iteratec

UNSER WEG ZUR HUMAN-AGENT-ORGANISATION

Ein Erfahrungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1 WENN AUS EINER TECHNOLOGIE EINE TRANSFORMATION WIRD

5 WAS GENERATIVE KI FÜR UNSER KERNGESCHÄFT BEDEUTET

8 WIE MENSCH UND MASCHINE BEI ITERATEC ZUSAMMENARBEITEN

11 WELCHE LEITPLANKEN UNSERE TRANS FORMATION STEUERN

13 WAS WIR AUF UNSEREM WEG GELERNT HABEN

15 WER WIR SEIN WERDEN – UND WER WIR SCHON SIND

1.

WENN AUS EINER TECHNOLOGIE EINE TRANSFORMATION WIRD

Erinnern Sie sich noch an den Moment, als Sie ChatGPT das erste Mal genutzt haben? Ich war begeistert, weil zu diesem Zeitpunkt die Qualität der Antwort bei weitem meine Erwartungen übertraf. Noch am selben Tag saßen wir im Projektteam zusammen und kamen zum Ergebnis: Generative künstliche Intelligenz verändert nicht nur einzelne Werkzeuge. Sie verändert grundlegend, was Digitalisierung bedeutet und damit auch, wer wir als Unternehmen sind.

Tessa Pfattheicher
Director AI Transformation

Die Frage, die uns seither begleitet, lautet:
Wer ist iteratec in einer KI-veränderten Wirtschaftsrealität?

Aus zahlreichen Gesprächen mit Kunden, Partnern und anderen Unternehmen wissen wir: Mit dieser Frage stehen wir nicht allein. Ob wissensbasiert, produktorientiert oder dienstleistungsbasiert – KI wird früher oder später nahezu jedes Geschäftsmodell grundlegend verändern.

Dabei geht es längst nicht mehr nur darum, KI als Technologie zu beherrschen. Es geht darum, sie tief in jede Faser des Unternehmens zu integrieren: in Rollen, Prozesse, Entscheidungen und Leistungen. KI ist kein Technologieprojekt, sondern Initiator eines Organisationswandels.

So entstand auch meine Rolle. 2022 habe ich noch im Rahmen unserer Kundenprojekte KI eingesetzt. Heute gestalte ich unsere Transformation – strategisch, technologisch und kulturell.

Unser Ziel: Aus einem IT-Dienstleister, der „auch KI macht", ein Unternehmen zu formen, in dem Menschen und KI selbstverständlich in Teams zusammenarbeiten.

Unser Anspruch ist es, digitale Champions zu entwickeln. Das bedeutet vor allem, selbst einer zu sein. Weil wir den Wandel für uns und unsere Kunden aktiv gestalten wollen, sprechen wir bewusst offen über unseren eigenen Weg – mit allen Learnings, Herausforderungen und Erfolgen.

Ich freue mich, wenn Sie uns auf diesem Weg begleiten und Ihre Erfahrungen mit uns teilen.

Tessa Pfattheicher, Director AI Transformation

2.

WAS GENERATIVE KI FÜR UNSER KERNGESCHÄFT BEDEUTET

Im Frühjahr 2023 erreichte uns eine Anfrage, die symbolisch für den Paradigmenwechsel steht, den wir erleben: Ein Finanzdienstleister wollte komplexe Finanzanalysen – etwa für Kreditentscheidungen oder Bilanzprüfungen – mit Hilfe generativer KI automatisieren. Aufgaben, die bislang langjährige Expertise erforderten, sollten künftig KI-gestützt erfolgen. Neben technischer Präzision wünschte sich der Kunde etwas, das schwer messbar ist: Analysen mit Tiefe und Überraschungsmoment.

