

# Alex wird Informatikerin



Diese Geschichte ist im Rahmen des Seminars „Gendergerechter Informatikunterricht“ im Modul „Didaktik der Informatik III“ an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg im Sommersemester 2021 entstanden. Hintergrund ist, dass es wenige realistische Darstellungen von Informatikberufen in Kinder- und Jugendbüchern gibt. Die Studierenden des Seminars entwickelten in Anlehnung an bekannte Kinderbücher eine gemeinsame Rahmenhandlung, in der sie vier aktuelle Informatikberufe möglichst realitätsnah vorstellen.

Diese Geschichte darf und soll gerne in den (Informatik-) Unterricht ab Klasse 10 integriert werden oder zur Information über Informatikberufe gelesen, geteilt und verbreitet werden.

Im Seminar „Gendergerechter Informatikunterricht“ wurden u.a. die Themen Informatik als Disziplin und das Bild der Informatik, gendergerechte Sprache, Stereotype, Vorbilder und Selbstwirksamkeit behandelt und sind in diese Geschichte eingeflossen. Das Seminar wurde geleitet von Dr. Nadine Dittert (Kontakt: [nadine.dittert@uol.de](mailto:nadine.dittert@uol.de)).

**Autor:innen**

Alina Boyan  
Maximilian Ciszek  
Dennis Schürholz  
Jordi Welp

**Illustratorin**

Sophia Schubert

Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) Lizenz. Um die Lizenz anzusehen, gehen Sie bitte zu <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Version vom: 05.07.2022



Alex ist nervös. Bald gibt es Zeugnisse und sie hält ihren Abschluss in den Händen. Alex ist 17 Jahre alt, besucht die 12. Klasse des Ada-Lovelace-Gymnasiums und muss sich bald für ihre berufliche Zukunft entscheiden! Sie war zwar nicht immer die fleißigste in der Schule, hat aber immer, wenn es darauf ankam, ordentlich gelernt und dann gute Noten geschrieben.

Alex kann sich nicht entscheiden, in welche Berufsrichtung es später gehen soll. Am Abend läuft sie zu ihrer Mutter und fragt nach Rat. „Mom, ich weiß nicht, für welchen Beruf ich mich entscheiden soll!“, sagt sie. „Was würdest du denn gerne später machen?“, fragt ihre Mutter. „Ich will mit Computern und Menschen arbeiten!“, antwortet Alex und wartet auf eine Antwort. „Dann frag doch mal deine Informatiklehrerin. Die weiß bestimmt, welche Berufe es in dieser Richtung so gibt“, antwortet ihre Mutter. „Das ist eine gute Idee!“, denkt sich Alex und nimmt sich vor, ihre Lehrerin darauf anzusprechen.

Nach der vierten Stunde des nächsten Schultags fasst Alex ihren Mut zusammen und fragt ihre Informatiklehrerin, Frau Hopper: „Hätten Sie vielleicht kurz Zeit für mich?“ „Ja klar!“, entgegnet Frau Hopper. „Ich wollte Sie fragen, was es so für Berufe mit Informatik gibt.“ Frau Hopper guckt leicht gestresst: „Puuuh, da gibt es so einiges! Wie wäre es, wenn wir uns morgen nach der

Schule treffen und uns in Ruhe darüber unterhalten? Ich glaube, dass das jetzt den Rahmen sprengen würde.” Alex nickt: „Das wäre super!” „Dann treffen wir uns um 15 Uhr im Lehrkräftezimmer!” antwortet Frau Hopper und läuft langsam in Richtung des Unterstufengebäudes. “Ich muss jetzt auch schnell los. Meine fünfte Klasse wartet bestimmt schon auf mich. Bis morgen dann!” Alex versucht noch ein „Bis morgen!” herauszukriegen, aber dann ist Frau Hopper auch schon weg.

