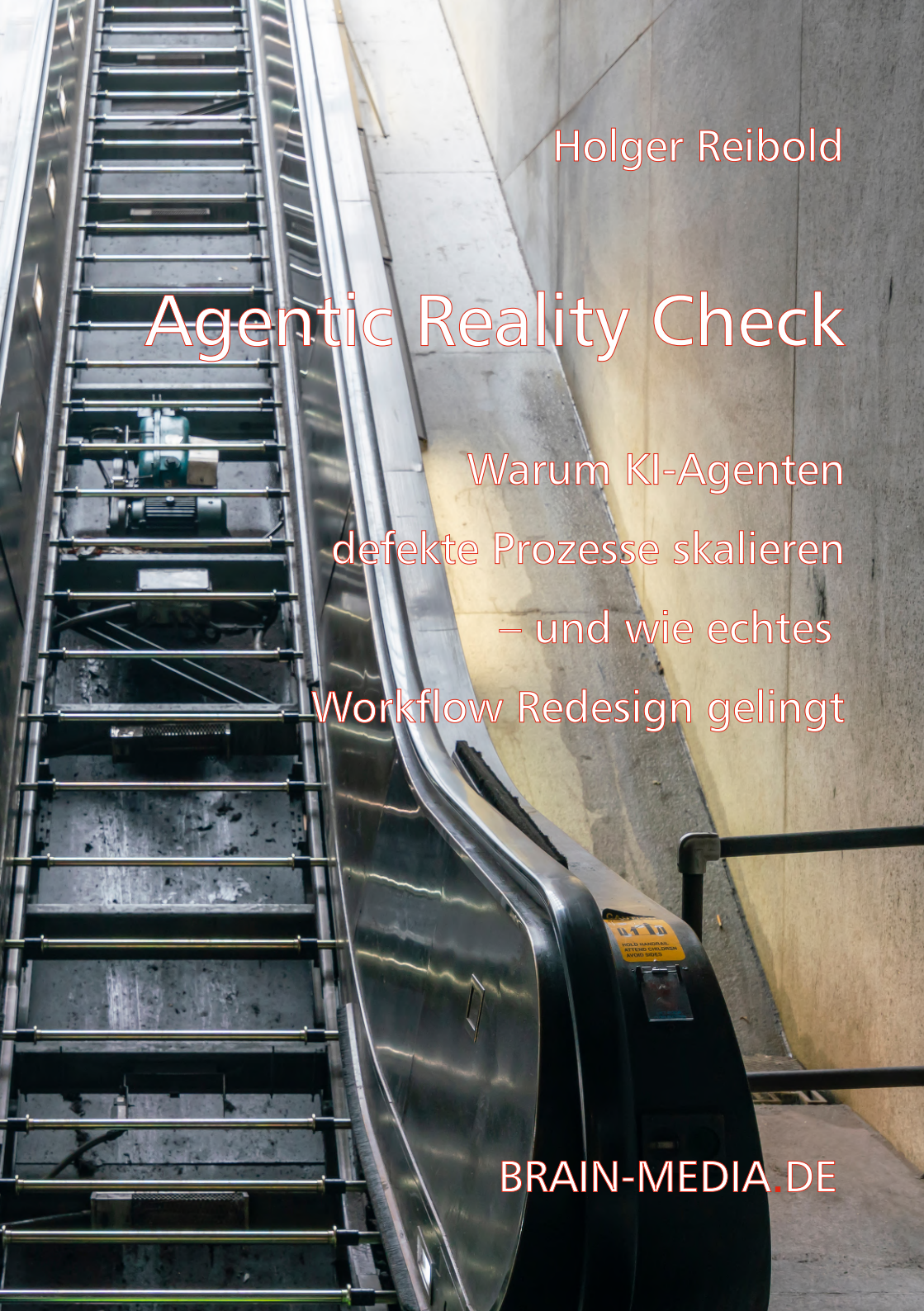




Holger Reibold

Agentic Reality Check

Warum KI-Agenten
defekte Prozesse skalieren
– und wie echtes
Workflow Redesign gelingt

