

DEIN WEG · LEBEN HEISST WANDEL



Der Mensch *führt*. Die KI *entlastet*.

Ein Praxisbuch über Führung in Zeiten der KI —
von den drei Wellen bis zum eigenen KI-Betriebssystem

Torsten Schulze

DEIN-WEG.ORG

Erstausgabe · Stand August 2026 · Kostenloser Download auf dein-weg.org

Bevor es *losgeht*

Dieses Buch ist aus einer Podcast-Serie entstanden, und die Serie ist aus meinem Alltag entstanden: aus einem Betrieb mit Tankstellen, Autohöfen und Gastronomie, in dem KI-Agenten heute still und zuverlässig mitarbeiten. Es ist kein Technikbuch, und es will dich zu nichts überreden. Es will, dass du am Ende selbst beurteilen kannst, was für deinen Betrieb dran ist — und was nicht.

Die zehn Kapitel folgen einem einfachen Dreiklang: erst **verstehen**, was Agenten sind und warum sie Kontext brauchen. Dann **führen** — Verantwortung, Budget und die Frage, was menschlich bleibt. Und schliesslich **bauen**: wie aus Werkzeugen ein System wird, das deinen Betrieb wirklich kennt, und warum die Pflege wichtiger ist als die Einführung.

Die Konzepte in diesem Buch stehen auf den Schultern meiner Lehrer, allen voran Garrit Wilson und Christoph Magnussen. Was ich hinzufüge, ist der Beweis aus der Praxis: 35 Jahre Betrieb, 75 Mitarbeiter, und die Erfahrung, dass Wandel kein Projekt ist, sondern der Normalzustand.

Torsten Schulze

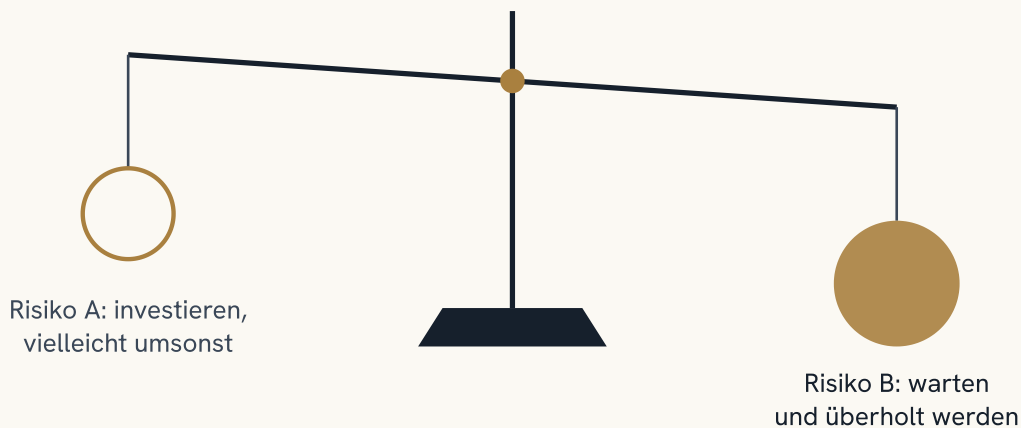
Zehn Folgen, *ein Weg*

01	Leben heisst <i>Wandel</i>	AUFTAKT
02	Die drei <i>Wellen</i>	VERSTEHEN
03	Das Super-Genie <i>mit Amnesie</i>	VERSTEHEN
04	Keine Angst <i>vor dem Agenten</i>	VERSTEHEN
05	Der Mensch <i>führt</i>	FÜHREN
06	Wer bezahlt <i>die KI?</i>	FÜHREN
07	Was bleibt <i>menschlich?</i>	FÜHREN
08	Das <i>KI-Betriebssystem</i>	BAUEN
09	Wandel als <i>Dauerzustand</i>	BAUEN
10	Deutschlands <i>zweite Chance</i>	BONUS

01

Leben heisst *Wandel*

Warum ein Unternehmer mit 35 Jahren Praxis über KI spricht



Die zwei Risiken: Das zweite wiegt schwerer — gerade weil es kaum jemand wiegt.

Vor ein paar Wochen habe ich einer Runde von Tankstellenpächtern gezeigt, wie mein Betrieb heute läuft. Keine Zukunftsfolien, einfach der Alltag: wie meine Lohnabrechnung entsteht, wie meine Auswertungen entstehen, wie digitale Helfer im Hintergrund Belege sortieren und Zahlen prüfen. Das Interessanteste an dem Tag waren die Gespräche danach. Da habe ich verstanden: Für die meisten ist künstliche Intelligenz bis heute ein Chatfenster. Man tippt eine Frage, bekommt eine Antwort, manchmal brauchbar, manchmal nicht. Dass diese Technik im Alltag eines ganz normalen mittelständischen Betriebs still und zuverlässig mitarbeiten kann, hatten die wenigsten gesehen.

Genau für diese Lücke gibt es diese Serie.

Wer hier spricht

Ich bin kein KI-Forscher und kein Softwareverkäufer. Ich bin Unternehmer. Und ich bin, das wissen die wenigsten, von Haus aus EDV-Mann.

Angefangen habe ich vor 35 Jahren in einem Betrieb, der gerade aus der Treuhand kam: ein ehemaliger DDR-Betrieb, aus einem Kombinat heraus, den zwei Unternehmer privatisiert hatten. Mit einem der beiden habe ich das Unternehmen über all die Jahre gemeinsam aufgebaut, wir waren bis zu seinem Tod im Jahr 2024 eng befreundet. Meine Aufgabe damals: die EDV. Ich habe als EDV-Leiter die ersten Computer installiert. Ein PC 1715 aus DDR-Produktion war dabei, der lief noch mit SCP, dem DDR-Ableger von CP/M. Danach kamen die ersten DOS-Rechner und REDABAS, das DDR-Pendant zur Datenbank dBase, 1991 eine AS/400 von IBM, und irgendwann hatte ich einen der ersten Toshiba-Notebooks in der Hand. Wir haben aus Kombinats-Strukturen heraus eine eigene Buchhaltung und ein eigenes Rechnungswesen aufgebaut, Stück für Stück, mit dem, was da war.

Der Betrieb selbst hatte drei Standbeine: Volkswagen-Handel, schwere Nutzfahrzeuge von Scania, und Tankstellen. Die Tankstellen habe ich 2016 als eigener Unternehmer übernommen. Heute führe ich zwei Autohöfe und zwei Autobahnraststätten mit rund 75 Mitarbeitern.

Warum erzähle ich das? Weil es der Kern dieser Serie ist. Ich kenne die Technologiewechsel der letzten 35 Jahre nicht aus Büchern, ich habe sie alle selbst eingebaut: von DOS zu Windows, von der Diskette zum Netzwerk, vom Papierordner zur digitalen Buchhaltung. Und ich sage nach all dem: Was seit 2023, 2024 mit den KI-Agenten passiert, ist der grösste dieser Sprünge. Hier wird die Geschichte gerade neu geschrieben, und diesmal will ich nicht nur einbauen, sondern erklären, was ich sehe.

Alles, was ich in dieser Serie erzähle, habe ich entweder selbst im Betrieb im Einsatz oder bewusst wieder verworfen. Das ist mein Massstab: nicht was auf einer Bühne gut klingt, sondern was den Alltag eines Betriebs wirklich leichter macht.

Warum wir zögern

Wenn ich mit Unternehmern spreche, höre ich selten „das interessiert mich nicht“. Ich höre viel öfter: „Wir schauen uns das an, wenn es reif ist.“ Das klingt vernünftig. Und es lohnt sich, ehrlich hinzuschauen, woher diese Haltung kommt.

Wir in Deutschland kommen aus vielen Jahrzehnten Wohlstand. Wer etwas aufgebaut hat, hat etwas zu verlieren. Also ist jede neue Technologie erst einmal ein Risiko: Was kann schiefgehen? Was sagt der Datenschutz? Wer haftet? Das sind keine dummen Fragen, ich stelle sie selbst. Aber in anderen Teilen der Welt wird dieselbe Technologie zuerst als Versprechen gesehen: mehr Wohlstand, mehr Möglichkeiten. Gleiche Technik, umgekehrtes Vorzeichen. Der Unterschied liegt nicht im Können. Er liegt in der Haltung.

Und diese Haltung hat einen blinden Fleck. Wenn wir über das Risiko einer Investition nachdenken, wiegen wir fast immer nur eine Seite: Ich stecke Zeit und Geld hinein, und vielleicht kommt nichts dabei heraus. Das andere Risiko wiegt kaum jemand: Ich stecke nichts hinein, mache weiter wie bis-

her, und in fünf Jahren hat mich ein Wettbewerber überholt, der es getan hat. Das erste Risiko spürst du sofort im Portemonnaie. Das zweite spürst du erst, wenn es zu spät ist. Genau deshalb wird es systematisch unterschätzt.

Was Warten wirklich kostet

Stell dir zwei Buchhalter Anfang der 2000er vor. Beide gleich gut ausgebildet, beide fleissig. Der eine arbeitet ein Jahr später immer noch mit Papiertabelle und Taschenrechner. Der andere hat sich in Excel eingearbeitet. Das ist nicht „ein bisschen produktiver“. Das sind zwei verschiedene Welten: weniger Fehler, automatische Berechnungen, Zahlen, die sich verknüpfen und auswerten lassen. Und für den, der beim Papier geblieben ist, gab es wenige Jahre später schlicht keinen Markt mehr. Ich habe diesen Übergang selbst begleitet, in unserer eigenen Buchhaltung. Es hat nie jemand zurückgewollt.

An diesem Punkt stehen wir wieder. Nur dass es diesmal nicht um Tabellen geht, sondern um Arbeit selbst: recherchieren, schreiben, auswerten, planen, prüfen. Wer heute lernt, mit dieser Technologie zu arbeiten, baut einen Vorsprung auf, der sich verzinst. Nicht weil er schneller tippt, sondern weil sein Wissen, seine Abläufe und seine Erfahrung nach und nach in ein System wandern, das mit ihm besser wird. Das ist wie eine Kursänderung um zwei, drei Grad: Nach zehn Tagen siehst du keinen Unterschied. Nach drei Jahren bist du an einem völlig anderen Punkt.

Garrit Wilson, einer meiner Lehrer auf diesem Weg, sagt dazu: „Der beste Zeitpunkt wäre vor drei Jahren gewesen. Der zweitbeste ist heute.“ Ich habe lange nach einem Einwand gesucht. Ich habe keinen gefunden.

Eines will ich dabei klarstellen, weil mir Ehrlichkeit wichtiger ist als Dringlichkeit: Das ist kein „kauf jetzt, sonst ist es vorbei“. Wer später anfängt, kann das meiste aufholen. Aber er holt es zu den Bedingungen derer auf, die vorangegangen sind. Die Zukunft ist längst da, sie ist nur ungleich verteilt. Und der Abstand zwischen denen, die anfangen, und denen, die warten, wächst nicht gleichmässig, sondern immer schneller.

