haufe akademie

Buchungsnummer
42653

Programmatische KI-Agentensysteme mit Claude Code und LangChain

Agentenarchitekturen verstehen, implementieren und betreiben – jenseits von Low-Code

Dieser Kurs vertieft den Aufbau KI-basierter Agentensysteme auf Code-Ebene. Du entwickelst Agenten mit Python, LangChain und Claude Code. Du beschreibst die Lösung, Claude Code setzt diese um, du steuerst, prüft und verantwortest das Ergebnis - ohne selbst Code zu schreiben oder zu lesen. Lerne agentische Architekturen systematisch umzusetzen und verstehe die Unterschiede zu Low-Code-Ansätzen wie n8n. Der Fokus liegt auf Kontrolle, Erweiterbarkeit sowie dem stabilen Betrieb agentischer Systeme im Unternehmenskontext.

Schon gewusst?

Dieser Kurs ist Bestandteil der zertifizierten **Master Class „AI Agent Specialist“**. Bei Buchung der gesamten Master Class **sparst du 22 Prozent** im Vergleich zur Buchung der einzelnen Module.

Modul 1: Webinar

1 h

Technisches Setup einrichten
Zur Unterstützung gibt es einen technischen Vorbereitungstermin vor dem ersten inhaltlichen Webinar.

In diesem Termin wird gemeinsam:

- Claude Code installiert
- die Entwicklungsumgebung geprüft
- ein erster Test-Agent ausgeführt

Für die Teilnahme an diesem Kurs sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Rechner mit Administratorrechten, um Software lokal installieren zu können
- Möglichkeit, Claude Code (CLI) lokal zu installieren
- Eigenen Claude-Account (API-Zugang) anlegen und konfigurieren
- Interesse an Programmierung und/oder Python
- Bereitschaft, die technische Einrichtung vor Kursbeginn abzuschließen

Modul 2: Webinar

3 h

Einstieg in programmatische Agenten

- Verständnis aufbauen: Agent ≠ Workflow
- Warum Code für Agenten notwendig wird
- Einführung in Claude Code und Vibe Coding
- Überblick LangChain und agentische Grundbausteine

Modul 3: Selbstlernphase

5 h

Selbstlernphase 1
Setup, Vibe Coding und erster Code-Agent

- Installation und Konfiguration von Claude Code
- Python-Projektstruktur für Agenten
- Vibe Coding: Agenten gemeinsam mit KI entwickeln
- erster eigener Agent (LangChain und LangGraph folgen ab Webinar 2)

Agenten mit Tools und Memory

- Tools als Python-Funktionen
- Memory und Zustandslogik
- Unterschiede zu Tool-Use und State in n8n
- Übung: Erweiterung des Agenten um Tool-Use und Kontext

Modul 4: Webinar

3 h

Agent-zu-Agent-Kommunikation und Rollenagenten

- Rollenbasierte Agenten
- Kommunikation zwischen Agenten
- Delegation von Aufgaben
- Live-Coding: Zusammenarbeit mehrerer Agenten
- Einstieg in LangChain & LangGraph

Modul 5: Selbstlernphase

5 h

Selbstlernphase 2
Eigene Agentenarchitektur umsetzen

- Planner—Execute-Architektur
- Supervisor-Agenten
- Koordination und Zustandsmanagement
- Übung: Aufbau eines einfachen Multi-Agenten-Systems

Qualität, Tests und Betrieb

- Fehlerhandling und Abbruchkriterien
- Tests, Logging und einfache Monitoring-Ansätze
- Betrieb agentischer Systeme im Unternehmenskontext

- Human-in-the-Loop im Code
- Übung: Agent bewusst scheitern lassen und stabilisieren

Modul 6:
Webinar

3 h

Präsentation, Vergleich und Transfer
- Vorstellung der eigenen Code-Agenten
- Architekturvergleich: Code vs. n8n
- Best Practices für produktiven Einsatz
- Transfer in den Unternehmenskontext

Inhalte und Ablauf des Kurses

1. Von Low-Code zu Code: Warum programmatische Agenten notwendig sind
- Grenzen workflowbasierter Agenten.
- Warum Code für Kontrolle, Erweiterbarkeit und Betrieb sowie Agent-zu-Agent notwendig wird.
- Agenten als Softwarearchitekturen.

