KINRW

KI.Schnellstart

Mit Künstlicher Intelligenz in kleinen und mittleren Unternehmen durchstarten

Routenplan für die KI-Reise

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen

Fraunhofer IAIS

KI.Schnellstart

Mit Künstlicher Intelligenz in kleinen und mittleren Unternehmen durchstarten

Routenplan für die KI-Reise

Inhaltsverzeichnis

Starten Sie Ihre KI-Reise! 6

Künstliche Intelligenz entlang der Wertschöpfungskette 8

1 Ihre KI-Reise vorbereiten 10
KI-Begriff entmystifizieren und mit Leben füllen 10
Interne Stakeholder mitnehmen und Momentum aufbauen 10
Team mit Kompetenzaufbau fit machen 12
Individuelle KI-Nutzungsrichtlinien als Kompass erarbeiten 16

2 Erste Wegpunkte planen 18
Herausforderung angehen: Welche Probleme kann KI lösen? 18
Stärken in den Blick nehmen: Was sind Ihre Alleinstellungsmerkmale? 20
Nicht zu früh aufhören: Ideen weiterdenken und bewerten 20
Zur Routenplanung: Anwendungsfälle fundiert auswählen 21

3 Passende Ausrüstung wählen 23
Schritt 1: Überblick über KI-Tools 23
Schritt 2: Überblick über Dienstleister und Partner 24
Schritt 3: Überblick über Förderung und Finanzierung 24

4 Sicheren Weg abstecken 25
Datenschatz und Datenschutz: Betriebsmodelle im Überblick 25
Compliance: Die europäische KI-Verordnung AI Act 26

5 Auf Expedition gehen 28
Auf Prozesskarte sichtbar machen, wo KI wirken soll 28
Ressourcen, Daten und Anforderungen bestimmen 28
Entscheidung zwischen »Make or Buy« treffen 29
Machbarkeitsprüfung mit einem Prototyp 30
Aus nicht-machbaren Fällen lernen 30
Governance und Technik bei Inbetriebnahme 31
Mitarbeitende in Inbetriebnahme einbinden 31

6 Unterwegs zu Hause 32
Portfolio von Use Cases aufbauen 32
Veränderung braucht Haltung und Führung 32
Lernen als Kulturaufgabe 32

7 Informationsangebote und weiterführende Links 34

8 Impressum 35

Use-Case-Template und Hinweise zur Nutzung 36

Starten Sie Ihre KI-Reise!

Liebe KI-Begeisterte,

während Unternehmen in Nordrhein-Westfalen – Europas leistungsstarker Industrieregion – vor großen Herausforderungen bei Fachkräften, Energie, Geopolitik und Klimatransformation stehen, macht sich Künstliche Intelligenz als Dampfmaschine unserer Zeit daran, die Arbeitswelt zu verändern.

© KI.NRW

Jetzt liegt es an Ihnen, die sich daraus ergebenden Chancen zu nutzen. Schlagen Sie mit Ihrem Unternehmen den Weg in die KI-getriebene Zukunft ein. Denn aus der Praxis wissen wir, die Zeit zum Gestalten mit KI ist reif. Bereits in diesem Moment unterstützen etablierte KI-Systeme die Wertschöpfung von Unternehmen aller Branchen. Und ihre stetig steigende Leistungsfähigkeit macht KI für die Zukunft unverzichtbar.

Als Kompetenzplattform für Künstliche Intelligenz des Landes Nordrhein-Westfalen begleiten wir jährlich mehr als einhundert Unternehmen und Institutionen auf ihrer KI-Reise: In Workshops analysieren wir ihre Arbeitsabläufe, ermitteln Hebel für KI, bieten technologische Orientierung und weisen ihnen den Weg. Dank unserer langjährigen Erfahrung können wir Ihnen aufzeigen, wie der KI-Einstieg gelingt, wie Sie Fallstricke in der Praxis umgehen und wie Sie die Vision eines KI-unterstützten Unternehmens gemeinsam mit Ihren Mitarbeitenden verwirklichen.

KI stellt ein umfangreiches Repertoire verschiedenster digitaler Werkzeuge für unterschiedliche Anwendungsfälle dar: Das Spektrum reicht dabei von vielfältig einsetzbaren, vortrainierten großen KI-Modellen über vorkonfigurierte KI-Module, mit denen sich Prozessschritte in bestehenden Anwendungen verkürzen lassen, bis hin zu spezialisierten Modellen. Bei diesen haben Sie mithilfe eigener Trainingsdaten die volle Kontrolle. Doch vor dem Einsatz der künstlichen steht der Einsatz menschlicher Intelligenz. Nur als Teamsport im Zusammenspiel zwischen allen Mitarbeitenden in Ihrem Unternehmen kann die Anwendung von KI erfolgreich werden.

Begeben Sie sich mit unserem KI.Schnellstart auf Ihre KI-Reise – oder führen Sie diese fort, wenn Sie schon gestartet sind: Lernen Sie, wie Sie Ihr Unternehmen darauf vorbereiten, indem Sie für breites Wissen sorgen und für das gemeinsame Reiseziel begeistern (Kapitel 1). Mithilfe unserer Anleitung finden Sie Ihre ersten Wegpunkte, also die konkreten KI-Anwendungsfälle, mit denen Sie starten sollten (Kapitel 2). Wählen Sie das richtige Werkzeug für jede Aufgabe – egal, ob Sie KI-Lösungen kaufen oder selbst entwickeln möchten (Kapitel 3). Wir zeigen Ihnen, warum Datenschutz und Compliance keine unüberwindbaren Hürden, sondern wertvolle Leitplanken für Ihren KI-Einsatz sind (Kapitel 4). Mit unseren Tipps sind Sie gut vorbereitet und können die Expedition Richtung KI-Lösung antreten (Kapitel 5). Erfahren Sie abschließend, wie Sie sich auch unterwegs auf Ihrer KI-Reise wie zu Hause fühlen können, indem Sie sie gemeinsam mit Ihrem Team gestalten (Kapitel 6).

Wir freuen uns sehr, Sie bei Ihrer KI-Reise zu unterstützen!

Dr. Christian Temath
Geschäftsführer Kompetenzplattform KI.NRW

Die Zeit zum Gestalten mit KI ist reif.

Bereits in diesem Moment unterstützen etablierte KI-Systeme die Wertschöpfung von Unternehmen aller Branchen. Und ihre stetig steigende Leistungsfähigkeit macht KI für die Zukunft unverzichtbar.

Dr. Christian Temath
Geschäftsführer von KI.NRW

Künstliche Intelligenz entlang der Wertschöpfungskette

www.welten.ki.nrw

Beispiele für KI-Einsatz

1. Personalwesen
- Automatisierte Personal- und Schichtplanung
- Personalisierte Lernangebote

2. Assistenz
- Intelligente Wissensdatenbank
- KI-generierte Übersetzungen

3. Management
- Prädiktive Geschäftsdatenanalyse
- KI-gestütztes Projektmanagement

4. Finanzen und Recht
- Automatisierte Rechnungs- und Betrugserkennung
- GenAI-gestützte Vertragsanalyse und Rechtsrecherche

5. Logistik
- KI-Wegeoptimierung bei Kommissionierung
- Intelligente Sortierrobotik

6. Produktion
- Vorausschauende Wartung
- Visuelle Qualitätssicherung

7. Forschung und Entwicklung
- Generatives Design und Prototyping
- KI-gestützte Materialforschung

8. Infrastruktur und IT
- Intelligentes Energie- und Gebäudemanagement
- GenAI-Agent für die Softwareentwicklung

9. Marketing
- KI-generierte Werbeinhalte
- Hyperpersonalisierung von Kampagnen

10. Fuhrpark
- KI-optimierte Routenplanung

11. Einkauf
- Lieferantenauswahl und Risikobewertung
- KI-gestützte Bedarfsprognose

12. Vertrieb
- KI-gestützte Lead-Bewertung
- Dynamische Preisgestaltung

13. Kundenservice
- GenAI-Chatbots
- Automatische Anfragenaufbereitung

1 Ihre KI-Reise vorbereiten

Verständnis und Kompetenz aufbauen, Ziel schärfen

Die KI-Einsatzmöglichkeiten in den Unternehmen waren noch nie so umfangreich wie heute. Allerdings hat sich das Verständnis für die immensen Chancen KI-gestützter Tools und Prozesse in den Organisationen nicht im gleichen Tempo entwickelt wie der Methodenbaukasten der KI. Genau an dieser Stelle setzen die ersten Maßnahmen auf dem Weg in die Welt der KI an.

KI-Begriff entmystifizieren und mit Leben füllen

Zwei weit verbreitete Irrtümer über Künstliche Intelligenz sind, dass sie entweder alles kann oder nichts taugt. Wie üblich liegt die Wahrheit dazwischen. Wichtig ist es, den KI-Begriff zu entmystifizieren und die Erwartungshaltung der Belegschaft an KI-Lösungen auf ein realistisches Maß zu lenken. Dabei müssen allgemeine Berührungsängste und auch die teils vorhandene diffuse Angst vor dem Arbeitsplatzverlust durch KI angemessen adressiert werden. Wer die Sorgen und Vorbehalte der Belegschaft ernst nimmt und frühzeitig alle Instanzen wie IT, Betriebsrat und Co involviert, legt einen soliden Grundstein für nachfolgende Change-Prozesse.

Interne Stakeholder mitnehmen und Momentum aufbauen

Der Hype um Generative KI und die allgegenwärtige mediale Berichterstattung kann genutzt werden, um in der eigenen Organisation ein Momentum aufzubauen. Die Zeit ist reif, um noch zögerliche Teile der Führungsebene oder der Belegschaft zu überzeugen oder zu begeistern. Denn eines ist klar: Ohne deutliche Unterstützung der Führungsebene wird den KI-Projekten die nötige Durchschlagskraft fehlen. Erfolgreiche KI-Initiativen leben von klaren Verantwortlichkeiten sowie von Beginn an von einem gewissen Spielraum, Budget und zeitlichen Ressourcen.

Startpunkt für die meisten Organisationen sind KI-Communitys, die das jüngst geweckte Interesse der Mitarbeitenden an KI in einen Transformationsimpuls für das Unternehmen verwandeln. Diese Communitys agieren oft als Schnittstelle zwischen den Fachabteilungen und der IT. Sie bringen Prozesswissen ein und helfen, KI-Lösungen praxisnah und unternehmensspezifisch zu gestalten. Es braucht den Enthusiasmus und das Mitwirken einiger Mitarbeitender im Unternehmen, um das Momentum längerfristig zu erhalten, erste pragmatische KI-Use-Cases zu finden und diese erfolgreich zu verproben.

In größeren Organisationseinheiten gibt es neben der KI-Community meist noch KI-Scouts oder KI-Botschafter*innen, die bei Fragen der Fachabteilungen zur Verfügung stehen oder den KI-Abteilungen dabei helfen, Use Cases sinnvoll zu priorisieren. Regelmäßige Updates im Rahmen von Mitarbeitendenversammlungen oder spezifischen KI-Aktionstagen geben der gesamten Belegschaft ein Update zu den Aktivitäten und sorgen üblicherweise mit ihrer Niederschwelligkeit dafür, dass Ängste und Vorbehalte weiter abgebaut werden.

Ein aktives Stakeholdermanagement dient dazu, für eine hohe Qualität der KI-Lösung zu sorgen und frühzeitig Vertrauen dafür einzuwerben. Je nach Unternehmenskontext kommt es hier auf das Know-how und die Akzeptanz vieler Akteure an, beispielsweise des Betriebsrats, der Rechtsabteilung, je nach Use Case sogar von Partnern und Lieferanten des Unternehmens. Es lohnt sich, relevante Stakeholder frühzeitig einzubinden und regelmäßig in Termine zu integrieren.

So könnten Sie mit der KI-Einführung beginnen:

› **KI als Thema in die Mitarbeitendenversammlung tragen:** Hierfür eignet sich ein Überblicksvortrag zu den Chancen durch KI für die eigene Branche, z. B. durch externe Referent*innen aus Transferzentren und Bildungseinrichtungen oder durch Speaker*innen aus den eigenen Reihen.

