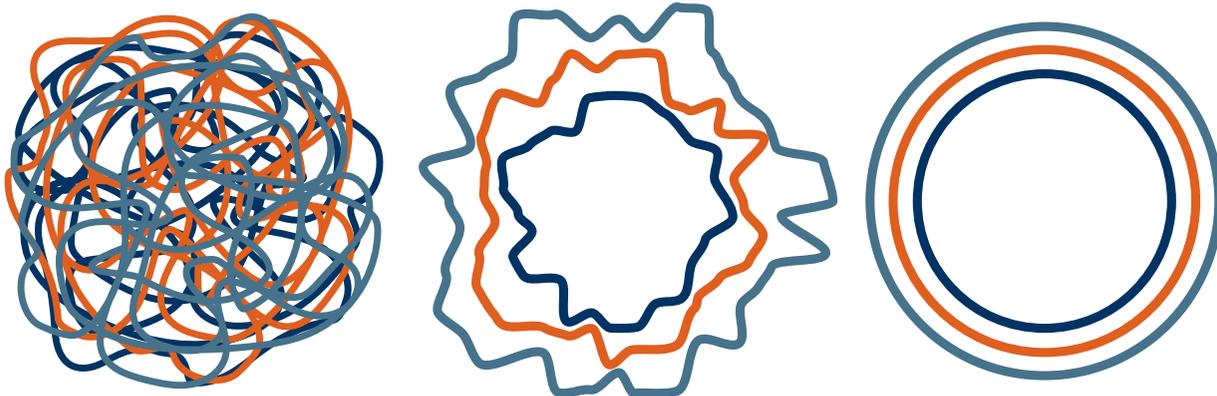


3 Herausforderungen bei der Anwendung von KI und die Rolle von DeepTech



Illu: strangebirdy/shutterstock.com

von Prof. Dr. Bastian Halecker & Marc Hildebrandt

Die Zeiten sind turbulent und werden es bleiben. Technologien stellen den stärksten Treiber der zunehmenden Geschwindigkeit und Veränderungsdynamik dar. Nach Internet, Smartphone und den daraus entstandenen Plattformen sind die Themen rund um Künstliche Intelligenz (KI) bzw. Artificial Intelligence (AI) aktuell der größte Trigger und zugleich Hoffnungsträger für Wirtschaft und Gesellschaft. KI hat das Potential, nahezu alle Bereiche und Aktivitäten unseres Lebens durch Automatisierung von Arbeitsschritten, Verarbeitung von großen Datenmengen, bestimmten Vorhersagen und Unterstützung von Entscheidungsprozessen effizienter zu machen. Trotz des enormen Potentials sehen wir als Unternehmer, Netzwerker und Investoren immer wieder drei Herausforderungen bei der Anwendung von KI:

1. KI ist viel „Theater“ – Oft ist weniger KI drin als gedacht

Wie so oft bei neuen verheißungsvollen Technologiesprüngen wird viel über die Technologie an sich gesprochen, aber zu wenig über die wirkliche Bedeu-

tung und noch weniger über konkrete Anwendungen. Das Stichwort KI bzw. AI findet man in vielen Pitchdecks, auf Webseiten etc., ohne dass wirklich KI angewendet wird. MMC Ventures hat erst kürzlich aufgedeckt, dass in 40% aller KI-Startups in Europa gar kein KI drinsteckt. Somit ein klares Indiz für viel Theater mit wenig Substanz.

Wir sehen die intelligente maschinelle Verarbeitung und Visualisierung von Daten auf Basis von statistisch mathematischen Methoden als eine der Kernleistungen moderner analytischer Ansätze wie KI. Hierzu braucht es genügend Datenpunkte. Diese müssen geordnet, sortiert und vergleichbar gemacht werden.

