



Mit dem Einsatz  
von Künstlicher Intelligenz  
Wettbewerbsvorteile  
erzielen

# Inhalt

1. Künstliche Intelligenz verändert Prozesse, Rollen und Systemlandschaften .....	3
2. Künstliche Intelligenz – eine technologische Einordnung.....	4
3. Anwendungsfelder in allen Autohausbereichen .....	6
4. Vertriebs- und Marketingprozesse mit KI optimieren.....	8
5. Kundenservice und Werkstattprozesse mit KI optimieren .....	10
6. KI erfolgreich in bestehende Strukturen integrieren .....	12
7. Das Autohaus der Zukunft vereint künstliche und menschliche Intelligenz .....	14
Literaturverzeichnis.....	15
Abbildungsverzeichnis .....	17
Abkürzungsverzeichnis .....	17

## Impressum

### Autoren

Prof. Dr. Benedikt Maier,  
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen (HfWU)

Tom Herder (M.Sc.),  
Institut für Automobilwirtschaft (IfA)

### Satz und Design

FIR e. V. an der RWTH Aachen

### Bildnachweise

S. 1: © PRODPLEUM DESIGN – stock.adobe.com  
S. 5: © krungchingpixs – stock.adobe.com  
S. 9: © metamorworks – istockphoto.com  
S. 11: © LimitlessVisions – stock.adobe.com

## Lizenzbemerkung/Copyright

Open Access: Dieses Whitepaper wird unter der Creative-Commons-Lizenz „[Share alike – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International](#)“ (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht.



Projekt DiSerHub  
FIR e. V. an der RWTH Aachen  
Campus-Boulevard 55 | 52074 Aachen

E-Mail: [projekt-DiSerHub@fir.rwth-aachen.de](mailto:projekt-DiSerHub@fir.rwth-aachen.de)  
[diserhub.de](http://diserhub.de)

Stand: 12.2025

# 1. Künstliche Intelligenz verändert Prozesse, Rollen und Systemlandschaften

Spätestens seit der Präsentation des Chatbot ChatGPT von OpenAI im Jahr 2022 ist KI omnipräsent. Sie wird auch als fünfte Basistechnologie nach der Dampfmaschine, dem elektrischen Strom, dem Computer und dem World Wide Web bezeichnet. Die Digitalisierung im Ganzen und die Künstliche Intelligenz (KI) im Speziellen hält insbesondere Potenziale zur Erhöhung der Prozesseffizienz und der Vermeidung von Fehlern bereit.<sup>1</sup> Für Autohäuser und Werkstätten ist diese Technologie von herausragender Bedeutung, da Fachkräftemangel, zunehmende Komplexität von Dienstleistungen, knappe Margen sowie sich verändernde Kundenerwartungen hinsichtlich Erreichbarkeit und Marketing im Kfz-Gewerbe einen Handlungsdruck entstehen lässt.

Aus strategischer Sicht bietet KI eine Schlüsselrolle: Sie ersetzt nicht primär menschliche Arbeit, sondern ergänzt sie durch intelligente Unterstützung. So prognostiziert Bain und Company eine Effizienzsteigerung von bis zu 30 % bis zum Jahr 2030 durch den flächendeckenden Einsatz von KI und digitalen Technologien in der Automobilindustrie.<sup>2</sup>

Organisatorisch bedeutet dies für Autohäuser und Werkstätten: Prozesse, Jobprofile sowie Daten- und Systemlandschaften neu zu denken. KI-gestützte

Systeme übernehmen zunehmend Routineaufgaben und ermöglichen es Mitarbeitenden, sich auf beratende, kreative oder strategische Tätigkeiten zu konzentrieren.<sup>3</sup> Aktuelle Studien von McKinsey (Hazan et al.) und von Capgemini Research Institute zeigen, dass der erfolgreiche Einsatz von KI in der Automobilbranche weniger von der Technologie, sondern vor allem von Unternehmenskultur, Führungskompetenz und Datenreife abhängt.

Dieses Whitepaper analysiert daher systematisch, wie KI-Lösungen im Autohaus- und Werkstattgeschäft heute genutzt werden können, welche Potenziale sich daraus ergeben und welche Erfolgsfaktoren zu beachten sind. Ziel ist es, praxisorientierte Handlungsempfehlungen für Entscheidungstragende bereitzustellen – damit das Autohaus der Zukunft datenbasiert, effizient und kundenzentriert agiert.

---

<sup>1</sup>S. BEECHAM, PANDAY, UND JAYANTHAN 2025

<sup>2</sup>S. BAIN UND COMPANY 2025

<sup>3</sup>S. HAZAN, ET AL. 2024; CAPGEMINI RESEARCH INSTITUTE 2025

# 2. Künstliche Intelligenz – eine technologische Einordnung

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Teilgebiet der Informatik, das sich mit der Nachbildung menschlicher kognitiver Fähigkeiten durch Computersysteme beschäftigt. Diese Systeme können Informationen aus Daten erkennen, verarbeiten und daraus Entscheidungen ableiten.<sup>4</sup> Eine wichtige Unterscheidung gilt es zwischen schwacher und starker KI vorzunehmen. Schwache KI sind Programme, die für einen konkreten Anwendungsfall entwickelt und trainiert werden. Starke KI erkennt eigenständig Probleme und entwickelt Lösungen. Sie ähnelt menschenähnlichem Verstand oder ist diesem sogar überlegen. Im Jahr 2025 finden in Autohäusern ausschließlich Lösungen der schwachen KI-Anwendung.<sup>5</sup>

Die Funktionsweise von KI-Systemen beruht im Wesentlichen auf zwei Ansätzen: regelbasierten Verfahren und maschinellem Lernen.<sup>6</sup> Ein zentrales

Teilgebiet des maschinellen Lernens ist die Arbeit mit künstlichen neuronalen Netzen. Diese sind von der Struktur des menschlichen Gehirns inspiriert und bestehen aus Schichten von künstlichen Neuronen, die über gewichtete Verbindungen miteinander verknüpft sind.<sup>7</sup> Während des Trainings werden dem Netz große Datenmengen präsentiert, wobei die Gewichtungen iterativ angepasst werden – ein Prozess, durch den das System fortlaufend lernt Eingaben zu interpretieren und auf neue Fragestellungen anzuwenden.<sup>8</sup>

<sup>4</sup>s. RUSSELL UND NORVIG 2021; HUMM, BUXMANN UND SCHMIDT 2022

<sup>5</sup>s. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>6</sup>s. HUMM, BUXMANN UND SCHMIDT 2022

