

Machine Learning in der Produktion

Unterstützt durch



Inhalt

Vorwort	2
Machine Learning zur Gewährleistung der Qualität	3
Kosteneffizienz und Produktivitätssteigerung durch Machine Learning	5
Ausbaufähige Expertise im Bereich Machine Learning	6
Bedarf an Mitarbeiterqualifizierung	7
Fazit	9
Weitere Informationen	10
Anhang	11

Vorwort

Der Einsatz von maschinellem Lernen (ML) hat in den vergangenen Jahren deutlich an Zuwachs gewonnen. War das Thema in der Vergangenheit noch als rein theoretisches Konstrukt im Bereich der Forschung angesiedelt, hält es bereits Einzug in Produkte und Lösungen der Industrieunternehmen. Machine Learning ist ein Teilbereich der künstlichen Intelligenz (KI), bei der ein komplexes System so zu trainieren ist, dass es aus vorhandenen Daten und Erfahrungen lernt und sich stetig verbessert. Dabei sind derartige Algorithmen in der Lage, Muster und Korrelationen in großen Datensätzen zu identifizieren, die durch Menschen nur schwer zu erfassen wären.

In der vorliegenden Studie wird der Status quo des Einsatzes von Machine Learning in der Industrie, der konkrete Nutzen sowie die unterschiedlichen Arten genauer beleuchtet. Zudem werden die Einflüsse dieser Technologie auf die Unternehmen und die zukünftigen Pläne hinsichtlich Machine Learning aufgezeigt und genauer analysiert. Dabei stellen sich vor allem die Fragen, wie Unternehmen mit Machine Learning zurecht kommen, welche Vorteile sie dem Unternehmen bieten und welche Bereiche noch Herausforderungen und Möglichkeiten zur Unterstützung bieten.

Im Rahmen der vorliegenden repräsentativen Studie wurden im März 2022 über 200 Entscheider aus Unternehmen befragt, in denen bereits Machine Learning eingesetzt wird. Dabei wurden folgende Branchen untersucht: Verarbeiten des Gewerbe (44%), Baugewerbe (20%), Energieversorgung (18%), Wasser-, Abwasser- und Abfallentsorgung (8%) und Bergbau (7%). Außerdem wurden die Unternehmensgrößen (250-500 MA (40%), 500-1.000 MA (28%), 1.000-5.000 MA (17%) und mehr als 5.000 MA (15%)) sowie die Position im Unternehmen (CEO (5%), CTO (4%), CDO (10%), CIO (22%), BDM (8%), Data Scientist/Engineer (6%), Leiter Forschung und Entwicklung (8%), Produktionsleiter (26%) und andere Positionen (11%)) erhoben.

Copyright

Diese Studie wurde von der techconsult GmbH verfasst und von der AllCloud GmbH unterstützt. Die darin enthaltenen Daten und Informationen wurden gewissenhaft und mit größtmöglicher Sorgfalt nach wissenschaftlichen Grundsätzen ermittelt. Für deren Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch keine Garantie übernommen werden. Alle Rechte am Inhalt dieser Studie liegen bei der techconsult GmbH. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der techconsult GmbH gestattet.

Disclaimer

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. In dieser Studie gemachte Referenzen zu irgendeinem spezifischen kommerziellen Produkt, Prozess oder Service durch Markennamen, Handelsmarken, Herstellerbezeichnung etc. bedeuten in keiner Weise eine Bevorzugung durch die techconsult GmbH.

Machine Learning zur Gewährleistung der Qualität

Maschinelles Lernen soll Unternehmen dabei helfen, effizienter und kreativer zu arbeiten. Es ist vor allem in der Lage, sehr komplexe Aufgaben zu übernehmen, wie z. B. die Fehler- und Schadenserkenkung innerhalb der Produktion. So wird ML mittlerweile auch in der Medizin eingesetzt, um Symptome zu analysieren, Krankheiten zu erkennen und entsprechende Therapieempfehlungen auszusprechen. Interessant ist dabei, dass die Qualität der Aussagen der ML-Tools oft höher ist, als sie durch Menschen erzielt werden kann.

Machine Learning-Modelle lernen die Zusammenhänge und Unterschiede zwischen verschiedenen Daten und Inhalten. Sie erkennen beispielsweise Abweichungen, die ein Mensch aufgrund ihrer Vielzahl und Diversität nicht erkennen könnte. Die Kontrollen und Beobachtungen der ML-Tools können Probleme rechtzeitig erkennen und das Unternehmen somit vor teuren Produktionsstopps oder Ausfällen schützen.