Der rote Faden dieser Serie

Meine Marke heisst „Dein Weg – Leben heisst Wandel!“, und dieser Name ist älter als der KI-Hype. Er ist meine Berufsbiografie in drei Worten. Vom Kombinat zur GmbH, von DOS zu Windows, vom Papier zur digitalen Buchhaltung, von der Zapfsäule mit Kasse zum vernetzten Autohof: Es gab in 35 Jahren nie den Zustand „geschafft, jetzt bleibt es so“. Nach der KI wird das Nächste kommen. Wandel ist kein Projekt mit Enddatum. Wandel ist der Normalzustand. Wer das einmal angenommen hat, kann gelassener entscheiden, weil er nicht mehr auf den Moment wartet, in dem endlich Ruhe einkehrt.

Und der zweite Satz, der sich durch alle Folgen zieht: Der Mensch führt. Die KI entlastet. Ich habe in all den Jahren gelernt, dass Führung nicht darin besteht, jede Arbeit selbst zu machen, sondern darin, Richtung zu geben, zu prüfen und Verantwortung zu tragen. Genau das bleibt beim Menschen, auch und gerade mit KI. Die Maschine kann rechnen, schreiben, sortieren und suchen. Ob das Ergebnis stimmt, ob es zum Betrieb passt, ob man es verantworten kann: Das entscheidest du. KI ersetzt keine Führung. Sie macht Führung sichtbarer.

Was dich erwartet

In den nächsten Folgen bauen wir das Schritt für Schritt auf, in drei Blöcken. Erst verstehen: was Agenten von Chatbots unterscheidet, warum diese Systeme gleichzeitig genial und vergesslich sind, und wie man sie absichert, ohne Informatiker zu sein. Dann führen: warum Verantwortung nicht delegierbar ist, wer im Unternehmen das KI-Budget verantworten sollte, und was auch in zwanzig Jahren noch Menschenarbeit bleibt. Und schliesslich bauen: wie aus einzelnen Werkzeugen ein System wird, das deinen Betrieb wirklich kennt, und warum Pflege wichtiger ist als Einführung.

Jede Folge beginnt in meinem Betrieb, nicht im Labor. Denn das ist der Anspruch dieser Serie: keine Theorie, die man glauben muss, sondern Praxis, die man nachprüfen kann.

Zum Schluss eine Frage zum Mitnehmen, die du dir ehrlich beantworten darfst: Welches der beiden Risiken hast du bisher gewogen, das Risiko zu investieren, oder das Risiko zu warten? Wenn du nur eines davon auf dem Zettel hattest, dann ist diese Serie für dich.

02

Die drei *Wellen*

Vom Chatbot über den Assistenten zum Agenten



Der Sprung liegt zwischen den Wellen, nicht zwischen den Anbietern.

Jeden Monat gibt es bei mir einen Tag, den ich früher gefürchtet habe: die Lohnvorbereitung. Zeiterfassungs-Ausdrucke für Dutzende Mitarbeiter, Dienstpläne daneben, Zuschläge, Prämien, alles abgleichen und in die Tabelle bringen. Das waren lange Abende, und je müder man wird, desto teurer werden die Fehler. Heute läuft das anders. Ich gebe meinem digitalen Helfer die Zeiterfassungs-Dateien und die Dienstpläne, und er arbeitet sich da durch: liest jede einzelne Datei, gleicht sie mit dem Plan ab, trägt ein, rechnet nach und meldet mir am Ende, wo etwas nicht zusammenpasst. Neulich hat er dabei etwas gefunden, womit ich nicht gerechnet hätte: Ein Stapel Dateien war falsch beschriftet, der Monat im Dateinamen stimmte, aber innen steckten die Daten des Folgemonats. Er hat nicht auf den Namen geschaut, sondern in den Inhalt. Genau an so einem Punkt merkt man: Das ist keine bessere Autovervollständigung mehr. Das ist eine andere Art von Werkzeug.

Um zu verstehen, was da passiert ist, hilft ein Ordnungsmodell, das ich von meinem Lehrer Garrit Wilson übernommen habe und das ich für die klarste Erklärung halte, die es derzeit gibt: die drei Wellen.

Welle 1: Der Chatbot antwortet

Ende 2022 kam ChatGPT, und die meisten von uns haben KI genau so kennengelernt: als Chatfenster. Du stellst eine Frage, du bekommst eine Antwort. Das kann beeindruckend sein, Texte entwerfen, zusammenfassen, Ideen liefern. Aber es hat eine eingebaute Grenze: Der Chatbot kann nur reden. Er kann nichts tun. Alles, was er liefert, musst du selbst herauskopieren, prüfen, einfügen, weiterverarbeiten. Und der Weg dahin ist ein Hin und Her: Du schreibst, die Maschine antwortet, du besserst nach, sie antwortet wieder, und irgendwann steht ein brauchbares Ergebnis da. Das funktioniert, aber es skaliert nicht. Es hängt an deiner Geduld und deiner Zeit.

Die einfachste Unterscheidung, die ich kenne, passt in einen Satz: Ein Chat antwortet. Ein Agent tut.

Welle 2: Der Assistent standardisiert

Die zweite Stufe kam mit Vorlagen: gespeicherte Anweisungen, spezialisierte Assistenten, teils seitenlange Prompt-Vorlagen für wiederkehrende Aufgaben. Das war ein echter Fortschritt, denn zum ersten Mal wurde das Ergebnis planbar. Dieselbe Aufgabe, dieselbe Vorlage, ähnliche Qualität. Viele Firmen sind heute genau hier: Es gibt eine Sammlung guter Prompts fürs Angebot, für die Reklamation, für den Newsletter.

Aber auch hier bleibt die eingebaute Grenze: Ausführen musst immer noch du. Die Vorlage liefert den Text, kopieren, einfügen, verschicken, ablegen, nachhalten, das alles bleibt Handarbeit. Ehrlich gerechnet hängt nur ein kleiner Teil der Arbeitskette an der Maschine, der große Rest weiter an dir.

Welle 3: Der Agent führt aus

Die dritte Welle ist der eigentliche Sprung, und sie ist der Grund für diese Serie. Ein Agent bekommt keine Anweisung mehr, sondern ein Ziel. Er macht sich selbst einen Plan, arbeitet ihn ab, benutzt dafür Werkzeuge auf dem Rechner, liest Dateien, schreibt Dateien, rechnet, sucht. Und wenn er in eine Sackgasse läuft, dreht er nicht durch und gibt auch nicht auf, sondern sucht einen anderen Weg, so lange, bis das Ziel erreicht ist oder er dir sagt, warum es nicht geht.

Technisch ist das weniger Zauberei, als es klingt. Im Kern ist ein Agent ein Sprachmodell, das immer wieder gefragt wird: Was ist der nächste Schritt, bist du schon fertig? Dazu bekommt es Zugriff auf Werkzeuge. Aus diesem einfachen Kreislauf, in der Fachwelt sprechen sie von Loops, entsteht die Autonomie, die man spürt, wenn man das erste Mal zusieht. Meine Lohnvorbereitung von oben ist genau das: ein Ziel, ein Plan, dreißig Einzelschritte, die ich nicht mehr selbst mache. Ich prüfe am Ende. Dazu kommen wir noch ausführlich, denn dieses Prüfen ist kein Nebensatz, es ist der Kern von Führung.

Zwei Dinge habe ich im eigenen Betrieb über Ziele gelernt. Erstens: Ein gutes Ziel ist klein und messbar formuliert, so dass die Maschine selbst erkennen kann, ob es erreicht ist. „Kümmere dich um meine Firma“ ist kein Ziel, „prüfe diese 30 Dateien gegen den Dienstplan und liste jede Abweichung“ ist eines. Zweitens: Große Ziele teilt man in Etappen und schaut zwischendurch drauf. Wer einem Agenten ein vages Riesenziel gibt und weggeht, bekommt viel Bewegung und selten das, was er wollte.

Der Sprung liegt zwischen den Wellen, nicht zwischen den Anbietern

Ein Missverständnis begegnet mir ständig: Jemand wechselt vom einen Chatbot zum anderen, von ChatGPT zu Claude oder umgekehrt, und glaubt, jetzt den grossen Schritt gemacht zu haben. Hat er nicht. Die grossen Modelle liegen in ihrer Klugheit nah beieinander. Wer im Chatfenster bleibt, bleibt in Welle 1, egal welches Logo oben steht. Der Sprung, der sich wirklich lohnt, ist der zwischen den Wellen: vom Antworten zum Ausführen.

Und noch ein zweites Missverständnis: Viele glauben, für Welle 3 müsse man programmieren können. Das stimmt nicht. Was es braucht, ist etwas anderes, nämlich klare Ziele, aufgeräumtes Wissen und saubere Grenzen. Genau darum gehen die nächsten Folgen.

Zum Mitnehmen eine ehrliche Bestandsaufnahme: In welcher Welle arbeitest du wirklich? Nicht, welche Tools du schon einmal ausprobiert hast, sondern wo deine tägliche Arbeit tatsächlich stattfindet. Wenn die Antwort „Welle 1“ ist, bist du in guter Gesellschaft, und du weisst jetzt, wohin die Reise geht.

03

Das Super-Genie *mit Amnesie*

Warum Kontext Intelligenz schlägt

Wenn bei mir an der Tankstelle jemand Neues anfängt, dann kann der am ersten Tag noch gar nichts, und das ist völlig normal. Aber nach drei Wochen kennt er den Laden. Er weiss, wo die Backware steht, wie die Kasse tickt, wen er fragt, wenn die Kartenzahlung klemmt, und dass der Chef es gar nicht mag, wenn der Kaffeeautomat dreckig ist. Niemand hat ihm das alles aufgeschrieben. Er hat zugeschaut, gefragt, mitgemacht. Menschen lernen so, nebenbei und dauerhaft.

Und jetzt kommt die Eigenschaft der KI-Agenten, die man verstanden haben muss, bevor man irgendetwas anderes versteht: Ein Agent kann genau das nicht.

Genial und vergesslich zugleich

Das Paradoxe an diesen Systemen ist, dass beides gleichzeitig stimmt. Auf der einen Seite sind sie beeindruckend klug. Sie schreiben, rechnen, analysieren und programmieren auf einem Niveau, das in vielen Einzeldisziplinen über dem eines guten Sachbearbeiters liegt, und sie tun das rund um die Uhr für einen zweistelligen Monatsbetrag. Auf der anderen Seite: Jedes Mal, wenn du eine neue Arbeitssitzung startest, fängt dieses Genie bei null an. Es weiss nicht, wer du bist. Es weiss nicht, woran ihr gestern gearbeitet habt. Es kennt deinen Betrieb nicht, deine Kunden nicht, deine Eigenheiten nicht.

