



# Code-Renovierung mit KI

Legacy-Modernisierung – bis zu 70 % günstiger

**Dr. Peter-Christian Zinn (Managing Partner)**

Juni 2026



# Kennen Sie diese Probleme mit Ihrer unternehmeninternen Software?

## Veraltete Codebasis

Ihr ERP, MES oder Steuerungssystem läuft auf Technik, die kaum noch jemand beherrscht.

## Keine Innovation

Neue Anforderungen (Industrie 4.0, IIoT, KI) lassen sich kaum noch integrieren.

## Fehlende Experten

Spezialisten für COBOL, VB6, Delphi oder alte Java-Versionen werden rar und teuer.

## Steigende Kosten

Wartungskosten und Ausfallzeiten steigen – eine Kompletterneuerung wirkt riskant.

## Compliance-Druck

NIS2, ISO 27001 und EU AI Act sind mit dem Altsystem kaum erfüllbar.

## Wissensverlust

Erfahrene Mitarbeitende gehen in Rente – und das Systemwissen geht mit ihnen.



# Unser Ansatz: Zwei bewährte Modernisierungspfade

*Beide Pfade nutzen KI-Coding-Assistenten konsequent – und senken so Aufwand und Kosten drastisch.*

## Weg 1 – Greenfield-Neuaufbau

Vollständige Systemanalyse → Zielarchitektur → KI-gestützter Neuaufbau

Ideal bei hohem technischen Schuldenstand oder stark gewachsenen Systemen

Ergebnis: Zukunftsfähige Plattform mit klarer Architektur und vollständiger Dokumentation

**KI generiert Boilerplate, Tests & Doku – bis zu 75 % weniger Entwicklungsaufwand.**

## Weg 2 – Code-Renovierung & Uplift

Schrittweise Modernisierung bei laufendem Betrieb – ohne Big-Bang-Risiko

Ideal bei kritischen Produktionssystemen (MES, SCADA, ERP-Eigenentwicklungen)

Ergebnis: Modernisierter Code, höhere Performance, reduzierte Betriebskosten

**KI-Migration statt teurer Legacy-Spezialisten – Faktor 4–6 schneller.**



# Warum KI-gestützte Modernisierung radikal günstiger ist

*Der exzessive Einsatz von KI-Coding-Assistenten verschiebt die Ökonomie der Software-Modernisierung grundlegend.*

**bis -75 %**

Gesamtkosten ggü. klassischem Rewrite

**4-6×**

schnellere Umsetzung pro Sprint

**-70 %**

Aufwand für Analyse & Dokumentation

**> 80 %**

Testabdeckung KI-automatisiert erzeugt

## Keine knappen (und teuren) Legacy-Spezialisten mehr

KI übernimmt Verstehen und Übersetzen von COBOL, VB6, Delphi & Co. – Sie zahlen keine Premium-Tagessätze mehr.

## Automatisierte Code-Transformation

Repetitive Migration, Refactoring und API-Anbindung erledigt die KI – Senior-Entwickler steuern und prüfen nur noch.

## Dokumentation & Tests inklusive

Was früher Wochen kostete, generiert die KI mit – kein separates Budget für Nacharbeit.



# Unser Team – zwei Kompetenzsäulen für Ihren Erfolg

## Strategische Beratung

Technologie-Roadmap, Business Case, Transformationsplanung  
Entscheidungsvorlagen für GF/CIO, realistische Zeitpläne, skalierbare  
Architektur

**Wir machen den Kostenvorteil der KI-Nutzung im Business Case messbar.**

## Software Engineering

KI-gestützte Codeanalyse, Senior-Entwickler, industrieerfahrene  
Architekten  
Hands-on Umsetzung, Integration in bestehende OT/IT-Landschaft,  
Betriebssicherheit

**KI-Assistenten als Kraftverstärker jedes Entwicklers – mehr Output pro Kopf.**



# Unsere Vorgehensweise in Ihrem Legacy-Code-Projekt

Strukturiertes Vorgehen – von der Codeanalyse bis zum stabilen Produktionsbetrieb.



**In jeder Phase beschleunigen KI-Coding-Assistenten die Arbeit – das senkt Projektlaufzeit und Kosten spürbar.**

Quellen: Gartner AI Maturity Model; BCG „The Widening AI Value Gap“, Okt. 2025; IDC Manufacturing Insights 2025



# Unser Angebot: Legacy-Modernisierung für die Produktion

## KI-gestützte Code-Renovierung & Uplift

### Ziel-Architektur

Change Impact, Zielbild, Transformation

### Code-Transformation

API-Integration, Cloud-Migration

### Qualität & Betrieb

Performance, Testautomatisierung, CI/CD

### Readiness & Controls

EU AI Act, NIS2 Compliance

Fundament: Strategy & Business / Governance & Organization / Data & Tech / Security & Risk

Modulare Pakete, flexibler Scope – durch KI-Hebel zu deutlich niedrigeren Tagessätzen als klassische Modernisierung.