Spätestens diese Anfrage veränderte unseren Blick auf Softwareentwicklung grundlegend. Denn wenn sich die Probleme und die Art der Anfragen verändern, verändern sich auch die Spielregeln, um sie zu lösen. Eine ganz neue Dimension der Digitalisierung öffnet sich. Am Beispiel des Finanzanalysten können wir nun Weltwissen mit spezifischem Unternehmenswissen kombinieren und generative KI als Expertin im eigenen Datendschungel einsetzen. Finanzanalysen erfolgen in natürlicher Sprache – auch solche, die bislang tiefes Spezialwissen und langjährige Erfahrung erforderten. In einem geschützten Datenraum erledigen spezialisierte KI-Agenten die Aufgaben schnell, präzise, skalierbar.

Im Projektalltag stellen wir immer wieder fest: Wir entwickeln heute Software, die vor wenigen Jahren noch undenkbar gewesen wäre.

In diesem Wandel suchen viele Menschen verständlicherweise Orientierung, denn das Ausmaß ist immens: Eine Zukunft ohne KI wird es nicht geben, weil der Mehrwert dieser Technologie schlicht zu gigantisch ist. Und so geht es zunehmend nicht mehr darum, einzelne Anwendungen mit generativer KI zu verbessern. Es geht darum, die Technologie sinnvoll in ein gesamtes Geschäftsmodell zu integrieren.

Damit verändert generative KI alles, was wir als selbstverständlich betrachtet haben: unsere Art zu arbeiten, zu entwickeln, zu entscheiden – gar unser Selbstverständnis als Technologieunternehmen. Und es betrifft nicht nur uns. KI wird die Wertschöpfungsprozesse, Geschäftsmodelle und Wettbewerbskonstellationen in nahezu allen Branchen grundlegend verändern.

Wie verändert generative künstliche Intelligenz die Digitalisierung? Anhand konkreter Beispiele zeigen Tessa Pfattheicher, Dr. Felix Böhmer und Dr. Tehseen Rug, wie Unternehmen erfolgreiche Lösungen entwickeln können. Das Buch „When is it good enough? Softwareprojekt im Zeitalter generativer KI" ist im Springer-Verlag erhältlich.

Die Frage ist: Wie? Für uns stellt sich diese Frage gleich doppelt. Denn unsere Kunden sind ebenso von den Veränderungen durch KI betroffen wie wir selbst.

Unsere langjährige Erfahrung in der Softwareentwicklung und in der Entwicklung von KI-Systemen bringt uns in eine prädestinierte Position, um zu zeigen, wie die Zukunft der Arbeit zwischen Mensch und Maschine aussehen kann. Und vor allem gilt: Damit wir unsere Kunden substanziell beraten können, müssen wir bei uns selbst anfangen und unsere eigene KI-Transformation durchlaufen.

UNSER WEG ZUR HUMAN-AGENT-ORGANISATION

JUNI 2023
Gründung einer internen Taskforce zu GenAI

SEP 2023
Aufbau einer GenAI-fähigen Infrastruktur (z.B. GenAI-Governance, unternehmensweiter Zugriff auf GPT-Modelle)

SEP 2023
Bereitstellung von ChatGPT als Firmenlizenz bis zur internen Bereitstellung eines eigenen GPT

NOV 2023
Entwicklung erster Use Cases wie qbs.ai (KI-gestützte Strategieberatung)

APR 2024
Internes iteraGPT mit angeschlossener interner KI Infrastruktur und Open-Weight-Modellen

JUNI 2024
Aufbau eines CTO-Teams für zusätzliche Exzellenz in Architektur, Stack-Auswahl und Enabling der Projekte

JUNI 2025
Ernennung von Tessa Pfattheicher als Director AI Transformation

JULI 2025
Entwicklung eines Zielbilds für Human-AI-Collaboration bei iteratec

SEP 2025
Entwicklung eines technologischen Fundaments (Agenten-Plattform) für agentisches Arbeiten

OKT 2025
Erster Pilot für agentisches Arbeiten bei iteratec namens AERA (Multi-Agent, Multi-Source)

NOV 2025
Erster interner Use Case für die automatisierte Rechnungserstellung geht auf AERA live

DEZ 2025
Ausbau eines neuen deutlich leistungsstärkeren KI-Servers mit gesicherten Open-Weight-Modellen

JAN 2026
Mitarbeiter:innen können mit der Wissensbasis von iteratec (Knowledgebase-MCPs) sprechen

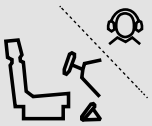
JAN 2026
Infrastruktur und Setup für eine MCP-Registry und MCP-Blueprints zur Entwicklung und internen Nutzen

JUNI 2026
Alle Mitarbeitende arbeiten in Human-Agent-Teams

3.

