

Vibe Coding

Prinzipien der Softwareentwicklung mit
GenAI, Chat und Agenten

DAS INHALTS- VERZEICHNIS

» Hier geht's
direkt
zum Buch

Inhaltsverzeichnis

Vorwort: Dario Amodei	17
Einleitung: Bitte zuerst lesen	21
Der Einstieg	25
Ganz präzise: Was ist Vibe Coding?	27
Was sind denn nun die Vorteile des Vibe Codings?	29
Warum dieses Buch zu diesem Zeitpunkt?	31
Unser Weg zum Vibe Coding	33
Steves Weg: Vom Skeptiker zum Anhänger	33
Genes Weg: Zurück zum Coden nach siebzehn Jahren	36
Von unserem Weg zu Ihrem Weg	38
Für wen dieses Buch gedacht ist	38
Was Sie wissen sollten	41
Wer auch interessiert sein könnte	41
Über den Hype hinaus	43
Wie Sie dieses Buch lesen	44
Teil 1 Warum Vibe Coding?	47
1 Die Zukunft ist da – der große Wandel in der Programmierung, der genau jetzt geschieht	51
Der Aufstieg des Vibe Codings	52
Die Vibe-Coding-Debatte	54
Vibe Coding für Erwachsene	55
Die 10x-Behauptung unterfüttern: Genes reales Beispiel	56

Sie sind Küchenchef, nicht Hilfskoch	58
Die umfassendere Verantwortung eines Küchenchefs	60
Zusammenfassung	62
2 Programmieren: Keine Gewinner, nur Überlebende	63
Die wichtigsten Fortschritte der Programmiertechnologie bis heute ...	63
Es gibt jetzt einen besseren Weg	65
Eine Geschichte: Steve studiert Computergrafik in den 1990ern	66
Zusammenfassung	68
3 Der Wert des Vibe Codings	69
Schreiben Sie Code schneller – <i>Fast</i>	70
Seien Sie ambitionierter – <i>Ambitious</i>	71
Seien Sie autonomer – <i>Autonomous</i>	72
Sie haben mehr Spaß – <i>Fun</i>	74
Untersuchen Sie mehr Optionen – <i>Optionality</i>	76
KI als Ihr ultimativer Concierge	78
Zusammenfassung	79
4 Die dunkle Seite: Wenn Vibe Coding furchtbar schiefgeht	81
Fünf abschreckende Beispiele aus der Küche	82
Die verschwindenden Tests: Wo ist mein Code?	82
Die Lovecraft'sche Horror Code Base: Wenn FAAFO stirbt	82
Das verschwundene Repository: Fast katastrophaler Datenverlust ..	83
Das hardwarenahe Desaster: Physische Konsequenzen	84
Der ungehorsame Koch: Wenn die KI direkte Anweisungen ignoriert	84
Genie – aber unvorhersagbar	85
»Das scheinen ziemliche Anfängerfehler zu sein«	86
Die Versprechen von morgen versus die Realität von heute	87
Zusammenfassung	89
5 Die KI verändert die gesamte Wissensarbeit	91
Disruption außerhalb von Software	91
Über die Junior-Developer-Debatte hinaus: Die wahren Auswirkungen der KI auf Entwicklungsteams	93
Es wird mehr Entwicklungsjobs geben, nicht weniger	95

Könnte die KI zu einem jährlichen globalen BSP-Wachstum von 100% führen?	98
Zusammenfassung	99
6 Vier Fallstudien zum Vibe Coding	101
OSS-Firmware-Uploader für CNC-Maschinen bauen	101
Christine Hudson kehrt zum Programmieren zurück	103
700 Entwicklerinnen und Entwickler bei Adidas	104
Entwicklungsproduktivität bei Booking.com steigern	106
Zusammenfassung	107
7 Welche Fertigkeiten Sie erlernen müssen	109
Schnelle und häufige Feedback-Schleifen schaffen	109
Für Modularität sorgen	111
Setzen Sie (wieder) auf Lernen	113
Beherrschen Sie Ihr Handwerk	116
Zusammenfassung	117
 Teil 2 Theorie und Praxis des Vibe Codings	 119
8 Willkommen in der Vibe-Coding-Küche	123
Ihre ersten Vibe-Coding-Sessions	123
Verwenden wir Claude (oder einen anderen Chatbot)	124
Interaktive Programme: Die faszinierende Dimension des Vibe Codings	128
Wann Sie die KI um Hilfe bitten	130
Weitere Übungsvorschläge	131
Zusammenfassung	132
9 Ihre Küche und Ihre KI-Zuarbeiter verstehen	133
Die Vibe-Coding-Schleife	133
Eine Geschichte: Genes Video-Exzerpierer	135
Ziel formulieren	136
Aufgabe unterteilen	137
Beispiel-Session mit einem Coding-Agenten	143
Eine Geschichte: Genes Trello-API-Beispiel	143
Eine Geschichte: Steves Puppeteer-Beispiel	145