BRAIN-MEDIA.DE

Holger Reibold

Agent Reality Check

Warum das Automatisieren kaputter
Prozesse Unternehmen ausbremst –
und wie echtes Workflow-Redesign
gelingt

BRAIN-MEDIA.DE

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Verlags ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus in irgendeiner Form durch Fotokopien oder ein anderes Verfahren zu vervielfältigen oder zu verbreiten. Dasselbe gilt auch für das Recht der öffentlichen Wiedergabe. Der Verlag macht darauf aufmerksam, dass die genannten Firmen- und Markennamen sowie Produktbezeichnungen in der Regel marken-, patent- oder warenrechtlichem Schutz unterliegen.

Verlag und Autor übernehmen keine Gewähr für die Funktionsfähigkeit beschriebener Verfahren und Standards.

© 2026 Brain-Media.de

ISBN: 978-3-95444-341-3

Cover: Shutterstock / ymgerman

Brain-Media.de

Dr. Holger Reibold – Huber-Müller-Str. 52c – 66113 Saarbrücken

info@brain-media.de – www.brain-media.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Vorwort	1
1 Der Agentic Hype	5
1.1 Von RPA zu autonomen Agenten	6
1.2 Determinismus vs. Probabilistik	9
1.3 Was „Agentic AI“ wirklich bedeutet	12
1.4 Der Produktivitäts-Mythos	15
1.5 Warum Unternehmen automatisieren	17
1.6 Management Summary	20
2 Anatomie defekter Prozesse	21
2.1 Prozessfragmentierung und Medienbrüche	22
2.2 Shadow Work und implizites Wissen	26
2.3 Der Zombie-Prozess	29
2.4 KPI-Paradoxien und lokale Optimierung	33
2.5 Technische Schulden vs. Prozessschulden	36
2.6 Management Summary	40
3 Agenten skalieren Fehler	41
3.1 Skalierung von Fehlern in Echtzeit	42

3.2	Der „Loop of Doom“	45
3.3	Algorithmic Bias in Workflows	48
3.4	Halluzinationen und Datenqualität.....	51
3.5	Case: Multi-Agent-Fehlsteuerung.....	54
3.6	Management Summary	57
4	Workflow Redesign.....	59
4.1	Von Automatisierung zu Orchestrierung.....	60
4.2	Starre Engine vs. dynamischer Orchestrator	63
4.3	Orchestrierung vs. Choreografie	66
4.4	Agenten-Silos vs. Orchestration Layer	70
4.5	Design für Multi-Agent-Systeme.....	74
4.6	Management Summary	78
5	Framework für Agent-Ready Processes.....	79
5.1	Prozessklarheit und Standardisierung	80
5.2	Die Agent-Ready API	82
5.3	Modularisierung und Event-/Daten-Streams.....	84
5.4	Beobachtbar- und Rückverfolgbarkeit	86
5.5	Entscheidungslogik und Bias-Kontrolle.....	89
5.6	Management Summary	91
6	Operating Model	93
6.1	Neue Rolle	94

6.2	Human-in-the-loop vs. Human-On-the-loop.....	96
6.3	Entscheidungsparalyse	98
6.4	Vom Nutzer zum Dirigent.....	100
6.5	Governance-Modelle	102
6.6	Management Summary	104
7	Business Impact und ROI neu denken.....	105
7.1	Warum klassische Business Cases scheitern	106
7.2	Token-Ökonomie u. Infrastrukturkosten	108
7.3	Kostenmodell: Mensch vs. Agent.....	110
7.4	Ertragsverlust durch Zeitverzögerungen	113
7.5	Fehlsteuerung u. Wert sauberer Abläufe.....	116
7.6	Management Summary	119
8	Roadmap zur agentischen Exzellenz	121
8.1	Diagnosephase.....	122
8.2	Priorisierung	124
8.3	Redesign vor Automatisierung.....	127
8.4	Pilotierung	129
8.5	Skalierung und Governance	131
8.6	Management Summary	134
	Zum Schluss	135
	Anhang.....	V

Reifegradmodell für Agent-Readiness	V
Checkliste Prozessdiagnose	IX
End-to-End Redesign Case	XIII
Weitere Downloads	XVI
Glossar	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XX
Literatur- und Quellenverzeichnis	XXII
Stichwortverzeichnis	XXIV
Mehr von Brain-Media.de	XIX

Vorwort

Agenten verändern alles – aber nur, wenn Prozesse stimmen. Sonst entsteht skalierte Instabilität.

