



# Skript Modul 6

KI für die Datenanalyse –  
Controlling und Monitoring

IHK-WEITERBILDUNG

KI Tool-Expert (IHK)





# INHALTSVERZEICHNIS

Einführung: KI für die Datenanalyse .....	3
Anleitung zur Vertiefungsaufgabe 6.3.....	11
Was habt ihr in diesem Modul gelernt? .....	19



## BUSINESS ACADEMY RUHR

Weiterbildung

KI Tool Expert (IHK)



IHK-Weiterbildung

# EINFÜHRUNG: KI FÜR DIE DATENANALYSE<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> **Achtung:** Die genannten Tools und Anwendungen sind nur Beispiele. Da KI-Anwendungen stets im Wandel sind und immer wieder neue Produkte auf den Markt kommen, kann es hier bereits morgen einen „Nachfolger“ geben. Daher sind die genannten Anwendungen nur Beispiele und erheben keinen Anspruch auf Aktualität oder Marktführerschaft.

# VOM ZAHLENMEER ZUR ERKENNTNIS: WIE KI AUS DATEN WISSEN MACHT

Künstliche Intelligenz ist nicht nur Thema für IT-Abteilungen – sie hat in nahezu allen Bereichen des modernen Arbeitens Einzug gehalten. Besonders deutlich wird dies im Bereich der Datenanalyse, des Controllings und des Monitorings. Hier geht es um die strukturierte Auswertung von Informationen, um Prozesse messbar zu machen, Entscheidungen zu unterstützen und Entwicklungen frühzeitig zu erkennen. Ob im Personalcontrolling, im Vertrieb, in der Produktion oder im Projektmanagement – überall, wo Daten anfallen, können KI-gestützte Tools dabei helfen, Muster zu erkennen, Zusammenhänge sichtbar zu machen und Prognosen zu treffen.

Der Begriff „**Datenanalyse**“ umfasst dabei eine Vielzahl von Aktivitäten: das Sammeln, Bereinigen, Strukturieren und Interpretieren von Daten. **Controlling** wiederum bezeichnet die zielgerichtete Steuerung von Unternehmensprozessen anhand von Kennzahlen. **Monitoring** meint die kontinuierliche Beobachtung von Entwicklungen, um bei Bedarf schnell reagieren zu können. Alle drei Bereiche überschneiden sich in der Praxis häufig – und genau hier entfaltet der Einsatz von KI sein Potenzial.

Im Gegensatz zu klassischen Auswertungssystemen, die meist auf vordefinierte Regeln und Berichte zurückgreifen, sind KI-gestützte Analysesysteme in der Lage, große Datenmengen eigenständig zu durchforsten, Muster zu erkennen und auch ungewöhnliche Zusammenhänge sichtbar zu machen. Dabei geht es nicht um den Ersatz von Menschen durch Maschinen, sondern um die intelligente Unterstützung bei einer zunehmend komplexen Datenlage. Wer KI sinnvoll in die Datenanalyse integriert, kann schneller reagieren, zielgerichteter planen und effizienter steuern.



## ABGRENZUNG ZU KLASSISCHEN SYSTEMEN

Im klassischen Controlling wurden Daten meist in Excel-Tabellen gesammelt, händisch aufbereitet und in statischen Reports zusammengeführt. Abweichungen mussten oft manuell erkannt und interpretiert werden. Auch Monitoring-Systeme waren lange auf einfache Wenn-Dann-Logiken oder Grenzwerte angewiesen. Das bedeutet: Warnmeldungen oder automatische Folgeaktionen – wie z. B. eine Eskalation bei Budgetüberschreitungen – konnten nur dann ausgelöst werden, wenn diese Szenarien zuvor explizit definiert und im System hinterlegt worden waren. Eine eigenständige Interpretation von Entwicklungen oder die proaktive Erkennung neuer Muster war mit klassischen Mitteln kaum möglich.

KI hat diese Möglichkeiten erheblich erweitert. Sie erkennt nicht nur bekannte Muster, sondern kann auch auf Basis historischer Daten Vorhersagen treffen, Anomalien identifizieren und komplexe Korrelationen ermitteln, die dem menschlichen Auge verborgen bleiben.

Besonders relevant wird dies in Zeiten zunehmender Datenvielfalt und -menge. Unternehmen erheben heute Informationen aus unterschiedlichsten Quellen: ERP-Systeme, CRM-Datenbanken, Social Media, Sensorik, Feedbacksysteme, Marktforschung oder Lieferantendatenbanken – all diese Daten lassen sich mit KI-gestützten Tools verknüpfen und analysieren.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN IM UNTERNEHMENSALLTAG

Die Praxis zeigt: Kaum ein Bereich im Unternehmen bleibt vom Potenzial der KI-gestützten Analyse unberührt. Besonders eindrucksvoll lässt sich dies anhand konkreter Anwendungsbeispiele aus verschiedenen Abteilungen und Branchen beobachten.

Im **Vertrieb** nutzt ein Handelsunternehmen beispielsweise KI, um aus den Verkaufsdaten der vergangenen Jahre präzise Prognosen über saisonale Nachfrageschwankungen zu erstellen. Die Systeme analysieren dabei historische Absatzzahlen, kombinieren sie mit externen Faktoren wie Wetterdaten und regionalen Feiertagskalendern und errechnen daraus automatisch, wann welche Produkte in welcher Region besonders stark nachgefragt werden. Auf dieser Basis schlagen sie optimierte Bestellmengen vor und helfen dabei, sowohl Überbestände als auch Lieferengpässe zu vermeiden.

Im **Personalbereich** wiederum kommt KI im Rahmen von Predictive People Analytics zum Einsatz. Hier analysieren Systeme anonymisierte Daten zu Arbeitszeitmodellen, Krankenständen, der Beteiligung an Projekten sowie Ergebnissen interner Umfragen. Ziel ist es, mögliche Fluktuationsrisiken frühzeitig zu erkennen. Das System identifiziert Muster, die auf eine steigende Wechselabsicht hindeuten könnten – und ermöglicht so gezielte Maßnahmen zur Mitarbeiter\*innenbindung, noch bevor es zur Kündigung kommt.

