A1

Und dann könntest du dich einmal vorstellen

I1

Genau, aber du nimmst das jetzt mit auf, das ist jetzt dein Problem, ich muss erst noch ein bisschen Quatsch erzählen. Ich finde den Begriff SHK so klasse. Ich habe das neulich bei uns schon mal gehört, weil wir auch viel mit Studenten arbeiten und bei uns in der Branche steht das für Sanitär, Heizung, Klima und mir war nicht bewusst, dass das mittlerweile auch für studentische Hilfskraft steht. Zu meiner Zeit hieß das noch Hiwi.

A1

Oh, wie gut, das wusste ich.

I1

Ja, ja. Also ein SHK-Betrieb, das sind die, die auch bei euch neue Heizungen einbauen oder Badezimmer oder sowas ähnliches.

A1

Ja, das macht XXXXX bei uns nicht.

A4

Nee

I1

Okay ja, genau. XXXXX, mein Name. Ich erzähle auch mal, was ich studiert habe. Ich habe Elektrotechnik studiert in XXXXXXX, ist aber schon ein Weilchen mittlerweile her. Ich bin seit knapp acht Jahren jetzt bei der Firma XXXX in XXXXXXXX tätig und dort seit viereinhalb Jahren eigentlich mit dem Thema KI befasst. Ich leite da mittlerweile ein kleines Team, welches die Aufgabe hat, im Unternehmen zu schauen, an welchen Stellen wir KI gewinnbringend einsetzen können, knapp formuliert.

A1

Genau. Und das ist auch der Kontakt, worüber wir beide uns halt irgendwie jetzt schon kennen. Wir haben halt das als Hintergrund für euch, für die Studie nicht relevant. Wir haben seit zweieinhalb Jahren zwischen einer strategischen Partnerschaft mit XXXX bei uns vom XXXXXXXXXXXXXXX, wo wir, beziehungsweise von der XX XXXXXXXX aus, wo wir gemeinsam mit den Entwicklern und Leuten bei XXXX gucken, wo man KI sinnvoll einsetzen kann und da so ein bisschen mehr aus der Grundlagenforschung auch irgendwie Informationen einstreuen können. Genau. Jo. Genau, also, um nochmal den Hintergrund oder den Kontext zu KI bei dir ein bisschen auszuloten. Also, du hast selber, also du organisierst und koordinierst so ein bisschen die KI-Projekte, die ihr bei euch habt, richtig?

I1

Kann man so sagen, ja.

A1

Und du hast aber auch ein bisschen technisches Verständnis von KI und hast da selber schon Sachen ausprobiert, richtig?

I1

Ich habe in meinem Studium noch Backpropagation in Python [unverständlich] programmiert. Ich habe schon technischen Hintergrund, aber wie das so ist, wenn man da ein paar Jahre mal so raus ist aus dem Doing, dann verliert man natürlich das Handwerkszeug.

A1

Ja genau was sind denn so die Herausforderungen die dir jetzt sowohl in Bezug auf deine Arbeit als auch generell bei XXXX irgendwie einfallen wo sind so die Herausforderungen bei der Entwicklung und Bereitstellung von KI Produkten?

I1

Also, eine große Herausforderung für uns ist eigentlich so das Thema Infrastruktur. Also, wie schaffe ich es, die KI-Produkte, wenn ich sie so nennen will, die man vielleicht schnell irgendwo in so einem Notebook zusammengeklickt hat, wie schaffe ich es, die skalierbar und 24-7 laufend mit allem, was dazugehört, an die Mitarbeiter zu bringen. Das ist, glaube ich, ein großes Thema und dann natürlich auch, wie schaffe ich es, die Mitarbeiter, Mitarbeiterinnen mitzunehmen, sodass sie mit den neuen Tools wirklich auch umgehen können und die Gewinnbringung einsetzen.

A1

Wenn du jetzt sagst MitarbeiterInnen mitnehmen, wie meinst du das mit dem Mitnehmen?

I1

Ja, wir sehen ja gerade, dass es ein großes Change-Thema ist. Neue Technologien, da gibt es eine ganze Bandbreite von Standpunkten, wie man dem gegenüberstehen kann. Von euphorisch begeistert bis eher skeptisch ablehnt. Und das ist natürlich alles auch in einem Unternehmen vertreten. Da muss man dann ganz anders natürlich darauf reagieren. Aber das Ziel sollte es sein, da entsprechend alle mitzunehmen. Also Aufklärungsarbeit zu leisten und auch zu schulen, dass die die nötigen Fähigkeiten bekommen, um damit auch umgehen zu können.

A1

Ja, das ist tatsächlich ganz schön, weil das ist auch eine der Sachen, die wir immer wieder so mitbekommen haben und eine der Sachen, die wir im Kopf haben irgendwie bei den Ansätzen, die wir so entwickelt haben. Und ja, XXXXXXXXX?

A2

Sorry, dass hier rein springen ich habe jetzt nicht so den techie background und das ist gerade ganz schön beschrieben und auch ausführlich was so Herausforderungen angeht. Kannst du einmal beispielhaft beschreiben wie sowas vorgeht bei euch also sagen wir mal ihr wollt jetzt irgendwas umsetzen was was sind so schritte die ihr macht? Damit ich es besser verstehe.

I1

Also, kann ich jetzt beliebig lange ausführen. Also ich sage mal, alles fängt ja irgendwie mit einer Idee an. Das heißt, wenn wir ein KI-Thema, ein KI-Projekt angehen, gibt es halt entweder, ich sage mal so, das Szenario, dass es eine Idee gibt, eine Technologie für einen bestimmten Einsatzzweck einzusetzen. Oder aber, also das wäre so ein bisschen das Technology-Push-Thema. Oder es gibt eher so ein Business-Pull, nenne ich das mal. Dass wir sehen, okay, es gibt ein bestehendes Geschäftsproblem und da könnte KI eine Lösungsmöglichkeit sein. Also das ist das erstmal so ein bisschen die Motivation, sich überhaupt mit einem Thema zu beschäftigen. Dann gucken wir typischerweise, dass wir über einen, ja, es gibt da noch diverse Vor-Evolutions-Schritte, um so ein Thema noch mehr zu validieren und nochmal Eckdaten abzuklären. Aber dann steigen wir. Da steigen wir typischerweise in eine Proof-of-Concept-Phase ein. Das heißt, wir untersuchen die zugrunde liegenden Daten. Wir schauen uns die technische Machbarkeit an. Alles so ein bisschen in einem Labor-Szenario. Also mit vielleicht ein paar Annahmen oder Vereinfachungen. Und ja, wenn da positive Ergebnisse rauskommen, dann geht es dahin, dass wir schauen, wie kriegt man das ganze Thema auch rationalisiert. Das heißt, wie schafft man die Annahmen oder Vereinfachungen, die man am Anfang getroffen hat, wie schaffen wir die beiseite? Also wie kriegen wir zum Beispiel eine Live-Datenanbindung? Wie kann man ML-Prozesse (undeutlich) aufsetzen? Und wie schafft man es dann, dieses Ergebnis, dieses KI-Tool, dann wirklich auch in die bestehenden Prozesse mit zu integrieren? Vielen Dank.

A2

Ja, voll. Ich muss sagen, ich kann mir wirklich nicht so vorstellen, wie die Abläufe sind. Das war jetzt schon sehr hilfreich. Habt ihr noch Nachfragen jetzt konkret dazu?

