

Warum Künstliche Intelligenz ein Motor für die europäische Integration sein kann und warum wir Startups Daten zur Verfügung stellen müssen

Transkription des Web-Podiums: Künstliche Intelligenz zwischen Forschung und Umsetzung – vom Staat bis zum Startup

Die Aufzeichnung erfolgte am 27.05.2020. Die Teilnehmer waren:

- Prof. Peter Parycek, Leiter des Center of Competence Public IT am Fraunhofer FOKUS Institut und Mitglied im Digitalrat der Bundesregierung
- Dr. Andreas Liebl, Head of appliedAI, UnternehmerTUM GmbH
- Jan Hasse, Senior Vice President, Deloitte KI GmbH
- Moderation: Prof. Kai Lucks, Verbandspräsident des BM&A e.V.

Organisation: Prof. Kai Lucks, Stefan Marquart (Invensity) und Martin Kügler (EY)

Kai Lucks: Die Bundesregierung hat ja ein Budget zur Förderung der künstlichen Intelligenz bereitgestellt. Wie ist sichergestellt, dass diese Forschung auch nachhaltig erfolgt und nicht nur einseitig zur Einsetzung vieler Junior-Professoren genutzt wird. Und wie viele Professuren im Bereich KI sind denn mittlerweile besetzt?

Peter Parycek: Es gibt bereits Überlegungen, wie man dies am besten organisiert. 20 bis 30 von insgesamt ca. 100 Professuren an der Alexander von Humboldt Universität entstehen, damit sich dort ein Cluster bildet. Dies ist sehr sinnvoll denn KI-Forschung ist keine Einzelaufgabe. Ein einzelner Forscher wird allein keinen Durchbruch erzielen. Es muss sich aber in der Praxis zeigen, wie die Universitäten mit dem Thema umgehen und sich organisatorisch aufstellen.

Kai Lucks: Die Freiheit der Wissenschaft ist natürlich maßgeblich, aber wie wird sichergestellt, dass sich die Forscher vernetzen und keine Redundanzen entstehen?

Peter Parycek: Vieles hängt natürlich von den persönlichen Netzwerken der Forscher ab und ein wenig Redundanz ist eher von Vorteil, denn es führt zu Konkurrenz und Wettbewerb. Es wird aber ein Netzwerk über ganz Deutschland gespannt und zusätzlich erfolgt mittlerweile auch die Vernetzung mit französischen Forschern. Dies funktioniert auch gut, denn z.B. stehen wir in Europa gut da, was Patente anbelangt, die einen hohen Nutzungsgrad haben.

Kai Lucks: Es ist ja unbestritten, dass wir in der KI-Forschung gut aufgestellt sind. Die Chinesen und Amerikaner sind auch darauf aufmerksam geworden. Was sind die übergeordneten Instrumente der Koordination und Steuerung, damit nicht nur einzelne Junior-Professuren geschaffen werden?

Peter Parycek: Übergeordnete Instrumente der Steuerung sind mit derzeit nicht bekannt. Das Ganze ist auch nicht auf Junior-Professuren beschränkt. Aktuell etabliert sich in Deutschland gerade ein Modell, welches in den USA bereits verbreitet ist. So werden zum Beispiel am Einstein Center in Berlin vor allem aus der Wirtschaft angefragte Forschungsfelder etabliert, die auch durch die Wirtschaft finanziert werden. Die Politik co-finanziert dann die gleiche Summe. Durch die Forschungsfelder werden wiederum Forschungsgruppen für einzelne Disziplinen finanziert, also domänenspezifische KI-Forschung. Im konkreten Fall des Einstein Centers sind dies auch allgemeine Themen der Digitalisierung, aber eben auch KI. Diese Forschungsgruppen haben automatisch eine koordinierende Funktion, damit ein reger Austausch zwischen allen Beteiligten stattfindet. Das

Model halte ich für spannend und geeignet, da somit größere Forschungsgruppen und Netzwerke entstehen. Da es sich in diesem Fall um Junior-Professuren handelt, ist es weniger problematisch, wenn die Finanzierung ausläuft zumal solche Professuren bewusst als Sprungbrett für eine weitere wissenschaftliche Karriere zu verstehen sind. Die Universitäten haben somit mehr Professuren und sind keiner langfristigen finanziellen Belastung ausgesetzt.

Kai Lucks: Gibt es eine Art Landschaftsbild der KI Forschung, welches auch gepflegt wird, also zum Beispiel eine Fokussierung auf einzelne Disziplinen oder die Fokussierung auf Grundlagenforschung oder industriennahe Forschung?