Im Bereich **Finanzen** profitiert eine Non-Profit-Organisation von KI-gestützten Analyseplattformen, die Spendenflüsse in Echtzeit überwachen. Auffällige Abweichungen oder ungewöhnliche Zahlungseingänge werden automatisch markiert, sodass das

Controlling gezielt nach Ursachen suchen kann. Gleichzeitig werden zeitliche und regionale Spendenverläufe grafisch aufbereitet, wodurch sichtbar wird, wann und wo besonders viele Spenden eingehen oder welche Kampagnen besonders erfolgreich waren.

In der **Produktion** nutzt ein Industrieunternehmen die Möglichkeiten der KI zur Analyse von Maschinendaten. Die Systeme erfassen kontinuierlich zahlreiche Betriebsparameter und erkennen auf Basis historischer Daten, ob sich bestimmte Werte verändern – beispielsweise durch Materialverschleiß oder äußere Einflüsse wie Temperatur- oder Feuchtigkeitsschwankungen. So kann die sogenannte Predictive Maintenance umgesetzt werden: eine vorausschauende Wartung, die hilft, ungeplante Ausfälle zu minimieren und Stillstandzeiten zu reduzieren.

Auch im **Projektmanagement** zeigt sich der Nutzen von KI-gestützten Auswertungen. Ein IT-Dienstleister setzt entsprechende Tools ein, um regelmäßig den Status laufender Projekte zu prüfen. Die Systeme analysieren Faktoren wie den Fortschritt einzelner Aufgaben, das Volumen der Teamkommunikation und die Auslastung der Mitarbeitenden. Daraus leiten sie ab, wo sich Verzögerungen anbahnen oder Ressourcen knapp werden könnten – und geben konkrete Handlungsempfehlungen zur Gegensteuerung.

Nicht zuletzt unterstützt KI auch den Bereich **Kund\*innenservice**. Hier werden Anfragen, Beschwerden, Rückmeldungen und Bewertungen aus verschiedenen Kanälen – etwa E-Mail, Live-Chat oder Social Media – automatisch erfasst und ausgewertet. Die Systeme kategorisieren die Inhalte nach Themenfeldern, identifizieren auffällige Häufungen und geben diese frühzeitig an die zuständigen Stellen weiter. Auf diese Weise kann das Unternehmen schneller auf wiederkehrende Probleme reagieren, gezielte Verbesserungsmaßnahmen einleiten und die Kund\*innenzufriedenheit steigern.

## WAS IST AKTUELL MIT KI IN DER DATENANALYSE MÖGLICH?

Die technischen Möglichkeiten im Bereich KI-gestützter Datenanalyse entwickeln sich rasant weiter. Bereits heute bieten viele Tools umfangreiche Automatisierungsfunktionen, die zuvor manuell erledigte Arbeitsschritte deutlich effizienter gestalten. Ein zentrales Anwendungsfeld ist die **automatische Datenbereinigung und Fehlererkennung**. Systeme wie OpenRefine oder Talend Data Quality analysieren große Datenmengen auf Dubletten, Tippfehler, Inkonsistenzen oder fehlende Werte und korrigieren diese zum Teil automatisch. Damit entfallen zeitaufwändige manuelle Korrekturen, die in klassischen Tabellenkalkulationen oft viele Stunden in Anspruch nehmen.

Darüber hinaus erkennen moderne Analyseplattformen wie IBM Watson, Microsoft Power BI oder Google Looker **Muster und Korrelationen innerhalb komplexer Datenbestände**. Sie kombinieren verschiedene Datenquellen, analysieren diese auf Zusammenhänge und visualisieren die Ergebnisse in übersichtlicher Form. So lassen sich Zusammenhänge erkennen, die auf den ersten Blick nicht offensichtlich sind – etwa der Einfluss externer Faktoren wie Wetter oder Wochentag auf Verkaufszahlen.

Auch im Bereich des **Forecastings** kommen zunehmend KI-Modelle zum Einsatz. Diese Systeme erstellen auf Basis historischer Daten Vorhersagen über Umsatzentwicklungen, Nachfrageschwankungen oder potenzielle Lieferengpässe. Tools wie MonkeyLearn, Tableau oder RapidMiner verfügen über eingebaute Prognosefunktionen, die sich ohne umfangreiche Programmierkenntnisse nutzen lassen.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist die **Anomalie-Erkennung**: Hier analysieren Algorithmen kontinuierlich Datenströme – etwa aus dem Zahlungsverkehr, der Logistik oder der Produktion – und melden Unregelmäßigkeiten, die auf Fehler, Ausfälle oder Betrugsversuche hindeuten könnten. Diese Funktionen werden insbesondere im Finanzwesen oder im Bereich der IT-Sicherheit eingesetzt, um frühzeitig auf Abweichungen reagieren zu können.

Zudem ermöglicht der Trend zum sogenannten **Self-Service-BI (Business Intelligence)**, dass Mitarbeitende auch ohne tiefgehende IT-Kenntnisse selbst Daten auswerten können. Dashboards wie in Qlik Sense oder Power BI sind so gestaltet, dass sie interaktive Analysen und Visualisierungen erlauben. KI-gestützte Assistenten helfen bei der Interpretation der Daten, schlagen Diagrammtypen vor oder formulieren erste Textauswertungen.

**Ein konkretes Rechenbeispiel** verdeutlicht das Einsparpotenzial: Eine Marketingabteilung analysierte bislang monatlich die Performance von zehn Kampagnen – jede Analyse erforderte etwa zwei Stunden manuellen Aufwand. Durch den Einsatz eines automatisierten Reporting-Systems auf Basis von Power BI konnte der Zeitaufwand pro Kampagne auf lediglich 15 Minuten reduziert werden. Insgesamt ergibt sich so eine monatliche Einsparung von rund 17 Stunden. Auf das Jahr gerechnet entspricht dies über 200 Stunden, was mehr als fünf vollen Arbeitswochen entspricht – ein erheblicher Effizienzgewinn, der Kapazitäten für strategische Aufgaben freisetzt.