Unterstützung bietet beispielsweise der KI.Kick-off-Einführungsvortrag von KI.NRW.

› **Impulsvorträge oder Vortragsreihen anbieten:** Hier bieten sich Impulsvorträge externer Referent*innen aus Transferzentren oder Forschung an; auch Speaker*innen aus der eigenen Organisation können involviert werden. Mögliche Themen für die Vortragsreihe können sein:

- Überblick über KI-Technologien, ihre Chancen und Herausforderungen
- Vorstellung von KI-Use-Cases für verschiedene Abteilungen
- Vorführung verprobter Lösungen (Experience-Sessions)

Nutzen Sie beispielsweise auch hier den KI.Kick-off-Vortrag von KI.NRW sowie die Angebote der Transferzentren.

› **Asynchrone Informationsangebote zur Verfügung stellen:** Bieten Sie Ihrer Belegschaft breite Informationen über kostenfreie, meist onlinebasierte Bildungsangebote Dritter an, z. B. über Grundlagen der KI, zur KI im Unternehmen sowie zum AI Act. Eigene Vorträge und Use-Case-Vorstellungen können aufgezeichnet und über das Intranet bereitgestellt werden.

Informationen über Qualifizierungsangebote finden Sie online auf der Seite unserer Kompetenzplattform sowie auf der Lernplattform des KI-Campus.

› **Interaktive Workshops organisieren:** Für ausgewählte Mitarbeitendengruppen eignen sich Workshopangebote Dritter, z. B. Use Case Ideation, Shadowing oder Innovation Campus. Auch bietet es sich an, eigene interaktive Workshops »von Mitarbeitenden für Mitarbeitende« zu konzipieren, z. B. Vorführung von KI-Tools im Unternehmen, Prompting-Einführung oder Prompting und Kontext-Engineering für Fortgeschrittene.

Hierfür stehen verschiedene Workshopformate von KI.NRW zur Verfügung sowie Workshopangebote von Hochschulen und Forschungseinrichtungen, z. B. Fraunhofer Innovation Campus.

Die Links zu den genannten Angeboten finden Sie auf Seite 34.

Bei der Analyse der für den jeweiligen Use Case relevanten Personen(gruppen) helfen Ihnen die folgenden Leitfragen:

- Wer könnte meine Ideen am ehesten ausbremsen und warum? Welches Bedürfnis oder welche Sorge liegt der Skepsis zugrunde, und wie kann ich diese bei der Konzeption der Lösung angemessen berücksichtigen?

- Welche Stakeholder werden mit ihrem Know-how, ihren Daten oder anderen Faktoren dazu beitragen, dass die Qualität meiner KI-Lösung deutlich verbessert wird?

  - Wen muss ich einbinden, um angemessene Standards in puncto Compliance und Ethik zu setzen?

  - Auf wen wird sich meine KI-Lösung unmittelbar auswirken?

  - Wer hat Erfahrung mit ähnlichen Projekten oder einer vergleichbaren technologischen Lösung?

Ein weiterer Punkt, den es zu klären gilt, lautet: Welche Rolle spielt interne Kommunikation aktuell in Ihrer Organisation, wenn es um technologische Veränderung geht? Denken Sie bei der KI-Reise Ihres Unternehmens unbedingt auch an die kommunikativen Aspekte:

Transparenz schaffen: Warum verändert sich etwas? Welche Chancen entstehen? Was bedeutet das für mich persönlich? Mitarbeitende brauchen klare, realistische Botschaften statt Buzzwords.

Frühzeitige Einbindung: Workshop-Formate, Pilotprojekte oder interne KI-Communitys fördern Partizipation und bauen Berührungsängste ab.

Feedbackräume etablieren: Offene Gesprächsformate, Retrospektiven oder Peer-Formate bieten Raum für Unsicherheiten, Kritik und Erfahrungsberichte – eine Grundvoraussetzung für Vertrauen.

Wissen teilen, Community stärken: Der Aufbau einer KI-Community, zentralisierte Wissensplattformen, Formate wie »Lunch & Learn«, interne Speaker*innen, Prompting Challenges oder interne Newsletter rund um KI fördern kulturelle Anschlussfähigkeit und machen KI zu einem Thema, das Mitarbeitende aktiv gestalten.

Team mit Kompetenzaufbau fit machen

KI ist ein Teamsport. Die Entwicklung und der Einsatz von KI-Systemen erfordern das Zusammenspiel unterschiedlichster Kompetenzen – von der IT über die Fachabteilungen bis hin zur Führungsebene. Die Einführung von KI-Technologien verändert Arbeitsprozesse, Rollenprofile und Entscheidungswege. Alle Organisationen stehen daher vor der Aufgabe, flächendeckend Wissen und Kompetenzen aufzubauen, um Mitarbeitende zu befähigen, diese Veränderungen aktiv mitzugestalten.

Der Wissensaufbau ist eine strategische Investition in die Resilienz einer Organisation. Die Digitalisierung – aktuell mit KI-Werkzeugen – schreitet kontinuierlich voran und wird keinen erkennbaren Endpunkt haben. Was heute neu ist, kann morgen schon überholt sein. Daher ist es wichtig, einen kontinuierlichen Lernprozess im Unternehmen zu verankern, der mit der Dynamik des technischen Fortschritts Schritt hält. Praktisch bedeutet das: Anstelle punktueller Schulungen müssen fortlaufende Lernprozesse in der Unternehmenskultur etabliert werden, z. B. über längerfristig anlegte Weiterbildungen, Learning on the Job oder in Communitys.

Für mehr Praktikabilität sorgen klare Rollen und passende Tiefen. Nicht alle Mitarbeitenden im Unternehmen müssen zu KI-Spezialist*innen ausgebildet werden. Vielmehr geht es darum, allen Beschäftigten ein gewisses Grundniveau zu vermitteln und gezielt dort Tiefe aufzubauen, wo es für die jeweilige Rolle erforderlich ist:

Mitarbeitende in der Breite (Grundlagen und sichere Nutzung)

Es gibt ein grundsätzliches Anwenderwissen für beinahe jede berufliche Rolle. Erwartet werden beispielsweise ein grundlegendes KI-Verständnis (Funktion, Chancen, Grenzen), eine kompetente Nutzung der jeweils relevanten KI-Werkzeuge im eigenen Aufgabenbereich, fundierte Ergebnisbeurteilung (Plausibilität, Quellen), Datenschutz-Basics und das Beherrschen einfacher Nutzungsregeln im Businessalltag (keine sensiblen Daten in offene Systeme, Promptstandards etc.).

Tipps für die KI-Einführung:

»Als Erstes haben wir Mythen rund um KI den Kampf angesagt. Mit unserem KI.Kick-off und den Design Sprints zusammen mit KI.NRW und abteilungsspezifischen Schulungen haben wir das Team mitgenommen und Ängste abgebaut. Als besonders erfolgreich hat sich unsere Kooperationsstrategie erwiesen – der Kontakt mit WestAI hat uns ermöglicht, bei der rasanten KI-Entwicklung am Zahn der Zeit zu bleiben und unsere Lösung auf eine wissenschaftlich fundierte Basis zu stellen. Unser Tipp wäre es, zu vermeiden, voreilig eigene Modelle zu trainieren oder zu optimieren. Für die meisten Aufgaben reicht ein gutes Prompting völlig aus – das spart Zeit und Ressourcen.«

Clemens Hasler, Digitalisierungsmanager, u-form Testsysteme GmbH & Co. KG

Enabler (die unterschätzte »Mittlerrolle«)

Die »Befähiger« und »Vermittler« im Unternehmen verbinden Prozess- und Toolwissen, kuratieren praxistaugliche Anwendungsfälle, helfen bei der Toolauswahl, übersetzen rechtliche und ethische Leitplanken in Arbeitsanweisungen, pflegen Promptbibliotheken und schulen Kolleg*innen. Sie sind die erste Anlaufstelle im Alltag, betreiben eine leichtgewichtige Qualitätssicherung (z. B. Prompt-Reviews) und bauen interne Communitys auf. Ihre KI-Kenntnisse gehen über grundsätzliches Anwenderwissen hinaus.

Technische Expertinnen und Experten (gezielt wenige)

Hierbei handelt es sich um eine kleine Gruppe, die tiefgehende technische Kenntnisse mitbringt. Wo nötig, entwickeln oder integrieren sie KI-Lösungen, betreiben Machine Learning Operations (MLOps), bewerten Modelle, sichern Qualität und Dokumentation. Viele kleine und mittlere Unternehmen (KMU) decken diesen Bedarf mit externen Dienstleistern oder Partnern ab. Wichtig ist jedoch, dass intern genügend Kompetenz vorhanden ist, um Anforderungen zu formulieren, Ergebnisse abzunehmen und den Betrieb und die Compliance zu verantworten.

Insbesondere als kleines oder mittleres Unternehmen mit begrenzten Ressourcen können Sie bei der Umsetzung auf viele vorhandene Angebote zurückgreifen. Informieren Sie sich über regionale und bundesweite Initiativen. Zum Start eignen sich folgende Anlaufstellen:

- KI.NRW bietet auf seiner Internetseite mit dem KI.KompetenzNavi eine Übersicht über Qualifizierungsangebote.

- Ein Blick auf digitale Lernangebote lohnt sich in jedem Fall. Die Zahl der kostenfreien und kostenpflichtigen E-Learning-Plattformen, die Kompetenzen im Bereich Künstliche Intelligenz vermitteln, wächst bundesweit. Besonders interessant ist der KI-Campus, eine Onlineplattform mit hochwertigen, frei zugänglichen Kursen. Weitere empfehlenswerte, kostenfreie Plattformen sind beispielsweise Elements of AI oder openHPI. Auch kommerzielle Plattformen wie Coursera oder edX können genutzt werden: Viele Kurse lassen sich dort kostenlos absolvieren, sofern auf ein offizielles Zertifikat verzichtet wird.

- Neben Onlinekursen bieten auch die vom Bund geförderten Mittelstand-Digital-Zentren und regionalen Transferzentren praxisnahe Unterstützung an. Sie organisieren Workshops, Webinare und sogar individuelle Beratungen, die sich gezielt an KMU richten und meistens kostenfrei sind.

- Zudem lohnt es sich, gezielt Förderprogramme zu nutzen. *(Fortsetzung auf S. 16)*

Das können KMU im Bereich Kompetenzaufbau tun

1. Qualifizierungsbedarfe ermitteln

Wichtige Schritte:

- Qualifizierungsbedarfe zusammen mit dem Bereich Personal und den Betroffenen frühzeitig und passend zu anvisierten KI-Use-Cases ermitteln
- Durchdachte Kommunikation der Hintergründe und Chancen ebnet den Weg für spätere Weiterbildungsmaßnahmen

Leitfragen:

- Welche neuen Kenntnisse und Fähigkeiten werden benötigt?
- Wo fühlen sich Mitarbeitende im Umgang mit der Technologie unsicher?
- Wie kommunizieren wir die Notwendigkeit der Weiterbildungsmaßnahmen? (Nutzen der neuen Fähigkeiten im Arbeitsalltag vermitteln, z. B. Arbeitserleichterung und bessere Entscheidungen)

2. Weiterbildungsplan entwickeln

Wichtige Schritte:

- Festlegung eines Weiterbildungsplans pro Zielgruppe inkl. der abgedeckten Lerninhalte – bestenfalls als kontinuierlichen Prozess
- Realistische Meilensteine setzen, z. B. vierteljährliche Lernziele oder Schulungszyklen – gleichzeitig bedenken, dass für echtes KI-Anwenderwissen Zeit eingeräumt werden muss

Leitfragen:

- Welche Zielgruppen benötigen welche Lerninhalte, bezogen auf ihre Rolle im KI-Use-Case?
- Wie lassen sich Lernziele realistisch und motivierend formulieren, z. B. durch praxisnahe Aufgaben, messbare Fortschritte, individuelle Lernpfade?
- Wie kann der Lernprozess kontinuierlich begleitet und angepasst werden, z. B. durch Feedbackschleifen, Lernplattformen, Mentoring oder Peer Learning?