Die Produktqualitätskontrolle gehört zu den Haupteinsatzgebieten des ML im industriellen Umfeld. So setzt deutlich mehr als ein Drittel (37 Prozent) der befragten Unternehmen ML im Bereich der Qualitätssicherung (QA) und -kontrolle (QC) ein. Vor allem bei der Inspektion kann ML Abhilfe leisten und zu einer schnelleren Umsetzung oder gar zu der Automatisierung des Prozesses führen. Verschiedenste Defekte oder fehlerhafte Bauteile werden von den ML-Systemen erkannt, bevor sie verarbeitet oder eingesetzt werden. Unternehmen wie Audi oder Tesla nutzen ML beispielsweise in der Bildverarbeitung. Dabei werden die Bauteile direkt nach der Produktion vom Gerät überprüft. Die Kamera analysiert die Bilder, um anschließend Fehler der Produktion (z. B. feinste Fehler in Bauteilen) zu erkennen und zu markieren. Somit kann die Qualität der Erzeugnisse besser kontrolliert und gesichert werden, als es von Menschen möglich wäre.

Nutzen und Einsatzgebiet von Machine Learning

Basis: 202 Unternehmen | Mehrfachnennungen



Doch neben der Produktqualitätskontrolle bietet ML noch weitere Einsatzbereiche, zum Beispiel im Bereich der Logistik. Rund ein Viertel (25 Prozent) der befragten Unternehmen nutzen ML in der Logistik und Bestands-erweiterung. Hierbei können ML-Systeme zur genau-eren Berechnung von Nachfrageprognosen angewandt werden. Dabei werden komplexe statistische Modelle eingesetzt, um Muster in der Verkaufsgeschichte des Unternehmens zu erkennen. Somit können Anzeichen für mögliche Rückgänge oder Anstiege der Nachfrage identifiziert werden, um den Kauf von Lagerbeständen anzupassen.

Außerdem kann ML dabei helfen, den Produktionsprozess zu optimieren. In 24 Prozent der befragten Unternehmen werden ML-Systeme zur Optimierung des Produktions-prozesses eingesetzt. Software-Tools aus dem ML-Bereich sollen mit den verfügbaren Daten versteckte Zusammen-hänge oder Unterschiede erkennen. Dadurch werden Prozesse optimiert, vor allem die der Fertigung. Dabei wird zunächst der Istzustand des Produktionsprozesses erfasst und anschließend geprüft, welche Bereiche mit Optimierungspotenzial vorhanden sind, um daraus ein Konzept für den Einsatz von ML zu entwickeln.

Ein weiteres Einsatzfeld von ML ist die proaktive und vorausschauende Wartung, auch Predictive Maintenance genannt. In 24 Prozent der befragten Unternehmen werden derartige Systeme auf ML-Basis eingesetzt, um Störungen und Ausfälle auf Grundlage vorhandener oder historischer Datensätze vorherzusagen und entsprechend zu verhindern. Wenn eingesetzte ML-Systeme Fehler oder Ausfälle prognostizieren, werden die Betreiber gewarnt, um entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können. Hinzu kommt die Umsetzung einer bedarfsorientierten Wartung, die Wartungsintervalle maximiert und den Wartungsaufwand minimiert. Zudem beeinflusst die pro-aktive Wartung stark die Kosten der Komponenteninventur. Denn wenn man weiß, welche Teile ausfallen, bevor sie ausfallen, können die Ersatzteile rechtzeitig beschafft werden und somit Verzögerungen oder sogar Stillstände vermieden werden. So werden in 24 Prozent der befrag-ten Unternehmen ML-Systeme eingesetzt, um direkt oder indirekt die Kosten zu senken.



Kosteneffizienz und Produktivitätssteigerung durch Machine Learning

Unternehmen können unterschiedlich vom Einsatz von ML-Systemen in der Produktion profitieren. So konnten 45% der befragten Unternehmen ihre Kosten durch den Einsatz von ML deutlich reduzieren. Hier wird jedoch sichtbar, dass die Kosteneffizienz bei größeren Unternehmen mit 5.000 und mehr Mitarbeitern (60 Prozent) deutlich stärker ausfällt als bei kleineren Betrieben mit bis zu 500 Mitarbeitern (43 Prozent). ML-Systeme können durch effiziente Analyse von qualitätsbezogenen Faktoren, von Prozessen oder Wartungszyklen zu einer Optimierung dieser Bereiche führen und somit die Kosten deutlich senken. Die einzelnen positiven Aspekte und Nutzen wirken sich insgesamt positiv auf den Erfolg des Unternehmens aus und das in allen Bereichen.

