

f2b2

BAND 5

BEHALTE DEIN **GEHIRN**

Selber denken mit KI.
Und dabei besser werden.
Für alle, die täglich damit arbeiten.

5



f2b2

Eine Reihe für Menschen,
die keine Zeit für Vorworte haben.

Die bisherigen Bände haben dir gezeigt, wie du KI einrichtest, einspannst und führst. Dieser Band handelt von dem einzigen Mitarbeiter, den du nie kündigen kannst: deinem Kopf. Er ist für alle geschrieben, die mit KI arbeiten, in der Verwaltung, in der Agentur, im Laden, oder die gerade vom privaten Herumprobieren ins Berufliche rutschen. Keiner der früheren Bände wird vorausgesetzt. Wo dieser auf sie zeigt, sagt er es.

f2b2 · Band 5

Behalte dein Gehirn

Stand: 6. September 2026

Frank Tentler.ai

[Created with human/ai co-intelligence]

WER HIER SCHREIBT

Frank Tentler berät seit 2004 Unternehmen, Kommunen und Kulturinstitutionen bei der digitalen Transformation, seit 2020 mit Schwerpunkt auf Künstlicher Intelligenz. Er entwickelt KI-Strategien für Organisationen, die wissen wollen, wo die Technik ihnen wirklich Arbeit abnimmt und wo sie nur Aufwand verschiebt.

Er richtet lokale Modelle für Leute ein, die ihre Daten nicht hochladen dürfen, verbindet sie mit dem, was in der Cloud besser läuft, und bringt Teams bei, damit zu arbeiten, statt sie mit einem Zugang allein zu lassen. Agenten setzt er für die eigene Arbeit ein, vom Rechercheagenten bis zu einem System, das ihm Workshops entwirft und sich langsam für eine eigene Designabteilung hält.

Was heute läuft, ist die Anfängerstufe: Wir lassen die Maschine nachmachen, was wir vorher von Hand getan haben. Das ist bei jeder neuen Technik so gewesen, und es hat nie lange gehalten. Bei dieser wird es verdammt schnell gehen.

Spoiler Nr. 3: Am liebsten trägt er allerdings schwarze T-Shirts oder welche, die mit Pferden zu tun haben.



- > Jeden Schritt in diesem Band ist er selbst gegangen, mehrfach.
- > Alle Fehler in diesem Band sind selbst erprobt, leider auch mehrfach.

INHALT

VERSTEHEN

0	Zwischen Panik und Beschwichtigung	5
----------	------------------------------------	---

1	Was die Forschung wirklich weiß	7
----------	---------------------------------	---

SICHTBAR MACHEN

2	Der Selbsttest	10
----------	----------------	----

3	Auslagern oder aufgeben	13
----------	-------------------------	----

VERSTEHEN, WAS ES KOSTET

4	Die vier Verluste	15
----------	-------------------	----

5	Das Sparkonto	17
----------	---------------	----

DER LEITFADEN

6	Die Reihenfolge-Regel	19
----------	-----------------------	----

7	Reibung als Freund	21
----------	--------------------	----

8	Sparringspartner statt Autor	23
----------	------------------------------	----

9	Urteil und Verantwortung	25
----------	--------------------------	----

DIE ROUTINE

10	Warum ein guter Tag den nächsten nicht rettet	27
-----------	---	----

11	Der Wiederholungsplan	29
-----------	-----------------------	----

0

ZWISCHEN PANIK UND BESCHWICHTIGUNG

Worum es hier geht, und worum absichtlich nicht

Es gibt zwei Sorten Artikel über KI und dein Gehirn. Die eine sagt, KI mache dumm, und eine Studie beweise es. Die andere sagt, alles sei halb so wild, der Taschenrechner habe uns auch nicht verblödet. Beide sind bequem, und beide sind falsch, weil sie über das Werkzeug reden. Dieses Heft redet über den Umgang.

Denn die Forschung sagt inzwischen etwas Genaueres: Dasselbe Werkzeug baut deinen Kopf auf oder ab. Was den Unterschied macht, sind zwei Dinge, nämlich die Reihenfolge, in der du denkst und fragst, und die Reibung, die du dir dabei zumutest. Beides kannst du steuern, und darum geht es auf den nächsten Seiten.

FÜR WEN DAS HIER IST

Für die Sachbearbeiterin, die ihre Bescheide inzwischen mit KI begründet. Für den Texter in der Agentur, der seine Claims nicht mehr ohne fünf Vorschläge auswählt. Und für alle, die zu Hause mit dem Elternbrief angefangen haben und jetzt im Büro den Kundenbrief damit schreiben. Du brauchst keine Technik, um dieses Heft zu verstehen. Du brauchst nur die Bereitschaft, dir selbst kurz auf die Finger zu schauen.

WIE DAS HEFT GEBAUT IST

Wie eine gute Ernährungsberatung, nur ohne Salat. Erst verstehst du, was passiert, dann stellst du dich auf die Waage. Dann erfährst du, was der Zucker anrichtet, und bekommst den Plan. Am Ende steht die Routine, denn ein guter Tag rettet den nächsten nicht.

MACH ES GENAU SO

Bevor du weiterliest, merk dir eine Sache: die letzte Aufgabe, die du mit KI erledigt hast. Ein Text, eine Antwort, eine Auswertung. Schreib sie auf einen Zettel und leg ihn ins Heft.

