



ZeTT-Zentrum
Digitale Transformation
Thüringen



KI UND MITBESTIMMUNG EINE CHECKLISTE FÜR KMU



Zusammenfassung:

KI-Anwendungen, oder besser Verfahren zur Automatisierung von Prozessen, werden wirtschaftlicher immer relevanter. Auch in kleinen und mittleren Unternehmen eröffnen sich mehr und mehr Anwendungsgebiete. Für eine gelingende Einführung von KI-Anwendungen sollten wichtige Schritte im Voraus geplant werden, um die Erfolgchancen zu erhöhen und die Belegschaft aktiv in die Gestaltung einzubeziehen.

Neben der Frage, was KI ist und was KI kann, gibt diese Broschüre einen Überblick über die wichtigsten Klärungsschritte in Bezug auf KI-Anwendungen im Unternehmen.

Autoren:

Jan Zipperling und Thomas Engel

Inhalt

Was ist KI?	4
Was kann KI?	5
Welche Rolle spielt KI im Mittelstand?	6
Herausforderung KI - Warum das Thema für Unternehmen relevant bleibt	6
Voraussetzungen für KI – Die wichtigsten Klärungsschritte	8
Wie kann die KI-Einführung unterstützt werden?	11
Checkliste:	15
Weitere Informationen:	15

KI UND MITBESTIMMUNG EINE CHECKLISTE FÜR KMU



Was ist KI?

Auf die Frage was KI ist und wo diese überall zu finden ist, lässt sich schwer eine einheitliche Antwort finden. Von der Mustererkennung bis zu autonomen Fahrzeugen gibt es eine Vielzahl verschiedener Arten von KI-Anwendungen. Diese lassen sich in alltäglichen Gegenständen wie Smartphones bis hin zu hochspezialisierten Maschinen in Forschungslaboren finden. Die Bandbreite der Anwendungsfelder und Arten von KI sind entsprechend weit gefasst. Auf die Frage, was KI ist, lässt sich wenigstens eine Minimaldefinition formulieren:

KI beschreibt die Fähigkeit digitaler Systeme intelligentes menschliches Verhalten zu imitieren.

Auch wenn die Beschreibung von KI oft eine Gleichsetzung von Menschen und Maschinen nahelegt (bspw. „neuronale Netzwerke“), un-

terscheiden sich die Prozesse biologischer und maschineller „Intelligenz“ jedoch grundlegend.

Bei KI handelt es sich eine bestimmte Form von Algorithmen, also Programmen, welche durch die Funktionsweise von Computern beschränkt bleibt.

Aus diesem Grund ist es zutreffender von der Imitation intelligenten Verhaltens zu sprechen. Die Fähigkeiten von KI werden dabei auf einem Kontinuum zwischen starker und schwacher KI verortet. Während starke KI vollkommen autonome Maschinen, welche menschliches Verhalten in allen Facetten imitieren kann, beschreibt, werden unter dem Begriff schwache KI eine Vielzahl von Programmen summiert, welche mehr oder weniger automatisch bestimmte Teilaspekte menschlicher Intelligenz imitieren können.

Was kann KI?

Bei der KI, welche tatsächlich Anwendung im Alltag und in der Wirtschaft findet, handelt es sich ausnahmslos um Systeme der Kategorie schwacher KI, welche auf einen bestimmten Aufgabenbereich angewendet werden und klar definierte automatisierte Tätigkeiten unter mehr oder weniger starker Vorgabe bzw. Überwachung von Menschen erledigen.

Das sogenannte maschinelle Lernen zählt aktuell zu den populärsten Anwendungen, welches in verschiedenen Bereichen eingesetzt wird.

Beim maschinellen Lernen werden Algorithmen mit Daten gespeist, um Muster zu erlernen.

Diese erlernten Muster wenden die Algorithmen in einem nächsten Schritt auf neue Situationen an und wählen die richtige Handlungs-

anweisung, welche die Maschine ausführt. Beispiele für maschinelles Lernen sind u. A.

- Bilderkennung
- vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance)
- automatische Qualitätskontrolle im Produktionsprozess.

Neben der Anwendung in Bereichen, welche durch menschliche Arbeitskraft nicht zu bewerkstelligen wären, kann KI auch solche Aufgaben übernehmen, welche repetitiv sind und auf diese Weise ArbeitnehmerInnen bei der Arbeit entlasten.