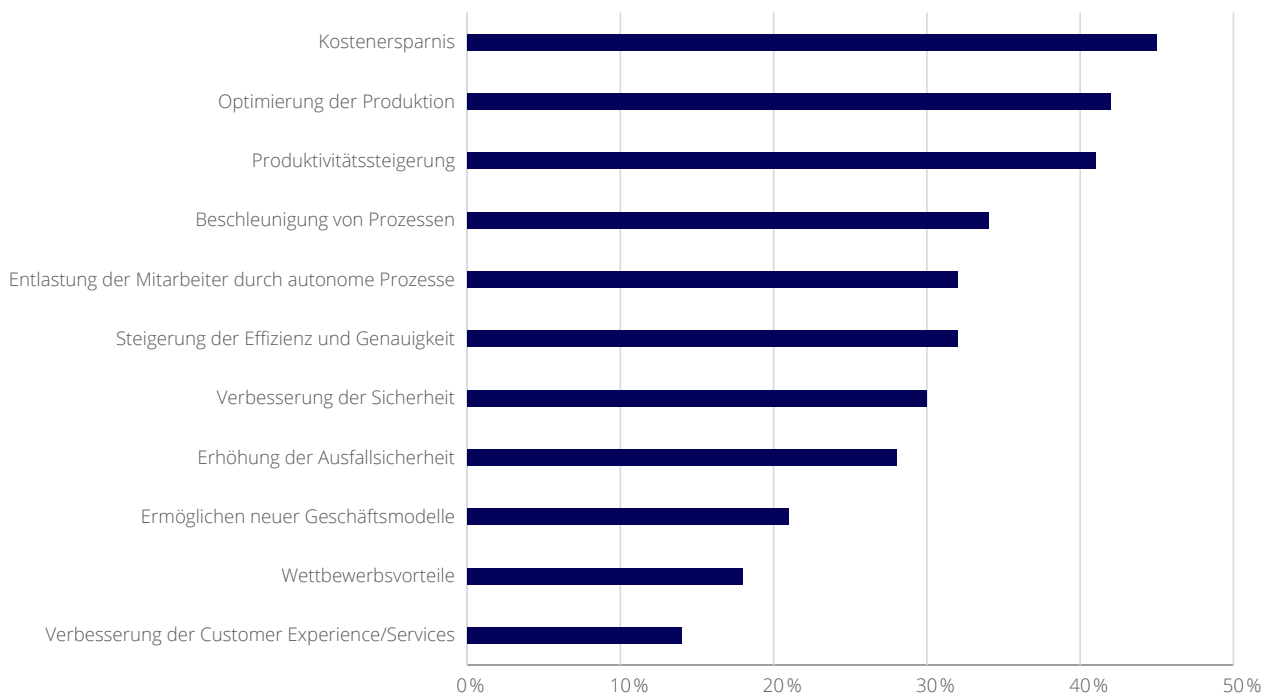
Darüber hinaus hat der Einsatz der ML-Technologie bei 42 Prozent der befragten Unternehmen zu einer Optimierung der Produktion geführt. Durch das frühzeitige Erkennen von Fehlern oder defekten Bauteilen können Unternehmen mögliche Verluste oder Verzögerungen verhindern. Dadurch kann eine deutlich effizientere und ausfallfreie Produktion gewährleistet werden.

Damit einhergehend wirken sich ML-Systeme auch positiv auf die Produktivität innerhalb der Produktionsprozesse aus. So verzeichnen 41 Prozent der befragten Unternehmen eine Erhöhung ihrer Produktivität durch den Einsatz von ML-Systemen. Zudem kann der Einsatz von ML-Systemen in vielen Bereichen die Arbeitsprozesse beschleunigen. Da ML-Tools schneller und genauer als Menschen arbeiten, können sie in kürzester Zeit Prognosen stellen oder Bauteile überprüfen. Dies spart Zeit und kann sich auch langfristig positiv auf die Kostenstrukturen auswirken. Rund 34% der befragten Unternehmen konnten durch den Einsatz von ML-Systeme eine Beschleunigung der Prozesse im Unternehmen feststellen.