Peter Parycek: Es gibt hier kein Richtig und kein Falsch. Die Forschung muss breit gestreut werden und bewusst in viele verschiedene Domänen gehen. Möchte man wirtschaftspolitische Schwerpunkte setzen, dann wissen wir ja wo die Stärken in Deutschland liegen und dann könnten bestimmte Bereiche, wo ein hohes Maß an Domänenwissen vorhanden ist, mit der Kompetenz der Datenanalyse und dem Entwickeln von Algorithmen kombiniert werden.

Andreas Liebl: Mir sind derzeit wenig koordinierende Funktionen in Deutschland bekannt. Um einen Überblick zu bekommen gibt es die Plattform „Lernende System“. Auf dieser Plattform ist eine Landkarte deutschlandweiter KI-Forschung verfügbar, die informiert, wo bzw. in welchen Städten an KI geforscht wird. Auf EU-Ebene gab es ja vor kurzem einen Call „[ICT-48](#)“ um Exzellenzentren zu gründen, wobei es 5 Gewinnerkonsortien gab. Diese haben sich mit z.T. 70 Partnern für große Themenblöcke beworben, welche jeweils koordiniert und somit miteinander an diese Themen forschen. Dies ist sicherlich die wichtigste Initiative für KI-Forschung in Europa.

Kai Lucks: Wie sehen Sie die Praxisnähe der KI-Forschung? Wie erfolgt die Verbindung zwischen Theorie und Praxis konkret?

Andreas Liebl: Global betrachtet passiert in der KI-Forschung viel. Die Review-Zyklen sind extrem kurz und es wird extrem viel veröffentlicht. Das mag auch Probleme im Hinblick auf Qualität mit sich bringen, da die Prüfung nicht immer solide sein mag. Das größte Problem ist aber, dass die Praxis hier nicht hinterherkommt. Die Übertragung der Forschung in die Anwendung ist die Herausforderung und kann schwer koordiniert werden. Der Grund hierfür sind auch psychologisch wichtige technische Herausforderungen wie Erklärbarkeit von KI. Beispielsweise nutzen viele Menschen nicht die Funktion eines Robo-Advisors im Bereich Finanzanlagen. Viele Menschen haben hier kein Vertrauen, lassen sich aber gleichzeitig von Google Maps navigieren. Auch Infrastrukturthemen, damit KI skaliert angewendet werden kann, müssen angegangen werden. Die hohe Komplexität dies alles zusammenzubringen und für Menschen verdaubar zu machen ist extrem schwierig.

Kai Lucks: Wir haben ja in Deutschland grundlegende Probleme in der Monetarisierung der KI-Forschung, also die Übertragung in marktfähige Produkte, wo Deutschland besonders schwach ist. So wird etwa berichtet, dass sich auf europäischer Ebene die von den EU-Mitgliedern benannten KI-Forschungsinstitute nur einmal im halben Jahr treffen. Wie passt das mit der soeben erwähnten hohen Frequenz zusammen?

Andreas Liebl: Wir schauen uns auf der Anwendungsseite Unternehmen in verschiedenen Reifegraden an. Dieser Reifegrad ist wichtig und muss bei der Umsetzung berücksichtigt werden. Aber was immer gut geht ist die Entwicklung erster Prototypen. Die Skalierbarkeit ist das Problem, also die reproduzierbare Nutzung, weltweit und somit nicht ein einzelner Democase in irgendeiner Fabrik. China ist da viel weiter und besser als wir. Man sieht dies am Beispiel Corona. China nutzt hier zum Beispiel Chatbots, um pro Sekunde bis zu 1500 Leute nach Symptomen oder Kontakten abzutelefonieren. In Deutschland diskutieren wir darüber, dass die Gesundheitsämter zu wenig Personal haben und mehr Leute einstellen müssen. China hat somit einen höheren Reifegrad was

den tatsächlichen Einsatz der Technologie anbelangt. Was Europa anbelangt haben Sie Recht. Die Forscher treffen sich viel zu selten. Man weiß nicht, was in anderen europäischen Ländern in der Forschung passiert. Unser Kritikpunkt am [KI-Weißbuch](#) ist, dass die Vernetzung, Koordination und Kommunikation viel zu gering ist. Die Stärke der Forschung wird aus dem Netzwerk und der Vernetzung gezogen. Daher müssen wir darauf viel mehr Wert legen. Was aber auch im Weißbuch fehlt ist die Vision. Was sind die Technologien, mit den wir uns von anderen unterscheiden oder absetzen können? Ein akutes Problem ist die Mehrsprachigkeit in Europa. Daher wäre z.B. eine Real-Time-Übersetzungstool strategisch wichtig. Aktuell fehlt dies.