Welche Rolle spielt KI im Mittelstand?

Für Thüringens mittelständisch geprägte Wirtschaft liegen Zahlen zur KI-Verbreitung vor (ZeTT-Radar-Sonderveröffentlichung 2022).

Das Wichtigste daraus in Kürze:

ca. 8% der Unternehmen in Thüringen geben eine KI-Nutzung an und können als KI-Vorreiter beschrieben werden.

diese Verbreitung entspricht etwa dem Bundesniveau.

Über die Hälfte der Unternehmen in Thüringen, dass KI weder heute noch in Zukunft für sie relevant sein wird.

Als Gründe werden angegeben: Skepsis gegenüber dem Nutzen von KI, mangelndes Kapital bzw. Investitionsvermögen, fehlendes Wissen über KI bzw. fehlende Fachkräfte
Ca 35 % sehen Anwendungspotenziale von KI für ihr Unternehmen.

Diese KI-Visionäre planen Investitionen, unterschätzen aber die aufzubringenden Mittel, wie der Vergleich mit den Ausgaben der KI-Vorreiter zeigt.

Herausforderung KI - Warum das Thema für Unternehmen relevant bleibt

Die Verbreitung von KI-Anwendungen in KMU ist bisher eher begrenzt. Viele Fragen, Zweifel und teilweise Misstrauen bestehen gegenüber dieser Technologie, wofür es verschiedene Gründe gibt. KI wird öffentlich meist unrealistisch als Heilsversprechen oder Bedrohung diskutiert. Entsprechend gehen die Erwartungen an KI von starken Brüchen aus und knüpfen kaum an den Unternehmensrealitäten von KMU an. Die Namensgebung „Künstliche Intelligenz“ verschleiern, dass es sich genau genommen um Automatisierung handelt.

Alle bekannten KI-Anwendungen zielen nämlich darauf ab, eine klar beschriebene Aufgabe durch minimale Zuarbeit durch Menschen – eben automatisch – zu erledigen.

Zum anderen fürchten viele Geschäftsführer um ihre Geschäftsmodelle, was die Risikowahrnehmung von KI durch KMU befördert. Welchen Chancen KI-Anwendungen gerade für KMU haben können, wird dagegen nicht hinreichend kommuniziert. Mit der Entscheidung für eine KI-Anwendung stellen sich KMU eine ganze Reihe von Hürden auf dem Weg zur erfolgreichen KI, welche frühzeitig adressiert werden sollten. Neben Kosten- und Zeitfaktoren geht es hier vor allem um fachkundiges Personal, die Bereitstellung von Datenmaterial und der Frage, welche Bereiche des Unternehmens überhaupt durch eine KI-Anwendung effizienter gestaltet werden können und welche Konsequenzen daraus für die Belegschaft resultieren.

Diese Broschüre versammelt diese und mehr Fragen, welche vor und während der Implementierung eines KI-Systems relevant sind und versucht Orientierungshilfe bei ihrer Beantwortung zu liefern. Neben grundlegenden Fragen nach den Voraussetzungen von KI und

den potenziellen Anwendungsfeldern werden auch vertiefende Aspekte wie Datenschutz, Arbeitnehmerschutz, Arbeitnehmerpartizipation und Hinweise für die Kommunikation zwischen den beteiligten Akteuren während des Prozesses geliefert.

Abschließend werden weiterführende und vertiefende Angebote empfohlen, welche die erfolgreiche Einbettung von KI in ihre Geschäftsmodelle weiter unterstützen können.

Voraussetzungen für KI – Die wichtigsten Klärungsschritte

Erster Schritt: Anwendungsfelder identifizieren

Falls der Entschluss zur Implementierung einer KI-Anwendung gefasst wird, müssen in einem ersten Schritt optimale Anwendungsfelder identifiziert werden. Im simpelsten Fall verfügt das Unternehmen über eine klar definierte Problemlage, welche mithilfe der KI bearbeitet werden soll. Ist dies nicht der Fall, geht es darum, potenzielle Anwendungsfelder hinsichtlich ihrer Effizienz zu beschreiben. Dabei sollten folgende Fragen handlungsanleitend sein.