# Beispielrechnung: Refactoring mit vs. ohne KI

Annahmen: 100.000 Zeilen Java → C# • Coding-Basis: 25 Zeilen/h • 120 €/h • KI beschleunigt Coding um en Faktor 4 – 6; sowie Dokumentation um den Faktor 3 • Launch-Betreuung fix angesetzt (keine Beschleunigung durch KI)

## Klassisch – ohne KI

Coding:  $100.000 \text{ Zeilen} \div 25/h = 4.000 \text{ h}$   
Doku, Launch & Projektkoordination: 1.800 h  
Gesamtaufwand: 5.800 h

**Kosten: 696.000 €**

## Mit KI-Coding-Tools

Coding:  $4.000 \text{ h} \div (4 - 6) = 667 - 1.000 \text{ h}$   
Doku, Launch & Projektkoordination : 800 h  
Gesamtaufwand: 1.467 h – 1.800 h

**Kosten: 176.000 € – 216.000 €**

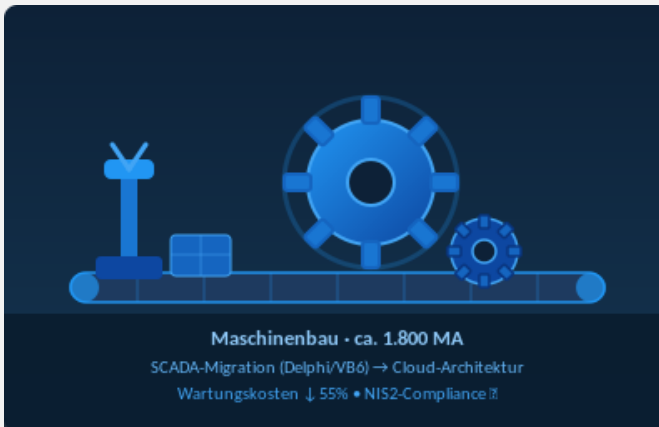
**Ersparnis durch KI: 660.000 – 700.000 € (-69 % bis -73 % Gesamtkosten)**



# Referenzen – Projekte, die einen Unterschied gemacht haben

## Maschinenbau / ca. 1.800 MA

Legacy-SCADA (Delphi/VB6) auf moderne Cloud-Architektur migriert.



**Wartungskosten -55 %, vollständige NIS2-Compliance erreicht.**

## Bahntechnik / ca. 1.100 MA

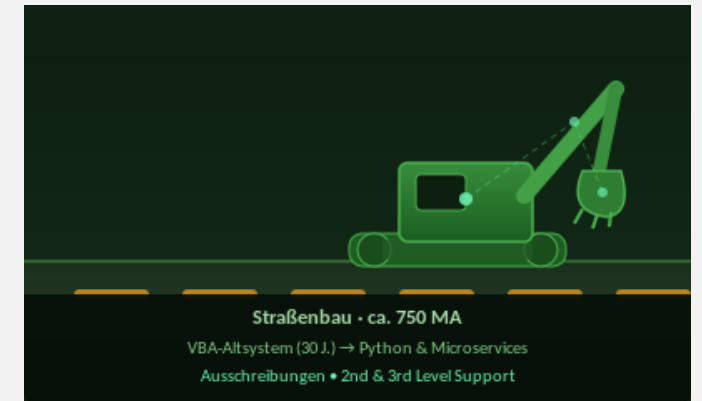
Übernahme eines 3,2 Mio. Zeilen Java-Monolithen nach Weggang des Teams; Migration nach C# inkl. nachträglicher Doku.



**KI-gestützte Code-Analyse sparte Monate an Einarbeitung.**

## Straßenbau / ca. 750 MA

30 Jahre gewachsenes VBA-Altssystem für Ausschreibungen auf wartbaren Python-Code & Microservices renoviert.



**Laufender 2nd & 3rd Level Support, planbare Betriebskosten.**



# Das Industrial Analytics Lab auf einen Blick

**>20**

KI-Programme umgesetzt

**>100**

Kunden-Erfolgsgeschichten

**Senior**

KI-Praktiker statt Junior-Teams

**End-to-End**

wir bleiben, bis es funktioniert

## Modulare Angebote

Flexibler Scope, schnelle Entscheidungen – kein Wasserfall-Overhead.

## KI-First-Delivery

Jedes Projekt nutzt KI-Coding-Assistenten als Standard, nicht als Ausnahme.

## Industrienerfahrung

OT/IT-Integration, Produktionssicherheit, regulatorische Anforderungen.

# Sprechen wir über Ihr Legacy-System

Migration, Dokumentation und Launch – mit KI-Coding-Tools in einem Bruchteil der Zeit und zu deutlich geringeren Kosten.

**bis -75 %**

Projektkosten ggü. klassischem Refactoring

**4-6-fach**

schneller im Coding-Anteil

**Sprachagnostisch**

Für jede Programmiersprache geeignet

**Kostenloses Erstgespräch vereinbaren**

E-Mail: [office@ial.ruhr](mailto:office@ial.ruhr) · Web: [www.ial.ruhr](http://www.ial.ruhr) · Dr. Peter-Christian Zinn, Managing Partner