Kai Lucks: Wir haben doch auch ein Kulturproblem. Im Vergleich zu uns adaptieren die GAFA (Anmerkung: Google, Amazon, Facebook, Apple) und BAT (Anmerkung: Baidu, Alibaba, Tencent) Konzerne KI-Themen sehr schnell. In Deutschland kommt kaum einer auf die Idee und es werden zuerst Datenschutzthematiken diskutiert. In dies ein kulturelles Problem? Brauchen wir in Europa einen engeren Schulterschluss zwischen Theorie und Praxis und was sind die Lücken, in denen wir uns gegenüber China und USA differenzieren können?

Jan Hasse: Wir haben einen enormen Forschungszuwachs und es rollt eine riesige Welle der Informationsflut auf Unternehmen zu, die es zu bewerten gilt. Zudem steigt die Komplexität, weil DeepTech und KI Innovationen heute häufig außerhalb des eigenen Unternehmens in globalen Innovationszentren stattfinden. Trotz dieser Herausforderungen sehen wir auch in Europa viele spannende und werthaltige AI Ventures, viele davon hervorgegangen als universitäre Ausgründung oder als Spin-Off europäischer Forschungszentren. Für viele ist jedoch die anwendungsorientierte KI und deren Kommerzialisierung noch ein weiter Weg, auf dem es vor allem praxistaugliche und Domain-spezifische Daten braucht. Deutsche Unternehmen sitzen auf einem Goldschatz an Daten, die wir jungen Unternehmen neben Kapital und Infrastruktur zur Verfügung stellen müssen, damit diese ihre Algorithmen trainieren können. Es gibt allerdings jede Menge Vorurteile im Bereich des Datenschutzes und der Datenethik, wie wir es aktuell auch am Beispiel einer deutschen „tracing-app“ erleben. Obwohl es, vor allem im medizinischen Bereich, eben auch eine Ethik der Nicht-Datennutzung geben muss, müssen wir anwendungsorientierte KI in Europa immer im Kontext unseres Wertekanons denken. Wir glauben an die großen Chancen künstlicher Intelligenz. Diese wollen wir zur Anwendung bringen, auf Grundlage unserer europäischen Prinzipien und Regulierungen. Bei der digitalen Patientenakte sehen wir beispielsweise gute Ansätze, aber wir stehen in Deutschland bei der anwendungsorientierten Nutzung von KI am Anfang.

Kai Lucks: Wie schaffen es denn Anbieter von KI auch eine entsprechende Nachfrage zu generieren.

Jan Hasse: Eine Nachfrage wird auch im Fall Künstlicher Intelligenz vom Anwender aus der Praxis generiert. Da wo eine größere Nachfrage vorhanden ist, entsteht auch ein Markt. Ich würde hier kein allzu negatives Bild von Deutschland zeichnen. Kooperationen sind hier das Stichwort, z.B. Schnittstellen zwischen Startups und Unternehmen und die bereits erwähnten Transferzentren. Bei großem Bedarf kommt es auch zur Skalierung. Es braucht Daten, Kapital, Infrastruktur und einen differenzierten Umgang mit Datenschutz. Dabei hilft auch der KI Park Deutschland. Wir legen den Grundstein für ein kontinuierlich wachsendes Netzwerk, in dem Start-ups, Unternehmen und Wissenschaft, Politik, NGOs und Think Tanks gemeinsam daran arbeiten, künstliche Intelligenz in Deutschland voranzubringen. Wir verbinden bestehende Initiativen zum Thema KI in Deutschland.

Kai Lucks: Viele Anwender wissen doch gar nicht was es alles gibt und was kommt da in Zukunft. In China werden die Digitalkonzerne verpflichtet, solche Innovationen dem Staat umgehend zur Verfügung zu stellen. Wäre das auch in Deutschland denkbar?

Jan Hasse: Jan Hasse: Es ist gut, dass wir dies in Deutschland nicht tun und uns auf andere Stärken konzentrieren. Auf Grund der Sprachenvielfalt in Europa könnte im Bereich NLP (Natural Language

Processing) ein echter Wettbewerbsvorteil entstehen, denn Mehrsprachigkeit bietet viele Vorteile. Bilingual aufwachsende Kinder verfügen unter anderem über ein besseres Leseverstehen. Während die meisten KI-Systeme heutzutage Spezialisten sind — sie können nur eine Sache gut, und das meistens nur in einer Sprache — beobachten wir immer größere Vorteile von mehrsprachige KI-Systemen.

Kai Lucks: Wir sollten natürlich nicht die Chinesische Digitaldiktatur kopieren. Wir müssen in Europa unseren eigenen Weg gehen.