## **GRENZEN UND HERAUSFORDERUNGEN**

Trotz aller Fortschritte ist KI nicht fehlerfrei. Ohne saubere Datengrundlage entstehen auch mit den besten Tools keine sinnvollen Ergebnisse. Wer etwa mit unvollständigen oder verzerrten Daten arbeitet, erhält keine validen Prognosen. Auch die Interpretation bleibt eine menschliche Aufgabe – denn KI kann Zusammenhänge erkennen, aber nicht bewerten, ob diese auch sinnvoll sind. Ebenso wichtig: Viele KI-Systeme sind „Black Boxes“ – sie liefern Ergebnisse, ohne nachvollziehbar zu erklären, wie diese zustande kamen.

Nicht zuletzt muss auch der Datenschutz beachtet werden. Die Auswertung von Mitarbeiter\*innendaten, Kund\*innenfeedback oder sensiblen Unternehmenskennzahlen erfordert ein hohes Maß an Verantwortung – rechtlich wie ethisch.

## **KOMBINATION VON ANALYSE- UND VISUALISIERUNGSTOOLS**

Besonders effektiv wird der Einsatz von KI in der Datenanalyse dann, wenn verschiedene Tools gezielt miteinander kombiniert werden. In der Praxis hat sich ein mehrstufiges Vorgehen etabliert, das nicht nur die Analyse erleichtert, sondern auch die

Kommunikation der Ergebnisse deutlich verbessert. Der erste Schritt besteht meist in der **Sammlung und Bereinigung der Daten**. Hier kommen häufig klassische Werkzeuge wie Excel zum Einsatz, aber auch spezialisierte Anwendungen wie OpenRefine oder automatisierte ETL-Prozesse (Extract, Transform, Load), mit denen große Datenmengen aus verschiedenen Quellen zusammengeführt und aufbereitet werden können. Bereits an dieser Stelle kann KI helfen, Inkonsistenzen zu erkennen, Dubletten zu entfernen oder fehlende Werte zu interpolieren – insbesondere bei sehr umfangreichen oder unstrukturierten Datensätzen.

Im **zweiten Schritt** folgt die **eigentliche Analyse**. Diese kann entweder über klassische Business-Intelligence-Tools wie RapidMiner, Tableau oder Power BI erfolgen oder durch den Einsatz KI-gestützter Modelle, etwa über Python-Skripte oder direkt über eine Schnittstelle mit ChatGPT. Letzteres erlaubt sogar, komplexe Analysen in natürlicher Sprache zu beschreiben und sich vom KI-Modell konkrete Auswertungen vorschlagen zu lassen. Je nach Fragestellung lassen sich so Korrelationen aufdecken, Prognosen erstellen oder Anomalien identifizieren – etwa bei der Umsatzentwicklung, im Kundenverhalten oder in der Lagerlogistik.

Besonders spannend wird es im **dritten Schritt: der Visualisierung der Ergebnisse**. Denn oft entscheidet die Art der Darstellung darüber, ob eine Analyse verstanden und im Unternehmen auch tatsächlich genutzt wird. Hier stehen zahlreiche Tools zur Verfügung, darunter Canva, Flourish, Microsoft Designer oder Google Charts. Diese Programme ermöglichen es, Diagramme, Grafiken oder sogar interaktive Dashboards zu erstellen, die den Zugang zu komplexen Informationen erheblich erleichtern. Dabei kann ein Vertriebsbericht, der zuvor mit Power BI erstellt wurde, beispielsweise in Canva visuell aufbereitet und um erklärende Grafiken, Icons oder Textelemente ergänzt werden.

Noch wirkungsvoller wird die Darstellung, wenn **audiovisuelle Elemente** hinzukommen. So lassen sich mithilfe von Tools wie Synthesia oder D-ID kurze Erklärvideos mit Avataren erstellen, die die Analyseergebnisse für Kolleg\*innen verständlich zusammenfassen – beispielsweise als Briefing für das Vertriebsteam oder die Geschäftsführung. Diese Videos können entweder automatisch aus Text generiert oder individuell eingesprochen und animiert werden. Besonders im Bereich der internen Kommunikation oder im Schulungskontext bieten solche multimedialen Formate große Vorteile, da sie Informationen nicht nur sachlich vermitteln, sondern auch emotional ansprechender präsentieren.

Ein weiterer Anwendungsfall ergibt sich, wenn regelmäßig ähnliche Analysen durchgeführt werden müssen, etwa im Monatsreporting oder bei der Projektüberwachung. In solchen Fällen kann der **gesamte Prozess teilautomatisiert** werden: Die Daten fließen automatisiert in eine Datenbank, werden dort von einem Analyse-Tool verarbeitet, die Ergebnisse in einem Template visualisiert und anschließend als Präsentation oder Video exportiert. Dies spart nicht nur Zeit, sondern reduziert auch Fehlerquellen, die durch manuelle Bearbeitung entstehen könnten.

Auch für kleinere Unternehmen oder Einzelabteilungen, die keine eigene BI-Abteilung haben, ist dieser modulare Ansatz sinnvoll. Sie können gezielt einzelne Tools einsetzen, die miteinander kompatibel sind und sich leicht in bestehende Prozesse integrieren

lassen. So entsteht eine flexible Infrastruktur, die sich bei Bedarf erweitern und an neue Anforderungen anpassen lässt.

Nicht zuletzt eröffnet die Kombination von Analyse- und Visualisierungstools auch neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Während Datenanalyst\*innen die fachliche Auswertung übernehmen, können Kommunikationsteams die visuelle Umsetzung gestalten – unterstützt durch KI, die die Schnittstellen zwischen beiden Bereichen zunehmend überbrückt. Damit wird Datenanalyse nicht nur ein Spezialthema für Fachabteilungen, sondern zu einem integralen Bestandteil moderner, datengetriebener Unternehmensführung.