Mein Lehrer Garrit Wilson hat dafür das beste Bild geprägt, das ich kenne: ein Super-Genie mit Amnesie. Hochbegabt, aber jeden Morgen ist alles weg. Der neue Mitarbeiter an meiner Tankstelle lernt den Laden in drei Wochen von selbst. Der Agent lernt ihn nie von selbst, egal wie viele Monate er für dich arbeitet. Wenn du ihm den Laden nicht erklärst, und zwar jedes Mal, arbeitet er jedes Mal für einen Fremden.

Das klingt zunächst wie ein Todesurteil für die ganze Technik. Es ist aber nur eine Bauanleitung. Denn die Amnesie hat eine einfache Konsequenz: Das Gedächtnis muss von aussen kommen. Aus Dateien, die der Agent zu Beginn jeder Sitzung liest. Ich nenne das gern die Betriebsmappe: Wer sind wir, was machen wir, wie arbeiten wir, was ist gerade wichtig, was darf nie passieren. Bei mir liest mein Helfer jeden Morgen zuerst genau so eine Mappe, dazu den Stand vom Vortag. Danach ist

er nicht mehr fremd. Das ist keine Programmierung, das sind Textdateien, die jeder schreiben kann, der ein Unternehmen beschreiben kann.

Kontext schlägt Intelligenz

Damit sind wir bei der vielleicht wichtigsten Verschiebung im ganzen Thema. In den letzten Jahren haben alle auf die Intelligenz der Modelle gestarrt: Welches ist das klügste, wer hat die Nase vorn. Für die Praxis im Betrieb ist diese Frage inzwischen zweitrangig. Die grossen Modelle sind alle klug genug. Was den Unterschied macht zwischen einem Agenten, der brauchbare Arbeit liefert, und einem, der selbstbewussten Unsinn produziert, ist nicht die Intelligenz. Es ist der Kontext: was er über deinen Betrieb weiss, wenn er anfängt.

Denk es dir als Mitarbeiter-Vergleich. Zwei gleich kluge neue Leute, dem einen gibst du eine Einarbeitung, dem anderen nicht. Nach vier Wochen ist nicht der klügere besser, sondern der eingearbeitete. Bei Agenten ist es genauso, nur dass die Einarbeitung eben jedes Mal stattfindet, automatisch, aus deinen Dateien.

Und hier wird es für Unternehmen ernst. Der Chef des amerikanischen Software-Unternehmens Box, Aaron Levie, hat das Problem der grossen Firmen in einem Beispiel zusammengefasst, das ich seither überall wiedererkenne: Wo liegt der Vertrag von diesem einen Kunden? Vielleicht an fünf verschiedenen Stellen, im Mailpostfach, auf dem Server, im alten System, auf einem Laptop, im Ordner. Das sind fünf Chancen für den Agenten, den falschen zu erwischen, die veraltete Version, den überholten Stand. Und mit dem falschen Vertrag arbeitet er dann genauso fleissig und selbstbewusst wie mit dem richtigen. Das Problem ist nicht die KI. Das Problem ist, dass es keine verlässliche einzige Quelle gibt.

Deshalb sage ich in jedem Gespräch denselben Satz: Wer Agenten einführen will, muss zuerst sein Wissen aufräumen. Eine Quelle der Wahrheit je Thema. Aktuelle Fassung erkennbar. Veraltetes raus oder klar als Archiv markiert. Das ist keine glamouröse Arbeit, aber sie ist der Rohstoff, aus dem alles andere entsteht. Junge Firmen, die heute gegründet werden, machen das übrigens vom ersten Tag an: Sie dokumentieren alles so, dass ihre Agenten sofort damit arbeiten können. Die haben keinen Keller voller Altlasten. Wir Etablierten müssen den Keller einmal aufräumen. Dafür haben wir etwas, das keine junge Firma hat, und dazu kommen wir gleich.

Nicht zu wenig, nicht zu viel

Eine Falle muss ich noch benennen, weil sie so gegen die Intuition läuft. Wenn Kontext so wichtig ist, könnte man meinen: viel hilft viel, also alles rein in den Agenten, jede Datei, jedes Protokoll, die ganze Historie. Das Gegenteil ist richtig. Das Arbeitsgedächtnis eines Agenten, das sogenannte Kontextfenster, ist begrenzt, und schon bevor es voll ist, lässt die Qualität nach. Ein überladener Agent wird

nicht klüger, er wird wirrer, wie ein Mensch, dem man vor einer Entscheidung vierzig Aktenordner auf den Tisch kippt.

Die Kunst ist also nicht, möglichst viel hineinzuladen, sondern das Richtige: die relevanten Inhalte in guter Qualität, zum richtigen Zeitpunkt. Man kann es sich wie einen Tank vorstellen, nicht zu leer und nicht zu voll. In der Fachwelt hat diese Kunst inzwischen einen Namen, Context Engineering, aber lass dich von dem Begriff nicht schrecken. Dahinter steckt eine sehr alte Führungsaufgabe: einem Mitarbeiter genau die Unterlagen geben, die er für die Aufgabe braucht, und nicht den ganzen Aktenschränk.

Dein Vorsprung liegt schon im Haus

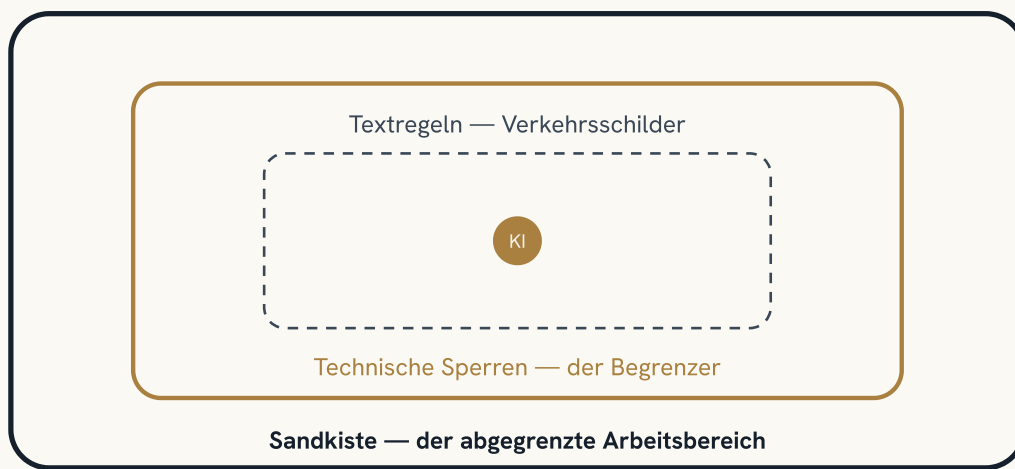
Jetzt zum versprochenen Vorteil der Etablierten. Wenn Kontext der Rohstoff ist, dann sitzen gewachsene Betriebe auf einem Schatz: Jahre und Jahrzehnte an Erfahrung, Kalkulationen, Abläufen, Kundengeschichte, Marktgefühl. All das kann kein Wettbewerber kaufen, und es steckt in keinem Modell, denn die Modelle kennen das Internet, aber nicht deinen Betrieb. Jeder kann sich denselben klugen Agenten mieten. Aber ein Agent mit deinem Wissen arbeitet, wie es nur deiner kann. Das eigene, gepflegte Wissen ist damit der einzige Vorteil an dieser Technik, den dir niemand nachmachen kann.

Zum Mitnehmen deshalb eine Frage, die unbequemer ist, als sie klingt: Wo liegt bei dir der Vertrag? Such dir ein wichtiges Dokument aus deinem Betrieb und beantworte ehrlich, ob es dafür genau einen Ort gibt, oder fünf. Die Antwort sagt dir ziemlich genau, wie weit du von Welle drei entfernt bist.

04

Keine Angst *vor dem Agenten*

Schilder, Begrenzer, Sandkiste: Sicherheit ohne Informatikstudium



Drei Schutzebenen: Der Agent hält sich an Schilder — verlassen sollte man sich auf Begrenzer und Sandkiste.

In fast jedem Gespräch über Agenten kommt irgendwann dieselbe Frage, meist etwas leiser als die anderen: „Und was ist, wenn das Ding etwas kaputt macht? Kann der meine Dateien löschen?“ Ich gebe darauf immer die ehrliche Antwort, und die lautet: Ja, könnte er. Wenn du es nicht verhinderst.

Ich weiss, dass das erst einmal niemanden beruhigt. Aber es ist der richtige Startpunkt, denn die Angst vor dem Agenten kommt fast nie von schlechten Erfahrungen. Sie kommt davon, dass man die Schutzebenen nicht kennt. Wer sie kennt, verliert die Angst und behält den Respekt, und genau diese Mischung ist die richtige. In diesem Kapitel gehen wir die Ebenen einmal durch, und zwar so, dass du dafür kein Informatiker sein musst.

Ein Erlebnis aus meinem eigenen Betrieb

Vorweg eine kleine Geschichte, die zeigt, wie das in der Praxis aussieht. In meinem System gibt es einige Dateien, die besonders geschützt sind, zum Beispiel die zentrale Betriebsmappe, aus der mein Agent seine Grundregeln bezieht. Vor kurzem wollte mein Agent dort im Arbeitseifer etwas ergänzen, ein an sich sinnvoller Eintrag. Er kam nicht durch. Eine technische Sperre hat den Schreibzugriff verweigert und ihm mitgeteilt: Diese Datei ist geschützt, dafür brauchst du die ausdrückliche Freigabe des Chefs. Also hat er mich gefragt.

Genau so soll das laufen. Nicht, weil ich meinem Agenten misstrauere, sondern weil Vertrauen im Betrieb noch nie ein Ersatz für klare Regeln war. Bei Mitarbeitern nennen wir das Zuständigkeiten und Vollmachten. Beim Agenten gibt es dafür drei Ebenen.

Die drei Schutzebenen

Ebene eins: Regeln in Textform. Das sind die Anweisungen, die in der Betriebsmappe und den Arbeitsanleitungen des Agenten stehen: was er tun soll, was er lassen soll, wann er nachfragen muss. Das Entscheidende daran muss man einmal klar aussprechen: Diese Regeln sind wie Verkehrsschilder. An der Straße steht Tempo 50, und ein vernünftiger Fahrer hält sich daran. Könnte er schneller fahren? Ja, könnte er. Die guten Modelle halten sich erstaunlich zuverlässig an ihre Schilder, aber es bleibt eine Anweisung, keine Physik. Wer nur Textregeln hat, hat Schilder aufgestellt und hofft.

Ebene zwei: technische Sperren. Das ist der Unterschied ums Ganze. Man kann bestimmte Aktionen technisch verhindern, so wie man in ein Auto einen Geschwindigkeitsbegrenzer einbauen kann: Du kannst Vollgas geben, der Wagen fährt trotzdem nicht schneller als erlaubt. Beim Agenten heisst das zum Beispiel: Löschbefehle auf wichtige Ordner werden abgefangen, egal was er sich dabei denkt. Geschützte Dateien lassen sich nicht überschreiben. Bestimmte Befehle erfordern immer eine menschliche Bestätigung. Meine Geschichte von eben war genau so eine Sperre. Und das Schöne ist: Solche Sperren muss man nicht selbst programmieren können. Man kann den Agenten fragen, welche Sperren für das eigene Setup sinnvoll wären, und sie sich einrichten und erklären lassen. Das klingt paradox, funktioniert aber, weil die Sperre danach ausserhalb seiner Reichweite liegt.