2. Einstieg in Claude Code, Vibe Coding und Python
- Claude Code als Coding-Agent und Pair-Programmer.
- Vibe Coding: Agenten gemeinsam mit KI entwickeln.
- Grundstruktur agentischer Python-Projekte.

3. Single-Agenten programmatisch mit LangChain umsetzen
- LLM, Prompt, Tool und Memory als Bausteine.
- Single-Agent-Architekturen in Code.
- Vergleich: derselbe Agent in n8n vs. Python.

4. Agent-zu-Agent-Kommunikation und Rollenagenten
- Planner–Executor-Architektur.
- Rollen- und Supervisor-Agenten.
- Human-in-the-Loop auf Code-Ebene.

5. Strukturierte Multi-Agenten-Architekturen
- Planner–Executor-Architektur.
- Supervisor-Agenten zur Koordination von Agententeams.
- Abgrenzung zu einfachen Entscheidungsagenten.

6. Stabiler Betrieb agentischer Systeme
- Fehlerhandling, Abbruchkriterien und Guardrails.
- Logging, Tests und Nachvollziehbarkeit.
- Human-in-the-Loop auf Code-Ebene.

7. Eigene Multi-Agenten-Systeme entwickeln und bewerten
- Umsetzung eines eigenen Agentensystems.
- Architektur- und Designentscheidungen reflektieren.
- Transfer in reale Unternehmensumgebungen.

technische Voraussetzungen beachten & keine Programmierkenntnisse erforderlich

So lernst du in diesem Kurs

Diese Class bietet dir ein digitales Blended-Konzept, das für berufsbegleitendes Lernen entwickelt wurde. Durch einen flexiblen Mix aus Online-Seminaren und Selbstlernphasen kommst du sicher ans Ziel. So lernst du in dieser Weiterbildung:

Lernumgebung: In deiner Online-Lernumgebung findest du nach deiner Anmeldung nützliche Informationen, Downloads und Extra-Services zu dieser Qualifizierungsmaßnahme.

Selbstlernphasen: Lerne selbstbestimmt, in deinem eigenen Tempo und wann immer du möchtest. Unsere Kurse bieten dir dafür didaktisch hochwertiges Lernmaterial.

Live-Webinare: In regelmäßigen Online-Seminaren triffst du deine Trainer:innen persönlich. Du erhältst Antworten auf deine Fragen, konkrete Hilfestellungen und Anleitungen, um dein Wissen zu vertiefen und die erworbenen Fähigkeiten in praktischen Übungen anzuwenden.

Lern-Community: Während der gesamten Class steht dir eine digitale Lern-Community zur Verfügung. Tausche dich mit anderen Teilnehmenden und den Trainer:innen aus und kläre Fragen.

Teilnahmebestätigung und Open Badge: Als Absolvent:in der Class erhältst du eine Teilnahmebestätigung und ein Open Badge, das du u. a. auch ganz einfach in beruflichen Netzwerken (u. a. LinkedIn) teilen kannst.

Dein Nutzen

- Du **verstehst, warum echte Agent-zu-Agent-Systeme programmatisch umgesetzt werden müssen.**
- Du **entwickelst KI-Agenten mit Python, LangChain und Claude Code.**
- Du setzt **koordinierte Agententeams mit klaren Rollen und Zuständigkeiten um.**
- Du beherrschst **zentrale Agentenarchitekturen wie Planner-Executor und Supervisor-Modelle.**
- Du weißt, wie a**gentische Systeme getestet, kontrolliert und stabil betrieben** werden.
- Du kannst **programmatische Agentensysteme fachlich fundiert entwerfen, bewerten und weiterentwickeln.**

Methoden

Diese Weiterbildung ist richtig für dich, wenn du KI-Agenten selbst umsetzen möchtest. Du wirst bauen, testen, scheitern und Probleme lösen. Wer sehen möchte, wie fertige Agenten funktionieren, ist hier falsch.