## **DATENSCHUTZ UND RECHTLICHE ASPEKTE**

Wer mit KI arbeitet, muss immer auch den Schutz sensibler Daten im Blick behalten. Besonders bei personenbezogenen Informationen – etwa von Mitarbeitenden oder Kund\*innen – greifen die Vorschriften der **DSGVO**. Es ist zwingend erforderlich, dass Daten anonymisiert oder pseudonymisiert werden, wenn sie für KI-Analysen verwendet werden. Tools sollten DSGVO-konform arbeiten, die Datenverarbeitung dokumentiert und transparent sein. Unternehmen müssen sicherstellen, dass die verwendeten Tools auf Servern innerhalb der EU betrieben werden oder dass entsprechende Datenschutzvereinbarungen mit Drittstaaten getroffen wurden. Auch interne Richtlinien zur Datenklassifikation und -freigabe sollten vorhanden sein, damit klar geregelt ist, welche Informationen überhaupt verarbeitet werden dürfen.

Auch das Thema Urheberrecht spielt eine Rolle – insbesondere dann, wenn Daten aus öffentlich zugänglichen Quellen in die Analyse einfließen. Dürfen diese verwendet werden? Sind sie belastbar? Und wie transparent ist die Quelle? Auch hier gilt: Lieber einen Schritt mehr prüfen als später haftbar gemacht zu werden. Bei der Nutzung generativer KI-Modelle zur Dateninterpretation ist zudem zu klären, ob die Trainingsdaten der KI aus urheberrechtlich geschützten Quellen stammen – und ob Inhalte, die daraus resultieren, eigenständig weiterverwendet werden dürfen. Gerade bei der automatisierten Erstellung von Visualisierungen oder Textberichten ist es wichtig, den Ursprung der zugrundeliegenden Inhalte nachvollziehen zu können. Für Unternehmen empfiehlt es sich, klare interne Leitlinien zur Nutzung von KI und zum Umgang mit sensiblen Daten und fremden Inhalten zu entwickeln und regelmäßig zu schulen.

## **FAZIT: DATEN VERSTEHEN, MUSTER ERKENNEN, FUNDIERT ENTSCHEIDEN**

KI-gestützte Datenanalyse ist keine Spielerei – sie ist ein strategisches Werkzeug für jede Organisation, die datenbasiert arbeiten will. Wer es schafft, Tools sinnvoll zu kombinieren, saubere Daten bereitzustellen und die Ergebnisse in verständliche Visualisierungen zu übersetzen, gewinnt nicht nur Zeit, sondern auch Entscheidungssicherheit. Ob im Controlling, im Projektmanagement, im Vertrieb oder in der Personalabteilung: KI hilft, Informationen schneller zu verstehen, Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und

passgenau zu reagieren. In diesem Modul werdet ihr erleben, wie das konkret funktioniert – und wie sich KI-basierte Auswertungen ganz praktisch umsetzen lassen.



BUSINESS ACADEMY RUHR

Weiterbildung

KI Tool Expert (IHK)



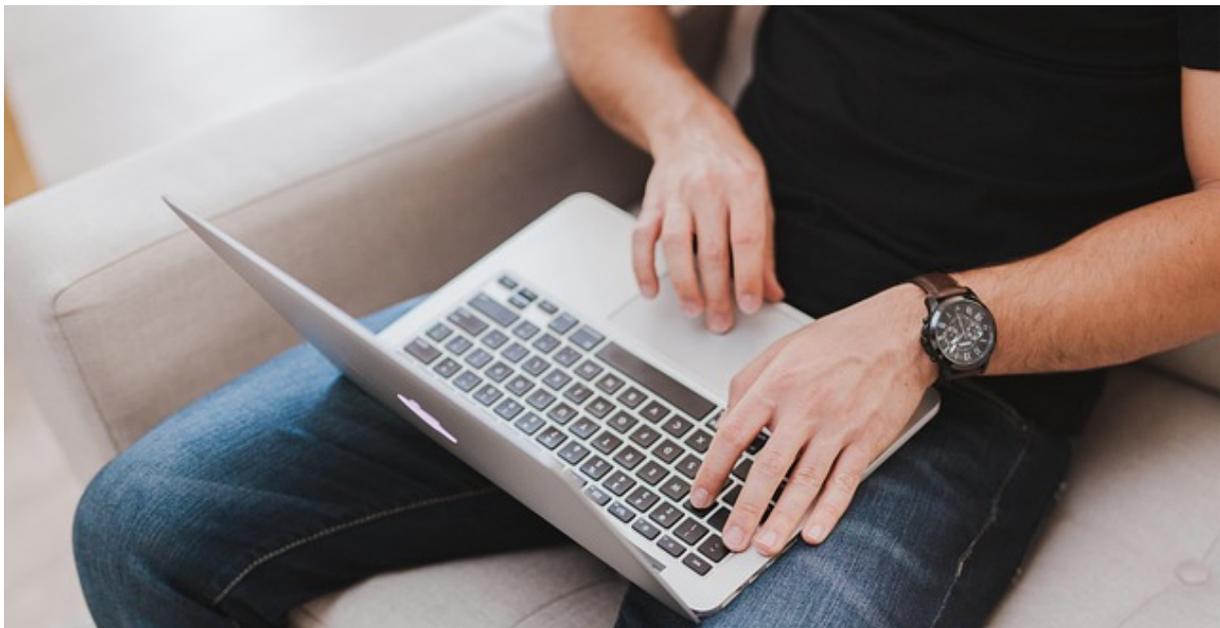
IHK-Weiterbildung

# ANLEITUNG ZUR VERTIEFUNGSAUFGABE 6.3

# ANLEITUNG ZUR VERTIEFUNGSAUFGABE 6.3<sup>2</sup>

In dieser Vertiefungsaufgabe lernt ihr, wie sich KI-gestützte Datenanalysen und Visualisierungen in der Praxis anwenden lassen. Ihr erhaltet einen vorgegebenen Beispieldatensatz aus dem Vertriebsumfeld und nutzt diesen, um mithilfe geeigneter Tools zentrale Kennzahlen zu analysieren und visuell aufzubereiten. Ziel ist es, ein einfaches Dashboard oder eine visuelle Auswertung zu erstellen, wie sie in der internen Kommunikation, im Controlling oder in der Entscheidungsunterstützung von Führungskräften eingesetzt werden könnte. Dabei könnt ihr mit unterschiedlichen Tools arbeiten – beispielsweise mit Microsoft Power BI, Tableau Public, Looker Studio oder einem KI-gestützten Assistenten wie ChatGPT in Kombination mit Excel.