A1

Konkret dazu hätte ich jetzt keine Nachfrage, aber ansonsten wäre jetzt natürlich die Frage, du hast ja vorhin über Probleme geredet oder so die größten Herausforderungen dabei, KI-Produkte irgendwie zu entwickeln und an den Mann zu bringen. Hast du auch irgendeine Idee, wenn du die hast, dann würdet ihr die wahrscheinlich auch schon machen und so, aber hast du eine Idee, was man vielleicht auch methodisch als Machine-Learner oder KI-Forscher irgendwie machen könnte, um euch da an der Stelle irgendwie die Arbeit einfacher zu machen oder die Herausforderung so ein bisschen abzubauen?

I1

Ja, schwierig, weil ich sehe das viel, dass das eigentlich IT-Themen sind. Wenn man halt eine neue Funktionalität, die dann KI beinhaltet, in einem bestehenden Software-Produkt integrieren will, dann gibt es da immer gewisse Hürden. Um das jetzt mal ein bisschen konkreter zu machen, wenn man sich zum Beispiel Microsoft-Tools anguckt, da kann man vielleicht, und man will etwas da integrieren, was es nicht schon gibt, da gibt es vielleicht die Möglichkeit, über Plugins sowas zu machen, in Outlook zum Beispiel. Wir arbeiten natürlich auch viel mit Software zusammen, die von diversen Dienstleistern extra für uns programmiert wurden. Das heißt, da geht der Weg dann auch wieder nur über diese Dienstleister und dann geht das wieder über viele. Das macht es dann komplizierter. Also da sehe ich nicht so sehr, dass man auf der Machine Learning Seite da wirklich was dran verbessern kann. Das ist eher wirklich so ein Thema von der IT beziehungsweise von den Firmen oder Dienstleistern, die die Tools bereitstellen.

A1

Ja, also das Thema Operationalisierbarkeit ist da einfach so schwierig natürlich, wenn man irgendwie grundlagentechnisch oder wenn man an einzelnen Modellen arbeitet, dann ist es nicht unbedingt möglich überhaupt die Operationalisierbarkeit davon irgendwie zu erhöhen über hier ist ein Getting Started und eine Readme und ein GitHub Repo und wie die Firmen das dann in ihre Infrastruktur einbetten, steht nochmal auf einer ganz anderen Karte. Ja, aber hinsichtlich Leute auch irgendwie mitnehmen und abholen die vielleicht der Technologie noch ein bisschen kritisch gegenüberstehen oder die Abgehängt werden könnten, in dem Bereich vielleicht was? Weil das war ja so die andere Herausforderung die du erwähnt hattest.

I1

ja, also da auf jeden Fall, ich hatte es schon gesagt, gerade sehen wir, glaube ich, dass ein großer Bedarf nach Change im Arbeitsleben da ist, dafür brauchen wir Schulungen, Schulungen für die Mitarbeitenden und um diese Schulungen machen zu können, braucht man natürlich technische Expertise, das sehe ich jetzt aber dann ja, weniger so auf Programmierseite oder Toolentwicklungsseite, sondern mehr wirklich im Schulungsbereich.

A1

Ja, okay. Das ist gut, dann haben wir da schon mal gut irgendwie so ein bisschen deinen Hintergrund und deine ganz allgemeinen Sorgen oder Sichten irgendwie auf das Thema KI irgendwie ausgelotet, das ist sehr hilfreich. Dann würden wir jetzt in den Hauptteil der Studie einsteigen oder dem Hauptbestandteil, den wir in der Studie untersuchen wollen und dafür werde ich tatsächlich jetzt nochmal mein Bildschirm teilen, planmäßig. Zack, weil wir haben uns zu dem Thema halt auch durchaus, so, allerlei drollige Dinge gesehen, aber jetzt solltet ihr das sehen, was ich eigentlich zeigen will. Wir haben uns halt irgendwie, oder ich habe mich in meiner Forschung jetzt schon einige Jahre damit beschäftigt, dass man so KI-Label generiert, um Eigenschaften von KI-Modellen zu kommunizieren. Und ohne, dass wir jetzt groß genau mehr Informationen geben wollen, würde es uns, also wäre es gut, wenn du uns einmal schildern könntest, was du da jetzt gerade siehst, wie du das wahrnimmst, alle Gedanken und ersten Eindrücke, die du dazu hast

I1

Einfach so jetzt? Okay also ich sehe erstmal Waschmaschine mit dem mit dem Energielabel, ich mein ein bisschen kenne ich das Thema ja tatsächlich schon, XXXXXXX, durch XXXXXX XXXXXXXXXXXXXX auch, ja also vom Design her sehe ich diesen typischen Aufbau wie er jetzt mittlerweile bei allen Elektronikprodukten von Kühlschrank über die Waschmaschine zu finden ist. Jetzt sehe ich hier natürlich, dass ich das auf ein spezielles Modell bezieht was ja da oben auch genannt ist auf einer entsprechenden Hardware. Dann noch ein paar Kennzahlen die mir Auskunft geben über Energieverbrauch, Laufzeit, korrupted robustness weiß ich ehrlichgesagt nicht was das heißen soll. Accuracy ist auch angegeben das ist natürlich ja die Frage worauf sich das bezieht. Ja, aber erstmal würde ich da jetzt, glaube ich, als erstes fällt mir dieses Energielabel irgendwie ins Auge und mit B würde ich das jetzt als relativ gut erstmal interpretieren.

A1

Ja, genau. Klar du hast ein bisschen Hintergrundwissen dazu und tatsächlich werden ja auch alle, die die Studie bei uns machen zumindest die Homepage gesehen haben, wo so ein ding auch schon drauf abgebildet war. Insofern ist es jetzt nicht komplett fresh aber man will den Leuten natürlich auch so ein bisschen anteasern woran wir arbeiten. Genau du hast natürlich die Analogie zu den Energie Labels komplett richtig gesehen, daran ist es auch angelehnt, weil ich selber im Bereich Ressource Aware Machine Learning halt viel bin und der Kontext von Energie sparen wollen da halt irgendwie reingepasst hat. Genau. Inwiefern siehst du da vielleicht eine Brücke zu den Herausforderungen im Bereich KI-Entwicklung, über die wir vorhin schon gesprochen haben?

