

Mit klugen Algorithmen zum Wettbewerbsvorteil

Chancen nutzen, Risiken verstehen: Was Machine Learning für den Mittelstand bedeutet

Für viele mittelständische Unternehmen bleibt die Technologie des Machine Learning abstrakt – und damit auch ihr Potenzial. Gleichzeitig steigt der Druck, den Herausforderungen wachsender Datenmengen, ineffizienter Prozesse und komplexer Entscheidungen zu begegnen. Aktuelle Technologien eröffnen hier völlig neue Lösungsräume – doch welche Chancen und welche Risiken ergeben sich daraus? VON **SEBASTIAN BATTON**

Das Zitat des Zukunftsforschers Roy Charles Amara beschreibt die Wahrnehmung neuer Technologien sehr treffend:

„Wir neigen dazu, die Auswirkungen einer Technologie kurzfristig zu überschätzen und langfristig zu unterschätzen.“



ZUM AUTOR

Sebastian Batton ist Senior Manager bei der Dr. Wieselhuber & Partner GmbH und leitet den Bereich Digital Excellence. Sein fachlicher Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung datengetriebener Ansätze zur Optimierung von Business Performance für mittelständische Unternehmen. Technologien und datenorientierte Analysemethoden schaffen heute viele Möglichkeiten, mit denen Unternehmen smarte Entscheidungen treffen sowie die Prozesse automatisierter und effizienter gestalten können.

www.wieselhuber.de

Im digitalen Zeitalter wird Datenkompetenz zu einem zentralen Erfolgsfaktor – auch für mittelständische Unternehmen. Was früher als exklusive Domäne großer Konzerne galt, ist heute auch für kleinere Betriebe zugänglich: der strategische Einsatz von Machine Learning (ML). Die Technologie verspricht nicht nur technologische Innovation, sondern auch messbare wirtschaftliche Vorteile.

Was ist Machine Learning genau – und warum ist es relevant?

ML ist als Teilbereich der KI ein Verfahren, bei dem Algorithmen aus vorhandenen Daten lernen, um daraus Prognosen oder Entscheidungen abzulei-

ten – ohne explizit programmiert zu sein. Es unterscheidet sich von klassischer Software dadurch, dass es sich an neue Daten automatisch anpasst. Die wichtigsten Kategorien sind das überwachte Lernen (etwa zur Fehlererkennung), das unüberwachte Lernen (zur Mustererkennung) und Reinforcement Learning (zur Optimierung von Entscheidungsprozessen). Während klassische Methoden oft an der Komplexität scheitern, erkennt ML innerhalb von Sekundenbruchteilen Muster und Zusammenhänge, die in herkömmlichen Berichten verborgen bleiben.

Steigende Relevanz für den Mittelstand

Für viele mittelständische Unternehmen (KMU) kann Machine Learning ein wichtiger Hebel zur Effizienzsteigerung sein. Die Optimierung von Produktionsabläufen, automatisierte Qualitätskontrollen oder eine präzisere Vertriebssteuerung sind nur einige Beispiele. Zudem können durch datenbasierte Entscheidungen Risiken minimiert und Ressourcen geschont werden. Zwar haben viele KMU noch keine umfassende Datenstrategie, doch das Bewusstsein für den strategischen Wert von Daten nimmt zu.

So gelingt der Einstieg

Der Weg zum erfolgreichen ML-Einsatz ist kein Selbstläufer. Es braucht nicht nur geeignete Daten, sondern auch die Bereitschaft, bestehende Prozesse kritisch zu hinterfragen und sich auf neue

Entmystifizierung des Begriffs Machine Learning



Machine Learning ersetzt keine menschliche Führung – nur schlechte Entscheidungen.



Machine Learning ist keine Magie, sondern Mathematik, die hilft, Muster in Daten zu erkennen und Vorhersagen zu treffen.



Auch kleine und mittelständische Unternehmen können Machine Learning nutzen, es gibt erprobte Lösungen am Markt (auch kostenfrei).



Gute Ergebnisse hängen nicht nur vom Algorithmus ab, sondern vor allem von der Qualität der Daten.



Machine Learning kann bestehende Prozesse verbessern, indem es Routineaufgaben automatisiert und verborgene Zusammenhänge sichtbar macht.

Technologien einzulassen. Viele mittelständische Unternehmen starten deshalb mit Pilotprojekten, unterstützt durch externes Know-how.

