

Das «Cybernetic Enterprise» als Enabler für AIoT & Cyber-physische Produkte

Vom KI-Hype zum Operating Model mit Feedback-Loops

Romano Roth
Chief of Cybernetic Transformation & Partner

Meine Leidenschaft: Unternehmen dabei zu helfen, Menschen, Prozesse, Technologie und KI zusammenzubringen, damit sie ihren Kundinnen und Kunden kontinuierlich Mehrwert liefern können.



Romano Roth

Chief of Cybernetic Transformation & Partner

✉ romano.roth@zuehlke.com

🏠 <https://www.romanoroth.com/>

🐦 [@RomanoRoth](https://twitter.com/RomanoRoth)

in [Romanoroth](https://www.linkedin.com/company/Romanoroth)

📺 [RomanoRoth](https://www.youtube.com/channel/UCRomanoRoth)

📄 [DevOps Meetup Zürich](#)

🧠 [DevOpsDays Zürich](#)

HSLU [CAS Digital Transformation](#)

HSLU [CAS Enterprise Architecture](#)

HSLU [CAS DevOps Leadership](#)

📖 [The Cybernetic Enterprise](#)





Ich, wie ich versuche, mit den neuesten
KI-Nachrichten und Produktveröffentlichungen Schritt zu halten.

Wer hat bereits KI genutzt?

Wer glaubt, dass KI eines Tages Ihren Job
ersetzen wird?

Wir stecken in einem Hype!

KI-Investitionen vs. Umsatz

Investitionen:

2023: \$200 Mrd.

2024: \$600 Mrd.

2025: \$1000 Mrd.*

2026: ?



Umsatz:

2023: \$80 Mrd.

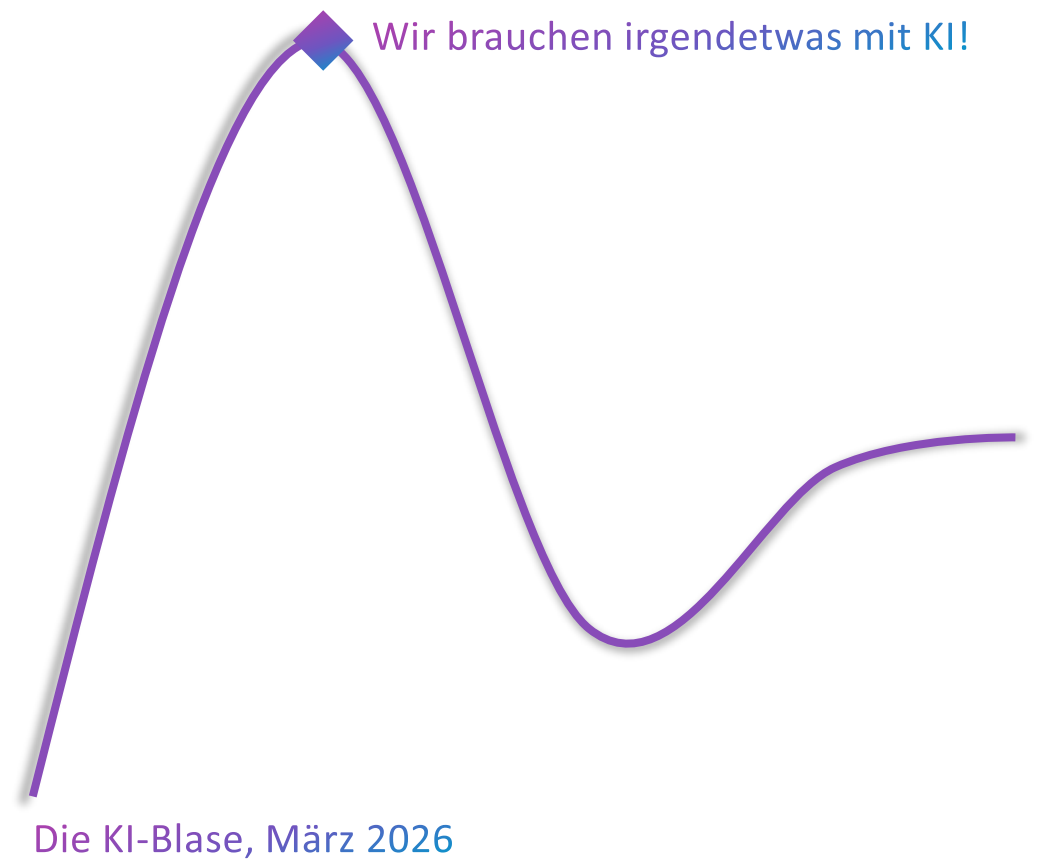
2024: \$100 Mrd.

