

Hoch hinaus

Warum OTIS-Aufzüge die Zukunft von Data Science vorantreiben.

Data Science ist zwar ein relativ junges Feld, in Zukunft wird jedoch keine*r mehr darauf verzichten können. Am IT-Arbeitsmarkt sind junge Daten-Talente sehr gefragt.

TEXT NADJA RIAHI
LESEDAUER 11 MINUTEN
FOTOS OTIS NIKO HAVRANEK

Dir ist vielleicht nicht bewusst, dass dich OTIS regelmäßig von A nach B bringt. Außer dir sind schon mal die Aufschriften auf Rolltreppen und Aufzügen in Wiens U-Bahn-Stationen aufgefallen. Hinter dem Namen OTIS verbirgt sich ein Weltkonzern und Vorreiter der modernen Aufzugindustrie. Aber OTIS ist nicht nur in den U-Bahn-Stationen der österreichischen Hauptstadt zu finden. „In acht von zehn der höchsten Gebäude der Welt gibt es einen OTIS-Aufzug. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mensch irgendwann einmal mit einem unserer Aufzüge gefahren ist, ist sehr hoch“, sagt Christoph Sengtschmid, Geschäftsführer von OTIS. „OTIS gibt es schon seit über 160 Jahren. Damals hat Elisha Graves OTIS die Fangvorrichtung erfunden, die den Aufzug absturzsicher macht und damit den Weg für die moderne Aufzugindustrie geebnet“, erzählt Sengtschmid. Seit den 1860er-Jahren hat sich viel getan: Data Science und künstliche Intelligenz spielen bei OTIS heutzutage eine große Rolle.

Aber was haben Data Science, künstliche Intelligenz und Mobilität miteinander zu tun?

„Sehr viel“, sagt Sengtschmid. „Wir sammeln schon seit vielen Jahren sekundlich Daten von unseren Aufzügen. Diese Daten schicken wir dann in die Cloud und lassen sie mithilfe von KI analysieren, um herauszufinden, wie ‚gut‘ es den Aufzügen geht. Wenn Anomalien erkennbar sind, dann können wir rasch reagieren. Das nennen wir prädiktive Wartung. Wir fahren zu einem Aufzug, der jetzt noch in Betrieb ist, aber möglicherweise schon Anzeichen einer baldigen Störung aufweist. Das hat einen großen Vorteil: Störungen werden behoben, noch bevor sie entstehen“, fährt er fort.



Christoph Sengtschmid
Geschäftsführer von OTIS

Foto: © Niko Havranek

„Durch KI-Analyse können Störungen in Aufzügen behoben werden, noch bevor sie entstehen.“

– Christoph Sengtschmid, OTIS

Eine große Rolle spielt Data Science auch für Simon Grabher. Er hat das Masterstudium „Software-Engineering & Internet Computing“ an der TU Wien absolviert. „Die TU hatte damals den besten Ruf für Informatikstudien und die Entscheidung war einfach. Das Studium war genau das, was ich wollte“, sagt Grabher. Gemeinsam mit Jakob Lahmer hat er das Unternehmen craftworks gegründet. „Da wir beide aus der Software-Ecke kommen, war es uns wichtig, dass wir ein Umfeld schaffen, in dem täglich höchste Qualität geliefert werden kann. Wir haben schon damals das Bedürfnis des Marktes nach qualitativen, zuverlässigen Softwareanwendungen und Beratung gespürt“, erzählt der Gründer. „Wir entwickeln maßgeschneiderte Lösungen im Bereich Artificial Intelligence, Big Data und Software für große Unternehmen in Europa. Wir unterstützen unsere Partner von Beratung und Mitentwicklung bis hin zu der Entwicklung einer Gesamtlösung. Zurzeit entwickeln wir auch unsere eigenen SaaS (Software-as-a-Service)-Lösungen: navio und Flexidesk.“ In den letzten Jahren haben sich Data Science und KI verändert, sagt Grabher. „Derzeit gibt es viel mehr Tools, bessere vortrainierte Modelle, neue Konzepte und immer mehr Anwendungsgebiete. Es gibt viel Dokumentation und Möglichkeiten, auch ohne große Hardware-Investitionen komplexe Probleme zu lösen.“



Simon Grabher | Co-Gründer
von craftworks und TU-Absolvent

Eines steht jetzt schon fest: Data Science ist ein relativ junges und sehr zukunftsreiches Berufsfeld. Das weiß auch Sengtschmid:

„Momentan fehlt noch ein bisschen die Vernetzung zwischen den unterschiedlichen Gewerken. Wir denken noch stark im Silo.“

Wir haben unsere Daten, und mit denen arbeiten wir. Aber meine Vision ist, dass wir diese Daten anderen Menschen zur Verfügung stellen, die dann etwas daraus machen können. Ein Beispiel: Wir betreuen die WU Wien mit insgesamt 44 Aufzugsanlagen. Man könnte sich vorstellen, dass aufgrund der gesammelten Daten aller Aufzüge der Mensa klar wird, wie viele Speisen sie eigentlich für das Mittagessen brauchen. Oder man meldet dann den Wiener Linien: ‚Die Vorlesung im Audimax ist gerade vorbei.‘ Dort strömen jetzt 2000 Student*innen aus dem Hörsaal. ‚Verkürzt die Frequenz eurer Straßenbahnen oder Busse.‘ Ich glaube, darin steckt wahnsinnig viel Potenzial, wenn wir uns untereinander stärker vernetzen. So können auch andere davon profitieren“, sagt Sengstschmid weiter. Die Analyse von Daten bietet aber noch mehr Möglichkeiten. So kann der Aufzug durch das Fahrprofil der Studierenden erkennen, in welchen Stockwerken der Bibliothek an der WU die meisten Studierenden sitzen. Dadurch wissen Studierende, in welchen Stöcken noch Sitzplätze frei sind. „Die Vision ist, dass man dadurch einen Kundennutzen generiert, der auf einer App verfügbar ist. Ein anderes Beispiel: Man erkennt in der Steuerungszentrale, dass schon vier Stunden niemand mehr in den fünften Stock gefahren ist. Dann kann dort das Licht und die Klimaanlage abgedreht werden. All diese Dinge sind über die Sammlung von Datenbanken und clevere Data Scientists problemlos möglich“, so Sengstschmid.

*Eine Zukunftsidee: Durch die Vernetzung von Daten könnten die Wiener Linien zeitgerecht ihre Intervalle verkürzen, sobald im AudiMax die Vorlesung endet und 2000 Student*innen zur U-Bahn strömen.*

Was muss man als Data Scientist können?

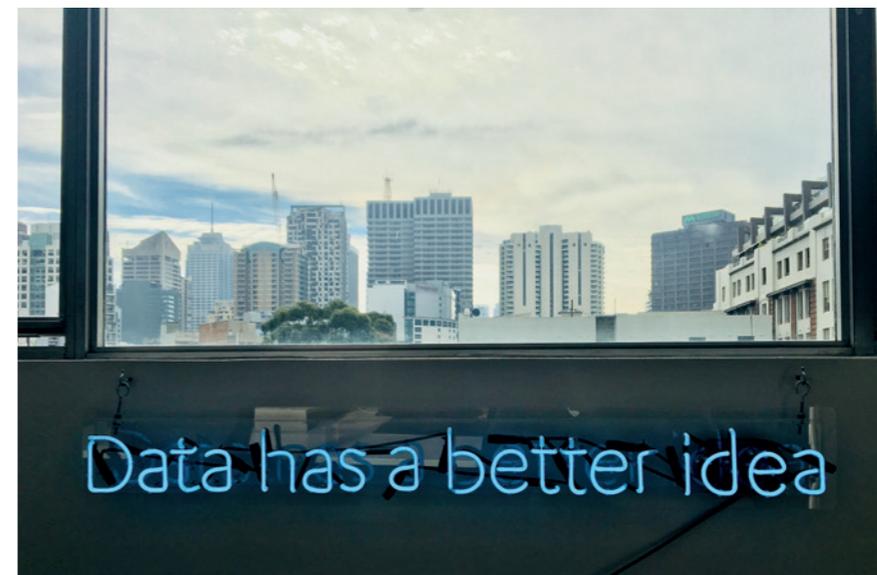
Kreativität ist für einen Data Scientist eine essenzielle Eigenschaft. „Wir können immer wieder clevere Leute brauchen, die sich mit viel Kreativität diese Modelle überlegen und daraus etwas schaffen, das einen Mehrwert und einen Nutzen für die Kund*innen und für uns bringt“, erklärt der CEO von OTIS.

Die wichtigsten Eigenschaften von Data Scientists: Kreativität und logisches Denken!



Veronika Windisch | studiert Statistik und Wirtschaftsmathematik an der TU Wien und arbeitet als Data Scientist bei der WALTER GROUP.