I1

also ich würde das an der Stelle vielleicht so ein bisschen zwei Teilen. Das eine und du hast es ja hier auch auch so ein bisschen aufgeteilt einerseits haben wir das Thema irgendwie Energie oder Ressourcenverbrauch und dann auf der anderen Seite steht hier auch so eine Bewertung von diesen von dieser Methode von dem Algorithmus hinter und für mich sind das erstmal zwei unterschiedliche Dinge und auch mit unterschiedlicher Bedeutung jetzt für uns und unsere Anwendungsfälle. Ich konzentriere mich jetzt erstmal kurz auf den ja wo so die Güte von dem von dem Algorithmus bewertet wird das ist natürlich für uns absolut interessant ja das heißt wenn wir jetzt wie hier weiß ich Algorithmus im Bereich computer vision oder irgendwas anderes anwenden wollen und wir gucken nicht das sind hier die 20 möglichen oder 50 oder wie viel auch immer sondern kriegen die vielleicht direkt schon vorqualifiziert so das sind die Top 5 das ist natürlich praktisch würde ich sagen. Dann kann man damit direkt starten. Das ist das eine. Also es könnte die Entwicklung das prototyping vereinfachen. Jetzt den zweiten Aspekt wenn ich jetzt auf dieses Energie Label eingehe, für uns jetzt als XXXX mehr, für uns ist das Thema Nachhaltigkeit extrem wichtig ja das ist der zentrale Treiber unserer Unternehmensstrategie. Insofern ja ist das per Definition wichtig. In der Vergangenheit ist das etwas worauf wir ehrlicherweise nicht so viel Wert gelegt haben weil wir eher immer auf dem Standpunkt waren wir wollen uns jetzt technologisch nicht einschränken ja weil wir der Meinung sind ja mit den besten Technologien auch dann am Ende die größten Mehrwertes die dann auch wieder auf das Thema Nachhaltigkeit bei uns einzahlen auswirken zu können. Das sehe ich auch nach wie vor so, was allerdings dann wieder interessant ist, wenn wir jetzt einen Case hätten wo KI zum Einsatz kommt, der wirklich auch so hoch skaliert ist, dass das wirklich relevant wird und wir dann die Wahl haben zwischen verschiedenen Methoden, dann ist es eigentlich unsere Aufgabe auch sowas hinzuzuziehen und dann uns entsprechen für den nachhaltigsten Algorithmus zu entscheiden. Weil das eigentlich auch für alle XXXX-Mitarbeitenden die Vorgabe aus unserer Unternehmensstrategie ist, in jeder Entscheidung, die wir treffen, das Thema Nachhaltigkeit mit einfließen zu lassen. Insofern ist das dafür auf jeden Fall ein wichtiges und hilfreiches Mittel, das zu tun.

A1

Okay. Ja, also das Thema Nachhaltigkeit oder irgendwie Ressource Awareness, weil Nachhaltigkeit sich ja nicht nur auf Ressourcen bezieht, aber natürlich im Hauptfokus in der Regel. Es ist, wie gesagt, ist halt auch im XXXXXXXXXXXXXXX und irgendwie auch in meiner Forschung halt ein zentraler Dreh- und Angelpunkt. Und deswegen ist das auch auf dem Label so präsent irgendwie drauf. Am Ende ist ja die Entscheidung, welches Modell setzen wir ein oder welches Produkt verkaufen wir, ist ja am Ende immer irgendwie ein Trade-off. So zwischen, also wie viel Qualität, wie viel Ressourcenverbrauch, das ist ja immer eine Abwägung und das ist genau das, was wir irgendwie auf den Labels hier natürlich auch irgendwie sehen. Das, dass es halt in der Regel nicht das eine beste Modell gibt, sondern es halt verschiedene Möglichkeiten gibt. Deswegen würde ich jetzt tatsächlich zur zweiten Slide kommen. Also genau, statt schwer verständlichen Papern oder abstrakten Implementierungen kann man praktische Eigenschaften von KI-Modellen vielleicht auch als Label repräsentieren. Das ist so ein bisschen die Motivation oder der Gedanke dahinter. Und in unserer Studie wollen wir halt rausfinden, A, hat das wirklich praktischen Nutzen für die Industrie oder nicht? Und B, in welcher Form kriegt man da vielleicht noch Feedback von der Praxis? Weil aus seinem Forschungselfenbeinturm ist es halt nicht unbedingt sicher, dass man das so transparent, also dass man wirklich weiß, was davon wichtig ist und was nicht. Hier haben wir jetzt zwei Labels nebeneinander dargestellt. Kannst du da vielleicht auch ein bisschen was zu sagen, darauf reagieren?

I1

Okay, es scheint hier um zwei unterschiedliche Algorithmen aus der selben Domäne zu gehen also beides im ImageNet also Computer Vision Methoden jetzt sehe ich das auf der linken Seite schlechteren, deutlich schlechteren Energie Label und auch die Details powerdraw per inference wobei da die die Einheit nicht einheitlich ist aber ja ungefähr ein Faktor zweieinhalb dazwischen. Dafür ja der linke auch mit einer deutlich längere Laufzeit ist ja sicherlich auch dann korreliert mit der leistungs oder mit dem Energieverbrauch. Diese Accuracy finde ich jetzt in dem vergleich ein bisschen schwer zu interpretieren. Einerseits beide test top one Accuracy, der Prozentwert ist leicht unterschiedlich aber dafür ist die Farbe unterschiedlich also einmal rot einmal grün da hätte ich jetzt eher gedacht dass der linke eine bessere Accuracy hat. Die Prozentzahl ist höher aber ja es wird mir jetzt gerade nicht klar was die wirklich aussagt also ob das eine Accuracy ist oder andersherum ein Fehler. Ja das sind jetzt meine spontanen Eindrücke.

A1

Das heißt so ein bisschen das Mapping zwischen Farbkodierung und Zahlenwerten ist das was so ein bisschen dich irgendwie verwirrt an der ganzen Sache?

I1

Also bei diesem Accuracy… Also einerseits die Beschriftung Test-Top-One-Accuracy. Also vielleicht habe ich es auch völlig falsch interpretiert, aber ich dachte im ersten Moment, das heißt sowas hier, das ist eine von den Top-Methoden.

A1

Ah, ja.

I1

Kann sein, dass ihr das jetzt ganz anders meint, dass da nur darauf verwiesen wird, ob das der Test, quasi das Testszenario ist oder ähnliches. Dann wäre diese Zahl, wenn das wirklich eine Accuracy ist, ich finde das immer ein bisschen merkwürdig, eine Dezimalzahl anzugeben und dann mit Prozent als Einheit. Dann hätte ich lieber da die 60 oder 63% und 81%. Das wäre für mich leichter zu interpretieren. Dann würde auch diese Farbskalierung wahrscheinlich für mich mehr Sinn ergeben. Weil so immer, wenn da eine Dezimalzahl, also 0 Komma steht, weiß ich nicht, was ist das jetzt für ein Wert? Ist das jetzt wirklich ein Prozent oder steckt da irgendwie ein R-Quadrat oder sowas hinter?

A1

Ja, das ist total hilfreiches Feedback tatsächlich. Also wir sind natürlich jetzt schon auch auf einer gewissen Tiefe hier, auf einer technischen Tiefe irgendwie. Das geht jetzt ein bisschen Richtung User Study zu Usability, was jetzt nicht der Kernfokus der Studie ist, aber trotzdem natürlich super hilfreiches Feedback. Um da vielleicht kurz ein bisschen Erklärung reinzubringen. Also Test Top One bedeutet in dem Fall wirklich nur, wir gucken uns die Top One Accuracy an und das heißt, einfach nur die normale Accuracy: sagen, wir die richtige Klasse hervor. Genau. Man könnte zum Beispiel auch die Top Five Accuracy sich anschauen, wo man sagt, unter den Top Five Klassifikat… also zwischen den Top Five, die das Modell empfiehlt, ist da die richtige Klasse dabei. Dann hätte man eine Top Five Accuracy. Ist natürlich daraus geboren, dass diese Label halt vollautomatisch generiert werden und so habe ich es halt irgendwie in Software mal abgespeichert unter dem Namen. Und das ist definitiv was, das man irgendwie anpassen müsste, wenn man halt irgendwie, also das ist ja eben kein, das ist ja kein Produkt, was schon im Einsatz ist. Also das muss man halt immer im Rückblick behalten, dass das irgendwie aus einem Forscherkopf irgendwie herausentwickelt worden und noch nicht mit dem Unternehmen zusammen. Ist aber deswegen halt super hilfreiches Feedback. Genau, also kannst du ja die Floating Point Zahlen, die Gleitkommazahlen einfach als Prozent denken. Also eigentlich sind es halt 81,2% Accuracy und halt beim anderen Modell 63,2% Accuracy. Das heißt, wir haben einen Unterschied von 20%. Die Farbcodierung ist aber insofern richtig, als dass alle Farbcodierungen praktisch erstellt werden aus allen verfügbaren Informationen. Das heißt, wir haben halt alle Modelle, also nicht alle Modelle, wir haben ganz viele Modelle durchgetestet und haben dann die Farbskala über diese Ergebnisse verteilt für jeden einzelnen Messwert. Und das heißt, 63% ist halt so ziemlich das schlechteste Ergebnis und 81% ist so ziemlich das beste Ergebnis, was wir in unserer Untersuchung halt irgendwie hatten. Und das ist halt bei den anderen Messwerten genauso. Es kann durchaus sein, dass es noch Modelle gäbe, die noch besser sind. Und natürlich kann man auch ein ganz, ganz schlechtes Modell nehmen. ImageNet hat irgendwie 1000 Klassen. Also wenn man einfach ein Random Model nimmt, was immer random eine Klasse vorhersagt, dann hat man halt eine 0,1% Accuracy. Das wäre sozusagen der absolute Worst Case.

