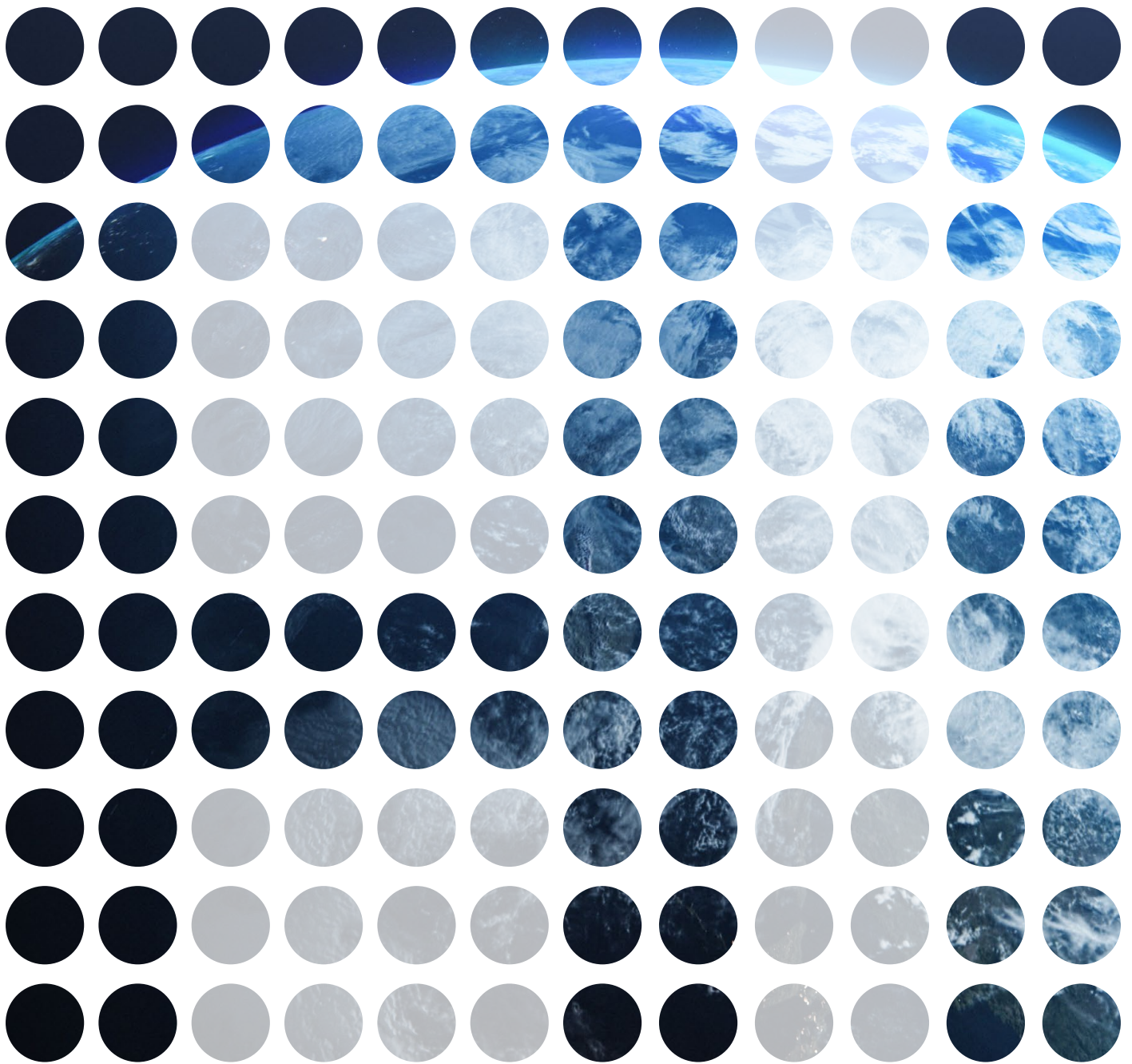




DRAFT Leitfaden für den
verantwortungs-
vollen Einsatz von
KI im KMU

Während dem Lesen dieses Beitrags geschieht in zahlreichen Schweizer KMU vielleicht gerade Folgendes: Eine Mitarbeiterin fügt ein Kundenbriefing in ChatGPT ein, um zwanzig Minuten zu sparen. Ihr Kollege nebenan hat eine «KI-Assistent»-Erweiterung im Browser installiert, ohne das Team darüber zu informieren. Die Buchhaltung nutzt eine integrierte «intelligente Zusammenfassungen»-Funktion in ihrer Software – konfiguriert wurde sie davor nicht, und wohin die Daten gehen, ist unklar.

Wir haben nicht entschieden, KI einzuführen. KI hat sich von selbst eingeführt.

Die Frage lautet also nicht mehr, ob wir KI benutzen wollen, sondern wie wir sie benutzen und wer steuert.

Wozu dieser Leitfaden dient

Dieser Leitfaden soll keine Gebrauchsanwendung für KI sein. Es ist kein ChatGPT-Tutorial, liefert keinen magischen Prompt und keinen Softwarevergleich. Dieser Leitfaden soll vielmehr Möglichkeiten aufzeigen, wie die Nutzung von KI in KMU gesteuert werden kann. Er soll dabei helfen, bewusste Entscheide fällen zu können, darüber, wer KI einsetzen darf, welche Daten für welche Zwecke in die KI-Tools gegeben werden dürfen, welche Schutzmassnahmen dafür nötig sind und welchen Ertrag die KI bringen soll.

An wen sich dieser Leitfaden richtet

An Geschäftsleitungen von KMU (2 bis 250 Mitarbeitende), die erkennen, dass KI im Arbeitsalltag ihrer Teams eine immer grössere Rolle spielt und die sich bewusst mit den damit einhergehenden Chancen und Risiken auseinandersetzen wollen. Es handelt sich um einen kurzen und auf Betriebsführung ausgerichteten Beitrag.