Das bringst du mit

- Grundlegendes technisches Verständnis und Neugierde – Programmierkenntnisse brauchst du keine, aber die Bereitschaft, dich in Tools und Code einzuarbeiten
- Praktische Erfahrung mit Automatisierungs-Tools wie make oder n8n – oder die Disziplin, dir die Basics mit den bereitgestellten Materialien vor Kursbeginn selbst anzueignen
- Verständnis für digitale Geschäftsprozesse und Datenströme aus der Praxis
- Eigene Daten (real oder synthetisch), mit denen du deine Agenten speisen und testen kannst
- Lust auf Eigenverantwortung – nicht als Pflicht, sondern als Antrieb

Technische Voraussetzungen

- Rechner oder Laptop mit aktuellem Betriebssystem (Windows, macOS oder Linux)
- Stabile Internetverbindung und aktueller Webbrowser (Chrome, Edge oder Firefox)
- Zugang zu webbasierten Tools

Es entstehen neben der Teilnahmegebühr zusätzliche Toolkosten

- Claude-Subscription für Claude Code (Pro ~20 USD / Monat oder Max ~100 USD / Monat)
- Anthropic API-Key (zusätzlich, Pay-as-you-go, ca. 20 € Kursverbrauch)
- Lokaler Rechner mit Admin-Rechten und min. 8 GB RAM
- Interesse an Programmierung genügt, Vorkenntnisse benötigst du nicht

In der Veranstaltung kann folgendes Drittanbieter-Tool eingesetzt werden

KI-Tools

In diesem ausgewählten Seminar der Haufe Akademie spielen KI-Tools eine wichtige Rolle.

Für ein optimales Lernerlebnis ist bei einigen Tools eine Registrierung erforderlich. Die Registrierung ist freiwillig, eine Teilnahme an diesem Seminar ist auch ohne Registrierung möglich. Die Anbieter der Dienste verarbeiten die Daten in der Regel in eigener Verantwortung. Dies bedeutet, dass sie für die Einhaltung der geltenden Datenschutzbestimmungen und die Sicherheit der Verarbeitung verantwortlich sind. Die Haufe Akademie hat keine vertragliche Beziehung zum Anbieter, und die Teilnehmer:innen müssen selbstständig, z.B. Nutzungsbedingungen zustimmen.

Es wird empfohlen, eine E-Mail-Adresse zu verwenden, die keine Rückschlüsse auf eine Person zulässt.

Details zur Verarbeitung sind in der Datenschutzerklärung des jeweiligen Tools wie z.B. ChatGPT, Gemini, HeyGen, Perplexity etc. zu finden.

Teilnehmer:innenkreis

Mit dieser Weiterbildung wirst du zur zentralen Ansprechperson für intelligente KI-Agenten und gestaltest die hybride Workforce (Mensch & KI) deines Unternehmens aktiv mit. Du möchtest verstehen, wie man KI-Agenten baut, sicher in Unternehmen integriert und deren ROI feststellt.

- technisch versierte Prozessmanager:innen & Automatisierungsexpert:innen
- technisch versierte Product Owner & Digital-Project-Manager:innen
- Innovationsmanager:innen & Data Professionals
- technische Fach- und Führungskräfte, die die nächste Stufe der KI-Integration anstreben

Diese Veranstaltung ist auch als Modul buchbar von:

Master Class AI Agent Specialist

Open Badges - Zeige auch digital, was du kannst.

Open Badges sind anerkannte, digitale Teilnahmezertifikate. Diese verifizierbaren Nachweise sind der aktuelle Standard für die Einbindung in Karrierenetzwerken wie z.B. LinkedIn.

Damit zeigst du digital, über welche Kompetenzen du verfügst.

Nach erfolgreichem Abschluss erhältst du von uns ein Open Badge.

Mehr erfahren kannst du unter:
https://www.haufe-akademie.de/seminare-lehrgaenge/trending-topics/open-badges



Referent:in

Lukas Follert
Mein Technikwissen habe ich mir ohne IT Studium auf dem zweiten Bildungsweg und in schnell

Derzeit keine Vita verfügbar



wachsenden Startups erarbeitet. Diese Verbindung aus Praxiserfahrung und technischem Verständnis macht mich als Trainer aus: Ich zeige, wie digitale Arbeitsweisen, KI und Automatisierung den Alltag erleichtern und das anwendbar statt theoretisch. Mich motiviert der Moment, in dem es bei Teilnehmenden klick macht und sie eigene Lösungen bauen. Hilfe zur Selbsthilfe ist dabei das A und O. Diesen Weg gehe ich, weil ich Wissen am liebsten teile, während ich es anwende: Ich baue täglich, was ich unterrichte. Klar, ehrlich und auf Augenhöhe.

