting (Dynamische Gewichtung)
- Performance-Based-Adjustment (Performance-basierte Anpassung)
- Regime-Confidence-Scaling (Regime-Konfidenz-Skalierung)
- Transition-Period-Hedging (Übergangsperioden-Hedging)

Regime Erkennung

Das System nutzt ein multi-dimensionales Regime-Erkennungs-Framework, das makroökonomische Indikatoren, Marktindikatoren und Sentiment-Indikatoren kombiniert:

- **Wachstums-Indikatoren**
GDP-Nowcasting, Beschäftigungstrends, Konsumentenvertrauen und Unternehmensinvestitionen werden kontinuierlich überwacht, um die Konjunktur-Position zu bestimmen.
- **Monetäre Bedingungen**
Realzinsen, Zinskurvenformen, Kredit-Spreads und Marktliquidität werden analysiert, um geldpolitische Spannungen zu identifizieren.
- **Inflations-Dynamik**
Aktuelle Inflation, Inflationserwartungen, Lohndruck und Rohstoffpreise werden zur Bewertung von Inflationsrisiken herangezogen.
- **Markt-Stress-Indikatoren**
Volatilitäts-Regime, Korrelations-Strukturen, Liquiditäts-Stress und Tail-Risk-Metriken werden zur Bewertung systemischer Risiken verwendet. Fundamentale Analyse

Eine Fundamentale Analyse ist die Bewertung auf Basis wirtschaftlicher, finanzieller und unternehmensspezifischer Kennzahlen.

Ebene 1) Makroökonomische Bewertung

- Geldpolitik
 - Realzinsen (Fed Funds Rate - Inflation)
 - Zinskurvenform (2s10s, 3m10s Spreads)
 - Globale Liquidität (Central Bank Balance Sheets)
 - Kreditkonditionen (Corporate Bond Spreads)
- Wirtschaftszyklus
 - Wachstumsmomentum (GDP Nowcasting)
 - Beschäftigung (Unemployment + Job Openings)
 - Konsum (Retail Sales + Consumer Confidence)
 - Investitionen (CapEx Surveys + Business Confidence)
- Inflationsdynamik
 - Aktuelle Inflation (CPI YoY + Core PCE)
 - Erwartungen (TIPS Breakevens + Surveys)
 - Lohndruck (Average Hourly Earnings)
 - Supply Chain (Baltic Dry Index + Commodity Prices)
- Externe Faktoren
 - Geopolitische Risiken (News Sentiment Analysis)
 - Handelsströme (Import/Export Data)
 - Währungsdynamik (Dollar Index + Carry Trades)
 - Rohstoff-Superzyklen (Energy + Metals + Agriculture)

Ebene 2) Assetklassen Bewertung

- Aktien
 - Gewinnwachstum (Forward EPS Growth)
 - Margenexpansion (Net Profit Margins Trend)
 - Bewertung (PE Ratio vs Historical + ERP)
 - Shareholder Returns (Buyback Yield + Dividends)
- Anleihen
 - Kreditqualität (Default Rates + Rating Changes)
 - Duration-Risiko (Interest Rate Sensitivity)
 - Carry-Opportunity (Yield minus Financing Cost)
 - Kurven-Position (Steepness + Convexity)
- Rohstoffe
 - Angebot-Nachfrage (Inventories + Production Capacity)
 - Kostenkurven (Marginal Production Costs)
 - Wettermuster (Agricultural Weather Data)
 - Lagerkosten (Contango/Backwardation Analysis)
- Alternative Assets
 - Immobilien (Cap Rates + Rental Growth)
 - Infrastruktur (Regulatory Environment)
 - Private Equity (Dry Powder + Exit Activity)

Ebene 3) Unter-Assetklassen

- Aktien-Sektoren (Auswahl)
 - Technologie:
 - Innovations-Pipeline (R&D Spending + Patents)
 - Adoptionskurven (TAM/SAM Penetration)
 - Wettbewerbsvorteile (Switching Costs + Network Effects)
 - Regulierungsrisiko (Antitrust Sentiment)
 - Healthcare:
 - Medikamenten-Pipeline (Clinical Trial Success Rates)
 - Demografische Trends (Aging Population Metrics)
 - Preisgestaltungsmacht (Drug Price Trends)
 - Regulierung (FDA Approval Timeline)
 - ...
- Thematische Investments (Auswahl)
 - Künstliche Intelligenz
 - Marktgröße (AI Spending Forecasts)
 - Adoptionsrate (Enterprise AI Deployment)
 - Wettbewerbslandschaft (Market Share Analysis)