Jedes Kapitel ist übersichtlich und endet mit **zwei Blöcken**:

1. Seite Geschäftsleitung: Was entscheidet die Führung des KMU
2. Seite Betrieb: Was setzen die Teams um

Zudem stellen wir eine **Werkzeugkiste** mit nützlichen Vorlagen, Checklisten und Muster bereit, die im Geschäftsalltag konkrete Hilfe bieten sollen.

01

Governance

Wer führt, wenn die KI bereits im Betrieb angekommen ist?

02

Rechtssicherheit

Wie können heikle Datenlecks verhindert werden?

03

Der Mensch

Welche Auswirkungen hat die KI auf den Arbeitsalltag der Mitarbeitenden und was ist mit der Zeit, die sie sparen?

04

Überwachung

Wie wird sichergestellt, dass das Werkzeug der KI über die Zeit hinweg seinen Nutzen behält?

05

Auswirkungen

Was kostet der Einsatz von KI effektiv- an Strom, Wasser, Ressourcen?

06

Fallstudien

Was machen wir am Montagmorgen?

Governance

Wie führen, wenn die KI bereits im Betrieb angekommen ist?

In zahlreichen Betrieben wird KI bereits genutzt. Ob explizit erwünscht oder nicht, Tools wie ChatGPT, DeepL oder Notion AI laufen schon längst in vielen Betrieben. Das eigentliche Problem besteht nicht darin, dass KI bei der Arbeit genutzt wird. Heikel ist der unbedachte Einsatz von KI: wenn nicht klar ist, wer welche Dienste nutzt und zu welchem Zweck, sowie welche Daten reingelangen. Dies nennt man Shadow AI.

Der Einsatz von KI ist keine Lösung. Verbote würden bloss zur verdeckten Nutzung führen. Einzig zielführend ist es, die Nutzung offenzulegen und zu hinterfragen: den Einsatz von KI mit den Mitarbeitenden zu thematisieren, konkrete Fälle zu besprechen, die verwendeten Daten zu klassifizieren. **So kann entschieden werden, welche Nutzungen erlaubt sind oder unter welchen Bedingungen erlaubt und welche Nutzungen im Interesse der KMU verboten sind.**



Das KI-Nutzungsregister

Das Erstellen eines KI-Nutzungsregisters ist ein wichtiger Schritt in der Diskussion über die Nutzung von KI und kann mit den Mitarbeitenden zusammen formuliert werden. Dabei werden Beispiele aus dem realen Arbeitsalltag gesammelt, bei denen KI genutzt werden könnte. Etwa für einen einfachen Entwurf, ein internes Dokument, eine Kundenmitteilung, eine Empfehlung, eine heikle Entscheidung oder eine automatisierte Aktion. Auf einer Zeile wird jeweils ein bestimmtes KI-Nutzungsszenario formuliert. Bsp.:
«Ich nutze KI-Tool X, laufend auf Konto X, für Aufgabe X, und speise Daten X ein.»

Am Ende wird jede Zeile, jedes Nutzungs-Szenario, eingeteilt in **ja (erlaubt)**, **ja unter Bedingung** oder **nein (Nutzung KI nicht erlaubt)**. Wenn das Team sich bei einem Szenario nicht entscheiden kann, lautet die Antwort **vorerst nein** und bleibt als offene Frage noch zu klären.

Rollen verteilen

Es braucht kein grosses Ethik-Komitee für die Diskussion dieser Fragen. Für ein KMU reicht eine Governance, verteilt auf wenige, klare Rollen. Das *St.Gallen Governance Framework for AI* der Universität St.Gallen wurde an die Realität eines KMU angepasst und setzt sich wie folgt zusammen:

- **Die Entscheidungsperson (die Geschäftsleitung):** legt die Strategie fest, bewilligt die Budgets und trägt die Gesamtverantwortung (vor Gericht wie vor ihren Kundinnen und Kunden).
- **Die Garantin bzw. der Garant (interne IT oder externer Dienstleister):** prüft, ob die gewählten Tools sicher sind, verwaltet die Zugriffe und führt den regelmässigen «technischen Check» durch.

- **Die nutzende Person (die Mitarbeitenden):** bedient das Tool im Alltag, prüft die Ergebnisse, die ihr die KI liefert, und meldet Unregelmässigkeiten an die Garantin bzw. den Garanten.

In grösseren Strukturen (50 Personen und mehr) kann eine vierte Rolle dazukommen: die bzw. der **KI-Verantwortliche je Fachbereich** als Schnittstelle zwischen Betrieb und Garantin bzw. Garant. Für ein kleines KMU genügen die ersten drei.

Den Betrieb einbeziehen: Das «Vertrauensbudget»

Initiativen von Mitarbeitenden sind nicht zu bremsen, sondern innerhalb eines klaren Rahmens zu fördern.

Die Geschäftsleitung stellt eine kleine Summe bereit, beispielsweise 50 Franken pro Monat und Person. Damit können die Mitarbeitenden sichere und professionelle Lizenzen in ihrem Arbeitsalltag testen. Im Gegenzug dazu bringen die nutzenden Personen der Garantin bzw. dem Garanten volle Transparenz entgegen. Alle Mitarbeitenden kommunizieren also offen, was sie testen und mit welchen Daten.

Zusammenfassung

Seite Geschäftsleitung

Loslassen, um die Kontrolle zu behalten

Es ist nicht nötig, auf der technischen Ebene alles zu verstehen. Die Aufgabe der Geschäftsleitung ist es, im Betrieb eine Garantin bzw. einen Garanten zu ernennen, welche sich um die technischen Fragen kümmern. Die Geschäftsleitung bestimmt die Höhe des Vertrauensbudgets. Damit schafft sie seinen Mitarbeitenden einen sicheren Rahmen, innerhalb dessen innovative und für den Betrieb sinnvolle Zusammenarbeit mit KI erprobt werden kann.

Seite Betrieb

Transparente Zusammenarbeit statt Alleingänge

Private Gratis-Tools dürfen nicht mit den sensiblen Daten des Unternehmens in Kontakt kommen. Das Risiko, dass Daten geleakt werden, ist real. Über das Vertrauensbudget erhalten die Mitarbeitenden Zugang zu professionellen KI-Tools. So können sie Neues herausfinden und sich im Team darüber austauschen.

Werkzeugkiste

Atelier Shadow AI – KI-Nutzungsregister

Ein A4-Blatt, das im Team ausgefüllt wird, um die KI-Nutzungen aufzulisten. Tool und Konto werden benannt, die Daten klassifiziert. So wird jede einzelne Nutzung geprüft und entschieden: ja (Nutzung erlaubt), ja unter Bedingungen oder nein.

Dokument konsultieren 

KI-Gouvernance-Rollen im KMU

Ein A4-Merkblatt, um die Rollen klar zu verteilen: Wer entscheidet, wer rahmt, wer nutzt, wer meldet Fehler und wer trägt die Gesamtverantwortung.

Dokument konsultieren 

Checkliste

Eine monatliche Evaluierung: «Welche neuen Tools wurden diesen Monat über das Vertrauensbudget getestet? Sollen sie weitergetestet, gestoppt oder definitiv eingebunden werden?». *Dokument konsultieren* 

Rechtssicherheit

Wie können Datenlecks verhindert werden, ohne das KMU komplett abzuriegeln?

Unternehmensdaten in eine kostenlose KI einzugeben, kommt einer umfangreichen Veröffentlichung gleich. Namen von Kundinnen und Kunden oder Umsatzzahlen gelangen schutzlos auf den breiten Markt und werden somit zugänglich für alle.

Die gute Nachricht: Das KMU muss nicht in einen gepanzerten Tresor verwandelt werden, bevor KI genutzt werden kann. Es genügt, den «Raum zu privatisieren» – mit einer grundlegenden digitalen Hygiene.



Die Gratis-Falle

Wenn das Tool kostenlos ist, schaffen die Nutzer:innen das Produkt und so dienen eingegebene Daten vor allem dem Training des Modells. Daher gilt: Es werden nur professionelle Lizenzen genutzt (Versionen «Team», «Pro» oder «Enterprise»), deren Vertrag in der Regel garantiert (zu prüfen), dass die Daten privat bleiben und nicht für Training verwendet werden.

Die Frage der sensiblen Daten

Sensible Personendaten (Medizinaldossiers, Lohnabrechnungen, Kundendaten usw.) oder Geschäftsgeheimnisse werden niemals in eine öffentliche KI geladen, welche die Garantin bzw. der Garant nicht validiert hat. Punkt.

Wo «schlafen» deine Daten?

Anbieter, deren Server in der Schweiz oder in Europa gehostet werden (zertifizierte Schweizer Clouds, lokale gesicherte Umgebungen) sind zu bevorzugen. So bleibt das KMU unter dem Schirm des DSG oder der DSGVO.

Der Schweizer Rechtsrahmen: das Wesentliche

Oft wird vom europäischen AI Act gesprochen, aber für ein Schweizer KMU hat das DSG (Bundesgesetz über den Datenschutz) Priorität. Es ist technologieneutral und gilt auch für KI-Projekte, selbst für solche mit hohem Risiko, sofern geeignete Massnahmen vorgesehen sind (Sicherheit, Transparenz, Auswirkungsanalysen). Der AI Act betrifft vorwiegend KMU, die Produkte oder Dienstleistungen in der EU verkaufen. Das Einhalten von DSG/DSV in den Verträgen ist die Grundlage. Für die Anleitung der IT-Garantin bzw. des IT-Garanten kann man sich auf den TOM-Leitfaden des EDÖB abstützen.

Die spezifischen Regeln der eigenen Branche (Pharma, Banken, Versicherungen usw.), welche dem DSG ja bereits unterstellt sind, müssen geachtet werden. KI schafft keine neue Gesetzesgrundlage, sondern macht die Verpflichtung gegenüber dem Gesetz sichtbarer und gleichzeitig schwieriger zu erfüllen.

Zusammenfassung

Seite Geschäftsleitung 

Seite Betrieb 

Transparenz ist Absicherung

Die Nutzung von KI-Tools durch die Mitarbeitenden ist genau zu überprüfen, denn die Arbeit mit Gratis-Tools im Verborgenen birgt grosse Risiken. Genügend sichere professionelle Lizenzen zu bezahlen (etwa 30 Franken pro Monat / Person), ist keine IT-Ausgabe, sondern eine Investition, die für den ganzen Betrieb entscheidend ist. Es schafft Transparenz über die Nutzungen und wahrt die vertraglich geregelten Garantien der Vertraulichkeit.

Braucht die KI diese Datei wirklich?

Namen in einem Schreiben von Hand zu schwärzen oder ein sensibles Dokument für die KI manuell zu anonymisieren, ist riskant. Wird nur ein Detail übersehen, sind die Daten geleakt. Es gilt Risikominimierung: Die Daten der KI gar nicht erst geben. In den meisten Fällen muss die KI das originale Dossier nicht kennen, um weiterzuhelfen. Die KI kann eine Vorlage erstellen, wobei die echten Daten schliesslich offline eingefügt werden. KI kann etwa in der Strukturierung eines heiklen E-Mails helfen, ohne den tatsächlichen Inhalt zu kennen.