Andreas Liebl: Der europäische Weg muss doch Bildung sein. Als Beispiel sei hier der in Finnland frei verfügbare Online Kurs „[Elements of AI](#)“ genannt, der von der finnischen Regierung gefördert wird und von der DIHK gemeinsam mit appliedAI ins Deutsche übersetzt wurde. Wir müssen das Grundwissen zu KI möglichst vielen Menschen zur Verfügung stellen, denn dies entspricht unserem Weltbild, auf Basis von Wissen freie Entscheidungen zum Einsatz von Technologie zu treffen. Andererseits braucht es dies, damit möglichst viele Unternehmen und vor allem der Mittelstand in der Breite diese Technologie einsetzen kann.

Kai Lucks: Im Mittelstand gibt es ja unglaublich viel Vorbehalte gegenüber KI oder es beschränkt sich auf Big Data Analysen. Überspitzt formuliert: Entwickeln wir zu viel Grundlagen und diese am Markt vorbei, weil wir diese nicht in den Markt hineinbringen?

Jan Hasse: Der Mittelstand steht neben der Upskilling Aufgabe vor der Herausforderung zu identifizieren, was genau aus der Flut an KI Forschungsergebnissen für die Industrie, das Unternehmen oder den konkreten Anwendungsfall wichtig ist. Ein Problem ist, dass KI oftmals auch ein Marketing-Label ist. Am Ende handelt es sich normativ nicht um KI und das Wertversprechen kann nicht erfüllt werden. Die Lösung kann nur sein, erste explorative Schritte im Einklang mit der individuellen KI- und Datenstrategie für werthaltige Use Cases zu wagen. In der Deloitte KI haben wir dazu industrie- und funktionsspezifische AI Use Case Datenbanken. Wir müssen uns daran gewöhnen, auch bei größter Komplexität in einer bestimmten Domäne den ersten Schritt mit KI zu wagen und dabei auch auf externe Kooperationen nicht zu verzichten, selbstverständlich auf Basis einer AI Due Diligence, um nicht auf jeden Marketing Gag hereinzufallen. Mein Tipp: Vermeiden Sie das Experimentieren, sondern konzentrieren Sie sich darauf, das Potential künstlicher Intelligenz in konkreten und unternehmensspezifischen Anwendungsfällen unter marktwirtschaftlichen Bedingungen nutzbar zu machen.

Kai Lucks: Braucht es vielleicht mehr Marketing und Brückenschläge, damit es nicht zu einer Entkopplung kommt und z.B. der Mittelstand nicht bei diesem Thema abgehängt wird?

Andreas Liebl: Genau das brauchen wir. Der Mittelstand findet dieses Personal einfach nicht. Im Update der KI-Strategie wird dieser Transfer deutlich präsenter sein müssen. Der spannendste Blue Print hierfür ist Singapur, genau das Programm „[100 Experiments](#)“. Hier werden KI-Projekte im Mittelstand mit einem 50:50 Funding unterstützt. Dabei soll über den Zeitraum von einem halben Jahr der Wissensaufbau in Kombination mit der Entwicklung von Prototypen vorangetrieben werden. Global können wir also viel lernen, z.B. auch von Kanada. Beide Länder haben kluge Strategien, die zudem mit verhältnismäßig wenig Ressourcen auskommen.

Frage aus dem Plenum, Helmuth Blaseio: Es müssen gute Beispiele für KI in den Mittelstand hineingetragen werden, insbesondere Prototypen basierend auf Deep Learning. In wie fern sind die KI-Professuren in der Lage, diese Branchenlösungen an die Unternehmen heranzutragen.

Andreas Liebl: Es gibt viele Initiativen, die diesen Forschungstransfer fördern, unter anderen die [KI-Mittelstandszentren des BMWi](#). Weiterhin gibt es den KI-Park und uns als appliedAI Initiative, die

auch den Forschungstransfer fördern. Und weiterhin gibt es immer mehr Bildungsmaßnahmen, um die Kompetenz im Bereich KI aufzubauen. Viele Familienunternehmen und Hidden Champions haben noch kein Verständnis im Bereich KI und dort braucht es viel Weiterbildung vor allem für das mittlere und obere Management. Wissen zu Themen wie neuronale Netze und deren Bedeutung für das Unternehmen bedürfen der Aufklärung, jedoch ist dies weniger eine Aufgabe der Forschung.

Frage aus dem Plenum, Martin Kügler: Viele Startups bedienen sich ja vorgefertigter Technologie-Stacks in Form von Open Source wie z.B. [TensorFlow](#) von Google oder bereits speziell entwickelter Cloudinstanzen von Amazon Web Services. Braucht es vielleicht eine europäische Open Source KI Initiative, um die Vormachtstellung von Google und Amazon zumindest ein wenig zu durchbrechen?