<sup>7</sup>s. STEINAECER 2024

<sup>8</sup>s. GOODFELLOW, BENGIO UND COURVILLE 2016

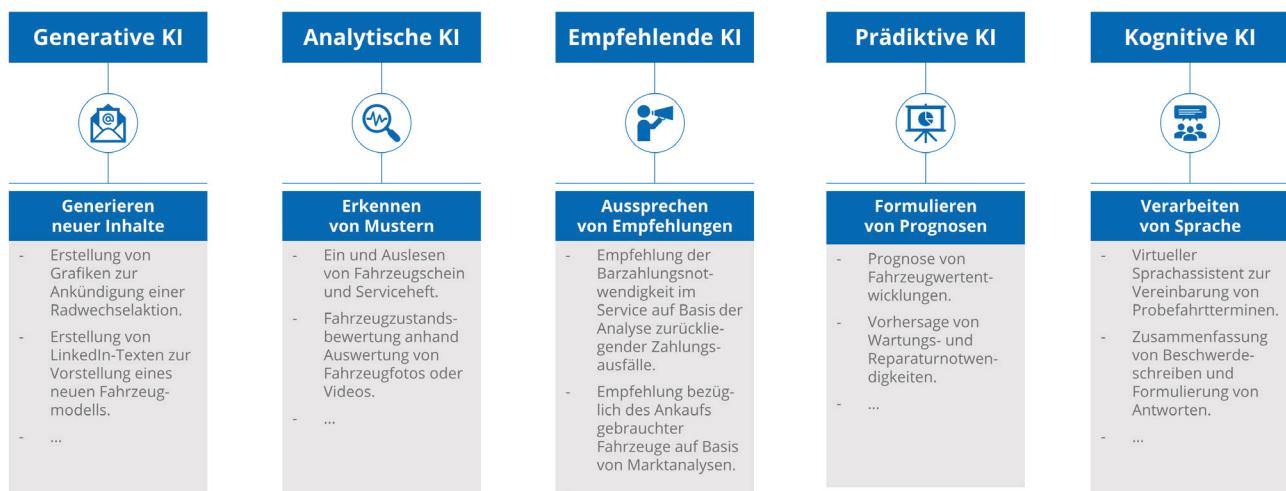


Abbildung 1: Kategorien künstlicher Intelligenz und ihre Funktionsbereiche  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Maier und Keppeler (2025))

4 • Mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz Wettbewerbsvorteile erzielen



Besonders leistungsfähig sind sogenannte Deep Neural Networks mit vielen verdeckten Schichten.<sup>9</sup> Sie bilden die Grundlage des Deep Learning und ermöglichen die Lösung komplexer Aufgaben – etwa in der medizinischen Diagnostik oder beim autonomen Fahren.<sup>10</sup>

Die Anwendungsgebiete von KI sind äußerst vielfältig. In der Bilderkennung analysieren Machine-Vision-Algorithmen große Mengen visueller Daten und kategorisieren sie, was unter anderem bei der Gesichtserkennung genutzt wird.<sup>11</sup> In der Spracherkennung ermöglichen neuronale Netze die Interpretation gesprochener Sprache<sup>12</sup> und bilden die Basis für digitale Assistenten wie Siri oder Alexa. Ergänzend dazu erlaubt die semantische Textanalyse mithilfe moderner Sprachmodelle die kontextbasierte Verarbeitung und Übersetzung geschriebener Texte, was für Chatbots oder Übersetzungsdiene von großer Bedeutung ist.<sup>13</sup>

Darüber hinaus spielt KI eine zentrale Rolle bei der Mustererkennung. Sie kann komplexe Zusammenhänge und Anomalien in großen Datenmengen identifizieren, die für den Menschen nur schwer erkennbar sind.<sup>14</sup> Ein Beispiel ist das frühzeitige Erkennen von Fehlermustern in der Fahrzeugelektronik, wodurch präventive Wartungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Auch in der Prozessoptimierung trägt KI dazu bei, Abläufe in industriellen

und administrativen Systemen effizienter zu gestalten.<sup>15</sup>

Abbildung 1 zeigt die zentralen Kategorien von KI-Anwendungen und deren jeweiligen Funktionen im automobilen Kontext. Die Darstellung unterscheidet diverse Möglichkeiten für einen KI-Einsatz und verdeutlicht damit die technischen Fähigkeiten, die den jeweiligen Anwendungsfeldern im Autohaus zugrunde liegen.

Trotz dieser Fortschritte ist es wichtig, ein realistisches Verständnis der Leistungsfähigkeit von KI zu bewahren. Nach Definition des Defense Science Board handelt es sich nicht um tatsächlich „intelligente“ Entitäten, sondern um spezialisierte Computersysteme, die bestimmte Aufgaben automatisiert ausführen.<sup>16</sup> Beispiele sind autonome Fahrzeuge oder virtuelle Assistenten, die Wahrnehmung und Handlung in begrenztem Rahmen nachahmen.<sup>17</sup>

<sup>9</sup> S. LECUN, BENGIO UND HINTON 2015

<sup>10</sup> S. ESTEVA, ET AL. 2019; HINTON, ET AL. 2012

<sup>11</sup> S. EBD.

<sup>12</sup> S. HINTON, ET AL. 2012

<sup>13</sup> S. DEVLIN, ET AL. 2019

<sup>14</sup> S. LEE, KAO UND YANG 2014

<sup>15</sup> S. EBD.

<sup>16</sup> S. U.S. DEPARTMENT OF DEFENSE 2016

<sup>17</sup> S. LECUN, BENGIO UND HINTON 2015

# 3. Anwendungsfelder in allen Autohausbereichen

Künstliche Intelligenz eröffnet im Autohaus- und Werkstattumfeld ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten, die von der Automatisierung administrativer Tätigkeiten über datengetriebene Entscheidungsunterstützung oder der Kundeninteraktion bis hin zur Entwicklung neuer digitaler Service- und Geschäftsmodelle reichen.<sup>18</sup> In der Zusammenfassung kann KI helfen, ein neues Level der Automatisierung zu erschließen. Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz ist eine strategische Verankerung, die technologische Potenziale mit der unternehmensindividuellen Situation sowie den organisatorischen Rahmenbedingungen des Kfz-Gewerbes verzahnt.<sup>19</sup> Abbildung 2 gibt einen strukturierten Überblick über die zentralen Anwendungsbereiche von KI im Autohaus: Marketing, Kundeninteraktion, Handel und Service. Ein zentrales Einsatzfeld liegt in der intelligenten Datenanalyse. Autohäuser verfügen über umfangreiche Kundendatenbestände aus Fahrzeughistorien, Werkstattaufträgen und digitalen Kommunikationskanälen. KI-basierte Systeme ermöglichen die Analyse dieser Daten zur Optimierung von Marketing- und Vertriebsprozessen, etwa im Lead-Scoring oder bei der Potenzialbewertung von Interessenten.<sup>20</sup>

Auch im Bereich der Preisgestaltung eröffnen sich neue Möglichkeiten. Dynamische Pricing-Modelle, die auf KI-Algorithmen basieren, können Angebotspreise in Echtzeit anpassen – etwa in Abhängigkeit von Nachfrage, Saison, Lagerbestand oder Wettbewerbssituation.<sup>21</sup> Solche Systeme sind im Onlinehandel bereits etabliert und halten nun Einzug in den automobilen Vertrieb.<sup>22</sup> Dadurch lassen sich Margen optimieren und Reaktionszeiten auf Marktveränderungen verkürzen. KI-gestützte Systeme ermöglichen es, Preisentscheidungen datenbasiert und nicht mehr ausschließlich erfahrungsgeleitet zu treffen.

Im Werkstattbereich sind die Potenziale ebenfalls beträchtlich. Predictive Maintenance – also die vo-

rausschauende Wartung – nutzt Sensordaten und Diagnoseinformationen, um den optimalen Wartungszeitpunkt vorherzusagen.<sup>23</sup> KI-Systeme erkennen frühzeitig Anomalien im Fahrzeugverhalten und leiten daraus Prognosen ab, wann Bauteile ausfallen oder gewartet werden müssen. Dies erhöht nicht nur die Kundenzufriedenheit, sondern reduziert auch Ausfallzeiten und Kosten. Die Kombination aus Fahrzeugdaten, Cloud-Analyse und KI-gestützten Modellen bildet die Grundlage für einen Wandel vom reaktiven zum proaktiven Werkstattmanagement.<sup>24</sup>

Darüber hinaus bietet KI neue Möglichkeiten in der Kundeninteraktion. Chatbots, Sprachassistenten und generative Textsysteme übernehmen Routinekommunikation und entlasten Mitarbeitende.<sup>25</sup> Sie können Anfragen zu Serviceleistungen beantworten, Termine buchen oder Fahrzeuge vorschlagen, die zum Kundenprofil passen.<sup>26</sup> Besonders durch den Einsatz von Large Language Models (LLM) lassen sich personalisierte, dialogorientierte Kundenerlebnisse schaffen, die über klassische FAQ-Systeme hinausgehen. In der Kundenkommunikation ermöglicht KI somit eine kontinuierliche Erreichbarkeit und erhöht die Servicequalität.<sup>27</sup>

Ein weiteres Potenzialfeld liegt in der Prozessoptimierung innerhalb der Betriebe. KI kann komplexe Abläufe analysieren, Engpässe erkennen und Vorschläge zur Prozessverbesserung liefern. Beispielsweise können KI-Systeme Werkstattauslastungen prog-

<sup>18</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>19</sup> S. CYGANEK 2024; MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>20</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>21</sup> S. EBD.

<sup>22</sup> S. MAIER 2024

<sup>23</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>24</sup> S. EBD.

<sup>25</sup> S. ACHTER 2024

<sup>26</sup> S. BOLZ UND SCHUSTER 2024

<sup>27</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

nostizieren, bei Personal- Werkzeugeinsatzplanung unterstützen oder administrative Aufgaben wie die Dokumentation automatisieren. Durch die Integration in Dealer-Management-Systeme (DMS) und digitale Serviceplattformen wird KI zunehmend zum zentralen Steuerungsinstrument betrieblicher Prozesse.<sup>28</sup>

Neben Effizienzsteigerungen eröffnen sich durch KI auch neue Wertschöpfungsmodelle. Autohäuser können datenbasierte Services entwickeln – etwa fahrzeugübergreifende Wartungsempfehlungen, personalisierte Versicherungsangebote oder digitale Zusatzleistungen.<sup>29</sup> KI unterstützt damit den Übergang vom klassischen Fahrzeugverkauf hin zu einem kundenorientierten, servicebasierten Geschäftsmodell. Dieser Wandel erfordert jedoch ein Umdenken in der Branche: weg von einmaligen Transaktionen hin zu kontinuierlichen, datengetriebenen Kundenbeziehungen.

Die Integration von KI in Autohaus und Werkstatt ist damit nicht nur eine Frage der Technologie, sondern auch der Strategie und Unternehmenskultur. Die größte Herausforderung besteht darin, Vertrauen in die Systeme zu schaffen und Mitarbeitende zur Nutzung dieser Systeme zu motivieren.<sup>30</sup> KI entfaltet ihr Potenzial nur dann vollständig, wenn sie als Werkzeug zur Unterstützung menschlicher Entscheidungen verstanden wird – nicht als Ersatz für menschliche Kompetenz. Richtig eingesetzt, kann sie die Grundlage für eine neue Form der Kundenorientierung und betrieblichen Effizienz im Kfz-Gewerbe bilden.<sup>31</sup>

<sup>28</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>29</sup> S. EBD.

<sup>30</sup> S. HAZAN, ET AL. 2024

<sup>31</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

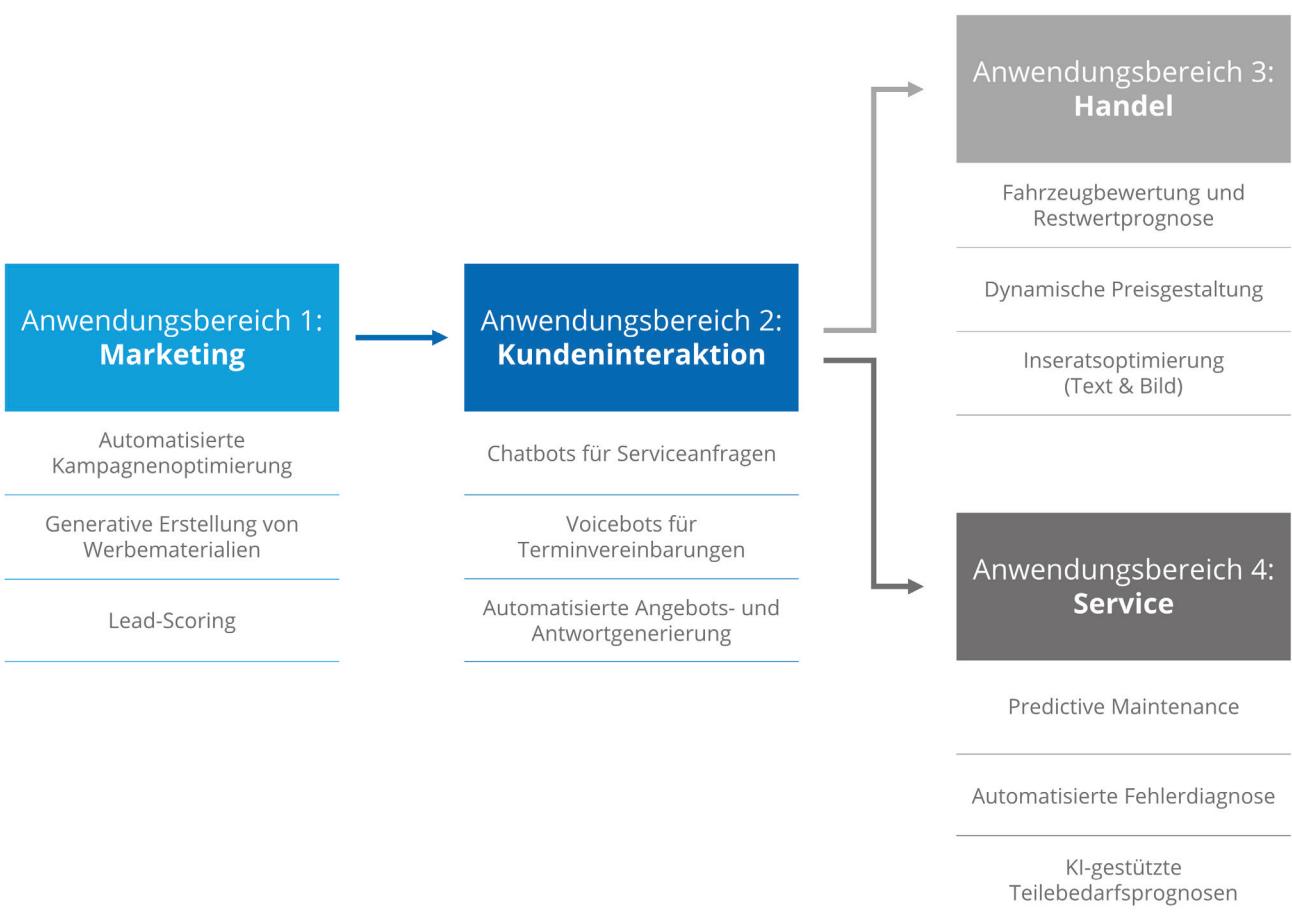


Abbildung 2: Zentrale Anwendungsbereiche von KI im Autohaus  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Maier und Keppeler (2025))

# 4. Vertriebs- und Marketingprozesse mit KI optimieren

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Vertrieb und Marketing eröffnet Autohäusern neue Wege, um Kundengewinnung, -bindung und -ansprache effizienter und zielgerichteter zu gestalten. Während klassische Marketingstrategien häufig auf breiten Zielgruppenanalysen beruhen, ermöglicht KI eine Personalisierung, die individuelle Bedürfnisse und Verhaltensmuster berücksichtigt.<sup>32</sup> Dadurch können Kommunikations- und Vertriebsmaßnahmen wirkungsvoller ausgerichtet werden.<sup>33</sup>

Ein zentrales Anwendungsfeld liegt in der individuellen Kundenansprache. KI-Modelle analysieren historische Kundendaten, Kaufverhalten, Werkstattbesuche und digitale Interaktionen. Auf dieser Basis können Vorhersagen getroffen werden, welche Kundinnen und Kunden mit hoher Wahrscheinlichkeit in naher Zukunft ein Fahrzeug kaufen oder eine Serviceleistung in Anspruch nehmen werden.<sup>34</sup> Auf dieser Grundlage können Autohäuser ihre Kampagnen gezielt, automatisiert und datengestützt ausspielen – etwa über E-Mail, Social Media oder digitale Kundenportale.<sup>35</sup> Diese prädiktiven Ansätze erhöhen die Werbewirkung und die Kundenzufriedenheit.<sup>36</sup>

Ein weiteres Potenzial besteht in der automatisierten Content-Erstellung. Generative KI-Systeme wie ChatGPT oder Microsoft Copilot erlauben es, Marketingtexte, Fahrzeugbeschreibungen oder Social-Media-Beiträge automatisch zu erzeugen.<sup>37</sup> Diese Systeme nutzen Natural Language Processing (NLP), um konsistente, markenkonforme Inhalte zu formulieren.<sup>38</sup> Dadurch lassen sich Marketingabteilungen entlasten und Veröffentlichungszyklen beschleunigen. Kombiniert mit Bilderzeugungsmodellen von spezialisierten Unternehmen wie beispielsweise von CARMERA oder autofox können zudem Fahrzeuggbilder oder Kampagnenvisuals generiert werden, was insbeson-

dere bei Gebrauchtwagenanzeigen oder saisonalen Angeboten Effizienzen heben lässt.<sup>39</sup>

Im Vertrieb eröffnet KI darüber hinaus neue Möglichkeiten zur Lead-Qualifizierung und Priorisierung. Mittels sogenanntem Lead Scoring bewerten Algorithmen die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Interessent zu einem tatsächlichen Kauf führt. Branchenlösungen wie bspw. LeadSpark von MotorK oder Sales-Turbo von AutoScout24 berücksichtigen dazu unterschiedliche Datenpunkte wie Servicehistorie, Kilometerlaufleistung oder etwa Klick- und Kaufverhalten.<sup>40</sup> Vertriebsmitarbeitende können dadurch gezielter agieren und ihren Fokus auf erfolgsversprechende Kundenanfragen richten. Die KI wird damit zu einem Entscheidungspartner im Verkaufsprozess, der objektive, datenbasierte Einschätzungen liefert.<sup>41</sup>

Auch im Bereich Preis- und Angebotsoptimierung spielt KI eine wachsende Rolle. Dynamische Preisalgorithmen analysieren Marktdaten, Wettbewerberpreise und Lagerbestände, um optimale Verkaufspreise in Echtzeit zu berechnen. So können Autohäuser ihre Preisstrategien flexibel an Marktbedingungen anpassen, ohne Margen zu gefährden.<sup>42</sup> Besonders bei Gebrauchtfahrzeugen zeigt sich ein hohes Potenzial, da

<sup>32</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>33</sup> S. BOLZ UND SCHUSTER 2024

<sup>34</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>35</sup> S. MAIER 2024

<sup>36</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>37</sup> S. EBD.

<sup>38</sup> S. BOLZ UND SCHUSTER 2024

<sup>39</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>40</sup> S. EBD.

<sup>41</sup> S. EBD.

<sup>42</sup> S. ACHTER 2025



hier Preisschwankungen häufig auftreten und manuelle Anpassungen zeitaufwendig sind.<sup>43</sup>

KI trägt zudem zur Effizienzsteigerung im Kundenbeziehungsmanagement (CRM) bei. Durch die automatische Analyse von Kommunikationsdaten – etwa aus E-Mails, Chats oder Serviceterminen – lassen sich Kundenbedürfnisse frühzeitig erkennen und personalisierte Angebote ableiten. Chatbots und digitale Assistenten ermöglichen dabei eine kontinuierliche, kontextbezogene Kommunikation, die über Öffnungszeiten hinausgehen.<sup>44</sup> KI-Systeme können so den Vertrieb unterstützen, indem sie Routineanfragen übernehmen und Mitarbeitende auf relevante Interaktionen aufmerksam machen.

Insgesamt zeigt sich, dass KI im automobilen Vertrieb und Marketing weniger als Ersatz für menschliche Verkaufskompetenz, sondern vielmehr als Erweiterung verstanden werden sollte. Sie verschiebt den

Schwerpunkt von reaktiven zu proaktiven Verkaufsstrategien. Vertriebsteams, die KI gezielt nutzen, können Entscheidungen schneller und faktenbasiert treffen. Voraussetzung dafür ist eine klare Datenstrategie, die den verantwortungsvollen Umgang mit Kundendaten sicherstellt und Datenschutzrichtlinien strikt einhält.<sup>45</sup>

Letztlich wird der Erfolg von KI im Vertrieb nicht allein durch Technologie bestimmt, sondern durch die Fähigkeit der Unternehmen, ihre Vertriebsorganisation kulturell und organisatorisch auf datenbasierte Entscheidungsprozesse auszurichten. Eine Verbindung von menschlicher Intuition und maschineller Analysekompetenz bildet dabei den entscheidenden Wettbewerbsvorteil im Autohaus der Zukunft.

<sup>43</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>44</sup> S. EBD.

<sup>45</sup> S. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2019

# 5. Kundenservice und Werkstattprozesse mit KI optimieren

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz verändert nicht nur den Vertrieb, sondern auch den Kundenservice und die Werkstattprozesse grundlegend.<sup>46</sup> Während bisher viele Abläufe manuell, zeitintensiv und erfahrungsgebunden waren, ermöglicht KI nun datengetriebene, automatisierte und hochgradig personalisierte Prozesse.<sup>47</sup> Das führt zu mehr Effizienz, höherer Kundenzufriedenheit und einer besseren Auslastung der Servicekapazitäten.<sup>48</sup>

Im Kundenservice eröffnen KI-Systeme neue Möglichkeiten, um die Kommunikation zwischen Kunden und Autohaus zu verbessern.<sup>49</sup> Chatbots und virtuelle Assistenten übernehmen Standardanfragen rund um Öffnungszeiten, Servicetermine oder Ersatzfahrzeuge.<sup>50</sup> Durch Natural Language Processing können sie die Anliegen der Kundinnen und Kunden verstehen, priorisieren und automatisiert bearbeiten.<sup>51</sup> Moderne Systeme lernen zudem aus jeder Interaktion und passen ihre Antworten dynamisch an.<sup>52</sup> So entsteht ein digitaler Kundenkontakt, der rund um die Uhr verfügbar ist<sup>53</sup> und Servicequalität mit Effizienz vereint.<sup>54</sup>

Ein besonders relevantes Einsatzfeld ist die automatisierte Terminplanung. Fortschrittliche KI-basierte Systeme berücksichtigen zur Terminvereinbarung Werkstattauslastungen, Personalverfügbarkeiten und Auftragsarten.<sup>55</sup> Dabei können auch saisonale Schwankungen oder wiederkehrende Kundentermine berücksichtigt werden.<sup>56</sup> Die Integration in Dealer-Management-Systeme (DMS) reduziert fehleranfällige Mehrfacheingaben von Informationen.<sup>57</sup>

Auch die Diagnoseprozesse in der Werkstatt werden durch KI grundlegend verändert. Moderne Fahrzeuge erzeugen kontinuierlich große Datenmengen über Sensoren, Steuergeräte und Telematiksysteme.<sup>58</sup> KI-Systeme können diese Daten auswerten und frühzeit-

tig auf Anomalien hinweisen.<sup>59</sup> Die hierdurch entstehende Möglichkeit zu Predictive Maintenance macht potenzielle Defekte an Fahrzeugen vor deren Eintreten vorhersagbar.<sup>60</sup> Dadurch lassen sich ungeplante Werkstattaufenthalte vermeiden, Kosten reduzieren und Kundinnen und Kunden langfristig binden.<sup>61</sup>

Im Serviceprozess kann KI insbesondere die Fehlerdiagnose und Qualitätskontrolle unterstützen. Bildbasierte Erkennungssysteme ermöglichen die automatisierte Identifikation von Schäden sowie die Ableitung geeigneter Reparaturmaßnahmen. Gleichzeitig lässt sich Computer Vision zur visuellen Endkontrolle einsetzen, um Reparaturergebnisse systematisch zu prüfen und Abweichungen zuverlässig zu erkennen. Dadurch werden gleichbleibende Qualitätsstandards sichergestellt und manuelle Prüfaufwände reduziert.<sup>62</sup>

Ein weiteres Anwendungsfeld ist das Teilemanagement. Intelligente Bestell- und Lagerverwaltungssysteme ermöglichen eine bedarfsgerechte Disponierung von Ersatzteilen, indem Mindestbestände

<sup>46</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025; MAIER 2024

<sup>47</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>48</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025; BOLZ UND SCHUSTER 2024

<sup>49</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>50</sup> S. BOLZ UND SCHUSTER 2024

<sup>51</sup> S. SAS INSTITUTE 2022; MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>52</sup> S. STEINAECCKER 2024B

<sup>53</sup> S. ACHTER 2025

<sup>54</sup> S. WILLAND, SCHAUENSTEINER, UND RUHLAND 2024

<sup>55</sup> S. ZIELKE 2023

<sup>56</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>57</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>58</sup> S. GÓMEZ LOSADA 2017

<sup>59</sup> S. ZIELKE 2023

<sup>60</sup> S. WILLAND, SCHAUENSTEINER, UND RUHLAND 2024

<sup>61</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>62</sup> S. EBD.

überwacht und Nachbestellungen automatisch ausgelöst werden. Dies verbessert die Ersatzteilverfügbarkeit, senkt Lagerbestände und verkürzt Reparaturdurchlaufzeiten.<sup>63</sup>

Gleichzeitig trägt KI dazu bei, interne Abläufe zu harmonisieren. Automatisierte Dokumentation, intelligente Rechnungsprüfung oder KI-basierte Garantieabwicklungen reduzieren den administrativen Aufwand.<sup>64</sup> Werkstattmitarbeitende können sich stärker auf wertschöpfende Tätigkeiten konzentrieren, während repetitive Aufgaben im Hintergrund von KI-Systemen übernommen werden.

Wie auch in den anderen Bereichen, ist auch im Werkstattbereich die Qualifikation und Bereitschaft der Mitarbeitenden entscheidend für den erfolgreichen Einsatz von KI. KI-Systeme entfalten ihr volles Potenzial nur dann, wenn sie mit technischem Verständnis und praktischem Wissen kombiniert werden. Dazu

gehören Kenntnisse im Umgang mit Diagnosedaten, digitale Kommunikationskompetenz und Vertrauen in die Technologie.<sup>65</sup> Fort- und Weiterbildungsprogramme, die diese Fähigkeiten gezielt fördern, sind deshalb eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Implementierung.<sup>66</sup>

Insgesamt führt die Integration von KI zu einem Paradigmenwechsel in der Service- und Werkstattorganisation. Der Fokus verschiebt sich von der reaktiven Fehlerbehebung hin zu präventiven, datenbasierten Strategien. KI ermöglicht eine neue Form des Kundenerlebnisses, in dem Servicequalität, Schnelligkeit und Individualisierung miteinander verschmelzen.

<sup>63</sup> S. ZIELKE 2023; MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>64</sup> S. SMEETS, ERHARD UND KAUSSELLER 2023; MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>65</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

<sup>66</sup> S. PFAFF 2025



# 6. KI erfolgreich in bestehende Strukturen integrieren

Die Einführung von Künstlicher Intelligenz in Autohaus und Werkstatt verlangt ein systematisches Vorgehen, das die aktuelle Situation des Unternehmens, dessen Ziele, die bestehende Systemwelt und die Mitarbeitenden berücksichtigt. Abbildung 3 skizziert ein grundlegendes Ablaufmodell, das sich zur Integration von anwendungsbezogenen KI-Speziallösungen mit Technik Dritter eignet. Ziel ist ein objektiver und nachvollziehbarer Entscheidungsprozess für die Auswahl und Integration von KI-Drittanwendungen.<sup>67</sup>

Am Beginn jeder KI-Integrationsinitiative steht die Analyse des betrieblichen Status quo. In diesem Rahmen ist ein Konsens über Unternehmensziele und die Herausforderungen, die eine Zielerreichung erschweren, zu schaffen. Dies hilft bei der Identifizierung des Anwendungsbereichs (vgl. Abbildung 2) mit dem höchsten Optimierungspotenzial (Schritt

1). Nach der Auswahl des richtigen Anwendungsbereichs, gilt es den darin angesiedelten Anwendungsfall mit dem höchsten Optimierungspotenzial zu benennen (Schritt 2). Dies könnte beispielsweise der Anwendungsfall „Fahrzeugankauf“ im Anwendungsbereich „Handel“ sein. An dieser Stelle eignet es sich die nachstehende Fragestellung möglichst objektiv und für alle relevanten Anwendungsfälle im identifizierten Bereich zu beantworten: Inwiefern hindert Sie die aktuelle Situation im Anwendungsfall xy bei der Erreichung ihrer Ziele im Bereich xy? Da KI-Anwendungen oftmals nur Teil der Lösung eines Problems und kein Allheilmittel sind, gilt es darauf-

<sup>67</sup> S. MAIER UND KEPPELER 2025

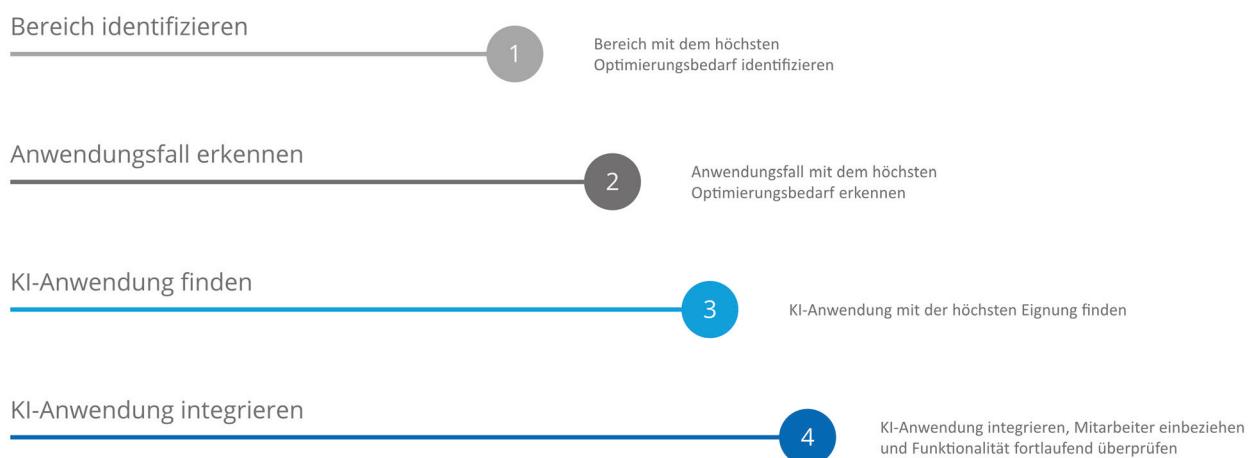


Abbildung 3: Vorgehensmodell zur Integration einsatzfertiger KI-Anwendungen von Spezialanbietern  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Maier und Keppeler (2025))

hin zu bewerten, ob KI überhaupt ein zielführendes Instrument zur Problemlösung darstellt. Zur Bewertung dessen eignet sich die Frage: Welches Potenzial schreiben Sie der Integration einer KI-Anwendung im Anwendungsfall „xy“ zu, um Ihre Bereichsziele besser zu erreichen?

Ist der richtige Anwendungsfall gefunden, gilt es die geeignete Anwendung im Markt ausfindig zu machen (Schritt 3). Hierzu ist eine unternehmens-individuelle Eignungsprüfung erforderlich. Denn die jeweilige Lösung muss in die Systemwelt, in die organisatorischen Strukturen, zu den Mitarbeitern und zu den Kunden passen. Innerhalb der Eignungsprüfung ist je KI-Anwendung der Erfüllungsgrad von unternehmensspezifischen Anforderungen zu bewerten. Mögliche in die Eignungsbewertung einzu-beziehende Merkmale sind die Integrationsfähigkeit in bestehende Datenstrukturen, die Anbindbarkeit an bestehenden IT-Systeme und Prozesse, die Kosten der Anwendung, die Eignung des Anbieters oder der gegebene Datenschutz oder die -sicherheit sein. Am Ende steht die strukturierte und objektive Auswahl einer für das Unternehmen geeigneten KI-Anwendung. Diese gilt es unter aktivem Einbezug der Mitarbeiter zu integrieren (Schritt 4).

Um die Potenziale der KI-Anwendung auch tatsächlich zu heben, gilt es einige Sachverhalte zu berücksichtigen. Ohne Zugriff auf eine qualitativ hochwertige Datenbasis kann KI keine verlässlichen Ergebnisse liefern. Daher ist ein zentrales Element der Vorbereitung, die Schaffung einer robusten Datenbasis. Beste-nfalls anhand der Anbindung an die bestehenden Datentöpfe des Autohauses.<sup>68</sup> Ein weiteres Erfolgskriterium ist die schrittweise Einführung. Anstatt einer Integration in kurzer Zeit und parallel in mehreren Bereichen, empfiehlt sich ein inkrementeller Ansatz, bei dem zunächst Pilotanwendungen mit klar definierten Zielen umgesetzt werden. Solche Pi-lotprojekte dienen dazu, Erfahrungen zu sammeln, Prozesse zu erproben und Mitarbeitende an den Umgang mit KI-Systemen heranzuführen. Erfolgreiche Pilotprojekte schaffen Vertrauen und erleichtern die spätere Skalierung auf andere Unternehmensbereiche.<sup>69</sup> Darüber hinaus kommt der Auswahl des richtigen Technologiepartners eine entscheidende zu (siehe auch Schritt drei in Abbildung 3). Viele Autohäuser verfügen über keine ausreichende KI-Ex-pertise und sind daher auf externe Unterstützung angewiesen. Die Auswahl geeigneter Anbieter sollte sich daher nicht nur an technologischer Leistungsfähigkeit, sondern auch an Soft-Factors des Anbieters

orientieren.<sup>70</sup>

Neben der technischen Infrastruktur ist die Unternehmenskultur ein entscheidender Erfolgsfaktor. Die Einführung von KI im Autohaus erfordert eine starke Einbindung der Mitarbeitenden in datenba-sierte Arbeitsprozesse.<sup>71</sup> Damit dieser Wandel gelingt, müssen Ängste und Vorbehalte frühzeitig ad-ressiert werden.<sup>72</sup> Eine offene Kommunikation über Ziele, Nutzen und Grenzen der Technologie fördert die Akzeptanz. Zudem sollten Mitarbeitende aller Hierarchiestufen bereits frühzeitig in die Integrati-onsüberlegungen von KI-Anwendungen einbezogen werden, etwa durch Workshops, Schulungen und kontinuierliches Feedback.<sup>73</sup> Ein zentraler Bestand-teil der Implementierung ist folglich auch die Mitar-beiterqualifizierung. Der Aufbau von KI-Kompeten-zien umfasst sowohl technisches Know-how als auch analytische und kommunikative Fähigkeiten.<sup>74</sup>

Des Weiteren gilt es ethische und rechtliche Aspekte zu berücksichtigen. Der Einsatz von KI im Auto-haus unterliegt der europäischen KI-Verordnung<sup>75</sup> sowie den geltenden Datenschutzbestimmungen der DSGVO. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Transparenz von Entscheidungsprozessen sowie der Nachvollziehbarkeit der eingesetzten KI-Modelle.<sup>76</sup> Ein verantwortungsvoller Umgang mit Kundendaten und klar definierte Zugriffsrechte sind essenziell, um Vertrauen zu schaffen und Compliance sicherzustel-len.<sup>77</sup>

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die erfolgreiche Einführung von KI im Autohaus und in der Werkstatt einen Dreiklang aus Technologie, Or-ganisation und Mensch erfordert. Erfolg stellt sich vor allem dort ein, wo klare Zielsetzungen, iterative Umsetzung und die Einbindung der Mitarbeitenden zusammenwirken. Auf dieser Grundlage kann KI langfristig zur Steigerung von Effizienz und Service-qualität sowie der Reduzierung von Fehlern führen.

<sup>68</sup> S. MAIER UND KEPELER 2025

<sup>69</sup> S. STEINAECER 2024; MAIER UND KEPELER 2025

<sup>70</sup> S. WILLAND, SCHÄUPENSTEINER UND RUHLAND 2024; MAIER UND KEPELER 2025

<sup>71</sup> S. MAIER UND KEPELER 2025

<sup>72</sup> S. ZIELKE 2023

<sup>73</sup> S. PFAFF 2025

<sup>74</sup> S. PFAFF 2025; MAIER UND KEPELER 2025

<sup>75</sup> S. EUROPÄISCHE UNION 2024

<sup>76</sup> S. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2019

<sup>77</sup> S. MAIER UND KEPELER 2025

# 7. Das Autohaus der Zukunft vereint künstliche und menschliche Intelligenz

Die Ausarbeitung zeigt, dass Künstliche Intelligenz im Autohaus- und Werkstattumfeld bereits heute fester Bestandteil in zahlreichen Autohausprozessen ist. KI unterstützt die Verarbeitung großer Datenmengen, erleichtert die Priorisierung von Aufgaben und reduziert manuelle Tätigkeiten in Vertrieb, Service, Werkstatt und Zentralfunktionen. Betriebe, die KI-Technologien in bestehende Systeme integrieren, profitieren vor allem von einer Effizienzsteigerung. Als Einstieg empfiehlt sich die Pilotierung einer Applikation eines spezialisierten Dienstleisters mit frühzeitigem Einbezug der Mitarbeitenden.

Für die Mitarbeitenden ergeben sich daraus veränderte Anforderungen: Sie müssen vermehrt mit datenbasierten Informationen arbeiten und diese in Entscheidungsprozesse einbeziehen. Dies macht Qualifizierung im Umgang mit digitalen Werkzeugen sowie eine transparente Kommunikation über Ziele und Nutzen der Technologie notwendig.

Die Einbindung von KI-Systemen versetzt Autohäuser zwangsläufig in ein Spannungsfeld zwischen dem Heben von Potenzialen und dem Eingehen von Risiken. Denn nicht

alles was technisch möglich ist, ist auch erlaubt. Die maßgeblichen Risiken ergeben sich aus der Nichterfüllung von Datenschutzanforderungen sowie von ethischen Vorgaben. Auch ergeben sich Sicherheitsrisiken aufgrund der Schnittstelle nach außen. Eine KI-Richtlinie kann helfen, dass die Technologie im Unternehmen verantwortungsvoll und sicher eingesetzt wird. In diesem Zusammenhang sind klare Regelungen für Nutzer und Datenmanagement zu schaffen.

Das Autohaus der Zukunft ist datenbasiert, automatisiert und gleichzeitig zutiefst menschlich. KI-Systeme übernehmen die Routine, schaffen Transparenz und liefern Erkenntnisse – der Mensch bleibt jedoch unverzichtbarer Bestandteil. Insbesondere in der persönlichen Kundeninteraktion kann Künstliche Intelligenz die Menschliche Intelligenz noch nicht ersetzen. Ziel ist daher eine Symbiose aus Künstlicher und Menschlicher Intelligenz. Um die Potenziale von KI auf technischer Seite maximal zu heben, sind diese nicht als aufgabenbezogene In-sellösungen einzusetzen, sondern als interoperabler Teil der Systemlandschaften.

# Literaturverzeichnis

Achter, M. (2024): Kfz-Betriebe werden Vorteile mit KI erzielen, Vogel Communications Group GmbH und Co. KG. <https://www.kfz-betrieb.vogel.de/kfz-betriebe-werden-vorteile-mit-ki-erzielen-a-97b77845517c37273dca72f348ff49f4/> (12.11.2025)

Achter, M. (2025): Vom Voicebot bis zur Fahrzeuggbewertung, kfz-betrieb (3–4), Vogel Communications Group GmbH und Co. KG.

Beecham, M., Panday, A., und Jayanthan, S. (2025): AI in the automotive industry: Trends, benefits und use cases, SundP Global Mobility. <https://www.spglobal.com/automotive-insights/en/blogs/2025/07/ai-in-automotive-industry> (12.11.2025)

Bain und Company (2025): Automotive industry expects up to 30% efficiency gains by 2030 as digital technologies and AI reshape operations: Bain und Company reports, [Press Release]. <https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/20252/automotive-industry-expects-up-to-30-efficiency-gains-by-2030-as-digital-technologies-and-ai-reshape-operations-bain--company-reports/> (12.11.2025)

Bolz, T.; Schuster, G. (2024): Generative Künstliche Intelligenz in Marketing und Sales, Springer Fachmedien, Wiesbaden 2024

Capgemini Research Institute. (2025): Harnessing the value of AI, Capgemini Research Institute. <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2025/09/Final-Webversion-Report-Gen-AI-in-Organizations.pdf> (12.11.2025)

Devlin, J., Chang, M.W., Lee, K., und Toutanova, K. (2019): BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding, In: Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies, Vol. 1, 4171–4186.

Esteva, A. et al. (2019): A Guide to Deep Learning in Healthcare, In: Nature Medicine, 25(1), 24–29. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z>

Europäische Kommission (2019): Ethikleitlinien für vertrauenswürdige KI, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (12.11.2025)

Europäische Union (2024): Amtsblatt der Europäischen Union – Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 300/2008, (EU) Nr. 167/2013, (EU) Nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828 (Verordnung über künstliche Intelligenz), URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>

Fraunhofer IKS (o. D.): Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen, Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme. <https://www.iks.fraunhofer.de/de/themen/kuenstliche-intelligenz.html> (12.11.2025).

Gómez Losada, A. (2017): Data science applications to connected vehicles, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Goodfellow, I., Bengio, Y. und Courville, A. (2016): Deep learning, MIT Press 2016.

Hazan, E., Madgavkar, A., Chui, M., Smit, S., Maor, D., Dandona, G. S., und Huyghues-Despointes, R. (2024): A new future of work: The race to deploy AI and raise skills in Europe and beyond, McKinsey Global Institute. (12.11.2025)

Hinton, G., Deng, L., Yu, D., Dahl, G.E., Mohamed, A., und Jaitly, N. (2012): Deep Neural Networks for Acoustic Modeling in Speech Recognition: The Shared Views of Four Research Groups, IEEE Signal Processing Magazine, 29(6), 82-97. <https://doi.org/10.1109/MSP.2012.2205597>

Humm, B.G., Buxmann, P., und Schmidt, J.C. (2022): Grundlagen und Anwendungen von KI, In: Künstliche Intelligenz in der Forschung. Ethics of Science and Technology Assessment, Vol. 48., Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-63449-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-63449-3_2)

LeCun, Y., Bengio, Y., und Hinton, G. (2015): Deep Learning, Nature, 521, 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>

Lee, J., Kao, H. und Yang, S. (2014): Service Innovation and Smart Analytics for Industry 4.0 and Big Data Environment, Procedia CIRP, 16, 3–8. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.02.001>

Maier, B. (2024): Autohäuser zwischen Klemmbrett und humanoidem Roboter, Tecvia, München 2024.

Maier, B. und Keppeler, F. (2025): Gemeinsam intelligenter – Menschliche und Künstliche Intelligenz als Schlüssel zum Geschäftserfolg, GFK, Berlin 2025.

Pfaff, D.S. (2025): Autoreparatur mit KI-Tools nur nach Mitarbeiterschulung, In: Kfz-betrieb

Russell, S. und Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition. Pearson Higher Ed. 2021.

Smeets, M.; Erhard, R.; Kaußler, T. (2023): Robotic Process Automation (RPA) in der Finanzwirtschaft, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien, S.10

Steinaecker, J. (2024a): Glossar zur Künstlichen Intelligenz, <https://www.steinaecker-consulting.de/2024/10/15/glossar-zur-kuenstlichen-intelligenz/> (12.11.2025)

Steinaecker, J. (2024b): Künstliche Intelligenz zwischen Hype und Helfer: So setzen Sie die Technologie im Autohaus richtig ein!, Würzburg: Vortrag Automotive Business-Days 2024

U.S. Department of Defense (2016): Defense Science Board Summer Study on Autonomy, Washington D.C. 2016.

Willand, M.; Schaupensteiner, N.; Ruhland, P. (2024): Game-Changer KI – Die neue treibende Kraft der Automobilindustrie, MHP (Hrsg.), Ludwigsburg 2024

Zielke, S. (2023): Künstliche Intelligenz im Autohandel, In: Autohaus 2023/13, Tecvia, München 2023.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kategorien künstlicher Intelligenz und ihre Funktionsbereiche .....	4
Abbildung 2: Zentrale Anwendungsbereiche von KI im Autohaus .....	7
Abbildung 3: Vorgehensmodell zur Integration einsatzfertiger KI-Anwendungen von Spezialanbietern .....	13

## Abkürzungsverzeichnis

AI	Artificial Intelligence
BERT	Bidirectional Encoder Representations from Transformers
bspw.	beispielsweise
CRM	Customer-Relationship-Management
DMS	Dealer-Management-System
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
ebd.	ebenda
et al.	et alii
IAM	Independent Aftermarket
IfA	Institut für Automobilwirtschaft
KI	Künstliche Intelligenz
LLM	Large Language Model
NLP	Natural Language Processing
OEM	Original Equipment Manufacturer
vgl.	vergleiche



Zuwendungsgeber:

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Förderkennzeichen: 16THB0004A  
Laufzeit: 01.09.2022 – 31.12.2025  
Projekträger:

**VDI|VDE|IT**

VDI / VDE Innovation + Technik GmbH

5 Partner. 5 Standorte. 1 Netzwerk.

**fir**  
an der  
**RWTH Aachen**

**Fraunhofer**  
AUTOMOBIL

**ifa** Institut für  
Automobilwirtschaft

**SICP**  
Software Innovation Campus Paderborn  
**HEINZ NIXDORF INSTITUT**  
UNIVERSITÄT PADERBORN

TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

**TUCed**  
AN-INSTITUT FÜR TRANSFER  
UND WEITERBILDUNG

[diserhub.de](http://diserhub.de)