Werkzeugkiste

Die «KMU-Einkaufsmatrix»

Eine E-Mail-Vorlage zum Kopieren und Einfügen, die vor jedem Kauf von Software mit integrierter KI an den IT-Anbieter gesendet wird. Beispielfragen: «Haben Sie eine Audit-Klausel?», «Wo werden unsere Daten gespeichert?», «Werden unsere Daten zum Training Ihres Modells verwendet?». *Dokument konsultieren* 

TOM-Leitfaden EDÖB (technische & organisatorische Massnahmen)

Die offizielle Anleitung für die IT-Garantin bzw. den IT-Garanten, in der Sicherheits- und Governance-Mindestanforderungen gemäss DSG aufgeführt sind.

Dokument konsultieren 

Express-Leitfaden «KI und Datenschutz» des EDÖB

Die offizielle Seite zeigt, wie das geltende DSG in der Nutzung von KI eingehalten werden kann. Darin werden Anforderungen an Transparenz, Auswirkungsanalysen und Risikomanagement bei datenintensiven Verarbeitungen thematisiert.

Dokument konsultieren 

Der Mensch

Welche Auswirkungen hat die KI auf den Arbeitsalltag der Mitarbeitenden?

Die Sorge, dass das eigene Fachwissen gar nicht mehr gebraucht wird, weil die KI alles übernimmt, ist verbreitet. Bekannt unter «GPS-Syndrom», wo durch die Benützung zur Folge hat, dass man verlernt, sich allein anhand einer Karte zu orientieren.

Die KI wird das Gewerbe jedoch nicht ersetzen. Sie entlastet vor allem bei repetitiven Aufgaben. Eine gelingende Zusammenarbeit mit KI funktioniert nach dem Prinzip «**Human-in-the-Loop**» – Mensch in der Schleife: Die KI schlägt etwas vor, der Mensch entscheidet schliesslich.



Was die Maschine leistet

Die KI ist eine unermüdlich Lernende. Sie liest 40 Seiten in zwei Sekunden, verfasst den ersten Entwurf einer E-Mail und findet den Fehler in einer komplizierten Tabelle. Sie ist gut in roher, schneller Produktionsarbeit, für die kein Urteilsvermögen benötigt wird.

Was der Mensch leistet

Die KI versteht die emotionalen Beziehungen innerhalb des Betriebs und zur Kundschaft nicht. Sie weiss nichts über den Qualitätsanspruch des KMU. Nur der Mensch kann entscheiden, ob ein Ergebnis relevant und gut ist. Das Urteilsvermögen und der gesunde Menschenverstand bleiben der letzte Filter. Die Verantwortung liegt immer beim Menschen.

Die HR-Herausforderung: die Neueinteilung der Zeit

Relevant ist weniger die Frage «Ersetzt uns die KI?», sondern «Was machen wir mit der Zeit, die sie uns freispielt?». Wenn ein Team durch den Einsatz eines KI-Tools eine Stunde pro Tag gewinnt, kann und muss diese Stunde in neue Ziele investiert werden. Die durch KI gewonnene Zeit wird eingesetzt für Tätigkeiten, welche die Maschine nicht kann. Beispielsweise in Kundenbeziehungen, ins Handling komplexer Fälle, in Weiterbildung.

Nicht immer sind das Ziel und die Chancen der Transformation durch KI für alle Mitarbeitenden verständlich. Transparenz und Kommunikation spielen hier eine zentrale Rolle. Um Ängste zu nehmen und Verständnis zu schaffen, ist es wichtig, offen und klar mit den Mitarbeitenden zu reden und ihnen zu erklären, was dieser Wandel bringen kann.

Achtung jedoch vor der umgekehrten Falle: Wenn KI frei verfügbar ist, arbeiten die Mitarbeitenden tendenziell schneller, übernehmen mehr Aufgaben und verlängern ihre Arbeitszeit – oft ganz von selbst. Der Prompt wirkt gratis und leicht zu verfassen, aber das permanente Gespräch mit der Maschine lässt die Grenze zwischen Arbeit und Ruhezeit verschwimmen. Ohne den expliziten Entscheid der Geschäftsleitung, wie mit der gewonnenen Zeit umgegangen werden soll, wird die gewonnene Stunde meist zu einer zusätzlichen Produktionsstunde. Und weil es so unkompliziert funktioniert, werden oft sogar mehrere Prompts gleichzeitig gestartet, um noch effizienter zu werden. Dies führt zu einer Zunahme der mentalen Belastung. Studien haben gezeigt, dass Mitarbeitende, die KI parallelisierend einsetzen, am Tagesende merklich erschöpfter sind (siehe Bibliografie). Es ist daher wichtig, die Nutzung von KI bewusst anzuleiten, um verantwortungsvoll mit der mentalen Gesundheit der Mitarbeitenden umzugehen.

Weiterbildung: kritische und unabhängige Nutzerinnen und Nutzer ausbilden

Die Nutzung von KI zu schulen bedeutet weniger, die Funktionsweise eines Tools zu erklären. Es bedeutet vielmehr, die Mitarbeitenden darauf zu sensibilisieren, dass schnell verfügbare Antworten noch lange nicht immer richtige Antworten sind. Es bedeutet, sie darin zu befähigen, die von KI generierten Inhalte stets kritisch zu betrachten und zu prüfen statt ihnen blind zu vertrauen.

Weiterbildung muss daher über die reine Wissensvermittlung hinausgehen:

- für die Grenzen des Tools sensibilisieren,
- kritisches Denken entwickeln,
- die Mitarbeitenden beim Wandeln ihrer Rollen begleiten: von der auszuführenden Arbeit hin zu Steuerung und Kontrolle.