In den vergangenen Jahren hat sich die Automatisierung von Geschäftsprozessen in mehreren Wellen entwickelt. Zunächst dominierten regelbasierte Systeme, dann folgte die breite Einführung von Robotic Process Automation (RPA), die vor allem repetitive, klar strukturierte Tätigkeiten übernahm. Mit dem Aufkommen von KI-gestützten Copiloten verlagerte sich der Fokus: Systeme unterstützten Menschen bei Entscheidungen, statt nur mechanische Aufgaben auszuführen.

Heute stehen wir vor der nächsten Evolutionsstufe: autonome KI-Agenten. Diese Agenten handeln nicht mehr nur unterstützend, sondern eigenständig. Sie treffen Entscheidungen, koordinieren Aufgaben, kommunizieren mit anderen Systemen – und zunehmend auch miteinander. Damit verschiebt sich die Rolle von Technologie grundlegend: von einem Werkzeug hin zu einem Akteur im operativen Geschehen.

Doch genau hier beginnt das Problem.

Viele Unternehmen betrachten agentische Systeme als logische Fortsetzung ihrer bisherigen Automatisierungsinitiativen. Die Annahme ist naheliegend: Wenn RPA Prozesse beschleunigt hat und Copiloten die Qualität verbessert haben, dann müssten autonome Agenten beides auf ein neues Niveau heben. In der Praxis zeigt sich jedoch ein anderes Bild. Projekte stagnieren, Systeme verhalten sich unerwartet, Kosten steigen, und die erhofften Effizienzgewinne bleiben aus.

Der Grund dafür liegt nicht primär in der Technologie.

Die meisten Organisationen versuchen, eine neue, fundamental andere Form von Systemen auf eine alte Prozesslogik zu setzen. Klassische Geschäftsprozesse sind in der Regel deterministisch aufgebaut: Sie folgen klar definierten Regeln, festen Abläufen und eindeutigen Zuständen. Jeder Schritt ist vorgegeben, jede Entscheidung lässt sich nachvollziehbar begründen. Diese Logik war die Grundlage für Workflow-Engines, BPMN-Modelle und regelbasierte Automatisierung.

KI-Agenten hingegen operieren probabilistisch. Ihre Entscheidungen basieren auf Wahrscheinlichkeiten, Kontextinterpretationen und dynamischen Abwägungen. Sie sind nicht darauf ausgelegt, starre Abläufe exakt zu reproduzieren, sondern flexibel auf Situationen zu reagieren. Genau diese Stärke wird jedoch zur Schwäche, wenn sie in Systeme eingebettet wird, die keine Flexibilität erlauben.

Das Ergebnis ist eine strukturelle Inkompatibilität. Deterministische Prozesse erwarten Vorhersagbarkeit. Probabilistische Agenten erzeugen Variabilität. Wenn beide Welten ungefiltert aufeinandertreffen,

entsteht kein Fortschritt, sondern Instabilität. Entscheidungen werden inkonsistent, Abläufe geraten ins Stocken, und Fehler werden nicht nur reproduziert, sondern verstärkt.

Hinzu kommt ein zweiter, oft unterschätzter Faktor: Viele bestehende Prozesse sind bereits heute ineffizient, überkomplex oder historisch gewachsen. Sie enthalten redundante Schritte, unnötige Freigabschleifen und implizites Wissen, das nie sauber dokumentiert wurde. Diese Prozesse funktionieren häufig nur deshalb, weil Menschen sie stillschweigend kompensieren.

Wird ein solcher Prozess automatisiert, verschwindet diese Kompensationsfähigkeit. Ein Agent führt exakt das aus, was die Prozesslogik vorgibt – inklusive aller Schwächen. Und da er skalierbar ist, geschieht dies nicht einmal, sondern tausendfach. Ineffizienz wird damit nicht reduziert, sondern industrialisiert.