- Lässt sich der Anwendungsfall leicht formalisieren? Lässt sich also die zu verrichtende Tätigkeit schlüssig in klare Anweisungen übersetzen? Je klarer diese Übersetzung zu bewerkstelligen ist, umso größer sind die Erfolgchancen einer KI-Anwendung.

- Wie skalierbar ist der Anwendungsfall? Lässt sich eine potenzielle KI also auf verschiedene Größenordnungen des gleichen Problems Anwenden oder auf unterschiedliche Gegenstände im Unternehmen?

Je größer die vermutete Skalierbarkeit, umso größer fällt der Nutzen der KI aus. Geht es um die Erkennung einer bestimmten Fehlerquelle am Fließband per Bilderkennung, ist diese Tätigkeit beispielsweise leichter zu formalisieren, als wenn die KI zusätzlich akustische Signale und Temperaturschwankungen verarbeiten müsste. Eine KI, welche die automatische Wartung aller Maschinen eines CNC-Maschinenparks übernimmt, hat wiederum eine höhere Skalierbarkeit als eine KI, welche auf die Wartung von Sägen spezialisiert ist.

Zweiter Schritt: Datenmanagement klären

Sogenannte „Datenpfützen“ in KMU bergen Hürden und Potenziale zugleich.

Als „Datenpfützen“ können alle im Unternehmen anfallenden Daten bezeichnet werden, welche im Arbeitsprozess anfallen und „ungeordnet“ – als nicht vereinheitlicht - vorliegen. Zu diesen gehören bspw. Parameter von Maschinen, Logistikketten, Arbeitsabläufen, Kundendaten usw.

Einerseits sind diese Pfützen meist in unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens verstreut und nicht einheitlich erfasst. Andererseits bedeutet dies, dass die meisten KMU über Daten in der ein oder anderen Form und unterschiedlicher Quantität verfügen. Dieser unerkannte „Schatz“ birgt meist ein nicht zu unterschätzendes Potenzial für den Weg zur

KI und sollte in erster Linie als wertvolle Ressource betrachtet werden.

Größere Schwierigkeit bietet in den meisten Fällen die Verwendbarkeit der vorhandenen Daten. Falls diese in unterschiedlichen Formen und Dateitypen vorliegen, müssen sie vereinheitlicht und für ein KI-Programm lesbar gemacht werden. Dieser Prozess kann teuer und aufwendig sein, muss es aber nicht.

Darüber hinaus gibt es viele KI-Anwendungen, welche nicht auf betriebsinterne Daten rekurren müssen, sondern mit externen Daten angelernt werden können.

Dritter Schritt: Datenschutz einbinden

Für viele Unternehmen stellt sich zudem die Frage des Daten- bzw. Patentschutz, wenn es um die Verwendung firmeninterner Daten geht. Wie lässt sich das Unternehmen wirkungsvoll vor Datenlecks und Cyberangriffen

schützen?

Neben verschiedenen Aspekten guter „IT-Hygiene“, wie regelmäßige Updates der Firmensoftware und Verschlüsselung von Dateien und Kommunikation, muss auch die Belegschaft durch Schulungen und Weiterbildungen mit Kompetenzen im Umgang mit IT ausgestattet werden.

Mehr zu diesem Thema finden Sie in unserer Handreichung zur IT-Sicherheit im Unternehmen.

Vierter Schritt: Kostenklärung

Pauschale Angaben über die Kosten von KI-Anwendungen lassen sich schwer machen. Diese hängen von der Art und Größe der Anwendung ab. Aus einer aktuellen Unternehmensbefragung von Thüringer Unternehmen, welche das ZeTT durchgeführt hat, lassen sich jedoch Anhaltspunkte über die Spanne von Investitionen ableiten.

Bei Unternehmen, welche bereits KI-Anwen-

dungen einsetzen, bewegen sich die Investitionssummen zwischen wenigen Tausend Euro und über 100.000 Euro, wobei ca. die Hälfte der befragten Unternehmen weniger als 30.000 Euro investiert hat. Unternehmen, welche die Umsetzung von KI-Anwendungen planen, rechnen mehrheitlich mit aufzuwendenden Investitionen von unter 30.000 Euro. Es herrscht also eine geringe Diskrepanz zwischen Realerfahrungen und Vorstellungen der Unternehmen.

Wie kann die KI-Einführung unterstützt werden?