Die Arbeit mit KI erhöht das Informationsvolumen sowie die kognitive Beanspruchung. Daher ist strukturiertes Lernen notwendig, damit das Tempo nicht zur Überlastung führt.

Ein wirksamer Weg verbindet Sensibilisierung, Praxis und schrittweise Aneignung. Dies braucht Zeit und wird nach und nach aufgebaut.

Der Fall der Berufseinsteigenden

Ein Augenmerk sollte der Gruppe junger Berufseinsteigender gelten. Junge Mitarbeitende, welche neu auf den Arbeitsmarkt kommen, haben gewisse Aufgaben womöglich nie «von Hand» gelernt. Wenn Lernende nie ohne KI eine Kunden-E-Mail verfasst haben, wie sollen sie dann die Fehler der Maschine erkennen?

Junge Mitarbeitende auszubilden bedeutet deshalb, ihnen zu ermöglichen, ihre Grundlagen aufzubauen, bevor man ihnen Zugang zu KI-Tools gibt. Die Grundausbildung bleibt unersetzlich. Denn schnelle Mitarbeitende zu haben, bringt wenig, wenn sie dafür leicht angreifbar und nicht kritisch genug sind.

Zusammenfassung

Seite Geschäftsleitung 

Seite Betrieb 

Begleite das Handwerk, nicht den Roboter

KI ist kein Mittel, um kurzfristig Stellen abzubauen. Die Mitarbeitenden müssen in ihrem Lernprozess im Umgang mit KI begleitet und unterstützt werden. Durch regelmässige Weiterbildungen wird den Mitarbeitenden die Angst genommen, ersetzt zu werden. Sie werden geschult, um Kontrollpersonen der KI-Tools zu werden. Weiter ist die bewusste Entscheidung, wohin die gewonnene Zeit fliesst, unerlässlich: In Ruhe, Qualität oder Weiterbildung. Ohne diesen Entscheid, wird die Zeit als Mehrarbeit absorbiert und führt auf Dauer zu Erschöpfung.

Dein Know-how ist dein Sicherheitsnetz

Je schneller die KI wird, desto mehr Wert hat kritisches Denken. Von der Person, die der KI ein leeres Blatt überlässt, entwickelt man sich zur «Chefredaktion». Diese validiert, korrigiert und gibt dem finalen Dokument noch einen individuellen, persönlicheren Touch. Stellt jedoch das Erstellen eines Dokuments ohne KI eine grosse Schwierigkeit dar, sollte die Abhängigkeit des Tools hinterfragt werden.

Werkzeugkiste

MOOC «Verantwortungsvolle KI» des INR

Die ethischen, ökologischen und Governance-Herausforderungen der künstlichen Intelligenz verstehen. Einführung von rund 1 Stunde.

Dokument konsultieren 

Der «Human-in-the-loop» Test

Eine schnelle HR-Checkliste, um zu prüfen, dass kein kritischer Prozess des Unternehmens zu 100 Prozent an KI delegiert wird, ohne dass eine Mitarbeitende oder ein Mitarbeitender das letzte Wort hat.

Dokument konsultieren 

Überwachung

Wie kann sichergestellt werden, dass das Tool über längere Zeit nützlich bleibt?

Im Betriebsalltag kann es durchaus geschehen, dass eine Branchensoftware gekauft wird, um sie dann zehn Jahre lang zu vergessen. Bei KI geht das nicht. Ein Tool, das noch im Januar verschiedene Offerten perfekt formuliert hat, kann schon im Juni an Präzision verlieren oder seinen Tonfall ändern, weil der Anbieter ohne Vorwarnung ein Update gemacht hat.

Ein KI-Tool zu installieren, genügt allein nicht. Es muss unterhalten, regelmässig bewertet und durch Rückmeldungen aus dem gesamten Betrieb evaluiert werden.



Die Abo-Falle «KI»

Viele Anbieter von Branchensoftware (dein CRM, dein Fakturierungsprogramm) fügen einen simplen «KI»-Knopf hinzu, um eine Preiserhöhung zu rechtfertigen. Es gilt daher vor der Zustimmung zu prüfen, ob diese Option den Teams von effektivem Nutzen ist oder ob es viel eher eine blosser Marketing-Spielerei ist.

Der «Modell-Drift»

KI-Modelle sind nicht unveränderlich und starr. Mit der Zeit können sie ungenau werden oder anfangen, Fakten zu erfinden (man nennt dies Halluzinationen). Die Mitarbeitenden müssen wiederkehrende Fehler melden, damit das Tool angepasst werden kann. Ohne das Feedback aus dem Betrieb merkt niemand, dass die Qualität nachlässt.

Die Wechselbeziehung zwischen KI und Daten

Die KI arbeitet nicht allein. Sie ist mit der betrieblichen Datenbasis und den Kundendossiers verbunden. Wird die Ablage dieser Dateien neu organisiert oder werden die Server aktualisiert, findet die KI die Information womöglich nicht mehr und gibt willkürliche Ergebnisse von sich. Die KI zu unterhalten heisst auch, dass die Verbindungen zwischen den Programmen kontinuierlich überprüft werden müssen.

Die Prompts überprüfen

Wenn deine Mitarbeitenden Prompts (geschriebene Anweisungen, die die KI steuern) verwenden, haben auch diese ein Ablaufdatum. Ein Prompt, der vor sechs Monaten mit GPT-4 gut funktionierte, kann mit einer neuen Modellversion mässige Ergebnisse liefern. Daher ist es wichtig, eine regelmässige Überprüfung der geteilten Prompts vorzunehmen, ähnlich wie auch eine Word-Dokumentvorlage aktualisiert werden müsste.