3. Praxisbezug herstellen

Wichtige Schritte:

- Geschützte Lernräume schaffen, in denen Mitarbeitende Tools ausprobieren und Fehler machen dürfen
- Pilotprojekte am Arbeitsplatz initiieren, um erlerntes Wissen direkt zu verproben und zu festigen
- Formate etablieren, bei denen Erfahrungen ausgetauscht werden können, z. B. KI-Community oder Teamupdates
- Vorbildrolle des Managements: Weiterbildung vorleben und als Teil der Arbeit kommunizieren

Leitfragen:

- Wie gestalten wir Pilotprojekte, sodass sie sowohl Lernziele als auch messbare Verbesserungen im Arbeitsalltag verfolgen?
- Welche Anreize und Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden, damit Mitarbeitende Zeit und Raum für praktisches Lernen erhalten, z. B. durch Entlastung von Routineaufgaben?
- Wie können wir Lernerfolge und kleine Fortschritte sichtbar machen, um Motivation und unternehmerischen Nutzen zu steigern, z. B. durch Erfolgsgeschichten, interne Awards oder Feedbackformate?

Ein aktuelles Beispiel ist das Qualifizierungsgeld: Seit 2024 übernimmt die Bundesagentur für Arbeit einen großen Teil des Lohns, wenn Mitarbeitende für eine längere Weiterbildung, beispielsweise im Bereich Künstliche Intelligenz, freigestellt werden. Je nach Unternehmensgröße können zusätzlich Zuschüsse zu Lehrgangskosten und zum Arbeitsentgelt beantragt werden. Ansprechpartner dafür ist der Arbeitgeber-Service der Agentur für Arbeit. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen lassen sich so Qualifizierungsmaßnahmen deutlich einfacher umsetzen.

- Auch Kooperationen können wertvoll sein: Warum nicht mit einer Hochschule oder einem Forschungsinstitut zusammenarbeiten, um maßgeschneiderte Workshops oder Praxisprojekte zu gestalten? Studierende könnten im Rahmen von Projektarbeiten beispielsweise KI-Lösungen für Ihr Unternehmen entwickeln, während Ihre Beschäftigten dabei Einblicke gewinnen und dazulernen. Ebenso bringt der Austausch in Fachnetzwerken oder mit anderen Unternehmen Inspiration und Best Practices – oft stehen alle vor ähnlichen Herausforderungen und können voneinander lernen.

Tipps für die KI-Einführung:

»In Kooperation mit einem Bildungswerk haben wir eine Qualifizierungsinitiative nach §82a SGB III aufgesetzt. Die gewählten Themen Digitalisierung, Fachkräftesicherung, Dekarbonisierung und Strukturwandel passten gut zu den bei uns anstehenden Veränderungsprozessen. Im Modul ›Digitalisierung‹ spielte auch die Vermittlung von Grundlagen zu Künstlicher Intelligenz eine Rolle. Die Besonderheit: ein Basis-Training mit 120 Stunden und 5 Modulen für alle Mitarbeitenden – von der Fertigung bis zur Geschäftsführung. Durch die breit angelegte Maßnahme erleben wir einen spürbaren Kulturwandel: Viele Mitarbeitende bringen sich aktiv mit Ideen ein und treiben Veränderungen mit großem Engagement voran.«

Thomas Oberlies, Leitung Produktion, Weidemann GmbH

Individuelle KI-Nutzungsrichtlinien als Kompass erarbeiten

KI-Systeme bieten enorme Potenziale, können aber auch mit rechtlichen oder sicherheitsrelevanten Risiken verbunden sein – besonders, wenn im Netz frei verfügbare Tools ohne einheitliche Regeln für den Input oder den Output genutzt werden. Daher sollte jede Organisation verbindliche Leitplanken entwickeln, ausformuliert als KI-Richtlinie, KI-Nutzungsrichtlinie oder Dienstanweisung im Bereich KI. Das für alle Mitarbeitenden verbindliche Dokument schafft Klarheit darüber, welche Tools erlaubt sind, wie Datenschutz gewährleistet wird oder wie Verantwortlichkeiten in der Organisation geregelt sind. Die Organisation kann damit auch ihren Anspruch an digitale Souveränität zum Ausdruck bringen und Vertrauen rund um den KI-Einsatz aufbauen – intern bei Mitarbeitenden sowie extern bei Partnern und der Öffentlichkeit. Besonders dringlich wird dies angesichts der zunehmenden Nutzung nicht genehmigter KI-Tools im Arbeitsalltag – sogenannter Schatten-KI (Shadow AI).

In der Richtlinie können bedarfsbezogen verschiedene Aspekte geregelt werden:

- **Zulässige KI-Systeme und ihr Zweck:** Welche KI-Tools sind am Arbeitsplatz erlaubt? Für welche Zwecke darf KI eingesetzt werden?
- **Datenschutz:** Welche Daten dürfen in KI-Systemen verwendet werden, welche nicht?
- **Verantwortung und Transparenz:** Wer trägt die Verantwortung für KI-generierte Inhalte? Wie werden KI-generierte Inhalte gekennzeichnet?
- **Schulung und Kompetenzaufbau:** Welche Schulungen sind vor der Nutzung von KI verpflichtend und wie werden sie im Sinne des AI Acts dokumentiert?
- **Mitbestimmung und Freigabeprozesse:** Welche Stelle in der Organisation prüft und genehmigt neue KI-Projekte oder -Tools? Wann und wie werden Personalvertretungen eingebunden?
- **Monitoring und Evaluation:** Wie wird der KI-Einsatz in der Organisation dokumentiert? Wie werden KI-Systeme vor der Einführung und in Betrieb evaluiert?
- **Sanktionen bei Verstößen:** Welche Konsequenzen drohen bei Missachtung der Richtlinie?

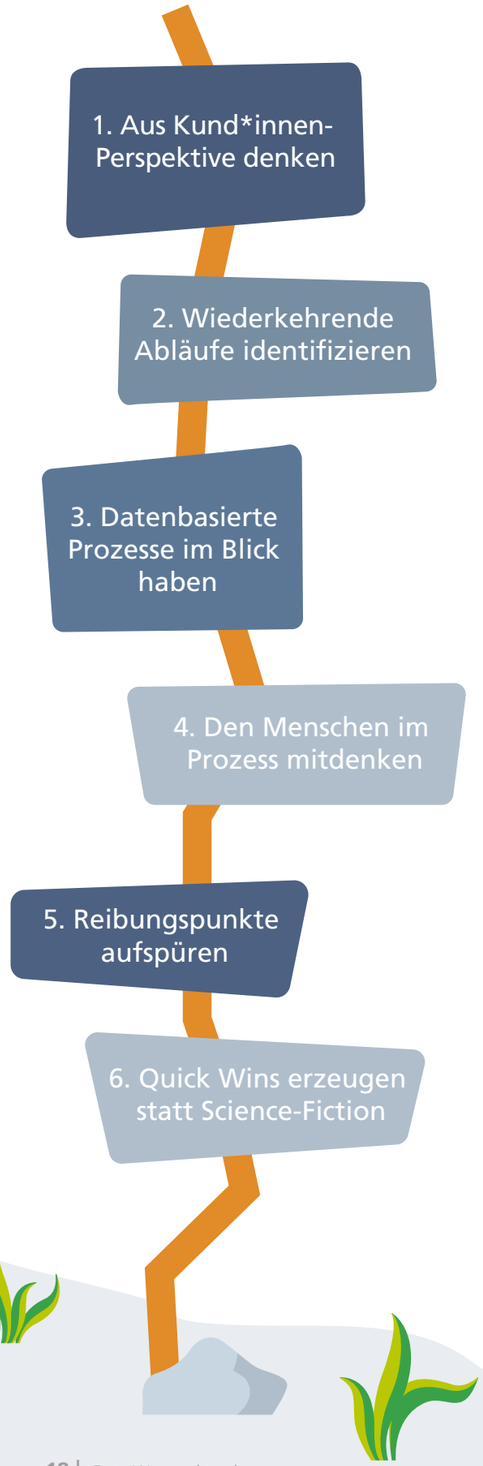
Muster zur Orientierung oder auch einen Generator für KI-Richtlinien finden Sie beispielsweise in der nachfolgenden Tabellenübersicht:

Muster	Link
Musterrichtlinie von der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS) und dem Berufsverband der Datenschutzbeauftragten Deutschlands (BvD) e. V.	*www.gesundheitsdatenschutz.org*
Musterrichtlinie von der Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherheit (GDD e. V.)	*www.gdd.de*
Muster für eine **Dienstvereinbarung** der Fernuni Hagen im Rahmen von KI:connect:NRW	*www.kiconnect.pages.rwth-aachen.de*
KI Policy Generator: ein Tool zum Erstellen einer KI-Richtlinie für Lehrveranstaltungen	*www.uni-bamberg.de*

Tabelle: Muster für Nutzungsrichtlinien

2 Erste Wegpunkte planen

Machbare und wertstiftende Anwendungsfälle finden



Übersicht über Eckpunkte, um KI-Anwendungsfälle zu identifizieren

Um Potenziale für den KI-Einsatz im eigenen Betrieb zu (be)greifen, hat sich im Zuge unserer Arbeit ein Weg als besonders wirksam erwiesen: vom Bedarf her zu denken. Denn KI-gestützte Lösungen sind dort sinnvoll, wo sie den Arbeitsalltag erleichtern, indem sie unnötigen Aufwand verringern oder Friktionen auflösen. KI-Systeme können aber auch dazu beitragen, maßgeschneiderte und bessere Lösungen für Kund*innen zu entwickeln, Innovationen im Unternehmen anzustoßen und sogar den Weg für völlig neue Geschäftsmodelle zu ebnen.

Unsere Leitfragen können Ihnen helfen, gezielt die typischen Reibungspunkte und Engpässe im Arbeitsalltag ausfindig zu machen und gleichzeitig die Chancen für Neues in den Fokus zu nehmen.

Herausforderung angehen: Welche Probleme kann KI lösen?

Beleuchten Sie im Team Ihr Geschäftsmodell aus Kund*innen-Perspektive. Dies funktioniert auch für die interne Betrachtung, indem Sie auf diejenigen schauen, die von Ihrer Lösung bzw. Dienstleistung profitieren sollen. Der Erfolg eines KI-Anwendungsfalls wird mit hoher Wahrscheinlichkeit daran gemessen, ob dadurch eine Verbesserung für diejenigen eintritt, die Sie mit Ihrem Unternehmen ansprechen.

1. Aus Kund*innen-Perspektive denken

- Wo entstehen für Ihre Kundschaft aktuell Probleme, Engpässe oder unnötiger Aufwand?
- Was könnte für Ihre Kundschaft einfacher, schneller und günstiger umgesetzt werden?
- An welchen Stellen können Produkte oder Services besser und gezielter auf die spezifischen Bedürfnisse von Nutzenden zugeschnitten sein?

2. Wiederkehrende Prozesse identifizieren

Als nächstes ist es ratsam, auch die internen Prozesse in Betracht zu ziehen, die sich doppeln oder wiederholen. Diese Abläufe sind nicht nur zeitraubend, sie bieten häufig auch den passenden Einstieg für KI-gestützte Automatisierung.

- Welche Aufgaben wiederholen sich häufig?
- Wo arbeiten Menschen regelmäßig nach dem gleichen Muster?
- Was passiert händisch, obwohl Sie vermuten, dass es längst automatisiert laufen müsste?

3. Komplexe Prozesse mit großen Datenmengen im Blick haben

Hilfreich ist es zudem, Prozesse zu identifizieren, in denen mit vielen oder komplexen Daten gearbeitet wird – etwa mit Texten, Bildern, Sprache oder Zahlen. Denn genau dort spielen datengetriebene KI-Systeme ihre Stärken aus. Dies gilt auch für Bereiche, in denen (noch) nicht systematisch datenbasiert gearbeitet wird.