Jan Hasse: Startups greifen natürlich häufig auf Tech Stacks der großen Tech Giants zurück. Aber der entscheidende Erfolgsfaktor ist die eigenen Algorithmen mit Daten für eine bestimmte Domäne zu trainieren. Es ist eine Einzelfrage, ob es nachteilig ist, in einer spezifischen Domäne die Open Source Modelle zu nutzen oder proprietäre Modelle zu entwickeln. Auf der Infrastruktur-Seite sind europäische Lösungen, wie zB die GAIA-X Initiative, bereits im Anmarsch.

Andreas Liebl: Ich tue mich sehr schwer, staatlich gesteuerte Modelle im Bereich Infrastruktur und Open Source zu schaffen. Der Markt muss das regeln. Es nutzt nichts Modelle zu schaffen, die am Ende viel Geld kosten und von Niemanden genutzt werden. Warum funktionieren die Systeme von Google so gut? Weil deren Modell gut bedienbar sind.

Kai Lucks: Die europäische Sprachenvielfalt scheint ja doch ein Hemmnis zu sein. Wäre es nicht eine Chance oder sogar eine hohe Priorität eine Art Real Time Übersetzungstool zu entwickeln, was auch ein enormer Gewinn für eine weitere Harmonisierung der europäischen Zusammenarbeit wäre?

Andreas Liebl: Aus der deutschen Perspektive scheint das weniger wichtig. Wenn man aber mit Finnern oder Schweden spricht, so berichten diese von Problemen, weil die großen Technologieanbieter deren Sprachen mangels Relevanz herunterpriorisieren. Startups die sich in globalen Märkten bewegen müssen natürlich mit Sprachen wie Englisch oder Chinesisch umgehen können, weil eben auch deren Märkte stark skalieren. Aber für Lettisch oder lokale Dialekte ist dies eben nicht der Fall, weil deren Bevölkerung zu klein ist. Und genau dies wäre zum Beispiel die Aufgabe der EU, damit Startup Lösungen in solchen Sprachen wirtschaftlich sinnvoll angeboten werden können.

Kai Lucks: Könnte man es nicht hinbekommen, dass vor allem für die wichtigsten europäischen Sprachen möglichst bald Übersetzungswerkzeuge in Realtime zur Verfügung stehen.

Andreas Liebl: Ich würde einen Schritt weitergehen. Warum nur Übersetzungen? Die Vision muss sein, dass sich jeder in Europa mit jedem in Europa unterhalten kann. Dies sollte auch für kulturelle Beiträge wie z.B. Filme möglich sein, sozusagen lippensynchron. Das sollte natürlich für alles gelten, also Text, Sprache, Bild und Ton. Aber diese Vision fehlt leider. Für die Zwischenzeit wäre eine Übersetzung in das Englische als intermediäre Sprache bereits enorm hilfreich.

Anmerkung aus dem Plenum, Robert Weichert: Das BMF hat im letzten Jahre eine Initiative gestartet in Form eines Marktplatzes, damit KI-Artefakte wie zum Beispiel Code handelbar werden. Somit werden Barrieren für den Mittelstand gesenkt, damit Kapazitätsengpässe für Entwickler zumindest etwas kompensiert werden. Ideal wäre natürlich mehr baukastenartige Elemente. Ein anderer aktueller Punkt sind die digitalen Videokonferenzen. Es gibt bereits Anbieter, deren Software den Wortlaut als fertiges Protokoll ausspuckt. Viele Menschen in Deutschland sind aber eher verängstigt und enorm skeptisch gegenüber solcher Technologie. Allerdings ist das doch nur die Spitze des

Eisbergs, denn wenn es schon an Videotelefonie scheitert, so sind wir wieder am Anfangspunkt und müssen was den Einsatz von KI anbelangt noch 5 Jahre in die Zukunft schauen.

Kai Lucks: Das ist eigentlich ein schönes Statement für den Schluss. Ich würde noch zusammenfassend den Punkt von Dr. Liebl aufgreifen, dass KI einen enormen Beitrag leisten könnte für die europäische Integration. Bisläng ist die Zusammenarbeit in der Forschung deutlich zu gering. Was ich heute gehört habe stimmt mich sehr positiv, dass wir eben doch sehr weit sind, vor allem bei den Grundlagen. Eine offene Baustelle bleibt dennoch die Kapitalisierung des Themas KI in Europa. Ich bedanke mich bei allen Beteiligten für ihre Teilnahme.