Insgesamt wirkt sich der Einsatz von ML-Systemen auch auf die Arbeit der Beschäftigten aus. In fast einem Drittel (32 Prozent) der befragten Unternehmen konnten autonome, von ML-Systemen übernommene Prozesse die Mitarbeiter entlasten. Die von derartigen Systemen übernommenen Prozesse und Tätigkeiten sind manuell oft nur sehr schwierig umzusetzen und können somit eine starke Entlastung für Mitarbeiter darstellen.

Einfluss von Machine Learning auf Unternehmen

Basis: 202 Unternehmen | Mehrfachnennungen



Ausbaufähige Expertise im Bereich Machine Learning

Der Einsatz der ML-Technologie erfordert entsprechende Lösungen und Tools, die in die relevanten Prozesse oder in die IT-Infrastruktur des Unternehmens implementiert werden müssen. Dabei stehen Unternehmen in diesem Bereich vor der klassischen Make-or-Buy-Entscheidung. Rund die Hälfte der befragten Unternehmen (48 Prozent) setzt gekaufte betriebsbereite ML-Tools und -Modelle ein. Dabei handelt es sich um bereits entwickelte Tools und Modelle, die ohne tiefere ML-Kenntnisse in die Prozesse eingepflegt und genutzt werden können. Ein Blick auf die größenklassenspezifischen Einsatzgrade zeigt deutlich, dass derartige Pre-trained ML-Modelle tendenziell von kleineren als von größeren Unternehmen bevorzugt werden. So liegt der Anteil bei Unternehmen mit bis zu 1.000 Mitarbeitern bei 56 Prozent, wohingegen lediglich 37 Prozent der Großunternehmen mit 5.000 und mehr Beschäftigten derartige Tools einsetzen.

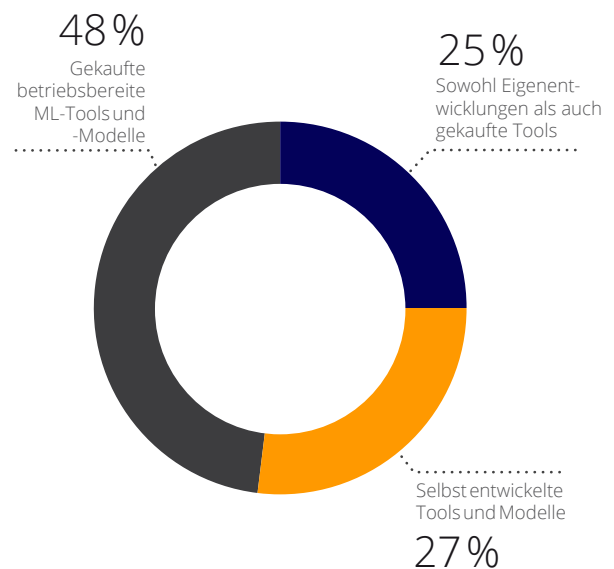
Dahingegen entscheiden sich 27 Prozent der befragten Unternehmen dazu, ihre ML-Tools und -Modelle selbst zu entwickeln. Dadurch lassen sich prozessbezogene Tools und Modelle entwickeln, die nicht nur stetig angepasst, sondern auch erweitert und optimiert werden können. Auch in diesem Bereich lassen sich größenklassenspezifische Unterschiede feststellen. So setzen insbesondere kleinere Unternehmen (30 Prozent) mit 250 bis 500 Mitarbeitern derartige Eigenentwicklungen ein, wohingegen nur 23 Prozent der Großunternehmen (5.000 und mehr Mitarbeiter) entsprechende Tools einsetzen. Gründe dafür können der fehlende Fokus auf ML-Technologien innerhalb der größeren Unternehmen oder der Fachkräftemangel in diesem Bereich sein.