- Wo wird viel mit Daten gearbeitet? (Zahlen, Texte, Bilder, Videos, Sprache, Audio, etc.)
- Wo wird noch nicht mit Daten gearbeitet, obwohl Sie vermuten, dass dort großes Potenzial liegen könnte?

4. Prozesse an Bedürfnisse der Mitarbeitenden ausrichten

Die Menschen im Prozess verdienen Aufmerksamkeit, denn oft sind Arbeitsprozesse und Abläufe in Unternehmen an den bestehenden Systemen ausgerichtet und nicht an den Bedürfnissen der Mitarbeitenden.

- Gibt es Tätigkeiten, die Kolleg*innen regelmäßig als mühsam oder zeitintensiv empfinden?
- Was würde Ihnen und Ihrem Team die Arbeit erleichtern?

5. Schnittstellen und Reibungspunkte aufspüren

In vielen Unternehmen gibt es Arbeitsschritte, die doppelt erledigt werden müssen, weil Schnittstellen fehlen oder die Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen nicht optimal läuft. Auch solche Reibungspunkte eignen sich gut für eine genauere Betrachtung. Wichtig dabei ist, den Blick nicht nur auf den eigenen Schreibtisch zu richten. Wer Prozesse ganzheitlich denkt – vom ersten Kundenkontakt bis zur Leistungserbringung und Abrechnung –, erkennt häufig neue Möglichkeiten zur Verbesserung.

- An welchen Stellen im Arbeitsprozess liegen die typischen Bruchpunkte?
- Welche Entscheidungen dauern häufig zu lange (oder werden gar nicht getroffen)?
- Wo entsteht regelmäßig »Doppelarbeit«?
- Wie sieht der Gesamtprozess aus? Und an welchen Stellen müsste er angepasst werden?

6. Quick Wins erzeugen statt Science-Fiction

Nicht jeder Anwendungsfall muss gleich revolutionär sein. Es geht nicht um Science-Fiction, sondern um konkrete Erleichterungen im Alltag. Wichtiger als die verheißungsvollen, allumfassenden KI-Lösungen sind Quick Wins, also Ideen, die pragmatisch ausgewählt werden und sich zügig als Prototyp testen lassen. Ziel ist es, ohne große Vorlaufzeit in die Umsetzung zu kommen und mit ersten Erfahrungen und Erkenntnissen die nächsten Schritte abzuleiten.

- Welche (Teil-)Bereiche oder Themen eignen sich für einen ersten Test?
- In welchen Bereichen oder Themen erhoffen Sie sich einen wichtigen Erkenntnisgewinn?

Tipps für die KI-Einführung:

»Wir haben einen Workshop mit KI.NRW umgesetzt, um Use Cases strukturiert zu erfassen und zu priorisieren. Der Workshop war eine großartige Erfahrung für uns. Besonders beeindruckt hat uns die praxisorientierte und hervorragend strukturierte Herangehensweise. So haben wir uns nicht in ausschweifenden Diskussionen verloren, sondern sind mit einem konkreten Plan für die weitere Vorgehensweise aus der Veranstaltung gegangen. Von unserer Seite eine absolute Empfehlung!«

Kevin Burian, Kaufmännische Leitung, Kiefer Sachverständigenbüro GmbH

Stärken in den Blick nehmen: Was sind Ihre Alleinstellungsmerkmale?

Neben der Frage, welche Probleme gelöst werden sollen, lohnt sich auch der umgekehrte Blick: Was macht Ihr Unternehmen besonders? Warum entscheiden sich Kund*innen immer wieder für Ihre Produkte oder Dienstleistungen und nicht für die der Konkurrenz? Häufig sind es gerade diese Merkmale, die als Grundlage für zukunftsgerichtete KI-Anwendungsfälle dienen können. Denn KI muss nicht nur Reparaturbetrieb sein, sondern kann auch gezielt dabei helfen, Ihre Stärken auszubauen oder Ihre Marktposition zu festigen.

- Worin liegt die besondere Stärke Ihres Unternehmens?
- Was schätzen Ihre Kund*innen besonders an Ihrem Angebot?
- Was funktioniert heute schon außergewöhnlich gut und könnte mit KI noch weiterentwickelt oder skaliert werden?

Auch solche Fragen gehören in den Ideenfindungsprozess. Sie lenken den Blick auf Potenziale, die nicht aus einem Defizit heraus entstehen, sondern aus der Einzigartigkeit des eigenen Geschäftsmodells. Wer an dieser Stelle ansetzt, arbeitet mit dem, was bereits Früchte trägt – und kann gezielt darauf aufbauen.

Nicht zu früh aufhören: Ideen weiterdenken und bewerten

Sobald erste Anwendungsfälle identifiziert sind, geht es darum, diese konkreter auszuarbeiten. Was genau soll eine KI-Lösung in diesem Fall leisten? Welche Aufgaben würde sie übernehmen? Welche Ergebnisse sollen erzielt werden? Nutzen Sie hierfür beispielsweise unsere Vorlage »KI.NRW-Use-Case-Template«, die wir Ihnen am Ende der Broschüre zur Verfügung stellen.

Problem/Herausforderung:

Kein KI-Projekt kann das Verständnis des Problems ersetzen. Deshalb muss die Prozessarbeit am Anfang stehen – gemeinsam mit den Menschen, die den Prozess täglich ausführen oder verantworten. Nehmen Sie sich ggf. Zeit für einen moderierten Workshop, bei dem Sie Ziele, Problembereiche, Wartezeiten und Entscheidungssituationen beleuchten. Diese Arbeit stellt die eigentliche Weichenstellung dar: Sie verhindert, dass Technologie einen schlecht umgesetzten Prozess nur beschleunigt. Diese Vorarbeit ist wichtig, um das Problem bzw. die Herausforderung zu beschreiben:

- Was sind Schwächen des derzeitigen Ansatzes?
- Wo oder wie tritt das Problem auf?
- Wann oder wie häufig tritt es auf?
- Welche Konsequenzen gibt es aktuell?

Skizzierung Lösungsansatz:

Was kann regelbasiert entschieden werden, und wo muss die Technologie flexibel bzw. probabilistisch reagieren? Das markiert den Unterschied zwischen Automatisierung und KI. Nehmen Sie sich die Zeit, sich diesen Unterschied prozessbezogen vor Augen zu führen. Sobald dieser Unterschied herausgearbeitet ist, können Sie auch den Lösungsansatz skizzieren:

- Wo und wie soll die KI unterstützen?
- Gibt es spezielle Fähigkeiten und Features? Welche sind Must-haves, also müssen unbedingt Teil der Lösung sein, und welche davon sind Nice-to-haves, also sinnvoll, aber nicht notwendig für die Lösung?

Ziel/Ergebnis:

- Was soll am Ende erreicht werden?
- Welche Verbesserung wird durch den Einsatz von KI erzeugt?

Nicht jede Idee ist sinnvoll oder umsetzbar. Deshalb lohnt es sich, systematisch zu prüfen, welche Potenziale wirklich im Geschäftsalltag tragen und welche Rahmenbedingungen für die Umsetzung erfüllt sein müssen. Zwei zentrale Perspektiven helfen bei der Auswahl: der erwartbare Wert eines KI-Anwendungsfalls und seine technische sowie organisatorische Machbarkeit. Vergeben Sie der Einfachheit wegen Punkte zwischen 1 (niedrig) und 3 (hoch), indem Sie sich die folgenden Fragen stellen:

Wert: Was bringt Ihrem Unternehmen der KI-Anwendungsfall?

- **Nutzen für Kund*innen:** Macht der KI-Anwendungsfall einen spürbaren Unterschied, z. B. durch einen klaren Vorteil für Kund*innen?
- **Wirtschaftliche Relevanz:** Beschleunigt der KI-Anwendungsfall Prozesse, senkt Kosten oder hilft dabei, interne Ressourcen gezielter einzusetzen?
- **Strategische Relevanz:** Zahlt der Anwendungsfall auf zentrale Unternehmensziele ein? Stärkt er die Wettbewerbsfähigkeit? Baut er intern relevante Fähigkeiten auf?

Machbarkeit: Ist die Umsetzung der Lösung realistisch?

- **Daten:** Stehen passende Daten zur Verfügung und ist deren Nutzung auch rechtlich möglich?
- **Risiken:** Gibt es Risiken, etwa durch eine zu hohe Fehleranfälligkeit der KI-Lösung oder fehlende Akzeptanz bei Nutzer*innen?
- **Komplexität:** Wie komplex ist der Anwendungsfall (insbesondere bezogen auf Ihre bisherigen Erfahrungen mit KI)? Erschweren interne oder externe Abhängigkeiten das Vorhaben?

Zur Routenplanung: Anwendungsfälle fundiert auswählen

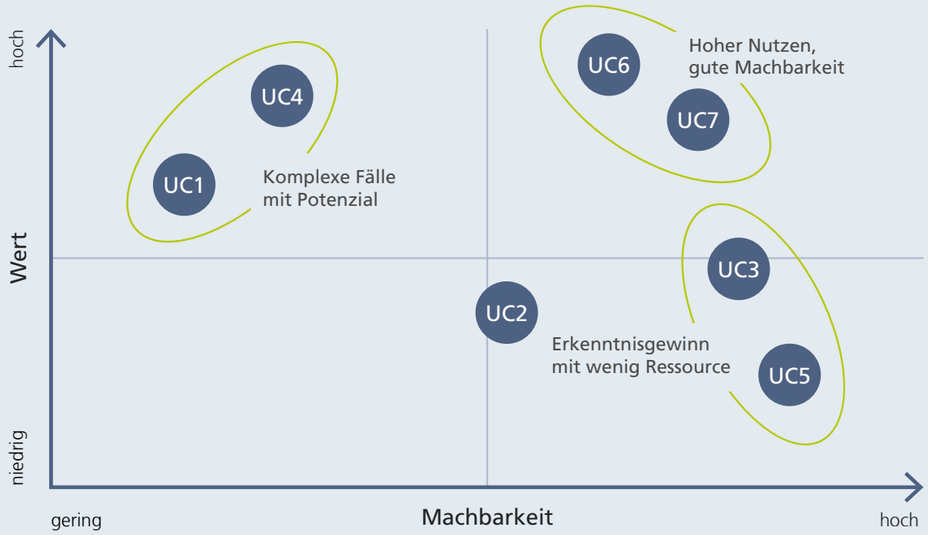
Sie haben potenzielle KI-Use-Cases konzipiert, nun steht die Auswahl an. Mit welchem KI-Anwendungsfall beginnen Sie? Und welche Use Cases versprechen sehr hohe Mehrwerte, benötigen aber einiges an Erfahrung im KI-Kontext? Mithilfe unserer »KI.NRW-Use-Case-Matrix« (siehe Folgeseite) können Sie Anwendungsfälle strukturiert gegenüberstellen und Entscheidungen ableiten.

In der Konzeptionsphase der Use Cases haben Sie jeweils den »Wert« und die »Machbarkeit« mit einer Punktzahl bewertet und im unteren Bereich des »KI.NRW-Use-Case-Templates« Summen gebildet. Erstellen Sie nun eine Matrix mit den Achsen »Machbarkeit« und »Wert« und tragen Sie dort die Anwendungsfälle anhand der Werte ein.

Die Use-Case-Matrix mit vier Quadranten gibt Ihnen eine Orientierung für die Priorisierung Ihrer KI-Vorhaben:

Oben links: hoher Wert, geringe Machbarkeit
Hier stehen Anwendungsfälle mit großem Potenzial, deren Umsetzung aktuell jedoch noch zu komplex oder ressourcenintensiv erscheint. Hier empfiehlt es sich, die technologische Entwicklung im Auge zu behalten und regelmäßig zu prüfen, ob neue Möglichkeiten eine Realisierung erleichtern. Solche Fälle können perspektivisch vom Quadranten oben links Richtung rechts wandern, sobald beispielsweise bessere Daten, Tools oder Kooperationen verfügbar sind und die eigenen Kompetenzen im Bereich KI ausgebaut wurden.