In Kapitel 2 holen wir den Zettel wieder raus.

HIER ENDET DIE FREUDE

Die beruhigende Version und die panische haben eines gemeinsam: Beide verlangen dir nichts ab. Wer glaubt, KI sei nur ein Taschenrechner, muss nichts ändern. Wer glaubt, KI verblöde sowieso, kann auch nichts ändern.

Dieses Heft ist die unbequeme dritte Position. Es liegt an dir, und zwar an jedem Tag neu.

1

WAS DIE FORSCHUNG WIRKLICH WEISS

Vier Befunde, eine Lücke, keine Panik

Bevor du irgendetwas änderst, sollst du wissen, worauf dieses Heft steht: auf vier Befunden und einer ehrlichen Lücke. Lies das langsam, es ist die Grundlage für alles Weitere.

BEFUND 1: DAS EXPERIMENT AM MIT

Im Juni 2025 ließ ein Team am MIT Media Lab 54 Menschen Aufsätze schreiben. Eine Gruppe nur mit dem Kopf, eine mit Suchmaschine, eine mit ChatGPT. Dabei maßen Elektroden die Vernetzung im Gehirn. Die ChatGPT-Gruppe zeigte die schwächste Vernetzung, und sie konnte Minuten später kaum einen Satz aus dem eigenen Text zitieren.

Die Studie ist ein Vorabdruck ohne abgeschlossene Begutachtung, mit wenigen Teilnehmern und in der letzten Runde nur achtzehn. Eine Methodenkritik von Anfang 2026 hält ihr genau das vor. Und die Hauptautorin selbst hat gegen die Schlagzeilen protestiert: Verblödung habe man nicht gemessen.

Trotzdem steckt in dieser Studie der wichtigste Satz dieses Hefts. Er steht ganz hinten, wo ihn kaum jemand gelesen hat. Wer erst ohne KI schrieb und sie danach dazunahm, zeigte steigende Vernetzung. Die Reihenfolge entschied, nicht das Werkzeug.

BEFUND 2: DIE SCHÜLER

Ein Forschungsteam um Hamsa Bastani ließ 2025 rund tausend Schüler in der Türkei Mathe üben. Mit freiem ChatGPT-Zugang wurden die Übungen deutlich besser. In der Prüfung ohne Hilfe schnitten dieselben Schüler 17 Prozent schlechter ab als die ohne KI. Sie hatten nicht gelernt, sondern abgegeben.

Eine zweite Gruppe bekam einen Tutor mit eingebauten Bremsen, der Hinweise statt Lösungen gab. Bei dieser Gruppe verschwand der Schaden fast vollständig. An der Harvard-Universität verdoppelte ein ähnlich gebremster Tutor sogar den Lernzuwachs. Gleiches Modell, anderer Umgang, anderes Ergebnis.

BEFUND 3: DIE ÄRZTE

2025 erschien in einer Lancet-Zeitschrift eine Studie über Darmspiegelungen. Ärzte arbeiteten monatelang mit KI-Unterstützung, die verdächtige Stellen markiert. Danach fanden sie ohne die KI messbar weniger als vor der Einführung, rund sechs Prozentpunkte. Die Fähigkeit war nicht weg, aber sie war eingeschlafen.

Das ist kein Einzelfall mehr. Im Sommer 2026 haben Nature und Scientific American die frühen Ergebnisse aus Medizin und Softwareentwicklung zusammengefasst. Die Richtung ist überall dieselbe.

BEFUND 4: DAS VERTRAUEN

Forscher von Microsoft und der Carnegie Mellon University befragten 2025 gut 300 Wissensarbeiter. Je mehr jemand der KI vertraute, desto seltener prüfte er ihre Ergebnisse, und je mehr jemand sich selbst vertraute, desto öfter. Das Problem ist also nicht das Werkzeug, sondern die Haltung davor.

DIE LÜCKE

Was fehlt, sind Daten über Jahre, denn niemand hat bisher dieselben Menschen lange genug begleitet. Der beste Vorläufer ist der Google-Effekt von 2011: Wer weiß, dass er etwas nachschlagen kann, merkt sich, wo es steht, statt was es ist. Das Muster ist alt. Neu ist nur, dass die Maschine jetzt nicht nur nachschlägt, sondern denkt.

MACH ES GENAU SO

Merk dir aus diesem Kapitel nur einen Satz, und zwar wörtlich: Nicht das Werkzeug entscheidet, sondern Reihenfolge und Reibung.

Wenn dir jemand das nächste Mal eine Schlagzeile über verblödende KI zeigt, ist das deine Antwort. Sie ist kürzer und stimmt besser.

HIER ENDET DIE FREUDE

Wer nur die Schlagzeile kennt, argumentiert mit einer Studie, die das nie behauptet hat. Beim ersten Nachfragen fällt das auf.

Dasselbe gilt umgekehrt. Wer die Ärzte-Studie mit „war ja nur eine Klinik“ wegwischt, redet sich etwas schön. Die Befunde zeigen alle in eine Richtung. Sie sind nur nicht so dramatisch, wie die Überschriften klingen, und nicht so harmlos, wie man gern hätte.

2

DER SELBSTTEST

Drei Fragen, die wehtun dürfen

Jetzt der Zettel aus Kapitel 0, auf dem die letzte Aufgabe steht, die du mit KI erledigt hast. Wir stellen dir drei Fragen dazu. Keine davon ist ein Vorwurf, alle drei sind eine Waage.