I1

Ja ne verstanden mit den Erläuterungen jetzt klar. Aber da noch mal drüber nachdenken. Dieses Test top-one Accuracy mit Erklärung wird es mir auch klar aber so auf den ersten Blick könnte das verwirrend sein.

A1

Ja, auf jeden Fall. Das ist auf jeden Fall ein super guter Hinweis und hilfreiches Feedback. Genau. Jetzt ist das ja eine Kommunikationsform oder Repräsentationsform, die so eigentlich nicht im Einsatz ist. Ich meine, du hast ja wahrscheinlich auch schon mal irgendwie so ein bisschen geguckt, welches Modell könnte man da einsetzen oder versucht da Informationen rauszufinden, welches Modell wäre für unser Problem irgendwie anwendbar. Das ist jetzt so ein bisschen das hybride, woran wir arbeiten. Für uns ist natürlich auch interessant, wo es vielleicht noch Vergleichsmöglichkeiten gäbe. Fallen dir andere Repräsentationsformen ein oder was sind so die Ressourcen, wo du nach gucken würdest? Also nicht die Rechenressourcen, sondern die Informationsressourcen.

I1

Ehrlicherweise bin ich da glaube ich einen Schritt zu weit von weg. Da verlasse ich mich dafür auf deine oder eure oder von meinen Mitarbeitern auf die Expertise. Was man natürlich jetzt in letzter Zeit vermehrt mitkriegt, ist das Ganze in Bezug auf die LLMs speziell. Dass es da diverse Testszenarien gibt mit den Leaderboards, wie die Modelle abschneiden. Das ist etwas, was ich schon mitkriege, weil das jetzt gerade natürlich auch viel Präsenz einfach hat, wo ich auch glaube, dass das sehr hilfreich ist. Vermutlich gerade im Open-Source-Bereich auch, wenn da die Modelle verglichen werden. Aber auch von den nicht Open-Source-Modellen, die ja auch in einigen Benchmarks verfügbar sind.

A1

Ja, das ist total richtig und kann mir auch vorstellen, dass das auch durchaus jetzt ein Bereich ist, wo viele Leute sagen, so tief in der Tiefe bin ich da tatsächlich gar nicht drin in dem Entwicklungsprozess. Wir haben genau für den Grund auch so ein bisschen mal gesammelt, was es da so für Möglichkeiten gibt, die uns eingefallen sind, aber wäre natürlich spannend, wenn Leute sagen, würde ich niemals nachgucken, ich gucke immer da und da auf modelcheck24.de, finde ich immer alle meine Informationen und buche meinen Urlaub. Die Sachen, die uns eingefallen sind, sind erstmal ganz klar wissenschaftliche Publikationen auf Arxiv zum Beispiel oder halt irgendwie auch andere Open Source Sachen. Dann Model Cards, die jetzt inzwischen auch auf Hugging Face zum Beispiel standardmäßig oft verfügbar sind, wo zum Beispiel viele LLMs irgendwie auch dokumentiert sind. Ursprünglich ist das eine Google-Idee. Dann so, wie du es gerade gesagt hast, so Leaderboards oder Benchmarks oder so, da kann man zum Beispiel sich bei Papers with Code umschauen. Dann gibt es natürlich eine Hülle und Fülle Blogposts, zum Beispiel auf Towards Data Science. Die ganzen Libraries, die irgendwie Implementierung bereitstellen, haben auch in der Regel eigene Dokumentationen, zum Beispiel bei Keras. Und von IBM gibt es zum Beispiel auch die Factsheets, die so ein bisschen ähnlich sind wie die Model Cards von Google ursprünglich. Wenn man sich das Ganze anschaut, ich schicke dir im Nachhinein auch die Präsentation hierzu. Da kannst du, wenn du willst, nochmal nachgucken. Hier sind überall Hyperlinks dahinter. Links das klassische Paper zu MobileNetV3. Rechts ist ein Ausschnitt von der Model Card. Dann Papers with Code, wo wir, wenn man jetzt weiter runterscrollt, auch alle Paper gelistet sind, die dieses Modell in irgendeiner Form benutzen. Dann gibt es einen Blogpost zum MobileNetV3, Everything You Need To Know. Dann gibt es die Dokumentation von Keras und wie gesagt das Factsheet von IBM, wobei man hier dazu sagen muss, dass IBM diese Factsheets publiziert für ihre eigenen Open Source Produkte und Modelle, die sie zur Verfügung stellen. Da gehört MobileNet natürlich nicht dazu. Und ansonsten haben die halt irgendwie auch ein Patent dafür angemeldet. Und wenn man jetzt IBM sagt, hier, wir bezahlen euch Geld, erstellt uns ein Modell, dann machen die natürlich auch gerne ein Factsheet dazu, aber das ist jetzt keine Präsentation, die so publicly available ist, sag ich mal. Genau. Siehst du, wenn man sich jetzt die ganzen Sachen irgendwie mal anschaut, irgendwelche Vor-, Nachteile, also Unterschiede offensichtlich sieht man ja auf den ersten Blick, aber hast du da so eine Einschätzung zu, wie sich auch unsere Labels da vielleicht eingliedern?

I1

also ohne dass jetzt dann im Detail zu kennen, denke ich, dass das Thema Ressourcenverbrauch in bisherigen wahrscheinlich eher keine Rolle gespielt hat also Inferenzzeit kann ich mir schon noch vorstellen, dass das auf unterschiedliche Hardware jetzt hier GPUs oder was auch immer das ist vielleicht schon irgendwo erwähnt wird ja das könnte ich mir vorstellen wo das jetzt zu wissen. Aber gerade das Thema Energieverbrauch würde ich mal vermuten, dass das noch keine zentrale gespielt hat. Darüber hinaus ist eure Form auch natürlich sehr kompakt und wirklich reduziert auf einige wenige KPIs insofern darauf ausgelegt eigentlich auf einen Blick alle Informationen zu kriegen das sehe ich jetzt die anderen wenn dann natürlich in mehr Detail Informationen natürlich bereitstellen inwieweit die sich eignen um auf den ersten Blick wirklich einen Eindruck zu kriegen kann ich jetzt noch nicht sagen

A1

Ja, klar, also es ist ein bisschen das Problem von einem einstündigen Interview, dass wir natürlich jetzt schlecht sagen können, hier lies das mal in Ruhe und dann melde dich bei uns, aber das ist ja auch eben der Punkt, da hat man ja auch in der Praxis nicht immer die Zeit zu

I1

Genau, ich glaube, ich habe jetzt keine Zahlen, die das untermauern würden, aber ich könnte mir vorstellen, die Anzahl der Modelle wächst auch eher exponentiell. Insofern wird es ja gar nicht die Möglichkeit geben, da wirklich in die Tiefe reinzugehen.