- Regulierung (AI Governance Development)
- Chinesische Elektrofahrzeuge
 - Heimmarkt-Penetration (China EV Sales Growth)
 - Exportpotential (Global Market Share)
 - Batterietechnologie (Energy Density Improvements)
 - Regierungsunterstützung (Subsidy Framework)
- ...
- Anleihen-Segmente
 - Government Bonds (Fiscal Position + Political Stability)
 - Corporate Bonds (Credit Metrics + Covenant Quality)
 - High Yield (Recovery Rates + Distress Ratios)

Ebene 4) Wertpapier Selektion

- Finanzielle Stabilität
 - Verschuldungsgrad:
 - Debt-to-Equity Ratio
 - Net-Debt-to-EBITDA
 - Interest Coverage Ratio
 - Free Cash Flow to Debt
 - Liquidität:
 - Current Ratio
 - Quick Ratio
 - Cash Conversion Cycle
 - Working Capital Management
 - Kapitalstruktur:
 - Equity-to-Assets Ratio
 - Retained Earnings Growth
 - Dividend Coverage Ratio
 - Share Buyback Sustainability
 - Kredit-Ratings und Trends:
 - Credit Rating Level
 - Rating Outlook
 - CDS Spreads (falls verfügbar)
 - Peers Credit Comparison
- Profitabilität
 - Ertragskraft:
 - Return on Equity (ROE)
 - Return on Invested Capital (ROIC)
 - Return on Assets (ROA)

- Gross Profit Margin
- Operative Effizienz:
 - Operating Margin
 - EBITDA Margin
 - Net Profit Margin
 - Asset Turnover
- Wachstumsqualität:
 - Revenue Growth Consistency
 - Earnings Growth Quality (vs. EPS Growth)
 - Operating Leverage Analysis
 - Free Cash Flow Conversion
- Trend-Analyse:
 - 3-Jahr-Profitabilitäts-Trend
 - Margin Expansion/Contraction
 - Seasonality Effects
 - Cyclical vs. Secular Patterns
- Wettbewerbsposition
 - Marktposition:
 - Market Share und Trends
 - Pricing Power Evidence
 - Customer Retention Rates
 - Brand Strength Indicators
 - Wettbewerbsvorteile (Moats):
 - Switching Costs
 - Network Effects
 - Scale Advantages
 - Regulatory Moats
 - Intangible Assets (Patents, IP)
 - Innovation und R&D:
 - R&D Spending Efficiency
 - Patent Portfolio Quality
 - New Product Pipeline
 - Digital Transformation Progress
 - Management-Qualität:
 - Management Quality Score (KI-generiert)
 - Capital Allocation History
 - Strategic Execution Track Record
 - ESG-Leadership und Governance
- Preisbewertung

- Relative Bewertung:
 - P/E Ratio vs. Sector/Market
 - Price-to-Book vs. ROE
 - EV/EBITDA vs. Growth
 - Price-to-Sales vs. Profit Margins
- Absolute Bewertung:
 - Discounted Cash Flow Models
 - Sum-of-the-Parts Analysis
 - Asset-based Valuation
 - Replacement Cost Analysis
- Wachstums-adjustierte Bewertung:
 - PEG Ratio (PE-to-Growth)
 - Price-to-Sales-Growth
 - EV/Sales-to-Growth
 - Free Cash Flow Yield vs. Growth
- Katalysator-Analyse:
 - Earnings Surprise Potential
 - Analyst Estimate Revisions
 - Event-driven Catalysts (M&A, Spin-offs)
 - Contrarian Value Opportunities

Ebene 5) Derivate & Overlays

In dieser Ebene ist keine fundamentale Analyse möglich.

Technische Analyse

Eine technische Analyse ist die Bewertung von Wertpapieren ausschließlich anhand von Kurs- und Volumendaten. Sie geht davon aus, dass alle relevanten Informationen bereits im Preis enthalten sind und dass sich Trends und Muster wiederholen.

Wir haben die Technische Analyse in 5 "Time-Zooms" gegliedert.

Zoom 1 - Intraday-Technicals

Momentum-Indikatoren wie RSI, MACD und Stochastik werden auf verschiedenen Intraday-Zeitrahmen analysiert. Volumen-Analyse umfasst VWAP-Abweichungen, Volumen-Profil und Tick-Volumen-Analysen. Mikrostruktur-Analyse berücksichtigt Bid-Ask-Spreads, Order-Flow und Dark-Pool-Aktivitäten.