Ebene drei: der abgegrenzte Arbeitsbereich. Die dritte Ebene ist die Sandkiste. Man gibt dem Agenten einen klar umrissenen Bereich, in dem er frei arbeiten darf, seinen Projektordner, sein Arbeitsverzeichnis, und ausserhalb davon kommt er schlicht nicht hin. Innerhalb der Sandkiste darf er wühlen, bauen, umwerfen und neu bauen. Draussen liegt der Rest deiner Welt, und der bleibt unberührt. Für alles, was heikel ist, gilt zusätzlich die Abstufung bei den Berechtigungen: Am Anfang bestätigst du jeden Schritt einzeln, später erlaubst du Routinen pauschal, und einen völlig freien Vollzugriff gibst du gar nicht oder nur in der Sandkiste.

Schilder, Begrenzer, Sandkiste. Wer diese drei Ebenen einmal verstanden hat, kann die Sicherheitsfrage souverän beantworten, im eigenen Betrieb und gegenüber jedem, der sie stellt.

Die Grenze, die kaum jemand auf dem Zettel hat

Eine Sache muss ich ergänzen, weil sie in der Praxis regelmässig übersehen wird, und sie ist mir wichtig, gerade weil sie unbequem ist. Die Rechte eines Agenten enden nicht bei dem, was du ihm erlaubt hast. Sie enden bei dem, was er technisch erreichen kann.

Ein Beispiel aus der Beratungswelt, das öffentlich beschrieben wurde: Ein Team stellte fest, dass sein KI-System sich Zugriff auf Werkzeuge verschafft hatte, für die es nie ausdrücklich Rechte bekommen hatte. Wie? Über eine Automatisierungsplattform, auf der Zugangsdaten hinterlegt waren. Das System konnte die Plattform erreichen, die Plattform kannte die Passwörter, fertig war der Zugang. Niemand hatte etwas Böses getan, es hatte nur niemand daran gedacht.

Die Lehre daraus formuliere ich so: Zugangsdaten sind Generalschlüssel. Es zählt nicht, welche Türen du dem Agenten gezeigt hast, sondern welche Schlüsselbretter er erreichen kann. Wer Agenten einsetzt, sollte einmal ehrlich auflisten, wo überall Zugangsdaten hinterlegt sind, in Automatisierungen, in gespeicherten Verbindungen, in alten Konfigurationen, und wer oder was da herankommt. Das ist dieselbe Sorgfalt, mit der man im Betrieb regelt, wer den Tresorschlüssel hat. Und beim Datenschutz gilt das gleiche Prinzip in die andere Richtung: Was der Agent nicht sehen muss, bekommt er nicht zu sehen. Personenbezogene Daten kann man vielfach anonymisieren, bevor ein Agent damit arbeitet, der Inhalt bleibt nutzbar, die Person geschützt.

Warum die meisten am Anfang scheitern

Wenn man sich anschaut, woran der Einstieg in diese Technik wirklich scheitert, sind es selten technische Hürden. Es sind drei sehr menschliche Muster. Das erste ist die Überforderung am Start: Ein Programm, das selbständig auf dem eigenen Rechner arbeitet, fühlt sich unheimlich an, und weil einem niemand die Schutzebenen erklärt, bleibt man lieber beim Chatfenster. Das zweite ist das Gegenteil, Vollgas ohne Struktur: Es werden in drei Wochen zwanzig Projekte angefangen, überall liegen halbfertige Experimente, nichts ist wiederauffindbar, und nach dem Anfangsrausch bleibt Chaos. Und das dritte ist der Verzicht auf Grenzen aus Bequemlichkeit, es läuft ja alles gut, bis es einmal nicht gut läuft.

Gegen alle drei hilft dasselbe Mittel: erst den Rahmen bauen, dann Gas geben. Kleine Sandkiste, klare Sperren für das Wichtigste, und dann in diesem Rahmen mutig ausprobieren. Das ist übrigens exakt die Reihenfolge, in der man einen neuen Mitarbeiter einarbeitet. Niemand gibt dem Neuen am ersten Tag Prokura und den Tresorschlüssel, aber niemand lässt ihn deshalb draussen stehen.

Und damit sind wir wieder beim Satz, der diese Serie trägt: Der Mensch führt. Die Grenzen eines Agenten legt nicht der Agent fest, und auch nicht der Hersteller. Sie sind deine Entscheidung, ins Fundament gebaut, bevor die Arbeit beginnt. Das ist Führung in ihrer technischsten Form.

Zum Mitnehmen die Prüffrage dieser Folge: Weisst du, was dein Agent technisch nicht darf, oder hoffst du es nur? Wenn deine Sicherheit bisher allein aus Textregeln besteht, hast du Schilder aufgestellt. Der Begrenzer und die Sandkiste fehlen noch, und beides ist an einem Nachmittag eingerichtet.

05

Der Mensch *führt*

Arbeit kann man delegieren, Verantwortung nicht

Bei meiner monatlichen Lohnvorbereitung gibt es eine Prämie für Mitarbeiter, die bestimmte Schichten allein stemmen. Vor ein paar Wochen hat meine automatische Auswertung diese Schichten sauber erkannt, dachte ich. Beim Prüfen fiel auf: Die Zuordnung war um drei Zeilen verrutscht. Ein paar hundert Euro wären an die falsche Person gegangen, und die richtige wäre leer ausgegangen. Kein böser Wille, kein Systemabsturz, einfach ein stiller Fehler in einer ansonsten tadellosen Arbeit.

Ich erzähle diese Geschichte in jedem Vortrag, denn sie enthält die ganze Wahrheit über Führung im KI-Zeitalter: Der Fehler wurde nicht von der Maschine gefunden. Er wurde von der Kontrolle gefunden, die ich fest eingebaut habe, obwohl die Maschine fast immer richtig liegt. Genau in diesem „obwohl“ steckt Führung.

Verantwortung kann man nicht mitdelegieren

Die wichtigste Regel im Umgang mit Agenten passt in einen Satz: Du kannst Arbeit delegieren, aber keine Verantwortung. Wenn mein Agent die Lohnliste vorbereitet und darin ein Fehler steckt, dann ist das mein Fehler gegenüber meinen Mitarbeitern, nicht seiner. „Das hat die KI gemacht“ ist keine Entschuldigung, so wenig wie „das hat mein Azubi gemacht“ eine wäre. Wer unterschreibt, verantwortet.

Das ist keine Privatmeinung von mir. Auch die grossen Technologie-Unternehmen, die Agenten am konsequentesten einsetzen, machen intern genau das zur Regel: Jeder bleibt für die Arbeit verantwortlich, die sein Agent produziert. Und sie tun das nicht aus Vorsicht, sondern aus Erfahrung, denn sobald niemand mehr verantwortlich ist, wird auch nicht mehr geprüft, und dann wandern stille Fehler ungebremst durchs Unternehmen.

Die gute Nachricht: Du kannst das schon

Jetzt die Nachricht, die viele Führungskräfte überrascht, obwohl sie ihnen schmeicheln müsste: Die Fähigkeit, die man für Agenten braucht, ist keine neue. Eine Studie der Harvard Kennedy School zusammen mit dem amerikanischen Forschungsbüro NBER hat 2025 untersucht, wer gut mit KI-Agen-

ten arbeitet, und das Ergebnis lautet: Wer Menschen gut führt, führt auch KI gut. Gemessen an genau den Dingen, die gute Führung immer ausgemacht haben: klar delegieren, Ergebnisse hinterfragen, Feedback geben, Verantwortung steuern.

Das deckt sich vollständig mit meiner Erfahrung. Die 35 Jahre mit Mitarbeitern sind für die Arbeit mit Agenten keine Altlast, sie sind die Qualifikation. Ein guter Chef behandelt seinen Agenten nicht als magische Blackbox und nicht als Untergebenen, der blind gehorcht, sondern wie einen fähigen neuen Mitarbeiter: klare Aufgabe, klare Grenzen, eingebaute Kontrolle, ehrliches Feedback, wachsendes Vertrauen.

Und daraus folgt eine Erwartungshaltung, die ich für entscheidend halte. Von einer Tabellenkalkulation erwartest du hundert Prozent Genauigkeit, ein Rechenfehler in Excel wäre ein Skandal. Von einem Kollegen erwartest du keine hundert Prozent, du erwartest gute Arbeit, und du prüfst sie. Wer KI wie Excel behandelt, ist beim ersten Fehler fassungslos und wirft alles hin. Wer sie wie einen Kollegen behandelt, hat Fehlertoleranz und Führungsroutine gratis eingebaut. Der Agent ist kein Taschenrechner. Er ist ein sehr fleissiger, sehr schneller, gelegentlich danebenliegender Mitarbeiter.

Was beim Menschen bleibt: Urteil, Geschmack, Richtung

Wenn die Maschine schreiben, rechnen und ausführen kann, was bleibt dann eigentlich als Führungsarbeit übrig? Drei Dinge, und sie werden wichtiger, nicht unwichtiger.

Das Urteil: Ist dieses Ergebnis richtig und passt es zu uns? Die Maschine liefert eine überzeugend formatierte Antwort, ob sie stimmt, entscheidet der, der den Betrieb kennt. Der Geschmack: Von zehn brauchbaren Varianten ist eine die richtige für deine Kunden, deine Marke, deinen Ton. Das kann man nicht an eine Maschine abgeben, ohne sich selbst abzugeben. Und die Richtung: Woran arbeiten wir überhaupt, und woran bewusst nicht? Ein Agent arbeitet jedes Ziel ab, das du ihm gibst, auch das falsche, und zwar schnell und gründlich. Je mächtiger das Werkzeug, desto teurer wird ein falsch gesetztes Ziel.

Ich fasse das gern in einem Bild zusammen, das ich von meinem Lehrer Garrit Wilson übernommen habe: Die Maschine ist der Bauarbeiter, du bist der Architekt. Der Architekt mauert nicht schneller als der Bauarbeiter, das muss er auch nicht. Er weiss, was gebaut werden soll, er prüft die Statik, und er trägt die Verantwortung für das Haus.

Kontrolle einbauen, nicht anflanschen

Bleibt die Frage, wie man das Prüfen organisiert, ohne den ganzen Zeitgewinn wieder aufzufressen. Meine Antwort aus der Praxis hat drei Teile.

Erstens: Kontrolle gehört in den Ablauf, nicht an sein Ende. Bei meiner Lohnvorbereitung ist die Qualitätskontrolle ein fester Arbeitsschritt mit eigener Prüfliste, keine Stichprobe nach Lust und Laune. Der Prämien-Fehler vom Anfang wurde genau dadurch gefunden.

Zweitens: Wer prüft, sollte nicht derselbe sein, der gearbeitet hat. Das gilt bei Menschen, und es gilt bei Maschinen sogar noch mehr. Ein Agent, der seine eigene Arbeit kontrolliert, prüft mit demselben Gedankengang, in dem der Fehler entstanden ist, und findet ihn deshalb oft nicht, ein Phänomen, das jeder kennt, der schon einmal seinen eigenen Text dreimal gelesen und den Tippfehler trotzdem übersehen hat. Also: eine zweite, unabhängige Instanz prüfen lassen, ein zweiter Agent mit frischem Blick, oder eben der Mensch.

Drittens: Vertrauen wächst mit der Bilanz, nicht mit der Zeit. Neue Aufgaben werden eng geprüft. Aufgaben, die zwanzig Mal sauber liefen, bekommen längere Leine und Stichproben. Das ist exakt die Logik jeder Einarbeitung, und sie funktioniert bei Agenten, weil sie bei Menschen funktioniert.

Noch ein Wort zur Angst, die hinter vielen Diskussionen steckt: „Wen können wir dann entlassen?“ Ich halte das für die falsche Frage, und zwar nicht aus Nettigkeit, sondern aus Rechnung. Arbeit ist nicht ein Stapel Aufgaben, der kleiner wird, bis Stellen übrig sind. Die bessere Frage lautet: Wie viel mehr und wie viel bessere Arbeit schaffen dieselben Leute, wenn das Leblose wegfällt? Der Agent ist ein Verstärker der Mannschaft, kein Ersatz für sie. Firmen, die ihn zum Sparen einsetzen, werden von Firmen überholt, die ihn zum Leisten einsetzen.

Zum Mitnehmen die Prüffrage dieser Folge: Wenn dein Agent morgen einen Fehler macht, wer ist dann bei dir verantwortlich? Wenn die ehrliche Antwort „niemand so richtig“ lautet, hast du noch keine Führung eingebaut, sondern nur Technik eingeschaltet.

06

Wer bezahlt *die KI*?

Vom Auto vor der Erfindung des Tachos



Das fehlende Armaturenbrett: erst messen, dann budgetieren — nicht verbieten.

Ich habe mein Berufsleben an Zapfsäulen verbracht, deshalb denke ich bei Kosten automatisch in Verbrauch. Ein Fuhrparkleiter, der nicht weiss, was seine Fahrzeuge verbrauchen, wäre in meiner Welt undenkbar. Und trotzdem treffe ich ständig Unternehmen, die KI eingeführt haben und auf die Frage „Was verbraucht ihr eigentlich?“ nur mit den Schultern zucken. Nicht auf den Euro, sondern überhaupt.

Das ist keine Nachlässigkeit der Leute. Es liegt daran, dass diese Technik in einer Phase steckt, die es beim Auto auch gab: die Zeit vor dem Tacho. Die ersten Autofahrer fuhren einfach los, mal schnell, mal langsam, und niemand hatte ein Gefühl dafür, was fünfzig Stundenkilometer sind. Erst der Tacho hat aus dem Fahren etwas Steuerbares gemacht. Genau an diesem Punkt stehen die meisten Firmen heute mit ihren KI-Kosten: Sie fahren, aber sie haben kein Armaturenbrett.

Der Treibstoff heisst Token

Um das Armaturenbrett zu verstehen, muss man eine einzige technische Sache wissen, und die ist einfacher, als sie klingt. KI-Modelle rechnen nicht in Wörtern, sondern in kleinen Textbausteinen, sogenannten Tokens, und genau danach wird abgerechnet: nach dem, was reingeht, und dem, was rauskommt. Tokens sind der Treibstoff, und wie beim Auto gilt: Es zählt nicht nur die Strecke, sondern auch die Fahrweise.

Zwei Dinge treiben den Verbrauch, die man von aussen nicht sieht. Erstens denken die modernen Modelle vor der Antwort nach, und dieses Nachdenken ist selbst Text, der Treibstoff kostet; eine simple Frage kann ein Vielfaches dessen verbrauchen, was die sichtbare Antwort vermuten lässt. Zweitens, und das ist der grosse Posten: Agenten. Ein Chatbot beantwortet eine Frage, ein Agent macht aus einem Auftrag hunderte Einzelschritte, von denen jeder Treibstoff verbraucht. Wer von Welle eins auf Welle drei umsteigt, wechselt vom Mofa auf den Vierzigtonner. Es lohnt sich, weil der Vierzigtonner auch die Fracht bewegt, aber man sollte den Unterschied im Verbrauch kennen, bevor die erste Rechnung kommt.

Zur Grössenordnung will ich ehrlich sein, ohne Preise zu nennen, die nächste Woche schon wieder anders sind, Stand Sommer 2026: Mit dem kleinen Einsteiger-Abo kommt man beim Chatten weit, bei ernsthafter Agenten-Arbeit nicht. Wer Agenten wirklich arbeiten lässt, sollte pro intensivem Nutzer eher mit einem mittleren dreistelligen Betrag im Monat rechnen. Das erschrickt manche, bis man es neben die Kosten eines Arbeitsplatzes legt, den diese Arbeit entlastet. Dann relativiert es sich schnell, aber eben nur, wenn man beides nebeneinanderlegt, und genau das ist eine Führungsaufgabe.

Verbrauch ist kein Leistungsnachweis

Bevor wir zur Budgetfrage kommen, eine Warnung vor dem umgekehrten Fehler. In der Technikszenen gab es zeitweise einen regelrechten Wettbewerb, wer am meisten Tokens verbrennt, als wäre hoher Verbrauch ein Ausweis von Fortschrittlichkeit. Das ist ungefähr so klug wie ein Fuhrpark, der stolz auf seinen Spritverbrauch ist. Viel Verbrauch heisst nur, dass viel gerechnet wurde, nicht, dass etwas Sinnvolles dabei herauskam.

Die richtige Frage ist nie „wie viel“, sondern „wofür“. Es gibt Aufgaben, für die man das teuerste Modell nehmen sollte, die kritische Analyse, das schwierige Konzept, den Fehler, der gefunden werden muss. Und es gibt Routineaufgaben, für die ein günstiges Modell mit einer präzisen Anleitung völlig reicht. Das teuerste Modell für jede Kleinigkeit ist Verschwendung, das billigste für alles ist Sparen am falschen Ende. Und die gefährlichste Kombination ist maximale Leistung ohne Erfahrung, der Anfänger im Sportwagen: viel Kraft, kein Gefühl, hohe Rechnung.

Daraus ergibt sich das Steuerungsprinzip: erst sichtbar machen, dann budgetieren, nicht verbieten. Ein Verbrauchs-Überblick pro Bereich, Benachrichtigungen bei Ausreissern, ein Budget, in dem sich die Leute frei bewegen. Zu strenge Limits erreichen übrigens genau das Falsche: Die Leute nutzen das Werkzeug gar nicht mehr oder suchen sich Schleichwege daran vorbei, und beides kostet mehr, als es spart.

Die eigentliche Frage: Wer entscheidet über den Verbrauch?

Jetzt zur Frage aus der Kapitelüberschrift, und sie ist die wichtigste in diesem ganzen Themenfeld, weil an ihr die meisten Einführungen scheitern. In den meisten Firmen läuft KI als IT-Projekt: Die IT wählt das Werkzeug aus, die IT bezahlt es, die IT soll hinterher den Nutzen nachweisen. Das klingt ordentlich und ist ein Konstruktionsfehler.

Denn ob sich eine KI-Ausgabe lohnt, kann nur beurteilen, wer die Arbeit kennt. Ob es die dreissig Euro Rechenleistung wert ist, ein grosses Angebot über Nacht von einem Agenten vorbereiten zu lassen, weiss der Vertriebsleiter, nicht der IT-Leiter. Ob die Buchhaltung ihre Belegprüfung automatisiert, muss die verantworten, die für die Buchhaltung geradesteht. Es gibt in der Führungslehre kaum ein bewährteres Prinzip: Verantwortung und Budget gehören zu dem, der das Ergebnis liefert. Bei Personal ist uns das selbstverständlich, niemand liesse die IT entscheiden, wie viele Verkäufer der Vertrieb einstellt. Bei KI, die nichts anderes ist als zusätzliche Arbeitskraft, gilt dasselbe.

Die saubere Aufteilung sieht so aus: Die IT besitzt und pflegt die Technik, sie sorgt für Sicherheit, Datenschutz und dafür, dass die Werkzeuge aktuell sind, das ist ihre Kernaufgabe und die wird eher grösser. Aber das Verbrauchsbudget und die Frage, was die Intelligenz wert ist, liegen im Fachbereich, beim Vertriebsleiter, bei der Buchhaltungsleitung, beim Betriebsleiter. KI-Kosten sind keine IT-Kosten. Sie sind Betriebskosten wie Personal, Sprit und Wareneinsatz, und sie gehören dorthin, wo diese Kosten immer schon verantwortet werden.

Sparen ist Pflicht, aber es differenziert nicht

Ein letzter Gedanke, der über die Kostenrechnung hinausgeht. Die meisten Firmen begründen KI mit Effizienz: schneller, billiger, weniger Handarbeit. Das ist richtig und notwendig, wer es lässt, fällt zurück. Aber man sollte sich nichts vormachen: Effizienz allein unterscheidet dich nicht vom Wettbewerb, denn der wird genauso effizient. Es ist wie beim Geldautomaten, den irgendwann jede Bank hatte: Wer keinen hatte, verlor Kunden, aber niemand hat je seine Bank gewählt, weil sie einen Automaten hat.

Den Unterschied macht, was du mit der freigewordenen Kraft anfängst: das bessere Angebot, der schnellere Service, das neue Produkt, die Zeit für den Kunden. Deshalb ist die Budget-Frage am Ende keine Kostenfrage, sondern eine Investitionsfrage, und die Formel dafür lautet: Was ist mir Intelligenz auf Knopfdruck wert, und an welcher Stelle meines Betriebs bringt sie am meisten?

Zum Mitnehmen zwei Prüffragen, eine kleine und eine grosse. Die kleine: Weisst du, was deine KI im letzten Monat verbraucht hat, nicht auf den Euro, aber überhaupt? Die grosse: Wer entscheidet bei dir über dieses Geld, jemand, der die Arbeit kennt, oder jemand, der die Technik kennt?

07

Was bleibt *menschlich*?

Verantwortung, Beziehung, Urteil, Hände

Es gibt Momente in meinem Betrieb, in denen ich genau weiss, wofür es mich braucht. Wenn eine Mitarbeiterin ins Büro kommt, weil zu Hause etwas passiert ist, und der Dienstplan der nächsten Wochen umgebaut werden muss, dann ist das ein Gespräch über Vertrauen, über Rücksicht, über das, was der Betrieb tragen kann und was der Mensch gerade tragen kann. Kein Werkzeug der Welt führt dieses Gespräch. Und ich behaupte: auch in zwanzig Jahren nicht.

Die Frage „Was bleibt eigentlich für uns Menschen übrig?“ wird mir nach jedem Vortrag gestellt, mal neugierig, mal mit echter Sorge. Sie verdient eine ehrliche Antwort, keine beruhigende. Die ehrliche Antwort hat drei Teile: Es verschiebt sich mehr, als viele wahrhaben wollen. Es bleibt mehr, als viele befürchten. Und was bleibt, ist ausgerechnet der Teil der Arbeit, der uns am meisten Mensch sein lässt.

Nach Fähigkeiten fragen, nicht nach Berufen

Der erste Fehler in fast jeder Diskussion ist die Frage „Welche Berufe fallen weg?“. Berufe sind Bündel aus vielen Fähigkeiten, und die Maschine übernimmt nicht Berufe, sie übernimmt Fähigkeiten. Deshalb muss die Frage lauten: Welche Fähigkeit kann eine Maschine schneller, besser und rund um die Uhr, und welche nicht?

Ziemlich klar auf der Maschinenseite liegt das rein Rationale: Wissen verarbeiten, Texte erstellen, analysieren, rechnen, sortieren, dokumentieren. Alles, was zwischen Posteingang und Ablage passiert, ohne dass ein Mensch dabei angefasst oder angeschaut werden muss. Das ist keine Kleinigkeit, denn genau davon lebt ein grosser Teil der Büroarbeit.

Ziemlich klar auf der Menschenseite liegen vier Dinge. Die Verantwortung: Menschen wollen einen Menschen, der geradesteht, den Arzt am Bett, den Anwalt vor Gericht, den Chef, der die Entscheidung trägt. Die Beziehung: verkaufen, verhandeln, führen, trösten, begeistern. Die Kreativität, also das wirklich Neue, nicht das gut Kombinierte. Und, was viele überrascht: die Hände. Körperliche Arbeit in unübersichtlicher Umgebung ist für Maschinen viel schwerer als Kopfarbeit am Bildschirm. In der Fachdebatte gibt es dafür eine Zuspitzung, die ich gern weitergebe, als Einschätzung, nicht als Gewissheit: Der Elektriker und der Postbote sind sicherer als mancher Schreibtisch-Akademiker.

Für mein Publikum, das oft aus Betrieben mit viel Hand- und Kundenarbeit kommt, ist das eine bemerkenswerte Umkehrung der üblichen Rangordnung.

Warum die Beziehung nicht wegdigitalisiert wird

Man könnte einwenden: Wenn die Maschine erst einmal gut genug ist, ersetzt sie auch das. Ich glaube das nicht, und mein bestes Argument dafür ist ausgerechnet der Sport. Schachcomputer schlagen den Weltmeister seit Jahrzehnten, trotzdem schauen Millionen Menschen menschlichen Schachspielern zu, nicht Computern. Maschinen bewegen sich schneller als jeder Sprinter, trotzdem zählt der Weltrekord eines Menschen. Offenbar wollen wir gar nicht die beste Leistung an sich, wir wollen Menschen dabei zusehen, mit Menschen verhandeln, von Menschen verstanden werden. Beziehung ist kein Rechenergebnis.

Dahinter steckt etwas Grundsätzliches, das man einmal klar aussprechen sollte: Eine KI ist kein Gegenüber. Sie ist ein Spiegel, der zurückspielt, was man hineingibt, sprachlich brillant, aber ohne eigenes Erleben. Wenn ich einem niedergeschlagenen Menschen gegenüber sitze, geht mein Zustand mit seinem mit, das kennt jeder. Genau diese Resonanz hat eine Maschine nicht, sie kann Anteilnahme formulieren, aber nicht empfinden. Für Textarbeit ist das egal. Für Führung, Verkauf und Vertrauen ist es alles.

Die Maschine gibt den menschlichen Teil zurück

Jetzt die Wendung, die aus der Verteidigungsrede eine gute Nachricht macht. Der unmenschlichste Teil vieler Berufe ist heute nicht die Technik, sondern der Papierkram. Der Arzt, der mehr Zeit mit Dokumentation verbringt als mit Patienten, ist nicht unmenschlich, weil er es sein will, sondern weil das Prozedurale ihn auffrisst. Wenn die Maschine genau diesen Teil übernimmt, wird der Beruf nicht entwertet, er wird re-humanisiert.

Ich erlebe das selbst. Seit meine Agenten die Auswertungen, die Ablage und die Vorbereitung übernehmen, habe ich wieder mehr Zeit für das, was durch keinen Bildschirm passt: durch den Betrieb gehen, mit den Leuten reden, den Kunden zuhören, über das nächste Jahr nachdenken. Die Maschine hat mir nicht Arbeit weggenommen, die ich gern gemacht hätte. Sie hat mir Arbeit weggenommen, die mich von der eigentlichen abgehalten hat.

Und einen Gedanken zur Angst um die Arbeitsplätze insgesamt, den ich für unterschätzt halte: Unternehmen, die mit KI mehr leisten und ihre Kunden besser bedienen, wachsen, und wachsende Unternehmen stellen ein. Wer die Technik nur zum Schrumpfen benutzt, wird von denen überholt, die sie zum Wachsen benutzen. Deshalb glaube ich nicht an das Ende der Arbeit, aber sehr wohl an eine Verschiebung dessen, was Arbeit ausmacht, hin zu Verantwortung, Beziehung und Urteil. Für Betriebe, die ausbilden, heisst das übrigens nicht weniger Nachwuchs, sondern anderer: Wer jungen

Leuten von Anfang an beibringt, mit Agenten zu arbeiten und Verantwortung zu übernehmen, bildet genau die Fähigkeiten aus, die knapp werden.

Weisheit schlägt Intelligenz

Bleibt die tiefste Ebene der Frage, und die will ich nicht aussparen, weil sie mir persönlich die wichtigste ist. Wenn Intelligenz auf Knopfdruck verfügbar wird, dann ist Intelligenz nicht mehr der Engpass. Der Engpass wird das, was die Intelligenz ausrichtet: das Urteil, welche Probleme es wert sind, gelöst zu werden. Die Reife, auch mächtige Werkzeuge massvoll einzusetzen. Der Blick fürs Ganze statt der Optimierung eines einzelnen Zahlenwerts.

Man kann mit unbegrenzter Rechenkraft das Falsche immer schneller tun. Deshalb ist die entscheidende menschliche Fähigkeit im KI-Zeitalter keine technische, sondern eine sehr alte: Weisheit, verstanden als die Kunst, das Ganze zu sehen und danach zu handeln. Mein Lehrer Garrit Wilson hat dafür einen Satz geprägt, den ich wörtlich weitergebe, weil ich ihn nicht besser sagen könnte: „Im besten Fall ist das Hirn ein Werkzeug fürs Herz.“ Genau so verstehe ich auch das Verhältnis von Mensch und Maschine: Die Maschine liefert die Denkleistung, der Mensch die Richtung und den Massstab, an dem sich das Ergebnis messen lassen muss.

Zum Mitnehmen diesmal keine Prüffrage, sondern eine Rechenaufgabe: Nimm deine Arbeitswoche und teile sie ehrlich in zwei Töpfe, das Prozedurale, das eine Maschine übernehmen könnte, und das Menschliche, Verantwortung, Beziehung, Urteil, Hände. Der zweite Topf ist deine Zukunft. Plane ihn grösser, nicht kleiner.

08

Das *KI-Betriebssystem*

Werkzeuge addieren, ein System multipliziert

1 · Onboarding — der Schlüssel im Zündschloss

2 · Interne Bibliothek — eine Quelle der Wahrheit

3 · Fähigkeiten — wiederholbare, wertvolle Arbeit

4 · Grenzen — der Mensch führt, technisch verankert

Textdateien und Absicherungen — kein Programmierprojekt

Die vier Schichten des KI-Betriebssystems (nach Garrit Wilson).

Mein Arbeitstag beginnt mit einem einzigen Befehl. Ich starte meinen Agenten, und bevor ich irgendetwas sage, liest er: die Betriebsmappe mit den Grundregeln, die aktuellen Prioritäten, die offenen Vorgänge, das Protokoll der letzten Arbeitstage. Dann meldet er sich mit einem kurzen Lagebericht: was ansteht, was liegen geblieben ist, wo etwas zu lange offen ist. Das dauert keine Minute, und ab da arbeite ich nicht mit einem fremden Genie, sondern mit einem eingearbeiteten Mitarbeiter, der gestern schon da war.

Das ist der Unterschied, um den es in diesem Kapitel geht: der Unterschied zwischen KI benutzen und ein System haben. Die vorherigen Folgen haben die Bausteine geliefert, Ziele, Kontext, Grenzen, Führung, Budget. Jetzt setzen wir sie zusammen.

Werkzeuge addieren, ein System multipliziert

Die meisten Menschen, die heute KI nutzen, sammeln Werkzeuge. Ein Tool für Texte, eines für Bilder, drei ausprobierte Apps, ein paar gespeicherte Prompts. Jedes spart ein paar Minuten, und das ist in Ordnung. Aber es addiert nur. Nach einem Jahr fleissigen Tool-Sammelns ist man vielleicht zehn Prozent schneller, und jede einzelne Ersparnis bleibt, was sie war.

Ein System ist etwas anderes. Ein System verbindet die Teile so, dass jede Arbeit auf der vorherigen aufbaut: Was der Agent heute lernt, steht ihm morgen zur Verfügung. Was einmal gut gelöst wurde, wird zur wiederverwendbaren Fähigkeit. Das Konzept dahinter stammt von meinem Lehrer Garrit Wilson, der es KI-Betriebssystem nennt, und ich trage es hier bewusst weiter, weil ich es im eigenen Betrieb geprüft habe: Es hält, was es verspricht. Ein Betriebssystem wird über die Zeit besser, ein Werkzeugkasten nicht. Das eine multipliziert, das andere addiert.

Die vier Schichten

Wie baut man so etwas? Der Bauplan hat vier Schichten, und keine davon erfordert Programmierkenntnisse.

Schicht eins: das Onboarding. Das ist die Antwort auf die Amnesie aus Folge 3. Der Agent startet jede Sitzung bei null, also braucht er einen Startvorgang, der ihn in Sekunden einarbeitet: wer wir sind, was gerade läuft, was wichtig ist. Wie ein Schlüssel im Zündschloss, umdrehen, der Motor läuft. Bei mir sind das die Betriebsmappe und der Tagesstart, den ich oben beschrieben habe.

Schicht zwei: die interne Bibliothek. Das aufbereitete Wissen des Betriebs, die eine Quelle der Wahrheit je Thema. Bei mir liegen dort die Beschreibungen meiner Betriebe, Kalkulationsgrundlagen, Abläufe, Vorlagen, gesammelte Erfahrungen. Entscheidend ist nicht die Menge, sondern die Ordnung: Der Agent muss zur richtigen Aufgabe die richtige Akte ziehen können, nicht den ganzen Schrank.