Genau an diesem Punkt setzt dieses Buch an. Die zentrale These lautet: Agenten scheitern nicht an Technologie – sondern an der Prozesslogik.

Das bedeutet: Der entscheidende Engpass liegt nicht in der Leistungsfähigkeit der Modelle, nicht in der Rechenkapazität und auch nicht in der Verfügbarkeit von Daten. Der Engpass liegt in der Art und Weise, wie Unternehmen ihre Arbeit strukturieren, steuern und organisieren. Agentische Systeme wirken dabei wie ein Katalysator. Sie machen sichtbar, was zuvor verborgen war: inkonsistente Entscheidungen, fragmentierte Abläufe, widersprüchliche Zielsysteme. Was

früher durch menschliche Improvisation ausgeglichen wurde, tritt nun offen zutage.

Dieses Buch versteht sich daher nicht als Einführung in KI-Technologie. Es ist eine Analyse organisatorischer Realität im Zeitalter autonomer Systeme. Es zeigt, warum viele Automatisierungsinitiativen scheitern, obwohl die Technologie funktioniert. Es beschreibt, wie kaputte Prozesse entstehen und warum sie so schwer zu verändern sind. Und vor allem: Es entwickelt ein strukturiertes Modell dafür, wie Prozesse gestaltet sein müssen, damit agentische Systeme ihr Potenzial überhaupt entfalten können. Der Fokus liegt dabei konsequent auf einem Prinzip: Erst verstehen, dann redesignen, dann automatisieren. Oder einfacher formuliert: Nicht alles, was automatisierbar ist, sollte automatisiert werden.

Denn in einer Welt autonomer Systeme gilt mehr denn je: Die Qualität der Ergebnisse ist direkt abhängig von der Qualität der Prozesse, die ihnen zugrunde liegen.

Herzlichst

Holger Reibold

1 Der Agentic Hype

Agenten treffen auf falsche Prozesse – und erzeugen Instabilität statt Produktivität.

Die Diskussion rund um KI-Agenten ist von einem bemerkenswerten Spannungsfeld geprägt: Auf der einen Seite stehen enorme Erwartungen an Produktivitätsgewinne, auf der anderen Seite häufen sich erste Anzeichen operativer Instabilität. Unternehmen investieren in agentische Systeme in der Hoffnung, Prozesse nicht nur zu automatisieren, sondern grundlegend zu transformieren.

Diese Erwartung ist nicht unbegründet – aber sie ist oft falsch adressiert.

Der aktuelle Hype baut implizit auf einer Fortschreibung früherer Automatisierungslogiken auf: Was mit RPA begann und durch Copiloten erweitert wurde, soll nun durch autonome Agenten vollendet werden. Dabei wird jedoch übersehen, dass sich mit agentischen Systemen nicht nur die Leistungsfähigkeit, sondern die Natur der Technologie verändert hat.

Der entscheidende Bruch liegt im Zusammenspiel von Systemlogiken.

Klassische Geschäftsprozesse sind deterministisch organisiert – sie erwarten klare Regeln, stabile Zustände und vorhersehbare Abläufe. Agentische Systeme hingegen operieren probabilistisch: Sie bewerten Kontexte, treffen Entscheidungen unter Unsicherheit und passen ihr Verhalten dynamisch an.

Wenn diese beiden Welten aufeinandertreffen, entsteht kein linearer Fortschritt, sondern ein strukturelles Spannungsfeld.

Dieses Kapitel analysiert genau diese Diskrepanz. Es zeigt, warum der Agentic Hype viele falsche Annahmen reproduziert, was „Agentic AI“ tatsächlich bedeutet – und weshalb der Versuch, probabilistische Systeme in deterministische Prozessstrukturen zu pressen, zwangsläufig zu Instabilität führt.

1.1 Von RPA zu autonomen Agenten

Die Entwicklung von Automatisierungstechnologien folgt keinem linearen Fortschritt, sondern einem Wechsel von Paradigmen. Um die Bedeutung agentischer Systeme zu verstehen, lohnt sich ein Blick auf die vorherigen Evolutionsstufen – und deren implizite Annahmen.

