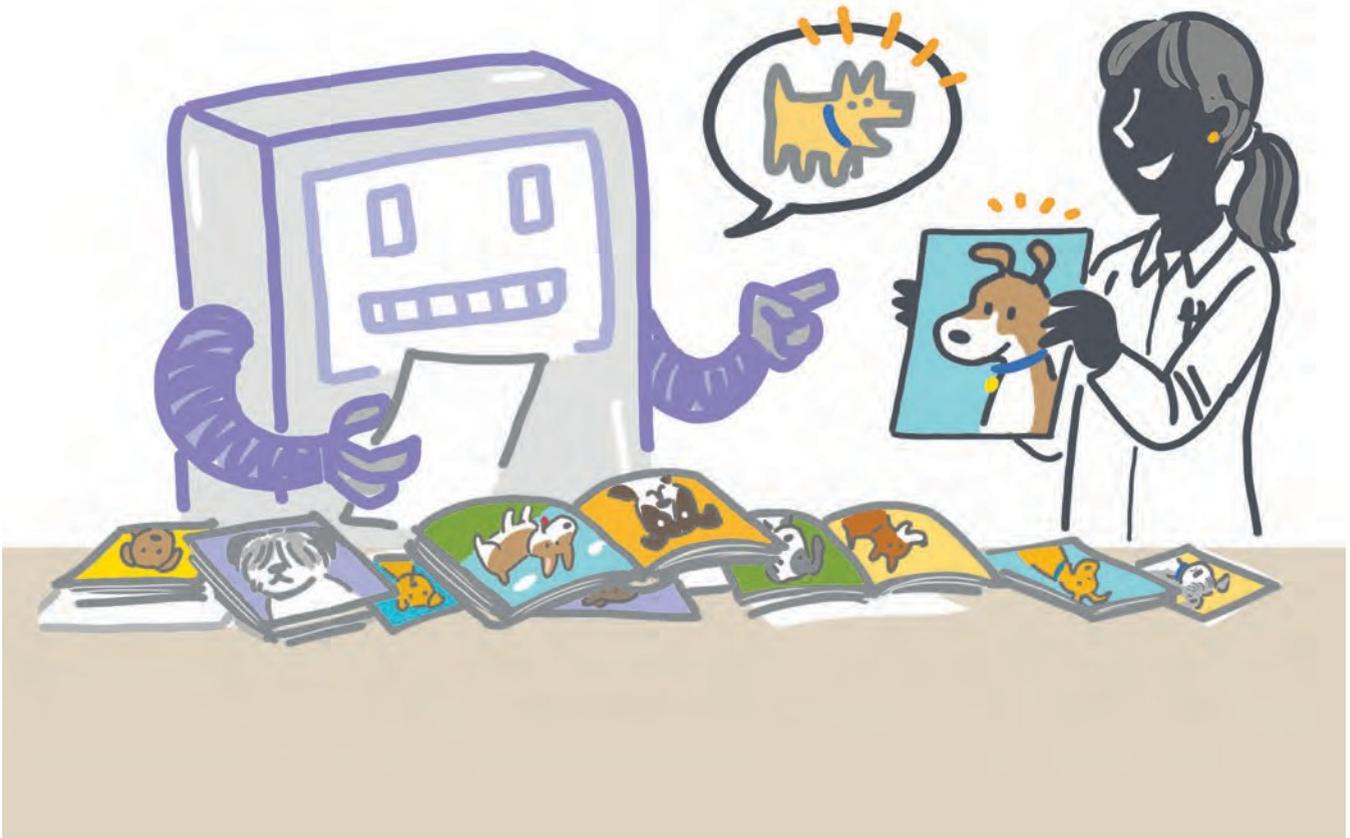


ANSCHAULICH ERKLÄRT: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER IT



Künstliche Intelligenz (KI) hält in jedem Bereich unserer Gesellschaft Einzug.



Ganz gleich, ob sie genutzt wird, um Gegenstände zu identifizieren, selbstfahrende Autos zu steuern ...



... oder
Schachprofis
zu schlagen, ...