Dem kann auch TU-Studentin Veronika Windisch zustimmen. Sie studiert Statistik und Wirtschaftsmathematik an der TU und arbeitet als Data Scientist bei der WALTER GROUP. „Ich habe im Studium die essenziellen Grundlagen der Data Science gelernt; Programmieren, Statistik, Modellierung und am allerwichtigsten: logisches Denken. Das hat mir eine gute Basis für alles, was auf mich zugekommen ist, gegeben“, erzählt sie. Auf die Frage, was Veronika als Data Scientist bei der WALTER GROUP genau macht, antwortet sie: „Das ist von Projekt zu Projekt unterschiedlich. Im Groben: sehr viel programmieren. Das Aufgabenspektrum ist sehr weit gestreut. Es fängt damit an, dass ich mich mit den existierenden Daten auseinandersetzen muss: Was haben wir an Daten? Was bedeuten sie? Haben sie tatsächlich eine Aussagekraft? Stimmen sie überhaupt? Gibt es interessante



Zusammenhänge oder Trends, die wir bei der Analyse finden?“ Auf diese Fragen suchen Windisch und ihre Kolleg*innen Antworten. „Je nachdem, worum es in dem Projekt geht, erstellen wir entweder ein Modell, verwenden bereits existierende Prognose-Tools oder Machine-Learning-Algorithmen. Meist versuche ich neue Tools zu finden, die wir bis jetzt noch nicht verwendet haben. Damit wird die Neugierde auf Neues gestillt und ich entwickle mich und die Modelle weiter. Dann werden Ergebnisse evaluiert, Fehler behoben und es wird wieder von vorne begonnen (wenn das Ergebnis verbessert werden soll) oder ein neues Projekt angefangen. In diesem Kreislauf sind noch einige Meetings mit Teammitgliedern und Leuten aus dem Business enthalten, in denen man zeigt, woran und wie wir arbeiten und uns nützliche Tipps holen“, erklärt sie. Data Science ist sehr wichtig, sagt Windisch: „Mit der Digitalisierung werden die Mengen an Daten, die Institutionen zur Verfügung stehen, immer mehr. Da reicht ein gutes Excel-Sheet oder ein Bar Plot nicht mehr aus, um alle Zusammenhänge zu verstehen. Von dem Potenzial, das die Daten mit sich bringen, ganz zu schweigen. Wenn Firmen nicht versuchen, dieses Potenzial zu nutzen, fallen sie irgendwann zurück. Und dafür braucht es Data Science. Das Feld hilft dabei zu analysieren, zu prognostizieren, Prozesse effizienter zu gestalten und kann Vorschläge für zukünftiges Handeln geben. Keine der großen Firmen, von denen wir jeden Tag in den Nachrichten hören, kann heute noch ohne.“

Die Menge an Daten wird immer mehr!

Die Ausbildung von Data Scientists ist demnach sehr wichtig. Allan Hanbury forscht im Bereich Data Science an der TU Wien. „Es gibt zwei Gründe, warum die TU das Studium Data Science anbietet. Erstens ist die Interdisziplinarität in der Wissenschaft notwendig und das inkludiert auch die Ausbildung von Data Scientists in einem interdisziplinären Umfeld. Zweitens werden die Bearbeitung und die Analyse von Daten in der Industrie immer wichtiger“, sagt Hanbury. „Um wettbewerbsfähig zu bleiben, haben Firmen in vielen Branchen die Notwendigkeit, sich und ihre Produkte zu digitalisieren. Ein Teil der Digitalisierung ist die intelligente Verwendung von Daten, um einen Mehrwert zu erzielen – deshalb werden Data Scientists von der Industrie gesucht. Die TU Wien bildet Data Scientists aus, forscht aber auch gemeinsam mit Unternehmen im Data-Science-Bereich“, erklärt Hanbury weiter.



Univ.-Prof. Dr. Allan Hanbury
Professor for Data Intelligence und Head of E-Commerce Research Unit der TU Wien

Firmen müssen in vielen Branchen ihre Produkte digitalisieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