Robotic Process Automation (RPA) war der erste große Skalierungsschritt. RPA-Systeme imitierten menschliche Interaktionen mit bestehenden Systemen: Klicks, Eingaben, regelbasierte Entscheidungen. Ihr Einsatzgebiet war klar definiert – strukturierte, repetitive Prozesse mit stabilen Regeln. Der zentrale Vorteil lag in der Effizienz:

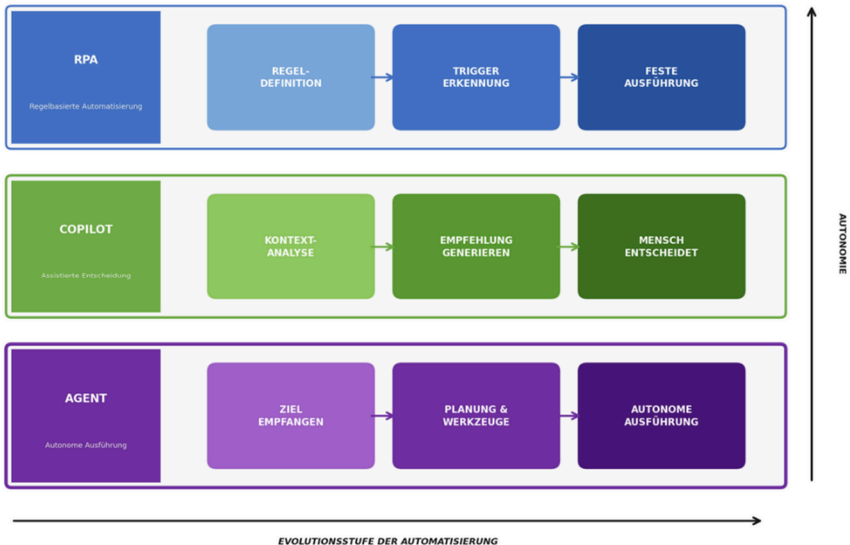
Geschwindigkeit, Fehlerreduktion und Skalierbarkeit bei gleichbleibender Logik. Doch genau diese Stärke war auch die Begrenzung. RPA konnte nur das automatisieren, was bereits eindeutig beschrieben war. Jede Abweichung vom erwarteten Ablauf führte zu Fehlern oder Abbrüchen. Flexibilität war nicht vorgesehen, sondern ein Risiko.

Mit dem Aufkommen von KI-Copiloten verschob sich der Fokus. Systeme begannen, den Menschen zu unterstützen, statt ihn zu ersetzen. Copiloten konnten Inhalte generieren, Vorschläge machen, Informationen verdichten. Sie arbeiteten nicht mehr strikt regelbasiert, sondern kontextsensitiv. Dennoch blieb die zentrale Steuerung beim Menschen. Der Copilot war ein Assistenzsystem – kein autonomer Akteur.

Die aktuelle Entwicklung hin zu autonomen Agenten stellt einen qualitativen Sprung dar. Agenten handeln nicht mehr nur unterstützend oder ausführend, sondern eigenständig. Sie können Ziele interpretieren, Aufgaben planen, Entscheidungen treffen und mit anderen Systemen oder Agenten interagieren. Damit verschiebt sich die Rolle von Automatisierung grundlegend: vom Werkzeug zur operativen Einheit.

Diese Verschiebung hat weitreichende Konsequenzen. Während RPA und Copiloten innerhalb bestehender Prozessstrukturen funktionieren, stellen Agenten diese Strukturen implizit infrage. Sie benötigen keine festen Ablaufpläne, sondern Entscheidungsräume. Sie folgen keinen starren Regeln, sondern Wahrscheinlichkeiten und

Kontextbewertungen. Genau hier entsteht die zentrale Herausforderung: Unternehmen versuchen, eine Technologie, die für Flexibilität gebaut ist, in Strukturen zu integrieren, die auf Stabilität ausgelegt sind.