DIE FRAGE VOR DEN FRAGEN

Bevor du dich an Frage 1 blamierst, eine Frage, die ich an mir selbst gelernt habe: Wer hatte den Inhalt zuerst, du oder die Maschine?

Ich lasse mir seit Jahren Texte verdichten. Meine Rohfassungen sind lang, ich neige zum Schwafeln, und die Maschine kürzt besser als ich. Zitieren könnte ich diese Texte kaum. Erklären kann ich sie im Schlaf, mit Hintergründen, Studien und Beispielen, weil der Inhalt von mir kam, bevor die Maschine ihn in Form gebracht hat. Ich habe formulieren lassen, nicht denken.

Das ist der Unterschied, den Frage 1 allein nicht sieht. Wenn du das Wissen mitgebracht und nur die Form geliehen hast, ist die Zitierfrage unerheblich. Dann gilt die Erklärfrage: Kannst du den Inhalt jemandem erklären, der nachbohrt, ohne auf den Text zu schauen? Wenn aber die Maschine Wissen und Form geliefert hat, gilt Frage 1 voll, und dann ist die Antwort meist unangenehm.

Gefährlich ist also nicht das Formulierenlassen. Gefährlich ist, dass beides von der Maschine kommt und du es nicht merkst, weil das Ergebnis gleich aussieht.

FRAGE 1: KANNST DU DICH ZITIEREN?

Nimm den Text oder das Ergebnis von deinem Zettel und sag zwei Sätze daraus auf, ohne hinzusehen. Nicht sinngemäß, sondern so, wie sie dastehen.

Das ist die Frage aus dem MIT-Experiment, und sie ist gemein, denn die meisten schaffen es nicht. Nicht, weil ihr Gedächtnis schlecht wäre, sondern weil der Text nie durch ihren Kopf gegangen ist. Er ist an ihm vorbeigelaufen, vom Bildschirm in den Ausgang.

FRAGE 2: WAS PASSIERT BEIM AUSFALL?

Stell dir vor, die KI ist morgen weg, abgeschaltet, gesperrt oder gestört. Welche deiner Aufgaben von heute könntest du dann nicht mehr erledigen, und zwar nicht schlechter, sondern gar nicht?

Für die Sachbearbeiterin heißt das: Kann ich einen Bescheid noch frei begründen? Für den Agentur-Texter: Finde ich noch einen Claim ohne fünf Vorschläge? Für alle, die vom Elternbrief zum Kundenbrief gekommen sind: Weiß ich noch, wie ich vor einem Jahr geschrieben habe?

FRAGE 3: WANN HAST DU ZULETZT VORHER GEDACHT?

Erinner dich an deinen letzten ersten Prompt. Hattest du vorher eine eigene Idee, und sei sie noch so schlecht? Oder war das Textfeld der erste Ort, an dem du über die Aufgabe nachgedacht hast?

Wenn das Textfeld immer zuerst kommt, hast du den Reflex, den die Forschung Kapitulation nennt. Er fühlt sich nicht wie Aufgeben an, sondern wie Effizienz.

MACH ES GENAU SO

Beantworte die drei Fragen schriftlich, jetzt, in drei Sätzen, mit Datum, und leg das Blatt ins Heft.

In 90 Tagen machst du den Test noch einmal, mit einer neuen Aufgabe. Erst dann weißt du, ob das Heft bei dir etwas verändert hat.

HIER ENDET DIE FREUDE

Die häufigste Antwort auf Frage 2 lautet: „Das würde ich schon hinkriegen.“ Genau das sagten die Schüler in der Studie auch. Sie fühlten sich sicher, denn die Übungen liefen ja gut. Dann kam die Prüfung.

Das Gefühl, etwas zu können, und das Können selbst gehen mit KI getrennte Wege. Deshalb der Test, denn Gefühle lügen hier zuverlässig.

3

AUSLAGERN ODER AUFGEBEN

Wo die Grenze verläuft, und warum der Taschenrechner erlaubt bleibt

Denken auszulagern ist nichts Neues. Der Einkaufszettel lagert Gedächtnis aus. Der Taschenrechner lagert Rechnen aus. Das Navi lagert Orientierung aus. Niemand hält das für Verblödung. Die Forschung nennt es Offloading, und es ist so alt wie die Schrift.

Aufgeben ist etwas anderes, und es beginnt dort, wo du das Ergebnis nicht mehr beurteilen kannst. Du tippst 7 mal 8 in den Rechner, und er zeigt 12. Du merkst sofort, dass etwas nicht stimmt, und das ist Auslagern mit Kontrolle. Wenn du die 12 abschreibst, weil der Rechner es sagt, hast du aufgegeben.

ZWEI PRÜFFRAGEN

Erstens: Brauche ich die Fähigkeit, die ich hier abgebe, an anderer Stelle noch? Das Kopfrechnen brauchst du kaum noch. Das Formulieren einer Begründung brauchst du im Gespräch mit dem Bürger, im Streit mit dem Kunden, in der Besprechung mit dem Chef.

Zweitens: Kann ich das Ergebnis noch beurteilen? Wenn ja, lagerst du aus, wenn nein, gibst du auf. So einfach ist die Grenze, und so unbequem.