2025: \$120 Mrd.*

2026: ?

Meine Meinung:

Wir sind nicht nur von Hype umgeben. Wir werden von ihm beherrscht.



Unternehmen haben \$30–40 Mrd. in generative KI investiert.

Rund 95 % sehen keinen Einfluss auf ihre Gewinn- und Verlustrechnung.

Nur etwa 5 % erzielen echten Mehrwert.

Unternehmen geben
93 % für Technologie und nur
7 % für Personal aus!

Beispiel:

CHF 1'000'000.- Total

CHF 930'000.- Technologie (Modelle, Tools, Plattformen)

CHF 70'000.- Menschen & Prozesse (Workflow, Skills, Governance)

Wir leben im Zeitalter des KI- Idioten!

Wo ChatGPT-Cowboys, ahnungslose
Politiker und kurzfristig denkende
Hype-Manager Millionen für
Schlagwörter verbrennen.

Haftungsausschluss: Diese Aussage ist bewusst überspitzt formuliert. Natürlich habe ich größten Respekt vor echten Expertinnen und Experten wie dieser Gruppe hier und insbesondere vor den Ingenieurinnen, Architekten und seriösen Forschenden, die sich intensiv mit diesem Thema auseinandersetzen.

© Zühlke 2025

Roth, Romano

...und trotzdem
finde ich KI grossartig.
Ich nutze sie jeden Tag.
Sie ist ein fantastisches
WERKZEUG.

Wir müssen den Nebel
durchdringen und uns auf
das konzentrieren, was
wirklich zählt.

Artificial Intelligence ≠ Künstliche Intelligenz

Von „Intelligence“

→ „verstehen, erkennen“

→ Wissen + Handeln

Ein System, das wahrnimmt, lernt und handelt

„Artificial Intelligence“ meint im Englischen ein System, das Informationen sammelt, interpretiert und daraus handlungsleitende Schlüsse zieht also etwas operativ Wirksames.

Von „Intelligenz“

→ „geistige Fähigkeit“

→ Denken + Schlussfolgern

Eine Maschine, die menschliches Denken nachahmt

„Künstliche Intelligenz“ klingt im Deutschen nach nachgeahmtem menschlichem Denken.

VORSICHT!

KI

HAT KEIN GEHIRN

BENUZE DEIN EIGENES

Artificial Intelligence

Machine Learning

Deep Learning

Generative AI
("AI")

Wie KI* funktionieren

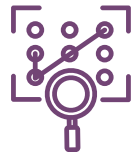
Massives Training

wird mit riesigen Mengen an Daten trainiert



Mustererkennung

lernt, wie Sprache funktioniert: welche Wörter häufig zusammen auftreten, wie Sätze aufgebaut sind, sich Gedanken verbinden.



Wahrscheinlichkeitsrechner

versucht vorherzusagen, welches Wort als Nächstes kommt → wie ein extrem fortgeschrittenes Textvervollständigungssystem



Kontextverständnis

kann längere Kontexte verstehen → „erinnert“ sich am Ende an den Anfang eines Textes



Generative Fähigkeit

kann neuen Text erzeugen, der so klingt, als wäre er von einem Menschen geschrieben worden (statt nur zu klassifizieren: „Das ist ein Hund“)



Was KI* nicht können – bisheriges Verständnis...