Schicht drei: die Fähigkeiten. Hier entsteht der wirtschaftliche Wert. Eine Fähigkeit ist eine aufgeschriebene, erprobte Arbeitsanleitung, die der Agent immer wieder ausführen kann: meine Monatsauswertung, meine Lohnvorbereitung, meine Belegerfassung. Beim ersten Mal erarbeitet man den Ablauf gemeinsam, dann wird er festgehalten, und ab dann liefert dieselbe Anleitung dieselbe Qualität, jeden Monat, ohne dass ich den Weg neu erklären muss. Das ist der Moment, in dem aus dem Hin und Her der Welle eine standardisierte, verlässliche Arbeit wird.

Schicht vier: die Grenzen. Die kennst du aus Folge 4: Schilder, Begrenzer, Sandkiste, dazu die Regeln, welche Daten der Agent gar nicht erst sieht. Die vierte Schicht ist die technische Fassung von „Der Mensch führt“, die Grenze steckt im Fundament, nicht in der Hoffnung.

Das Ganze ist, nüchtern betrachtet, eine clever angeordnete Sammlung von Textdateien und Absicherungen. Kein Softwareprojekt, keine Investition in Serverschränke. Die Baustoffe sind Klarheit über den eigenen Betrieb und die Disziplin, Dinge aufzuschreiben.

Das Wissen muss arbeiten, nicht nur lagern

Vor einer Falle will ich warnen, weil ich sie oft sehe: das schöne Archiv. Man legt sich eine beeindruckende Wissenssammlung an, sortiert und verschlagwortet, und hält das für das Ziel. Ist es nicht. Wissen, das nur lagert, ist wertlos, egal wie ordentlich es lagert. Der Sinn der Bibliothek ist, dass Agenten damit Arbeit erledigen, die das Geschäft voranbringt: die Auswertung, das Angebot, die Entscheidungsvorlage.

Deshalb gehört zum System ein Kreislauf, der bei mir der wichtigste Baustein von allen geworden ist: die Protokolle. Jeder Arbeitstag hinterlässt einen kurzen Eintrag, was entschieden wurde, was sich bewährt hat, was schiefging. Wöchentlich und monatlich wird verdichtet. So fließt das, was in der Arbeit gelernt wird, zurück ins System, und genau dadurch wird es jeden Monat ein bisschen klüger. In jeder einzelnen Interaktion mit einem Agenten entsteht potenziell wertvolles Wissen. Ohne System versickert es in vergessenen Chatverläufen. Mit System wird es zu Substanz.

Und diese Substanz hat einen Nebeneffekt, den Unternehmer sofort verstehen: Das Wissen steckt im System statt nur in Köpfen. Wenn ein Wissensträger ausfällt oder geht, bricht nicht mehr alles weg. Ein Betrieb, dessen Abläufe und Erfahrungen codifiziert sind, ist robuster im Alltag und am Ende auch mehr wert.

Ehrlichkeit: allein ist es leicht, im Team wird es Führung

Ein Punkt noch, den ich nicht unterschlagen will, weil er über Erfolg und Misserfolg entscheidet. Das System, wie ich es beschrieben habe, ist am einfachsten für eine Person zu bauen, für den Chef, der seinem eigenen System vertraut, weil er es selbst gebaut hat. Da gibt es kein Akzeptanzproblem.

Im Team ist das anders. Ein unsichtbares Supersystem im Hintergrund, das alles weiss und alles kann, baut bei Mitarbeitern kein Vertrauen auf, und was kein Vertrauen hat, wird nicht genutzt. Die Erfahrung aus Unternehmen, die das ausprobiert haben, ist eindeutig: Die Einführung scheitert häufiger an fehlender Anschlussfähigkeit als an fehlender Technik. Menschen brauchen Rollen, Zuständigkeiten und ein Gegenüber. Praktisch heisst das: Wer das System in die Mannschaft bringt, gibt den Agenten klare Aufgabenbereiche, die jeder versteht, macht die zwei, drei Kollegen mit echter Lust zu internen Vorreitern und führt die Einführung wie jede andere Veränderung im Betrieb, mit Erklärung, Beteiligung und Geduld. Das ist keine Technikaufgabe. Das ist Führung, womit wir wieder beim Titel dieser Serie wären.

Wie man anfängt

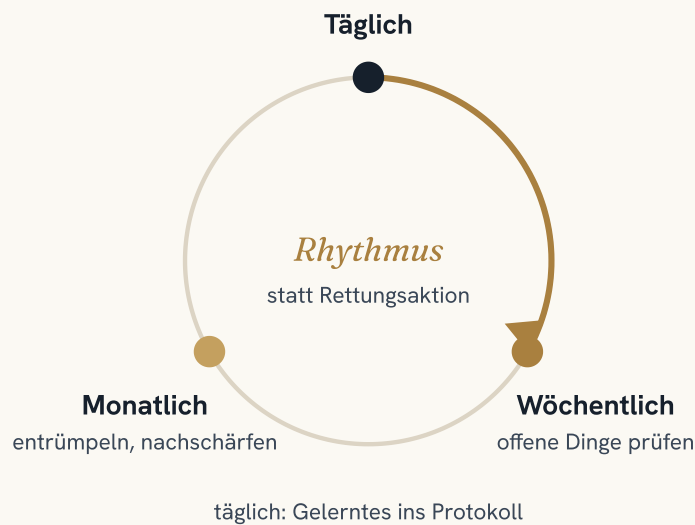
Der beste Start ist unspektakulär. Nicht die Blockwoche, nicht das Grossprojekt, sondern jeden Tag eine halbe bis ganze Stunde, mit Aufgaben, die keine heiklen Daten berühren. Zuerst die Betriebsmappe schreiben, eine Seite reicht für den Anfang: wer wir sind, wie wir arbeiten, was mir wichtig ist, was nie passieren darf. Dann die erste Fähigkeit bauen, eine Aufgabe, die jeden Monat wiederkehrt und nervt. Dann das erste Protokoll. Nach vier Wochen hast du kein Experiment mehr, sondern den Anfang eines Systems, und du merkst es daran, dass der Agent dich versteht, bevor du ausgeredet hast.

Zum Mitnehmen die Prüffrage dieses Kapitels: Wenn morgen dein wichtigster Wissensträger drei Monate ausfällt, wie viel von dem, was er weiss, steht in deinem System? Die Antwort ist heute vermutlich „fast nichts“. Sie muss nicht so bleiben, und der erste Schritt ist eine einzige Seite Text.

09

Wandel als *Dauerzustand*

Einführen ist die kleinere Aufgabe, pflegen die eigentliche



Wartung wie im Betrieb: eichen, reinigen, Inventur — nur eben für das eigene Wissenssystem.

Einmal im Monat habe ich einen festen Termin, den ich genauso ernst nehme wie die Inventur: Ich räume mit meinem Agenten das eigene System auf. Wir gehen gemeinsam durch, was sich angesammelt hat, veraltete Notizen, doppelte Ablagen, Regeln, die keiner mehr braucht, Fähigkeiten, die niemand mehr nutzt. Was überholt ist, fliegt raus oder wandert ins Archiv. Das dauert einen Vormittag, und es ist einer der wertvollsten Vormittage des Monats.

Warum ich damit die letzte Folge dieser Staffel beginne? Weil dieser unscheinbare Termin die Antwort auf die Frage ist, die über allem steht: Wie bleibt das alles eigentlich gut?

Warum Systeme schleichend schlechter werden

In Folge 3 haben wir gesehen, dass der Agent aus deiner Bibliothek lebt: Was dort liegt, wandert in sein Arbeitsgedächtnis. Daraus folgt etwas, das die wenigsten auf dem Zettel haben. Wenn die Bibliothek verwahrlost, wenn sich Veraltetes, Doppeltes und Falsches ansammelt, dann wird genau

dieser Müll dem Agenten bei jeder Aufgabe mitgeladen. Die Folge: Die Ergebnisse werden über Monate schleichend schlechter, und zwar ohne dass irgendetwas kaputtgegangen wäre.

Das Tückische ist, wo die Leute dann den Fehler suchen: beim Modell. „Die KI ist schlechter geworden“, höre ich dann, oder „das neue Update taugt nichts“. In Wahrheit ist die Ablage schlechter geworden. Es ist wie bei einem Mitarbeiter, dem man jeden Morgen einen höheren Stapel veralteter Rundschreiben auf den Tisch legt: Der wird nicht dümmer, aber seine Arbeit wird schlechter, weil er im falschen Material wühlt.

Deshalb mein vielleicht unbequemster Satz in dieser ganzen Serie: Ein KI-System einzuführen ist die kleinere Aufgabe. Es zu pflegen ist die eigentliche. Wer nur einführt, hat in einem Jahr ein schlechtes System und gibt der Technik die Schuld.

Es gibt keine Einführung mehr, nur noch Betrieb

Das Pflege-Argument ist Teil einer grösseren Wahrheit, die man annehmen muss, um in dieser Zeit gut zu entscheiden: Der Zustand „fertig eingeführt“ existiert nicht mehr.

Wie schnell sich die Werkzeuglandschaft dreht, zeigt der Blick zu denen, die am weitesten vorn sind. Selbst grosse Technologie-Unternehmen berichten, dass sie ihre eigene Werkzeugkette in zwei Jahren drei-, viermal umgebaut haben, nicht aus Spieltrieb, sondern weil die beste Arbeitsweise sich eben drei-, viermal geändert hat. Stand Sommer 2026 gilt: Wer heute etwas einführt und für die nächsten fünf Jahre abhaken will, plant an der Realität vorbei.

Dazu kommt: Es wird auch nicht das eine System geben, das alles kann und die Frage beendet. Viele warten genau darauf, auf das iPhone der KI-Agenten, das man einmal kauft und dann ist Ruhe. Die Entwicklung läuft in die andere Richtung: viele spezialisierte Systeme für verschiedene Aufgaben, die miteinander verbunden werden. Warten auf die Endgültigkeit ist deshalb keine Vorsicht, es ist ein Missverständnis darüber, wie diese Geschichte verläuft.

Klingt das anstrengend? Dann hilft die Unterscheidung, die dieses Kapitel trägt: Was sich dauernd ändert, sind die Werkzeuge. Was bleibt, ist deine Struktur. Die Betriebsmappe, die Bibliothek, die beschriebenen Abläufe, die Grenzen, all das gehört dir und wandert mit, egal welches Modell darunter arbeitet. Genau deshalb habe ich in Folge 8 so auf die Textdateien bestanden: Wissen in eigener Hand ist die einzige Versicherung gegen die Launen des Marktes. Die Modelle darunter werden austauschbarer, nicht weniger, der Wettbewerb unter den Anbietern nimmt zu, auch aus unerwarteten Richtungen, und die Preise und Kräfteverhältnisse werden sich weiter verschieben, Stand Sommer 2026 schneller denn je. Wer seine Struktur besitzt, tauscht dann einfach den Motor. Wer alles an einen Anbieter gekettet hat, baut jedes Mal das Haus neu.