Neben den gekauften und selbst entwickelten Tools entscheiden sich einige Unternehmen auch für ein hybrides Modell aus beidem. Dabei werden betriebsbereite gekaufte Tools noch einmal bearbeitet und auf die persönlichen Ziele des Unternehmens angepasst. Dies schafft mehr Individualität und deckt mögliche Probleme der einzelnen Entwicklungsarten ab. Rund 25 Prozent der befragten Unternehmen nutzen sowohl selbst entwickelte ML-Tools und -Modelle als auch gekaufte Tools. Eine Mischung aus beidem kann also besonders hilfreich sein, wenn Unternehmen mit der gewählten Lösung zwar zufrieden sind, kleinere Anpassungen daran den Arbeitsprozess jedoch verbessern würden. Insbesondere Großunternehmen mit mehr als 5.000 Mitarbeitern (40 Prozent) verfolgen diese Strategie, wohingegen der Anteil bei Unternehmen mit bis zu 1.000 Mitarbeitern bei lediglich 18 Prozent liegt.

Im Bereich der betriebsbereiten ML-Modelle können Unternehmen aus Angeboten zahlreicher Anbieter wählen. Knapp ein Drittel (35 Prozent) der befragten Unternehmen setzen die Plattform „IBM Watson Studio“ von IBM ein. Dicht dahinter befindet sich Google mit der „Google Cloud ML Engine“ mit einem Einsatzgrad von 31 Prozent. Das „Weka“-Projekt wird von 18 Prozent der befragten Unternehmen eingesetzt und 17 Prozent nutzen „Amazon SageMaker“. Cloud-Plattformen wie die von Amazon ermöglichen es Entwicklern umfassende ML-Modelle zu entwickeln, diese zu trainieren und bereitzustellen.

Welche Formen von ML sind im Einsatz

Basis: 202 Unternehmen



Bedarf an Mitarbeiterqualifizierung

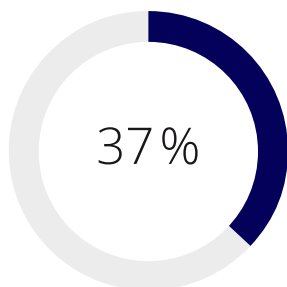
Machine Learning stellt in der derzeitigen Form noch immer eine neue Technologie dar. Deshalb müssen Unternehmen mit einigen Herausforderungen umgehen, die mit der ML-Technologie einhergehen. Die größte Herausforderung liegt hierbei im Bereich der Fachkräfte. So gibt mehr als jedes dritte Unternehmen (37 Prozent) an, im Bereich der Qualifizierung und Schulung von Mitarbeitern in ML-Themen externe Dienstleister zu nutzen oder nutzen zu wollen. Der Umgang mit ML-Tools und -Modellen erfordert Kompetenzen in den Bereichen Big Data, Programmierung und ein Verständnis von informationstheoretischen Zusammenhängen. Deshalb haben die Qualifizierung und Schulung der Mitarbeiter einen hohen Stellenwert für einen erfolgreichen Umgang mit ML.

Die ML-Technologie kann in verschiedensten Bereichen und Branchen eingesetzt werden. Dazu müssen Unternehmen jedoch mögliche Anwendungsszenarien identifizieren, um ML gewinnbringend einsetzen zu können. Dies erfordert die Entwicklung einer umfassenden ML-Strategie. Für jedes dritte befragte Unternehmen (33 Prozent) stellt die Entwicklung einer individuellen ML-Strategie einen Bereich dar, für die sie die Unterstützung von externen Dienstleistern in Anspruch nehmen würden.

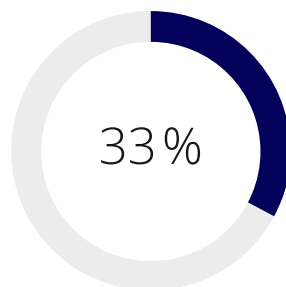
Damit einhergehend muss zudem geprüft werden, ob die technischen Voraussetzungen für den Einsatz von ML gegeben sind. Dazu gehört u. a. die Prüfung vorhandener strukturierter und unstrukturierter Daten und ob diese als Datengrundlage für ML-Modelle genutzt werden können. Auch hier fehlt es den Unternehmen an fachspezifischem Wissen, weshalb 30 Prozent der Befragten die Aufklärung bzgl. technischer Voraussetzungen an externe Dienstleister auslagern wollen würden.