Zusammenfassung

Seite Geschäftsleitung 

Seite Betrieb 

Bewerte die echte Rendite

Lizenerhöhungen müssen nicht fraglos bezahlt werden, nur weil KI integriert wird. Es ist Aufgabe der IT-Garantin bzw. des IT-Garanten, eine jährliche Überprüfung durchzuführen. Rechtfertigt die Zeitersparnis der Mitarbeitenden allfällige Mehrkosten? Zudem ist es hilfreich festzulegen, wer im Unternehmen die Befugnis hat, den Zugang zu sperren, wenn ein Tool beispielsweise gegenüber Kundinnen und Kunden kritische Fehler erzeugt.

Das Team ist die Qualitätskontrolle

Die IT-Fachperson verwaltet die Server und Verbindungen. Aber sie wird nie merken, ob die KI E-Mails am Ziel vorbeischreibt oder ob der Tonfall ihrer Texte nicht mehr zum Unternehmen passt. Diese Qualitätskontrolle sind die Mitarbeitenden. Sollten die Ergebnisse an Qualität abnehmen, ist es wichtig, sie nicht stillschweigend zu korrigieren, nur um schneller zu sein. Es sollte umgehend der Garantin bzw. dem Garanten gemeldet werden, damit das Tool an der Quelle korrigiert werden kann.

Werkzeugkiste

Checkliste der jährlichen Überprüfung

Ein Dashboard zu Ergebnisqualität, Mehrkosten, vertraglichen Änderungen, Sicherheit und Updates, um die regelmässige Evaluierung der Tools zu strukturieren. *Dokument konsultieren* 

Auswirkungen

Was kostet der Einsatz von KI effektiv – an Strom, Wasser, Ressourcen?

Die künstliche Intelligenz ist scheinbar gänzlich immateriell. Wir stellen eine Frage, wir erhalten eine Antwort. Wir bestellen ein Bild, es erscheint in wenigen Sekunden. Hinter dieser Einfachheit verbergen sich jedoch riesige Infrastrukturen, die Ressourcen brauchen und die **sehr reale Auswirkungen auf die Umwelt** haben.

Das Ziel ist nicht, auf KI zu verzichten, sondern zu überdenken, wann KI eingesetzt werden soll und wo sie effektiven Mehrwert schafft, der den Aufwand der vielen Ressourcen lohnt.



Rechenzentren: die unsichtbare Infrastruktur

Jede Anfrage an eine KI beansprucht Rechenzentren voller Server, die im Dauerbetrieb laufen.

Diese Infrastrukturen verbrauchen viel Strom, aber auch bedeutende Mengen an Wasser, um die Geräte zu kühlen. Gemäss dem World Economic Forum kann ein Rechenzentrum mit 1 MW über 25 Millionen Liter Wasser pro Jahr verbrauchen.

Je nachdem, welcher Standort für die Rechenzentren gewählt wird, entstehen regionale Konflikte. Der Zugang zu Wasser, Strom oder Land kann durch den Betrieb der Rechenzentren für die lokale Bevölkerung knapp werden, was zu ernststen Problemen führt.

Begrenzte Ressourcen und Auswirkungen über den ganzen Lebenszyklus

KI beruht auf Servern, Grafikprozessoren (GPU), Netzen und Speichersystemen, deren Herstellung Lithium, Kobalt, Kupfer und viele weitere Rohstoffe erfordert. Die aktuell starke Nachfrage nach diesen Geräten für den Betrieb der KI beansprucht die ohnehin schon begrenzten Ressourcen.

Ausserdem ist ein Anstieg der Abfälle von elektrischen und elektronischen Geräten (WEEE) infolge schnelleren Erneuerung des Materials festzustellen. Gemäss der Vereinigung Green IT haben die für KI genutzten Server eine drei bis fünf Mal kürzere Lebensdauer als herkömmliche Server.

Steigender Energieverbrauch im Betrieb

KI braucht viel Strom. Einerseits, um die Modelle zu trainieren und andererseits für den laufenden Betrieb (Inferenz-Phase).

Das Training eines grossen Modells kann Emissionen mehrerer tausend Tonnen CO₂e bedeuten. Bei den Tools für den breiten Markt sind es aber oft die Milliarden täglicher Anfragen, die letztlich den grössten Impact darstellen.

Die Bildgenerierung ist dabei ressourcenintensiver als die Textgenerierung und das Generieren von Videos ist nochmal um einiges aufwändiger.

Der Rebound-Effekt

KI beschleunigt die Produktion von Inhalten enorm. Das führt oft dazu, dass mehr Inhalte produziert werden, bloss weil dies so einfach und schnell möglich ist. Zusätzliche Berichte, Präsentationen, Bilder oder Videos können zwar rasch generiert werden, bringen aber nicht immer einen Mehrwert.

Man spricht dabei vom Rebound-Effekt: Die Effizienzgewinne führen zu einer Zunahme der Nutzung, die einen Teil der Vorteile wieder aufhebt.

Die Frage lautet also nicht nur «Können wir KI nutzen?», sondern auch «Brauchen wir sie wirklich?».

Zusammenfassung

Seite Geschäftsleitung

Ökologische Folgen in Entscheide einbeziehen

Bevor ein neues KI-Tool eingeführt wird, sollten nicht nur Kosten und Nutzen, sondern auch damit verbundene Umweltauswirkungen beachtet werden. Der Einsatz von KI muss zudem einem echten betrieblichen Bedarf entsprechen und angesichts ihrer vielen, auch kritischen, Auswirkungen einen klar zu benennenden Mehrwert bringen.