A1

Ja, genau. Und was man auch dazu an der Stelle einmal sagen kann, ich weiß nicht, ob dir das aufgefallen ist, wir hatten jetzt bisher nicht drüber gesprochen, wir haben hier ja auch einen kleinen QR-Code drauf mit Scan for Further Information. Im Moment verlinkt das einfach auf die Seite, wo diese Labels auch erstellt werden und so. Beziehungsweise ich glaube, dass der QR-Code hier, der verlinkt sogar zu dem MobileNet Paper, weil das so ein bisschen die offiziellste Information ist. Genau, wir haben aber auch den Link zu unserem Framework mit drauf. Das heißt, wer in die Tiefe gehen will, kann das auch. XXXXXXXXX, du möchtest was sagen?

A2

Ja, du hast gerade gesagt, dass du vermutest, dass der Energie- und Ressourcenverbrauch bei diesem Label präsenter ist als in den anderen Darstellungen. Ich habe mich jetzt tatsächlich gerade kurz gefragt und vielleicht hast du es auch schon erwähnt und ich habe die Information so ein bisschen verpasst. Was wären denn so wirklich wichtige Faktoren, die du brauchst? Weil du hast jetzt gerade von Ressourcenverbrauch gesprochen, auch vorher schon. Was ist denn eine Information, die wirklich super wichtig ist bei dir?

I1

Also für mich hat dieser Ressourcenverbrauch wirklich eher sekundäre Wichtigkeit. Weil, wie gesagt, ich hatte es schon gesagt, ich versuche im ersten Schritt, dass wir uns nicht technologisch einschränken. Wo ich immer erstmal mit Kanonen auf Spatzen schieße und dann gucken, wie klein kann ich meine Kanone denn machen um den Spatz noch zu treffen, um in dem Bild zu bleiben. Insofern wäre für mich Schritt 1 immer eigentlich die Performance von dem Modell. Und wenn ich da an den Punkt angelangt bin, der zufriedenstellend ist, dann wäre es aber auch wieder ein sehr wichtiger und interessanter Faktor. Wie schaffe ich es dann mit meinem Ressourcenbedarf weiter runter zu gehen. Alles so ein bisschen unter der Prämisse, dass das Thema Laufzeit jetzt kein kritischer Faktor ist. Wenn das auch wichtig ist für meine Anwendung, muss man das natürlich entsprechend mit einbeziehen. Dann wäre das aber eher der Treiber, als jetzt wirklich der Ressourcenbedarf. Genau, weil ich da, wie gesagt, alles mit der zugrunde liegenden Motivation, dass ich eigentlich davon ausgehe, dass quasi der Nutzen von dem Modell mehr, ich bleibe jetzt bei dem Begriff, mehr Nachhaltigkeit erzeugt, also die Wirkung dessen größer ist, als das, was jetzt das KI-Modell an Ressourcen wirklich benutzt.

A1

Ja, das leuchtet total ein. Ich kann dir auch sagen, dass das auf jeden Fall auch was ist, was in der Forschung gerade recht heiß ist. Also tatsächlich, das, was du vorhin gesagt hast, dass Ressourcenverbrauch hier unterrepräsentiert ist bei den anderen oder weniger reported wird, das ist tatsächlich so. Das habe ich in den letzten Jahren meiner Forschung sehr deutlich festgestellt. Es ist aber natürlich auch so, dass die Leistung, die Qualität und in dem Kontext natürlich auch die Robustheit eigentlich oberste Priorität hat für die meisten Business Cases. Es sei denn, man hat halt starke Constraints zum Beispiel auf Laufzeit oder auch auf Modellgröße, wenn wir bei Embedded Devices irgendwie sind. Also wenn man das Ganze hinterher auf dem Handy laufen lassen will, dann hat man da halt auch ganz klare Constraints. Ein Problem, was ich im Moment ein bisschen bei uns in der Forschung sehe und warum auch das Thema Ressourcenverbrauch bei uns eine recht zentrale Rolle hat, ist halt, dass ganz viel State-of-the-Art-Verbesserung in der Forschung eigentlich ist: Wir schmeißen mehr GPUs auf das Problem. Also die Modelle werden immer größer, die Datensätze werden immer monströser und am Ende sagen alle, wir haben ein neues, bestes Modell. Aber wenn man sich diesen Trade-off anschaut, dann werden die 5% besser bei dreifacher Modellgröße. Und das ist ja vielleicht auch valide, aber man kann das auch mal kritisch hinterfragen und sich sagen, hey, man muss das so ein bisschen als multidimensionales oder multi-objective irgendwie verstehen, wenn man das beste Modell finden möchte. Genau, aber insofern, also...

I1

Ja, dann gehe ich komplett mit dir. Ich hoffe eigentlich, dass sich die meisten Leute auch einig sind, dass dieses immer nur größer und immer nur mehr, dass wir vielleicht noch gerade in einem Punkt von der Kurve sind, wo man damit noch Gains erreichen kann. Aber das ist absolut limitiert. Ich denke, das wird nur über komplett neue Ansätze, wird man wirklich große Schritte machen können. Vielleicht auch auf Hardware-Seiten. Das ganze Thema Neurocomputing, da denke ich, dass da auch noch viel gehen wird, was sowohl die Performance als auch den Energiebedarf positiv beeinflussen wird.

A1

Ja, das kann auf jeden Fall sein. Also klar, Neurocomputing, Quantumcomputing, da gibt es ganz viel, was so in den Sternen steht, das vielleicht dann irgendwie helfen könnte. Aber Stand jetzt werden halt irgendwie LLMs trainiert mit dem Ressourcenaufwand, was irgendwie an der Kleinstadt ein paar Monate ans Netz hängen könnte. Das wird halt ganz oft disclosed. Das wird halt ganz oft einfach nicht reported oder nur so unter den Tisch eingelassen. Deswegen wir uns immer stark dafür machen, so etwas ein bisschen transparenter zu kommunizieren. Genau. Dann würde ich jetzt aber zum groben Abschluss nochmal den Weg zurückführen zu den Anfang des Interviews, wo du gesagt hattest, Akzeptanz ist ein ganz großes Problem bei dieser Technologie. Weil es tatsächlich Leute gibt, die das irgendwie kritisch auch alles sehen, auch zu Recht. Hast du in dem Kontext noch irgendwie Gedanken zu den Darstellungsformen, die wir jetzt hier haben?

I1

Ehrlicherweise nicht, weil das ist für mich ein bisschen zu weit auseinander. Ich glaube jetzt, dass die Nutzenden, auf die ich mich am Anfang so bezogen habe, also ganz normalen Mitarbeitenden, die dann mit einem Tool arbeiten, da steht jetzt auf einmal KI drin, denen brauche ich ja nicht erzählen, ob ich jetzt hier den Random Forest X oder das neuronale Netz Y, mit allem, was damit einhergeht, ob das da drin steckt. Das kriegen die ja gar nicht mit. Das ist ja auch dann so ein bisschen der Unterschied zu der Waschmaschinen-Analogie, wo ich als Consumer da ja auch die Verkaufsentscheidung treffe, sollten die das ja gar nicht mitkriegen. Insofern sind die eigentlich auch nicht die Adressaten dafür, sondern natürlich eher die Entwickler, Data-Scientisten, wie auch immer.