01

Keine echten
Entdeckungen



keine wirklich neuen Erkenntnisse → sie kombinieren bestehendes Wissen auf neue Weise. (keine neuen Lösungen für neue Probleme)

02

Kein echtes
Verständnis der Welt



verstehen die physische Welt nicht wirklich. Sie kennen nur Muster in Texten, nicht die dahinterliegende Realität

03

Keine Eigenmotivation



haben keine eigenen Ziele oder Neugier. Sie reagieren nur auf Eingaben (Prompts).

04

Keine Planung und
Problemlösung



können nicht mehrere Schritte im Voraus denken oder komplexe Probleme selbstständig lösen.

05

Keine Selbstreflexion



können ihre eigenen Grenzen nicht wirklich verstehen oder ihre Fähigkeiten verbessern.

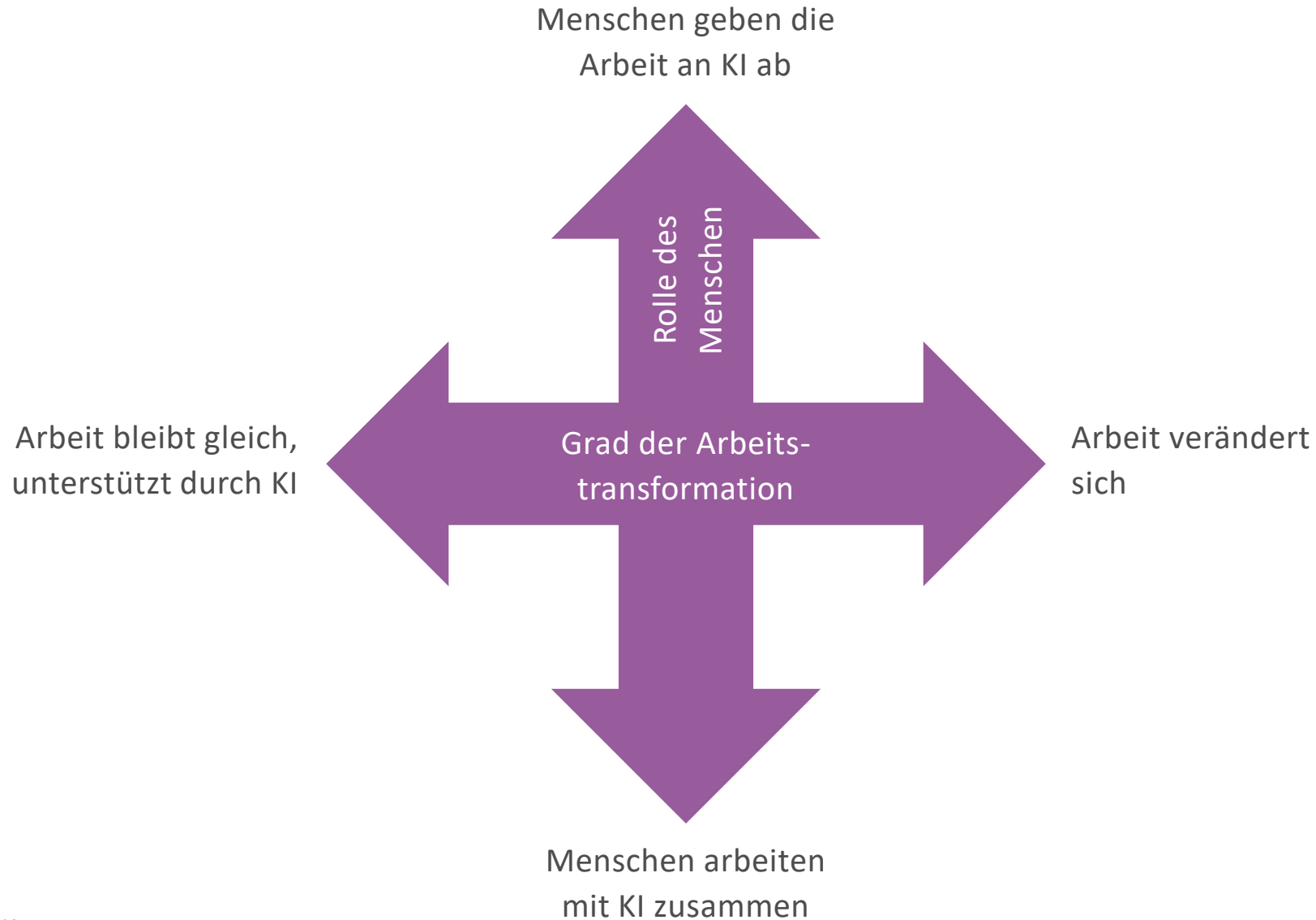
KI ergänzt den Menschen – sie ersetzt ihn nicht.