Ein Souschef ohne Tools ist nur ein Beikoch	147
Wählen Sie Ihre Werkzeuge	147
Die Zukunft von Coding-Agenten	149
Die zentralen Vibe-Coding-Praktiken herausarbeiten	150
Keine Befehle oder Kontrakte, sondern Gespräche	150
Lassen Sie Fehler für sich selbst sprechen	151
Auf das Wissen der KI zurückgreifen	152
Von vage nach präzise: Machen Sie Ihre Anfragen klarer	153
Die kambrische Explosion der Coding-Schnittstellen	156
Zusammenfassung	157
10 Beherrschen Sie Ihr Küchenbrett: KI-Kontext und Dialoge	159
Der Notizblock Ihrer KI-Souschefin	160
Den Kontext in KI-Unterhaltungen verstehen	162
Die Gefahren der Kontextsättigung	164
Grenzen des Ausgabe-Kontextfensters	165
Ihre Souschefin instruieren: Was auf den Notizblock gehört	166
Die zwei gegensätzlichen Kontext-Managementstrategien	167
Fokussierter Kontext	168
Umfassender Kontext	168
Kontextentscheidungen im realen Leben	169
Zusammenfassung	170
11 Wenn es sich Ihre Souschefin zu einfach macht: Die Reward-Funktion kapern	173
Das Problem des »Baby Zählens«	174
Das Problem des Papp-Muffins	176
Das Problem der Halbherzigkeit	177
Die KI ist ein Schmutzfink und ein Schlamper	179
Zusammenfassung	182
12 Die Mentalität eines Küchenchefs	185
Die KI als Teammitglied, nicht als Werkzeug	186
Stellen Sie heute Ihr Team zusammen	187
KI als Zusatz: Steuern, kein Autopilot	189
Ihre Küche, Ihre KI-Roboter, Ihre Michelin-Sterne	190

Komplexe Aufgaben unterteilen	192
Der Aufgabengraph: Ein mentales Modell für Projekte	192
Das Tracer-Bullet-Prinzip: End-to-End-Aufgaben herausschneiden	194
Eine Geschichte: Steves Gradle-Umwandlung	196
Aufwandsschätzungen sind trügerisch	199
Verwöhnen Sie Ihre KI nicht – sie kann etwas vertragen	200
Die Dopamin-Falle: Wenn Menschen schlechte Entscheidungen treffen	201
Vom Managen zum Beschleunigen der KI	203
Das Delegations-Framework: Wie viel Leine können Sie der KI geben?	205
Die nicht so ferne Zukunft: Eine KI, die wie Sie denken kann	206
Zusammenfassung	207

Teil 3 Die Tools und Techniken des Vibe Codings 209

13 Sich durch das explodierende Dickicht an Entwicklungs- tools schlagen	213
Die kambrische Explosion der Entwicklungstools	214
IDE, Agent oder Terminal?	214
Prinzipien für den Erfolg inmitten der unsteten Toolverfügbarkeit	217
Das Model Context Protocol (MCP): Verbindung zwischen KI und Ihren Tools	217
Was ist das MCP?	218
MCP in Aktion	218
Warum MCP für die Entwicklung wichtig ist	219
Technische Implementierung des MCP: Die Mechanik hinter der Magie	219
MCP-Architektur: Clients, Server und Services	220
Einen MCP-Server erstellen: Die Grundlagen	221
Schnelleinstieg in MCP	222
Zusammenfassung	222

14 Die innere Entwicklungsschleife	225
Verhindern	228
Häufige Checkpoints und Sicherungspunkte	228
Halten Sie Ihre Aufgaben klein und fokussiert	230
Lassen Sie die KI Spezifikationen schreiben	231
Lassen Sie die KI die Tests schreiben	233
Die KI ist eine Git-Meisterin	235
Erkennen	236
Überprüfen Sie die Aussagen der KI: Wenn die KI Ihnen sagt, dass »es bei mir funktioniert hat«	237
Immer auf der Hut: Halten Sie die KI im Zaum	239
Nutzen Sie Test-Driven Development	240
Lernen Sie durch Zuschauen: Wie das Monitoren der KI Sie besser entwickeln lässt	242
Lassen Sie Ihre Souschefin die Küche aufräumen	243
Teilen Sie Ihrer Souschefin mit, wo der Kühlschrank steht	244
Korrigieren	244
Wenn etwas schief läuft: Flucht nach vorne oder zurückrollen	245
Linting und Korrekturen automatisieren	246
Wann Sie das Steuer wieder übernehmen sollten	247
Ihre KI als Gummiente	249
Zusammenfassung	250
15 Die mittlere Entwicklungsschleife	253
Verhindern	253
Schriftliche Regeln: Weil Ihre Souschefinnen nicht in Ihren Kopf schauen können	254
Die Memento-Methode: Hat Ihnen Ihre Souschefin von ihren Problemen erzählt?	256
Für die KI-Herstellung designen: Programmieren Sie nicht gegen die KI	257
Freie Modelle werden die Dinge (eine Zeit lang) schlechter machen	259
Zeitgleich mit zwei (und mehr) Agenten arbeiten	260
Bewusste KI-Koordination: Vermeiden Sie das verunreinigte Schneidebrett	263
Halten Sie Ihre Agenten beschäftigt, wenn Sie beschäftigt sind ...	264