A1

in dem Kontext aber also hast du bei also ist das denn was also ist das auch bei Entwicklern ein Problem dass die dieser Technologie kritisch gegenüberstehen oder also wenn das die Zielgruppe ist wird denen das vielleicht helfen?

I1

Naja also ich glaube jetzt nicht dass wir einen Data-Scientisten haben der generell KI irgendwie kritisch gegenüber steht dann wäre es vielleicht der falsche Job. Nein aber wie sagt helfen auf jeden Fall, wenn es immer mehr Modelle gibt immer schwieriger ist den Überblick zu behalten, je kompakter ich das dann verpacke desto besser. Aber auch da noch mal für mich, wie gesagt im ersten Schritt Fokus eigentlich auf die model performance und dann im zweiten Schritt Faktoren hier wie die Laufzeit oder Energieverbrauch. So sehe ich das stand jetzt ja man müsste das ich habe mich da auch noch zu wenig beschäftigt ehrlicherweise, wie groß jetzt auch die Unterschiede sind. Ich könnte mir vorstellen dass die halt bei eher kleinere Modellen vernachlässigbar sind ja aber jetzt im Bereich LLMs gehen und die nutzen wir dann auch von openAI über microsoft kriegen wir tatsächlich auch sehr genau ausgegeben wie viel co2-Äquivalent dahinter steht da wird das Thema dann vielleicht schon relevant ja und das wird aktuell von uns aber noch nicht betrachtet oder reportet. Ich weiß sehr genau wenn wir jetzt hier einführen würden diese Labels und wir richten uns da wirklich nach, das würde unserem cto sehr gut gefallen ja weil es sehr gut in unsere Unternehmensstrategie reinpasst. Das könnte ich super verkaufen sehe jetzt für mich gerade aber oder wüsste gerade noch nicht ob ich das wirklich auch tun will oder ob ich mir damit nicht so ein bisschen ins eigene Fleisch schneide weil ich dann ja nicht mehr ganz technologieoffen bin und mich im Vorhinein da vielleicht schon zu sehr dadurch beschränke.

A1

Ja, also man muss da ein bisschen die Einschränkungen machen, dass zum Beispiel jetzt LLMs und Sprachmodellierung, das ist halt nur mit neuronalen Netzen machbar. Also es ist, keiner käme halt auf die Idee, das mit einer linearen Regression zu machen. Das funktioniert nicht. Insofern, klar gibt es Modelle, wo diese Laufzeitunterschiede irgendwie zu verringern sind, aber wenn man jetzt, wenn man sich jetzt alle möglichen LLMs, die man irgendwie so zur Verfügung hätte, zum Beispiel Microsoft anschaut, dann kann man ja schon sagen, okay, wir sind damit vielleicht, wir kriegen vielleicht ein bisschen bessere Ergebnisse und die Antworten sind ein bisschen plausibler, aber das Modell ist irgendwie um Faktor 10 größer und das kann man ja durchaus auch so ein bisschen kritisch irgendwie sich anschauen. Aber am Ende, klar, muss das auch jedes Unternehmen so ein bisschen für sich entscheiden, wo es seine Prioritäten liegt und das ist ja auch gut und richtig so.

I1

Ja, ich meine, bei den LLMs kommt der Faktor Kosten da tatsächlich auch noch hinzu. Der ist jetzt aber...

A1

Der Energieverbrauch bei denen wird oft durch finanzielle Kosten vom Anmiete bzw. Deployment irgendwie halt irgendwie verdeckt, ne?

I1

Genau, also eigentlich müsste das korreliert sein. Ob das jetzt wirklich so ist, kann ich nicht bestätigen. Ich kriege das nur ein bisschen bei OpenAI mit, wie viel wir da bezahlen für die unterschiedlichen Modelle. Da ist schon, je größer das Modell, desto teurer. Aber mit der starken Entwicklung, dass die Preise extrem nach unten gehen. Ob das jetzt daran liegt, dass da auch weiter optimiert wird und am Ende weniger Energie dabei verbraucht wird, das weiß ich nicht.

A1

ich glaube vielmehr liegt es da an der wachsenden Konkurrenz, also OpenAI hatte jetzt halt irgendwie lange so ein Monopol da drauf, aber es kommen halt gefühlt wöchentlich oder monatlich neue LLMs von den Competitors auf dem Markt, die teilweise Open Source sind, wo man natürlich dann das Problem des selber Hostens und so hat aber auch das kriegt man halt irgendwie mit AWS Instanzen oder so irgendwie abgefangen und ich glaube OpenAI wird günstiger, damit sie konkurrenzfähig bleiben und irgendwie ihre Produkte überhaupt an den Mann bringen, aber da bin ich mir auch nicht sicher, da bin ich auch jetzt in der Tiefe nicht drin. Ich habe mit LLMs immer eher so oberflächlich zu tun. Ein großer Bereich, gerade auch in der Forschung, ist, dass man halt, dass viele darüber reden, dass man KI irgendwie zertifizieren sollte in irgendeiner Form. Wir haben jetzt auch den AI Act, der Unternehmen, die KI entwickeln, dazu verpflichten, dass die auch ihre Entwicklung und den Entwicklungsprozess und die Produkte untersuchen und dokumentieren und Co. Das ist rechtlich bindend, auch wenn es bisher noch nicht viele Rechtsabteilungen gibt, die das irgendwie konkret einfordern. Ist in dem Kontext irgendwie, also hast du irgendwelche Gedanken zu dem Kontext? Also irgendwie Zertifizierung, KI-Zertifizierung und dann die Repräsentationsform, über die wir hier gesprochen haben.

I1

also ja AI act ist natürlich ein Thema was grundsätzlich erstmal bekannt ist auch wenn wir uns oder ich mich da in der tiefe noch nicht beschäftigt haben, weiß aber, dass wir das bald tun müssen weil bis jetzt haben wir uns eigentlich noch nicht so viel an Regularien wirklich orientiert das vielleicht auch ein bisschen anders was zum Beispiel eine Finanzbranche oder auch in der Automobilindustrie also in Märkten die sehr stark reguliert sind gilt das dann natürlich auch für den Einsatz von KI. Das war bei uns oder ist noch nicht so stark aber jetzt sicherlich auch kommen und da sind natürlich alle absolut dankbar für dafür, wenn einem das bisschen erleichtert wird. Also ich weiß es gibt ja schon das Unternehmen oder Start-ups wie [CertifieAI] oder wie die heißen die das schon ein bisschen als Geschäftsmodell auch erkannt haben und ja ich sag mal, wenn einem das abgenommen wird oder erleichtert wird ist das natürlich ein riesen Mehrwert also wenn ihr jetzt hier irgendwie in dem noch hinzufügen würdet keine Ahnung Stempel AI act complied oder was weiß ich. Sowas in die Richtung hey das Modell könnt ihr nehmen, das ist irgendwie zertifiziert, dieses nicht. Das wäre natürlich ein ziemlich großer Mehrwert.