„Was für Menschen einfach ist, ist für KI schwer – und umgekehrt.“

Menschliche Stärken (schwierig für KI)	KI Stärken (schwierig für Menschen)
Empathie, Intuition, Kontextverständnis	Mustererkennung in großen Datensätzen
Bewegung, räumliches Vorstellungsvermögen, Feinmotorik	Schnelle Berechnungen, Datenanalyse
Sprachliche Nuancen, Ironie, Kultursensibilität	Logik, Wiederholung, Automatisierung

» Führung bedeutet, das richtige **Umfeld für die Zusammenarbeit** von Mensch und KI zu schaffen.

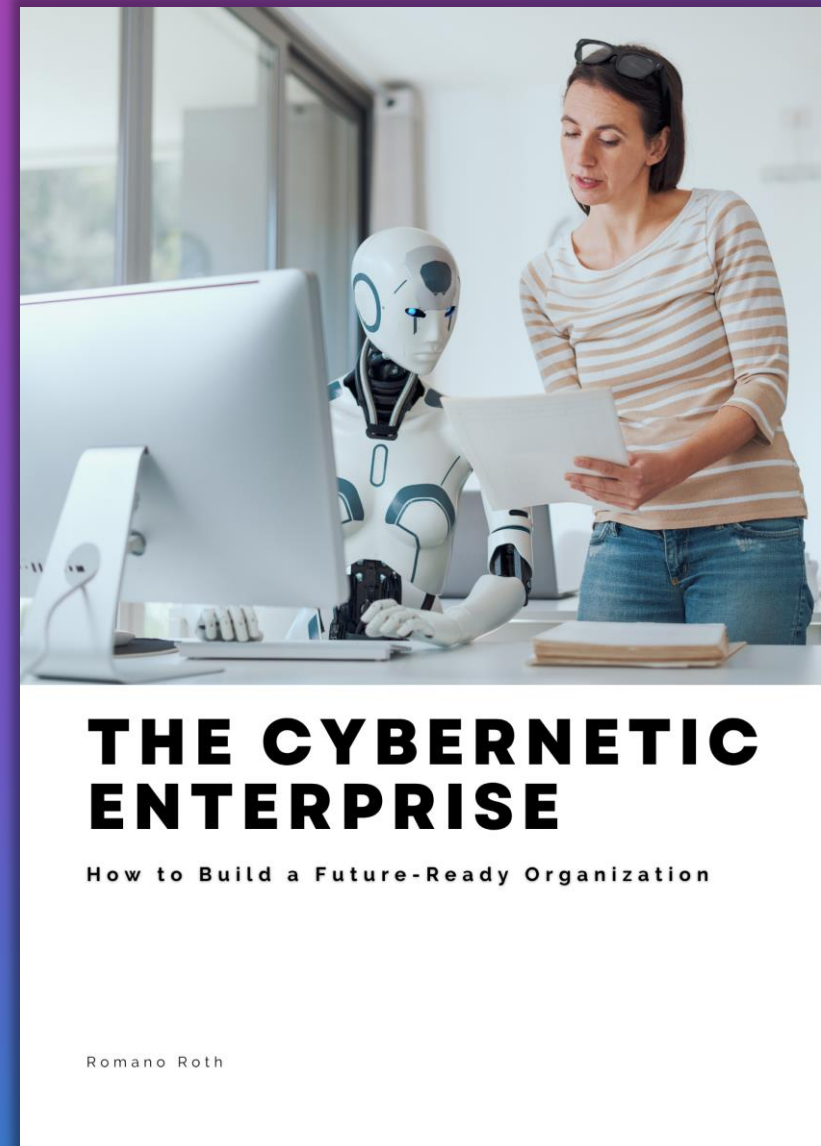
Arbeitsverteilung Mensch - KI



Alle reden nur über die
Tools bei KI...