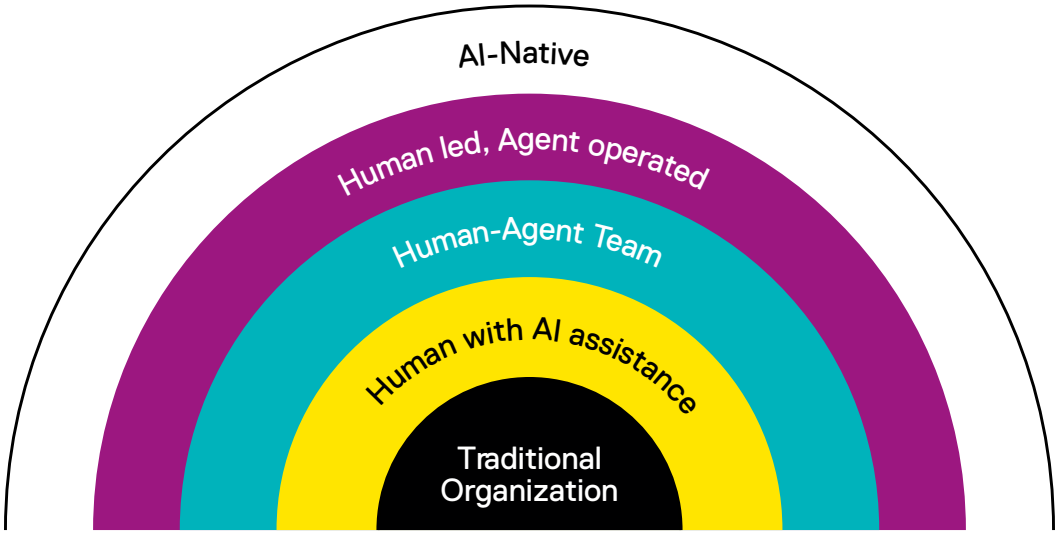
WIE MENSCH UND MASCHINE ZUSAMMENARBEITEN

Wie arbeiten Mensch und Maschine in Zukunft bei iteratec zusammen? Mit dieser Frage haben wir das Zielbild für iteratec entwickelt. Teil der Antwort war dabei eine Übersicht, die das breite Spektrum für Mensch-Maschine-Interaktion aufzeigt, und demonstriert, wie man KI in Unternehmen integrieren kann. Eine Analogie aus der Welt des Autofahrens half uns, denn dort reicht die Spanne ebenfalls von manueller Steuerung bis hin zum autonomen Fahren.

LEVEL 0	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3	LEVEL 4	LEVEL 5
					
Traditionelles Fahren	**Assistiert** Füße frei	**Teilautomatisiert** Hände frei	**Bedingt automatisiert** Augen frei	**Hoch automatisiert** Fahrerlos mit Fernüberwachung	**Voll automatisiert** Fahrerlos
Übertragung auf Organisationen					
Traditionelle Unternehmen – KI spielt keine Rolle im Alltag	Mitarbeitende nutzen eine KI-Assistenz, um besser und schneller zu arbeiten	KI-Agenten sind wie digitale Kolleg:innen, die bestimmte Aufgaben übernehmen – unter Anleitung von Menschen		Menschen geben die Richtung vor, KI-Agenten setzen Prozesse und Workflows um – bei Bedarf mit Rücksprache	Die KI plant, entscheidet und lernt selbstständig – teilweise unter Zielvorgaben durch eine Person

Auf Organisationen übertragen, entstand daraus unser Reifegradmodell, eine Art gemeinsame Landkarte, wie sich eine Organisation mit KI entwickeln kann:

- **Traditionelle Organisation:** Menschen arbeiten ohne Unterstützung von KI.
- **Mensch mit AI Assistance:** Mitarbeitende nutzen KI als Assistenz. Das beschleunigt einzelne Prozesse und Aufgaben, aber die Verantwortung liegt ganz beim Menschen – wann und wo KI eingesetzt wird, entscheidet er:sie.
- **Human–Agent Team:** Menschen und KI-Agenten arbeiten als Team zusammen. Agenten übernehmen eigenständig klar definierte Aufgaben. Der Mensch macht alles andere, übergibt Aufgaben an die KI, steuert, kontrolliert und ergänzt sie.
- **Human-led, Agent-operated:** Der Mensch steuert, der KI-Agent führt durch. Menschen geben Ziele und Richtung vor, aber KI-Agenten setzen ganze Prozesse weitgehend selbstständig um, holen sich, was sie brauchen, überlegen eigenständig, was zu tun ist. Der Mensch wird zum Navigator.
- **KI-Native:** KI plant, entscheidet und lernt selbstständig. Der menschliche Anteil ist gering.



Das Bild der gemeinsamen Landkarte ist dabei bewusst gewählt, denn gewachsene Unternehmen können sich nicht sprungartig über mehrere Stufen hinweg entwickeln. Vielmehr ist es ein Weg, den eine ganze Organisation schrittweise gehen kann; der es erlaubt, dass Mensch und KI miteinander wachsen. Das beinhaltet neue Skills, ein neues Verständnis von Mensch-Maschine-Interaktion, aber auch ganz neue Projekte.

Unser Kompass: Human-led, Agent-operated

Es gibt nicht die eine richtige Antwort, wie Unternehmen ihre Human-AI-Kollaboration gestalten sollen. Jedes Unternehmen und jeder Use Case will einzeln betrachtet werden. Für uns lautet aber die richtige Zielsetzung ‚Human-led, Agent-operated'.

Wir wollen eine Organisation sein, in der generative KI den Menschen und unsere Kultur stärkt. Das bedeutet, dass der Mensch vorne bleibt, führt, Ziele setzt und Entscheidungen trifft. KI-Agenten übernehmen Aufgaben, die repetitiv, datenintensiv oder aufwendig sind. Wenn KI Routine übernimmt, entsteht Raum für das, was Menschen ausmacht: Kreativität, Empathie und Urteilsvermögen. Es entstehen Human-Agent-Teams, in denen menschliche Verantwortung mit maschineller Geschwindigkeit und Präzision verschmelzen.

So wird Human-led, Agent-operated zu unserem Kompass, der uns hilft, technologische Möglichkeiten und kulturelle Verantwortung auszubalancieren. Es bedeutet, jeden Schritt der Transformation daran zu messen, ob er unsere Kultur stärkt.

4.

WELCHE LEITPLANKEN UNSERE TRANSFORMATION STEUERN

Wir sind überzeugt, dass sich nur die Unternehmen durchsetzen werden, die Mensch, Technologie und Methode zusammendenken. Und so haben wir zusätzlich zu den einzelnen Stufen Leitplanken entwickelt, die definieren, wie wir als Team unsere Transformation gestalten möchten und wo wir investieren.

Das sind unsere fünf zentralen Grundsätze:

1 **Excellence in Data & Tech:** Seit unserer Gründung ist das ein unverhandelbarer Grundsatz unserer Arbeit, der auch in Zukunft nicht an Relevanz verliert und sich weiterhin an zentralen Kriterien, wie Qualität, Sicherheit und Wartbarkeit bemisst. Damit das in einer KI-geprägten Zukunft trägt lernen wir jeden Tag dazu und investieren in ein solides technologisches Fundament für agentisches Arbeiten.

2 **Evolving Services & Delivery:** KI verändert alles, was als selbstverständlich gilt. Das heißt, dass sich die Anforderungen unserer Kunden und damit auch unsere Leistungen, Zusammenarbeitsmodelle und Prozesse ändern. Auf dem Weg entwickeln wir neue Delivery-Formate, Rollen und Verantwortlichkeiten.