Wichtig ist, dass ihr die Ergebnisse verständlich präsentiert und praxisnah aufbereitet: Welche Informationen sind besonders relevant? Was lässt sich aus den Daten ablesen? Welche Trends, Auffälligkeiten oder Empfehlungen könnt ihr ableiten? Neben dem fertigen Ergebnis steht eure Reflexion im Fokus: Wie intuitiv war die Arbeit mit dem gewählten Tool? Welche Schritte waren besonders aufwendig oder fehleranfällig? Und wie gut lassen sich KI-gestützte Auswertungen in eure berufliche Realität übertragen? In der folgenden Anleitung findet ihr eine Schritt-für-Schritt-Hilfe zur Umsetzung.



---

<sup>2</sup> **Achtung:** Die genannten Tools und Anwendungen sind nur Beispiele. Da KI-Anwendungen stets im Wandel sind und immer wieder neue Produkte auf den Markt kommen, kann es hier bereits morgen einen „Nachfolger“ geben. Daher sind die genannten Anwendungen nur Beispiele und erheben keinen Anspruch auf Aktualität oder Marktführerschaft.

**Aufgabenstellung:**

Ihr erhaltet einen strukturierten Datensatz mit Verkaufszahlen und nutzt diesen, um mithilfe eines geeigneten KI-gestützten Tools eine Auswertung zu erstellen. Ziel ist es, relevante Informationen zu analysieren, grafisch darzustellen und ein erstes einfaches Dashboard oder eine visuelle Übersicht zu gestalten – zum Beispiel zur Entwicklung von Umsätzen, zur Produktverteilung oder zu saisonalen Trends.

Ergänzend beschreibt ihr in einem begleitenden Forumsbeitrag, wie ihr bei der Umsetzung vorgegangen seid: Welches Tool habt ihr verwendet? Wie lief der Analyseprozess ab? Welche Schritte waren besonders hilfreich – und wo gab es Schwierigkeiten? Fokussiert euch dabei vor allem auf die Rolle der KI im Analyseprozess: Hat sie euch bei der Interpretation der Daten unterstützt, bei der Diagrammerstellung geholfen oder konkrete Hinweise auf Auffälligkeiten gegeben?

Bitte beachtet die Wortanzahl: **mindestens 400 Wörter, höchstens 1000 Wörter.**

**DER DATENSATZ**

Nehmt diesen einfachen Datensatz als Grundlage. Natürlich könnt ihr eigene Daten verwenden oder euch selbst Daten ausdenken. Das sollte jedoch nicht zu umfangreich und kompliziert sein. Es geht in dieser Aufgabe nicht um tiefe Komplexität, sondern die grundlegende Anwendung passender KI-Tools und deren Möglichkeiten.

In unserem Beispiel findet ihr die Verkaufszahlen von drei Produkten im Verlauf eines Jahres. Mit ihnen könnt ihr die Möglichkeiten zur Analyse und Aufbereitung in einem KI-Tool testen.

Monat	Region	Produkt A	Produkt B	Produkt C
Jan	Nord	120	80	60
Feb	Süd	130	85	62
Mrz	West	140	90	64
Apr	Ost	150	95	68
Mai	Nord	170	100	70
Jun	Süd	160	105	72
Jul	West	180	110	75
Aug	Ost	190	115	78
Sep	Nord	200	120	80
Okt	Süd	210	130	85
Nov	West	220	135	88
Dez	Ost	230	140	90

## **SCHRITT 1: ÜBERBLICK VERSCHAFFEN UND FRAGESTELLUNG FORMULIEREN**

Bevor ihr mit der Analyse beginnt, solltet ihr euch zunächst einen Überblick über den bereitgestellten Datensatz verschaffen. Öffnet die Datei in einem Tabellenprogramm (z. B. Excel oder Google Sheets) und prüft, welche Spalten vorhanden sind, welche Informationen erfasst wurden und in welchem Zeitraum die Daten vorliegen. Achtet auch darauf, ob es Ausreißer, fehlende Werte oder auffällige Strukturen gibt. Anschließend definiert ihr eine konkrete Fragestellung, die ihr mit Hilfe der KI-Analyse beantworten möchtet. Möglich ist zum Beispiel die Analyse saisonaler Verkaufstrends, ein Vergleich der Verkaufszahlen einzelner Produkte oder eine Betrachtung der Umsatzentwicklung nach Regionen.

Wichtig ist, dass ihr euch für ein Ziel entscheidet, das für eure berufliche Praxis relevant wäre oder sein könnte. Ihr könnt also auch mit einer fiktiven Rolle arbeiten – etwa als Mitarbeiter\*in im Vertrieb, im Marketing oder in der Geschäftsleitung eines mittelständischen Unternehmens. Überlegt dabei: Welche Informationen wären in dieser Rolle besonders wertvoll? Was müsste ein übersichtliches Dashboard darstellen, um gute Entscheidungen treffen zu können?

Wenn ihr euch für ein Thema entschieden habt, haltet die Fragestellung möglichst konkret fest. Sie wird euch helfen, beim Einsatz der KI den Fokus zu behalten und die richtigen Auswertungen durchzuführen. Erst danach startet ihr mit der eigentlichen Analyse – Schritt für Schritt und immer entlang eures zuvor definierten Ziels. Die KI kann euch dabei auf verschiedene Weise unterstützen: bei der Strukturierung der Daten, bei der Erkennung von Mustern oder bei der Visualisierung der Ergebnisse. Doch wie in jedem datengetriebenen Prozess gilt: Die Grundlage für jede gute Analyse ist eine klare Frage und ein sinnvoller Plan.