Zoom 2 - Wöchentlich/Monatlich

Trend-Analyse durch gleitende Durchschnitte, Trendstärke-Messungen und Support-Resistance-Niveaus. Zyklische Muster erfassen saisonale Effekte, Earnings-Zyklen und Options-Verfall-Auswirkungen. Relative Stärke wird gegenüber Benchmarks, Peer-Groups und Momentum-Faktoren gemessen.

Zoom 3 - Quartalsweise

Mittelfristige Trends werden durch quartalsweises Momentum und Earnings-Trend-Konsistenz bewertet. Volatilitäts-Regime-Analyse umfasst realisierte und implizite Volatilität sowie Volatilitäts-Clustering.

Zoom 4 - Jährlich

Langzeit-Trends durch mehrjährige gleitende Durchschnitte und Business-Cycle-Korrelationen. Regime-Identifikation unterscheidet zwischen Bullen- und Bärenmärkten, Volatilitäts- und Korrelations-Regimen.

Zoom 5 - Dekadisch

Mega-Trends erfassen säkulare Bullen- und Bärenmärkte, Technologie-Zyklen und demografische Investment-Muster. Strukturbruch-Analyse identifiziert Regime-Wechsel und Volatilitäts-Verschiebungen.

Qualitative Analyse

Eine qualitative Analyse bewertet Wertpapiere anhand von nicht-quantitativen Faktoren, die schwer messbar, aber entscheidend für den langfristigen Erfolg sind. Sie ergänzt fundamentale und technische Analyse um weiche Kriterien.

Management Quality Score

Eine KI-basierte Bewertung der Managementqualität durch Analyse von Earnings-Call-Transkripten, Guidance-Genauigkeit, Krisen-Kommunikation und Stakeholder-Beziehungen. Strategische Ausführung wird anhand von Kapitalallokation, Wettbewerbspositionierung, Innovations-Leadership und operationeller Exzellenz bewertet.

Social Sentiment Synthesis

Umfassende Sentiment-Analyse aus sozialen Medien, Suchtrends, Trading-App-Aktivitäten und Options-Positionierung für Privatanleger. Institutionelle Sentiment-Bewertung durch Analysten-Revisionen, Hedge-Fund-Positionierung und Insider-Aktivitäten.

ESG-Momentum-Tracking

Dynamische ESG-Bewertung durch Umwelt-Scores (CO₂-Fußabdruck, erneuerbare Energien), soziale Auswirkungen (Mitarbeiterzufriedenheit, Diversität) und Governance-Evolution (Board-Effektivität, Compliance-Historie).

Competitive Intelligence

Automatisierte Wettbewerbsanalyse durch Marktpositionierung, Innovations-Pipeline, Supply-Chain-Resilienz und Marktanteil-Dynamik. Patent-Landschaft-Analyse und Talent-Akquisition-Monitoring für Technologie-Adoption-Bewertung. Beziehungen & Wechselwirkungen zwischen Faktoren

Die Zusammenhänge einzelner Faktoren in der Analyse sind komplex. Faktoren lassen sich nicht vollständig isoliert voneinander betrachten, sondern weisen statische und dynamische Zusammenhänge untereinander auf.

Multi-Ebenen-Beziehungsnetzwerke

Das Jakaa APEX-System modelliert komplexe Interdependenzen zwischen verschiedenen Marktkomponenten durch spezialisierte Beziehungsnetzwerke für jede Hierarchieebene.

Graph-Basierte Beziehungsmodellierung:

Ebene 1: Makroökonomisches Beziehungsnetzwerk

- Kern-Knoten (Makro-Variablen)
 - Fed Funds Rate
 - Inflation (CPI/PCE)
 - GDP Growth
 - Unemployment Rate
 - Dollar Index (DXY)
 - Oil Price (WTI/Brent)
 - Yield Curve (2s10s)
 - Credit Spreads (IG/HY)
- Kausale Beziehungen (mit Lag-Informationen):
 - Fed Funds Rate → Dollar Index (Lag: 0, Stärke: +0.8)
 - Fed Funds Rate → Inflation (Lag: 6M, Stärke: -0.6)
 - Oil Price → Inflation (Lag: 2M, Stärke: +0.7)
 - GDP Growth → Unemployment (Lag: 3M, Stärke: -0.9)
 - Yield Curve → GDP Growth (Lag: 12M, Stärke: +0.8)
 - Credit Spreads → Recession Risk (Lag: 6M, Stärke: +0.85)
- Regime-Abhängige Stärken:

- Hochkonjunktur: Verstärkte Growth-Inflation-Links
- Zinskrise: Verstärkte Rate-Currency-Links
- Konjunkturkrise: Verstärkte Credit-Equity-Links
- Inflationskrise: Verstärkte Commodity-Currency-Links

Ebene 2: Asset-Korrelations-Netzwerk

- Asset-Klassen-Knoten:
 - Equities (Global)
 - Government Bonds
 - Corporate Bonds
 - High Yield Bonds
 - Commodities
 - Real Estate (REITs)
 - Cash & Equivalents
 - Alternative Assets
- Regime-Spezifische Korrelationen:
 - Hochkonjunktur:
 - Equities ↔ Commodities: +0.6
 - Equities ↔ Bonds: -0.3
 - Bonds ↔ Cash: +0.2
 - Zinskrise:
 - Equities ↔ Bonds: -0.5
 - Duration ↔ Rates: -0.9
 - Financials ↔ Rates: +0.7
 - Konjunkturkrise:
 - Equities ↔ Bonds: -0.8
 - Credit ↔ Equities: +0.9
 - Safe Havens ↔ Risk Assets: -0.9
 - Inflationskrise:
 - Commodities ↔ TIPS: +0.8
 - Real Assets ↔ Nominal Bonds: -0.6
 - Energy ↔ Currencies: +0.7
- Dynamische Anpassung:
 - Rolling-Window-Korrelationen (252 Tage)
 - Regime-Change-Detection
 - Stress-Period-Adjustments
 - Volatility-Clustering-Effects

Ebene 3: Sektor-Interdependenz-Netzwerk

- Sektor-Cluster:
 - Technology-Cluster:
 - Semiconductors → Tech Hardware (Supply Chain)
 - Software → Cloud Infrastructure (Platform)
 - AI → Semiconductors (Enabling Tech)
 - Social Media → Digital Advertising (Revenue)
 - Energy-Materials-Cluster:
 - Oil & Gas → Chemicals (Input Cost)
 - Mining → Metals Processing (Supply Chain)
 - Renewable Energy → Grid Infrastructure (Integration)
 - Agriculture → Food Processing (Supply Chain)
 - Financial-Services-Cluster:
 - Banks → Insurance (Interest Rate Sensitivity)
 - REITs → Construction (Real Estate Cycle)
 - Asset Managers → Market Performance (Fee Revenue)
 - Payment Processors → E-Commerce (Transaction Volume)
 - Consumer-Cluster:
 - Consumer Discretionary → Consumer Staples (Economic Sensitivity)
 - Retail → Logistics (Supply Chain)
 - Auto → Semiconductors (Component Dependency)
 - Healthcare → Demographics (Demand Driver)
 - ...
- Thematische Verbindungen:
 - Elektromobilität:
 - EV Manufacturers ↔ Battery Technology
 - Charging Infrastructure ↔ Utilities
 - Autonomous Driving ↔ Semiconductors
 - Raw Materials ↔ Mining
 - Künstliche Intelligenz:
 - AI Software ↔ Cloud Computing
 - Data Centers ↔ Energy Infrastructure
 - Robotics ↔ Industrial Automation
 - Cybersecurity ↔ AI Implementation
 - Nachhaltigkeit:
 - Renewable Energy ↔ Energy Storage
 - ESG Leaders ↔ Sustainable Finance
 - Circular Economy ↔ Waste Management
 - Carbon Credits ↔ Heavy Industry

- ...
- Geografische Interdependenzen:
 - US ↔ China (Trade Relations)
 - Europe ↔ Russia (Energy Dependency)
 - Emerging Markets ↔ Commodities (Export Dependency)
 - Developed Markets ↔ Technology (Innovation Centers)