DREI KÖRBE

Sortiere deine KI-Aufgaben in drei Körbe. In den ersten kommt, was du abgibst: Formatieren, Umwandeln, Standardübersetzungen, die Dinge, die dich nichts lehren. In den zweiten kommt, was du teilst: Recherche, erste Entwürfe, Varianten. Die Maschine liefert, du entscheidest. In den dritten kommt, was du behältst: das Urteil, die Auswahl, alles mit deinem Namen darunter.

Wer Band 3 kennt, erkennt die Spalte „bleibt bei mir, weil“ wieder. Sie gilt hier nicht für die Firma, sondern für dich selbst.

MACH ES GENAU SO

Schreib fünf Aufgaben auf, die du diese Woche mit KI erledigt hast. Sortiere jede in einen Korb: abgeben, teilen, behalten. Hinter jede aus dem dritten Korb kommt ein halber Satz, warum.

Wenn im dritten Korb nichts liegt, ist das die wichtigste Erkenntnis dieses Hefts für dich.

HIER ENDET DIE FREUDE

Das Navi-Problem: Wer zehn Jahre nur mit Navi fährt, findet in der eigenen Stadt nicht mehr den Weg. Bei Straßen ist das egal, bei deinem Beruf nicht.

Der Unterschied zwischen dem Navi und deiner KI: Das Navi kann nur eine Sache. Deine KI kann alles, was du kannst, und deshalb gibt es keinen Korb, in den sie nicht passen würde. Die Grenze ziehst nur du.

4

DIE VIER VERLUSTE

Was genau verschwindet, und was das kostet

Verlernen ist kein Nebel. Es hat vier Formen, und eine Übersichtsarbeit aus der Medizin hat sie 2026 sauber benannt. Sie gelten auch außerhalb der Klinik. Für jede findest du hier ein Beispiel aus dem Alltag.

ERSTENS: DAS HANDWERK

Formulieren, Rechnen, Gliedern. Die Sachbearbeiterin, die seit einem Jahr jede Begründung generieren lässt, merkt es am Telefon. Der Bürger fragt nach, und sie sucht nach Worten, die sie früher hatte.

ZWEITENS: DAS ENTSCHEIDEN

Auswählen, gewichten, verwerfen. Der Texter, der sich immer fünf Varianten geben lässt, verlernt den einen Griff: zu wissen, welcher Satz trägt, bevor er ihn liest. Die Maschine liefert Auswahl. Sie liefert kein Gespür.

DRITTENS: DAS DEUTEN

Zwischen den Zeilen lesen. Der Brief eines Bürgers, der höflich klingt und wütend ist. Die Mail eines Kunden, die eine Frage stellt und eine Kündigung meint. Wer sich jede Nachricht zusammenfassen lässt, bekommt den Inhalt und verliert den Ton.

VIERTENS: DIE VERANTWORTUNG

Das ist der leiseste Verlust und der teuerste, und er heißt in der Forschung Verantwortungsdiffusion. Der Satz dazu lautet: „Das hat die KI so ausgegeben.“ Wer ihn zum ersten Mal sagt, hat etwas abgegeben, das man nicht üben kann. Kapitel 9 kommt darauf zurück.

WAS ES KOSTET

Beruflich: Du wirst austauschbar durch genau das, was dich ersetzt hat.

Persönlich: Du wirst unsicher, sobald das Werkzeug fehlt, und Unsicherheit ist

anstrengender als Denken. Für den Betrieb: Ein Amt oder eine Agentur, in der alle vier Verluste still passieren, verliert Wissen, ohne dass jemand kündigt.

MACH ES GENAU SO

Schreib zu jedem der vier Verluste eine Situation aus deiner letzten Arbeitswoche, ein Satz reicht. Wo hast du formuliert, entschieden, gedeutet, verantwortet?

Bei welchem der vier fällt dir nichts ein? Das ist der, an dem du schon verlierst.

HIER ENDET DIE FREUDE

Die ersten drei Verluste lassen sich zurücktrainieren. Handwerk, Entscheiden und Deuten kommen wieder, wenn du sie übst. Das zeigt auch die Ärzte-Studie: Die Fähigkeit war nicht weg, nur eingeschlafen.

Der vierte ist anders, denn Verantwortung kann man nicht üben, nur tragen. Wer sie einmal an die Maschine abgegeben hat, muss sie sich zurückholen, und das ist kein Training, sondern eine Entscheidung.

5

DAS SPARKONTO

Kognitive Reserve, Verschuldung, und ein Wort dafür

Dein Gehirn hat ein Sparkonto. Die Forschung nennt es kognitive Reserve, und sie kennt es aus der Demenzforschung: Menschen, die ein Leben lang gelernt, gelesen und geredet haben, halten Abbau länger aus. Der Brain-Coach Jim Kwik hat das Bild vom Konto populär gemacht. Es ist einfach und es stimmt.

Einzahlungen sind alles, was dein Kopf selbst tut, Abhebungen alles, was ihn schont. Und hier kommt die Pointe: Jedes Mal, wenn die Maschine denkt, wo du hättest denken können, ist das eine Abhebung. Nicht groß. Aber täglich, und mit Zinsen.