Seite Betrieb

Den Mehrwert der KI angesichts ihrer Umweltauswirkungen hinterfragen

Nicht jede Aufgabe braucht KI. Sie soll Situationen vorbehalten sein, in welchen sie einen echten Gewinn an Zeit, Qualität oder Verständnis bringen kann. Der grösste Impact wird erzielt, wenn die Nutzung vermieden wird.

Werkzeugkiste

Ecologits (KI-Messung im SaaS)

Ein Tool, um die Umweltauswirkungen der SaaS-Nutzung und der Infrastruktur abzuschätzen. *Dokument konsultieren* 

Resilio DB (KI-Messung on premise)

Eine Datenbank mit Zahlen zu den Umweltauswirkungen von Systemen und Infrastrukturen vor Ort. *Dokument konsultieren* 

Compar'IA

Vergleich der Relevanz und des Umwelt-Fussabdrucks eines Prompts (französische Seite). *Dokument konsultieren* 

Fallstudien

Was machen wir am Montagmorgen?

Schluss mit der Theorie: Wie wird dies nun umgesetzt?

KI ist ein Produktionstool, das seine Wirtschaftlichkeit beweisen muss. Doch wie kann ein nützliches Tool unterschieden werden von einem unnötigen Gadget, das nur Kosten verursacht?

Vor jedem Kauf eines neuen Tools sollte das Produkt einen «Crash-Test» durchlaufen. Für den Anfang sollte nicht gleich auf die grosse Transformation abgezielt werden, um das Tool zu testen. Sinnvoller ist es, auf den Quick Win abzu zielen, indem man die zu testenden KI eine kleine, lästige Aufgabe automatisieren lässt. So kann man die Nützlichkeit eines Tools ermitteln und dem Team demonstrieren.



Der Erfolg: der «Kopilot»-Modus

Der Fall: Ein Vertriebsunternehmen verliert jeden Tag zwei Stunden damit, die Kunden-E-Mails zu sortieren (Reklamationen, Offertanfragen, Kundendienst). Es führt eine KI ein, die die Nachrichten liest, ein Etikett anfügt und eine Antwort vorformuliert.

Warum es funktioniert: Die IT-Garantin bzw. der IT-Garant hat ein Tool gewählt, bei dem die Daten privat bleiben. Die KI liefert den Entwurf, aber die Mitarbeitenden beurteilen und entscheiden am Ende; sie korrigieren und validieren vor dem Versand. Bei dieser gezielten Nutzung gehen keine sensiblen Daten verloren und die KI handelt nie komplett autonom. Dennoch lässt sich schon ab der ersten Woche ein Zeitgewinn verzeichnen.

Die Falle: die «Blackbox»

Der Fall: Eine Immobilienagentur will Zeit sparen, indem eine KI die Bewerbungsdossiers der potenziellen Mietenden autonom sortiert und die Absagen automatisch verschickt.

Warum es scheitert: Es werden sensible Personendaten ohne jegliche Transparenz verarbeitet (direkter Verstoss gegen das DSG). Die KI allein trifft eine Entscheidung und besitzt einen viel zu hohen Grad an Autonomie. Die Mitarbeitenden verlieren ihre Kompetenz, unter den Dossiers eine verantwortungsvolle Auswahl zu treffen. So werden Absagen verschickt, die von einem Roboter generiert worden sind und die keine menschlichen Mitarbeitende mehr geprüft haben. Das ist ein No-Go.

Die «GO / NO-GO»-Checkliste

Letzte Fragen, denen sich Geschäftsleitung und Mitarbeitende gemeinsam zuwenden sollten, bevor der Betrieb die Nutzung von KI einführt:

- **Digitale Schulden:** Sind die heutigen Betriebsprozesse gut dokumentiert und alle Daten sauber organisiert? Allfälliges Chaos in den Daten sollte zuerst geordnet werden, damit die KI gut arbeiten kann.
- **Bedarf:** Löst das Tool echte, im Alltag lästige Aufgaben oder möchte man einfach «modern» wirken?
- **Das Geheimnis:** Berührt das Tool sensible Kundendaten oder Geschäftsgeheimnisse? Falls ja: strikte rechtliche Validierung durch die Garantin bzw. den Garanten.
- **Autonomie:** Behält der Mensch das letzte Wort, bevor die Aktion validiert oder an die Kundschaft gesendet wird? Wenn die Maschine allein handelt, ist das für den Start ein NO-GO.
- **Die echten Kosten:** Lohnt sich der Einsatz von KI immer noch, gemessen an den Lizenzkosten und der Zeit, die die Mitarbeitenden aufwenden, um die generierte Arbeit zu prüfen?
- **Der «Vertrag über die freigespielte Zeit»:** Die Geschäftsleitung kommuniziert dem Team klar, wozu die durch die KI gewonnene Stunde dient (und wozu nicht).

Zusammenfassung

Seite Geschäftsleitung 

Seite Betrieb 

Schritt für Schritt

Ein ganzes KMU lässt sich nicht auf einen Schlag umwandeln. Eine sinnvolle und verantwortungsvolle Einführung von KI in ein Unternehmen braucht Zeit. Für den Anfang kann ein für den Betrieb mühevoller Prozess identifiziert werden und mit einem überschaubaren Budget ein kleines, abgesichertes Pilotprojekt mit KI gestartet werden.

Die Mitarbeitenden kennen den Betrieb am besten

Die besten Ideen für den KI-Einsatz kommen nicht aus der Geschäftsleitung, sie kommen von den Mitarbeitenden. Sie wissen wie niemand sonst, welche repetitiven Aufgaben sie viel Zeit kosten. Ihre betriebliche Kenntnis hilft, Tools gezielt einzusetzen und Verbesserungen zu erwirken.