– Univ.-Prof. Dr. Allan Hanbury

Und genau nach diesen Expert*innen sucht OTIS. Als Arbeitgeber sucht Christoph Sengstschmid immer nach frischen Talenten. Dabei stehen die (potenziellen) Mitarbeiter*innen und ihre Bedürfnisse im Mittelpunkt. „Wir sagen immer: ‚Unternehmen bestehen aus Menschen, aus Kund*innen und aus Mitarbeiter*innen. Hast du keine Kund*innen, hast du kein Unternehmen. Hast du keine Mitarbeiter*innen, hast du auch kein Unternehmen‘“, so Sengstschmid und fährt fort: „In einer globalisierten Welt, in der Produkte und Leistungen vergleichbar sind, machen Mitarbeiter*innen den Unterschied beim Kunden aus. Davon sind wir überzeugt. Und wir wollen uns ganz klar mit den besten Mitarbeiter*innen von den Mitbewerber*innen differenzieren. Und das gelingt uns mittlerweile auch ganz gut. Aber es ist harte Arbeit und wir machen viel dafür. Wir bieten unseren Mitarbeiter*innen individuelle Ausbildungspläne, nehmen Rücksicht auf ihre persönlichen und privaten Präferenzen und versuchen, flexible Arbeitszeiten umzusetzen.“

*Wir wollen uns mit den besten Mitarbeiter*innen von anderen Unternehmen differenzieren.*

– Christoph Sengstschmid, OTIS

Und was zeichnet OTIS als Arbeitgeber aus? „All diese Dinge. Aber ich glaube, was uns besonders auszeichnet, ist die Internationalität. Da lassen sich wunderbare Karrieren schmieden. Wer geografisch flexibel ist, kann morgen vielleicht schon in Farmington, in Paris oder wo auch immer sitzen. Es gibt viele Beispiele von Mitarbeitenden aus der Österreich-Organisation, die heute nicht mehr hier sind, sondern internationale



Funktionen angenommen haben. Auch das macht Spaß und Menschen mit Berufsvisionen sind bei OTIS-Österreich sicher gut aufgehoben“, sagt Sengstschmid.

Neben der bereits genannten Kreativität gibt es noch weitere Skills, die für Data Scientists wichtig sind. „Es ist essenziell, Präsentationstechniken zu beherrschen und gut im Team zu arbeiten. Auch sollte er oder sie Spaß daran haben, etwas Neues auszuprobieren“, so Sengstschmid. Egal ob Maschinenbau oder Elektrotechnik: Jede*r findet bei uns seinen*ihren Platz. Unsere Kund*innen sind unter anderem aus der Bauindustrie und aus der Architekturbranche. Da gibt es ein extrem breites Spektrum und viele Möglichkeiten für TU-Studierende, bei uns einen Platz zu finden und Freude zu haben. Wir sind eine beratungsintensive Branche. Idealerweise haben Bewerber*innen technischen Background und vielleicht trotzdem noch Spaß im Vertrieb. Um im Vertrieb erfolgreich zu sein, ist es sicher gut, stark in der technischen Argumentation zu sein. Wir vertreiben schließlich ein technisches Produkt und technische Dienstleistungen“, erklärt Sengstschmid.



Eines ist für ihn in puncto Mitarbeiter*innen von großer Bedeutung: „Wenn wir neue Leute suchen, sind uns die genauen Details ihrer Ausbildung weniger wichtig. Uns geht es darum, ob sie mit der richtigen Leidenschaft die Dinge tun wollen, die wir mit Leidenschaft tun. Alles, was Sie eventuell noch an fachlichen Inkompetenzen haben, ist problemlos aufzuholen. Aber die Begeisterung und Leidenschaft und auch der Ehrgeiz, die Extrameile zu gehen – das muss schon da sein!“

Probieren geht über Studieren

Simon Grabher, CEO von craftworks hat folgenden Rat für Studierende, die im Data-Science-Bereich arbeiten wollen: „Unbedingt neben dem Studium Praxiserfahrung sammeln! Entweder über einen Nebenjob, Nebenprojekte oder im Wettbewerb. Die Chance, das Gelernte in die Praxis umzusetzen, sollte nicht unterschätzt werden. Weiters: nicht davon ausgehen, dass es nur perfekt aufbereitete Daten mit starken Signalen gibt, sondern sich Fähigkeiten aneignen, wie man die Daten und Signale verbessert.“

Simon Grabher und Allan Hanbury sind sich einig: Daten sind nicht gleich Daten.

Dem schließt sich auch Hanbury an: „Nicht alle Ergebnisse einer Datenanalyse sind nutzbar – Daten können verzerrt sein oder beinhalten nicht die notwendige Information, um eine bestimmte Frage zu beantworten. Ergebnisse von Analysen sollen immer auf Plausibilität kontrolliert werden.“

Du bist bereit für diese Art von Challenges? Dann informier dich über das Masterstudium Data Science an der TU Wien und denk dran, wenn du das nächste Mal in einer U-Bahn-Station mit dem Lift fährst: Diese OTIS-Aufzüge sind ein kleiner Teil der Data-Science-Zukunft.