## **SCHRITT 2: DATEN ANALYSIEREN MIT KI-UNTERSTÜTZUNG**

Nachdem ihr euch im ersten Schritt für einen konkreten Analysefokus entschieden habt, folgt nun die praktische Anwendung eines KI-gestützten Tools zur Auswertung und Visualisierung der Daten. Der bereitgestellte Datensatz ist bewusst übersichtlich gehalten, sodass ihr ohne Vorkenntnisse mit der Analyse beginnen könnt. Ziel ist es nicht, komplexe statistische Berechnungen durchzuführen, sondern mit Hilfe von KI-Unterstützung interessante Muster, Auffälligkeiten oder Entwicklungstendenzen zu erkennen – und daraus beruflich relevante Erkenntnisse abzuleiten.

Ihr könnt euch zum Beispiel dafür entscheiden, die Verkaufsentwicklung einzelner Produkte im Jahresverlauf zu analysieren, saisonale Spitzen zu identifizieren oder zu untersuchen, welche Produktgruppen in bestimmten Monaten besonders stark oder schwach performen. Ebenso denkbar ist eine Analyse nach Vertriebsregionen: Welche Region hatte den höchsten Umsatz? Welches Produkt läuft in welcher Region besonders gut? Oder ihr schaut euch gezielt Vergleichswerte an – etwa zwischen den Produkten, Quartalen oder Sommer- und Wintermonaten.

Zur Umsetzung stehen euch verschiedene kostenfreie Tools zur Verfügung. Besonders niedrigschwellig ist der Einsatz von ChatGPT (kostenlos oder mit Plus-Version), denn hier könnt ihr eure Excel-Datei hochladen oder Teile daraus direkt einfügen und in natürlicher Sprache Fragen stellen – zum Beispiel: „Welches Produkt verkauft sich im Sommer am besten?“ oder „Gib mir die durchschnittlichen Monatsumsätze nach Produkt sortiert“. In der kostenpflichtigen Variante mit aktiviertem „Advanced Data Analysis“ (ehemals Code Interpreter) lassen sich sogar automatisch Diagramme und Zusammenfassungen erstellen.

Auch Google Sheets eignet sich sehr gut: Ihr könnt die Daten dort importieren, einfache Auswertungen mit Formeln durchführen und direkt Diagramme erstellen. Wer mag, kann zusätzlich ein GPT-Add-on wie „GPT for Sheets“ verwenden, um textbasierte Auswertungen oder Zusammenfassungen zu generieren. Ebenso möglich ist die Nutzung von Excel Online mit der Funktion „Empfohlene Diagramme“ – diese zeigt automatisch passende Visualisierungen an, ohne dass ihr selbst Diagrammtypen auswählen müsst. Für visuell besonders ansprechende Ergebnisse könnt ihr die Daten im Anschluss auch in Canva importieren und dort als Grafik weiterverarbeiten – das eignet sich besonders gut, wenn ihr eure Ergebnisse später anschaulich präsentieren möchtet.

Für fortgeschrittene Nutzer\*innen kann auch Looker Studio (ehemals Google Data Studio) eine interessante Option sein. Dieses Tool erlaubt es, interaktive Dashboards zu erstellen – und auch hier reicht es aus, eine Excel-Datei zu importieren und einfache Diagramme per Drag-and-Drop zu gestalten.

Wählt ein Tool, das euch anspricht und mit dem ihr im beruflichen Alltag gut arbeiten könntet. Wichtig ist, dass ihr bei der Anwendung darauf achtet, was die KI tatsächlich leistet und an welcher Stelle sie euch den größten Mehrwert bringt. Unterstützt sie euch eher bei der Aufbereitung, der Visualisierung oder bei der Interpretation? Gibt sie Impulse, an die ihr sonst nicht gedacht hättet? Oder hat sie vielleicht auch falsche Zusammenfassungen geliefert, die ihr korrigieren musstet?

Diese Erfahrungen sind zentral für euren späteren Forumsbeitrag. Führt die Analyse also nicht nur technisch durch, sondern reflektiert parallel, wie hilfreich die KI für euch war – in Bezug auf Verständlichkeit, Zeitersparnis, Ergebnisqualität und berufliche Anwendbarkeit.

## **ERGÄNZUNG: PROMPTING FÜR ANALYSE-TOOLS GEZIELT GESTALTEN**

Wer sich bereits mit Prompting vertraut gemacht hat, weiß: Der Schlüssel zu einer effektiven Analyse mit KI liegt in der klaren Definition von Rollen, Zielen und Kontext. Gerade in der datenbasierten Arbeit ist es sinnvoll, dem Modell eine konkrete Rolle zuzuweisen – etwa als „Data Analyst“, „Controlllerin“ oder „Statistikexpertin“. Eine entsprechende Systemanweisung könnte lauten: *„Du bist ein datengetriebenes Analysemodell, das Excel-Tabellen interpretiert, Unregelmäßigkeiten erkennt und klare Aussagen für das Management formuliert.“*

Anschließend sollte die Aufgabenstellung so präzise wie möglich formuliert werden. Statt allgemeiner Anfragen wie „Analysiere diese Tabelle“ erzielt man bessere Ergebnisse mit einem strukturierten Prompt wie: *„Fasse die Monatsumsätze nach Produktgruppe zusammen, identifiziere die beiden umsatzstärksten Quartale und nenne potenzielle Ursachen für Rückgänge.“*

Auch die Bereitstellung von Kontext ist entscheidend – z. B. ob es sich um fiktive Übungsdaten handelt, ob saisonale Schwankungen zu erwarten sind oder ob bestimmte Abweichungen erklärbar sind (z. B. durch Feiertage). Ein gut strukturierter Prompt enthält zudem klare Formatvorgaben für die Ausgabe: *„Gib die Ergebnisse in einer Tabelle mit Monatsnamen in der linken Spalte und Gesamtumsätzen je Produkt in den rechten Spalten aus.“* Alternativ: *„Erstelle ein Liniendiagramm mit der Umsatzentwicklung der fünf Hauptprodukte.“*

