



# THE AI ADVANTAGE

Künstliche Intelligenz im IT  
Servicedesk: Anwendungsfälle und  
Szenarien

ManageEngine   
**ServiceDesk Plus**

# INHALT

		<b>EINFÜHRUNG</b>	
<b>KAPITEL</b>	<b>01</b>	Künstliche Intelligenz.....	01
	<b>02</b>	Anwendungen von KI im Alltag.....	04
		<b>KI IM IT SERVICE MANAGEMENT (ITSM)</b>	
	<b>03</b>	Neuer Standard oder Modeerscheinung? .....	07
	<b>04</b>	Fortschritte von KI im Bereich IT-Servicedesks.....	10
	<b>05</b>	Wie KI im ITSM funktioniert.....	12
	<b>06</b>	KI-basierte Funktionen und Anwendungsfälle im ITSM ..	14
		<b>6.1</b> Chatbots.....	14
		<b>6.2</b> Wissensmanagement .....	21
		<b>6.3</b> Management von Serviceanfragen.....	23
		<b>6.4</b> IT Change Management.....	25
		<b>6.5</b> IT Asset Management .....	28
	<b>07</b>	KI-Anwendungen jenseits von ITSM.....	32
		<b>FAZIT</b>	
	<b>08</b>	Bereit sein für die KI-Welle.....	33

## Künstliche Intelligenz

„KI ist der neue Strom“, sagt Andrew Ng, Chefwissenschaftler von Baidu, einem internationalen Technologieunternehmen. Die Nutzung der Elektrizität hat unser Leben und unsere Arbeitsweise radikal verändert, und jetzt hat Künstliche Intelligenz (KI) ein ähnlich großes Potenzial.



Doch was verbirgt sich unter dem Begriff KI genau? Gartner definiert KI als:

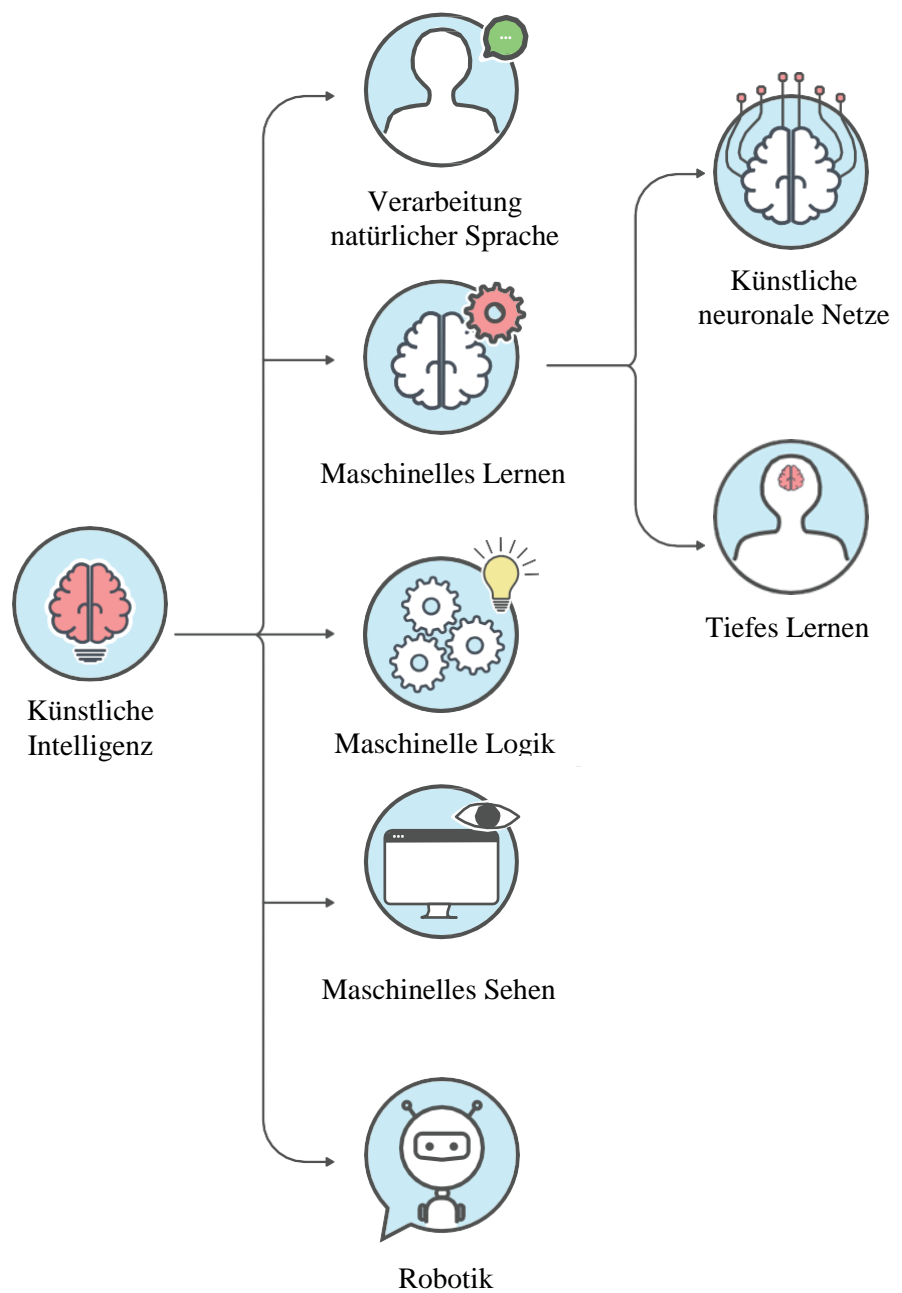
„Eine Technologie, die menschliche Leistungen scheinbar nachahmt, indem sie lernt, eigene Schlussfolgerungen zieht, scheinbar komplexe Inhalte versteht, natürliche Dialoge mit Menschen führt, die kognitive Leistung des Menschen verbessert (auch bekannt als Cognitive Computing) oder Menschen bei der Ausführung nicht-routinemäßiger Aufgaben ersetzt.“

KI kann je nach Anwendung und Fähigkeiten in eine der folgenden drei Kategorien eingeteilt werden:

1. Eingeschränkte Künstliche Intelligenz.
2. Allgemeine Künstliche Intelligenz.
3. Überlegene Künstliche Intelligenz.

<b>Eingeschränkte Künstliche Intelligenz</b>	<b>Allgemeine Künstliche Intelligenz</b>	<b>Überlegene Künstliche Intelligenz</b>
Funktioniert in einem bestimmten Bereich mit begrenztem Kontext	Versteht und schlussfolgert wie ein Mensch	Geht intelligenter und effizienter als der Mensch in nahezu allen Bereichen vor
Gut bei Routineaufgaben	Gut bei intellektuellen Aufgaben	Gut bei allen Aufgaben: routinemäßige, nicht routinemäßige, kreative und intellektuelle
Verfügbar für praktische Anwendungen	Noch nicht verfügbar, aber vielleicht in ein paar Jahrzehnten	Unbekannt, ob und wann diese Art von Technologie verfügbar sein wird
Z. B. Siri, Alexa, Teslas selbstfahrende Autos	Z. B. JARVIS von Iron Man	Z. B. die super intelligente KI ARIIA in dem Film <i>Eagle Eye</i> – <i>Außer Kontrolle</i>

Alle derzeitigen Anwendungen von KI fallen unter die Kategorie eingeschränkte Künstliche Intelligenz. Bestehende KI-Lösungen legen den Schwerpunkt auf eine einzige Aufgabe – in der Regel eine Routineaufgabe – und können sich selbst trainieren, diese besser zu erledigen als der Mensch. Diese Anwendungen der KI werden durch verschiedene Technologien, darunter Spracherkennung, Maschinelles Sehen, Maschinelles Lernen (ML), Verarbeitung natürlicher Sprache und Robotik ermöglicht.



A stylized illustration of a human head profile in white, facing right, set against a light blue background. Inside the head, there is a light blue square containing a circuit-like diagram with various nodes and connecting lines. In the center of this square, the text 'Kapitel 02' is displayed in black.

# Kapitel 02

*Anwendungen von KI im Alltag*

KI wird derzeit in verschiedenen Bereichen eingesetzt – von Maschinen, die in der Lage sind, Sprachbefehle zu verstehen, bis hin zur Erstellung medizinischer Diagnosen. Alle virtuellen Assistenten, mit denen wir interagieren, nutzen KI-Technologien wie Verarbeitung natürlicher Sprache und Spracherkennung. Selbstfahrende Autos sind bereits so weit fortgeschritten, dass sie Unfälle auf der Grundlage verschiedener Faktoren vorhersagen und proaktive Maßnahmen zum Schutz der Fahrer ergreifen können. Typischerweise kombinieren die selbstfahrenden Fahrzeuge mehrere Anwendungen eingeschränkter Künstlicher Intelligenz, die jeweils spezifische Aufgaben erfüllen und miteinander interagieren, um das Fahrzeug sicher zu navigieren.



## ***2.1 KI in der Medizin***

Google Brain, die KI-Forschungsgruppe bei Google, hat ein neuronales Netzwerk-Modell darauf trainiert, diabetische Retinopathie zu diagnostizieren. Etwa 128.000 Retina-Scan-Bilder wurden in einen Deep-Learning-Algorithmus eingespeist, um ein Modell zu erstellen, das die diabetische Retinopathie mit der gleichen Genauigkeit diagnostizieren und vorhersagen kann wie erfahrene Ophthalmologen. Die Anwendung von KI könnte in diesem Fall dazu beitragen, den Evaluierungsprozess zu beschleunigen, sodass sich die Ärzte auf die eigentliche Behandlung der Patienten konzentrieren können. Ähnlich wird am LV Prasad Eye Institute (LVPEI) im indischen Hyderabad Microsoft Azure Machine Learning eingesetzt, um den Erfolg von Augenoperationen anhand historischer Datensätze vorherzusagen.

## ***2.2 KI in Bildung und Entwicklung***

Die Regierung des südindischen Bundesstaats Andra Pradesh hat sich mit Microsoft zusammengetan, um KI und ML für die Bewältigung staatlicher Aufgaben zu nutzen. Diese Technologien werden nun in verschiedenen Bereichen, z. B. im Bildungs- und Gesundheitswesen oder in der Landwirtschaft eingesetzt.

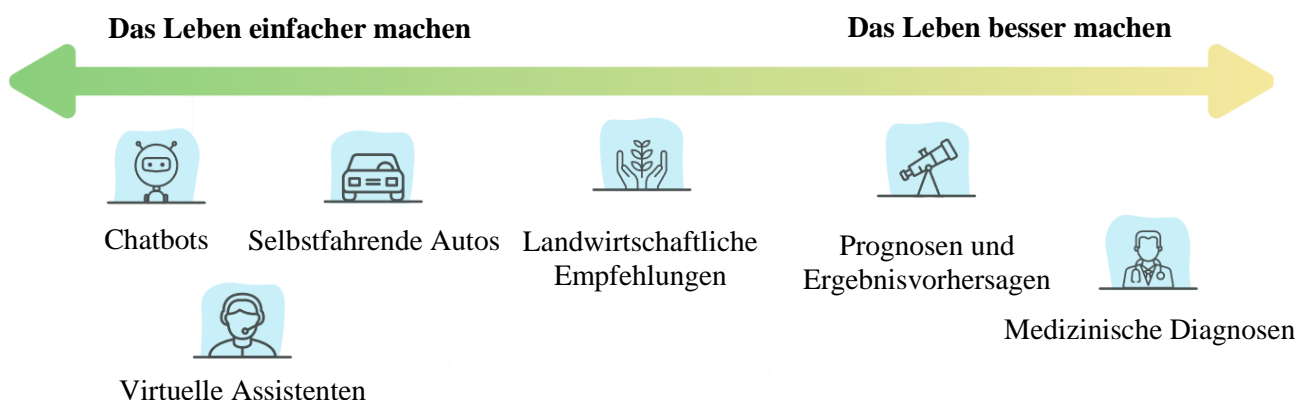
Im Bildungsbereich hilft Azure Machine Learning Schulen, potentielle Schulabbrecher zu identifizieren, sodass Pädagogen proaktiv Gegenmaßnahmen planen und durchführen können, um diesen Schülern zu helfen. Die Vorhersagen basieren auf einem komplexen Datensatz und berücksichtigen mehrere Faktoren wie die Leistung der Schüler im Zeitverlauf, die Infrastruktur der Schule und die Fähigkeiten der Lehrer.

## 2.3 KI in der Landwirtschaft



Azure Machine Learning unterstützt auch Landwirte, den idealen Zeitpunkt für die Aussaat zu finden. So können z. B. indische Landwirte über eine mobile App verschiedene Metriken und Empfehlungen einsehen, die ihnen helfen können, ihre Felder effizienter und gewinnbringender zu bewirtschaften. Die Erkenntnisse und Empfehlungen werden von einem ML-Modell abgeleitet, das Muster unter anderem auf Basis von Wettervorhersagen, historischen Daten zu Niederschlägen, den jeweiligen Ernteerträgen und der Bodenbeschaffenheit vorhersagt.

Dies sind nur einige Beispiele dafür, wie KI unser Leben besser und einfacher machen kann. KI hat das Potenzial, jeden Wirtschaftszweig zu verändern: Sie hilft, Muster zu erkennen, daraus wertvolle Erkenntnisse zu ziehen und Empfehlungen auf Grundlage dieser Muster zu geben.



A stylized profile of a human head in white, facing right, set against a light blue background. Inside the head, there is a light blue circuit-like graphic with several circular nodes connected by lines. In the center of this graphic is a white square containing the text 'Kapitel 03'.

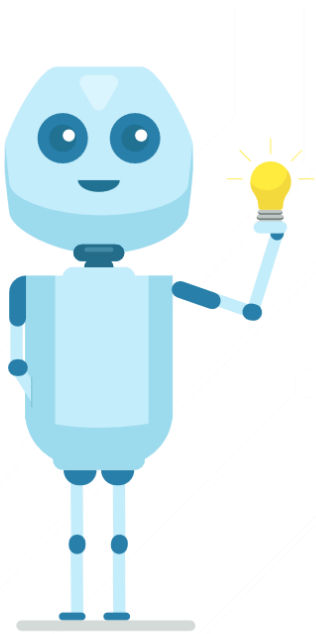
**Kapitel  
03**

***KI IM IT SERVICE  
MANAGEMENT (ITSM)***



## ***Neuer Standard oder Modeerscheinung?***

Inzwischen hat KI ihren Weg auch in das IT Service Management (ITSM) gefunden. Dieser Bereich hat in den letzten Jahren immer wieder vielversprechende Technologien erlebt, die das ITSM von Grund auf verändern sollten. In der Realität haben sich die meisten allerdings als reine Modeerscheinungen ohne weitreichende Folgen herausgestellt. Vor diesem Hintergrund liegt die Frage nahe, ob KI das ITSM tatsächlich einfacher und effizienter machen kann.

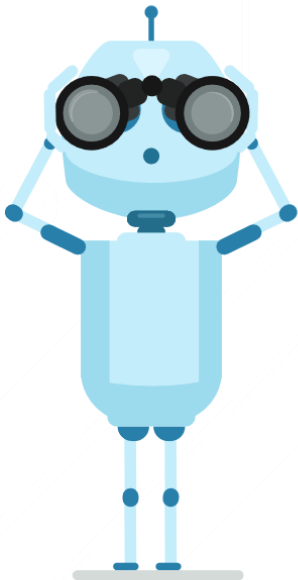


Branchenexperten wie das Analystenhaus Gartner glauben an das große Potential von KI. So geht Gartner beispielsweise in der Studie *Predictions 2018: Artificial Intelligence* davon aus, dass 2022 bereits 40 Prozent der Mitarbeiter mit Kundenkontakt und der Beschäftigten in Behörden täglich einen virtuellen KI-Helfer zur Unterstützung bei Entscheidungen oder Prozessen konsultieren werden. Zudem könnten Chatbots den Kundenkontakt im Servicedesk-Bereich abwickeln.

KI wird IT-Servicedesks tatsächlich verändern, wenn sie in der Lage ist, Aufgaben zu übernehmen, die Menschen entweder schlecht erledigen oder lieber ablehnen würden. Diese Aufgaben lassen sich in drei Kategorien unterteilen: intelligente Automatisierung, strategische Erkenntnisse und vorhersagende Analytik. So könnte KI beispielsweise die Zuweisung von Helpdesk-Ticket signifikant verbessern: Im Gegensatz zu Lösungen mit automatisiertem Ticket-Routing, die auf statischen Regeln basieren, könnten KI-Technologien wie Maschinelles Lernen Kategorisierungsmodelle auf Basis historischer Daten erstellen. Durch den Abgleich mit den Live-Daten würden diese Modelle im Laufe der Zeit immer genauer werden und Tickets schließlich effizienter verteilen als manuelle Kategorisierungen oder regelbasierte Automatisierungen.

## Aufgaben von KI im ITSM

<b>Aufgaben ausführen, die Menschen schlecht erledigen</b>	<b>Aufgaben übernehmen, die Menschen lieber ablehnen würden</b>
Identifizieren von Tickets, die gegen SLAs verstoßen könnten	Manuelles Kategorisieren und Priorisieren von Tickets
Identifizieren des richtigen Zeitfensters, um Patches an Hunderte von Maschinen zu senden	L1-Vorfälle bearbeiten, für die bereits eine dokumentierte Lösung oder ein Workaround besteht
Erstellen von Wirkungsanalysen sowie zur Risikominimierung bei der Planung von Changes	Beantworten von Anwender-Nachrichten, die überflüssige oder irrelevante Anfragen beinhalten können



Für die o. g. Aufgaben können ITSM-Anbieter KI-basierte Modelle erzeugen. Diese helfen, Einblicke zu gewinnen und Anomalien vorherzusagen, was sonst viel Zeit, Mühe und Können von Menschen erfordert. Zu den realen Szenarien zählen z. B. die Wahl des richtigen Zeitfensters für Patch-Rollouts, die Unterstützung bei der Planung und Implementierung von Changes, das Kennzeichnen von Anfragen, die ein SLA verletzen könnten, und die Vorhersage von IT-Problemen.



**Kapitel**  
**04**

***Fortschritte von KI im  
Bereich IT-Servicedesks***

Die heute am weitesten verbreitete KI-Technologie ist der virtuelle Assistent, über den heute fast jedes Smartphone verfügt und der beim Einkaufen, Reisen, Finanz- und Zeitmanagement etc. unterstützt. Da Technologien wie Google Duplex zunehmend Gestalt annehmen, wird sich die Rolle dieser virtuellen Assistenten voraussichtlich bald erweitern.

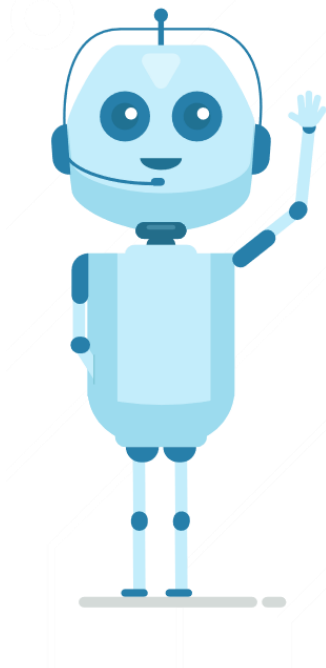
Im ITSM-Bereich werden wahrscheinlich Chatbots und virtuelle IT-Serviceassistenten als erste KI-Anwendungen zum Einsatz kommen. Es ist zu vermuten, dass KI-basierte virtuelle Assistenten über kurz oder lang den ersten Kontaktpunkt zwischen Anwendern und IT-ServiceDesk bilden werden. Dabei können kontextspezifische Chatbots bereits heute helfen, Techniker bei einfachen Anfragen zu entlasten.

Darüber hinaus können Chatbots Anwendern auch bei einfachen IT-ServiceDesk-Operationen helfen, z. B. bei der Ticket-Erstellung, Asset-Anfragen oder sogar beim Anfordern eines Passwort-Resets.

Hier einige weitere, einfache KI-basierte Funktionen, die ihren Weg voraussichtlich ins IT-ServiceDesk finden werden:

- Automatische Kategorisierung von Vorfällen.
- Intelligente Zuordnung eingehender Anfragen.
- Anomalie-Erkennung durch Kennzeichnung ungewöhnlicher, wiederholt auftretender Incidents.
- Vorhersagende Analytik zur Kennzeichnung von Anfragen, die SLAs verletzen könnten.

Wir werden uns im Folgenden allerdings auf spezifischere ITSM-Anwendungsfälle konzentrieren, um aufzuzeigen, wie KI den ServiceDesk-Betrieb verbessern könnte.



A stylized profile of a human head facing right, filled with a light blue color. Inside the head, there is a white square containing a circuit-like diagram. The diagram consists of a central square with several lines extending outwards to circles, resembling a neural network or a computer chip. The text 'Kapitel 05' is centered within this square.

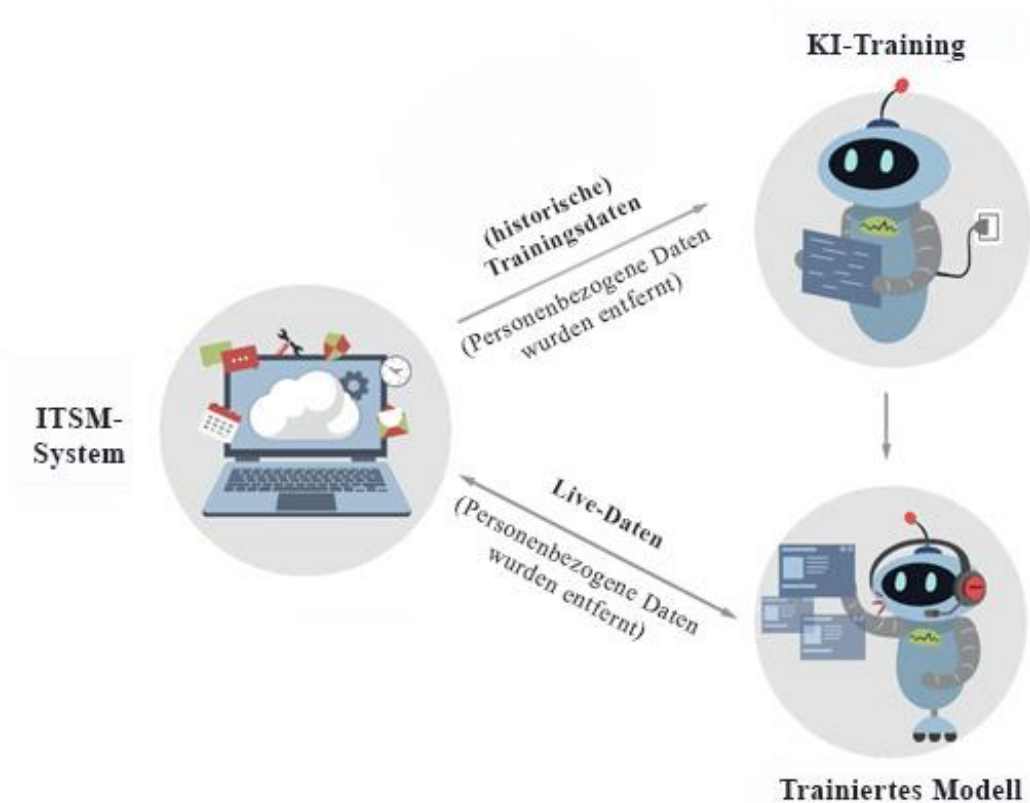
**Kapitel**  
**05**

***Wie KI im ITSM funktioniert***



KI-Algorithmen und -Anwendungen basieren auf dem verfügbaren dokumentierten Wissen und den historischen Daten, d. h. die KI ist nur so effektiv wie die Informationen, auf denen sie beruht. Für den ITSM-Bereich bedeutet das, dass für KI-basierte Modelle gut dokumentierte Problemlösungen, Workarounds, Knowledge-Base-Artikel sowie gut gepflegte historische Daten vorhanden sein müssen. So benötigt beispielsweise ein KI-basiertes Kategorisierungs- oder Priorisierungsmodell eine ordnungsgemäß dokumentierte historische Datenbank aller Anfragen mit Parametern wie Anfragetyp, Service-Level, Auswirkung, Dringlichkeit und Standort.

Hinzu kommt, dass KI-basierte Modelle nicht universell einsetzbar sind, d. h. ein bestimmtes Modell funktioniert vielleicht für ein Unternehmen, aber nicht für ein anderes. Kategorisierungs- und Priorisierungsmodelle werden mit einem bestimmten Dataset trainiert und funktionieren nur für den Servicedesk, von dem das Dataset stammt. Zudem nutzen die Modelle Live-Daten, um kontinuierlich dazulernen und im Laufe der Zeit immer genauer und effizienter zu werden.



A stylized profile of a human head facing right, filled with a light blue color. Inside the head, there is a white square containing a circuit-like diagram. The diagram consists of a central square with several lines extending outwards to circles, resembling a microchip or neural network. The text 'Kapitel 06' is centered within this square.

**Kapitel**  
**06**

***KI-basierte Funktionen und  
Anwendungsfälle im ITSM***

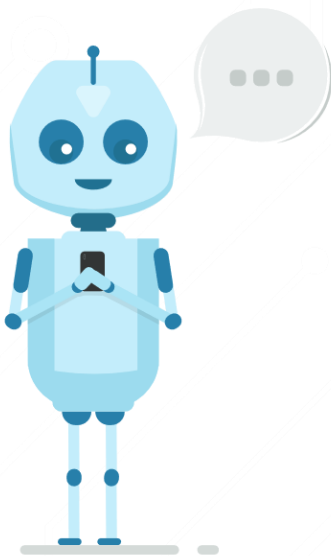
Neben den in Kapitel 4 angesprochenen KI-basierten Funktionen gibt es weitere Anwendungsfälle in verschiedenen ITSM-Modulen, die deutlich machen, wie KI-basierte Modelle und Funktionen die Arbeitsweise von IT-Servicedesks verändern können.

## 6.1 Chatbots

Chatbots können für eine bestimmte Kategorie von Anfragen und Vorfällen geschult werden – vorausgesetzt, es gibt eine korrekte Dokumentation der vergangenen Anfragen und relevante Knowledge-Base-Artikel.

Wir möchten anhand von zwei Szenarien zeigen, wie Chatbots einem Servicedesk assistieren können: Das erste ist eine heute bereits verfügbare Anwendung mit eingeschränkter Künstlicher Intelligenz. Das zweite basiert auf allgemeiner Künstlicher Intelligenz, die zwar effizienter ist, deren Entwicklung aber mehr Zeit in Anspruch nehmen würde.

Ein Problem, das sowohl Anwender als auch IT-Techniker zu verfolgen scheint, ist der streikende Drucker. In den meisten IT-Servicedesks ist die Lösung für jedes Druckerproblem bereits gut dokumentiert, was bedeutet, dass viele Anwender diese Probleme selbst lösen können, ohne einen IT-Techniker hinzuzuziehen. Dennoch gibt es eine Reihe von Druckervorfällen, die gemeldet werden. Diese Vorfälle könnten von einem Chatbot übernommen werden, der speziell für den Umgang mit Druckerproblemen geschult wurde.





## ***KI-basierte Funktionen und Anwendungsfälle im ITSM***

So könnte ein typisches Gespräch zwischen einem Chatbot und einem Anwender verlaufen, der ein Druckerproblem meldet.

Hallo, willkommen im Helpdesk. Wie kann ich Ihnen helfen?



Ich kann den Drucker in meinem Stockwerk nicht benutzen.

Das tut mir leid. Es könnte sein, dass Ihre Workstation nicht richtig konfiguriert ist. Sie können Ihren Drucker, wie in [diesem Dokument](#) erläutert, in wenigen einfachen Schritten neu konfigurieren. Lässt sich das Problem dadurch beheben?



Nein, das habe ich bereits versucht.

In Ordnung. Haben Sie geprüft, ob in dem Drucker ein Papierstau vorliegt? Wenn es einen Papierstau gibt, können Sie ihn selbst beseitigen. Bitte folgen Sie [dieser Anleitung](#).



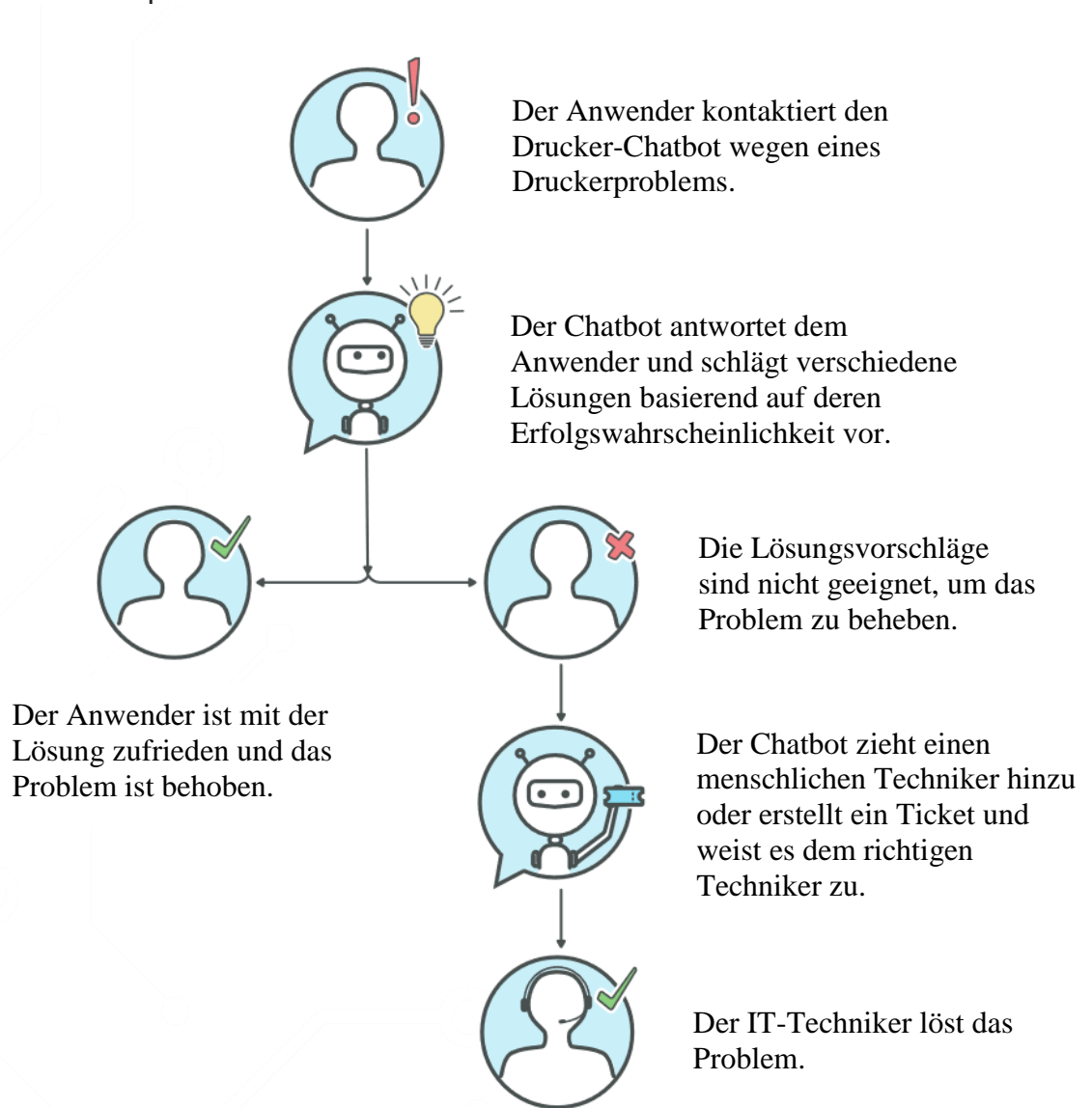
Ich glaube nicht, dass ein Papierstau vorliegt.

In Ordnung. Ich habe ein Ticket für Sie erstellt. Die Details des Tickets können Sie [hier](#) überprüfen. Ihr Ticket wird innerhalb von 4 Stunden von einem Techniker abgearbeitet.



Vielen Dank.

In diesem Szenario interagiert der Chatbot mit dem User auf Basis der verfügbaren Artikel in der Wissensdatenbank. Der Chatbot schlägt dem Anwender zunächst die Lösung mit der höchsten Erfolgsrate vor, gefolgt von anderen verfügbaren Lösungen mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit. Wenn dem Chatbot die Lösungsvorschläge ausgehen, kann er einen menschlichen Techniker hinzuziehen, um dem Anwender weiterzuhelfen; er kann sogar trainiert werden, ein Ticket im Namen des Anwenders zu erstellen und dieses an den zuständigen Techniker oder eine Supportgruppe auf Grundlage früherer Daten zuzuweisen. Da auf dem Markt bereits verschiedene Chatbot-Tools von Drittanbietern und verschiedene Lösungen von IT-Servicedesk-Anbietern erhältlich sind, können Servicedesk-Chatbots bereits jetzt implementiert werden.



## ***Szenario 2: Proaktives Erkennen von Problemen und Bereitstellung notwendiger Lösungen***

Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung der KI-Technologien werden Chatbots irgendwann in der Lage sein, mehr zu tun, als nur Lösungen vorzuschlagen. Stellen Sie sich z. B. das eben beschriebene Druckerproblem mit einem intelligenteren Chatbot vor. Wenn die KI-Algorithmen und Chatbots intelligenter werden als sie es heute sind, könnten Gespräche bald so aussehen:

Hallo, willkommen im Helpdesk. Wie kann ich Ihnen helfen?

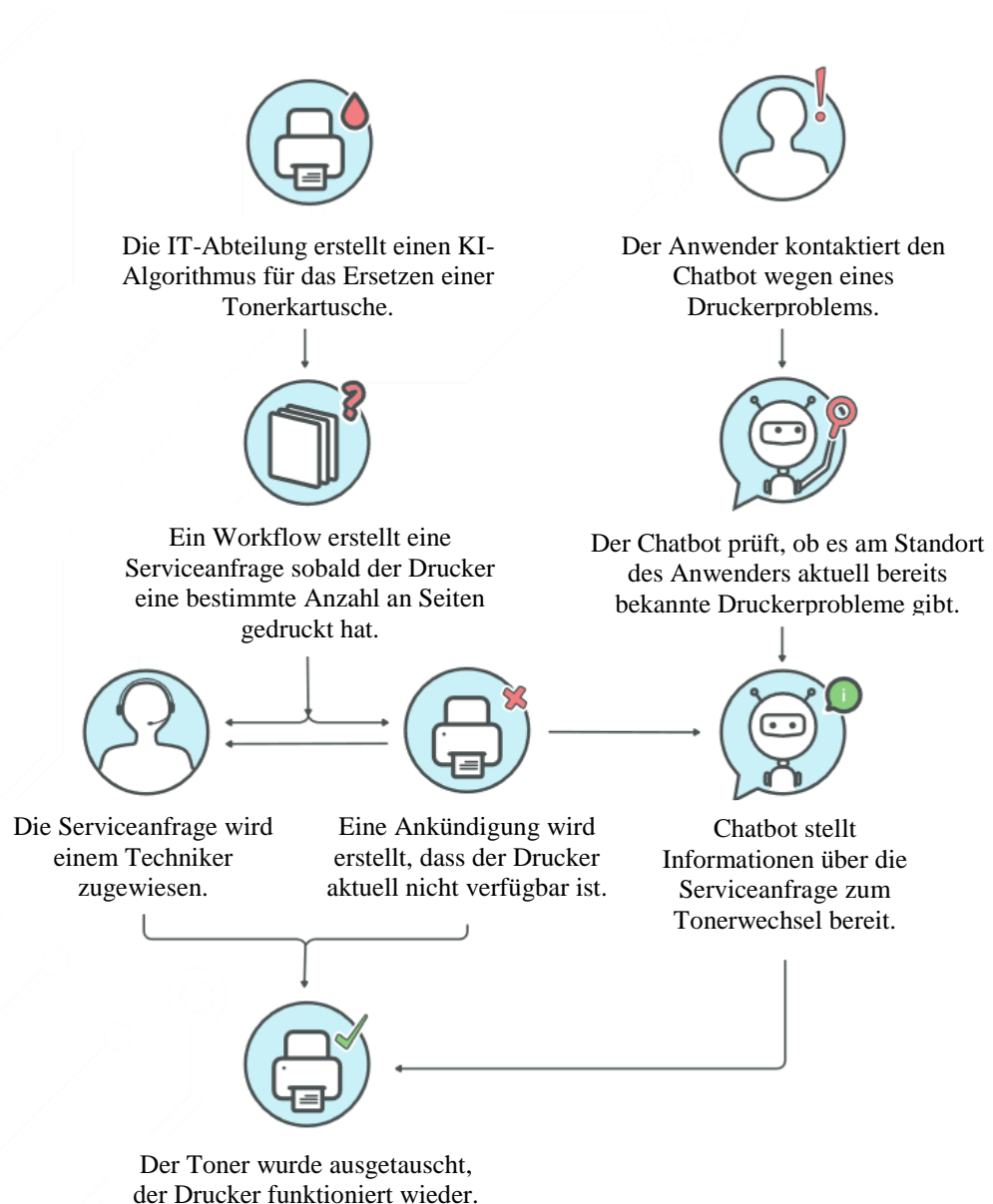


Ich kann den Drucker in meinem Stockwerk nicht benutzen.

Das tut mir leid. Ich sehe, dass Ihr Büro im 5. Stock liegt. Bei dem Drucker in der 5. Etage muss die Tonerkartusche ausgetauscht werden. Ein Ticket mit der ID#0023 wurde bereits erstellt und ist <Techniker> zugewiesen worden. Details der Serviceanfrage können Sie [hier](#) einsehen. Eine Nachricht zu diesem Problem wurde in Ihrem [IT-Selfservice-Portal](#) veröffentlicht. Der Drucker sollte innerhalb von 3 Stunden wieder einsatzbereit sein. Bis dahin raten wir Ihnen, Drucker auf anderen Etagen zu benutzen. Entschuldigen Sie bitte die Unannehmlichkeiten. Gibt es sonst noch etwas, womit ich Ihnen helfen kann?



Nein, das war alles. Vielen Dank!



Der obigen Konversation können wir entnehmen, dass bereits eine Anforderung zum Toner austausch erstellt wurde, bevor der Anwender das Problem gemeldet hat. Mit ML-basierten Modellen können Serviceanforderungen automatisch erstellt werden, um Toner und andere Verbrauchsmaterialien zu ersetzen, sobald sie zur Neige gehen. Bemerkenswert ist hier, dass der Chatbot zunächst in der Datenbank nach Tickets mit dem gleichen Problem sucht, bevor er mit einem Lösungsmodul weiter verfährt. Wenn und sobald der Chatbot eine Anforderung identifiziert hat, stellt er dem User in Echtzeit alle relevanten Details zur Verfügung. Auch wenn diese Funktionalität aktuell noch nicht vorhanden ist, wird es wohl nicht lange dauern, bis sie verfügbar sein wird.

Abgesehen von diesen beiden Szenarien gibt es viele weitere Möglichkeiten, in denen Chatbots nützlich sein können. Nachfolgend einige Beispiele.

## ***IT-Asset-Anforderung eines Remote-Users***

Ein Anwender im Außendienst (z. B. ein Vertriebler) meldet, dass sein Laptop zu langsam ist und ersetzt werden muss. Er kann das richtige Formular für den Gerätetausch nicht finden. Daraufhin versucht er, den Servicedesk anzurufen, erreicht dort aber niemanden. Als letzten Ausweg kontaktiert er den Chatbot.



Hallo, mein Laptop ist zu langsam und stürzt dauernd ab. Ich brauche unbedingt einen neuen Laptop.

Hallo, der Laptop, mit dem Sie arbeiten, ist ein <Modell-Nr.> mit 1GB RAM und 512 GB Festplatte. Möchten Sie einen Mac oder einen Windows-Rechner?



Einen Mac.

Bitte bestätigen Sie das Modell und die Spezifikationen: Macbook Pro 1GB RAM, 1TB Festplatte



Großartig, das hört sich gut an.

Eine Anforderung zum IT-Asset-Austausch mit der ID123 wurde angelegt und <Techniker> wird sich darum kümmern. Ihr Laptop wird innerhalb von 5 Werktagen bereitgestellt. Sie können <Techniker> über den Chat erreichen und Updates zu dem Vorgang <hier> verfolgen.



Bitte erstellen Sie ein Backup Ihres Laptops bevor Sie ihn an das IT-Team einsenden.

## ***Hinzufügen von Notizen, Kommentaren oder Anmerkungen zu einer Anforderung***

Ein IT-Techniker arbeitet außer Haus, um ein Problem mit einer Workstation zu lösen, und kann nicht auf das Servicedesk-Portal zugreifen, um die Details der Anforderung zu aktualisieren. Stattdessen verwendet er den Chatbot-Assistenten, um die Sache zu erledigen.



Hey Zia, zeig mir die Notizen für die Anfrage ID300.

<Notiz #1> aktualisiert am 12.06.2018, 09:45 Uhr  
<Notiz #2> aktualisiert am 12.06.2018, 11:05 Uhr  
<Notiz #3> aktualisiert am 14.06.2018, 17:30 Uhr  
Möchten Sie der Anforderung mit der ID300 eine Notiz hinzufügen?



Ja, bitte.

Notiz hinzugefügt.  
<Notiz #4> aktualisiert am 18. Juni 2018, 16:30 Uhr



Das sieht gut aus. Vielen Dank.

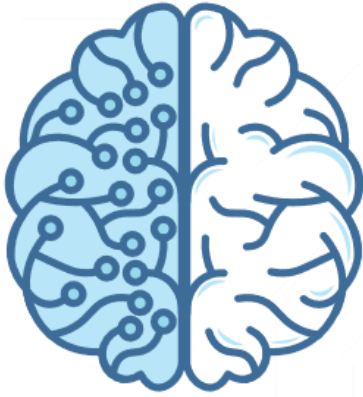
Gern geschehen. Auf das Ticket zugreifen und nähere Details einsehen, können Sie [hier](#).  
Benötigen Sie weitere Informationen?



Nein.

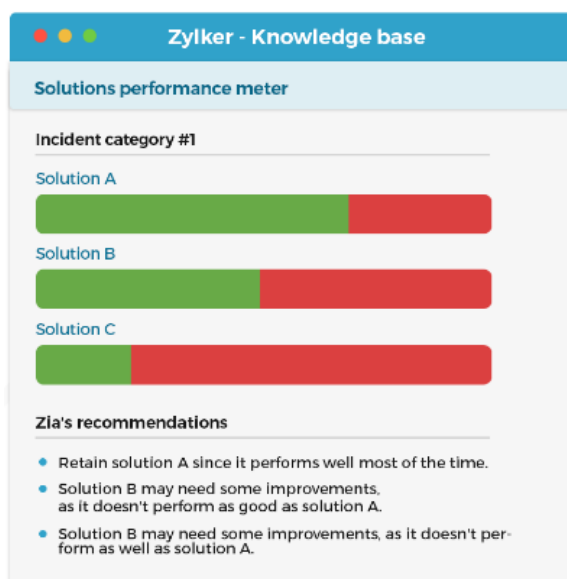
## 6.2 Wissensmanagement

Wie bereits erwähnt, sind KI-Algorithmen und Chatbots nur so effektiv wie die ihnen zur Verfügung stehende Wissensbasis. Zum Glück kann KI auch helfen, eine solide Wissensbasis aufzubauen. Zwei Anwendungsfälle zeigen, wie KI zum Wissensmanagement in IT-Servicedesks beitragen kann.



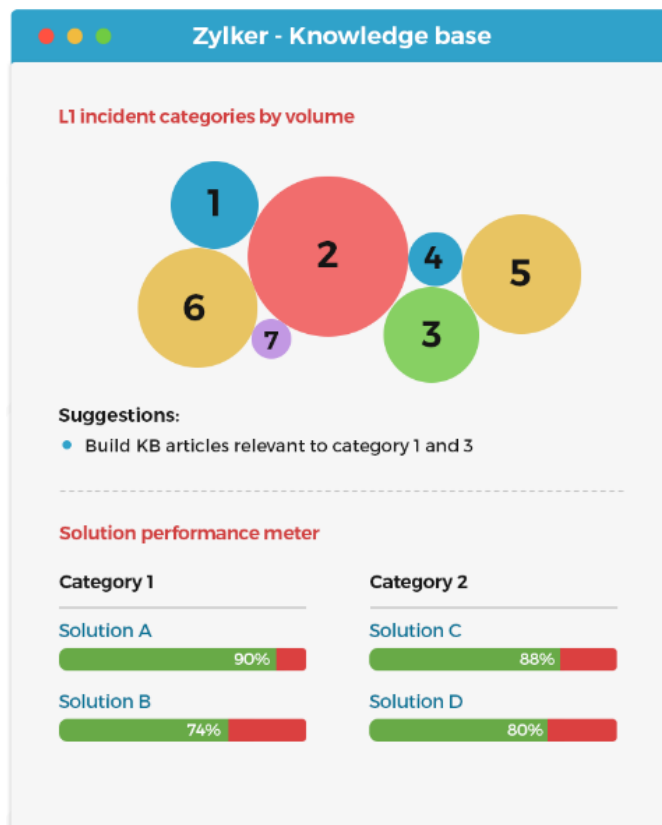
### **Szenario 1: Automatische Bewertung von Lösungen, um sie zu genehmigen oder abzulehnen**

Für Vorfälle oder Vorkategorieen können mehrere Lösungen und Artikel in einer Wissensdatenbank vorhanden sein, die in einem bestimmten Zeitraum genutzt wurden. Spezifische ML-basierte Modelle können trainiert werden, um die Erfolgsquote für jede dieser Lösungen auf Grundlage historischer Daten zu ermitteln. Dabei können mehrere Faktoren wie der Prozentsatz erneuter Ticket-Erstellung, die Bewertung durch Anwender und Techniker und die Bestätigung durch die Anwender berücksichtigt werden. Basierend auf solchen Metriken kann ein ML-basiertes Modell sogar vorschlagen, welche Artikel zurückgezogen oder verbessert werden sollten. Die Einstufung der Lösungen nach ihrer Erfolgsquote im Zeitverlauf hilft dem IT Servicedesk auch dabei, die richtigen Lösungen für die User zum Zeitpunkt der Ticket-Erstellung bereitzustellen und Chatbots während einer Chatsitzung zu unterstützen.



## ***Szenario 2: Problembereich identifizieren und Artikel in der Wissensdatenbank zusammenstellen***

ML-basierte Modelle wie in Szenario 1 können dahingehend trainiert werden, dass sie die Vorfallkategorien mit der höchsten Anzahl an L1-, Wiederholungs- oder wiedereröffneten Vorfällen identifizieren. Anschließend können die Modelle diese Kategorien nach Schweregrad kennzeichnen und so Aufschluss darüber geben, welche Kategorien mehr Pflegeaufwand in der Wissensdatenbank durch das Servicedesk-Team benötigen (z. B. für die Dokumentation der richtigen Lösungen, deren Überprüfung und Veröffentlichung). So lassen sich gezielt Beiträge erstellen, die sowohl die Anwender als auch die Techniker unterstützen.





## 6.3 Management von Serviceanforderungen



Komplexe Serviceanfragen wie Mitarbeiter-Onboarding werden heute meist noch entweder manuell von Technikern koordiniert oder auf Basis vordefinierter Automatisierungen durchgeführt. Das manuelle Ausführen dieser Aufgaben kann ineffizient und umständlich sein. Werden sie nach heutigem Standard automatisiert ausgeführt, sind die meisten Prozesse statisch und es fehlt ihnen die Intelligenz. Diese Automatisierungen passen nicht unbedingt für alle möglichen Szenarien und erfordern meist ein regelmäßiges menschliches Überprüfen und Anpassen. Hier helfen KI-Technologien wie ML, um Modelle und Algorithmen so zu trainieren, dass sie den Workflow bei Serviceanforderungen basierend auf der Anforderungshistorie dynamisch automatisieren. Diese ML-basierten Automatisierungsmodelle lernen laufend und mit jedem neuen Datensatz, die Arbeitsabläufe effizienter zu gestalten.

Betrachten wir zwei Szenarien einer Onboarding-Anforderung, um zu verstehen, wie ein ML-basiertes Automatisierungsmodell die Servicebereitstellung verbessern kann.

### ***Szenario 1: Automatisierung von Onboarding-Anfragen***

Am Mitarbeiter-Onboarding sind typischerweise mehrere Personen aus unterschiedlichen Abteilungen beteiligt, wobei diese je nach Anforderung (z. B. Stellenbezeichnung, IT-Asset-Details, Arbeitsplatzstandort) variieren. Das macht eine Automatisierung schwierig. Mit ML lässt sich jedoch der gesamte Onboarding-Prozess automatisieren: Das Modell kann auf Basis historischer Daten in der Mitarbeiter-Onboarding-Datenbank lernen, eine Reihe von Automatisierungen durchzuführen, etwa das Anstoßen der notwendigen Aufgaben basierend auf der Art der Beschäftigung, der Rolle und der Abteilung, sowie die Zuweisung neuer Anforderungen an die richtigen Techniker.

Das gleiche Modell kann auch Vorschläge machen, welche Hard- und Software bereitgestellt werden soll. Das ML-basierte Modell erkennt Muster in der historischen Mitarbeiterdatenbank und generiert daraus entsprechende Vorschläge. Es kann sich z. B. Wissen über die Laptop-Modelle und Software aneignen, die von Personen verwendet werden, die in bestimmten Positionen in die Organisation einsteigen.

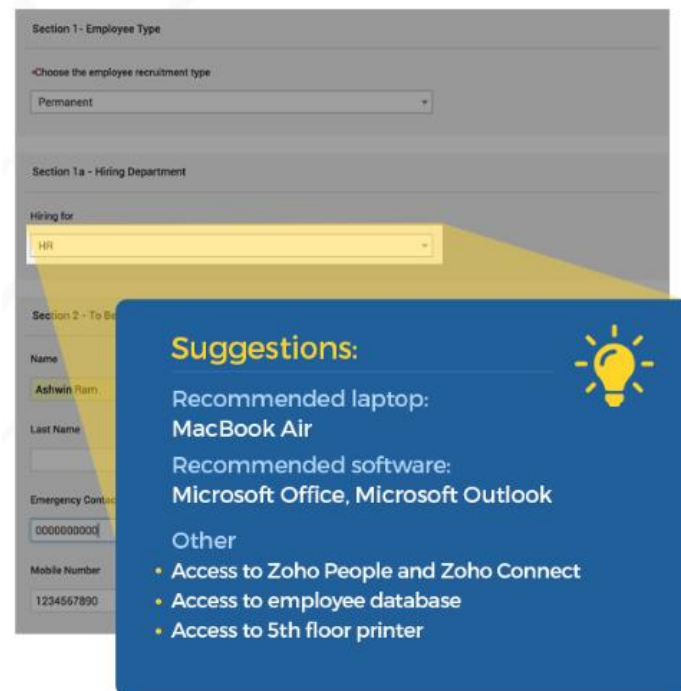
So benötigen Designer zum Beispiel leistungsfähigere Rechner als Autoren oder Personalverantwortliche, für die ein Standard-PC/-Laptop ausreicht. Diese Vorschläge, gepaart mit Automatisierungen, können den Prozess der Servicebereitstellung rationalisieren.

The image shows a screenshot of a ServiceDesk Plus form. The form is titled 'Section 1 - Employee Type' and includes a dropdown menu for 'Choose the employee recruitment type' with 'Permanent' selected. Below this is 'Section 1a - Hiring Department' with a dropdown menu for 'Hiring for' set to 'HR'. A blue overlay box with a lightbulb icon and the text 'Suggestions:' is positioned over the form. The suggestions listed are: 'Recommended laptop: MacBook Air' and 'Recommended software: Microsoft Office, Microsoft Outlook'. The form also includes fields for 'Name' (Ashwin Ram), 'Last Name', 'Emergency Contact' (000000000), and 'Mobile Number' (1234567890).

## ***Szenario 2: Verbesserung der Onboarding-Erfahrung der Mitarbeiter***

Das Modell aus Szenario 1 lässt sich erweitern, um das Onboarding-Erlebnis für die Mitarbeiter noch besser zu gestalten. So können ML-basierte Modelle z. B. auch die Tickets analysieren, die von neuen Mitarbeitern in den ersten Monaten erstellt wurden. Dabei handelt es sich in der Regel um Serviceanforderungen wie das Einrichten des Etagedruckers, den physischen Zutritt zu einem Bürostandort oder Serverraum oder den Zugriff auf bestimmte Datenbanken.

Beispielsweise benötigt ein neuer Mitarbeiter der Personalabteilung Zugriff auf das HRM-Tool des Unternehmens, das Intranet-Portal und die Mitarbeiterdatenbank. Diese Anforderungen werden in der Regel sofort nach dem Onboarding erstellt. Das Onboarding-Modell kann solche Muster aus der Historie entnehmen und bereits bei der Erstellung der Onboarding-Anforderung vorschlagen, um die Anzahl an Tickets zu reduzieren.



The image shows a screenshot of a ServiceDesk Plus form for creating an employee record. The form is divided into sections: 'Section 1 - Employee Type' with a dropdown menu set to 'Permanent'; 'Section 1a - Hiring Department' with a dropdown menu set to 'HR'; and 'Section 2 - To Be Hired' with fields for Name (Ashwin Ram), Last Name, Emergency Contact (000000000), and Mobile Number (1234567890). A blue overlay box titled 'Suggestions:' with a lightbulb icon is positioned over the form, listing recommendations: 'Recommended laptop: MacBook Air', 'Recommended software: Microsoft Office, Microsoft Outlook', and 'Other' requirements: 'Access to Zoho People and Zoho Connect', 'Access to employee database', and 'Access to 5th floor printer'.

## 6.4 IT Change Management

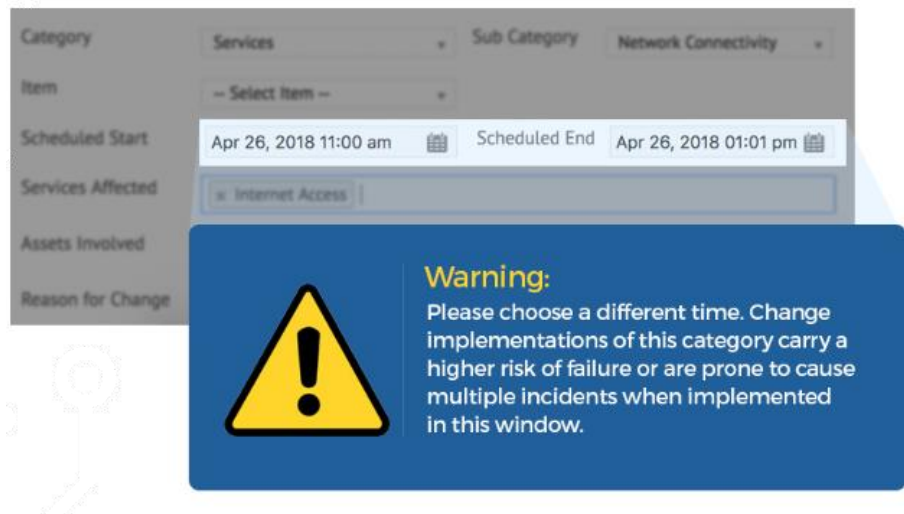
Das IT Change Management ist ein Prozess, der die IT-Infrastruktur eines Unternehmens verbessern oder verschlechtern kann. Vor der Umsetzung werden solche Changes oftmals aufwändig geplant und damit verbundene Risiken sorgfältig geprüft; trotz all dieser Bemühungen können Changes trotzdem scheitern. Wenn es um die Analyse von Changes geht, ist es für Menschen schwierig, die richtigen Erkenntnisse aus den riesigen Datenmengen zu gewinnen, die bei der Planung und Umsetzung von IT-Änderungen anfallen. KI kann dazu beitragen, die Risiken des Change Managements zu minimieren, indem menschliche Fehler minimiert und die Analyse verbessert werden.



## ***Szenario 1: Hilfe bei der risikoarmen Planung von Change-Prozessen***

KI kann aus den aufgezeichneten Informationen zu IT-Changes lernen und das Servicedesk an verschiedenen Stellen im Change-Workflow mit Erkenntnissen und Vorschlägen unterstützen.

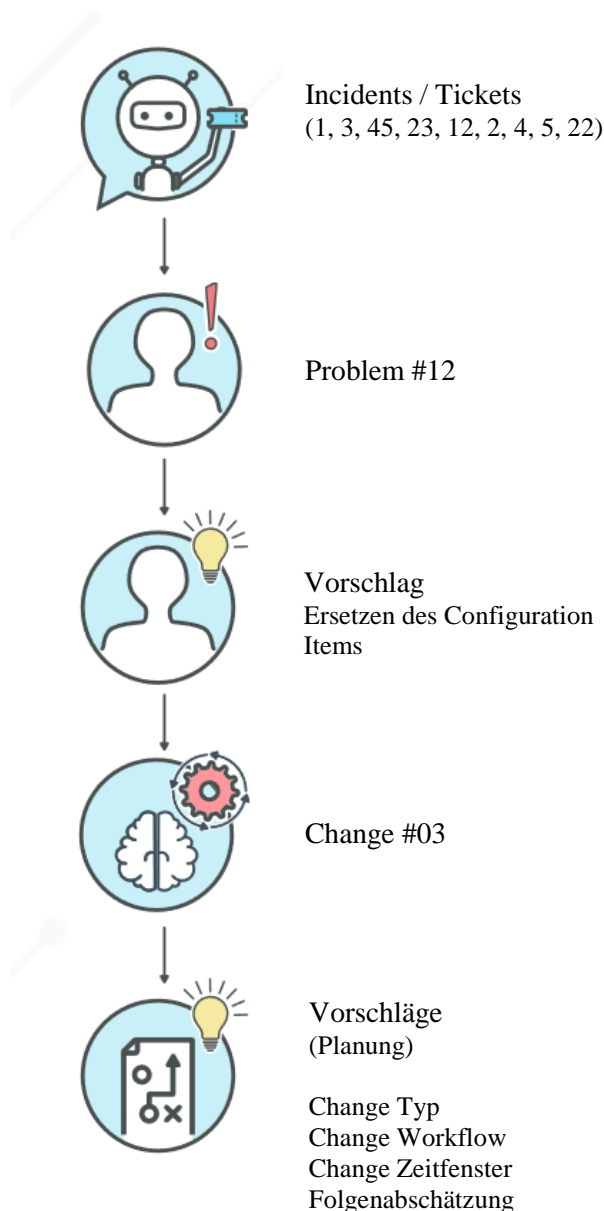
1. **Planung:** Das richtige Zeitfenster, um Änderungen an einer bestimmten Kategorie oder an einem bestimmten Konfigurationselement (Configuration Item; CI) vorzunehmen.
2. **Risikobewertung:** Kaskadierende Effekte von Problemen.
3. **Bewertung durch das Change Advisory Board (CAB):** Kritische Fehlerpunkte und Konfliktfelder im Change Workflow.
4. **Implementierung:** Anzeichen für ein Scheitern des Change und proaktive Warnungen zur Einleitung eines Abbruchverfahrens.



## ***Szenario 2: Problembereiche erkennen und bei der Change-Umsetzung unterstützen***

Viele IT-Ausfälle können vermieden werden, wenn Probleme identifiziert und behoben werden, bevor sie zu Ausfallzeiten führen. Da ML-gestützte Systeme viel besser als der Mensch Muster aus riesigen Datenmengen erkennen, können sie sich wiederholende oder miteinander verwandte Vorfälle in der Flut

eingehender Tickets erkennen und das Servicedesk-Team über mögliche IT-Probleme informieren. Ähnliche ML-basierte Modelle können Servicedesk-Teams helfen, Probleme zu diagnostizieren, deren Ursachen zu identifizieren und Lösungen oder Workarounds anzubieten, die in der Vergangenheit bei ähnlichen IT-Problemen funktioniert haben. Handelt es sich bei der Lösung des identifizierten IT-Problems um eine Change-Implementierung, kann das in Szenario 1 aufgezeigte Modell helfen.



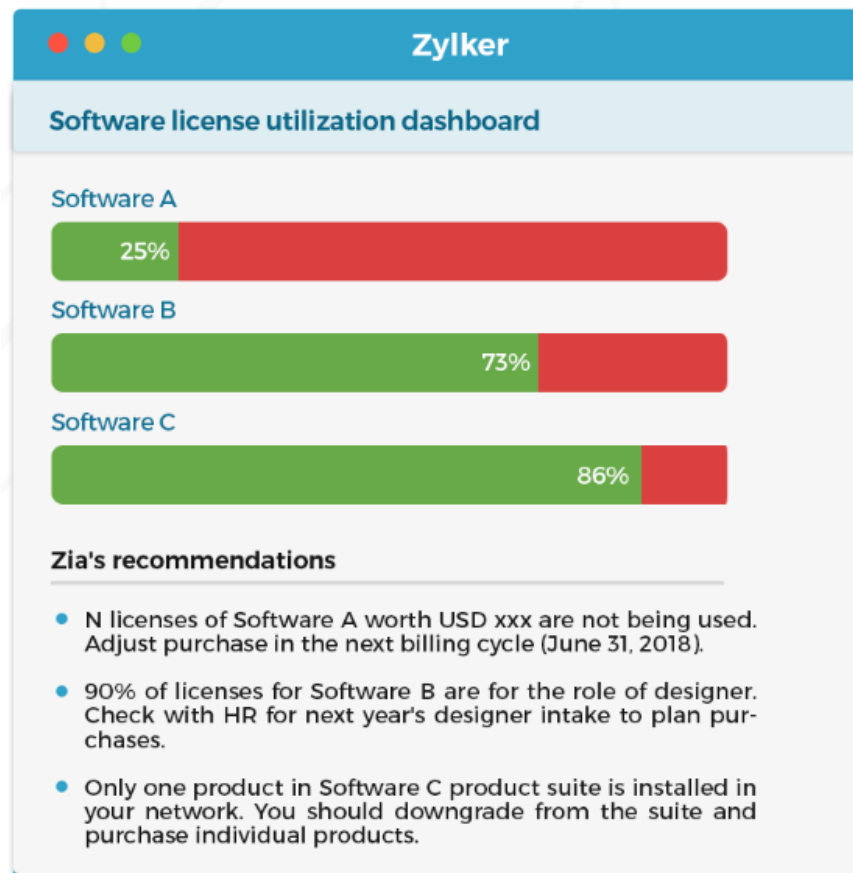
## 6.5 IT Asset Management

Das IT Asset Management und eine Configuration Management Database (CMDB) sind die Basis für jeden ITSM-Prozess. KI kann auch IT-Servicedesk-Teams dabei unterstützen, IT-Hardware und -Software besser zu überwachen und zu verwalten. ML-Systeme können die Leistung eines Configuration Items ständig überwachen oder die verfügbaren CI-Leistungsdaten überprüfen und Ausfälle vorhersagen, was sowohl den Anwendern als auch den IT-Teams viel Ärger erspart. KI kann IT-Servicedesk-Tools durch das Verknüpfen mehrerer Bereiche dabei helfen, Anomalien zu erkennen und kritische Warnungen zu generieren – eine Leistung, die manuell fast unmöglich ist.



Diese Vorteile verdeutlicht auch das folgende, reale Beispiel eines IT-Servicedesk-Teams, das mit einem relativ simplen Änderungsfehler konfrontiert war: Während einer Change-Implementierung machte sich das IT-Team daran, das bestehende Problem mit einer speziellen Firewall zu lösen, die für den Change-Prozess kritisch war. Als sie sich mit einer Supportanfrage an den entsprechenden Lieferanten wandten, mussten sie feststellen, dass der Wartungsvertrag mit dem Lieferanten bereits ausgelaufen war. Ohne den Support versagte die Firewall und letztendlich scheiterte auch die Umsetzung der Änderung. Informationen wie der fehlende Wartungsvertrag können von Menschen bei der Auswirkungsanalyse leicht übersehen werden. Im Gegensatz dazu kann ein ML-basiertes Modell Unmengen von CI-Daten und Beziehungen leicht durchforsten und Erkenntnisse oder kontextuelle Warnungen liefern, durch die solche Fehler vermieden werden können.

Im Bereich Software Asset Management können KI-Systeme helfen, die Ausgaben für Software-Lizenzen zu optimieren, indem sie Einblicke in die tatsächliche Software-Nutzung im gesamten Unternehmen geben. Im Beispiel unten analysiert das KI-basierte Modell die Software-Lizenzverteilung und -Nutzung, um die Nachfrage nach Software besser vorherzusagen und Vorschläge zur Reduzierung von Käufen oder Herabstufungen von Lizenzen zu machen. Diese Modelle können Unternehmen dabei helfen, ein höheres Maß an Compliance aufrechtzuerhalten. Zudem unterstützen sie das IT-Servicedesk-Team bei der Lieferanten-Bewertung.



Die vorgestellten Beispiele sind nur einige Bereiche, in denen KI beginnt, Spuren im ITSM zu hinterlassen. Einige KI-Fähigkeiten sind sofort realisierbar, andere noch Jahre entfernt. Chatbots und ML-basierte Kategorisierungen werden die ersten Anwendungen von KI in ITSM-Tools sein. Einige Anbieter haben bereits damit begonnen, ihren Kunden diese beiden Möglichkeiten anzubieten. Es gibt auch mehrere Drittanbieter, die Plug-and-Play-Lösungen anbieten, mit denen diese Operationen durchgeführt werden können. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass wir in wenigen Jahren wohl mehr als nur geplante Anwendungsfälle für KI-basierte Funktionen erleben werden. Die vorgestellten Anwendungsfälle könnten schon bald Realität werden.

A stylized graphic of a human brain profile in white, set against a light blue background. The brain is filled with a light blue circuitry pattern consisting of lines and circular nodes. In the center of the brain, there is a white square containing the text 'Kapitel 07'.

**Kapitel**  
**07**


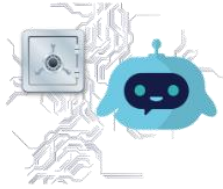

***KI-Anwendungen jenseits von ITSM***



# KI-Anwendungen jenseits von ITSM

Wie in der Einleitung erläutert, hat KI das Potenzial, in jedem Wirtschaftszweig für Verbesserungen zu sorgen. Dazu zählen auch andere Bereiche des IT-Managements wie IT-Betriebs-, IT-Sicherheits- oder Endpoint-Management.



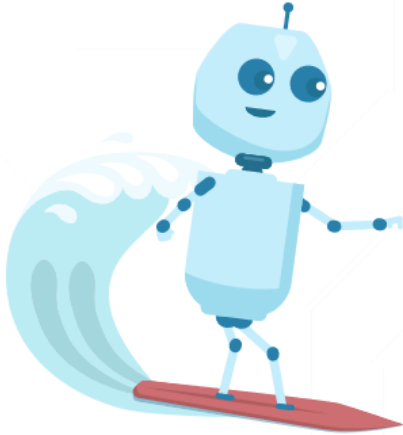
<b>KI für das IT Operations Management</b> 	<b>KI für Security Information and Event Management (SIEM)</b> 	<b>KI für das Endpoint Management</b> 
Automatische und adaptive Schwellenwertkonfiguration	Zugriffsmissbrauch von Insidern erkennen	Die besten Zeiten für das Ausrollen von Patches auf Endgeräten identifizieren und Ausfälle erheblich reduzieren
Intelligente Empfehlungen für den besten Zeitpunkt für Firmware-Upgrades	Intelligente Erkennung von Data Exfiltration ermöglichen	Vorhersage zusätzlichen Lizenzbedarfs ermöglicht rechtzeitige Benachrichtigungen für die Kapazitätsplanung
Ausfallzeiten durch Kontrolle von Fehlern bei Konfigurationsänderungen vermeiden	Root-Cause-Analyse für wiederholt gesperrte Accounts und Fehler bei der User-Anmeldung	Datenlecks, Datendiebstahl oder Angriffsversuche auf intelligente Geräte identifizieren; User und Administratoren warnen

A light blue background featuring a white silhouette of a human head in profile, facing right. Inside the head, there is a stylized circuit board design with various nodes and connecting lines. A central square box contains the chapter title.

# Kapitel 08

***Fazit:  
Bereit sein für die KI-Welle***

Da KI das Potenzial hat, die Arbeitsweise von IT-Servicedesks und IT-Service-Teams neu zu definieren, sollten diese auf die kommende KI-Welle vorbereitet sein. Wie oben erläutert, hängt die Effektivität einer KI-Anwendung oder eines Modells von den Daten ab, mit denen sie trainiert wird, sowie vom verfügbaren Wissen (z. B. dokumentierte Lösungen). Um das Beste aus KI-Technologien herauszuholen, sollten IT-Servicedesk-Teams alle Anforderungen, Probleme und Änderungen ordnungsgemäß dokumentieren, eine genaue IT-Servicedesk-Datenbank pflegen und eine regelmäßig aktualisierte Wissensdatenbank aufbauen. Da die Anbieter von ITSM-Tools zusehends bemüht sind, KI in ihre Tools zu integrieren, ist es wichtig, dass Servicedesk-Teams darauf vorbereitet sind, die Vorteile von KI im ITSM wirklich nutzen zu können.



## ***Über ServiceDesk Plus***

ServiceDesk Plus ist eine umfassende Helpdesk-Software mit integriertem Asset- und Projekt-Management. Fortschrittliche ITSM-Funktionen und hohe Benutzerfreundlichkeit unterstützen IT-Supportteams dabei, erstklassigen Service für ihre Anwender bereitzustellen, Kosten einzusparen und die Komplexität zu reduzieren. ServiceDesk Plus ist in drei Editionen und 29 verschiedenen Sprachen erhältlich. Über 100.000 Unternehmen weltweit vertrauen auf ServiceDesk Plus.

Weitere Informationen zu ServiceDesk Plus finden Sie unter [www.manageengine.de/servicedeskplus](http://www.manageengine.de/servicedeskplus).

## ***Über ManageEngine***

ManageEngine entwickelt Echtzeit-Tools zur Überwachung von IT-Umgebungen. Mit Hilfe dieser IT-Management-Lösungen können Fachabteilungen die an sie gerichteten Anforderungen an Echtzeit-Services und Support effizient und effektiv erfüllen. Weltweit vertrauen viele Organisationen – vom Start-up bis zum über lange Jahre etablierten Unternehmen, darunter mehr als 60 Prozent der Fortune 500 Firmen – auf ManageEngine, um ihre IT-Infrastruktur optimal einsetzen zu können, vom Netzwerk über Server bis hin zu Desktops und Anwendungen. ManageEngine ist Teil der Zoho Corp. und verfügt weltweit über Niederlassungen, unter anderem in den Vereinigten Staaten von Amerika, Indien, Japan und China.

## ***Über MicroNova***

MicroNova ist seit mehr als 15 Jahren exklusiver Vertriebspartner für die ManageEngine-Produkte in Deutschland.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.manageengine.de](http://www.manageengine.de).