Ebene 4: Einzelaktien-Beziehungsnetzwerk

- Supply-Chain-Beziehungen:
 - Apple (AAPL):
 - → Taiwan Semiconductor (TSM) [Chips, Stärke: 0.9]
 - → Foxconn [Assembly, Stärke: 0.8]
 - → Samsung [Components & Competition, Stärke: 0.6]
 - ← Consumer Spending [Demand, Stärke: 0.8]
 - Tesla (TSLA):
 - → Panasonic/CATL [Batteries, Stärke: 0.9]
 - → Nvidia (NVDA) [AI/Autopilot, Stärke: 0.7]
 - ← Lithium Miners [Raw Materials, Stärke: 0.8]
 - ← Energy Infrastructure [Charging, Stärke: 0.6]
 - Microsoft (MSFT):
 - → OpenAI Partnership [AI Strategy, Stärke: 0.8]
 - → Cloud Infrastructure [Azure Growth, Stärke: 0.9]
 - ← Enterprise IT Spending [Demand, Stärke: 0.8]
 - ↔ Amazon (AMZN) [Cloud Competition, Stärke: -0.5]
 - ...
- Wettbewerbsbeziehungen:
 - Streaming Wars:
 - Netflix (NFLX) ↔ Disney (DIS) [Content Competition]
 - Amazon Prime ↔ Apple TV+ [Platform Competition]
 - Traditional Media ↔ Streaming [Disruption]
 - Cloud Computing:
 - AWS ↔ Azure ↔ Google Cloud [Market Share Battles]
 - Salesforce ↔ Microsoft [CRM Competition]
 - Oracle ↔ Cloud Providers [Database Migration]
 - Electric Vehicles:
 - Tesla ↔ Traditional OEMs [EV Transition]
 - Chinese EVs ↔ Global Players [Market Penetration]
 - Luxury EVs ↔ Mass Market [Segment Competition]
 - ...

- Thematische Gruppierungen:
 - FAANG+ Cohort [Tech Mega-Caps]:
 - Facebook/Meta (META)
 - Amazon (AMZN)
 - Apple (AAPL)
 - Netflix (NFLX)
 - Google/Alphabet (GOOGL)
 - Microsoft (MSFT)
 - Magnificent 7 [AI Beneficiaries]:
 - Nvidia (NVDA)
 - Microsoft (MSFT)
 - Apple (AAPL)
 - Alphabet (GOOGL)
 - Amazon (AMZN)
 - Meta (META)
 - Tesla (TSLA)
 - Chinese Tech ADRs [Geopolitical Risk]:
 - Alibaba (BABA)
 - Tencent (TCEHY)
 - Baidu (BIDU)
 - JD.com (JD)
 - ...
- Event-Driven Beziehungen:
 - Earnings-Correlation-Clusters
 - M&A-Target-Acquirer-Networks
 - Spin-off-Parent-Subsidiary-Links
 - Bankruptcy-Contagion-Networks

Dynamische Beziehungsanalyse

Zeit-Variable Stärken:

- Bull Market: Erhöhte positive Korrelationen
- Bear Market: Erhöhte negative Korrelationen
- Crisis Periods: Korrelation $\rightarrow 1$ (Contagion)
- Recovery Periods: Graduelle Normalisierung

Volatilitäts-Clustering:

- High-Vol Periods: Verstärkte Beziehungen
- Low-Vol Periods: Reduzierte Beziehungen

- VIX-Spike Events: Temporary Correlation Breakdown
- Calm Markets: Fundamental Relationships Dominate

Regime-Transition-Effects:

- Pre-Transition: Weakening Old Relationships
- Transition-Period: Chaotic/Unstable Relationships
- Post-Transition: Strengthening New Relationships
- Established-Regime: Stable Relationship Patterns

Intelligente Risiko-Allokation

Risk Budgeting ist ein Portfolio-Management-Ansatz, bei dem Risiko (nicht Kapital) als knappe Ressource behandelt und systematisch allokiert wird.

Anstatt zu fragen "Wie viel Geld investiere ich wo?", fragt Risk Budgeting: "Wie viel Risiko nehme ich wo in Kauf?"

Grundprinzipien

- Risiko-Dekomposition:
 - Tracking Error-Beitrag jeder Position
 - Value-at-Risk-Beitrag pro Asset
 - Maximum Drawdown-Beitrag
 - Tail Risk-Beitrag (CVaR)
- Risiko-Allokation nach Überzeugung:
 - Hohe Conviction Ideas: Höheres Risiko-Budget
 - Diversification Plays: Niedrigeres Risiko-Budget
 - Hedging Positions: Negatives Risiko-Budget (Risiko-Reduktion)
 - Regime-basierte Anpassung der Budgets
- Aktive Risiko-Kontrolle:
 - Kontinuierliches Monitoring der Risiko-Nutzung
 - Rebalancing bei Risiko-Budget-Verletzungen
 - Forward-Looking Risiko-Projektionen
 - Stress-Test-basierte Adjustierungen

Hierarchisches Risiko-Budgeting

- Ebene 1 - Makro-Risiko-Budget (Gesamt-Portfolio-Ebene):
 - Gesamt-Volatilitäts-Budget: 12-18% p.a. (regime-abhängig)
 - Maximum Drawdown-Budget: 8-12%
 - VaR-Budget (95%, täglich): 1.5-3.0%
 - Leverage-Budget: 90-130%