Die Evolutionsstufe der Automatisierung: RPA automatisiert feste Regeln, Copiloten unterstützen Entscheidungen, Agenten übernehmen Verantwortung für Ergebnisse. Mit jeder Stufe steigt Autonomie – und damit die Anforderungen an Prozesslogik und Steuerung.

Das führt zu einem fundamentalen Missverständnis. Viele Organisationen behandeln Agenten wie „intelligenteres RPA“ oder „autonomere Copiloten“. In Wirklichkeit handelt es sich jedoch um ein anderes Systemprinzip:

- RPA automatisiert bekannte Schritte.
- Copiloten unterstützen Entscheidungen.
- Agenten übernehmen Verantwortung für Ergebnisse.

Diese Verschiebung von Ausführung zu Verantwortung ist der eigentliche Wendepunkt. Sie erfordert nicht nur neue Technologien, sondern ein neues Verständnis von Prozessen, Steuerung und Organisation. Wer Agenten als bloße Erweiterung bestehender Automatisierung betrachtet, unterschätzt ihre Wirkung – und riskiert genau die Instabilität, die aktuell in vielen frühen Implementierungen sichtbar wird.

1.2 Determinismus vs. Probabilistik

Der zentrale Konflikt im Umgang mit agentischen Systemen liegt nicht in der Leistungsfähigkeit der Technologie, sondern in der Inkompatibilität zweier Systemlogiken: deterministische Prozesse auf der einen Seite, probabilistische Entscheidungsmodelle auf der anderen. Klassische Geschäftsprozesse sind deterministisch aufgebaut. Das bedeutet: Für jeden Zustand existiert eine definierte Regel, die zu einem klaren Ergebnis führt. Entscheidungen sind reproduzierbar, Abläufe vorhersehbar, Abweichungen unerwünscht. Diese Logik bildet die Grundlage für Workflow-Engines, BPMN-Modelle und regelbasierte Automatisierung. Stabilität entsteht hier durch Eindeutigkeit. Probabilistische Systeme funktionieren grundlegend anders. KI-

Agenten – insbesondere solche, die auf großen Sprachmodellen basieren – treffen Entscheidungen nicht auf Basis fester Regeln, sondern auf Grundlage von Wahrscheinlichkeiten. Sie bewerten Kontexte, gewichten Optionen und wählen eine Handlung, die unter gegebenen Bedingungen „am plausibelsten“ erscheint. Stabilität entsteht hier nicht durch Eindeutigkeit, sondern durch statistische Robustheit.

Dieses Spannungsfeld bleibt in vielen Organisationen unsichtbar, weil beide Logiken oberflächlich kompatibel erscheinen. Ein Agent kann schließlich eine Aufgabe ausführen, ein Ergebnis liefern und scheinbar in einen bestehenden Prozess integriert werden. Doch unter der Oberfläche wirken zwei widersprüchliche Prinzipien.

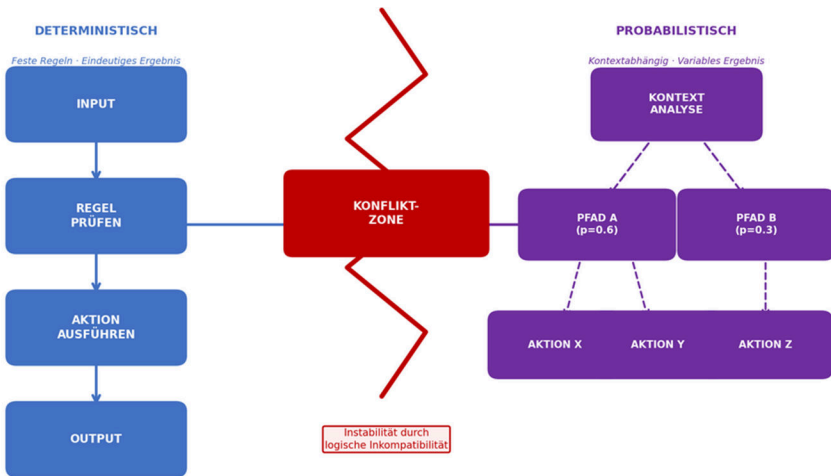
Deterministische Prozesse erwarten:

- konsistente Entscheidungen
- identische Ergebnisse bei gleichen Inputs
- klare Zustandsübergänge

Probabilistische Agenten liefern:

- variierende Antworten bei ähnlichen Inputs
- kontextabhängige Interpretation
- adaptive Entscheidungswege

Das führt zu einer strukturellen Reibung.