2. Adaptions-Lücke verstehen

Für die aktuelle Technologienentwicklung wird überwiegend „Moore's Law“ als Erklärungsstruktur herangezogen. Demnach befindet sich KI als Technologie in einer exponentiellen Entwicklung, d.h. die technologische Leistungsfähigkeit verdoppelt sich regelmäßig. Das Problem ist nur, dass es eine Lücke zwischen dem technologisch Machbarem und

der Aufnahme bzw. Adaption der Individuen d.h. uns Menschen gibt. Die Lücke, auch Adaption-Gap genannt, wird noch größer, wenn es um die Annahme der Technologie durch (Business) Organisationen und noch größer bei öffentlichen Institutionen geht. KI als Technologie bietet viele Möglichkeiten - aber die Menschen und Organisationen sind gleichzeitig nicht in der Lage, diese zu nutzen. Wobei sich der Endanwender selbst noch verhältnismäßig schnell anpasst. KI ist in vielen Anwendungen des täglichen Lebens schon integriert und läuft im Hintergrund. Unternehmen allerdings setzt KI weiterhin vor große Herausforderungen hinsichtlich notwendiger Strukturen und Kompetenzen.

3. Zu viel Lösung für zu wenig Problem

Eines der Grundprobleme, die wir bei aller technologischer Euphorie immer wieder feststellen ist, dass es einfach zu wenig spezifische Fragestellungen bzw. Probleme gibt, die es wert sind, mit KI gelöst zu werden. Diese Probleme aufzufindig zu machen ist entscheidend. Sie sind oft weniger offensichtlich, da sie in Prozessen oder Nischen versteckt und zusätzlich

noch zum Teil sehr komplex sind. Für einen außenstehenden (KI) Entwickler ist es somit hinreichend schwer, einen entsprechenden Einblick zu bekommen. Es braucht immer einen geeigneten Problem-Owner aus der Industrie, der sich mit den Problemen, Verfahren etc. auskennt. Auf Basis dieser Probleme muss dann geschaut werden, welche technologische Lösung wirklich helfen kann. Hier erleben wir häufig, dass eine einfache Business Intelligence (BI) Lösung meist schon ausreicht, um das Problem zu lösen und gleichzeitig einen Businessnutzen zu stiften.

Zusammengefasst fehlt es an konkreten Business-Problemen, die mit fortgeschrittener Technologie einfach und verständlich für den Endanwender zu lösen sind. Hierbei kommt DeepTech als eine Kategorie von KI in Spiel. Zwar ist der Begriff auch breit gefasst, allerdings bei weitem nicht so inflationär verwendet wie KI. Zusätzlich steht DeepTech für die Fähigkeit, mit Hilfe von neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen konkrete Business-Probleme zu lösen und damit Innovationen u.a. in Form von Startups zu schaffen.

Um die Möglichkeiten von DeepTech weiter zu veranschaulichen, bedienen wir uns aus dem Fundus des Hasso-Plattner-Instituts (HPI), welches als die Kaderschmiede für Software Entwickler in Deutschland gilt. Über die letzten Jahre hat sich am HPI ein Cluster rund um das Thema Visualisierung von Daten in Echtzeit entwickelt, geleitet durch Prof. Dr. Jürgen Döllner, der mit einem Team von 30 Mitarbeitern an grundlegenden technologischen Softwarelösungen rund um das Thema DeepLearning und Datenvisualisierung arbeitet. Das technologisch Machbare wird gemeinsam mit Industriepartnern und Experten mit konkreten Problemstellungen gematcht. Hieraus sind über die letzten Jahre durch den Company Builder German Deep Tech zahlreiche Startups entstanden, die erfolgreich am Markt agieren.

Zwei von ihnen seien kurz vorgestellt, um einen Einblick zu geben, was wirklich machbar ist und welche Rolle DeepTech in Kombination mit KI bei der Lösung von konkreten Problemen spielen kann.

Targomo

Technologie: AI-based Location Intelligence Plattform
Kunden/Nutzer: etablierte Industrie und Handel mit Standorten/Läden, Öffentlicher Personennahverkehr/Verkehrsbetriebe, Immobilienwirtschaft

Adressiertes Problem: Standortbezogene Daten und Bewegungsdaten haben einen großen Einfluss auf den Erfolg von Unternehmen und Organisationen. Bisher war es sehr aufwendig, solche Daten in die Entscheidungsfindungen einzubeziehen oder nur durch Spezialisten und aufwendige Tools möglich. Als Folge werden viele erfolgsentscheidende Daten in der Entscheidungsfindung nicht berücksichtigt - es sind keine zuverlässigen „data-driven“ Entscheidungen möglich.

Bei Gewerbeimmobilien kosten spezifische Analysen mitunter so viel Zeit, dass die Immobilie nicht mehr verfügbar ist. Im Einzelhandel wiederum sind die Einflussfaktoren für den Erfolg oder Misserfolg von Geschäftsstandorten meist nur unzureichend bekannt.