Warum dieses Buch?

- Organisation
- Prozesse
- Technologie



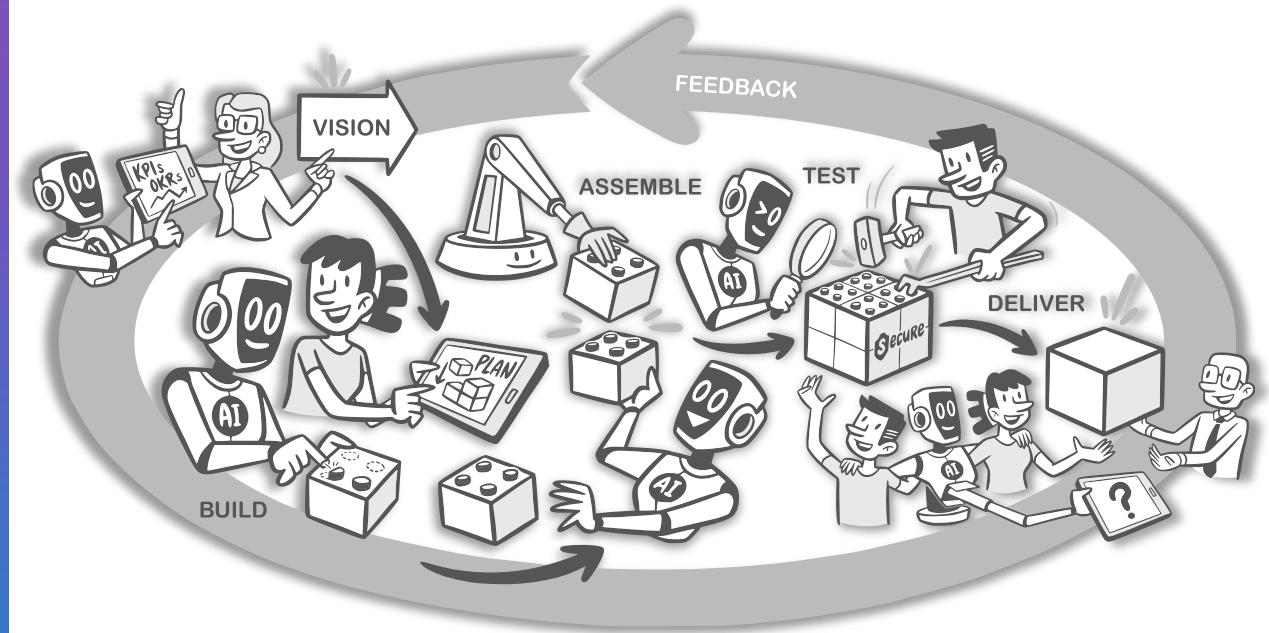
Was bedeutet Cybernetic?



Menschen und Maschinen (KI) arbeiten in kontinuierlichen Feedback-Loops zusammen, um gemeinsam Wert zu schaffen