Bei explorativen Aufgabenstellungen kann auch ein iteratives Vorgehen hilfreich sein: *„Welche fünf auffälligsten Entwicklungen erkennst du in den Verkaufsdaten? Erstelle dazu je eine kurze Hypothese.“* Ebenso sinnvoll: die gezielte Aufforderung zur Überprüfung: *„Welche Anomalien findest du? Gibt es Werte, die statistisch auffällig erscheinen?“*

Fortgeschrittene Nutzer\*innen können zudem mit Rollenwechseln arbeiten – etwa zuerst ein „Audit“ anfordern und dann in die Rolle einer Führungskraft wechseln, um zu prüfen, wie die Informationen zielgruppengerecht aufbereitet werden können. Auch der Hinweis auf Zielgruppen (z. B. Geschäftsleitung, Marketingabteilung, externe Stakeholder) verbessert die Relevanz der Darstellung.

Besonders hilfreich ist in der Datenanalyse der Einsatz von Custom GPTs, also speziell konfigurierten ChatGPT-Instanzen mit angepasstem Rollenverhalten und gespeicherten Analysefähigkeiten. Ein Custom GPT für „Vertriebsanalyse“ könnte standardisierte Auswertungen liefern, typische Fragen verstehen und strukturierte Handlungsempfehlungen ableiten. So lassen sich wiederkehrende Aufgaben stark vereinfachen und individualisieren.

Zusammenfassend gilt: Je strukturierter euer Prompt, desto treffsicherer das Ergebnis. Achtet auf Rollenklärung, klare Analyseziele, Kontextinformationen und konkrete Outputformate. Nutzt gezielt die Vorteile iterativer Nachfragen – und überlegt, wie ihr Prompts so formulieren könnt, dass ihr nicht nur Daten auswertet, sondern daraus echte Entscheidungsgrundlagen gewinnt.

## PROMPT-KIT FÜR DATENBASIERTE ANALYSE MIT KI

### 1. Rollenfestlegung (Role Prompting)

Lege der KI eine klare Rolle fest, z. B.:

- *„Du bist ein Business Analyst mit Schwerpunkt Controlling und unterstützt bei der Auswertung von Vertriebsdaten.“*
- *„Du bist eine datengetriebene Assistenz für Berichtswesen und erkennst Muster und Abweichungen in Verkaufszahlen.“*

## 2. Beispielhafte Analyse-Prompts

- **Trend-Analyse**  
„Analysiere die monatliche Entwicklung der Verkaufszahlen pro Produktkategorie. Gibt es saisonale Muster oder Ausreißer?“
- **Halbjahresvergleich**  
„Vergleiche die Verkaufszahlen des ersten und zweiten Halbjahres. Welche Produkte zeigen deutliche Unterschiede?“
- **Auffälligkeiten erkennen**  
„Identifiziere ungewöhnliche Schwankungen oder starke Ausschläge bei den Monatsumsätzen. Welche möglichen Gründe gibt es?“
- **Regionale Analyse**  
„Welche Region hatte den höchsten Umsatz im Gesamtjahr? Welche Region zeigt das größte Wachstum im letzten Quartal?“

## 3. Visualisierungs-Prompts

- **Balkendiagramm**  
„Erstelle ein Balkendiagramm mit den durchschnittlichen Monatsumsätzen pro Produkt, absteigend sortiert.“
- **Heatmap**  
„Visualisiere die Verkaufszahlen nach Monat und Produkt in einer Heatmap. Hebe hohe und niedrige Werte farblich hervor.“

## 4. Prompting für Custom GPTs

- **Startbefehl**  
„Ich lade eine Excel-Datei mit Vertriebszahlen hoch. Analysiere saisonale Schwankungen und zeige die besten Produkte pro Quartal.“
- **Einsatzfelder für Custom GPTs**
  - Import und Strukturierung von Excel- oder CSV-Daten
  - Interpretation und Zusammenfassung von Tabellen
  - Generierung einfacher Diagramme
  - Analyse nach Zeiträumen, Regionen oder Produktgruppen

## 5. Tipps zur Formulierung von Analyse-Prompts

- Nutze konkrete Angaben: z. B. „monatlicher Umsatz in €“ statt „Verkäufe“
- Gib Zeiträume oder Gruppierungen mit an: z. B. „nach Quartal“, „je Produktgruppe“
- Verwende aktive Verben: „vergleiche“, „analysiere“, „erkenne“, „zeige“
- Beziehe Zielgruppen ein: z. B. „für die Geschäftsleitung“, „für das Controlling-Team“
- Formuliere iterativ: z. B. „Bitte differenziere die Auswertung nach Region A und B.“

### SCHRITT 3: REFLEXION UND FORUMSBEITRAG

Nachdem ihr eure Daten analysiert und ein visuelles Ergebnis erstellt habt – zum Beispiel ein Dashboard, ein Diagramm oder eine andere Form der visuellen Darstellung –, geht es nun darum, eure Erkenntnisse und Erfahrungen im Forumsbeitrag zusammenzufassen. Ziel ist es, eure methodische Herangehensweise zu dokumentieren, die eingesetzten Tools zu reflektieren und die potenzielle Anwendbarkeit der Methode im eigenen Arbeitsumfeld zu beleuchten.

Beschreibt im ersten Teil eures Beitrags, wie ihr mit den Daten gearbeitet habt. Welche Tools kamen bei euch zum Einsatz – etwa Power BI, ChatGPT, Excel, Tableau oder ein anderes Analysetool? Wie verlief die Arbeit mit diesen Tools? Konntet ihr die Daten problemlos importieren, bereinigen und analysieren? Gab es Hürden oder Aspekte, bei denen ihr Unterstützung durch zum Beispiel Lernvideos oder KI-gestützte Assistenten benötigt habt? Reflektiert hier auch, ob euch die automatisierten Auswertungen tatsächlich geholfen haben, Muster oder Besonderheiten zu erkennen, die ihr manuell möglicherweise übersehen hättet.