1.) KI und Partizipation

Grundlegend hängt der Grad der Automatisierung von den Rahmenbedingungen ab, welche von Menschen festgelegt werden. Insofern sollte die Belegschaft des Unternehmens als wichtigster Akteur bei der Implementierung KI gestützter Prozesse angesehen werden. Die Belegschaft bildet nicht nur das Rückgrat gelingender KI-Anwendung, sondern ist in besonderem Maß durch die einhergehenden Veränderungsprozesse im Arbeitsablauf betroffen. Die Ausrichtung neuer KI-Anwendungen sollte daher stets menschenzentriert sein. Aus dieser Perspektive ergeben sich verschiedene Aspekte, welche bei der Planung und Umsetzung von KI-Anwendungen beachtet werden müssen (vgl. Plattform lernende Systeme, 2020)

Trustworthiness:

Beschreibt die Vertrauenswürdigkeit eines KI-Systems und bezieht sich auf die Nachvollziehbarkeit und Transparenz von Entscheidungen, welche durch das KI-System getroffen werden. Insbesondere für fachfremde Menschen lässt sich der Inhalt von KI-Systemen meist schwer vermitteln, weshalb dieser Aspekt frühzeitig und offensiv im Prozess kommuniziert werden sollte um Bedenken, Vorurteile und Gefahren zu klären.

Individueller Schutz:

Bezieht sich auf all jene Fragen, welche die Integrität der/des einzelnen MitarbeiterIn berühren. Neben Datenschutzaspekten und diskriminierungsfreier Operation der KI sollte die physische und psychische Sicherheit, sowie die individuelle Verantwortung und Haftbarkeit der Belegschaft im Umgang mit der KI geklärt

werden. Grundlage für den individuellen Schutz bilden neben dem Arbeitsschutzgesetz das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) und die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union.

Qualifizierung:

Je nach Art der verwendeten KI, ist die Belegschaft mit unterschiedlichen Anforderungen konfrontiert. Im Planungsprozess der KI-Anwendung muss gewährleistet werden, dass notwendiges Fachwissen und Fähigkeiten im Umgang mit der KI-Anwendung an die Belegschaft vermittelt wird und der Anwendungskontext möglichst transparent gestaltet wird (siehe: Trustworthiness).

Evaluation:

KI-Anwendungen müssen einem fortlaufenden Evaluationsprozess unterzogen werden, welcher idealerweise bereits in der Pilotphase unter Einbeziehung der Belegschaft beginnt. Ne-

ben generellen gesellschaftlichen Auswirkungen sollten KI-Anwendungen hinsichtlich der drei vorangegangenen Punkte (Trustworthiness, individueller Schutz, Qualifizierung) evaluiert werden und vorab formulierte Erfolgskriterien erfüllen. Je früher der Evaluierungsprozess gestartet wird, umso flexibler lässt sich auf etwaige Probleme und Risiken reagieren.

2.) KI und Mitbestimmung durch Betriebsräte

Auf Grundlage des Betriebsverfassungsgesetzes sind Betriebsräte mit zahlreichen Handlungsspielräumen ausgestattet, welche für den Bereich KI relevant sind. Um den Austausch zwischen Betrieb und Belegschaft möglichst fruchtbar zu gestalten, sollten Betriebsräte so früh wie möglich in die Auseinandersetzung mit KI einbezogen werden. Wichtige Themen sind:

1. Genereller Informationsaustausch zu Veränderungen der Arbeitsabläufe und Fragen des Gesundheitsschutzes.
2. Mitbestimmung beim Datenschutz, vor allem wenn KI-Anwendungen potenziell zur Leistungs- und Verhaltenskontrolle von Beschäftigten genutzt werden könnten, bzw. die Datenschutzintegrität der Beschäftigten beeinträchtigt werden könnte.
3. Mitbestimmung bei der Personalauswahl

und bei der Planung von Arbeitsabläufen. Die Anwendung von KI-Systemen hat eventuell weitreichende Auswirkungen auf Arbeitsabläufe und benötigte Fähigkeiten und Kenntnisse der Beschäftigten.

4. Außerdem finden KI-Anwendungen zunehmend Verwendung in der Personalplanung. Hier ist wichtig zu betonen, dass Betriebsräten ein Mitspracherecht bei der Personalplanung und bei der Gestaltung der Arbeitsabläufe eingeräumt wird. Die Endauswahl in diesen Fragen muss bei einem Menschen liegen.