Oben rechts: hoher Wert, hohe Machbarkeit
In diesem Quadranten finden sich die sogenannten Prioritätsfälle. Sie vereinen einen spürbaren Nutzen für das Unternehmen mit einer realistischen Umsetzbarkeit. Anwendungsfälle aus diesem Feld bieten sich besonders für den Einstieg an, da sie sowohl strategisch als auch operativ unmittelbare Effekte erzielen können.



Unten links: niedriger Wert, geringe Machbarkeit
Diese Anwendungsfälle stehen in der Regel nicht im Fokus und können depriorisiert werden. Sie binden Ressourcen, liefern aber wenig relevanten Mehrwert.

Unten rechts: niedriger Wert, hohe Machbarkeit
Auch wenn der Nutzen hier begrenzt ist, sind diese Anwendungsfälle aufgrund des »Low-hanging-Fruit-Prinzips« interessant. Sie ermöglichen es, mit überschaubarem Ressourceneinsatz erste Erfahrungen mit KI-Projekten zu sammeln, Abläufe zu testen und interne Kompetenzen aufzubauen. Durch diesen Erkenntnisgewinn eignen sich Anwendungsfälle in diesem Quadranten auch sehr gut, um sich an die Umsetzung heranzutasten, besonders dann, wenn sie durch eine außerordentlich hohe Machbarkeit bestechen.

3 Passende Ausrüstung wählen

Wer oder was deckt Ihren Bedarf?

Sobald ein vielversprechender Anwendungsfall identifiziert ist, beginnt die Suche nach der passenden Lösung. Für Sie als Unternehmen stellt sich nun die strategische Kernfrage: Entwickeln Sie die Lösung selbst, kaufen Sie ein fertiges Produkt oder holen Sie sich einen spezialisierten Partner an Bord? Die klassische Entscheidung: Make, Buy or Partner?

Um in der dynamischen und oft unübersichtlichen KI-Landschaft die richtige Entscheidung zu treffen, hat sich eine systematische Vorgehensweise bewährt, eine Art »Scouting-Trichter«. Diese Methode führt Sie schrittweise und effizient von einer breiten Markterkundung über die Validierung Ihrer Idee bis hin zur Auswahl passgenauer Umsetzungspartner, womöglich direkt vor Ihrer Haustür.

Schritt 1: Überblick über KI-Tools

An der Spitze des Trichters steht die Aufgabe, ein Gefühl für den Lösungsmarkt zu bekommen. Nutzen Sie hierfür Datenbanken für KI-Tools, um zu sehen, was technologisch überhaupt möglich ist. Diese könnten teilweise sogar auf spezifische Unternehmensrollen (z. B. »KI-Tools für Geschäftsführer«) zugeschnitten sein. Neben konkreter Software oder den Software-as-a-Service-Lösungen am Markt ist vor allem die folgende Frage entscheidend: Wurde ein Problem, das meinem ähnelt, bereits erfolgreich mit KI gelöst? Schauen Sie sich daher auch umgesetzte KI-Anwendungsfälle an, die Plattformen wie appliedAI oder die KI.Landkarte sammeln. Die Nutzung minimiert Ihr Risiko, da Sie von den Erfahrungen anderer lernen, die Machbarkeit Ihrer Idee prüfen und eine solide Basis für Ihren internen Business-Case schaffen können.

Diese Verzeichnisse können für die Recherche nützlich sein:

Plattform	Format	Link
There's An AI For That	Globales Verzeichnis von KI-Tools für ein erstes Brainstorming	*www.theresanai-forthat.com*
Alles-KI	Deutschsprachiges Verzeichnis, zugeschnitten auf Unternehmensrollen; arbeitet mit Web-Scraping-Technologien zur Datengewinnung	*www.alles-ki.com*
Use-Case-Plattform des appliedAI Institute for Europe	Kuratierte Datenbank mit real umgesetzten KI-Anwendungsfällen zur Validierung und Risikominimierung	*https://ucp.applie-dai-institute.de*
KI.Landkarte von KI.NRW	Kuratierte, interaktive Karte des NRW-Ökosystems zur gezielten Suche nach Use Cases (Praxisbeispielen)	*www.ki.nrw/ki-landkarte*

Tabelle: Übersicht über KI-Use-Case-Verzeichnisse

Schritt 2: Überblick über Dienstleister und Partner

Nachdem Sie eine klare Vorstellung von möglichen Lösungen haben, folgt die Suche nach den richtigen Umsetzungspartnern. Nordrhein-Westfalen verfügt über ein leistungsfähiges KI-Ökosystem, das Sie gezielt für sich nutzen können.

Das zentrale Navigationsinstrument dafür ist die KI.Landkarte. Diese von KI.NRW betriebene interaktive Plattform zeigt Anwendungsbeispiele und Forschungsprojekte aus dem nordrhein-westfälischen KI-Ökosystem. Mithilfe präziser Filter können Sie gezielt nach passenden Akteuren suchen:

- **Praxislösungen, Anbieter und Anwender:** Suchen Sie nach Inspiration zu KI-Lösungen oder einen Dienstleister für eine konkrete Umsetzung, werden Sie in der Kategorie »Wirtschaft« fündig.
- **Transferzentren:** Anbieterneutrale Unterstützung zu Fragen der Digitalisierung bieten zahlreiche Transferzentren in NRW.
- **Forschungseinrichtungen und -projekte:** Für hochinnovative Herausforderungen, für die es noch keine fertigen Lösungen gibt, finden Sie unter »Wissenschaft« exzellente Forschungspartner wie das Fraunhofer IAIS, die RWTH Aachen, das Lamarr-Institut für Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz und viele mehr.

Schritt 3: Überblick über Förderung und Finanzierung

Die Umsetzung eines KI-Projekts hängt auch von einer soliden Finanzierung ab. Kleine und mittelständische Unternehmen können üblicherweise auf eine breite Palette öffentlicher Förderprogramme zugreifen. Da öffentliche Förderungen oder bezuschusste Kredite im Zeitverlauf unterschiedlich ausgestaltet werden, empfehlen wir Ihnen, sich jeweils aktuell bei Transferzentren oder Banken zu informieren. Behalten Sie dabei die verschiedenen Möglichkeiten im Hinterkopf:

- **Standortspezifische Förderung:** Ein Beispiel für eine längerfristig angelegte Fördermaßnahme in einer Region ist die KI-Offensive im Rheinischen Revier, die die nachhaltige Transformation der Region mit Fokus auf KI-Technologien unterstützt.
- **Landesförderung:** Ein Beispiel für eine Förderung auf Landesebene sind MID-Gutscheine (Mittelstand Innovativ Digital). KMU und Start-ups erhalten darüber gezielte Unterstützung – von Machbarkeitsstudien bis zur Marktreife.
- **Bundes- und EU-Förderung:** Programme wie der GreenTech Innovationswettbewerb des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) fördern KI-Projekte mit gesellschaftlichem Mehrwert.
- **Forschungszulage:** Unternehmen können steuerliche Vorteile für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten nutzen. Förderfähig sind vor allem die Personalkosten für Mitarbeitende aus dem Bereich Forschung und Entwicklung (F&E). Der Fördersatz beträgt für kleine und mittlere Unternehmen 35 Prozent der Bemessungsgrundlage. Die Zulage wird mit der Steuerschuld verrechnet oder sogar als Steuererstattung ausgezahlt.
- **Kreditmöglichkeiten:** Ergänzend stehen Finanzierungsangebote zur Verfügung, etwa über die Förderdatenbank des Bundes oder spezifische Landesbanken.

4 Sicheren Weg abstecken

Orientierung bei Compliance und Datenschutz gewinnen

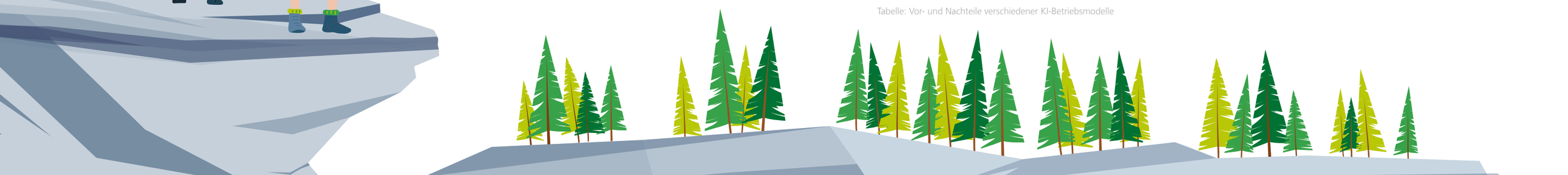
»Nicht, weil es schwer ist, wagen wir es nicht – sondern weil wir es nicht wagen, ist es schwer.« Tatsächlich passt Senecas Aussage besonders gut zum Thema KI und Regulatorik. Die Auseinandersetzung mit regulativen Pflichten, mit sich freiwillig auferlegten Regeln und den eigenen Anforderungen an Dienstleister schafft Klarheit und Rechtssicherheit. Sie eröffnet Ihnen die Möglichkeit, den unternehmensweiten KI-Einsatz gezielt zu gestalten und zu steuern, um Innovationspotenziale zu heben. Der Begriff Compliance umfasst dabei die Einhaltung von Gesetzen, internen Vorgaben sowie ethischen und verhaltensbezogenen Standards – und bildet damit die Grundlage für rechtssicheres und verantwortungsvolles Handeln im Unternehmen.

Datenschatz und Datenschutz: Betriebsmodelle im Überblick

Bei der Suche nach der richtigen KI-Lösung, insbesondere von großen Sprachmodellen, sind Unternehmen häufig mit der Wahl eines geeigneten Betriebsmodells konfrontiert. Für die Entscheidung maßgeblich sind Unternehmensgröße, Anwendungszwecke und betriebliche Anforderungen an den Datenschutz. Gleichzeitig stehen Transparenz und Modifikationsmöglichkeiten von Open-Source-Modellen (z. B. Mistral, Teuken) der einfachen Zugänglichkeit von API-Modellen (z. B. ChatGPT, Gemini) gegenüber. Folgende Übersicht gibt eine grobe Orientierung:

Betriebsmodell	Vorteile	Nachteile	Geeignet für
On-Premise *Lokaler Betrieb auf unternehmenseigener Hardware*	› Volle Datenhoheit › Flexible Integrierung von Open-Source-Modellen › Eigene Sicherheitskontrollen › Unabhängigkeit von steigenden Lizenzkosten	› Hoher technischer Aufwand › Hohe Anfangsinvestitionen und laufende Betriebskosten › Langsamere Innovationszyklen und Skalierungsgrenzen	› Unternehmen mit eigener IT-Infrastruktur › Arbeit mit besonders sensiblen Daten
Private Cloud *Dedizierter Cloud-Zugriff für individuelle Unternehmen*	› Erhöhter Datenschutz › Bedarfsgerechte Skalierung › Konfigurierbare Sicherheitsarchitektur › Flexible Integration von Open-Source-Modellen oder APIs › Hybride Nutzung möglich	› Laufende Kosten für Betrieb, Wartung etc. › Datenhoheit abhängig vom Standort der Server und des Betreibers › Neue KI-Modelle müssen teils manuell integriert werden	› KMU mit begrenzter IT-Infrastruktur › Das Arbeiten mit sensiblen Daten
Public Cloud *Direkt-Zugang zu Standarddiensten*	› Schneller Einstieg ohne eigene Infrastruktur › Flexible Skalierung › Kein Wartungsaufwand › Anbindung per API möglich	› Datenabfluss bedingt Datenschutzrisiken › Eingeschränkte Transparenz und Feinjustierung › Abhängig von Preissteigerungen bei Lizenzkosten	› KMU mit begrenzten Ressourcen › Erstellung von Prototypen › Arbeit mit nichtsensiblen Daten