Lösung: Targomo bietet eine Location Intelligence Plattform, die Anwendern ermöglicht, Standortanalysen durchzuführen, ohne dass spezielle GIS (Geoinformationssystem)-Kenntnisse erforderlich sind. Die Location Intelligence Plattform analysiert geobezogene Daten mithilfe Künstlicher Intel-



Prof. Dr. Bastian Halecker,
Connector für Startups & Corporates,
CEO, Nestim GmbH



Marc Hildebrandt, Founder & CEO,
German Deep Tech Group

„DeepTech ist eine Konkretisierung von KI bezogen auf die Anwendung. Es braucht für jede (neue) Technologie immer ein gutes Problem.“

lizenzen innerhalb kürzester Zeit und deckt komplexe Abhängigkeiten auf. So erhalten Anwender wertvolle Erkenntnisse, um Umsätze zu steigern, Kosten zu sparen und entscheidende Wettbewerbsvorteile zu erhalten.

Im In- und Ausland wird die Plattform bereits erfolgreich eingesetzt: Immobilien- und Einzelhandelsunternehmen prognostizieren das Potenzial von Standorten, um Filialnetze und Liefer Routen zu optimieren; Verkehrsbetriebe passen Routenführungen dem Bedarf an.

Seerene

Technologie: AI-based Analytics Plattform for Managing Software Development Organizations
Kunden/Nutzer: Unternehmen jeglicher Branche, deren Wettbewerbsvorteil auf eigenentwickelter Software beruht (Banken, Versicherungen, Maschinenbau, Handel, Logistik, ...)

Adressiertes Problem: Software bildet die Basis für den Geschäftserfolg nahezu aller Branchen - gerade in Zeiten der Digitalisierung. Interne Softwareentwicklungsabteilungen oder entsprechende Drittdienstleister so zu managen, dass Software-Releases effizient, in hoher Qualität und in geplanter Zeit erstellt und den Nutzern zur Verfügung gestellt werden, ist jedoch eine große Herausforderung. Insbesondere beim Thema Effizienzoptimierung ist die Software-Engineering Disziplin noch Jahrzehnte hinter anderen Ingenieursdisziplinen, wie z.B. dem Maschinenbau, zurück. Nicht selten sind die Produktivitätsverluste im Entwicklungsprozess so hoch, dass von 100% investiertem Entwicklungsbudget nur rund 20% in neue Features (Business Value) für die Nutzer umgemünzt werden können. Ein Grund für hohe Zeit- und Geld-Verluste sind beispielweise Softwarefehler und deren Bereinigung im Code. Das Thema ist gerade für Unternehmensentscheider essenziell, da sie Digitalisierungschancen wahrnehmen müssen, um hierdurch ihr Unternehmen langfristig zum Erfolg führen zu können.

Lösung: Seerene bietet eine End-to-End Analytics Plattform, die den gesamten Softwareprozess analysiert. Das schließt interne Softwareentwicklung genauso ein wie an Drittanbieter ausgelagerte. Verantwortliche können so beispielsweise transparent erkennen, in welchen Bereichen die Entwickler viel Zeit für Fehlerbehebung aufwenden oder wo „unsauberer“ Code vorliegt, der die aktuellen Releases gefährden könnte. Seerene bereitet die Analysen in sogenannten Softwarekarten und in Form eines Digital Boardrooms visuell und leicht verständlich auf. So können Unternehmensverantwortliche Risiken in der Softwareentwicklung minimieren, die Qualität verbessern und die Produktivität um 30 Prozent und mehr steigern.

Abschließend ist zu sagen, dass wir davon überzeugt sind, dass sich Technologie immer durchsetzen wird. Offen ist nur die Frage wann und wie. KI und Algorithmen beeinflussen schon heute viele Bereiche in unserem Leben. DeepTech ist aus unserer Sicht eine Konkretisierung von KI bezogen auf die Anwendung. Es braucht für jede (neue) Technologie immer ein gutes Problem. Der Weg zur Lösung kann dabei unterschiedlich ausgestaltet sein - es gibt nicht ein Patentrezept. Aber große Chancen bietet es allemal, gerade wenn sich Problem-Owner (Industrie) und Lösung (Startup) connecten und zusammentun.