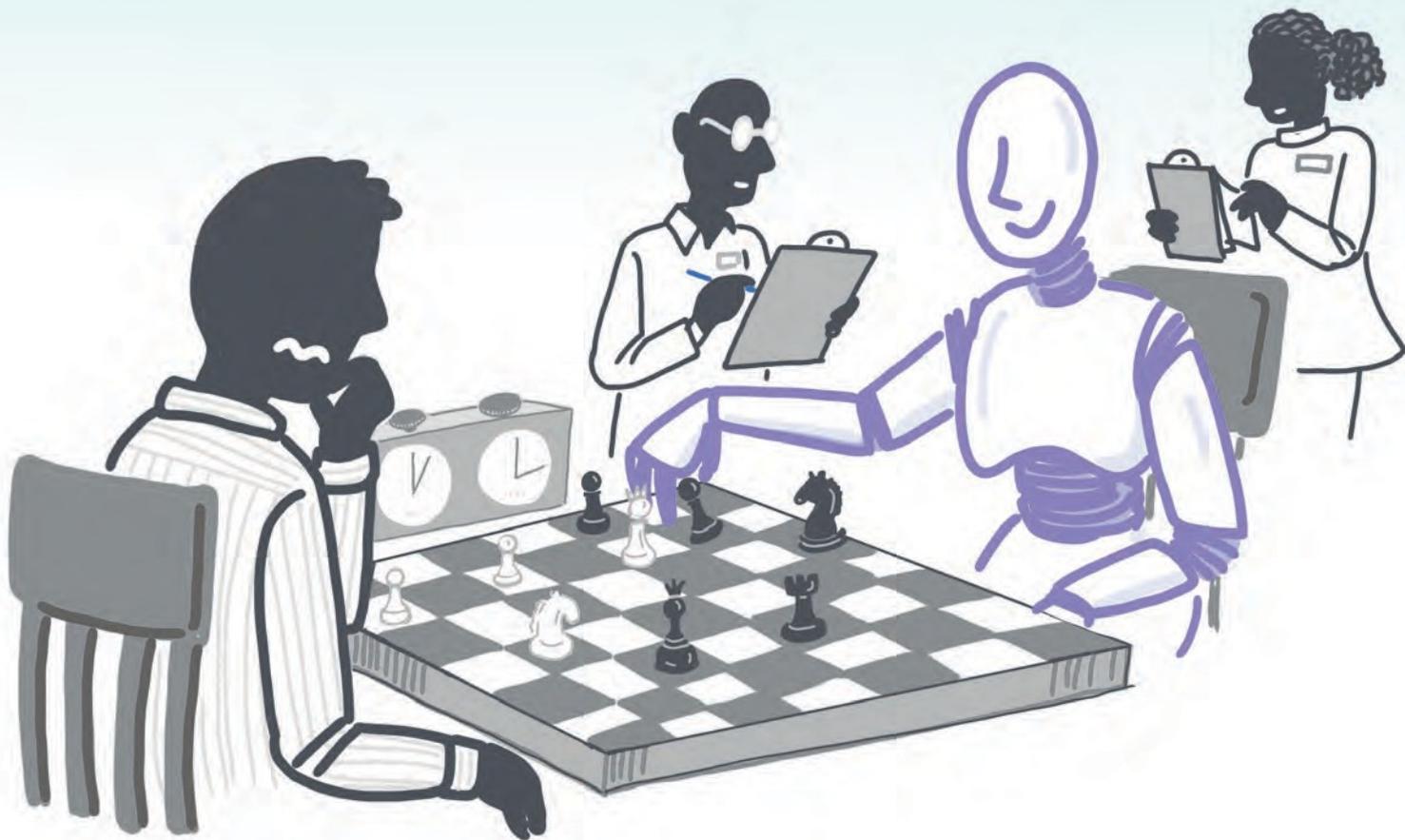
... KI ändert unsere Interaktionen
mit Maschinen grundlegend.



Doch was genau ist künstliche Intelligenz?
Und wie kann sie in der IT-Branche
genutzt werden?



Einfach ausgedrückt ist KI die Wissenschaft der intelligenten Maschinen. KI bringt Maschinen Dinge bei, die bisher nur Menschen konnten, ...



... sodass Maschinen uns inzwischen oft sogar überlegen sind.

In autonomen Autos verarbeitet KI die von Sensoren gesammelten Daten ...



... und nutzt sie in Echtzeit für ähnliche Entscheidungsprozesse wie ein guter menschlicher Fahrer.

Das kann sehr hilfreich sein, denn Maschinen sind weniger fehleranfällig als der Mensch – und präziser.



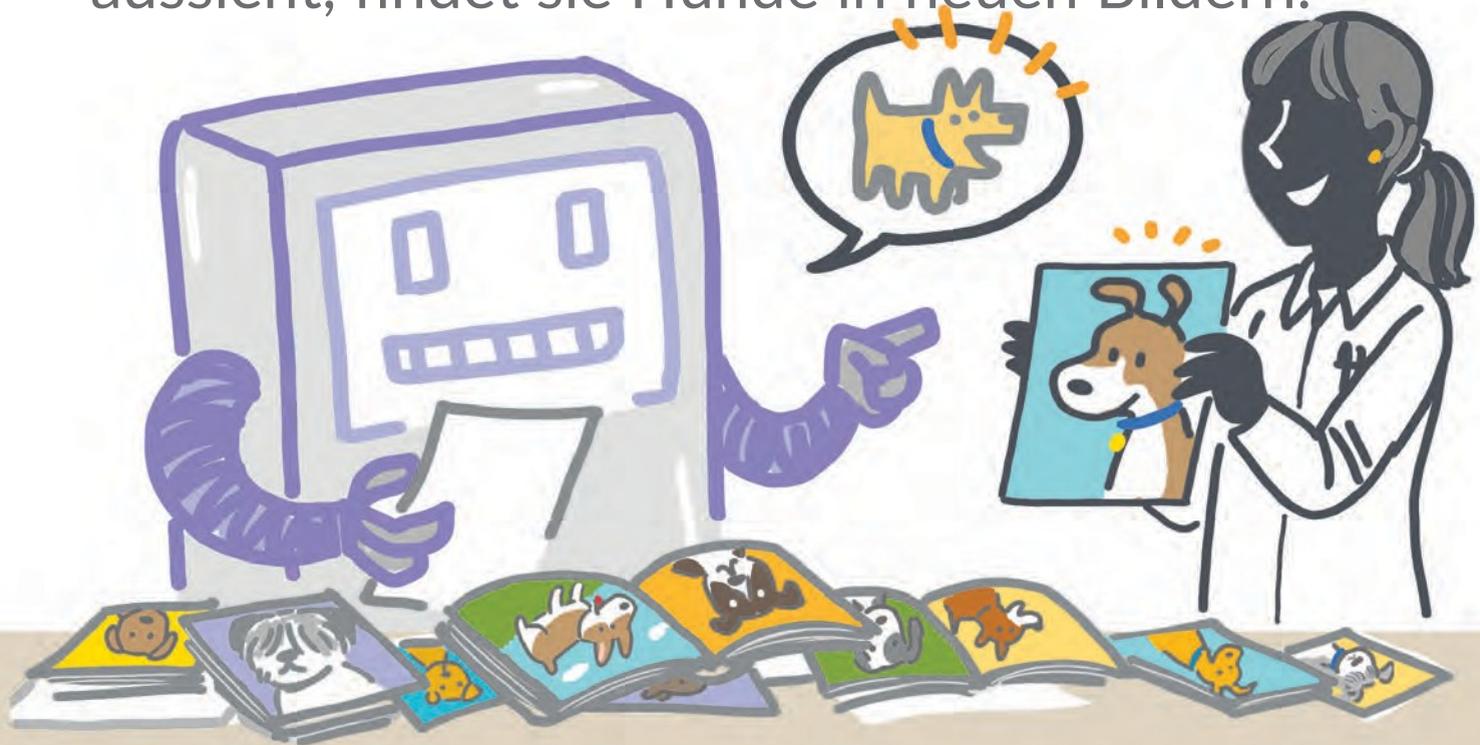
Wenn eine Maschine einmal gelernt hat, bestimmte Muster zu erkennen, trifft sie schneller und zuverlässiger die richtigen Entscheidungen als jeder Mensch.

Wie trainiert man also Maschinen?

Durch maschinelles Lernen (ML).

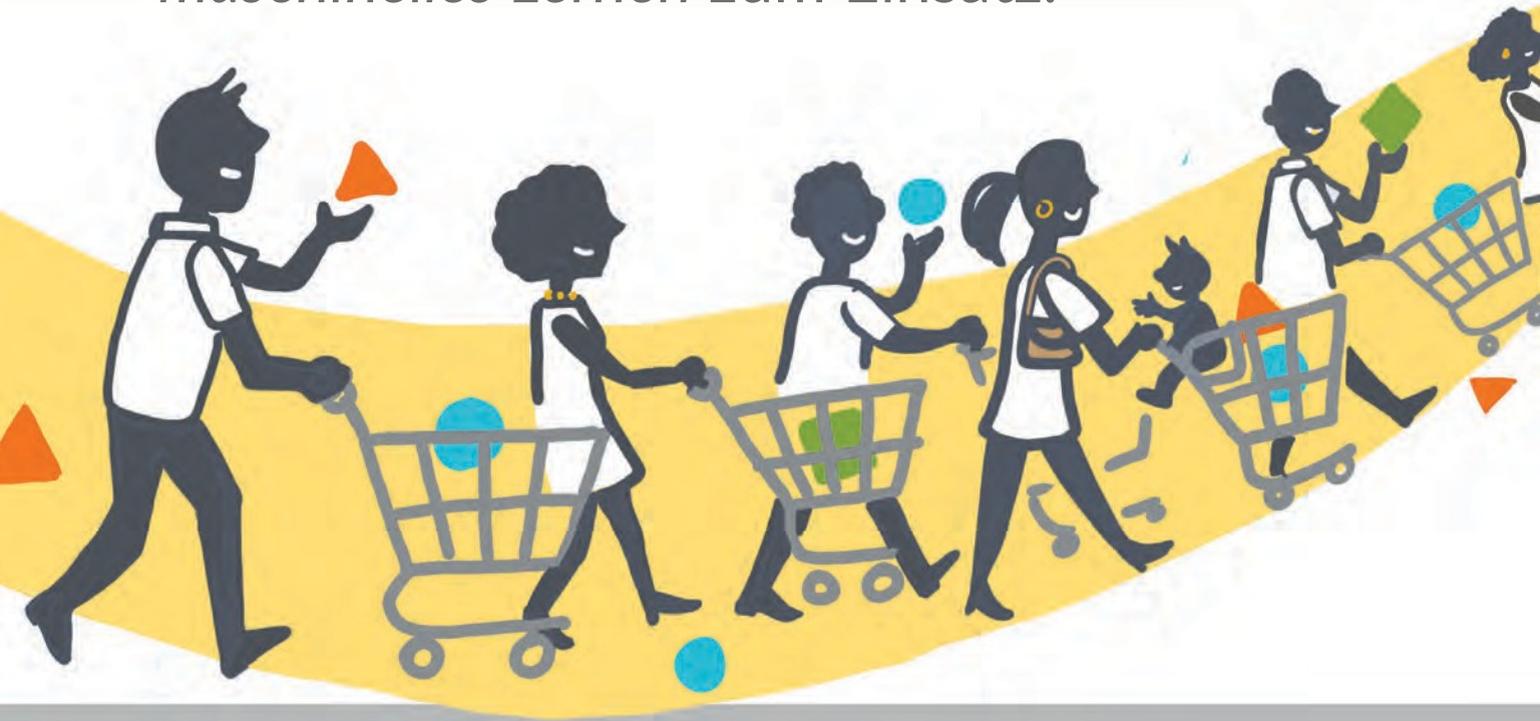


Beim *überwachten maschinellen Lernen* werden den Maschinen wiederholt Antworten auf Fragen oder Probleme gezeigt. Wenn die Maschine beispielsweise weiß, wie ein Hund aussieht, findet sie Hunde in neuen Bildern.



Überwachtes maschinelles Lernen ist besonders dann nützlich, wenn das aus historischen Daten Gelernte auch auf zukünftige Ergebnisse zutrifft.

Wenn hingegen keine historischen Daten mit den dazugehörigen Antworten zur Verfügung stehen, kommt *unüberwachtes maschinelles Lernen* zum Einsatz.



Hier geht es darum, Muster zu erkennen, zum Beispiel in den Kaufgewohnheiten verschiedener Kunden.

Der Maschine werden vorab keine Daten
vorgeführt und es gibt auch keine
eindeutige Antwort, ...



... denn sie lernt und identifiziert Muster,
während sie die Daten verarbeitet.

Das sogenannte *bestärkende Lernen*, bei dem die Maschine für jedes optimierte Ergebnis belohnt wird, ist eine weitere beliebte Methode.



Jedes Mal, wenn Nutzer einen bestimmten Artikel oder ein Bild im Nachrichten-Feed mit „Gefällt mir“ markieren, fließt dieses Feedback in die Optimierung des maschinellen Lernens ein.



Ganz gleich, welche ML-Methode genutzt wird: KI braucht Daten, um zu lernen.



Und je besser diese Daten, desto leistungsfähiger wird die KI.

Ebenso, wie der beste Wein aus den besten Trauben hergestellt wird, lassen sich mit detaillierteren Daten bessere KI-Ergebnisse erzielen.



Die Verarbeitung all dieser Daten bedarf großer Mengen an Ressourcen.



Vor der Cloud-Ära befassten sich daher fast nur Forscher und Spezialisten mit KI.

Doch je mehr Anwendungen und Daten in die Cloud verlagert werden, desto relevanter wird KI für unsere Gesellschaft, ...



... besonders für die IT.

Wie wird KI sich auf die IT auswirken?



Ob bei der Überwachung von Benutzern, Anwendungen und Infrastrukturen oder bei der Ermittlung von Leistungsengpässen und Bedrohungen: ...



... Mustererkennung, Entscheidungsfindung und das Einleiten von Maßnahmen zur Problembeseitigung spielen seit jeher eine große Rolle in der IT.

Hier lautet die Frage also: Könnte KI genutzt werden, um solche Muster automatisch wiederzuerkennen? Genau darum geht es.

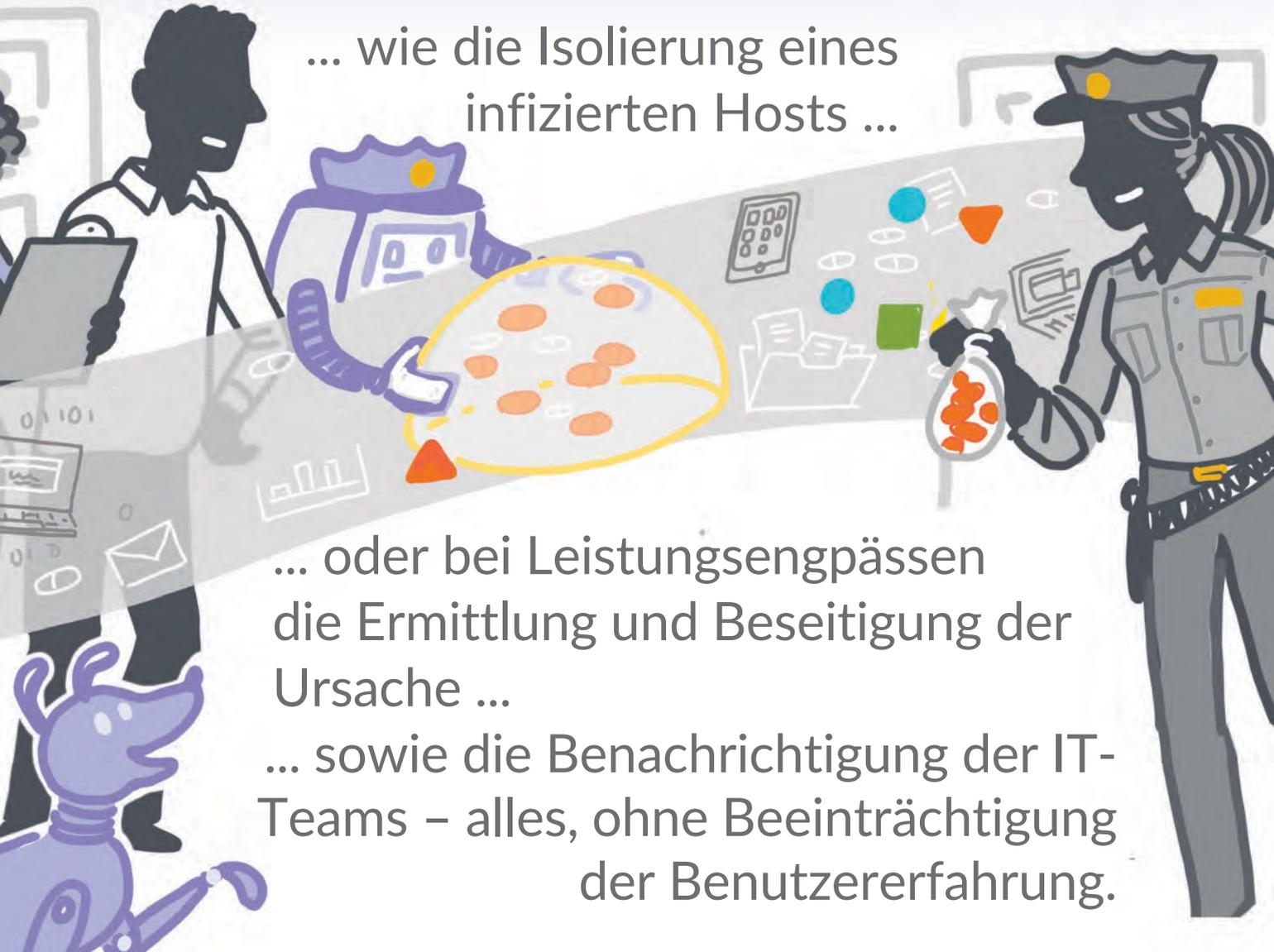


Es geht darum, zuverlässig und wiederholt
Muster zu identifizieren und
entsprechende Maßnahmen einzuleiten, ...

... wie die Isolierung eines
infizierten Hosts ...

... oder bei Leistungsengpässen
die Ermittlung und Beseitigung der
Ursache ...

... sowie die Benachrichtigung der IT-
Teams – alles, ohne Beeinträchtigung
der Benutzererfahrung.



Der Hype um KI kann einem die Sicht
aufs Wesentliche versperren.





Wie können Sie beurteilen, was wirklich stimmt?



Achten Sie auf diese Sachverhalte:

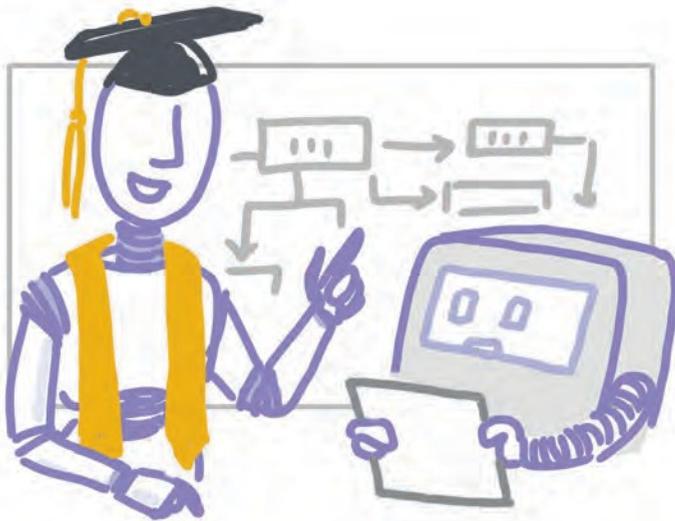
1. KI basiert auf maschinellem Lernen mithilfe zuverlässiger Daten. Generiert und nutzt das System belastbare Daten?



2. Da diese Daten verarbeitet werden müssen, sind fast alle KI-Systeme von Haus aus Cloud-basiert.

3. Wie wird das KI-System trainiert?

Welche Muster erkennt es?



Sind die genutzten Data-Science-Algorithmen ausgereift und gründlich getestet worden?

Wie können sie an etablierte Workflows angepasst werden?



Künstliche Intelligenz wird die IT revolutionieren. Es wird bessere Systeme geben, die KI auf verschiedene Arten nutzen ...

... vom Datacenter bis in die Filialen, ...



... physisch und virtuell, ...

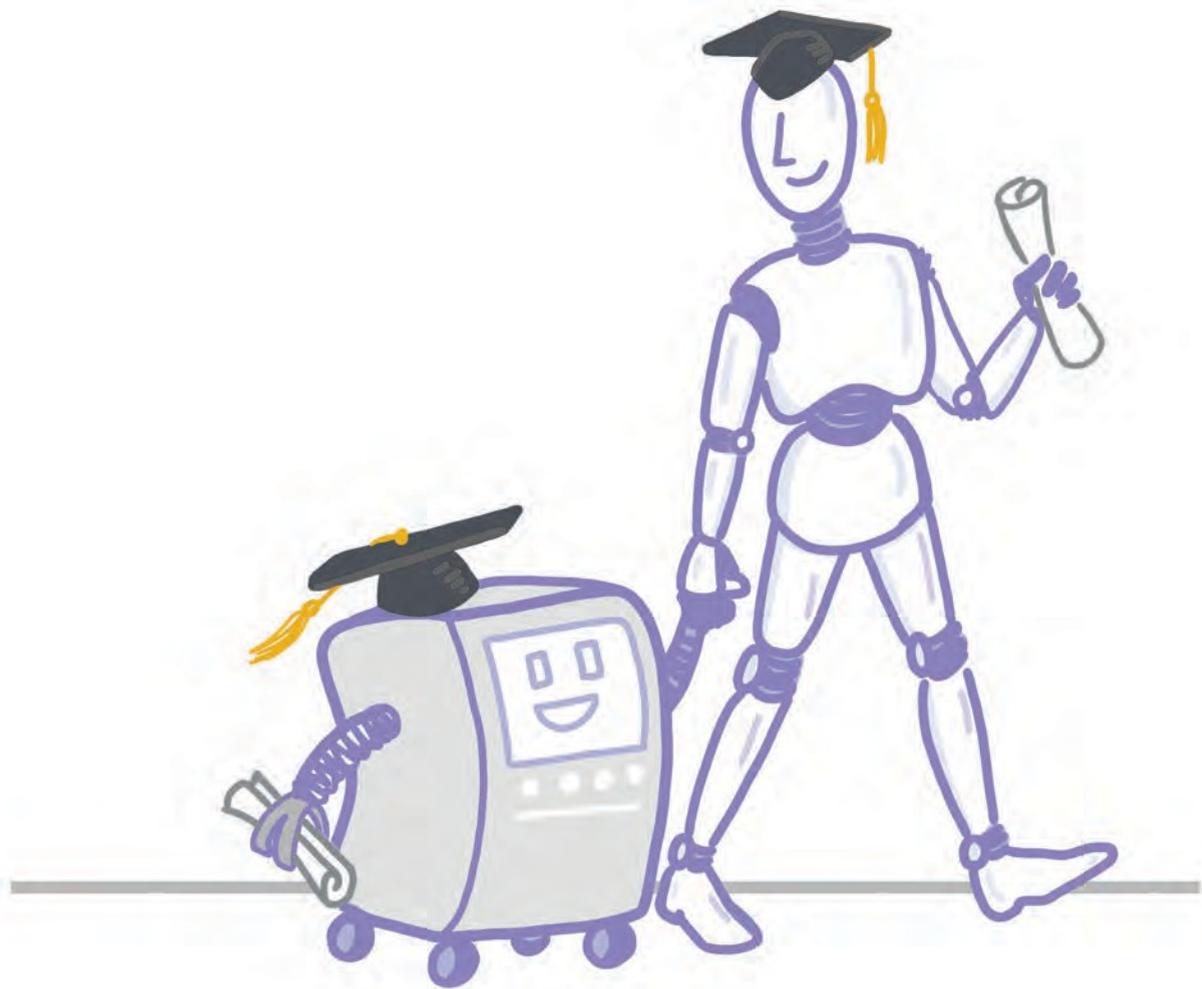




... in drahtgebundenen und drahtlosen Netzwerken, ...

... in Hard- und Software. Kurz: KI wird eine neue Ära für die IT einläuten.





ANSCHAULICH ERKLÄRT: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER IT

<https://www.juniper.net/de/de.html>



© 2019 by Juniper Networks, Inc.

Alle Rechte vorbehalten. Juniper Networks und Junos sind registrierte Markenzeichen von Juniper Networks, Inc. in den USA und anderen Ländern. Das Logo von Juniper Networks und das Logo von Junos sind Markenzeichen von Juniper Networks, Inc. Alle anderen Markenzeichen, Dienstzeichen, registrierten Markenzeichen oder registrierten Dienstzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Juniper Networks behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung ohne Ankündigung zu ändern, zu übertragen oder anderweitig zu überarbeiten.

Text von Michael Bushong und Tarek Radwan. Illustrationen von Debora Aoki.

Veröffentlicht von Juniper Networks Books im November 2019. 2 3 4 5 6 7 8 9

7400172-002-DE Jan 2023