Am nächsten Tag ist Alex recht nervös. Alle ihre Freund:innen gehen jetzt nach Hause, nur sie ist noch in der Schule. Es ist Mittwochnachmittag, 15 Uhr. Eine gute Freundin hat Alex schon gefragt, ob sie etwas ausgefressen hätte und jetzt Ärger bekäme – sie wäre doch immer die erste, die die Schule verlässt und am nächsten Morgen die erste, die sie wieder betritt. Doch eigentlich hat Alex heute nur ein Gespräch mit Frau Hopper, ihrer Informatiklehrerin. Zurzeit ist sie die einzige Informatiklehrerin an ihrer Schule von knapp 1000 Schüler:innen. „Deutlich zu wenig“, wie Alex findet.

Die Schule leert sich und Alex schleicht sich langsam an das geheimnisumwobene Lehrkräftezimmer heran, doch Frau Hopper ist schneller: „Hallo Alex, komm doch rein!”

Woher wusste Frau Hopper, dass sie vor der Tür stand? Sie hat keinen Mucks von sich gegeben! „Da müssen bestimmt versteckte Kameras sein!“, denkt sich Alex und setzt schüchtern einen Fuß in das Lehrkräftezimmer. „Du hattest also ein paar Fragen zu Informatikberufen? Ich könnte dir zuerst etwas von mir als Informatiklehrerin erzählen, wenn du einverstanden bist“, beginnt Frau Hopper freundlich das Gespräch und grinst breit. Alex stellt ihre Schultasche ab, nickt und holt einen Notizblock heraus, auf dem sie alle ihre Fragen aufgeschrieben hat. Zusätzlich atmet sie tief durch, mit zittrigen Händen kann sie schließlich nicht leserlich schreiben! Bevor sie sich an einen Tisch setzen, zieht Frau Hopper eine Augenbraue hoch und fragt: „Du warst vorher noch nie im Lehrkräftezimmer?“ „Ehm.... nein nicht wirklich, nur an der Tür, um Hausarbeiten abzugeben oder Schlüssel für die Aula zurückzubringen“, gibt Alex verlegen zu. Nun grinst Frau Hopper noch breiter und fängt fast an zu lachen. „Na dann komm mal mit, ich zeig dir dein eventuell zukünftiges Arbeitsumfeld!“ Sie dreht sich um und beginnt ihre kleine Tour durch das Lehrkräftezimmer. Es ist sehr hell und hat viele Sitzplätze und Schränke, die mit den unterschiedlichsten Aufklebern beklebt sind. Wie Alex erfährt, arbeiten und verbringen Lehrkräfte hier die meiste Zeit an der Schule, wenn sie nicht gerade vor einer Klasse stehen und

unterrichten (oder zuhause schlafen, wie Frau Hopper mit einem Zwinkern hinzufügt, aber dann würde die Kaffeemaschine des Lehrkräftezimmers Abhilfe leisten). „Manchmal sitze ich noch einige Stunden nach Schulschluss hier und arbeite Schulstunden auf oder plane die nächsten. Oft ist Abwechslung von den eigenen vier Wänden genau die Muse, die man braucht, um schöne Stunden zu planen. Du erinnerst dich an die Anfangsübung?“, fügt sie nach einer kurzen Pause hinzu, „Wo ihr als Klasse den Weg einer Website rekonstruieren solltet, um das Internet zu erklären?“ Alex nickt begeistert – an diese Stunde kann sie sich gut erinnern. Das bemerkt auch Frau Hopper, denn sie nickt anerkennend und freut sich innerlich, dass diese Stunde so gut in Erinnerung geblieben ist. „Das ist eine der Stunden, die hier im Lehrkräftezimmer entstanden sind. Doch eigentlich sitze ich lieber an meinem Computer im EDV-Raum. Schließlich gehört der Computer zu jedem Informatikunterricht, genau wie Experimente in Physik oder Chemie nicht fehlen sollten.“ Nach einer kurzen Pause setzt Frau Hopper wieder an und lacht: „Aber DU wolltest hier ja die Fragen stellen, also schieß los!“ Alex blättert auf ihrem Block um und stellt die erste Frage: „Ja, ehm ... also, muss ich für Ihren Beruf eine Ausbildung machen oder studieren gehen?“ „Ich als Gymnasial-Lehrkraft musste ein Grundstudium, das Bachelor-

studium, absolvieren, was mit drei Jahren vorgeschrieben ist. Darauf aufbauend ging es mit dem 'Master of Education' weiter, was nochmal zwei Jahre in Anspruch nimmt.“ sagt Frau Hopper und gibt Anweisung sich an einen der vielen Tische im Zimmer zu setzen.



Alex macht sich Notizen. „Und was lernt man dann so im Studium? Ich kenne nur Präsentationssoftware, Text- und Tabellenkalkulationen – und seit der ersten Stunde

bei Ihnen auch den Weg einer Website. Für fünf Jahre erscheint mir das doch etwas wenig Inhalt.“ „Das ist richtig, das wäre viel zu wenig. Die Informatik beschäftigt sich nicht nur mit der Verwendung von Software, sondern vor allem mit Fragen wie: *Wie baue ich ein technisches Gerät?, Wie arbeiten Computer und andere Endgeräte eigentlich?, Wie können diese Geräte miteinander kommunizieren?, Wie und welche Probleme lassen sich mit ihnen lösen?, Wie verarbeitet mein Endgerät meine Daten und wie gibt es sie wieder zurück? und Welche Auswirkungen haben diese Geräte auf den Menschen?*“ erklärt Frau Hopper. „Das hört sich sehr spannend an!“, gibt Alex interessiert zurück. „Wenn du mehr wissen möchtest, such mal im Internet nach den Teilgebieten der Informatik: theoretische, technische, angewandte und praktische Informatik. Dort findest du die konkreten Inhalte des Studiums.“ Alex macht sich eifrig Notizen – dem wird sie auf jeden Fall nachgehen! „Brauche ich denn irgendwelche Vorkenntnisse, um Informatik studieren zu können? Eine Freundin hat erzählt, in Biologie braucht sie einen MC oder so?“, will Alex wissen. Frau Hopper lacht: „Du meinst den NC, den Numerus clausus, ja. Das ist letztendlich deine Abiturnote. Den brauchst du in Informatik allerdings an vielen Universitäten nicht. Es schadet jedoch nicht, sich schon einmal ein bisschen über alle Teilbereiche schlau zu

machen, so dass man den Vorlesungen leichter folgen kann. Besonders die Programmierung ist für viele am Anfang noch recht schwer.“ Frau Hopper sieht den besorgten Gesichtsausdruck von Alex und fügt schnell hinzu: „Das machen wir aber demnächst im Unterricht – also keine Panik!“ Alex' Mine entspannt sich wieder. „Und wenn ich nach zehn Jahren sage 'ich will etwas anderes machen'? Habe ich einen Plan B als Lehrerin oder bin ich für immer Lehrerin?“, fragt Alex. „Hmm, da habe ich tatsächlich noch nicht so viel drüber nachgedacht.“, gibt Frau Hopper zu und runzelt die Stirn. „Ich weiß allerdings, dass eine gute Freundin von mir zu Schulbuchverlagen gewechselt hat und dort nun bei der Erstellung und Prüfung der zukünftigen Schulbücher hilft. Zuvor hat sie als Aushilfs-Dozentin an ihrer alten Hochschule gearbeitet.“ Wieder macht Alex sich Notizen. Fast alle ihrer Fragen sind nun beantwortet. „Hast du noch eine Frage, Alex?“, fragt Frau Hopper. Den Spruch kennt Alex aus dem Unterricht nur zu gut. Es bedeutet, dass der Unterricht gleich vorbei ist. „Ehm, ja! Sie meinten, dass sie noch andere Berufe aus der Informatik kennen würden...?“ „Ja richtig! Auf der Berufsorientierungsmesse hier an der Schule, wird sich eine Anwendungsentwicklerin vorstellen, soweit ich das mitbekommen habe. Da hänge ich morgen aber auch noch einmal einen Flyer ans Schwarze Brett. Oh, und ich

meine, dass da auch ein Stand zur medizinischen Informatik sein wird". Jetzt hat Alex keine Fragen mehr. Frau Hopper steht auf, nickt und schiebt den Stuhl wieder an den Tisch, Alex tut es ihr gleich. Die Lehrerin begleitet Alex noch zur Tür des Lehrkräftezimmers. „Ich hoffe, ich konnte dir bei deinen Fragen helfen. Und wenn du das nächste Mal vor dem Schultor stehst und etwas Zeit hast, achte mal auf den Namen der Schule! Das Ada-Lovelace-Gymnasium heißt nicht grundlos so! Vielleicht findest du ja heraus, warum gerade diese Frau als Namensgeberin genommen wurde!“, verabschiedet sich Frau Hopper mit einem Zwinkern. Alex ist begeistert und nimmt ihre Schultasche wieder auf. Sie wird das Angebot der Berufsorientierungsmesse sicherlich wahrnehmen! Das wird sie sofort ihren Eltern erzählen – und auch wie gelassen und humorvoll Frau Hopper außerhalb des Unterrichts ist. Die anfängliche Angst vor ihr war total unbegründet.

Eine Woche später ist es so weit! Die Berufsorientierungsmesse steht an! So stand es zumindest auf dem Flyer, den Frau Hopper aufgehängt hat. In der siebten und achten Stunde soll es die Möglichkeit geben, sich die verschiedenen Stände anzusehen. Zwischendrin gibt es an den Ständen auch noch einige Vorträge. Alex

hat sich notiert, dass sie sich den Vortrag der Anwendungsentwicklerin um 13:45 Uhr an Stand 14 anschauen möchte. Außerdem möchte sie an Stand 31 herausfinden, was medizinische Informatik ist.

Nachdem sie sich in ihrer Mittagspause gestärkt hat, läuft Alex die Stände der Berufsorientierungsmesse ab. Pünktlich um 13:43 Uhr steht sie an Stand 14. Sie sieht bereits eine große blonde Frau, die sich vorzubereiten scheint. „Das wird wohl die Anwendungsentwicklerin sein.“, denkt sich Alex. Die Frau steigt auf ein kleines Podest, vor dem sich bereits einige Personen versammelt haben. Sie beginnt mit ihrem Vortrag und Alex hört gebannt zu: „Hallo! Mein Name ist Karlie und ich arbeite seit vier Jahren als Anwendungsentwicklerin, das heißt, ich entwickle Software. Menschen mit meinem Beruf arbeiten an vielen unterschiedlichen Projekten - so unterschiedlich wie auch die Programme auf euren Computern und Apps auf euren Smartphones sind.“ Alex möchte am liebsten gleich eine Frage stellen, notiert sich diese aber erst einmal für später. „Wir arbeiten meistens in größeren oder kleineren Teams zusammen an den Projekten. Dabei haben dann alle ihren Schwerpunkt, aber alle arbeiten zusammen, um das Beste herauszuholen. Das kennt ihr ja bestimmt auch, wenn ihr in Gruppen zusammenarbeitet.“, fährt Karlie fort. Alex

nickt eifrig und Karlie grinst. "Wir müssen uns erst einmal zusammen mit unseren Kund:innen oder Projektleiter:innen Gedanken machen, was wir als Ergebnis haben möchten. Das schreiben wir alles auf und können uns dann schon überlegen, wie das Ganze aussehen soll und wie wir das umsetzen. Manchmal machen wir aber auch gar nichts neues, sondern erweitern ein Programm, das wir oder jemand ganz anderes früher entwickelt hat. Auch das gehört dazu." Karlie ergänzt noch: „Und wenn ihr auch neugierig seid, wie ihr den Beruf ergreifen könnt: Dafür gibt es mehrere Wege. Es gibt sowohl den Ausbildungsberuf als Fachinformatiker:in für Anwendungsentwicklung direkt bei uns in der Firma als auch verschiedene Studiengänge. Wir bieten auch an, dass ihr gleichzeitig studiert und bei uns eine Ausbildung macht, das sogenannte 'Duale Studium'. Am Stand habe ich dazu noch Informationsflyer dabei, schaut euch das gerne an!" Mit den Worten: „Wenn ihr noch etwas wissen möchtet, sprecht mich gerne einfach an!", schließt Karlie ihren Vortrag. Alex geht direkt auf Karlie zu: „Ich habe da tatsächlich noch ein paar Fragen." Karlie lächelt freundlich: „Aber natürlich, nur zu!" „Also du, äh, Sie...“, stottert Alex. „Wir können uns gerne duzen!“, entgegnet Karlie. „Ja, sehr gern! Also du hast gesagt, dass ihr an ganz unterschiedlichen Projekten arbeitet, heißt das, du entwickelst zum Beispiel ein Spiel und sowas wie unsere

Lernplattform an der Schule?" „Naja, da gibt es vielleicht ja auch Gemeinsamkeiten zwischen den beiden.", antwortet Karlie mit einem Schmunzeln. "Ich arbeite aber tatsächlich an Spielen, das machen wir bei uns in der Firma alle. Es kommt ganz darauf an in welcher Richtung du da dann gerne arbeiten möchtest. Es gibt auch andere Unternehmen, die so etwas wie eure Lernplattform entwickeln." „Und dann arbeiten alle bei euch an einem Spiel?", ergänzt Alex neugierig. „Ja. Ich habe vorhin schonmal gesagt, dass wir in Teams arbeiten. Da sind wir dann alle an einem Spiel dran - aber mit vielen Teilgebieten. Die einen entwerfen die Charaktere und Hintergründe oder animieren sie. Andere kümmern sich um die Steuerung oder das Spielgeschehen selbst. Für Spiele, die man zusammen spielen kann, muss sich jemand um die Kommunikation kümmern. Und so gibt es viele Mitarbeiter:innen, die zusammen an dem Projekt arbeiten - und nicht alle sind Informatiker:innen.", erklärt Karlie weiter. „Wow, das klingt wirklich spannend!", entgegnet Alex. Sie merkt, dass sich immer mehr Personen um den Stand tummeln. „Vielen Dank, dass Sie, äh, du dir so viel Zeit für mich genommen hast." Karlie lächelt: „Kein Problem! Ich hoffe, dass ich dir weiterhelfen konnte." Alex versucht noch sich vernünftig zu verabschieden, da ist Karlie schon in ein weiteres

Gespräch verwickelt. Alex steckt sich noch schnell einen Flyer ein und verlässt den Stand.

Noch ganz überwältigt von dem Gespräch mit der Anwendungsentwicklerin Karlie, macht sich Alex auf den Weg zum nächsten Ziel: Dem Stand der medizinischen Informatik. Nach einer Weile fällt ihr ein Stand auf, an dem unzählige Bilder aufgehängt wurden. Sie sehen aus wie Röntgenaufnahmen eines Kopfes. Das muss er sein! Genau! Stand Nummer 31! Alex wird neugierig.

„Wieso haben Sie hier überall Röntgenaufnahmen hängen?“, fragt sie den Mann am Stand. „Das sind sogenannte Tomographien vom Schädel verschiedener Menschen. Ärzt:innen bekommen solche Tomographien täglich zu sehen und versuchen an ihnen zu erkennen, was einem Menschen fehlt. In meinem Beruf als medizinischer Informatiker versuche ich, die Ärzt:innen so gut es geht dabei zu unterstützen.“ Nach einer kurzen Pause fügt der Mann freundlich hinzu: „Ich heiße übrigens Konrad und du darfst auch gerne ‘du’ zu mir sagen. Und wie heißt du?“ „Ich bin Alex und ich finde Informatik sehr spannend! Ehm ... darf ich fragen, wie Sie, äh, wie du das machst? Also wie du die Ärzt:innen unterstützt?“, fragt Alex. „Meine Kolleg:innen und ich schreiben Computerprogramme, die Tomographien analysieren, damit die Ärzt:innen es nicht mehr selbst tun

müssen. Andererseits fügen wir viele verschiedene bereits analysierte Tomographien in unsere digitalen Datenbanken ein und 'trainieren' so unsere Computer.



Vielleicht sagt dir 'Künstliche Intelligenz' oder kurz 'KI' etwas?" „Ehm, ich glaube, wir haben in der Schule mal ein Programm trainiert, das lernen sollte, zwischen Müll und Fischen zu unterscheiden. Da ging es um Umweltschutz und wie Technologie dabei helfen könnte. Aber ich dachte, das hieß anders. Meinst du sowas?“, fragt Alex nach. „Ja, genau.“, entgegnet Konrad. „Das habt ihr vielleicht 'maschinelles Lernen' genannt, denn das ist es, was dort passiert. Man gibt ein paar Trainingsdaten rein

und das System versucht, daraus selbst zu lernen, was nun ein Fisch und was Müll ist. Hat das denn gut funktioniert in eurem Programm?“, fragt der Informatiker interessiert nach. Alex muss kurz überlegen, schließlich ist es schon eine Weile her, dass sie diese Übung gemacht hat. Aber sie erinnert sich, dass sie sehr oft bestimmen sollte, ob es sich um Fische oder um Müll handelt und erzählt das Konrad. „Ja, genau so funktioniert das.“, sagt Konrad. „Erstmal muss ein Mensch beim Trainieren helfen. Denn du weißt ja recht sicher, ob es ein Fisch ist oder nicht. Das Computersystem versucht, ein Muster aus deinen Angaben zu erstellen und dann danach selbst zu entscheiden, was Fisch und was Müll ist. Bei unseren Tomographien verläuft es ganz ähnlich. Je mehr wir das System mit Daten versorgen und es trainieren, desto sicherer und besser werden die Diagnosen.“ „Spannend, dass es so etwas auch in der Medizin gibt. Macht ihr denn nur Dinge mit Tomographien?“, will Alex jetzt noch wissen. Konrad erwidert: „Nein, ganz und gar nicht. Das Feld der medizinischen Informatik ist breit gefächert! Hier geht es darum, die Medizin durch die Informatik so gut es geht zu unterstützen und auch, durch Informatik zu neuem Wissen zu gelangen. Dafür können zum Beispiel technische Geräte oder aber auch verschiedene Programme entwickelt und eingesetzt werden.“ „Sitzt

man dann nicht den ganzen Tag allein vor dem Computer?“, bohrt Alex wissbegierig weiter. Konrad schmunzelt: „Nein, du arbeitest ganz nah mit den Ärzt:innen zusammen und stehst in ständigem Austausch mit deinen Kolleg:innen. Natürlich müssen die benutzten Programme entwickelt und geschrieben - also programmiert - werden, aber auch das passiert mit einem Team und nicht alleine.“ „Und wie kann ich eine medizinische Informatikerin werden?“, stellt Alex die nächste Frage. Konrad reicht ihr eine Broschüre, von denen er einige dabei hat. Ein paar dieser Flyer hatten auch andere Schüler:innen in der Hand. „Es gibt viele Universitäten, die den Studiengang der Medizinischen Informatik anbieten. Man beginnt mit einem Bachelorstudium und kann daran ein Masterstudium anschließen. Dabei vereint die medizinische Informatik verschiedene Fachbereiche: Natürlich Informatik und Medizin, aber auch zum Beispiel Mathematik und Software Engineering. Aber nicht jedes Studium ist gleich! Du kannst zum Teil selbst entscheiden, in welche Fachrichtung du gehen möchtest.“ „Welche gibt es da denn so?“ fragt Alex. „An meiner Universität wurde damals zum Beispiel die Spezialisierung Dental Informatics angeboten, also auf Zahnmedizin ausgerichtet. Es gibt aber noch viele weitere, wie zum Beispiel Medizintechnik oder Telemedizin. Da gibt es

wirklich so viele Möglichkeiten, dass man das am besten noch einmal auf den Webseiten der Universitäten nachlesen kann.“ Alex bedankt sich herzlich bei Konrad und schaut sich auf der Messe noch ein wenig weiter um.

Nach einem langen, aber sehr informativen Schultag, kommt Alex nach Hause und erzählt ihren Eltern von ihrem Tag. „Das klingt doch nach vielversprechenden Berufsmöglichkeiten!“, sagt ihr Vater. „Wieviel würdest du denn dann so als Anwendungsentwicklerin oder medizinische Informatikerin verdienen?“, fragt ihre Mutter. Alex runzelt die Stirn: „Das habe ich ganz vergessen zu fragen. Da muss ich mich wohl nochmal informieren.“ Sie setzt sich an ihren gelben Computer mit Stickern ihrer Lieblingsband und recherchiert im Internet. Alex findet heraus, dass alle Berufe überdurchschnittlich gut bezahlt werden. Auf einmal fällt ihr eine Stellenanzeige für eine Fachinformatikerin für Systemintegration ins Auge. „Was man da wohl so macht?“, murmelt sie vor sich hin. „Alex, das Essen ist fertig!“, ruft ihr Vater und klopft an ihre Zimmertür. Beim Eintreten erblickt er seine Tochter stirnrunzelnd vor dem Computer sitzen. „Was guckst du denn so nachdenklich, Alex?“ „Hier ist eine Stellenanzeige für eine Fachinformatikerin für Systemintegration und ich habe mich gefragt, was

man da so macht", antwortet sie nachdenklich. Ihr Vater denkt ebenfalls nach: „Hmmm, wenn ich mich nicht irre, hat meine Arbeitskollegin Hedy genau diesen Beruf. Wie wär's, wenn ich sie frage, ob du ihr einfach mal einen Tag lang über die Schultern schauen darfst?“ Alex zögert zunächst, sagt dann aber: „Ja, wieso nicht! Dann könnte ich doch am besten nächste Woche Dienstag mitkommen. Da habe ich ja frei wegen Pfingsten. Aber natürlich nur, wenn sie auch zusagt.“ „Bestimmt! Ich spreche sie morgen auf der Arbeit gleich darauf an“, antwortet ihr Vater und beide gehen in Richtung Küche, aus der es herrlich duftet. Papa hat wieder sein berühmtes Chili gemacht!

Am Dienstag nach Pfingsten ist es für Alex sehr ungewohnt, morgens nicht den Weg in die Schule einzuschlagen, sondern mit ihrem Vater in Richtung seiner Arbeitsstelle zu fahren. Dort wartete bereits Hedy auf Alex. Hedy hat vor ein paar Jahren ihre Ausbildung zur Fachinformatikerin für Systemintegration abgeschlossen und betreut nun die Rechnersysteme des Unternehmens. „Hi Alex, ich bin Hedy! Komm mit, wir haben viel vor heute!“, empfängt Hedy sie mit einer großen Portion Motivation. „In wenigen Minuten kommt die neue Ausstattung für den renovierten Gebäudeflügel.

Wir müssen die neuen Rechner an unser zentrales Netzwerk anbinden“. Für Alex bleibt keine Zeit schüchtern zu sein, denn Hedy hat sie direkt mit ins Boot geholt. Hedy berichtet, dass sie die komplette IT-Ausstattung und IT-Infrastruktur für den Gebäudeflügel selbst geplant und installiert habe. Die Rechner seien die letzte Hardware, die noch fehle. Nicht nur Alex begleitet Hedy, sondern ebenfalls ihr ständiger Weggefährte: das Smartphone. Hedy muss für ihre Kolleg:innen ständig erreichbar sein, denn bei Problemen mit Software oder Hardware ist sie die Ansprechpartnerin. „Hi Hedy, mein PC verbindet sich nicht mehr mit dem Internet“, „Hallo Frau Lamarr, das Arbeitsprogramm zeigt nicht mehr alle Informationen an. Können Sie mir helfen?“, sind nur wenige der Fragen, die über den Tag gestellt werden. Hedy erklärt Alex, dass sie viele Anfragen direkt über ihr Smartphone klären kann. Häufig muss Hedy aber auch direkt vor Ort eine Diagnose durchführen. „Da ist oft Menschenkenntnis gefragt!“, erklärt Hedy. „Manche Kolleg:innen verstehen die IT-Probleme besser als andere. Mit einer guten Kommunikation und Teamwork lassen sich aber auch schwierige Probleme gemeinsam aus der Ferne lösen.“ Nebenbei erfährt Alex an diesem Tag eine Menge über Hedys Ausbildung: Nach drei Jahren Berufsschule und Ausbildung im Unternehmen hatte sie ihren Abschluss in der Tasche. Dabei arbeitet

Hedy immer in der IT ihres Unternehmens. Häufig arbeiten Fachinformatiker:innen für Systemintegration aber auch als Dienstleister:innen, indem sie Kund:innen beraten und schulen und deren IT-Systeme betreuen.

Alex ist sehr begeistert von dem Tag und von dem Berufsbild. Hedy hat ihr die Ausbildung wirklich schmackhaft gemacht. Glücklicherweise auch etwas ausgelaut, fährt Alex mit ihrem Vater abends wieder nach Hause. Dort liegt sie noch eine Weile rastlos in ihrem Bett und denkt über den heutigen Tag nach. Alex weiß, dass ihr einige Möglichkeiten offenstehen: „Für welchen Beruf soll ich mich denn nun entscheiden?“, überlegt sie. Ihr Fazit: „Auf jeden Fall etwas mit Informatik!“

## Hinweise für Lehrkräfte

Liebe Lehrkraft,

Unsere Geschichte soll zwar in erster Linie Informatik-Berufe thematisieren, aber natürlich soll sie auch unterhalten. Informatiker:innen bauen zu diesem Zweck gerne sogenannte Easter-Eggs, z.B. in Software oder Spiele ein, die versteckte Besonderheiten sind. Wir haben die Namen unserer Hauptdarsteller:innen nicht ganz zufällig gewählt: sie beziehen sich auf berühmte Personen in der Informatik, zu denen Sie und Ihre Schüler:innen gerne weiter recherchieren dürfen:

Frau Hopper, die Informatiklehrerin, bezieht sich auf **Grace Hopper** (1906-1992), die u.a. den ersten Compiler entwickelte.

Karlie, die Anwendungsentwicklerin, wurde von dem programmierbegeisterten Model **Karlie Kloss** (1992 – heute) inspiriert, die mit ihrer Initiative „Kode with Klossy“<sup>1</sup> junge Frauen für Programmieren und Technologie begeistern will.

Konrad, der medizinische Informatiker, verdankt seinen Namen **Konrad Zuse** (1910 – 1995), der 1941 den ersten funktionsfähigen Computer baute<sup>2</sup>.

Hedy, die Fachinformatikerin für Systemintegration, wurde nach der Schauspielerin und Erfinderin **Hedy Lamarr** (1914 – 2000) benannt, die an der Entwicklung des Frequenzsprungverfahrens beteiligt war, das heute für Bluetooth-Übertragungen genutzt wird.

---

<sup>1</sup> <https://www.kodewithklossy.com/>, zuletzt abgerufen am 15.7.2021

<sup>2</sup> Zuse, Konrad. *Der Computer—Mein Lebenswerk*. Springer-Verlag, 2013.

Die Namensgeberin des **Ada-Lovelace**-Gymnasiums ist niemand geringeres als die erste Person, die jemals ein Computerprogramm schrieb, weit vor der Erfindung des Computers. Sie lebte von 1815 bis 1852 und nach ihr wurde u.a. die Programmiersprache Ada benannt.

Die Anfangsübung, die Alex und Frau Hopper beschreiben, in der die Klasse den Weg einer Website rekonstruiert, um das Internet zu erklären, finden Sie in den IT2school-Materialien (Modul B2 „Die Internetverstehrer“<sup>3</sup>).

Die Übung zum maschinellen Lernen, von der Alex Konrad berichtet, wird von der Non-Profit-Organisation Code.org zur Verfügung gestellt und wurde für Schüler:innen ab der dritten Klasse konzipiert und entwickelt<sup>4</sup>.

---

3

[https://cs.uol.de/s/CdkRCgRtqB8YZ3F?path=%2F2\\_Basismodule%2FB2\\_Internet%2FPDF](https://cs.uol.de/s/CdkRCgRtqB8YZ3F?path=%2F2_Basismodule%2FB2_Internet%2FPDF)

<sup>4</sup> <https://hourofcode.com/de/learn> (Lerneinheit: „KI für Ozeane“)