Tabelle: Vor- und Nachteile verschiedener KI-Betriebsmodelle



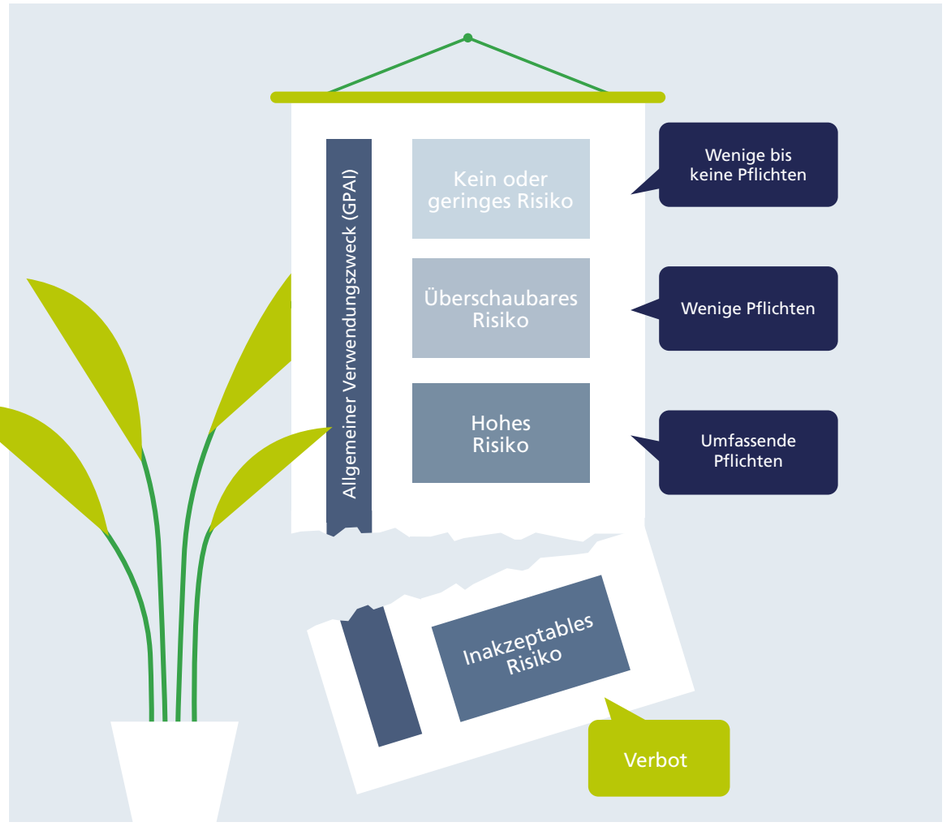
In der Praxis sind auch hybride Varianten üblich, z. B. Kombinationen aus anwendungsbezogenem On-Premise-Betrieb einzelner Tools bei gleichzeitiger Nutzung von Private-Cloud-Lösungen für andere Dienste. Prüfen Sie insbesondere, wie Sie Ihren Datenschatz regelkonform und wirksam heben sowie in Wertschöpfung umwandeln können.

Compliance: Die europäische KI-Verordnung AI Act

Die Europäische Union hat am 21. Mai 2024 die europäische KI-Verordnung, den sogenannten AI Act, verabschiedet. Der Rechtsakt legt den übergeordneten Rahmen und die Schutzziele fest, während die Details der Umsetzung in weiteren Arbeitsschritten, z. B. durch harmonisierte Standards, ausdefiniert werden. So wird sichergestellt, dass die verabschiedete Verordnung mit der rasanten technologischen Entwicklung Schritt halten kann.

Mit der Verabschiedung des AI Acts greifen schrittweise regulative Anforderungen an die Entwicklung und den Einsatz von KI. Der risikobasierte Ansatz des Gesetzes führt dabei nicht bei allen KI-Lösungen zwangsläufig zu weitreichenden Pflichten und unterscheidet sich stark von Anwendungsdomäne zu Anwendungsdomäne.

Allen Unternehmen wird empfohlen, sich einen soliden Überblick über den KI-Einsatz in ihrem Betrieb zu verschaffen und zu prüfen, ob der Gesetzgeber ihnen Pflichten auferlegt. Stellen Sie sich dabei die folgenden Fragen: Wo kommt KI in Ihrem Unternehmen bereits zum Einsatz und wo ist ein Einsatz geplant? Verschaffen Sie sich einen möglichst vollständigen Überblick, je nach Größe der Organisation



Risikobasierter Ansatz des AI Acts

Bezeichnung	(Interne) Bezeichnung der Software / des KI-Use-Cases
Ansprechperson	Wer ist im Unternehmen auskunftsfähig zur KI-Lösung, ihrem Beschaffungs- und Entwicklungsprozess?
KI-Komponente(n)	Z. B. Beschreibung der Funktionen des KI-Systems, der integrierten KI-Modelle oder der zugrunde liegenden KI-Verfahren
Hersteller/Entwickler	Bezugsquelle oder Dienstleister, der die Lösung entwickelt hat
Verwendungszweck laut Hersteller	Wie definiert der Hersteller den Verwendungszweck der KI-Lösung? (S. Nutzungsbedingungen, technische Dokumentation)
Anwendungsbereich im Unternehmen	Zu welchem Zweck kommt die Anwendung bei Ihnen zum Einsatz (z. B. Kundenchatbot, Personalrecruiting)? Deckt sich die Nutzung mit der vom Hersteller definierten Zwecksbestimmung?
Risikokategorie	Gibt es besondere Risiken im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheit, europäische Grundrechte (einschließlich Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Umweltschutz)? | Geschätzte Risikokategorie: verboten, hoch, überschaubar, gering
Rolle	Welche Rolle nehmen Sie bei dem Use Case aktuell ein (Anbieter, Betreiber etc.)?

Mögliche Fragen für eine KI-Inventur im Unternehmen

durch Einbindung der IT- sowie weiterer Abteilungen (z. B. Produktentwicklung, F&E, Datenschutz) oder durch Befragung von Mitarbeitenden. Rechnen Sie damit, dass perspektivisch weitere KI-gestützte Tools in Ihre Organisation Einzug halten werden und Sie auf dem Laufenden bleiben müssen.

Weitere Details zum AI Act und Tipps zu den ersten Schritten in diesem Kontext können Sie unserer Publikation »Die europäische KI-Verordnung auf einen Blick« unter *www.ki.nrw/publikationen* entnehmen.

Als zentrale Anlaufstelle für Unternehmen, um diese bei der Umsetzung der Vorgaben aus der europäischen KI-Verordnung zu begleiten, ist die Bundesnetzagentur (BNetzA) vorgesehen. Sie informiert über rechtliche Pflichten, wie Transparenz- und Risikomanagement, und unterstützt mit dem KI-Service Desk sowie dem KI-Compliance-Kompass bei Fragen zur sicheren und gesetzeskonformen Nutzung von KI. Als nationale Marktüberwachungsbehörde für KI soll sie zudem die Zusammenarbeit mit dem europäischen AI Office koordinieren. Über einen Single Point of Contact können sich Unternehmen direkt an die Behörde wenden (*www.bundesnetzagentur.de*).

Für Fortgeschrittene: Die kluge Integration von KI-Lösungen in Management-Systeme und Unternehmensprozesse entscheidet letztlich, wie effizient die Anforderungen des AI Acts erfüllt werden und ob diese als Qualitätsmerkmal zum Wettbewerbsvorteil werden. Nachdem Unternehmen erste Erfahrungen mit der Implementierung von KI-Lösungen gesammelt haben, lohnt sich eine ganzheitlich prozessuale Betrachtung von KI-Entwicklung und Betrieb. Für erfahrene Unternehmen existieren Governance Frameworks, die Prozesse rund um den sogenannten CRISP-DM-Cycle (CRoss Industry Standard Process for Data Mining) und MLOps berücksichtigen. Weiterführende Informationen finden Sie beispielsweise in unserer MLOps-Studie und im Whitepaper »Zukunftssichere Lösungen für Maschinelles Lernen« des Fraunhofer IAIS.

5 Auf Expedition gehen

KI-Lösungen in den Einsatz bringen

Es kann losgehen. Sie haben sich für einen KI-Anwendungsfall entschieden und grob sondiert, welche Lösungen, Partner und Finanzierungsmöglichkeiten Ihnen zur Verfügung stehen. In diesem Kapitel erläutern wir, wie sie den KI-Use-Case präziser ausarbeiten, eine fokussierte Machbarkeitsüberprüfung durchführen und einen schlanken Proof of Concept erstellen, bevor Sie die Lösung in den Betrieb überführen.

Auf Prozesskarte sichtbar machen, wo KI wirken soll

Als Ausgangspunkt für die KI-Implementierung empfehlen wir, die aktuelle Prozessrealität darzustellen (As-Is-Darstellung, s. u.). Diese Visualisierung dient nicht nur als Kommunikationsinstrument, sondern auch als Basis für weitere Schritte. Sie benötigen eine vollständige, bestenfalls grafische Erfassung des Prozesses, sodass darin festgehalten werden kann, was sich durch den Einsatz von KI verändert. Je nachdem, wie ausführlich Sie sich mit der Erarbeitung der möglichen KI-Anwendungsfälle beschäftigt haben (vgl. Kapitel 2), wird dieser Schritt unterschiedlich umfangreich ausfallen.

Ein Tipp: Die Betrachtung einer User-Journey eignet sich hier besonders gut, da sie Touchpoints, Datenquellen, beteiligte Systeme (z. B. ERP, CRM, Ticketing), die beteiligten Rollen sowie Ein- und Ausgaben zeigt. Vermerken Sie darin KI-Einsatzpunkte:

- Welche Eingaben erhält das System in welchem Format?
- Welche Ausgaben entstehen, an wen gehen sie und welche Folgehandlungen werden dadurch ausgelöst?

Ressourcen, Daten und Anforderungen bestimmen

Nun erfolgt die Feinspezifikation. Auf der Eingabeseite werden die Datenherkunft, die Datenqualität und die Verfügbarkeit dokumentiert. Auf der Ausgabeseite werden Akzeptanzkriterien präzisiert.

Führen Sie sich vor Augen, welche Daten Ihnen für den Prozess zur Verfügung stehen, beispielsweise:

- **Relationale Daten:** tabellarisch strukturierte Daten mit klarer Zuordnung zu Prozessen oder Produkten, z. B. Messwerte, Zeitstempel oder Qualitätslabels
- **Bilddaten:** optische Aufnahmen wie Farbbilder, UV-Bilder oder Videoframes, oft mit Annotationen zur Qualitätskontrolle oder Prozessüberwachung
- **Zeitreihendaten:** Datenpunkte in zeitlicher Abfolge, z. B. Temperaturverläufe oder Kraftmessungen, geeignet für Trendanalysen und Anomalieerkennung
- **Textdaten:** sprachbasierte Informationen wie Dokumente oder Social-Media-Beiträge; zunehmend relevant durch den Einsatz von Sprachmodellen
- **Multimodale Daten:** Kombination verschiedener Datenarten (z. B. Text, Bild, Tabellendaten), die gemeinsam verarbeitet werden, um komplexe Zusammenhänge zu erfassen

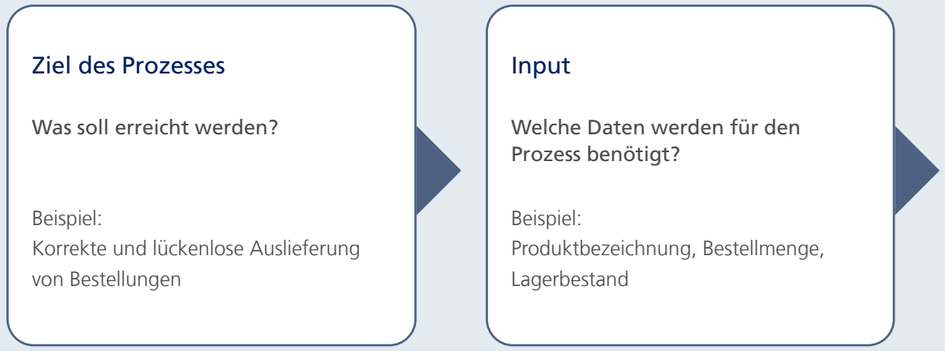
Erfassen Sie so genau wie möglich die Zielergebnisse für definierte Eingaben (Testszenarien), die Toleranzen für Fehler oder Unsicherheiten sowie die Abgrenzung zwischen Must-have und Nice-to-have.