Konflikt zwischen deterministischen Prozessen und probabilistischen Agenten:
Während Prozesse auf Stabilität und eindeutige Regeln ausgelegt sind, operieren Agenten kontextabhängig und variabel. Das Zusammentreffen beider Logiken erzeugt Instabilität.

Ein deterministischer Prozess interpretiert Variabilität als Fehler. Ein probabilistisches System betrachtet Variabilität als inhärente Eigenschaft. Wenn ein Agent in einen starren Prozess eingebettet wird, entstehen deshalb typische Symptome: unerwartete Abweichungen, inkonsistente Ergebnisse oder Entscheidungswege, die nicht mehr eindeutig nachvollziehbar sind. Unternehmen reagieren darauf häufig mit mehr Regeln, mehr Kontrollen und engeren Vorgaben – und verstärken damit das Problem. Sie versuchen, probabilistische Systeme in deterministische Logik zu zwingen. Das Ergebnis ist weder stabil noch effizient.

Stichwortverzeichnis

A

Agenten-Silo	70
Agentic AI.....	12
Agentic Hype.....	5
Agentische Systeme.....	6
Agent-Ready API.....	82
Agent-Ready Process	79
AI Supervisor	95
Algorithmic Bias	48
Automatisierung	9, 60

B

Bias	89
BPMN.....	2
Business Case	106

C

Change Management.....	97
Choreografie	66

D

Datenqualität.....	45, 51
Daten-Stream.....	85

Deterministischer Prozess	10
Diagnosephase	122

E

Effizienz	16, 35
Effizienzproblem	33
End-to-End-Verantwortung.....	25
Entscheidungsweg	11
Erfahrungswissen.....	51
Ertragsverlust.....	113

F

Fear of Agency.....	98
Feedback-Schleife.....	45
Fehler.....	42
Fehlpriorisierung	38
Fehlsteuerung	55
flow-Engine.....	2

G

Gewichtung.....	44
Governance.....	102, 132
Grenzkosten	111
Guardrails	102

H

Halluzination	51
Human-in-the-loop	93
Human-on-the-loop	93

I

Implizites Wissen	27
Inkompatibilität	2
Instabilität.....	35
Interaktion	13
Iteration	13

J

JSON	82
------------	----

K

Kennzahl.....	35
KI-Agent.....	2
KI-Copilot.....	7
Kompensationsfähigkeit.....	3
Konsistenz	112
Kontextverarbeitung.....	13
Kostenmodell	110
KPI-Paradox.....	33

L

Loop of Doom	45
--------------------	----

M

Medienbruch.....	24
Mehrwert.....	32
Modularisierung	84
Multi-Agent-System	53, 74

O

Observability.....	56
Operating Model.....	93
Orchestration Layer.....	70
Orchestrierung.....	62, 66

P

Pilotierung.....	121, 129
Planungsfähigkeit.....	13
Priorisierung	124
Probabilistischer Agent.....	10
Process Owner.....	94
Produktivität.....	15
Prozessanalyse	18
Prozessfragmentierung.....	22
Prozessklarheit.....	80
Prozesslogik	3

Prozessmetrik.....	88
Prozessqualität.....	107

Q

Qualität	44
----------------	----

R

Redesign.....	18, 127
Roadmap	121
Robotic Process Automation	1
RPA	1
Rückkopplungseffekt	41
Rückverfolgbarkeit.....	86