Werkzeugkiste

Impact/Effort-Matrix

Ein visuelles Priorisierungswerkzeug, das die KI-Anwendungsfälle nach ihrem erwarteten Wert und der Umsetzungsschwierigkeit ordnet, um sich auf die rentabelsten Automatisierungen zu konzentrieren. *Dokument konsultieren* 

KI-Design-Canvas

Eine strukturierte Vorlage, die das Prüfen eines KI-Automatisierungsprojekts erleichtert. Anwendungsfall, Anspruchsgruppen, beteiligte Daten, verfügbare Tools und Erfolgsindikatoren werden übersichtlich dokumentiert.

Dokument konsultieren 

Du bist nicht allein

Schlusswort

Die Fragen rund um den Einsatz von KI sind für die meisten KMU-Geschäftsleitungen eine grosse Herausforderung. Doch statt den Kopf in den Sand zu stecken, in Furcht vor der neuen Technologie, oder unhinterfragt und wahllos KI-Anbietern zu vertrauen, sollten die Geschäftsleitungen kritisch und verantwortungsbewusst mit dem Thema auseinandersetzen.

Du hast dir hingegen die Zeit genommen, einen Leitfaden zu lesen, der dir nichts verkauft. Das macht dich nicht zur KI-Expertin oder zum KI-Experten. Das macht dich zu einer geschäftsleitenden Person, die sich nicht einfach treiben lässt.

Die vorherigen Kapitel geben dir konkrete Hebel in die Hand. Aber das Wichtigste steht nicht im Leitfaden: **die Konversation weiterführen.** Mit deinen Peers. Mit deinem Garanten oder deiner Garantin. Mit einer externen Sicht, die kein Interesse daran hat, dir eine Lizenz zu verkaufen.

Darüber hinaus braucht es Austausch zwischen Führungspersonen von KMU untereinander. Gespräche, damit die Fragen gestellt werden können, die man beispielsweise einem Anbieter nicht stellen mag. Fragen aus dem realen Betriebsalltag, wie: *Bringt mir diese Lizenz wirklich das, was ich suche oder ist diese Lizenz gar überteuert? Ist meine Garantin bzw. mein Garant der Aufgabe gewachsen? Hält dieses Pilotprojekt stand?*

Damit solche Gespräche stattfinden können, braucht es Räume für Austausch. Genau diese Räume schafft **Der Gewerbeverein**.

Für eine zusätzliche externe Sicht sind wir für dich da:

Helpline «Verantwortungsvolle KI» von Der Gewerbeverein [!\[\]\(160149d571be8bd3cba5ec8751b9d167_img.jpg\)](#)

Bibliografie – Ressourcen

Referenzrahmen

Lobschat, L., Mueller, B., Eggers, F., Brandimarte, L., Diefenbach, S., Kroschke, M., & Wirtz, J. (2021). Corporate digital responsibility. Journal of Business Research, 122, 875–888.

Dokument konsultieren [↗](#)

RIA31 Guide IA Ethique et Responsable, Institut du Numérique Responsable, Guide sous Licence Ouverte Version 2.0.

Dokument konsultieren [↗](#)

Rochel, J. (2022). Les robots parmi nous : pour une éthique des machines. Lausanne.

Dokument konsultieren [↗](#)

Gouvernance

Guenduez, A. A., & Mettler, T. (2023). A Management Control oriented Governance Framework for Artificial Intelligence (St-Galler Framework). Die Unternehmung, 77(2), 162–185.

Dokument konsultieren [↗](#)

Administration numérique suisse (ANS). (2026). Liste des tâches pour l'élaboration d'une stratégie en matière d'IA. Berne: Chancellerie fédérale suisse.

Dokument konsultieren [↗](#)

Préposé fédéral à la protection des données et à l'information (PFPDT). (2024). Intelligence artificielle: Guide et recommandations.

Dokument konsultieren [↗](#)

KI-Wirtschaft und Entscheidungsfindung

Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2022). Power and Prediction: The Disruptive Economics of Artificial Intelligence. Boston: Harvard Business Review Press.

Dokument konsultieren [↗](#)

De Cremer, D. (2024). The AI-Savvy Leader: 9 Ways to Take Back Control and Make AI Work. Boston: Harvard Business Review Press.

Dokument konsultieren [↗](#)

Strategie und digitale Transformation

McKinsey & Company. (2009). Enduring Ideas: The three horizons of growth.

Dokument konsultieren [↗](#)

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Boston: Harvard Business Review Press.

Dokument konsultieren [↗](#)

KI und Gesundheit

AI Doesn't Reduce Work—It Intensifies It by Aruna Ranganathan and Xingqi Maggie Ye.

Dokument konsultieren [↗](#)

Impressum

Redaktion

Patrício André

Process AI Transformation, Steuerung & Einführung
von KI im KMU

Céline Carle-Faye

Resilio, verantwortungsvolle digitale Begleitung und
Green IT

Tiphaine Gantner

Verantwortungsvolle KI, KI-Governance & Einführung

Maria Morena

Loyco, Spezialistin Personal & Operations

Nicolas Lanthemann

Liip, Projektleiter für verantwortungsvolle
Digitalisierung

Koordination

David Jeanmonod

Vorstand Der Gewerbeverein Waadt,
Verantwortlicher für Digitalisierung bei Liip AG

Unterstützung

Agence Guru

Layout

Florian Revaz

ISIT, Ressourcen & Referenzen

Charlotte de La Baume, Christophe Fischer, Ilias Trichopoulos und Andrea Uhl

Korrektorat

*Dieser Leitfaden wurde unter Beizug von KI
überarbeitet und übersetzt. Die Anhänge wurden
mithilfe von KI gestaltet. Alle Inhalte und finalen
Produkte wurden von Menschen geprüft.*