Entscheidung zwischen »Make or Buy« treffen

In den vorangegangenen Schritten haben Sie sondiert, ob für den Use Case bereits KI-Tools als Software- oder Software-as-a-Service-Lösungen verfügbar sind. Prüfen Sie nun die Anschaffung eines solchen Tools. In den meisten Fällen ist ein vorhandenes Tool oder ein As-a-Service-Angebot die sinnvollste Wahl. Eigene Entwicklungen lohnen sich vor allem dann, wenn dadurch ein klarer Wettbewerbsvorteil entsteht oder wenn es regulatorische Vorgaben sind, die es verlangen.

Ein paar Tipps für die Testphase der KI-Software oder der KI-Services:

- **Prozess- und Nutzerfit prüfen:** Gleichen Sie Ihre Bedarfe mit den Funktionalitäten des jeweiligen KI-Produkts ab. Stellen Sie sicher, dass das Tool gut zum konkreten Prozess passt und Vertrauen bei den Nutzenden schafft.
- **Realitätsnah testen:** Simulieren Sie den Einsatz mit echten Nutzer*innen und repräsentativen Daten. Decken Sie dabei auch kritische Szenarien ab, um die Praxistauglichkeit zu validieren.
- **Menschliche Kontrolle definieren:** Legen Sie fest, an welchen Stellen eine menschliche Prüfung zwingend erforderlich ist, insbesondere bei erhöhtem Risiko oder sensiblen Entscheidungen.
- **Compliance sicherstellen:** Überprüfen Sie Datenflüsse, Speicherorte, Berechtigungen und Löschkonzepte im Hinblick auf die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und den AI Act, ohne die Handlungsfähigkeit durch übermäßige Formalismen einzuschränken.
- **Gesamtkosten bewerten:** Berücksichtigen Sie neben den Lizenz- und Abogebühren auch Folgekosten für die Integration in Ihre IT, für Schulungen, Wartung und laufenden Support.



Prozesskarte: Darstellung eines beliebigen Prozesses, für den ein KI-Einsatz geprüft werden soll

Machbarkeitsprüfung mit einem Prototyp

Bevor eine großflächige Einführung geplant wird, sollte die Machbarkeit im Kleinen mithilfe eines Proof of Concept (PoC) oder eines Prototyps (Minimum Viable Product, MVP) validiert werden. Das Ziel ist nicht Perfektion, sondern es geht um belastbare Entscheidungsgrundlagen. Der PoC arbeitet mit einem repräsentativen, aber überschaubaren Datenausschnitt und konzentriert sich auf die zuvor definierten Testszenarien. Wo immer möglich, wird der schnellste Weg gewählt.

Das genaue Vorgehen hängt davon ab, ob Sie eine Lösung kaufen (»Buy«) oder selbst entwickeln (»Make«). Ist die Entscheidung für die Anschaffung einer fertigen KI-Lösung gefallen, wird der Proof of Concept in der Regel gemeinsam mit dem Anbieter durchgeführt. Wenn Sie keine passende Lösung am Markt gefunden haben, gehen Sie bei der Eigenentwicklung (allein oder mit einem Partner) wie folgt vor:

1. Auswahl des KI-Modells: Bevorzugen Sie bei der Umsetzung stets vortrainierte, etablierte KI-Modelle. Ein eigenes Training von Modellen ist nur in wenigen Fällen nötig und für einen ersten PoC meist zu aufwendig.

2. Modularer Aufbau: Zerlegen Sie Ihre geplante Lösung in logische Komponenten und testen Sie diese zunächst einzeln. Für die schnelle Erstellung eines Prototyps eignen sich verschiedene Ansätze:

- Viele Aufgaben lassen sich mit sorgfältig gestalteten Prompts an großen Sprachmodellen verproben.
- Low- oder No-Code-Plattformen ermöglichen den zügigen Aufbau von MVP-Prototypen ohne tiefgreifende Programmierkenntnisse.
- Rapid-Prototyping-Bibliotheken wie Gradio beschleunigen die Entwicklung klickbarer Demos für frühes Nutzer*innen-Feedback.

3. Systematische Evaluation: Ebenso wichtig wie die technische Umsetzung ist die Evaluation. Reproduzierbare Auswertungen zeigen, ob die in den Testszenarien gesetzten Ziele angemessen erreicht werden.

- **Quantitative Messung:** Bewerten Sie die Ergebnisse anhand harter Metriken. Für Generative KI sind dies beispielsweise Aspekte wie Relevanz, Faktentreue und der Anteil erforderlicher menschlicher Nachbearbeitung.
- **Qualitatives Feedback:** Beziehen Sie die Testnutzer*innen aktiv ein. Klären Sie Fragen wie: Erleichtert das Tool die Arbeit? Ist die Bedienung intuitiv? Wo gibt es Hürden?

Aus nicht-machbaren Fällen lernen

Nicht jeder PoC führt automatisch zu einer Implementierung – und das ist in einem dynamischen Umfeld völlig normal. Ein negatives Ergebnis bedeutet nicht, dass der Anwendungsfall dauerhaft verworfen wird.

- Liegen die Ursachen in externen Faktoren, beispielsweise weil Modelle oder Tools noch nicht ausgereift sind, wird der Fall ins Backlog aufgenommen und mit einem klaren Review-Termin versehen. Die Entwicklungen im KI-Bereich schreiten mit hoher Geschwindigkeit voran. Was heute noch nicht praktikabel erscheint, kann schon in naher Zukunft realisierbar sein.
- Sind die Hindernisse dagegen interner Natur, liegen sie beispielsweise in unzureichender Datenqualität oder fehlenden Schnittstellen, lassen sich daraus konkrete Vorarbeiten ableiten.

In beiden Szenarien ist eine transparente Kommunikation entscheidend – sowohl zu den Gründen des Aufschiebens als auch zu den Bedingungen für einen nächsten Anlauf. So bleibt das Vertrauen aller Beteiligten erhalten und das Projekt behält sein Momentum. Die Lernpunkte werden gesichert und Voraussetzungen adressiert. Parallel wächst die Bibliothek wiederverwendbarer Bausteine, die den zweiten und dritten Use Case deutlich beschleunigen.

Governance und Technik bei Inbetriebnahme

Der Übergang in den Betrieb beginnt mit klaren Verantwortlichkeiten. Es ist bereits hilfreich, eine verantwortliche Person im Unternehmen zu haben, die das Thema vorantreibt. Auch eine Aufteilung auf mehrere Personen ist denkbar. Diese können beispielsweise in Fachverantwortung für Nutzen und Alltagstauglichkeit, technische Verantwortung für Stabilität und Integration sowie Produktverantwortung für Prioritäten und Entscheidungen unterteilt werden. Der Erfolg eines Projekts sollte nicht nur an Effizienzgewinnen gemessen werden, sondern auch an Qualität und Risikoaspekten, z. B. wie zuverlässig die Ergebnisse sind, wie oft Nacharbeiten erforderlich sind und wie zufrieden die Nutzenden sind.

Bei Architekturentscheidungen gilt es, pragmatisch zu sein: Ob Cloud, lokaler Betrieb oder eine Mischung sinnvoll ist, hängt von der Sensibilität der Daten, den Kosten und den eigenen Kompetenzen ab. Operativ empfiehlt sich ein leichtgewichtiges Gerüst. Dazu gehören die Versionierung von Daten, Modellen und Prompts sowie eine Dokumentation darüber, welche Daten genutzt werden, wo sie gespeichert sind und wie lange, wer Zugriff hat und wann eine menschliche Prüfung notwendig ist. Von Anfang an sollten jedoch auch grundlegende Sicherheitsmaßnahmen und einfache Schutzmechanismen gegen Fehlbedienung mitgedacht werden.

Mitarbeitende in Inbetriebnahme einbinden

Die Technik ist nur ein Teil der KI-Einführung. Akzeptanz entsteht, wenn das Zielbild, der Nutzen und die Grenzen des jeweiligen KI-Systems verständlich sind und die Mitarbeitenden erleben, dass sie durch die Lösung unterstützt und nicht ersetzt werden. Besser als einmalige Großschulungen wirken kurze, aufgabennahe Trainingsmodule, etwa zu effektivem Prompting, zum richtigen Umgang mit Quellen oder zu Eskalationskriterien.

Ebenso wichtig sind klare Verantwortlichkeiten:

- Wer darf Datenquellen anschließen, Modelle konfigurieren und Ausgaben freigeben?
- Wer reagiert bei Auffälligkeiten?

Eine offene Fehlerkultur, ein sichtbarer Feedbackkanal und regelmäßige Reviews fördern das Vertrauen. Außerdem sorgen sie dafür, dass die Lösung mit der Organisation mitlernt.

6 Unterwegs zu Hause

Besonderheiten eines Transformationsprojekts

Die technologische Seite einer KI-Lösung ist nur die halbe Miete. Die transformative Kraft von Künstlicher Intelligenz entfaltet sich erst dann, wenn die Menschen im Unternehmen aktiv in den Wandel eingebunden werden. Dies gilt besonders dann, wenn Unternehmen nach einer ersten erfolgreichen Einführung eines KI-Tools dazu übergehen, den KI-Einsatz in größerem Umfang zu prüfen und in die Arbeit zu integrieren. Sehen Sie die Einführung einer KI-Lösung also nicht als das Ende eines Projekts – sondern den eigentlichen Beginn eines größeren Transformationsvorhabens. Transformation braucht Zeit, Aufmerksamkeit und das Engagement vieler. Vor allem aber braucht sie eine Kultur, die Veränderung nicht nur zulässt, sondern aktiv begleitet. Die Menschen bilden das Fundament für die Skalierung von KI im Unternehmen.

Portfolio von Use Cases aufbauen

Erfolgreiche Unternehmen starten mit einzelnen pragmatischen KI-Use-Cases und bauen ihr Portfolio an KI-Tools oder -Produkten danach schrittweise aus. Zwar wird ein einzelner Anwendungsfall noch keine Gesamttransformation auslösen, doch in Summe können verschiedene Use Cases eine kritische Masse bewegen, die die Entwicklung neuer Lösungen vorantreibt. In der Praxis hat sich die Etablierung eines Use-Case-Prüfprozesses bewährt, sodass eine einheitliche Bewertung der Anwendungsfälle möglich ist und erfolgreiche Ansätze schnell auf andere Bereiche übertragen werden können.

Natürlich erfordert das Handling von mehreren KI-Use-Cases ein Umdenken – weg von starren Strukturen hin zu agilen, datengetriebenen Entscheidungsprozessen. Man wird nicht umhinkommen, die Kompetenzen von Mitarbeitenden zu verändern und zu erweitern und ihre Rolle im Unternehmen letztlich zu stärken. Der Aufbau eines KI-Use-Case-Portfolios wird darauf einzahlen, die Organisation resilienter gegen externe Veränderungen zu machen. Sowohl durch die konstante Digitalisierung mit KI-Elementen als auch durch den damit verbundenen Wandel in der Unternehmenskultur werden die Betriebe anpassungsfähiger gegenüber technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen.

Veränderung braucht Haltung und Führung

Jede Veränderung erzeugt Reibung. Das ist normal und muss nicht negativ sein. Entscheidend ist der Umgang damit. Unternehmen, die Ängste ignorieren oder kleinreden, verspielen Vertrauen. Wer dagegen Sorgen ernst nimmt, schafft psychologische Sicherheit und damit eine Grundvoraussetzung für Veränderungsbereitschaft.