Deine Vorteile im Überblick

Open Badges
Binde deinen digitalen Badge in die Karrierenetzwerke ein und zeige, was du kannst.

Kleine Gruppe – großer Lernerfolg
Für optimales Lernen ist die Teilnahmezahl bei dieser Qualifizierung begrenzt.

Alle Lernmaterialien auf einen Blick
In deiner App oder Online-Lernumgebung findest du nach deiner Anmeldung alle relevanten Infos, Services & Arbeitsunterlagen zu deiner Qualifizierung.

Details zur Weiterbildung

Seminar | Online

18 h über 4 Wochen
Zahl der Teilnehmenden begrenzt

Termine

30.11.2026-06.01.2027

Webinar
30.11.2026
Live-Online
Montag, 30.11.2026
14:30 Uhr - 15:30 Uhr

Webinar
08.12.2026
Live-Online
Dienstag, 08.12.2026
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar

30.11.-22.12.2026

Webinar
30.11.2026
Live-Online
Montag, 30.11.2026
13:00 Uhr - 14:00 Uhr

Webinar
04.12.2026
Live-Online
Freitag, 04.12.2026
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar

04.01.-09.02.2027

Webinar
04.01.2027
Live-Online
Montag, 04.01.2027
13:00 Uhr - 14:00 Uhr

Webinar
12.01.2027
Live-Online
Dienstag, 12.01.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar

18.12.2026
Live-Online
Freitag, 18.12.2026
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
06.01.2027
Live-Online
Mittwoch, 06.01.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

14.12.2026
Live-Online
Montag, 14.12.2026
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
22.12.2026
Live-Online
Dienstag, 22.12.2026
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

26.01.2027
Live-Online
Dienstag, 26.01.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
09.02.2027
Live-Online
Dienstag, 09.02.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

01.-25.02.2027

Webinar
01.02.2027
Live-Online
Montag, 01.02.2027
13:00 Uhr - 14:00 Uhr

Webinar
04.02.2027
Live-Online
Donnerstag, 04.02.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
16.02.2027
Live-Online
Dienstag, 16.02.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
25.02.2027
Live-Online
Donnerstag, 25.02.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

01.-25.03.2027

Webinar
01.03.2027
Live-Online
Montag, 01.03.2027
13:00 Uhr - 14:00 Uhr

Webinar
05.03.2027
Live-Online
Freitag, 05.03.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
16.03.2027
Live-Online
Dienstag, 16.03.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
25.03.2027
Live-Online
Donnerstag, 25.03.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

12.04.-10.05.2027

Webinar
12.04.2027
Live-Online
Montag, 12.04.2027
13:00 Uhr - 14:00 Uhr

Webinar
19.04.2027
Live-Online
Montag, 19.04.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
29.04.2027
Live-Online
Donnerstag, 29.04.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Webinar
10.05.2027
Live-Online
Montag, 10.05.2027
09:00 Uhr - 12:00 Uhr

Aktuelle Termine und weitere Informationen findest du unter www.haufe-akademie.de/42653

Teilnahmegebühr

€ 1.590,- zzgl. MwSt.
€ 1.892,10 inkl. MwSt.

Deine Anmeldemöglichkeiten

Online: www.haufe-akademie.de/42653
E-Mail: anmelden@haufe-akademie.de

Buche deine Weiterbildung einfach und schnell online. Gib sonst bitte unbedingt den Namen des Teilnehmenden und die vollständige Rechnungsanschrift mit Telefonnummer sowie E-Mail-Adresse an.

In unserem Bereich Fragen & Antworten (FAQ) findest du alle Antworten auf die häufigsten Fragen rund um unsere Weiterbildungen:
https://www.haufe-akademie.de/faqs

Unsere ausführlichen Teilnahmebedingungen findest du auch im Internet unter www.haufe-akademie.de/agb oder im Gesamtprogramm.
Die vollständigen Datenschutzbestimmungen findest du unter www.haufe-akademie.de/datenschutz.