A1

Ja, also das Problem an der Stelle ist ein bisschen, dass der AI-Act, also erstmal ist der auch noch sehr unscharf in vielerlei Hinsicht. Vor allem ist es aber auch so, dass in dem AI-Act oft nur die Produktidee und der Stellungsprozess des Produktes kritisch beleuchtet werden muss. Und welches Modell da jetzt am Ende zum Einsatz kommt, ist eigentlich nicht das, was zertifiziert wird, sondern ist der Entscheidungsprozess dahingehend irgendwie sinnvoll. Ja, Punkt. Ist der sinnvoll. Weil, also das Problem ist auch so ein bisschen in der Branche gerade, also ab wann spricht man denn von einer KI? Ist eine lineare Regression ein statistisches Modell? Ist das eine KI oder nicht? Es gibt halt irgendwie diesen Punkt, wo das Modell so riesig und komplex wird, dass man sagt, okay, das ist jetzt irgendwie intelligent. Aber da gibt es halt keinen klaren Cut-off-Point sozusagen. Genau, also vielleicht als Hintergrund, wie gesagt, wir haben uns alle unterschiedlich irgendwie mit Vertrauenswürdigkeit von KI auch schon beschäftigt. XXXXX, willst du kurz was zu deinem Paper vom letzten Jahr sagen?

A2

Kann ich gerne sagen. Ich weiß, wir haben uns halt angeguckt, ob das was ausmacht, wenn man Modelle bekommt, die KI-zertifiziert sind und nicht. Und da war verglichen, wie vertrauenswürdig nehmen Leute dieses Modell dann war im Vergleich zu Nicht-Zertifizierten. Genau, da haben wir gesehen, dass es im Grunde, das ist natürlich wichtig, aber es spielt im Grunde keine Rolle, wenn die Systeme selbst schon eine super Performance haben. Also wenn du weißt, dass ein Ding gut funktioniert, dann ist es halt auch nicht mehr so wichtig, dass das irgendwie zertifiziert ist. Also da ist, das ist natürlich, da war eine Vignettenstudie, also die Leute mussten nicht wirklich eine Entscheidung treffen oder mit dem System interagieren, aber da, so die Anforderung ist auf jeden Fall da und das ist auch absolut richtig. Aber ob das dann jetzt empirisch etwas ausmacht, ist dann halt die Frage. Aber das geht auch in die Richtung, was du schon gesagt hast. Du hast ja gesagt, am wichtigsten ist erstmal hier die Performance. Also das Ding muss funktionieren und wenn das der Fall ist, dann ist alles weitere irgendwie nachgestellt.

A1

Deswegen steigen Leute in Flugzeuge Funktioniert halt. Natürlich auch ein riesen Zertifizierungsprozess dahinter und trotzdem fällt einem aber die Tür ab ohne dass man damit rechnet Zertifizierung ist ja auch kein Garant für Performance sozusagen, aber klar ist, dass das Thema natürlich auch im Kontext unserer Labels aufkommt und wir auch natürlich Thema Vertrauenswürdigkeit zumindest mit den Labels im Hinterkopf haben und das war auch letztes Jahr auf der Konferenz, wo wir uns kennengelernt haben ein großer Diskussionspunkt im positiven Sinne, weil das ist auch sehr unterschiedlich. Ja, XXXXXXXXX

A2

In dem Sinne, was würde mich jetzt noch interessieren, XXXXX, was wir in der Studie auch viel, wir haben auch qualitativ, wir haben auch mit den Leuten dann auch gesprochen und gefragt, wie nehmt ihr sowas wahr? Und dann ganz häufig war so die Autorenschaft, also wer so eine Zertifizierung durchführt, das war den vielen sehr wichtig. Was wäre denn, wäre das wichtig, oder das haben wir jetzt noch nicht viel darüber gesprochen, ich will jetzt auch nicht suggestiv fragen, aber wer wäre für dich eine Instanz, die so ein KI-Label, wenn wir jetzt nicht von Zertifizierung sprechen, sondern von KI-Label, wer wäre eine Instanz, wo du sagen würdest, ja, wenn die mir das geben, dieses KI-Label, dann finde ich das vertrauensvoll.

I1

Ja, spannende Frage.

A2

Du darfst jetzt gerne XXXXXXX sagen.

A1

Da bist du wahrscheinlich ziemlich alleine mit dem Statement. Ich glaube, der Großteil der Entwickler in Deutschland würden mir nicht einfach vertrauen.

A2

Jetzt mal weg von der individuellen Ebene.

I1

Ja, ja, klar.

A2

weil jetzt hast du so ein Label gesehen, jetzt weißt du, was hat XXXXXXX entwickelt, aber das war ein bisschen auf einem abstrakten, genau, was wären so Cues, die für dich wichtig sind?

I1

Also es ist natürlich schwierig jetzt gerade hier bei so neuen, modernen, innovativen Themen irgendwie. Ansonsten fallen dann natürlich die üblichen Verdächtigen, sei das diverse TÜVs oder DEKRA oder was weiß ich ein, die viel mit Zertifizierung auch schon zu tun haben. Das heißt, die haben dann natürlich so ein gewisses Standing, weil ich jetzt nicht weiß, was für eine Expertise im Bereich KI die gut jetzt haben oder könnten sie auch aufbauen dann mit diversen Teams. Wie gesagt, ich glaube, es gibt jetzt auch einige Startups in dem Bereich, wo ich dann sagen würde, okay, die haben vielleicht das nötige Know-how. Aber ja. Haben die auch die nötigen Prozesse und Erfahrungen dahinter. Da würde für mich jetzt gefühlt immer so ein bisschen so eine Unsicherheit mitschwingen. Ich meine, wir kennen auch alle genug Skandale mit TÜV oder so, wo wir aus Südamerika gucken. Aber trotzdem haben die natürlich eine sehr gute Reputation. Wo es dann, glaube ich, schwer fallen würde. Jetzt. Das ist dann ein neues, junges Unternehmen, das dann schnell wirklich aufholt.

A2

ja also so ein bisschen reputation based ja ja das kann man kann man uns auch viel durch cool danke

A1

Ja, dann wären wir tatsächlich an dem Zeitpunkt hier soweit mit dem Interview durch. Es bleibt aber natürlich noch die große Frage, erst mal, fallen dir noch weitere TeilnehmerInnen ein, eventuell bei XXXX oder drumherum, die vielleicht Interesse an der Studie hätten oder da sinnvoll was zu abgeben können? Du hast jetzt vorhin zum Beispiel schon gesagt, dass du in der Tiefe, was diese Repräsentation angeht, eigentlich ein bisschen zu weit weg bist. Also ich glaube, es gibt bei XXXX sicherlich eine Menge Entwickler, die keinen KI-ML-Hintergrund haben, aber jetzt halt diese Technologie einsetzen und dieses Rapid Learning irgendwie versuchen aufzubauen. Falls du uns da irgendwelche Leute vermitteln könntest, wäre das super. Und ansonsten natürlich auch, hast du noch irgendwelche Fragen, Ergänzungen, Anmerkungen, Feedback? Wir sind jetzt, wie gesagt, in dem ersten Interview. Also noch haben wir die Möglichkeit hier auch. Aufbautechnisch noch was zu machen oder inhaltstechnisch was zu machen. Da sind wir sehr dankbar für jegliches Feedback von deiner Seite.

I1

also erstmal danke fürs Gespräch hat Spaß gemacht ich… bezüglich weitere Teilnehmer und die meisten, Raffael, bei XXXX ehrlicherweise kennst du also könnt ihr auch gerne, könnte man noch mit dem XXXXXXX mal machen oder vielleicht hier XXXX XXXXXXXXX das in diese Richtung Leuten also aus anderen Abteilungen mit denen ihr mal Kontakt hattet die auch KI Modelle entwickeln ansonsten kann ich auch gerne, ich bin ja auch vernetzt in den anderen Unternehmen weniger mit den data scientisten als mehr mit denen mit den Abteilungsleitern kann ich da aber auch gerne mal rumschicken. Da müsstet ihr dann sagen was eure zentrale Zielgruppe letztendlich ist.