Geht im zweiten Teil darauf ein, wie ihr die Ergebnisse aufbereitet habt. Welche Form der Visualisierung habt ihr gewählt und warum? Habt ihr zum Beispiel ein Diagramm erstellt, das Verkaufszahlen nach Regionen oder Warengruppen zeigt? Oder habt ihr mit einem KI-Tool automatisch eine schriftliche Zusammenfassung generieren lassen? Wichtig ist, dass ihr erläutert, wie gut sich das Analyseergebnis dafür eignet, in eurem beruflichen Kontext kommuniziert zu werden – zum Beispiel im Berichtswesen, in einem Monatsmeeting oder als Entscheidungsgrundlage für eine Geschäftsleitung.

Darüber hinaus solltet ihr weiterdenken: In welchen Situationen oder Projekten könntet ihr zukünftig ähnliche Analysen einsetzen? Welche Datenquellen wären dafür relevant? Welche Personen oder Abteilungen könnten von einer solchen Auswertung profitieren? Überlegt auch, wie ihr eure Ergebnisse künftig so aufbereiten könnt, dass sie auch für Personen verständlich sind, die nicht tief in der Datenlage stecken – etwa durch klare Visualisierungen, erklärende Texte oder automatisch generierte Dashboards.

Euer Beitrag soll keine perfekte Datenanalyse zeigen, sondern eure individuelle Auseinandersetzung mit den Tools, der Datenlogik und den Umsetzungsmöglichkeiten im Arbeitsalltag dokumentieren. Nutzt diese Aufgabe, um auszuprobieren, wie KI euch bei der Arbeit mit Daten unterstützen kann – und teilt eure Erkenntnisse mit der Gruppe, damit auch andere von euren Erfahrungen profitieren können. So entsteht ein kollektiver Lernprozess, der verschiedene Perspektiven, Branchen und Anwendungen sichtbar macht.

Die Ergebnisse der Analyse (z. B. Screenshots eures Dashboards oder Charts) könnt ihr direkt im Forumsbeitrag einbinden oder als Datei anhängen.



## BUSINESS ACADEMY RUHR

Weiterbildung

KI Tool Expert (IHK)



IHK-Weiterbildung

# WAS HABT IHR IN DIESEM MODUL GELERNT?

# ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Im sechsten Modul habt ihr euch mit einem besonders praxisnahen Bereich beschäftigt: dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Datenanalyse. Ihr habt nachvollzogen, wie KI dabei helfen kann, große Mengen an Informationen systematisch auszuwerten, Auffälligkeiten frühzeitig zu erkennen, Zusammenhänge sichtbar zu machen und fundierte Entscheidungen vorzubereiten. Besonders im beruflichen Alltag – sei es im Controlling, in der Planung, im Berichtswesen oder in der Qualitätssicherung – zeigen sich hier enorme Potenziale, die nicht nur Prozesse beschleunigen, sondern auch deren Aussagekraft und Qualität erhöhen können.

In eurer Vertiefungsaufgabe habt ihr die Anwendung Schritt für Schritt selbst erprobt: vom Lesen und Interpretieren von Datensätzen über das Ziehen relevanter Schlussfolgerungen bis zur Reflexion der Frage, wie Analyseergebnisse verständlich aufbereitet und im Unternehmen weitergegeben werden können. Ihr habt gelernt, dass es nicht immer um vollständige Automatisierung geht – sondern vielmehr um eine neue Form der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine: Ihr gebt Impulse, definiert Fragestellungen, prüft Ergebnisse und setzt die gewonnenen Erkenntnisse gezielt ein.

Mit dem Abschluss dieses Moduls blickt ihr auf eine Weiterbildung zurück, die euch umfassend mit den wichtigsten Einsatzbereichen von KI im Arbeitsalltag vertraut gemacht hat. Ihr habt gelernt, wie KI euch bei der Texterstellung unterstützen, bei der Gestaltung visueller Inhalte helfen, Präsentationen strukturieren, kreative Prozesse beschleunigen oder bei der Analyse von Zahlen und Trends assistieren kann. Und vor allem: Ihr habt erkannt, dass diese Entwicklungen nicht abstrakt oder „nur etwas für Technikabteilungen“ sind, sondern dass sie ganz konkret eure eigene Arbeit betreffen – unabhängig davon, in welcher Branche oder in welchem Beruf ihr tätig seid.

Die Geschwindigkeit, mit der sich der Einsatz von Künstlicher Intelligenz weiterentwickelt, ist rasant. Viele Aufgaben, die heute noch manuell erledigt werden, können künftig durch intelligente Systeme vorbereitet oder begleitet werden. Damit verändern sich auch Anforderungen an Fachkräfte: Neben dem fachlichen Know-how wird es immer wichtiger, digitale Werkzeuge sinnvoll einsetzen, kritisch hinterfragen und an konkrete Anwendungsfälle anpassen zu können. Genau darauf seid ihr nun vorbereitet.

Die Arbeit mit KI ist kein Selbstzweck – sie dient dazu, die eigene Arbeit effizienter, kreativer oder verständlicher zu gestalten. Deshalb werdet ihr nach diesem Kurs in der Lage sein, die Möglichkeiten von KI gezielt in eure berufliche Praxis zu integrieren, sei es bei der Kommunikation, in der Planung, der Auswertung, der Gestaltung oder im direkten Kund\*innenkontakt. Gleichzeitig wisst ihr nun auch, wo die Grenzen der Technologie

liegen – und warum es weiterhin den Menschen braucht, um Relevanz, Ethik, Verantwortung und Qualität sicherzustellen.

Der Kurs ist abgeschlossen, doch der Umgang mit KI bleibt ein fortlaufender Lernprozess. Es lohnt sich, neugierig zu bleiben, Entwicklungen weiter zu verfolgen und neue Einsatzmöglichkeiten in der eigenen Praxis zu erproben. Denn wer die Dynamik dieses Wandels versteht und aktiv mitgestaltet, bleibt zukunftsfähig – ganz gleich, in welchem beruflichen Umfeld.