- **Klarer Anwendungsfall:** Definieren Sie ein konkretes Problem, bei dem ML messbare Verbesserungen bringt.
- **Datenmanagement:** Sorgen Sie für verfügbare, konsistente und relevante Daten – Perfektion ist nicht nötig, aber eine solide Basis wichtig.
- **Team und Kooperation:** Binden Sie Fachabteilungen, IT und externe Experten ein, um Wissen zu bündeln.
- **Kein Plug and Play:** ML ist keine schlüsselfertige Lösung. Fachliches wie technisches Verständnis sind ebenso notwendig wie geeignete Modelle und die richtige Interpretation der Ergebnisse.
- **Kompetenz und Kultur:** Schaffen Sie Know-how im Unternehmen, schulen Sie Mitarbeiter und bauen Sie Vorbehalte ab. ML ersetzt den Menschen nicht, sondern ergänzt ihn. Transparenz schafft Akzeptanz.

Hürden erkennen und überwinden

Trotz der Potenziale von ML bestehen zahlreiche Hemmnisse für die Umsetzung. Viele KMU verfügen nicht über ausreichendes IT-Know-how oder qualifiziertes Personal für ML-Projekte. Auch fehlt es häufig an hochwertigen, strukturierten Daten oder der geeigneten Infrastruktur. Datenschutzrechtliche Anforderungen, insbesondere durch die DSGVO, erschweren zudem die freie Nutzung sensibler Informationen. Nicht zuletzt besteht auch Unsicherheit über den konkreten Nutzen und die Wirtschaftlichkeit von ML-Investitionen.

Mit einem offenen Innovationsklima und Vertrauen in das Team wird Machine Learning zur wertvollen Ergänzung menschlicher Entscheidungsfindung. Wer klein startet und auch den Mut hat, bestimmte Initiativen bei ausbleibendem Erfolg wieder einzustellen, der hat die Risiken im Griff.

Wettbewerbsvorteile gezielt realisieren

Richtig eingesetzt, bietet Machine Learning (ML) einen spürbaren Mehrwert. Wer Daten strategisch nutzt, kann schneller auf Marktveränderungen re-

”

Was lange als Domäne von Großkonzernen galt, ist heute zunehmend auch für kleinere Betriebe erreichbar: der Einsatz von Machine Learning (ML).

agieren, Prozesse effizienter gestalten und Kundenbedürfnisse individueller bedienen. Beispielsweise lassen sich Produktionsprozesse mithilfe intelligenter Vorhersagen optimieren – das reduziert Ausschuss und verkürzt Durchlaufzeiten. Im Vertrieb ermöglicht ML eine feinere Kundensegmentierung und personalisierte Ansprache, was die Conversion-Raten steigert. Das Ergebnis: Entscheidungen werden fundierter, schneller und zukunftsorientierter getroffen.

Selbstlernende Systeme werden präziser, leichter integrierbar und zuneh-

mend kosteneffizient. Bereits heute sind viele Open-Source-Technologien am Markt, die für erste Use Cases bestens geeignet sind. Durch Fortschritte bei generativer KI, Edge Computing und automatisierter Datenverarbeitung können auch kleinere Unternehmen komplexe Prozesse optimieren, personalisierte Angebote entwickeln und neue Geschäftsmodelle erschließen – bei gleichzeitiger Wahrung von Datenschutz und IT-Sicherheit.

Blick in die Zukunft

In der kommenden Dekade wird ML tief in die Strukturen mittelständischer Unternehmen eingebettet sein. Standardisierte, benutzerfreundliche ML-Tools werden es ermöglichen, auch ohne Spezialwissen datengetriebene Entscheidungen zu treffen. Durch die Integration in ERP- und Produktionssysteme werden KI-Anwendungen zum Rückgrat betrieblicher Prozesse. Gleichzeitig wird sich der ethische und nachhaltige Umgang mit KI als Wettbewerbsfaktor etablieren.

FAZIT

Was lange als Domäne von Großkonzernen galt, ist heute zunehmend auch für kleine und mittelständische Betriebe erreichbar: der strategische Einsatz von Machine Learning (ML). Die Technologie verspricht nicht nur technische Innovation, sondern auch handfeste betriebswirtschaftliche Vorteile. Voraussetzung ist die Bereitschaft, bestehende Prozesse datenbasiert anzupassen. ■