A1

Ja, also auf der Webseite haben wir das auch draufstehen. Die zentrale Zielgruppe sind, wie gesagt, Leute, die zwar Interesse natürlich irgendwie an AI und Machine Learning haben und das irgendwie im Unternehmen jetzt nutzbar machen wollen, aber halt nicht so krass den technischen Hintergrund in diesem Fachbereich haben. Also es können gerne Softwareentwickler sein oder so, aber ich glaube, XXXXXXX wäre jetzt kein so ein guter Kandidat, weil der hat halt einfach einen Master in Statistik. Also der ist halt, der ist von solchen Labels gelangweilt. Der sagt, dann schick mir das Paper, dann gucke ich mir das an. Der hat ja sogar promoviert in Statistik, kein Master.

I1

Ja, auch da, ich meine, angekommen in der Realität, also weg von der Uni, hat man dann auch nicht mehr so viel Zeit, sich da paper durchzulesen.

A1

True, ja, stimmt auch. Also ja, XXXXXX könnte man nochmal fragen. Ich hatte auch überlegt, ob XXXXX XXXXX eventuell ein Kandidat wird. Der hat ja auch sehr, wenn ich das richtig im Kopf habe, hat der keinen KI-Hintergrund, hat aber jetzt halt irgendwie recht viel sich in dem Bereich schon angeeignet, ne?

I1

genau, ist aber auch eher so ein Paperlese-Kandidat, ja, also gerne.

A1

Okay. Ja, ich wollte da jetzt tatsächlich auch einfach nicht hinter deinem Rücken irgendwie noch Leute kontaktieren und so, weil...

I1

Ja, kannst du ruhig machen.

A1

Okay, ja cool, dann würde ich die eventuell nochmal kontaktieren, das ist auf jeden Fall ganz cool, also wir haben auch schon einige Kandidaten jetzt gerade auf der Liste und haben halt schon irgendwie einen recht vollen Terminkalender jetzt so langsam, aber je mehr Eindrücke wir kriegen, desto besser. Ansonsten noch irgendwelches Feedback zur Studie, irgendwelche Gedanken, die du jetzt hattest, wo du sagst, ach, das war irgendwie komisch, mach das anders.

I1

also das kennen ja das behind the scenes nicht weiß ja nicht worauf ihr irgendwie hinaus lauf jetzt das Gefühl dass wir nicht jetzt hier die 10 20… den Fragenkatalog so einfach durchgegangen sind hatte schon eher einen offenen Gesprächscharakter für mich war jetzt ein bisschen der Sprung von dem Einstieg dann zu den Labels tatsächlich relativ groß und jetzt habt ihr natürlich viel Freiheit gelassen am Anfang so wird wo sind wo sind Schwierigkeiten da kann ja alles möglich jetzt erstmal bei rauskommen vielleicht auch Sachen die dann mehr Bezug zu den Labels haben ja aber ich hatte für mich da jetzt nicht so den direkten Bezug gesehen.

A1

Das ist super gutes Feedback, glaube ich. Wahrscheinlich macht es Sinn, dass wir diesen ersten Bereich so ein bisschen versuchen, am Ende dahin zu channeln, dass man so bei den Entscheidungsfragen, über welches Modell möchte man einsetzen, irgendwie rauskommt, weil dann ist auch klar, dass die Labels dafür eine mögliche Antwort sind. Und dass das jetzt im Bereich Operationalisierung nicht so wirklich viel hilft, das ist klar, aber es stimmt schon klar, die Frage am Anfang, welche Herausforderungen hat man so in seinem Alltag, die kann man halt alles Mögliche erzählen.

A2

Habe ich mir auch schon eine Notiz zu gemacht

A1

Ja, sehr gut.

I1

Okay, ist halt wirklich, wenn jetzt ein Data Scientist oder was, der das wirklich macht, also der die Modelle auswählt, dann ist das für den ja auch vielleicht ein großes Problem. Das liegt dann einfach an der Rolle und der Perspektive.

A1

Ja, aber das ist total wertvolles Feedback. Das werden wir dann, glaube ich, nochmal ein bisschen in unseren Leitfaden dann nochmal umgehen. Ansonsten, wir haben schon einen Fragenkatalog in Anführungsstrichen im Hintergrund, aber da das eine qualitative Befragung ist, wir wollen halt hier auch keine Prüfungssituation aufbringen und also es soll sich nicht anfühlen wie eine Prüfung und auch nicht anfühlen wie ein Bewerbungsgespräch, sondern wir wollen halt ein offenes Gespräch mit den Leuten irgendwie und ich glaube dann, und deswegen haben wir auch im Vorfeld wenig Informationen rausgegeben und dich jetzt nicht gebrieft, was wir dich genau fragen wollen, weil dann fangen die Leute an, schon zu recherchieren und sich Gedanken zu machen und das ist ein bisschen vorbei an dem, was wir eigentlich vorhaben.

I1

Alles gut. Ich mache mir sowieso keine Gedanken.

SPEAKER\_00

Das glaube ich nicht.

A1

Alles klar. Dann sind wir mit einer Stunde gut hingekommen. Vielen lieben Dank dir für die Zeit, fürs Gespräch. Wie gesagt, wenn du uns die Dokumente schickst, antworte ich darauf gerne direkt noch mit der Dokumentation hiervon und dann auch die Aufwandsentschädigung und so.

I1

Was ist denn für eine Aufwandsentschädigung?

A1

Ja, wir haben die Möglichkeit über unser Funding allen Teilnehmern 15 Euro für die Stunde auszuzahlen.

I1

Wer bezahlt das am Ende?

A2

Das XXXXXXXX XXXXXX XXX XXXXXXXXXXX XXXX XXXXXXX. Deine Steuergelder. Ja. Wenn du es so nehmen willst.

A1

Die aber auch eh weg sind, also das Geld wird sonst woanders hin geleitet

I1

Ja, ich wollte gerade sagen, dann nehme ich es mit. Wenn ich jetzt das Gefühl hätte, das wäre woanders besser aufgehoben, dann hätte ich es mir gespart.

A2

Nee, nee, wir haben tatsächlich, also es sind tatsächlich Töpfe dafür da, Leute auszuzahlen, die sowohl bei so qualitativen als auch quantitativen Studien teilnehmen, weil es ja auch ein Aufwand ist, der damit verbunden ist und das ist hoffentlich eine schöne Wertschätzung.

I1

das ist für mich auch Arbeitszeit mit compliance

A1

Nächstes Mal setzen wir die Interviews um 21 Uhr an, aber dann beschweren sich die Kinder. Vielen lieben Dank dir. Wir hören uns nächste Woche nicht. Schönen Urlaub wünsche ich dir. Wir hören uns dann die Woche drauf wieder. Ich bin dann aber nächste Woche bei diesem Weekly Meeting, gehe ich dann hin, auch wenn du nicht da bist. Perfekt, mache ich so. Sehr gut. Okay.

I1

Gut, ja dann, in der Runde, schönes Wochenende.

ALLE

Danke, ebenfalls. Danke für die Teilnahme. Danke dir. Mach's gut. Bis dahin. Ciao. Tschüss.

A1

Punktlandung 14.01.

A2

Nice.

A1

die Aufnahme anhalten.

A2

Ja, habe ich mir schon vorgestellt.