EINZAHLUNGEN	ABHEBUNGEN
Eine Sache selbst durchdenken, bevor du fragst	Das Textfeld als erster Ort des Denkens
Ein Ergebnis in eigenen Worten nacherzählen	Kopieren, einfügen, weiter
Etwas Neues lernen, ohne dass es nötig wäre	Nur noch abrufen, was gerade gebraucht wird
Lesen, das länger dauert als eine Bildschirmseite	Zusammenfassungen von Zusammenfassungen
Schlaf, Bewegung, ein echtes Gespräch	Chronische Müdigkeit, in der die Maschine immer gewinnt

DIE VERSCHULDUNG

Das MIT-Team hat für den Zustand ein Wort gefunden: kognitive Verschuldung. Du leihst dir Denkleistung, und du zahlst sie mit eigener Kapazität zurück. Das Gemeine an Schulden ist, dass man sie erst bemerkt, wenn die Karte nicht mehr geht. Beim Gehirn heißt das: wenn die Maschine ausfällt, der Chef nachfragt oder der Kunde widerspricht.

EIN WORT DAFÜR

Ich nenne den Zustand, in dem das Konto leer ist, Know-out. In Anlehnung an Burnout: Dort ist die Kraft aufgebraucht, hier das Wissen. Und es klingt wie Knock-out, was passt, denn man geht zu Boden, ohne den Schlag gesehen zu haben. Der Begriff bleibt ein Vorschlag. Im Heft benutze ich ihn nur an dieser Stelle. Es geht nicht um das Wort. Es geht um den Kontostand.

MACH ES GENAU SO

Eine Einzahlung pro Tag, und zwar ohne Werkzeug. Ein Absatz von Hand. Eine Zahl im Kopf überschlagen. Eine Mail, die du frei formulierst. Fünf Minuten, mehr nicht.

Trag sie in den Wochenplan aus Kapitel 10 ein. Was nicht eingetragen ist, wird nicht gemacht, das weiß jeder, der schon einmal Sport treiben wollte.

HIER ENDET DIE FREUDE

Das Konto sendet keine Kontoauszüge. Du merkst den Stand nicht am Tag der Abhebung, sondern Monate später, an einem Tag, an dem du dich auf dich selbst verlassen musstest.

Deshalb funktioniert „ich merke schon, wenn es zu viel wird“ nicht. Du merkst es nicht, und niemand merkt es. Das ist der Grund für den Selbsttest in Kapitel 2 und für die Routine ab Kapitel 10.

6

DIE REIHENFOLGE-REGEL

Erst du, dann die Maschine. Der Rest ist Detail.

Wenn du aus diesem Heft nur eine Regel mitnimmst, dann diese. Sie ist so kurz, dass sie auf einen Klebezettel passt: Erst du, dann die Maschine.

Sie stammt nicht aus einem Ratgeber, sondern aus den Befunden. Die MIT-Gruppe, die erst ohne KI schrieb, baute Vernetzung auf. Die Schüler mit dem gebremsten Tutor, der sie erst denken ließ, verloren nichts. Die Reihenfolge ist der Unterschied zwischen einem Werkzeug, das dich stärkt, und einem, das dich ersetzt.

DREI SCHRITTE VOR DEM ERSTEN PROMPT

Erstens: Was denke ich selbst? Drei Minuten mit Stichworten, auf Papier oder laut, und es dürfen schlechte Ideen sein. Es geht nicht um Qualität, sondern darum, dass dein Kopf zuerst dran war.

Zweitens: Was ist eigentlich die Frage? Die meisten Aufgaben sind falsch gestellt, bevor sie an die Maschine gehen. Der Bescheid soll nicht „gut klingen“, er soll einen bestimmten Einwand vorwegnehmen. Der Claim soll nicht „kreativ“ sein, er soll ein bestimmtes Gefühl treffen. Wer die Frage präzise hat, braucht die halbe Maschine nicht mehr.

Drittens: Wie würde jemand rangehen, der das besser kann als ich? Diese Frage öffnet den Kopf, bevor die Maschine ihn mit ihrer Antwort verschließt.

DANN DIE MASCHINE, DANN DU

Jetzt erst der Prompt. Und danach kommt der Schritt, den fast alle auslassen: dein Urteil. Nicht übernehmen, sondern gegen deine Skizze halten. Was hat die Maschine besser, was hast du besser, was fehlt beiden? Das ist die ganze Kette, und sie hat fünf Glieder.



Merksatz: Erst du, dann die Maschine, dann wieder du. Die Maschine steht in der Mitte, nie am Anfang und nie am Ende.

MACH ES GENAU SO

Die Drei-Minuten-Regel, wörtlich: Timer stellen, drei Minuten, Stichworte zur Aufgabe, ohne Bildschirm. Erst wenn der Timer klingelt, darfst du das Textfeld öffnen.

Das kostet dich pro Aufgabe drei Minuten und ist die beste Einzahlung, die dieses Heft kennt. Bei Aufgaben aus dem ersten Korb, dem Abgeben, darfst du sie überspringen. Bei allen anderen nicht.

HIER ENDET DIE FREUDE

Die Regel kippt an einem einzigen Tag: dem mit Zeitdruck. „Heute mal ohne Skizze, ich hab keine Zeit.“ Genau dieser Tag ist der, an dem sie zählt. Denn unter Zeitdruck übernimmst du am schnellsten, prüfst am wenigsten und unterschreibst am unbedachttesten.

Und anders als bei anderen Regeln gibt es hier kein Nachholen. Wer die Antwort zuerst gelesen hat, kann nicht mehr unvoreingenommen selbst denken. Die Reihenfolge ist keine Empfehlung. Sie ist die Regel.