Die Architektur von KI-Anwendungen birgt besondere Herausforderungen für die Arbeitsweise von Betriebsräten. Während diese in den meisten Fällen anlassbezogen erfolgt, also auf Problemlagen reagiert, ist dies in Bezug auf KI selten möglich. Da die meisten KI-Systeme nach einer Pilotphase integriert werden und im Nachhinein nur unter großem Auf-

wand verändert werden können, müssen Betriebsräte vorausschauend und proaktiv in die Auseinandersetzung mit dem Thema KI gehen.

Das Forum Soziale Technikgestaltung (FST) empfiehlt daher, den „mitbestimmten Algorithmus“ als prozessorientierte Gestaltungsebene in die Betriebsratsarbeit zu integrieren. Dabei geht es weniger um eine bestimmte KI-Anwendung, sondern um die kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem Thema KI im Betrieb. Als Ziel sollten verbindliche allgemeine Kriterien für die Anwendung von KI im Betrieb erstellt werden (bspw. als Checkliste).

Neben der Mitbestimmung im Hinblick auf die Gestaltung der KI müssen sich Betriebsräte vor allem möglichen negativen Auswirkungen von KI widmen. Es muss sichergestellt werden, dass es nicht zur Dequalifizierung von Arbeitskräften kommt und Leistungsverdichtung durch die neue Technologie vermieden wird. Bei der Planung von KI-Anwendungen sollten vor allem konstruktive Veränderungen hand-

lungsanleitend sein. Erörtert werden sollte bspw.:

- Welche Vorteile entstehen für die Belegschaft, welche Vorteile entstehen für bestimmte Unternehmensbereiche, den Kunden und das Management?
- Können bewusst Entlastungen bei bestimmten Arbeitsschritten herbeigeführt werden?
- Sind Arbeitszeitverkürzungen oder höhere Löhne, Prämien oder Jahressonderzahlungen möglich?
- Welche weiteren Gegenleistungen für die Bereitschaft der MitarbeiterInnen KI-Umstrukturierungen aktiv zu unterstützen sind denkbar?

3.) Beratungsangebote

Mittelstand-Digital Zentrum Ilmenau



LEG Thüringen



Thüringer Zentrum für lernende Systeme
und Robotik



Zentrum digitale Arbeit



CHECKLISTE:

- Anwendungsfelder im Unternehmen identifizieren
- Datenmanagement klären
 - Interne Daten
 - Externe Daten
- Datenschutz einbinden
- Kostenklärung
- Belegschaft einbinden
 - Betriebsrat
 - MitarbeiterInnen qualifizieren
- Fortlaufende Evaluation des gesamten Prozesses

WEITERE INFORMATIONEN

Das ZeTT hält eine Reihe weiterer Informationsangebote zu verschiedensten Themen des digitalen Wandels bereit. Besuchen Sie uns auf unserer Seite:

<https://zett-thueringen.de/>

Oder scannen Sie ganz einfach die QR-Codes, um direkt zu den entsprechenden Angeboten zu gelangen.

ZeTT-Radar-Sonderveröffentlichung:
Hotspots und weisse Flecken künstlicher
Intelligenz



ZeTT-Handreichung: Best-Practice Homeoffice



KI und Datenmanagement: ein Überblick für
betriebliche Praktiker



Kurzzeitig Vorarbeiter: Ministerpräsident
Bodo Ramelow informiert sich über
ZeTT-Modellprojekt



ZeTT – Zentrum Digitale Transformation Thüringen

📍 Bachstraße 18k|07743 Jena

☎ +49 (0)123/45 67 89-0

✉ c.schickert@zett-thueringen.de

🌐 www.zett-thueringen.de

Das Projekt „ZeTT–Zentrum Digitale Transformation Thüringen“ wird im Rahmen der Förderrichtlinie „Zukunftszentren – Unterstützung von KMU, Beschäftigten und Selbständigen bei der Entwicklung und Umsetzung innovativer Gestaltungsansätze zur Bewältigung der digitalen Transformation“ durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und den Europäischen Sozialfonds gefördert.

Gefördert durch:

Weitere Förderer: