

Die Kunst der Intelligenz

Der Bereich künstliche Intelligenz und Robotik bietet auch Physikerinnen und Physikern vielfältige Jobmöglichkeiten.

Maike Pfalz

Präzise führt der zweiarmige Roboter im Reinraum die Pipette in das winzige Reaktionsgefäß und nimmt die Flüssigkeit darin auf. Nach einem genau festgelegten Ablauf schwenkt er seinen anderen Arm zur Seite und greift eine Petrischale, in die er die Flüssigkeit füllt und rührt. Obwohl die Bewegungen ungelenkt aussehen, geht nichts kaputt, nichts wird verschüttet, nie greift der Roboter daneben. Mit einer Präzision von einem Zehntel Millimeter führt er zielsicher den einprogrammierten Arbeitsablauf aus. Ob er dabei mit teuren oder giftigen Substanzen hantiert, die z. B. zur Herstellung von Krebsmedikamenten notwendig sind, spielt keine Rolle.

Heutzutage sind Roboter in der Industrie wichtige Helfer – sei es zum Sortieren, Verpacken, Kleben, Schweißen oder als ein Helfer in der Automobilherstellung, der schwere Einzelteile hebt und perfekt positioniert, damit der Mensch diese Lasten nicht mehr stemmen muss. Das japanische Unternehmen Yaskawa ist mit weltweit rund 15 000 Mitarbeitern einer der führenden Hersteller von Antriebstechnologie, Automation und Industrierobotern. Diese sind unter dem Label „Motoman“ bekannt und zählen weltweit zu den besten in puncto Bahn- und Wiederholgenauigkeit. Zudem können mehrere Roboter perfekt synchron arbeiten, indem sie parallel miteinander kommunizieren. Auch in Deutschland ist das Unternehmen tätig mit der Zentrale in Eschborn und einem Standort für Anlagentechnik und Robotik in Allershausen nördlich von München. Leiter dieses Standorts, an dem hochkomplexe Anlagen bis hin zu kompletten Fertigungsstraßen gebaut werden, ist seit dem letzten Jahr der Physiker Otwin Kleinschmidt.



In Robotern steckt viel künstliche Intelligenz, damit sie Menschen im Alltag sinnvoll unterstützen können. So arbeitet ein

Roboter beispielsweise testweise in einem Hilton-Hotel als Concierge und lernt durch Interaktion mit Gästen dazu.

Seit 2012 arbeitet er bei Yaskawa. Gestartet ist er dort als Leiter des Projektmanagements – eine Aufgabe, die nach dem Physikstudium nicht unbedingt nahe lag. „Nach dem Abschluss habe ich mich bewusst für den Wechsel in die Industrie entschieden. Alles weitere hat sich dann sukzessive entwickelt“, erinnert sich Otwin Kleinschmidt. Bei verschiedenen Arbeitgebern – zunächst in der Oberflächenanalytik, später in der Halbleiterfertigung – hat er im Marketing, Vertrieb und im Projektmanagement gearbeitet. „In all diesen Feldern hatte ich mit der Technologie zwar nicht direkt zu tun, aber ohne technisches Verständnis hätte ich keine komplexen Anlagen verkaufen können“, stellt er fest.

Zu Yaskawa kam Kleinschmidt, weil er nicht mehr jede Woche im Flieger in die USA oder nach Asien sitzen wollte, wie es bei seinem letzten Arbeitgeber notwendig war. „Irgendwann wollte ich nicht mehr drei Viertel meiner Arbeitszeit unterwegs sein“, erinnert er sich. Das Angebot bei Yaskawa hatte ihn

gelockt, auch weil ihn „die Welt der Robotik und Automatisierung reizte“. Seine erste Aufgabe war das Projektmanagement für die Anlagenherstellung. „Dabei sind drei Dinge wichtig: Kosten, Qualität und Termine“, erläutert er. Daher hat er für jedes Projekt eine Kostenkontrolle implementiert, die Terminalsituation geprüft und sichergestellt, dass die Qualität stimmt.

In der Industrie kommt man Kleinschmidt zufolge am Projektmanagement nicht mehr vorbei: „Wenn Sie Großanlagen verkaufen, wird das heutzutage alles über das Projektmanagement abgewickelt. Jede Forschungsaktivität kann ich als Projekt betrachten, nicht nur in der Industrie.“ Wer in dem Bereich bereits Erfahrung aus Seminaren oder früheren Jobs mitbringt oder sogar ein Zertifikat, beispielsweise des Project Management Institute PMI, aufweisen kann, habe daher große Vorteile gegenüber anderen Kandidaten. Heutigen Studierenden rät Otwin Kleinschmidt generell, über den Tellerrand ihres eigenen Studienfachs hinauszublicken und

Seminare in Controlling, Arbeitsrecht oder auch Projektmanagement zu belegen, um eine breitere Ausbildung zu erhalten. Er selbst hat im Studium ein Seminar über Kostenrechnung absolviert und bei seinen bisherigen Arbeitgebern zahlreiche Weiterbildungen und Schulungen durchlaufen, die ihn auf seine Führungsaufgaben umfassend vorbereitet haben.

Kleinschmidts Job beinhaltet regelmäßige Meetings mit seinen direkten Mitarbeitern über Umsatzzahlen, Auftragseingang, eventuelle Probleme und Kosten. „Heutzutage verbringe ich 70 Prozent meiner Arbeitszeit in Besprechungen“, sagt er. Einmal monatlich berichtet er selbst an die Geschäftsführung, zudem besucht er mehrmals monatlich wichtige Kunden und wird beim Abschluss von Vertragsverhandlungen hinzugezogen. Trotz der zahlreichen Meetings verbringt Otwin Kleinschmidt den Großteil seiner Zeit am Schreibtisch. „Die neuen Medien erlauben es uns, Meetings als Video- oder Telefonkonferenz abzuhalten. Das reduziert Reisezeit und -kosten erheblich und ist sehr effektiv, wenn man die Aufgaben richtig verteilt“, stellt er fest. Dienstreisen führen ihn in der Regel nur zum Fertigungsstandort in Slowenien oder zu Kunden in Deutschland, Österreich oder der Schweiz. Nur selten reist er nach Japan.

Bei früheren Arbeitgebern war Otwin Kleinschmidt mehrere Jahre im Ausland eingesetzt, und zwar in den USA, in Japan und in Korea. Solche Auslandsaufenthalte hält er für essenziell für die persönliche Entwicklung und die Karriere. „Man muss sich im Ausland auf fremde Kulturen und Geschäftsgebahren einstellen und lernt andere Verhandlungsprinzipien kennen. Das erweitert den persönlichen Horizont enorm“, ist er überzeugt. Daher bedauert er es, dass seiner Erfahrung nach die Bereitschaft für Auslandsentsendungen bei jungen Menschen eher gering ist. In jedem Fall rät er, sich auf solche Aufenthalte gut vorzubereiten und sich vorher genau über die korrekten Verhaltensweisen zu informie-

ren. „Wenn Sie als rheinländische Frohnatur einen Scherz machen, kann der in den USA erhebliche Konsequenzen haben. Da ist viel Vorsicht angebracht“, sagt Otwin Kleinschmidt.

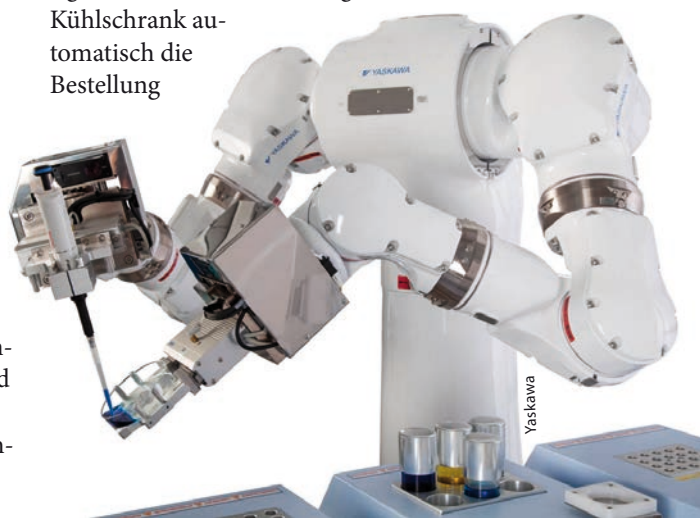
Alle Türen offen

Die Kompetenzen, die er sich im Physikstudium erworben hat – nämlich das technische Verständnis und die Fähigkeit, lose Zusammenhänge schnell und komplett zu erfassen – waren für seine Karriere eine wichtige Voraussetzung. Er selbst würde Physikerinnen und Physiker als technische Projektleiter für komplexe Schweiß- und Klebeanlagen einstellen oder in Entwicklung und Applikation, wenn entsprechende Kenntnisse in künstlicher Intelligenz und der Programmierung von Robotern vorhanden sind. „Einem Physiker stehen hier alle Türen offen, bis in die Geschäftsführung“, sagt Otwin Kleinschmidt. Zudem achtet er auf einen gesunden Alters- und Geschlechtermix. Unter den Projektleitern liegt die Frauenquote an seinem Standort bei rund 35 Prozent. „Frauen sind häufig tough und arbeiten sehr zielgerichtet, außerdem ist diese Mischung gut für das Betriebsklima“, ist Kleinschmidt überzeugt. Das sei bei Yaskawa ohnehin sehr angenehm. Ein Highlight steht im Frühjahr erneut auf dem Programm: ein zweitägiger Zeichenkurs am Wochenende, bei dem Mitarbeiter unter professioneller Anleitung Gemälde anfertigen können. Und diese zielen dann die Besprechungsräume und Flure des Geschäftsgebäudes in Allershausen.

Allein Yaskawa produziert weltweit 25 000 Roboter pro Jahr, laut der International Federation of Robotics sind weltweit mehr als eine Million Roboter in Fabriken im Einsatz. Die Robotik- und Automationsbranche ist ein zukunfts-trächtiger Wachstumsmarkt: Dem Statistik-Portal Statista zufolge betrug der Umsatz der deutschen Robotik- und Automationsbranche nach Absatzmarkt weltweit im Jahr

2015 etwa 5,5 Milliarden Euro. Für den Umsatz mit Unternehmensanwendungen im Bereich künstliche Intelligenz prognostiziert Statista für 2025 weltweit gar einen Umsatz von über 30 Milliarden US-Dollar.

Roboter, künstliche Intelligenz, Internet der Dinge, Smart Home – all dies sind Begriffe und Dinge, die unseren Alltag verwandeln, bequemer und sicherer machen. In vielen Haushalten saugen kleine Roboter Staub oder mähen Rasen im Vorgarten, moderne Autos bremsen eigenständig ab, wenn der Vordermann zu nah kommt. Smarte Thermostate an Heizungen lassen sich per App von unterwegs bedienen. In Pflegeeinrichtungen teilen Roboter Getränke aus. Und irgendwann wird der intelligente Kühlschrank automatisch die Bestellung



von Butter, Eiern und Käse beim Online-Händler tätigen, wenn der Vorrat zur Neige geht. Eine schöne neue digitale Welt ist das, in der Roboter nicht nur profane Tätigkeiten im Haushalt übernehmen, sondern auch lernen, eigene Entscheidungen zu treffen.

Im vergangenen Jahr machte IBM Watson Schlagzeilen, weil in einem Hilton Hotel in Virginia (USA) ein Roboter, der auf IBMs künstlicher Intelligenz Watson basiert, die Rolle des Concierge übernahm. Im Rahmen eines Pilotprojekts begrüßt dort der Roboter Connie die Hotelgäste und lernt durch die Interaktion mit ihnen kontinuierlich dazu. Bekannt wurde IBM Watson aber bereits fünf Jahre zuvor, als das Computersystem zwei Jeopardy-Champions

Roboter können gefahrlos mit teuren oder giftigen Substanzen hantieren.

haushoch besiegte. Bei diesem Spiel geht es darum, auf Basis von Hinweisen, die häufig Ironie, Metaphern, fremdsprachliche Begriffe oder Wortspiele enthalten, eine korrekte Frage zu formulieren. Bis dieses Kunststück gelang, mussten die Entwickler ihr System mit Unmengen von Informationen füttern – von Wikipedia über Wörterbücher, Film- und Musikdatenbanken, Nachrichtenseiten bis zu Sachbüchern und Synonymen. In monatelangem Training mit Menschen hat das System sein Können weiter verbessert, bis es die besten Jeopardy-Spieler schlagen konnte.

Vielfältiger Helfer

Aber Jeopardy ist nur eine medienwirksame Anwendung: Watson kann unstrukturierte Daten lesen und verstehen, daraus Hypothesen generieren und automatisch dazu lernen. Diese Eigenschaften werden unter anderem eingesetzt bei der Auswertung von Wartungsprotokollen in der Automobilbranche, bei der Bewertung von Patientenakten in der Krebsbehandlung, als Bankberater oder beim Beschwerdemanagement in Callcentern. Den Vertrieb des Systems in Deutschland, Österreich und der Schweiz leitet der promovierte Physiker Wolfgang Hildesheim, der seit 2008 bei IBM in Hamburg arbeitet. Ursprünglich hat er Physik studiert, weil es ihn gereizt hat, die Dinge grundlegend



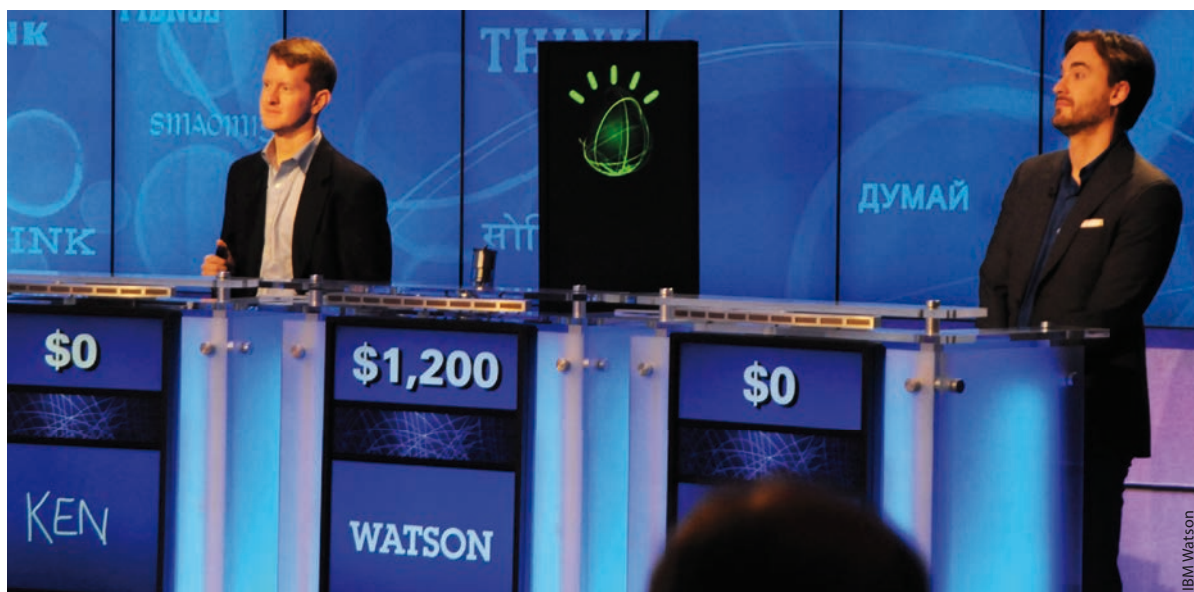
Wolfgang Hildesheim ist Vertriebschef bei der IBM Watson Group.

zu verstehen. Nach dem Diplom in München war er zur Promotion und als Post-Doc in Paris und später am DESY in Hamburg. „In Hamburg hat es mir sehr gut gefallen. Ich liebe Bäume und die Elbe, Paris dagegen ist so staubig“, sagt Wolfgang Hildesheim, der nach seiner langjährigen Forschungszeit zunächst zu einer Unternehmensberatung gewechselt ist, um Softwarestrategien für große Firmen zu entwickeln. „Das war damals sehr hipp, es herrschte eine regelrechte Goldgräberstimmung“, erinnert er sich. Die Firma ist mehrfach verkauft worden – Hildesheim blieb, verlagerte seine Tätigkeit aber hin zum Vertrieb. Später leitete er einen mittelständischen Betrieb, bis ein

Geschäftsführer von IBM durch einen Vortrag auf ihn aufmerksam wurde. „Eigentlich wollte ich gar nicht wechseln“, erzählt Wolfgang Hildesheim, „doch die Möglichkeit, in einem der größten IT-Unternehmen mit führenden Technologien zu arbeiten, hat mich sehr gereizt.“

So begann er bei IBM als Vertriebsleiter für Hightech-Produkte. Weil er dabei sehr erfolgreich war, sollte er später die Bereiche Big Data und Industry Solutions mit aufbauen, zunächst in der Region, später für ganz Europa. „Das war eine spannende Zeit! Innerhalb kürzester Zeit durfte ich 55 Leute einstellen und gigantische Projekte in verschiedenen Kulturen und Sprachen initiieren“, erinnert er sich. Dabei gelang es ihm, schnell andere Menschen ins Boot zu holen und ein perfektes Team mit ihnen zu bilden.

In seinem Job als Vertriebsleiter muss Wolfgang Hildesheim immer wieder neue Märkte aufbauen und neue Kunden gewinnen. Für den Vertrieb ist neben dem technischen Verständnis die Fähigkeit notwendig, Menschen schnell korrekt einschätzen zu können und glaubwürdig aufzutreten. „Ich muss den Kunden und seine Bedürfnisse verstehen, damit ich ihm helfen kann, seine Wünsche zu erfüllen und seine Herausforderungen zu meistern“, ist er überzeugt. Zudem passt er sich seinem Gegenüber an: Mit dem Techniker spricht er über die Technik, dem Projektleiter erklärt



Das kognitive Computersystem IBM Watson ist bekannt geworden, als es die Quiz-Weltmeister für Jeopardy haushoch besiegte.



Der Physiker Rudi Schäfer ist Datenspezialist bei Arago.

er Zeitpläne und Kostenstrukturen, und dem Vorstand einer Firma erklärt er die Vision und wie Watson Abläufe beim Kunden verbessern könnte. Dazu besitzt IBM unzählige Softwaretools und Patente. „Aus unserem umfangreichen Portfolio an Technologien können wir – wie aus einem Legokasten – für jede individuelle Kundensituation die passenden Komponenten wählen und somit eine passende Lösung entwickeln“, freut sich Wolfgang Hildesheim. Auch den notwendigen Ehrgeiz, um seine Produkte zu verkaufen und gegen Wettbewerber zu gewinnen, bringt er von Haus aus mit: „Ich habe schon als Kind gerne mit meinen zwei Brüdern gespielt. Da ging es mir immer ums Gewinnen. Das ist heute noch so.“ Seine Aufgabe ist es, Salesteams aufzubauen, auf Konferenzen und Messen präsent zu sein und mit seinen Kunden als strategischer Partner zu diskutieren, welchen Beitrag Watson dort leisten kann.

Wolfgang Hildesheim ist bei IBM bereits als Experte eingestiegen, Nachwuchskräfte im Vertrieb durchlaufen im Unternehmen zunächst eine mehrmonatige Saleschulung, bei der sie das notwendige Handwerkszeug lernen. Zudem bietet das Programm Master@IBM Bachelor- und Diplomabsolventen die Möglichkeit, berufsbegleitend zu studieren und in das Thema einzusteigen – beispielsweise mit

dem Studiengang „Data Science and Business Analytics“ an der Hochschule der Medien in Stuttgart.⁺⁾

Ein bisschen Schauspielerei

Beim Schreiben von Angeboten muss er aus der ganzen Firma Vertreter der verschiedenen Bereiche ins Boot holen. „Da hat man ruckzuck zehn Verkaufsorganisationen innerhalb von IBM zusammen, die gemeinsam für das Produkt verantwortlich sind“, erklärt Wolfgang Hildesheim. Ohne Soft Skills wie Kommunikationsfähigkeit, Empathie und einen gewissen Charme ist man in seinem Job daher verloren. Den Kontakt mit den unterschiedlichen Menschen in der eigenen Firma und auch beim Kunden schätzt er besonders. „Der Umgang mit anderen Menschen liegt mir – da gehört auch ein bisschen Schauspielerei dazu, wenn man größere Gruppen intelligenter, begabter Menschen von seinem Produkt begeistern muss“, sagt er. Eine weitere Voraussetzung sind hervorragende Fremdsprachenkenntnisse und die Fähigkeit, in internationalen Teams erfolgreich arbeiten zu können.

In der Forschung hätte er nicht bleiben wollen, das wäre ihm zu einseitig gewesen. Was ihn neben der Abwechslung an seinem Job reizt, bringt Wolfgang Hildesheim auf den Punkt: „Wir arbeiten an der

vordersten Front und können mit unseren Produkten etwas bewegen und das Leben verbessern!“ Die Angst mancher Menschen vor der modernen Technik kann er nicht nachvollziehen: „Im Mittelalter haben die Menschen schwer körperlich gearbeitet und sind früh gestorben. Heute werden die Menschen über 80 Jahre alt, können lesen und schreiben und leben viel bequemer. All dies ermöglicht die moderne Technik“, stellt er fest. Privat setzt er aber als Ausgleich zu seinem hektischen und intellektuell anspruchsvollen Job eher auf Ruhe denn auf moderne Technik: „Ich liebe leere Räume und die Stille.“

Die Geschichte der künstlichen Intelligenz begann 1914 mit der ersten Maschine, die automatisch Schach spielte. 1966 gab es mit ELIZA den ersten Chatbot, 1997 gewann der IBM-Rechner Deep Blue gegen den Schach-Weltmeister Gari Kasparow, und letztes Jahr schlug Googles AlphaGo den Weltmeister im Go. Das Unternehmen Arago mit Hauptsitz in Frankfurt am Main hat sich ein anderes Spiel als medienwirksame Herausforderung ausgesucht: das Strategiespiel Freeciv, die Open-source-Variante von Civilization. Das ist eine anspruchsvolle Aufgabe, weil das Spiel komplex und nicht vorausberechenbar ist. Zu Beginn sieht jeder Spieler nur einen kleinen Teil einer Landkarte, auf der verschiedene Spieler agieren und die sich erst im Laufe des Spiels öffnet. „Wir sind bewusst einen Schritt weiter gegangen als andere Anbieter künstlicher Intelligenz und haben uns ein komplexes Strategiespiel ausgesucht, um unser Produkt öffentlich bekannt zu machen“, erklärt Rudi Schäfer, Leiter der Datenanalyseabteilung bei Arago. Schäfer ist seit rund anderthalb Jahren im Unternehmen und von Haus aus Physiker. Studiert und promoviert hat er in Marburg und sich dort mit Quantenchaos beschäftigt. Anschließend hat er sich auf Wirtschaftsphysik spezialisiert und war in Lund (Schweden) und später an der Universität Duisburg-Essen tätig.

Nach der Habilitation kam der Wunsch, sich neu zu orientieren.

^{+) Eine Übersicht aller Hochschulen und Studiengänge findet sich unter ibm.com/jobs/de/master. Die Bewerbungsphase für das kommende Wintersemester ist im März gestartet.}



Anhand des Strategiespiels Freeciv zeigt die Firma Arago, wie ihre künstliche In-

telligenz HIRO komplexe Aufgabenstellungen meistert.

Über persönliche Kontakte ist er auf Arago aufmerksam geworden und hat sich dort initiativ beworben. „Nach dem ersten Kennenlernen war auf beiden Seiten die Begeisterung groß“, erinnert er sich. Anfangs war ihm zwar noch nicht bewusst, welchen Beitrag er für das Unternehmen eigentlich leisten kann. „Aber zum Glück habe ich schnell festgestellt, dass ich mich in vielerlei Hinsicht einbringen kann“, sagt Schäfer. Dies sei der Startup-Kultur geschuldet, die auch 20 Jahre nach der Gründung noch herrscht. Alle rund hundert Mitarbeiter bei Arago arbeiten eng und kooperativ zusammen. So passt es, dass Arago mit dem Slogan Werbung macht, eine „Asshole-free company“ zu sein. Dies bestätigt Rudi Schäfer begeistert: „Wir ziehen hier gemeinsam an einem Strang und treten uns nicht gegenseitig auf die Füße!“

Und diese Zusammenarbeit betrifft derzeit auch die Weiterentwicklung der KI-Plattform HIRO (Human Intelligence Robotically Optimized), die in die Lage versetzt werden soll, die besten menschlichen Freeciv-Spieler zu schlagen. Üblicherweise kommt HIRO zum Einsatz, um bei Kunden IT- und Business-Prozesse zu optimieren. Die KI-Plattform zeichnet aus, dass sie auch komplexe und mehrdeutige Probleme angeht und mit unvollständigen Informationen zurechtkommt. „Hier geraten

skriptbasierte Lösungen schnell an ihre Grenzen, weil das Skript bei Abweichungen nicht weiter weiß“, erklärt Rudi Schäfer. HIRO dagegen basiert auf einer Problemlöse-Strategie: Das Programm prüft, wie es vorhandenes Handlungswissen in der jeweiligen Situation anwenden kann und welche sinnvollen Lösungsansätze es gibt. „Und dann legt die Software los und schaut, was passiert. Dieses Problemlösen ist unser Kernstück“, sagt Schäfer.

Stresstest beim Spielen

Freeciv ist für HIRO eine Art Stresstest, weil es das Programm mit völlig neuen Problemen konfrontiert. „Es ist spannend, sich das eigene Produkt in dieser völlig neuen Umgebung anzuschauen und weiterzuentwickeln“, stellt Rudi Schäfer fest. Dadurch hat er direkten Kontakt zur Entwicklungsabteilung. Die enge Zusammenarbeit mit den anderen Mitarbeitern im Haus findet der Physiker sehr spannend. Auch mit der Salesabteilung steht er in regelmäßigem Kontakt, damit diese die Ergebnisse seiner Datenanalyse korrekt an die Kunden weitergeben kann.

Eine wichtige Aufgabe für Rudi Schäfer ist die genaue Analyse von Ticketsystemen bei Kunden, also von Systemen, mit denen sich Kundenanfragen klassifizieren

und bearbeiten lassen. Für seine Analyse prüft Schäfer anhand von Kundendaten, wie dort IT-Probleme gelöst werden und wo sich mithilfe von HIRO die Prozesse verbessern ließen. „Oft sind die gemeldeten IT-Probleme nicht einmal vorkategorisiert. Unsere Textanalyse versucht daher, die Probleme zunächst anhand ihrer Beschreibung einzuordnen“, sagt Rudi Schäfer. Die Ergebnisse seiner Arbeit berichtet er häufig direkt an den Kunden, daher sind kommunikative Fähigkeiten für seinen Job als Datenspezialist unerlässlich. Zudem kommt ihm zugute, dass er sich bereits seit der Diplomarbeit mit der Analyse und vor allem Interpretation von Daten beschäftigt. Dieser bewusste Umgang mit Daten zeichne ihn als Physiker gegenüber Informatikern aus, ist Schäfer überzeugt.

Bei Arago kann er seinen Arbeitstag weitgehend frei gestalten. Das beginnt bei den flexiblen Arbeitszeiten. „Im Schnitt habe ich ein Meeting pro Tag, die restliche Zeit kann ich nutzen, um meine Projekte konzentriert voranzubringen“, betont er. Auch nach anderthalb Jahren geht Rudi Schäfer in seinem Job auf. „Ich muss mich meist abends vom Schreibtisch losreißen“, gibt er zu. „Ich lerne jeden Tag unheimlich viel dazu, das ist einfach klasse.“ Zudem freut er sich, die Abläufe beim Kunden so zu verbessern, dass den Mitarbeitern dort mehr Zeit für kreative Arbeit bleibt.

Robotik und künstliche Intelligenz bieten zwar in erster Linie Ingenieuren und Informatikern ein Betätigungsfeld. Aber wer als Physikerin oder Physiker über das eigene Fach hinaus wichtige Fähigkeiten mitbringt – beispielsweise Programmier- und Datenanalysekenntnisse, Fremdsprachen, Erfahrung im Projektmanagement oder die notwendigen Soft Skills für den Vertrieb – wird in diesem Bereich ebenfalls zukunftsträchtige Jobs finden. „Künstliche Intelligenz ist einer der heutigen Megatrends“, ist Wolfgang Hildesheim überzeugt. „Wenn man sich als Physiker dort positioniert, kann man sich mit diesem Trend nur positiv entwickeln!“