3 **AI Mindset & Skilled Workforce:** Wir investieren systematisch und kontinuierlich in KI-Kompetenz in allen Rollen bei iteratec. Lernen findet nicht nur in Trainings statt, sondern im Arbeitsalltag: durch Nutzung, Reflektion, Austausch.

4 **Full Transparency:** Das ist im zweifachen Sinne zu verstehen. Zum einen schaffen wir Daten- und Tool-Transparenz in unserer Anwendungslandschaft, sodass KI sinnvoll, sicher und skalierbar eingesetzt werden kann und End-to-End-Prozesse statt isolierter Einzellösungen unterstützt. Zum anderen ist die Transparenz gegenüber unseren Kolleg:innen gemeint. Wir kommunizieren offen über Ziele, Roadmaps, Prioritäten und Entscheidungen. Und wir sagen explizit, was wir noch nicht wissen. Fragen werden offen diskutiert.

5 **Psychological Safety:** Wir wollen unsere Transformation in einem psychologisch sicheren Rahmen entwickeln. Das heißt, dass wir Raum zum Experimentieren geben und gemeinsam ohne Angst vor Bewertung lernen können. Unser Betriebspsychologe begleitet den strategischen Transformationsprozess und das eigens dafür berufene Change-Team. Sorgen oder Widerstände werden ernst genommen, nicht relativiert. Kritik an Tempo, Richtung oder Umsetzung ist erlaubt und erwünscht. Aber auch die Tatsache, dass jede Person einen Platz in unserer Zukunftsvision hat, schafft Sicherheit. Denn Transformation gelingt nur dann, wenn Menschen sie mittragen – nicht nur technologisch, sondern auch emotional.

5.

WAS WIR AUF UNSEREM WEG GELERNT HABEN

Wir haben früh angefangen uns mit den Chancen der Technologie auseinanderzusetzen und haben nun einen soliden Plan, mit dem wir uns stark fühlen. Aus den Erfahrungen der letzten Jahre haben wir viel gelernt. Einige Erkenntnisse möchte ich teilen, weil sie vielleicht auch für Ihren Weg relevant sind.

Neue Skills für eine neue Arbeitsrealität

Toleranz für Mehrdeutigkeit wird zu einem zentralen Skill. KI-Systeme sind nie völlig konsistent. Die entscheidende Frage ist nicht, ob ein System immer exakt dieselbe Antwort liefert, sondern ob wir als Menschen mit dieser Mehrdeutigkeit konstruktiv umgehen können.

Wir haben auch gelernt: Vertrauen entsteht im Erleben. Resonanz, Tonalität, Konsistenz – nicht technische Exaktheit – entscheiden, ob ein System akzeptiert wird. Wer KI selbst nutzt, entwickelt Vertrauen. Das ist vielleicht unser größtes Learning: Vertrauen in KI entsteht nicht durch Erklärungen, sondern durch Erfahrung.

Menschen mitnehmen braucht Zeit und Empathie

KI betrifft alle bei uns, aber nicht zur gleichen Zeit. Was die einen gerade in ihrem Projektalltag überfordert, weil alle Annahmen auf den Kopf gestellt werden, ist für die anderen noch überhaupt nicht erlebbar. Daraus entsteht eine große Verantwortung: Menschen mitzunehmen, wo sie gerade stehen. Transparenz und klare Erwartungshaltungen sind dabei der Schlüssel. Gleichzeitig haben wir festgestellt: Nicht alle Kolleg:innen dürfen im Projekt KI nutzen. Kundenverträge, Datenschutz und explizite Freigaben sind notwendig und das schafft unterschiedliche Geschwindigkeiten im Erleben der Transformation. Auch das erfordert sensible Kommunikation.

Think big, aber bleib realistisch

KI-Know-how und Use-Case-Entwicklung passieren bei uns zusätzlich zum laufenden, anspruchsvollen Projektgeschäft. Das kostet Energie. An manchen Stellen ist es herausfordernd, immer up to date zu bleiben. Umso wichtiger ist es, strategisch zu priorisieren: Welche Use Cases haben wirklich Hebel? Wo lohnt sich die Investition?