7

REIBUNG ALS FREUND

Warum sich Lernen anstrengend anfühlen muss

Die Lernforschung weiß seit Jahrzehnten etwas, das jeder KI-Oberfläche widerspricht: Lernen braucht Reibung. Der Psychologe Robert Bjork nennt es wünschenswerte Schwierigkeiten. Was sich leicht anfühlt, bleibt nicht. Was sich schwer anfühlt, bleibt.

Zwei Befunde daraus sind älter als jede KI und robuster als jede KI-Studie. Erstens der Generierungseffekt: Was du selbst erzeugst, behältst du besser als das, was du liest. Zweitens die Abrufübung: Wer sich selbst abfragt, lernt mehr als wer noch einmal liest. Beides ist hundertfach belegt.

WAS DAS MIT KI ZU TUN HAT

Ein kleines Experiment mit Programmierern zeigt es: Eine Gruppe musste zwischendurch Fragen zu ihrem eigenen Projekt beantworten, die andere durfte einfach durcharbeiten. Dann wurde allen die KI weggenommen. Die Gruppe mit Reibung scheiterte in 39 Prozent der Fälle. Die ohne in 77.

Die Reibung war nicht der Preis, sie war das Training.

DREI SORTEN REIBUNG, DIE DU DIR SELBST ZUMUTEST

Die Nacherzählung: Nach jeder KI-Antwort den Bildschirm weg und die Kernaussage in einem eigenen Satz sagen. Laut oder auf Papier. Wenn du es nicht kannst, hast du es nicht verstanden, egal wie gut die Antwort war.

Die Handschrift: Für alles, was du behalten willst, ein Absatz mit dem Stift. Nicht weil Papier heilig wäre. Sondern weil die Hand langsamer ist als die Maschine und dein Kopf die Zeit braucht.

Das Erklären: Erkläre das Ergebnis jemandem, der nichts davon weiß, der Kollegin, dem Partner, notfalls dem Hund. Erklären ist die härteste Abrufübung, die es gibt.

MACH ES GENAU SO

Nach jeder KI-Antwort, die du übernehmen willst: Bildschirm weg, ein Satz in eigenen Worten. Erst dann kopieren.

Das dauert zwanzig Sekunden und fühlt sich albern an. Mach es trotzdem, denn genau dieses alberne Gefühl ist das Zeichen, dass dein Kopf gerade arbeitet.

HIER ENDET DIE FREUDE

Reibungsfrei ist das Verkaufsargument jeder KI-Oberfläche: ein Klick, eine Antwort, kein Widerstand. Das ist kein Zufall und kein Geschenk. Die Bequemlichkeit ist nicht dein Freund, sie ist deren Produkt.

Du wirst die Reibung also nicht geliefert bekommen. Du musst sie selbst einbauen, jeden Tag, gegen ein Werkzeug, das darauf gebaut ist, sie zu beseitigen.

8

SPARRINGSPARTNER STATT AUTOR

Struktur statt Antwort, Gegenrede statt Lob

Die meisten benutzen KI als Autor: Man gibt eine Aufgabe hinein und bekommt ein fertiges Stück heraus. Das ist die Nutzung, die in allen Studien schlecht abschneidet. Die andere ist die des Sparringpartners, bei der man mit etwas Eigenem kommt und es angreifen lässt. Das ist die, bei der der Kopf wächst.

DREI HANDGRIFFE

Frag nach Struktur, nicht nach Text. Statt „schreib mir die Begründung“ lieber „welche drei Einwände müsste eine Begründung vorwegnehmen“. Du bekommst eine Landkarte und schreibst selbst.

Frag nach dem Gegenargument, nicht nach Bestätigung. „Wo ist mein blinder Fleck?“ ist der wertvollste Satz, den du einer Maschine sagen kannst. Sie findet ihn zuverlässiger als jeder Kollege, der dich mag.

Frag nach Quelle und Grenze. „Worauf stützt sich das, und wo gilt es nicht mehr?“ Damit zwingst du die Maschine, ihre Sicherheit zu begründen, und dich, sie zu prüfen.

DAS WIDERSPRUCHS-BRIEFING

Wer Band 2 kennt, weiß, dass eine KI bei jedem Start gebrieft wird. Dieses Briefing kannst du umdrehen. Statt einer Maschine, die dir hilft, baust du dir eine, die dir widerspricht. Das ist ein einziger Absatz in der Systemanweisung, und er verändert alles.

Du bist mein Sparringspartner, nicht mein Autor.
Wenn ich dir einen Text oder eine Idee gebe:
Erst die drei stärksten Einwände, dann erst Vorschläge.
Sag mir, wo ich zu sicher klinge und wo mir Belege fehlen.
Schreib nichts fertig, solange ich nicht ausdrücklich darum
bitte.
Lob nur, wenn es begründet ist, und dann in einem Satz.

Für die Sachbearbeiterin heißt das: Sie schreibt die Begründung selbst und lässt die Maschine die Angriffspunkte suchen. Für den Texter: Er bringt fünf eigene Claims, und die Maschine reißt vier davon ab. Das Ergebnis ist besser, und er hat es selbst gemacht.