Erkennen	266
Morgens von KI-generiertem Horror begrüßt werden	267
Zu viele Köche: Streit zwischen Agenten erkennen	268
Korrigieren	270
Stresstest für Ihre Arbeitsstationen: Tracer Bullets	270
Schärfen Sie Ihre Messer: Investition in Workflow-Automatisierung	272
Die Ökonomie der Optionalität: Warum Optionalität unserer Meinung nach so wichtig ist	274
Zusammenfassung	276
16 Die äußere Entwicklungsschleife	279
Verhindern	279
Lassen Sie die KI nicht Ihre Brücken einreißen	280
Workspace-Verwirrung: Vermeiden Sie den Stewnamis	284
Minimieren und Modularisieren	286
Agenten-Geschwader managen: vier und mehr	288
In und um die Küche herum auditieren	290
Channeln Sie Ihren inneren Product Manager	294
Sorgen Sie dafür, dass Operationen schnell und ambitioniert sind und Spaß machen	297
Erkennen	298
Wenn die KI alles rausschmeißt	299
CI/CD im Zeitalter von KI: Schnelle Feedback-Schleifen und prädiktive Checks	301
Korrigieren	303
Steves Geschichte einer Höllenfahrt und einer epischen Wiederherstellung	304
Wenn Sie mit furchtbaren Prozessen und schlimmer Architektur stecken bleiben	306
Zusammenfassung	308

Teil 4 **Groß denken: Über individuelle Entwicklungsproduktivität hinausgehen** **311**

17 Vom Hilfskoch zum Küchenchef: Orchestrieren von KI-Teams **315**

Fortgeschrittene Lektionen für Küchenchefs	316
Die KI kann unsere Entscheidungen auf Ebene 3 verändern	318
Bereiche, in denen sich die Ebene 2 verbessern muss	319
Patterns zum Organisieren von Agenten	320
Kommunikation und gemeinsamer Kontext	320
Managen paralleler Arbeit	320
Die Geburt der Rolle des Küchenchefs in den 1890ern	321
Wer kann Vibe Coding betreiben, wenn Jessie die Verantwortung hat?	324
Jeder wird Vibe Coden können	326
GenAI und die DORA-Metriken	328
Geschichte der Software-Delivery-Metriken von DORA	328
Die GenAI-Anomalie in DORA im Jahr 2024	329
Es ist mehr Forschung nötig	331
Der Vibe-Coding-Pilot mit 700 Entwicklerinnen und Entwicklern bei Adidas	332
Das Aufdecken von »Happy Time« versus »Annoying Time« ...	332
Die große architektonische Trennung	333
Die Theory of Constraints in Aktion	334
Der Vibe-Coding-Pilot bei Booking.com	335
Der soziotechnische Maestro	337
Zusammenfassung	338

18 Eine Vibe-Coding-Kultur schaffen **341**

Was Führungskräfte tun müssen: Führungsstrategien	342
Beginnen Sie an Ihrem eigenen Küchenposten	342
Zünden Sie den ersten Funken – Sichtbarer Optimismus aus der Führungsebene	343
Das Feuer schüren: Token Burn als ein Key-Performance-Indicator	343
Halten Sie mehrere Zutaten auf Vorrat: Mindestens zwei Modelle pro Koch	343
Die Experten und Netzwerker identifizieren	344
Schaffen Sie Foren und Events zum Experimentieren mit KI	345

Installieren Sie Schutzgeländer, bevor jemand von der Laderampe fällt	345
Erzählen Sie frühzeitig eine Heldengeschichte	346
Post Mortems ohne Schuldzuweisung – besonders, wenn die KI Fehler macht	346
Fallstudie: Das Leaderboard	347
Recruiting im neuen Zeitalter: Worauf Sie bei Bewerbungsgesprächen achten sollten	348
Zusammenfassung	350
19 Standards für Entwicklungsteams aus Mensch und KI etablieren	353
Das kollaborative Kochbuch: Gemeinsame KI-Regeln und -Standards erstellen	354
Gedankenverschmelzung und KI-Souschefinnen: Koordinierungskosten reduzieren	355
Potenzielle neue Rollen bei der Software	358
Mögliche Änderungen an den Informatik-Curricula	361
Lesen von Code	361
Präzise und gut artikulierte Kommunikation	361
Konzentration: Mehrere Projekte am Laufen halten	362
Softwaremodularität und Architektur	362
Unternehmerische Aufmerksamkeit	363
Zusammenfassung	363
20 Zusammenfassung und Handlungsaufforderung	365
Glossar	369
Anhang: Die innere, mittlere und äußere Schleife	375
Innere Entwicklungsschleife (Sekunden bis Minuten)	375
Mittlere Entwicklungsschleife (Stunden bis Tage)	376
Äußere Entwicklungsschleife (Wochen bis Monate)	376
Bibliografie	379
Danksagungen	389