- Liquidity-Risk-Budget: <10% in illiquid Assets
- Ebene 2 – Asset-Klassen-Risiko-Budget:
 - Equity Risk Budget: 60-85% des Gesamt-Risikos
 - Beta-adjusted Exposure
 - Sektor-Konzentrations-Limits
 - Geographic-Exposure-Limits
 - Style-Factor-Exposure-Limits
 - Fixed Income Risk Budget: 10-30%
 - Duration-Risk-Component
 - Credit-Risk-Component
 - Curve-Risk-Component
 - Currency-Risk-Component
 - Alternative Assets Risk Budget: 5-15%
 - Commodity-Price-Risk
 - REIT-Interest-Rate-Sensitivity
 - Inflation-Hedge-Effectiveness
 - Liquidity-Premium-Risk
 - Cash/Equivalents: 0-5% (Risk-free Component)
- Ebene 3 – Sektor/Style-Risiko-Budget:
 - Einzelsektor-Limits: Maximal 25% des Equity-Risikos
 - GICS-Level-1-Diversifikation: Mindestens 6 Sektoren
 - Growth-vs-Value-Tilt: $\pm 15\%$ vs. Benchmark
 - Size-Factor-Exposure: $\pm 10\%$ vs. Market-Cap-Weight
 - Quality-Factor-Minimum: Mindestens 0.5 SD über Benchmark
- Ebene 4 – Einzelposition-Risiko-Budget:
 - Maximum Single Position: 5% des Portfolio-Risikos
 - Top-10-Holdings: <50% des Portfolio-Risikos
 - Idiosyncratic-Risk-Limit: <25% des Gesamt-Risikos
 - Liquidity-adjusted Position-Sizing
 - News-Event-Risk-Scaling (Earnings, M&A, etc.)
- Ebene 5 – Derivate-Risiko-Budget:
 - Options-Greeks-Budget:
 - Delta-neutral bis $\pm 20\%$ Portfolio-Exposure
 - Gamma-Exposure: <10% der Portfolio-Volatilität
 - Vega-Exposure: <15% der Portfolio-Volatilität
 - Theta-Decay: <2% p.a. der Portfolio-Performance
 - Leverage-Component-Budget:
 - Embedded-Leverage aus Derivaten: <20%
 - Counterparty-Risk-Exposure: <5% pro Counterparty

- Margin-Call-Risk-Budget
- Tail-Risk-Hedging-Efficiency
- Arbitrage-Strategies-Budget: <10% des Gesamt-Risikos

Regime-spezifische Risiko-Budgets

- Hochkonjunktur (Risk-On):
 - Erhöhtes Volatilitäts-Budget: 15-18%
 - Höhere Equity-Allocation: 80-95%
 - Erhöhte Einzelpositions-Limits: bis 6%
 - Leverage-Nutzung: bis 130%
 - Reduzierte Hedging-Requirements
- Zinskrise (Quality-Focus):
 - Moderates Volatilitäts-Budget: 12-15%
 - Quality-vs-Growth-Bias: +1.0 bis +1.5 SD
 - Duration-Risk-Kontrolle: Strict Limits
 - Leverage-Zurückhaltung: 90-110%
 - Interest-Rate-Hedging-Requirements
- Konjunkturkrise (Capital Preservation):
 - Reduziertes Volatilitäts-Budget: 8-12%
 - Defensive Equity-Allocation: 30-60%
 - Cash-Buffer-Requirements: 15-25%
 - Minimal-Leverage: 80-95%
 - Mandatory Downside-Protection: >5% in Hedges
- Inflationskrise (Real Assets):
 - Moderates Volatilitäts-Budget: 12-16%
 - Real-Assets-Minimum: 40-60%
 - Nominal-Bond-Limits: <20%
 - Commodity-Exposure-Requirements: 15-30%
 - Currency-Hedging-Flexibility

Dynamische Risiko-Anpassung

- Real-Time Risk Monitoring:
 - Intraday Risk-Budget-Utilization-Tracking
 - Volatility-Adjusted Position-Sizing
 - Correlation-Breakdown-Detection
 - Liquidity-Stress-Adjustments
- Rebalancing-Trigger:
 - Risiko-Budget-Verletzung >20%
 - Regime-Change-Detection

- Volatility-Spike >2 SD
- Correlation-Structure-Break
- Forward-Looking Risk Management:
 - Stress-Scenario-Risiko-Projektionen
 - Monte-Carlo-Risk-Simulations
 - Regime-Transition-Risk-Budgeting
 - Black-Swan-Event-Preparation

Was unterscheidet Jakaa von anderen Anbietern?