Gleichzeitig gilt: Think big! Wir machen eine Transformation, die auch etwas verändern soll. Es geht nicht darum, KI als „nächsten Hammer im Werkzeugkasten“ zu begreifen. Es geht darum, den ganzen Werkzeugkasten – und die Arbeit damit – zu hinterfragen. Das braucht Zeit und Mut. Aber es lohnt sich. Denn mit einem klaren Kompass und dem Willen, wirklich etwas zu verändern, wird aus Disruption Gestaltungskraft.

Das technologische Fundament zählt

Eine funktionierende KI-Transformation braucht ein solides technologisches Fundament. KI-Tools müssen als fester Bestandteil in die bestehende Anwendungslandschaft und in Prozesse integriert werden. Dabei gilt: Es hilft nicht, bestehende Prozesse einfach mit KI abzubilden. Man muss den Prozess komplett neu denken. Das bedeutet auch: Prozesse aufräumen und verstehen, bevor man sie neu gestaltet.

Und eine Erkenntnis, die banal klingt, aber fundamental ist: Nicht alles ist mit KI lösbar – und nicht jeder Prozess wird durch KI besser. Vieles lässt sich mit deterministischen Lösungen besser abbilden. Alles, was interpretationsfrei und regelbasiert ist – etwa Routing-Logiken, Validierungen oder einfache Berechnungen – gehört nicht zwingend in die Hände von KI. Wir brauchen echte Proof Points, ob unsere Arbeit mit Prozessoptimierung und KI auch den gewünschten Impact bringt.

6.

WER WIR SEIN WERDEN – UND WER WIR SCHON SIND

Eingangs haben wir gefragt: Wer ist iteratec in einer KI-veränderten Wirtschaftsrealität? Unsere Antwort lautet: Ein Unternehmen, in dem Menschen und KI-Agenten selbstverständlich als Team zusammenarbeiten. Das klingt visionär, ist aber bereits greifbar.

Konkret bedeutet das: Bis **Mitte 2026** werden wir eine umfassende Agentisierung des Unternehmens erreicht haben. **Human-Agent-Teams** werden dann in allen Bereichen selbstverständlich sein – von der Softwareentwicklung über interne Prozesse bis hin zur Kundenberatung. Das ist ambitioniert. Aber es ist auch realistisch, weil wir den Weg bereits gehen.

Unsere KI-Transformation ist dabei kein Selbstzweck.
Wir integrieren generative KI nicht, weil es technologisch möglich ist, sondern weil es notwendig ist und gleichzeitig eine enorme unternehmerische Chance darstellt. Der Mehrwert ist klar: KI stärkt Menschen. Sie übernimmt repetitive, datenintensive Aufgaben und schafft Raum für das, was Menschen einzigartig macht – Kreativität, Urteilsvermögen, Empathie. Das führt zu besseren Ergebnissen für unsere Kunden und macht auch uns als Unternehmen zukunftsfähig.

Die Veränderungen sind für mich jeden Tag in meiner Arbeit bereits sehr deutlich. Wenn ich meinen Arbeitsalltag heute mit dem von vor drei Jahren vergleiche, liegt eine Welt dazwischen. Mittlerweile arbeite ich täglich mit zehn spezialisierten KI-Agenten zusammen, die mich bei unterschiedlichsten Aufgaben unterstützen – von Strategieentwicklung über Datenanalyse bis hin zu Kommunikation und Prozessoptimierung.

Und ChatGPT? Der Moment, der diese Reise ausgelöst hat? Heute ist ChatGPT für mich nur noch ein kleines Puzzlestück in einem viel größeren Bild. Ein Tool für ‚Human with AI Assistance' während wir längst mit spezialisierten Agenten arbeiten und erste Prozesse bereits ‚Human-led, Agent-operated' laufen.

GROWING WITH AI

TESSA PFATTHEICHER
Geschäftsführerin iteratec

T +49 170 3748515
E tessa.pfattheicher@iteratec.com

iteratec.com