S

Selbstreferenzialität.....	47
Shadow Work.....	26
Skalierung	42, 131

Spannungsfeld.....	10
Standardisierung	80
Systemarchitektur	62

T

Technische Schulden	36
Token.....	108
Traceability	56, 88
Transparenz	99

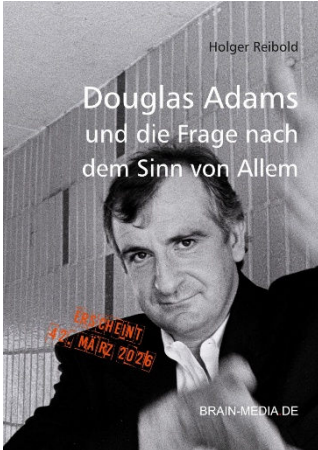
W

Werttreiber.....	117
Wettbewerbsdruck	17
Workflow Redesign	59

Z

Zielorientierung	13
Zombie-Prozess	22, 29

Mehr von Brain-Media.de



42 – Douglas Adams und die Frage nach dem Sinn von Allem

Am 11. Mai 2026 ist Douglas Adams 25 Jahre tot. Der Kultautor hat der Welt wunderbar, skurrile Werke geschenkt. Jetzt ist es an der Zeit, den Autor kennenzulernen.

Umfang: 140 Seiten

Preis: 14,99 EUR

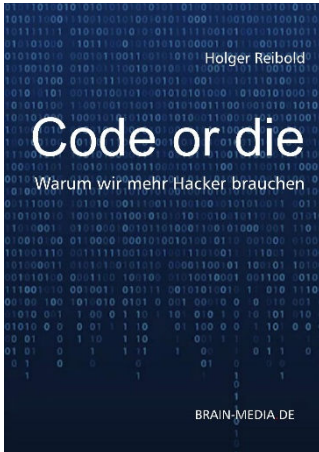
Erscheint: 42. März 2026



Towelday, das ultimative Handtuch für alle Fans

An seinem Todestag, dem Towelday, erinnern sich Fans an Douglas Adams und huldigen dem Kultautor.

100 % intergalaktisch geprüfte Baumwolle, nachhaltig Produktion zum Preis von 42 EUR.



Code or die – Warum wir mehr Hacker brauchen

Ein Manifest für mehr digitale Selbstbestimmung, Neugierde und Eigenverantwortung. Medienkompetenzen alleine genügen nicht; die Gesellschaft von morgen braucht Digitalkompetenzen.

Umfang: 120 Seiten

Preis: 14,99 EUR

Erscheint Frühjahr 2026

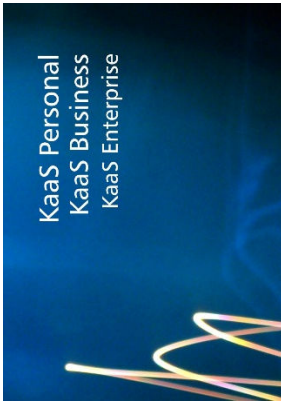


Lokale KI – Sichere Architektur, Betrieb und Governance von GenAI- und RAG-Systemen

RAG- und LLM-Plattformen mit klarer Architektur, Guardrails, Monitoring und Governance kontrolliert und resilient betreiben.

Umfang: 270 Seiten

Preis: 29,99 EUR



Knowledge as a Service

Personal

Business

Enterprise

IT-Security, Compliance und KI entwickeln sich schneller als jedes gedruckte Buch. Um dieser Dynamik Rechnung zu tragen, hat Brain-Media.de **KaaS – Knowledge as a Service** entwickelt.

Mit KaaS erhalten Sie ein lebendes **Wissenssystem**: Alle Titel als PDF/E-Book, **regelmäßig aktualisierte Living Documents** sowie **exklusive Downloads** – Checklisten, Vorlagen und sofort einsetzbare Templates.

Speziell für **Regulierung und Audits**: Inhalte zu NIS-2, DORA, CRA & AI Act werden laufend gepflegt und helfen Ihnen, Anforderungen strukturiert umzusetzen und auditfähig zu bleiben. Für fortgeschrittene Nutzung stehen Inhalte zusätzlich als **Markdown- und JSON-Rohdaten** bereit – ideal für die Automatisierung und Integration in Ihre Umgebungen.

KaaS ist die wachsende **Bibliothek für
Praxis, Compliance und Resilienz.**