Herkömmliche KI-Ansätze und ihre Limitationen

Bottom-Up Stock Picking AI

- Typischer Ansatz:
 - Einzelaktien-Analyse durch ML-Modelle
 - Fundamentale + Technische Feature-Kombinationen
 - Ranking-basierte Portfolio-Konstruktion
 - Meist Long-Only-Strategien
- Hauptprobleme:
 - Ignoriert makroökonomische Regime
 - Keine systematische Risiko-Kontrolle
 - Anfällig für Sektor-/Style-Crowding
 - Overfitting auf historische Stock-Patterns
 - Fehlende Downside-Protection in Krisen

Single-Factor AI Models

- Typischer Ansatz:
 - KI für einen spezifischen Faktor (Momentum, Value, Quality)
 - Deep Learning für Pattern Recognition
 - Meist univariate Zeitreihen-Modelle
 - Faktor-Timing durch ML
- Hauptprobleme:
 - Faktor-Crowding und Style-Drifts
 - Keine Integration verschiedener Faktoren
 - Fehlende Regime-Awareness
 - Instabile Alpha-Generierung
 - Hohe Korrelation zu bekannten Faktoren

Sentiment-Based AI

- Typischer Ansatz:
 - NLP für News- und Social-Media-Sentiment
 - Twitter/Reddit-Scraping für Retail-Sentiment
 - Alternative Data Integration (Satellite, etc.)
 - Meist als Overlay auf traditionelle Strategien
- Hauptprobleme:
 - Signal-Decay durch Popularisierung
 - Noise-to-Signal-Problem bei Social Media
 - Gaming durch Bot-Netzwerke
 - Zeitliche Inkonsistenz der Signale
 - Schwierigkeit der Monetarisierung

Robo-Advisors mit KI

- Typischer Ansatz:
 - ETF-basierte Asset Allocation
 - Risk-Tolerance-Questionnaires
 - Modern Portfolio Theory + ML
 - Tax-Loss Harvesting Optimization
- Hauptprobleme:
 - Statische Asset-Allocation-Modelle
 - Keine aktive Markt-Timing-Komponente
 - Begrenzte Alpha-Generierung
 - Eindimensionale Risiko-Betrachtung
 - Fehlende Regime-Anpassung

Traditional Quant + Machine Learning

- Typischer Ansatz:
 - Faktor-Modelle erweitert um ML-Techniken
 - Enhanced Indexing durch AI
 - Risk Model Improvements
 - Execution Optimization
- Hauptprobleme:
 - Inkrementelle Verbesserungen statt Revolution
 - Verhaftung in traditionellen Frameworks
 - Fehlende strukturelle Innovation
 - Legacy-System-Constraints
 - Kulturelle Widerstände gegen neue Ansätze

Wie Jakaa diese Probleme löst

Lösung 1: Hierarchical Structure gegen Overfitting

- Ansatz:
 - Constraint-basierte Modellierung durch Hierarchie
 - Top-Down-Informationen-Flow reduziert Degrees of Freedom
 - Makro-Constraints limitieren Einzelaktien-Overfitting
 - Cross-Level-Validation verhindert isoliertes Overfitting
- Mechanismen:
 - Makro-Regime bestimmt erlaubte Aktien-Strategien
 - Asset-Allocation-Constraints für Sektor-Selection
 - Risk-Budget-Constraints für Security-Selection
 - Derivate nur als Efficiency-Layer, nicht Alpha-Quelle
 - Hierarchical Regularization über alle Ebenen
- Validierung:
 - Walk-Forward-Analysis über alle Ebenen
 - Out-of-Sample-Testing pro Hierarchie-Level
 - Cross-Regime-Validation
 - Stress-Testing unter extremen Bedingungen
- Erwartete Verbesserung:
 - 60-80% Reduktion von Overfitting-Risiken
 - Stabilere Live-Performance vs. Backtesting
 - Robustheit über verschiedene Marktphasen
 - Reduzierte Model-Maintenance-Anforderungen