Führungskräfte sind zentrale Kulturträger im Wandel. Durch ihr eigenes Verhalten, ihre Kommunikation und ihre Präsenz im Veränderungsprozess gestalten sie nicht nur Strukturen, sondern fördern auch eine positive Haltung gegenüber Veränderungen. Führungskräfte zahlen auf den Erfolg von Transformationsprojekten ein, wenn sie:

- Orientierung geben und verständlich erklären, warum Veränderung notwendig ist,
- Fragen und Kritik zulassen und als Lernimpuls nutzen,
- selbst mit gutem Beispiel vorangehen und KI aktiv einsetzen,
- Zeiträume für Lernen, Reflexion und Dialog ermöglichen – auch wenn das operative Geschäft drängt.

Lernen als Kulturaufgabe

KI-Transformation braucht Lernräume. Weiterbildung darf nicht als einmalige Anstrengung gedacht werden, sondern sollte Teil des Arbeitsalltags werden. Dabei geht es nicht nur um klassische Schulungen, sondern um einen dauerhaften Kompetenzaufbau. Dieser kann horizontal wie vertikal gedacht werden.

- **Horizontaler Kompetenzaufbau:** Breites KI-Verständnis für alle Mitarbeitenden – um Akzeptanz zu fördern, ein gemeinsames Sprachverständnis zu schaffen und Einstiegshürden abzubauen.
- **Vertikaler Kompetenzaufbau:** Fachspezifisches Know-how, das Prozesse und Abläufe gezielt verbessert. Die Weiterbildungsangebote entstehen idealerweise gemeinsam mit den Fachabteilungen – praxisnah und passgenau.

Wichtig ist: Lernen muss nicht zentralisiert oder teuer sein. Besonders interne Maßnahmen wie ein Peer-to-Peer-Learning und gemeinsame Experimente (z. B. mit einem Company GPT) machen KI erfahrbar und fördern eine Kultur des Ausprobierens im geschützten Rahmen.

Mögliche Leitfragen für Ihr Transformationsprojekt:

- Welche Lernformate haben sich in Ihrer Organisation bewährt?
- Wie könnte KI-gestütztes Lernen diese ergänzen?

Der Aufbau eines internen Teams kann sinnvoll sein, das den Veränderungsprozess aktiv begleitet und wichtige Erkenntnisse sowie Lernerfahrungen im Unternehmen teilt. Diese »Culture Carriers« oder »AI-Champions« sollten wiederum gezielt gefördert und mit den notwendigen Freiräumen ausgestattet werden, um als interne KI-Botschafter*innen den Veränderungsprozess zu begleiten. Mögliche Aufgaben eines AI-Champion-Teams sind:

- **Synergien schaffen:** interdisziplinäre Zusammenarbeit fördern und Erkenntnisse unternehmensweit teilen
- **Experimente wagen:** kleine Projekte mit klaren Lernzielen durchführen, um ins Handeln zu kommen
- **Zuhören und anpassen:** Transformation verläuft nicht linear und muss an die Dynamik der Organisation angepasst werden.

Sie haben es auf Ihrer KI-Reise bereits weit gebracht. Wir ermutigen Sie, sich mit Ihrem Unternehmen auf die nächste Etappe aufzumachen. Dabei unterstützen wir Sie gerne.

7 Informationsangebote und weiterführende Links

Kapitel 1 – Ihre KI-Reise vorbereiten

Übersicht über öffentliche Angebote zur Einführung des Themas KI
KI.Kick-off-Einführungsvortrag von KI.NRW: *www.ki.nrw/ki-kick-off*

Angebote der Transferzentren: *www.ki.nrw/ki-landkarte/transferzentren*

Informationen über Qualifizierungsangebote:
- KI.NRW: *www.ki.nrw/angebote/ki-schulungen*
- Lernplattform für KI: *www.ki-campus.org*
- Kurse zu IT von openHPI: *www.open.hpi.de*
- Elements of AI: *www.elementsofai.de*

Workshopformate von KI.NRW wie AI.Shadowing und KI.DeepDive: *www.ki.nrw/#angebote*

Workshopangebote von Hochschulen und Forschungsreinrichtungen, z. B. Fraunhofer Innovation Campus: *www.iais.fraunhofer.de/de/branchen-themen/themen/ki-qualifizierung-und-weiterbildung/innovation-campus-generative-ki.html*

Muster für KI-Nutzungsrichtlinien
Musterrichtlinie von der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS) und dem Berufsverband der Datenschutzbeauftragten Deutschlands (BvD) e. V: *www.gesundheitsdatenschutz.org/download/ki_2024_richtlinienbeispiel.pdf*

Musterrichtlinie von der Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherheit (GDD e. V.): *www.gdd.de/wp-content/uploads/2025/06/GDD-Musterrichtlinie-KI.pdf*

Muster für eine Dienstvereinbarung der Fernuni Hagen im Rahmen von KI:connect:NRW: *www.kiconnect.pages.rwth-aachen.de/pages/download/docs/120_DienstvereinbarungKI_aktuell.pdf*

KI Policy Generator – Tool zum Erstellen einer KI-Richtlinie für Lehrveranstaltungen: *https://web.psi.uni-bamberg.de/ki-policy-generator/v2.html*

Kapitel 3 – Passende Ausrüstung wählen

Übersicht über KI-Use-Case-Verzeichnisse
There's An AI For That – Globales Verzeichnis von KI-Tools für ein erstes Brainstorming: *www.theresanaiforthat.com*

Alles-KI – Deutschsprachiges Verzeichnis zugeschnitten auf Unternehmensrollen: *www.alles-ki.com*

Use-Case-Plattform des appliedAI Institute for Europe – Kuratierte Datenbank mit real umgesetzten KI-Anwendungsfällen zur Validierung und Risikominimierung: *https://ucp.appliedai-institute.de*

KI.Landkarte von KI.NRW – Kuratierte, interaktive Karte des NRW-Ökosystems zur gezielten Suche nach Use Cases: *www.ki.nrw/ki-landkarte*

Kapitel 4 – Sicheren Weg abstecken

AI Act
AI-Act-Publikation von KI.NRW »Die europäische KI-Verordnung auf einen Blick«: *www.ki.nrw/wp-content/uploads/2024/11/AI_Act_Infopapier_ONLINE.pdf*

MLOps-Studie von KI.NRW »Machine Learning Operations (MLOps) – Grundlagen, Chancen und Herausforderungen beim MLOps-Einsatz in Unternehmen«: *www.ki.nrw/wp-content/uploads/2024/03/KI.NRW_MLOps_Studie-2024_web_final.pdf*

Whitepaper »Zukunftssichere Lösungen für Maschinelles Lernen« des Fraunhofer IAIS: *www.iais.fraunhofer.de/de/publikationen/studien/2020/download-mlops-whitepaper.html*

Bundesnetzagentur (BNetzA) – Zentrale Anlaufstelle für Unternehmen: *www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Digitales/KI/start_ki.html*

Alle Internetseiten wurden zuletzt abgerufen im März 2026

8 Impressum

Herausgeber
Kompetenzplattform KI.NRW
Geschäftsführung Dr. Christian Temath
c/o Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS
Schloss Birlinghoven 1
53757 Sankt Augustin

www.ki.nrw | www.iais.fraunhofer.de

Kontakt
info-kinrw@iais.fraunhofer.de

Autoren
Miriam Birkett, KI.NRW
Siegfried Eckstedt, KI.NRW
Julian Fenten, KI.NRW
Fabio Griehl, KI.NRW
Fynn Adrian Koretz, KI.NRW
Monika Löber, KI.NRW
Johannes Petzke, KI.NRW
Marina Rusakova, KI.NRW
Cedric Schmaldienst, KI.NRW
Dr. Christian Temath, KI.NRW
Frederick Tschierschke, KI.NRW

Redaktion und Lektorat
Claudia Könsgen, KI.NRW
Mirco Lange, KI.NRW

Bildquellen
© Natalie Roshe – stock.adobe.com / KI.NRW – Cover, Seite 33
© VVadi4ka – stock.adobe.com / KI.NRW – Seite 4
© Knut – stock.adobe.com / KI.NRW – Seite 7
© KHIAR.PROJECTS – stock.adobe.com / KI.NRW – Seite 10
© Marina Tab – stock.adobe.com / KI.NRW – Seite 13, 16, 20, 21,
© bizvector – stock.adobe.com / KI.NRW – Seite 14–15
© VVadi4k, Marina Tab – stock.adobe.com / KI.NRW – Seite 24–25
© Pakon, Marina Tab – stock.adobe.com / KI.NRW – Seite 31

Stand
März 2026, 1. Auflage

© Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS / KI.NRW

Sankt Augustin 2026

Hinweise zur Nutzung des Use-Case-Templates

Sobald erste KI-Anwendungsfälle im Unternehmen identifiziert sind, geht es darum, diese konkreter auszuarbeiten. Nutzen Sie dafür unsere Vorlage.

Beschreiben Sie das Problem bzw. die Herausforderung:

- Was sind Schwächen des derzeitigen Ansatzes?
- Wo oder wie tritt das Problem auf? Wann oder wie häufig tritt es auf?
- Welche Konsequenzen gibt es aktuell?

Skizzieren Sie den Lösungsansatz:

- Wo und wie soll die KI unterstützen?
- Gibt es spezielle Fähigkeiten und Features?
- Welche sind Must-haves, also müssen unbedingt Teil der Lösung sein, und welche davon sind Nice-to-haves, also sinnvoll, aber nicht notwendig für die Lösung?

Benennen Sie das Ziel/Ergebnis:

- Was soll am Ende erreicht werden? Welche Verbesserung wird durch den Einsatz von KI erzeugt?

Beantworten Sie nun die Fragen zu Wert und Machbarkeit und vergeben Sie Ihre Punkte. Nutzen Sie dafür die Ampel-Bewertungsskala und beachten Sie: je höher die Zahl, desto besser die Bewertung (3 = sehr gut).

1 2 3

Wert: Was bringt Ihrem Unternehmen der KI-Anwendungsfall?

- **Nutzen für Kund*innen:** Macht der KI-Anwendungsfall einen spürbaren Unterschied, z. B. durch einen klaren Vorteil für Kund*innen?
- **Wirtschaftliche Relevanz:** Beschleunigt der KI-Anwendungsfall Prozesse, senkt Kosten oder hilft dabei, interne Ressourcen gezielter einzusetzen?
- **Strategische Relevanz:** Zahlt der Anwendungsfall auf zentrale Unternehmensziele ein? Stärkt er die Wettbewerbsfähigkeit? Baut er intern relevante Fähigkeiten auf?

Machbarkeit: Ist die Umsetzung der Lösung realistisch?

- **Daten:** Stehen passende Daten zur Verfügung und ist deren Nutzung auch rechtlich möglich?
- **Risiken:** Gibt es Risiken, etwa durch eine zu hohe Fehleranfälligkeit der KI-Lösung oder fehlende Akzeptanz bei Nutzer*innen?
- **Komplexität:** Wie komplex ist der Anwendungsfall (bezogen auf Ihre bisherigen Erfahrungen mit KI)? Erschweren interne oder externe Abhängigkeiten das Vorhaben?

Addieren Sie nun die Punkte und bestimmen Sie damit den Wert und die Machbarkeit Ihres Use Cases.

Die Vorlage steht auch online als PDF zur Verfügung. Scannen Sie dazu den QR-Code.

Zum PDF:
www.ki.nrw

Machbarkeit: 1 2 3

Daten:

Risiken:

Komplexität:

Summe Machbarkeit:

Wert: 1 2 3

Nutzen für Kund*innen:

Wirtschaftliche Relevanz:

Strategische Relevanz:

Summe Wert:

Geschäftsbereich:

Use-Case-ID:

Use-Case-Name:

Beschreibung des Use Cases:

Problem/
Herausforderung:

Skizzierung
Lösungsansatz:

Ziel/Ergebnis:

Bitte beachten Sie beim Ausfüllen die Hinweise zur Nutzung des Use-Case-Templates. >>>

© KI.NRW