MACH ES GENAU SO

Richte dir ein zweites Gespräch oder ein zweites Projekt ein, das nur mit dem Widerspruchs-Briefing arbeitet. Nenn es „Gegenrede“. Alles, was du unterschreibst, geht dort einmal durch, bevor es rausgeht.

Der Autor-Modus bleibt für den ersten Korb, das Abgeben. Der Sparringspartner ist für alles andere.

HIER ENDET DIE FREUDE

Die Maschine ist von Haus aus höflich. Sie stimmt dir zu, wenn du sie lässt, und sie lässt sich leicht lassen. Die Forschung nennt das Schmeichelei, und sie ist in die Systeme eingebaut, weil zustimmende Antworten besser bewertet werden.

Zustimmung von einer Maschine ist deshalb wertlos. Sie fühlt sich gut an, und genau das musst du dir abgewöhnen. Ein Sparringspartner, der nie trifft, trainiert niemanden.

9

URTEIL UND VERANTWORTUNG

Was nie ausgelagert werden kann, und warum das dein Kapital ist

Von den vier Verlusten aus Kapitel 4 ist der vierte der einzige, gegen den es keine Übung gibt. Verantwortung trainiert man nicht, man trägt sie oder man trägt sie nicht. Und genau deshalb ist sie das, was am Ende übrig bleibt, wenn die Maschine alles andere auch kann.

Das ist keine Ermahnung, sondern eine Rechnung: Was eine Maschine kann, wird billig, und was sie nicht kann, wird teuer. Sie kann nicht haften, nicht unterschreiben und niemandem in die Augen sehen. Wer das kann und dazu steht, wird gebraucht. Wer sich hinter „das hat die KI so ausgegeben“ versteckt, hat sich selbst überflüssig gemacht.

VERTRAUEN IN DIE RICHTIGE RICHTUNG

Erinnere dich an den vierten Befund: Wer der Maschine vertraute, prüfte weniger, und wer sich selbst vertraute, prüfte mehr. Selbstvertrauen ist hier keine Charakterfrage. Es entsteht aus den Kapiteln 6 bis 8: Wer vorher gedacht hat, wer nacherzählen kann, wer die Gegenrede kennt, der hat einen Grund, sich zu trauen. Und der prüft.

DIE FRAGE VOR DEM ABSENDEN

Sie lautet: Würde ich das ohne Maschine genau so unterschreiben? Nicht: Klingt es gut? Sondern: Stehe ich dazu, wenn der Bürger nachfragt, der Kunde widerspricht, der Chef es zerlegt? Wenn die Antwort zögert, ist der Text nicht fertig. Dann fehlt nicht Politur, sondern dein Urteil.

Wer Band 3 gelesen hat, kennt die Kennzeichnung: An meinen Texten arbeitet KI mit, geprüft und verantwortet wird jedes Ergebnis von mir. Der zweite Halbsatz ist das Versprechen. Dieses Kapitel ist die Deckung dafür.

MACH ES GENAU SO

Ein Klebezettel am Bildschirmrand, ein Satz: „Würde ich das ohne Maschine so unterschreiben?“ Er gilt für jede Mail, jeden Bescheid, jeden Text, der deinen Namen trägt.

Nach zwei Wochen brauchst du den Zettel nicht mehr. Die Frage stellt sich dann von selbst, und das ist der Moment, in dem sie zur Routine geworden ist.

HIER ENDET DIE FREUDE

„Das hat die KI so gesagt“ ist kein Satz, den ein Chef annimmt, ein Bürger oder ein Kunde. Er bedeutet in jedem dieser Ohren dasselbe: Hier hat niemand gedacht.

Und er ist ansteckend. Wer ihn in einem Team einmal durchgehen lässt, hört ihn bald von allen. Dann trägt niemand mehr etwas, und die Maschine hat den einzigen Posten übernommen, den sie nicht ausfüllen kann.

10

WARUM EIN GUTER TAG DEN NÄCHSTEN NICHT RETTET

Aus dem Leitfaden eine Gewohnheit machen

Wer heute auf seine Ernährung achtet, nimmt morgen trotzdem wieder zu, wenn morgen ein normaler Tag ist. Das ist keine Schwäche, das ist Biologie, und es gilt für den Kopf genauso. Ein Tag mit Drei-Minuten-Regel, Nacherzählung und Gegenrede ist ein guter Tag. Er rettet den nächsten nicht.

Deshalb wird aus dem Leitfaden jetzt eine Routine, nicht als Vorsatz, sondern als Plan, der auf Papier steht und jede Woche neu beginnt.

DER WOCHENPLAN

Jeden Tag eine KI-freie Aufgabe, eine und nicht alle. Sie wird morgens festgelegt, damit sie nicht die ist, die gerade am wenigsten weh tut.

Jeden Tag eine Einzahlung aus Kapitel 5, fünf Minuten, ohne Werkzeug.

Bei jeder Aufgabe aus dem zweiten und dritten Korb die Reihenfolge-Regel. Ausnahmen gibt es nicht, auch nicht unter Zeitdruck, gerade dann nicht.

Freitags die Rekapitulation: drei Dinge, die du diese Woche mit KI erarbeitet hast, aus dem Gedächtnis, in je einem Satz. Was du nicht mehr zusammenbekommst, ist an dir vorbeigelaufen.