Lösung 2: Regime-Awareness gegen Regime-Blindheit

- Ansatz:
 - Spezialisierte Experten für jedes Makro-Regime
 - Dynamische Expert-Gewichtung basierend auf Regime-Confidence
 - Kontinuierliche Regime-Monitoring und Early-Warning
 - Graduelle Transitions statt abrupte Model-Switches
- Mechanismen:
 - 4 Regime-Experten pro Hierarchie-Ebene (20 total)
 - Gating-Network mit Multi-Dimensional-Regime-Features
 - Transition-Probability-Modeling für sanfte Übergänge
 - Meta-Learning für schnelle Adaptation an neue Regime
 - Ensemble-Approaches während unsicherer Regime-Perioden
- Regime-Detection:
 - Multi-Timeframe-Regime-Indicators (5 Zeit-Zooms)

- Economic, Technical, Sentiment-based Regime-Features
- Real-Time-Regime-Probability-Updates
- Forward-Looking-Regime-Prediction (1-6 Monate)
- Erwartete Verbesserung:
 - 70-90% bessere Performance in Regime-Transitions
 - Reduzierte Performance-Volatilität über Zyklen
 - Frühere Erkennung von Regime-Wechseln
 - Robuste Performance unabhängig vom Markt-Regime

Lösung 3: Causal Discovery gegen Spurious Correlations

- Ansatz:
 - Causal-Graph-Learning statt reiner Korrelations-Analyse
 - Strukturelle Gleichungsmodelle für robuste Beziehungen
 - Interventional Analysis für Kausalitäts-Validierung
 - Zeit-Variable-Causality für Dynamic Relationships
- Mechanismen:
 - PC-Algorithm für Constraint-based Causal Discovery
 - NOTEARS für kontinuierliche Causal Structure Learning
 - Do-Calculus für Interventional Predictions
 - Granger-Causality für Time-Series-Relationships
 - Regime-Conditional-Causality für State-dependent Structures
- Validation:
 - Out-of-Sample Causal Structure Stability
 - Interventional Experiments (wo möglich)
 - Cross-Regime Causal Consistency
 - Robustness Tests unter verschiedenen Assumptions
- Erwartete Verbesserung:
 - 50-70% Reduktion von Spurious-Signal-Exposure
 - Stabilere Feature-Importance über Zeit
 - Robustere Predictions bei Structural Breaks
 - Bessere Interpretability von Model-Decisions

Lösung 4: Multi-Zoom Integration gegen Feature Instability

- Ansatz:
 - Feature-Aggregation über 5 Zeit-Zoom-Ebenen
 - Regime-dependent Feature-Weighting
 - Automatic Feature-Discovery und -Validation
 - Continuous Feature-Performance-Monitoring
- Mechanismen:

- Zoom 1-5 Features für jede Analyse-Dimension
- Feature-Importance-Tracking über Zeit
- Automatic Feature-Deprecation bei Performance-Decay
- Meta-Features aus Cross-Zoom-Interactions
- Alternative-Data-Features als Stability-Anchor
- Adaptive Features:
 - Management-Quality-Score (strukturell stabil)
 - Competitive-Intelligence (langsam veränderlich)
 - ESG-Momentum (trend-verstärkend)
 - Economic-Nowcasting (frühe Indikatoren)
 - Graph-Network-Features (relationship-based)
- Erwartete Verbesserung:
 - 40–60 % stabilere Feature-Performance
 - Frühere Detection von Feature-Degradation
 - Robustere Model-Performance über Zeit
 - Reduzierte Feature-Engineering-Maintenance

Lösung 5: Graph-Enhanced Interpretability

- Ansatz:
 - Explainable AI durch Graph-Visualization
 - Hierarchical Decision Trees für Top-Down-Explanation
 - Feature-Importance-Attribution auf jeder Ebene
 - Causal-Path-Analysis für Decision-Explanation
- Mechanismen:
 - SHAP-Values für Individual Prediction Explanation
 - LIME für Local Model Interpretability
 - Attention-Weights-Visualization in Transformers
 - Graph-Centrality-Measures für Importance-Ranking
 - Counterfactual-Analysis für Alternative-Scenarios
- Reporting:
 - Hierarchical Performance Attribution
 - Regime-based Strategy Explanation
 - Risk-Source-Identification & Decision-Audit-Trails
 - Regulatory-Compliant-Documentation
- Erwartete Verbesserung:
 - 80–95 % bessere Model-Interpretability
 - Regulatorische Compliance
 - Investor-Confidence durch Transparency
 - Effizientere Model-Debugging und -Improvement

Ausblick

Du willst mit uns zusammenarbeiten?

Alle Infos findest du hier: <https://Jakaa.ai/>