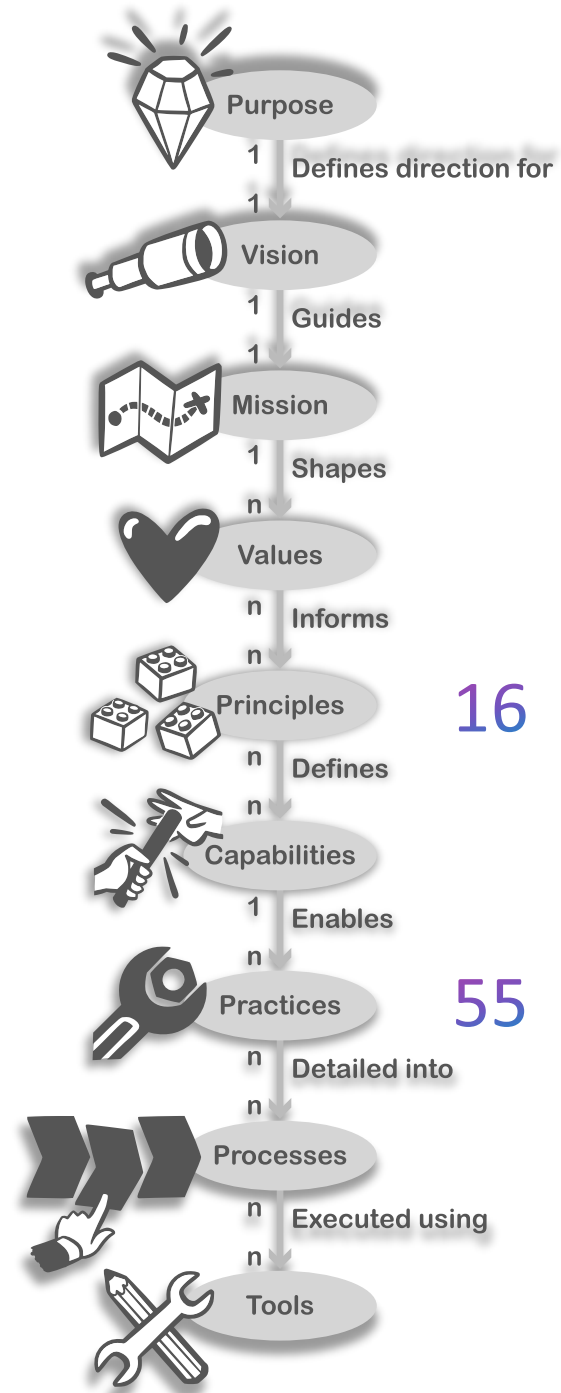
Cybernetic Enterprise

Das Cybernetic Enterprise fungiert als Betriebssystem für das gesamte Unternehmen. Es vereint Organisation, Prozesse und Technologie, damit die Organisation ihre Umgebung schneller wahrnehmen, daraus lernen und darauf reagieren kann.



Das mentale Model

Des Cybernetic Enterprise



Zusammenfassung

00

KI ist ein Hype.

Wir stecken in einem Hype!

01

KI ist eine Mustererkennungsmaschine.



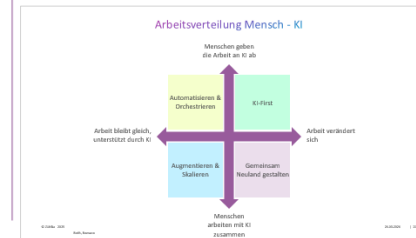
02

KI hat kein Gehirn!
Nutzen sie Ihr eigenes!

VORSICHT!
KI
HAT KEIN GEHIRN
BENUZE DEIN EIGENES

03

Definieren sie die Arbeitsverteilung Mensch – KI.



04

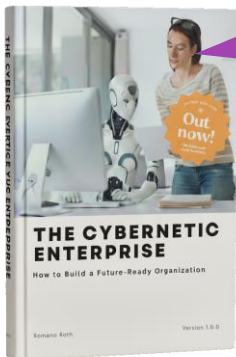
Werden Sie zu einem Cybernetic Enterprise!

Cybernetic Enterprise
Das Cybernetic Enterprise fungiert als Betriebssystem für die gesamte Unternehmung. Es vereint Organisation, Prozesse und Technologie, damit die Organisation ihre Eingangs schneller wahrnehmen, daraus lernen und darauf reagieren kann.

Wir treten ein in das Zeitalter des Cybernetic Enterprise

Die Zukunft gehört jenen, die die Symphonie aus
Organisation, Prozessen, Technologie und KI meistern.

Das ist der Weg wie du Dein Cybernetic Enterprise baust!



Schreib mir eine Nachricht und erhalte
dein kostenloses Buchexemplar.