DIE RÜCKFALLMOMENTE

Du wirst rückfällig, das ist sicher, und die Frage ist nur, ob du es merkst. Es gibt drei Momente, in denen die Maschine immer gewinnt: Zeitdruck, Müdigkeit und Langeweile. Beim Zeitdruck übernimmst du, weil du musst, bei Müdigkeit, weil du nicht kannst, bei Langeweile, weil du nicht willst. Alle drei sind normal. Gefährlich werden sie erst, wenn sie zur Regel werden und niemand es sieht.

MACH ES GENAU SO

Ein Blatt pro Woche, fünf Zeilen für fünf Tage. In jede Zeile drei Häkchen: KI-freie Aufgabe, Einzahlung, Reihenfolge eingehalten. Freitags darunter die drei Sätze der Rekapitulation.

Das Blatt liegt neben der Tastatur, nicht in einer App. Eine App ist ein Werkzeug, und dieses Heft handelt davon, nicht alles einem Werkzeug zu überlassen.

HIER ENDET DIE FREUDE

Das Problem ist nie der Rückfall. Das Problem ist der unbemerkte Rückfall, der drei Wochen dauert, bis das Wochenblatt wieder auftaucht. Dann sind fünfzehn Tage ohne Häkchen vergangen, und der Kontostand hat sich still verändert.

Deshalb liegt das Blatt offen. Ein leeres Blatt tut weh, und dieser Schmerz ist der einzige Kontoauszug, den dein Gehirn dir schickt.

11

DER WIEDERHOLUNGSPLAN

Eine Checkliste, die man jede Woche neu abhakt

Die Checklisten der früheren Bände waren Baupläne: einmal durch, fertig. Diese hier ist anders. Sie ist ein Wiederholungsplan, und er taugt nur, wenn er jede Woche wieder von vorn beginnt. Druck ihn aus, mehrfach. Jeder Punkt nennt sein Kapitel, damit du zurückblättern kannst, wenn du nicht mehr weißt, warum.

JEDEN TAG

- ☐ Eine Aufgabe ohne KI erledigt, morgens festgelegt. → [Kapitel 10](#)
- ☐ Eine Einzahlung ins Konto: fünf Minuten Kopf ohne Werkzeug. → [Kapitel 5](#)
- ☐ Drei Minuten eigene Stichworte vor jedem Prompt, der nicht in den Abgeben-Korb gehört. → [Kapitel 6](#)

BEI JEDEM TEXT, DER DEINEN NAMEN TRÄGT

- ☐ Die Kernaussage in einem eigenen Satz nacherzählt, Bildschirm weg. → [Kapitel 7](#)
- ☐ Einmal durch die Gegenrede: drei Einwände, blinder Fleck, Quelle und Grenze.
→ [Kapitel 8](#)
- ☐ Die Frage vor dem Absenden gestellt: Würde ich das ohne Maschine so unterschreiben? → [Kapitel 9](#)

JEDE WOCHE

- ☐ Freitags drei Dinge aus dem Gedächtnis, die du mit KI erarbeitet hast.
→ [Kapitel 10](#)

☐ Die drei Körbe geprüft: Ist etwas vom Behalten ins Abgeben gerutscht?

→ Kapitel 3

☐ Die Rückfallmomente benannt: Wo hat diese Woche Zeitdruck, Müdigkeit oder Langeweile gewonnen? → Kapitel 10

ALLE 90 TAGE

☐ Der Selbsttest mit einer neuen Aufgabe: zitieren, Ausfall, Reflex. Ergebnis neben das alte Blatt gelegt. → Kapitel 2

☐ Die vier Verluste durchgegangen: Wo ist dir diesmal nichts eingefallen?

→ Kapitel 4

☐ Etwas Neues gelernt, das niemand von dir verlangt hat. → Kapitel 5

WAS ZUERST VERFÄLLT

Zuerst verfallen die Studien. Das MIT-Experiment wird repliziert oder zerlegt, die Zahlen der Schüler und der Ärzte bekommen Nachfolger, und in zwei Jahren gibt es die Langzeitdaten, die heute fehlen. Was dann steht, wird genauer sein, aber es wird die Richtung kaum drehen.

Am längsten hält das Fundament, auf dem dieses Heft steht, und es ist älter als jede KI: Was du selbst erzeugst, behältst du. Was du dich selbst abfragst, lernst du. Was sich leicht anfühlt, bleibt nicht. Das galt für Bücher, für Rechner, für Suchmaschinen, und es gilt jetzt.

Und die drei Sätze, die bleiben, wenn alles andere vergessen ist: Erst du, dann die Maschine. Reibung ist kein Fehler, sondern das Training. Verantwortung lässt sich nicht auslagern, und genau deshalb ist sie das, was du behältst.

Frank Tentler.ai

[Created with human/ai co-intelligence]



f2b2

DASSELBE WERKZEUG BAUT AUF ODER AB. DU ENTSCHEIDEST, WAS.

KI macht nicht dumm und nicht klug. Was zählt, sind Reihenfolge und Reibung: ob dein Kopf zuerst dran war, und ob du dir das Nacherzählen zumutest. Dieses Heft zeigt, was die Forschung wirklich weiß, macht mit einem Selbsttest sichtbar, wo du stehst, benennt die vier Verluste, und baut daraus einen Leitfaden, der zur Routine wird. Für die Verwaltung, die Agentur, den Laden und alle, die gerade vom Ausprobieren ins Berufliche rutschen.

Eine Reihe für Menschen, die keine Zeit für Vorworte haben.