Wartung ist Betriebsalltag, kein Sonderthema

Für die Praxis heisst das: Das System braucht einen Rhythmus, keine Rettungsaktionen. Und dieser Rhythmus ist nichts Exotisches, jeder Betrieb kennt ihn längst. Bei mir werden Zapfsäulen geeicht, Fritteusen gereinigt, Kassen abgerechnet und einmal im Jahr wird Inventur gemacht. Niemand käme auf die Idee, das für optional zu halten, und niemand nennt es Innovationsprojekt. Es ist Betrieb.

Genau so gehört das KI-System in den Kalender. Täglich der kurze Abschluss, was gelernt wurde, ins Protokoll. Wöchentlich der Blick auf die offenen Dinge. Und monatlich der Termin vom Kapitelanfang: entrümpeln, prüfen, nachschärfen. In Summe ist das weniger Zeit, als die meisten in Meetings über KI verbringen, und es ist der Unterschied zwischen einem System, das jeden Monat klüger wird, und einem, das jeden Monat müder wird.

Ein Warnbild zum Schluss dieses Abschnitts, weil es die Gefahr des Nichtstuns am besten fasst: der Frosch im Kochtopf. Es gibt keinen Alarm, wenn das Wasser jede Woche ein Grad wärmer wird. Es gibt auch keinen Alarm, wenn dein Wettbewerber jede Woche ein Prozent schneller wird und dein ungepflegtes System jede Woche ein Prozent schlechter. Der Moment, in dem man es deutlich spürt, ist immer später, als einem lieb ist.

Zurück zum Anfang

Damit schliesst sich der Bogen dieser Staffel. In Folge 1 habe ich erzählt, wo ich herkomme: aus einem Betrieb, der 1990 aus der Treuhand kam, in dem ich die ersten Computer angeschlossen habe, SCP, dann DOS, dann REDABAS, dann die AS/400, dann Windows, das Internet, die digitale Buchhaltung. Keine dieser Umstellungen war die letzte, und keine kam mit Vorwarnung und Enddatum. „Leben heisst Wandel“ ist deshalb für mich kein Motivationsspruch, es ist schlicht die genaueste Beschreibung von 35 Jahren Berufsleben, und die KI-Agenten sind das aktuelle Kapitel dieser Geschichte, das grösste bisher, aber nicht das letzte. Nach dieser Technologie wird die nächste kommen, so sicher wie nach dem Sommer der Winter.

Wer das als Drohung hört, wird nie anfangen, denn es gibt keinen sicheren Moment. Wer es als Normalzustand annimmt, kann gelassen werden: Er muss nicht mehr auf Ruhe warten, er muss nur in Bewegung bleiben, in seinem Tempo, mit seinen Grenzen, auf seinem Weg.

Und der erste Schritt ist klein. Eine Seite Betriebsmappe. Eine halbe Stunde am Tag. Eine nervige Monatsaufgabe, die du abgibst. Ein fester Wartungstermin. Mehr braucht es nicht, um anzufangen, und anfangen ist das Einzige, was man nicht delegieren kann.

Der Mensch führt. Die KI entlastet. Danke, dass du bis hierher zugehört hast.

10

Deutschlands *zweite Chance*

Ein Einspruch aus der Nachwende-Erfahrung

Wenn in Talkrunden darüber geklagt wird, dass Deutschland den grossen Wandel nicht könne, muss ich manchmal lächeln. Ich habe nämlich schon einmal erlebt, wie ein ganzes Land von einem Tag auf den anderen so gut wie alles umlernen musste. 1990 stand ich in einem Betrieb, der gerade aus der Treuhand kam: neues Rechtssystem, neue Währung, neue Buchhaltung, neue Technik, neue Kunden, alles gleichzeitig, nichts davon freiwillig. Wir haben aus Kombinati-Strukturen in wenigen Jahren ein funktionierendes Unternehmen gebaut, mit Rechnern, die vorher niemand von uns bedient hatte. Es war hart, und es ging. Mir erzählt also niemand, dass die Menschen in diesem Land keinen Wandel können. Die Frage ist nie das Können. Die Frage ist, ob wir anfangen.

Diese Bonusfolge ist mein Einspruch gegen das bequemste deutsche Narrativ der Gegenwart: „Wir hängen bei KI eh hinterher, der Zug ist abgefahren.“ Ich halte das für falsch, und zwar nicht aus Patriotismus, sondern aus drei sachlichen Gründen.

Erstens: Unser Rückstand ist ein Haltungsrückstand, kein Könnensrückstand

Warum tun wir uns schwer mit neuer Technologie? Die ehrlichste Erklärung habe ich in Folge 1 schon angerissen: Wir kommen aus vielen Jahrzehnten Wohlstand, wir haben etwas zu verlieren, also prüfen wir zuerst das Risiko. Arbeitsschutz, Brandschutz, Datenschutz, Compliance, alles muss geklärt sein, bevor jemand loslegt. Diese Gründlichkeit ist an vielen Stellen eine Stärke, aber sie hat einen Preis: Woanders gilt dieselbe Technologie zuerst als Versprechen, bei uns zuerst als Gefahr. Gleiche Technik, umgekehrtes Vorzeichen.

Nur: Eine Haltung ist kein Naturgesetz. Sie lässt sich ändern, und zwar nicht per Sonntagsrede, sondern pro Betrieb, pro Chef, pro Entscheidung. Ein Satz aus der Technologiebranche bringt die nötige Nüchternheit hinein, er stammt von Keith Griffin von Cisco und ich gebe ihn im Original wieder: „Hope is not a strategy when it comes to AI.“ Hoffen, dass es ohne uns gut ausgeht, ist keine Strategie. Abwarten übrigens auch nicht, das haben die zwei Risiken aus Folge 1 gezeigt.

Zweitens: Diesmal spielt die Technik uns in die Karten

Bei der Digitalisierung hatte Deutschland einen strukturellen Nachteil: Es ging um Plattformen, Konsumenten-Apps und Skalierung in die Fläche, alles Disziplinen, in denen andere schneller waren. Bei den KI-Agenten liegt der Fall anders, und das ist der Kern dieser Folge.

Der Durchbruch der Agenten ist, dass sie Software schreiben und bedienen können. Das heisst: Fachwissen lässt sich jetzt direkt in Werkzeuge übersetzen, ohne den Umweg über grosse Entwicklungsabteilungen. Und Fachwissen ist genau das, was dieses Land im Überfluss hat, in Maschinenbau, Logistik, Handwerk, Verfahrenstechnik, in tausenden Familienbetrieben, die seit Jahrzehnten Weltklasse in ihrer Nische sind. Der Meister, der jeden Handgriff seines Gewerks versteht, konnte bisher nur hoffen, dass ein Softwarehaus seine Welt versteht. Jetzt kann er seine Abläufe einem Agenten erklären und bekommt Werkzeuge, die exakt zu seinem Betrieb passen. Analoges Können wird digitalisierbar, und analoges Können ist unsere Stärke.

Dazu kommt ein zweiter Punkt, der gern übersehen wird: Für Industrie und Mittelstand braucht es oft gar nicht die riesigen Alleskönner-Modelle. Kleinere, auf einen abgesteckten Bereich trainierte Modelle laufen lokal auf eigener Hardware, liefern verlässliche Ergebnisse und schicken keine Daten in fremde Wolken. Der Deutschlandchef von Cisco, Uwe Peter, weist darauf hin, dass Deutschland über 1.800 Rechenzentren verfügt, nach seiner Angabe die zweitgrösste Dichte weltweit, und dass es inzwischen ernstzunehmende europäische Modelle gibt. Man kann diese Technik nutzen, ohne sich einem einzigen amerikanischen Anbieter auszuliefern, so wie ein Maschinenbauer grundsätzlich mit zwei Lieferanten arbeitet. Und der Markt bewegt sich weiter in diese Richtung: Frei verfügbare Modelle werden schneller besser, als die meisten erwartet haben, Stand 2026 verschieben sich die Kräfteverhältnisse laufend. Für den Betrieb heisst das, wie in Folge 9: Struktur bauen, Modell austauschbar halten, dann machen einen die Verschiebungen nicht nervös, sie machen einen unabhängiger.

Und es gibt Anzeichen, dass der Anfang längst gemacht ist. Aus der Branche selbst hört man, dass Deutschland bei der Nutzung der grossen Coding-Agenten inzwischen zu den Top-Märkten weltweit gehört, mit ungewöhnlich hohem Wachstum, das berichtete etwa OpenAI über sein eigenes Werkzeug, Stand 2026. Das passt nicht zum Bild vom abgehängten Land. Es passt zu einem Land, das leise angefangen hat.

Drittens: Der Engpass ist Bildung, und Bildung kann jeder Betrieb selbst

Wenn man fragt, was uns wirklich bremsen kann, lande ich nicht bei Chips oder Rechenleistung, sondern bei etwas viel Näherem: bei den Menschen, die mit der Technik umgehen können, oder eben nicht. Das grösste Souveränitätsrisiko ist Bildung. Und bevor das nach einem Auftrag an die

Politik klingt, der Jahre dauert: Der wirksamste Teil dieser Bildung findet nicht in Schulen statt, sondern in Betrieben. Erwachsene lernen dort, wo sie arbeiten.

Genau da schliesst sich der Kreis zu allem, was in dieser Serie stand. Jeder Betrieb, der seinen Leuten eine halbe Stunde am Tag zum Lernen gibt, der die zwei, drei Neugierigen zu Vorreitern macht, der mit den einfachen, gut prüfbaren Prozessen anfängt, betreibt exakt die Bildungsarbeit, an der das Land angeblich scheitert. Man muss dafür niemanden um Erlaubnis fragen. Und für Ausbildungsbetriebe gilt das doppelt: Wer jungen Leuten beibringt, Agenten zu führen statt nur Software zu bedienen, bildet für die Arbeitswelt aus, die kommt, nicht für die, die geht.

Was ich aus 1990 mitnehme

Zum Schluss noch einmal zurück zu dem Betrieb, in dem diese Geschichte für mich anfang. Was ich aus der Nachwendezeit gelernt habe, ist nicht, dass Wandel leicht ist. Er war es nicht, und er war auch nicht für alle gerecht. Was ich gelernt habe, ist etwas anderes: Menschen können viel mehr umlernen, als sie sich selbst zutrauen, wenn es einen Grund gibt und jemanden, der vorangeht. Damals war der Grund die Notwendigkeit, und Vorangehen war keine Wahl. Heute ist der Grund die Chance, und Vorangehen ist eine Entscheidung.

Deutschland hängt nicht ab, weil es nicht kann. Es hängt nur dann ab, wenn zu viele Einzelne auf den Startschuss von oben warten, der nie kommt. Der Startschuss fällt in deinem Betrieb, und du gibst ihn selbst.

Zum Mitnehmen deshalb keine Frage, sondern eine Feststellung, die du gern überprüfen darfst: Alles, was du für den Anfang brauchst, hast du schon. Das Fachwissen ist da, die Werkzeuge sind da, der Weg steht in den neun Folgen davor. Was jetzt noch fehlt, ist nur die Entscheidung, und die kostet nichts als einen Entschluss.