Hierbei brauchen Unternehmen Unterstützung

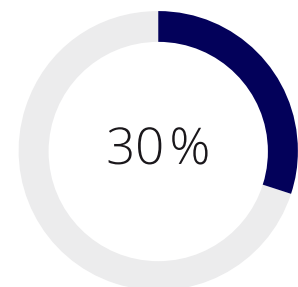
Basis: 202 Unternehmen Mehrfachnennungen



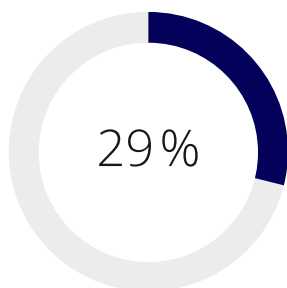
Schulung und Qualifizierung der Mitarbeiter



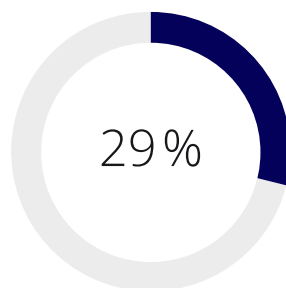
Entwicklung einer individuellen ML-Strategie



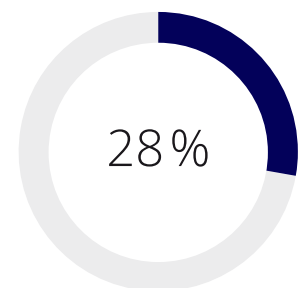
Aufklärung bzgl. technischer Voraussetzungen



Auswahl geeigneter/passender Tools



Allgemeine Aufklärung, Informationen und Orientierung



Analyse möglicher und passender Einsatzfelder

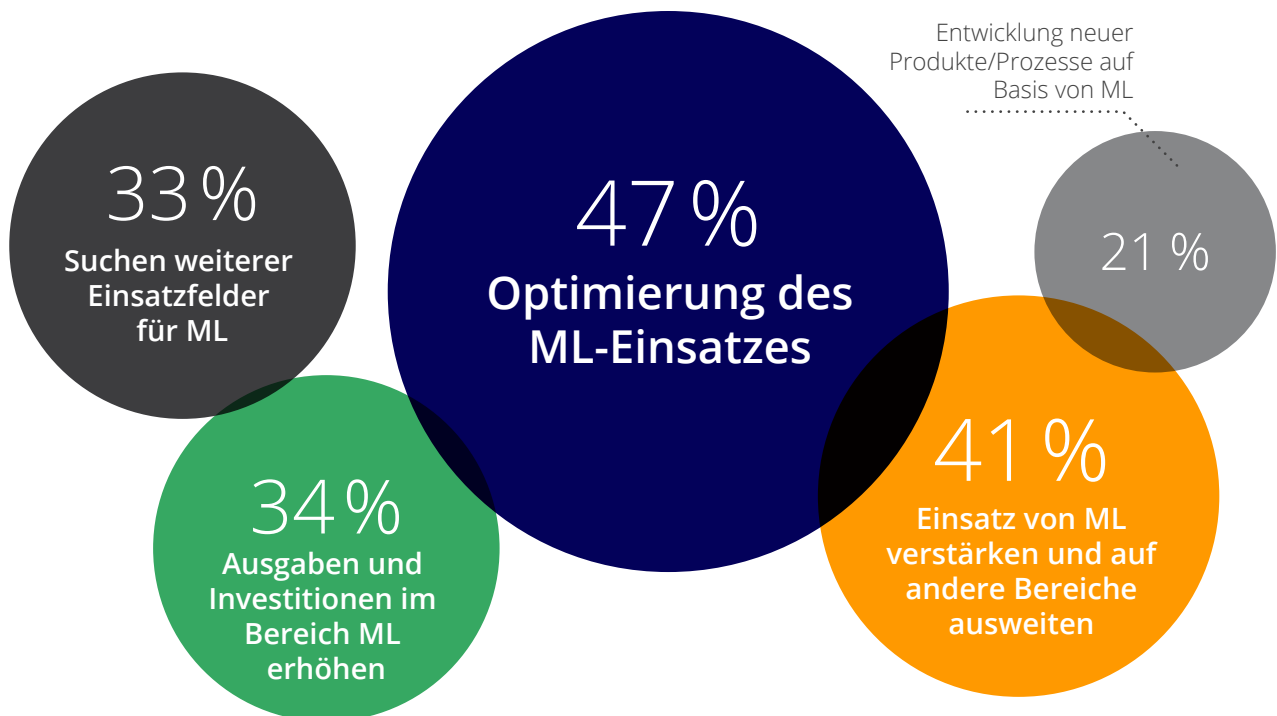
Insgesamt wird deutlich, dass lediglich zwei Prozent der befragten Unternehmen in der Lage sind, vollständig auf die Unterstützung von externen Dienstleistern zu verzichten. Dies macht deutlich, dass Unternehmen beim Einsatz von ML-Modellen sowohl auf personeller als auch auf technischer Ebene noch ausbaufähige Ressourcen aufweisen, um sich bestmöglich strategisch ausrichten zu können.

Der Einsatz von ML-Technologien hat sich für deutsche Industrieunternehmen bewährt und die Relevanz dieser Technologie wird auch in Zukunft weiter zunehmen. So plant fast jedes zweite Unternehmen (47 Prozent) den Einsatz von ML zu verstärken und die aktuell genutzten Modelle weiter zu optimieren.

Darüber hinaus planen 41 Prozent der Industrieunternehmen, den Einsatz von ML-Modellen weiter zu verstärken und auf andere Bereiche auszuweiten. So können ML-Lösungen nicht nur in der Produktion und Fertigung, sondern auch in den Bereichen Finanzmanagement oder Security eingesetzt werden. Damit einhergehend plant mehr als jedes dritte befragte Industrieunternehmen (34 Prozent) die Ausgaben und Investitionen im Bereich ML zu erhöhen. Insgesamt zeigt sich, dass Industrieunternehmen das Potenzial der ML-Technologie erkannt haben. Die Unternehmen, die bereits ML-Tools oder -Modelle nutzen, wollen diese optimieren, verstärken, ausweiten und weitere Investitionen in diesem Bereich tätigen. Dies spricht für positive Erfahrungen im Umgang mit ML.

Das planen Unternehmen in Zukunft

Basis: 202 Unternehmen | Mehrfachnennungen



Fazit

Unternehmen haben das große Potenzial von Machine Learning im Bereich der Fertigung und Produktion erkannt und planen, den Einsatz weiter zu verstärken. So können ML-Modelle maßgeblich den Erfolg eines Unternehmens beeinflussen und entscheidend für die strategische Ausrichtung sein. Als gegenwärtige Einsatzfelder lassen sich nicht nur die Qualitätssicherung und -kontrolle, sondern auch die Logistik und Bestandserweiterung, die Optimierung des Produktionsprozesses und die vorausschauende Instandhaltung erkennen. Als übergeordneter und wichtiger Einfluss des ML-Einsatzes sind Kostenersparnisse, die in vielen Bereichen auftreten. Darüber hinaus sind die Produktionsoptimierung, Produktivitätssteigerung, Prozessbeschleunigung und Mitarbeiterentlastung die meistgenannten Vorteile und Nutzen, die für den Einsatz dieser Technologie sprechen.

In Anbetracht der im Produktionsumfeld möglichen Einsatzfelder von ML-Systemen plant nahezu jedes zweite Produktionsunternehmen die Optimierung der eingesetzten ML-Systeme und 41 Prozent sogar die Intensivierung und die Ausweitung der Technologie auf andere Bereiche im Unternehmen. Trotz dieser Ambitionen wird deutlich, dass dies nicht ohne die Hilfe von Implementierungspartnern möglich sein wird. So können lediglich zwei Prozent der Produktionsunternehmen die zukünftigen Pläne im Bereich von ML-Technologien eigenständig umsetzen. Entsprechend herrscht bei 98 Prozent der Befragten eine Abhängigkeit von externen Dienstleistern. Dieser Bedarf geht mit der fehlenden Expertise im Bereich von ML-Modellen und -Tools und dem Fachkräftemangel einher. Den Unternehmen der Produktion fehlt es an Experten, die den Umgang, die Einsatzfelder und die Potenziale von ML-Systemen kennen und langfristig umsetzen können. Auch bei den technischen Bedarfen und der Entwicklung individueller ML-Strategien werden darauf spezialisierte Unternehmen einen großen Beitrag dazu leisten, dass Machine Learning im Industrie- und Produktionsumfeld immer stärker Einzug hält.



Weitere Informationen

Impressum

techconsult GmbH
Baunsbergstraße 37
34131 Kassel

E-Mail: info@techconsult.de

Tel.: +49 561 8109 0

Fax: +49 561 8109 101

Web: www.techconsult.de

Kontakt

Giacomo Rogaia
Analyst

E-Mail: giacomo.rogaia@techconsult.de

Über die techconsult GmbH

Das Research- und Analystenhaus ist techconsult seit 30 Jahren der Partner für Anbieter und Nachfrager digitaler Technologien und Services. Die techconsult GmbH wird vom geschäftsführenden Gesellschafter und Gründer Peter Burghardt am Standort Kassel mit einer Niederlassung in München geleitet.

Über AllCloud GmbH

AllCloud ist ein weltweit aktiver Anbieter von Professional Services und Managed Services, der Unternehmen mit Tools für das Cloud Enablement und die Cloud Transformation unterstützt. Durch eine einzigartige Kombination von Expertise und Agilität beschleunigt AllCloud das Potenzial von Cloud-Innovationen und hilft Unternehmen, den Wert der Cloud-Technologie voll auszuschöpfen. Als AWS Premier Consulting Partner unterstützt AllCloud Kunden bei dem Aufbau eines neuen Betriebsmodells, mit dem sie die Vorteile von AWS effizient und sicher nutzen. AllCloud greift auf ein leistungsstarkes Ökosystem von Technologiepartnern, bewährten Methoden und gut dokumentierten Best Practices zurück. AllCloud unterstützt seine Kunden dabei, operative Exzellenz mit der Cloud zu erreichen, in einer sicheren Umgebung und bei jedem Meilenstein auf dem Weg zu einem Unternehmen mit einer Cloud-Strategie.

Mit über 12 Jahren Erfahrung und einem Portfolio mit Tausenden von erfolgreichen Cloud Deployments und zahlreichen Zertifizierungen bedient AllCloud Kunden auf der ganzen Welt. AllCloud hat Niederlassungen in Israel, Europa und Nordamerika. Für weitere Informationen besuchen Sie <https://allcloud.io/de>, lesen Sie unseren Blog und folgen Sie @AllCloud auf Twitter.



AllCloud GmbH

Philipp Schlüter

Marketing Director DACH

Tel.: +49 162 1856 339

Web: www.allcloud.io

E-Mail: philipp.schlueter@allcloud.io

Aufgrund von Rundungsanpassungen summieren sich einige Summen möglicherweise nicht zu 100%.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Studie die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Erscheinungsdatum: 05/2022



DATA ANALYTICS READINESS WORKSHOP



Wie nutzen Sie Ihre Unternehmensdaten?

Viele der heutigen Unternehmen generieren enorme Datenmengen, können aber keinen Nutzen aus diesen unterschiedlichen Informationsquellen ziehen. An dieser Stelle kommt AllCloud ins Spiel – um Unternehmen dabei zu helfen, bessere datengestützte Entscheidungen zu treffen und ihr Unternehmenswachstum zu unterstützen.

Der Blueprint – um ein vollständig datengesteuertes Unternehmen zu werden.

In unserer Ideenfindung identifizieren wir potenzielle Anwendungen für die Datenanalyse zur Bewältigung Ihrer individuellen geschäftlichen Herausforderungen. Anschließend qualifizieren wir die verschiedenen Anwendungsfälle und bewerten sie im Hinblick auf Aufwand, Kosten und potenzielle Auswirkungen auf das Geschäft.

Nutzung von Daten zur Beschleunigung des Unternehmenswachstums

Ihre Vorteile:

- ✓ Aufbrechen von Datensilos und Schaffen eines ganzheitlichen Überblicks über Ihr Unternehmen
- ✓ Aufbau einer erfolgreichen Dateninfrastruktur: Verbindung von Datenquellen mit Data Pipelines zu einer zentralen Datendrehscheibe, um eine 360-Grad-Datenvisualisierung zu ermöglichen
- ✓ Aufbau innovativer KI-gesteuerter vorausschauender Datenanalysen, um bessere und automatisierte Entscheidungen zu treffen



Workshop

Der erste Schritt zum datengetriebenen Unternehmen

Ziel: Ideenfindung / Scoping: Bewertung der Daten

1. Wo stehen wir?

Welche Daten stehen zur Verfügung, was kann damit gemacht werden und wie können wir Probleme mit besseren Datenanalysen angehen?

2. Projekte mit der größten Bedeutung definieren

Gemeinsam identifizieren wir relevante Business Cases und analysieren sie unter anderem in Hinblick auf Geschäftsauswirkungen, Machbarkeit und Komplexität.

Ergebnis: Fünf evaluierte Datenprojekte

Zeitraumen: 40h

Preis: 6.500 Euro

**Vereinbaren Sie einen Termin
mit einem AWS-Datenexperten!**

JETZT KONTAKT AUFNEHMEN



Eine Studie von



Unterstützt durch

