



```
0001 INT CRYPTO_AES_SET_KEY(STRUCT CRYPTO_TFM
0002     UNSIGNED INT KEY_LEN)
0003 {
0004     STRUCT CRYPTO_AES_CTX *CTX = CRYPTO_TFM_
0005
0006     RETURN AES_EXPANDKEY(CTX, IN KEY, KEY_LEN
0007 )
0008 }
0009 EXPORT_SYMBOL_GPL(CRYPTO_AES_SET_KEY);
0010
0011 /* ENCRYPT A BLOCK OF
0012
0013 #DEFINE F_RN(B0, BI, N
0014     CRYPTO_FT_TAB[1][BYTE(BI
0015     CRYPTO_FT_TAB[2][BYTE(BI
0016     CRYPTO_FT_TAB[3][BYTE(BI
0017     WHILE (0)
0018 #DEFINE F_NROUND
0019     CRYPTO_FL_TAB[2][BYTE(BI[(N +
0020     CRYPTO_FL_TAB[3][BYTE(BI[(
0021     N); \
0022     ) WHILE (0)
0023 #DEFINE F_LROUND(B0, BI, K) D
0024     F_RL(B0, BI, 0, K); \
0025     F_RL(B0, BI, 1, K); \
```



Anfang Dezember wurde 42 Berlin eröffnet. Am dritten Standort der Programmierschule in Deutschland starteten 150 Studierende in einem ganz eigenen Lernuniversum. Es geht um Selbstorganisation und Teamlernen, Lehrkräfte gibt es nicht. Das Studium ist wie ein Spiel angelegt, aber die Projekte haben es in sich.

# Die Lerngalaxie der Schule 42

Von Julia Senner

## Start der 42 Berlin

42 Berlin ist eine private IT-Schule und Teil des globalen 42-Netzwerks von mehr als 40 Programmierschulen in 26 Ländern mit über 15.000 Studierenden. Der neue Standort in einer ehemaligen Filmfabrik Berlin Neukölln hat Platz für 600 Studierende der Softwareentwicklung. Die ersten 150 Personen sind am 1. Dezember gestartet. Seit Juni 2022 hatten sie die Auswahlcamps durchlaufen. CEO und Rektor der neuen Schule ist Max Senges, der auch 42 Wolfsburg leitet. Schwerpunkte auf dem Campus Berlin sind „Mobilität“ und „Städte der Zukunft“, Digital Enhanced Healthcare“ und „Educational Technologies“. Unterstützt wird 42 Berlin von Volkswagen, Cariad, Bayer, SAP, Microsoft, T-Systems, Capgemini und weiteren Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

● Der IT-Fachkräftemarkt ist leergefegt – das ist schon lange bekannt. Gleichzeitig benötigen die Unternehmen noch dringender Programmierer und Programmiererinnen. Schließlich sorgt die Digitalisierung für einen Wandel bei Produkten und Dienstleistungen, der Arbeitswelt an sich und der Geschäftsmodelle. Einige Weiterbildungsanbieter setzen daher auf Kurzzeitprogramme, die Quereinsteigenden die Grundlagen der Programmierung vermitteln sollen. Nach einigen Monaten Vollzeittraining sollen Kodierprofis für die Unternehmen ausgebildet sein. Vermittelt wird also IT-Wissen und Programmierfähigkeiten – erstmal ausreichend für den Arbeitsmarkt. Doch Soft Skills, die zum Beispiel die künftig stark gefragte Lernfähigkeit, die Teamfähigkeit und die Anpassungsfähigkeit umfassen, bleiben dabei unberücksichtigt.

Einen neuen Weg, um die begehrten Programmierer und Programmiererinnen auszubilden, geht die „Schule 42“. Wer sie durchläuft, geht nicht als Klischeenerd auf den Arbeitsmarkt, sondern ist ein hoch motivierter Programmierprofi, der oder die



## Die Eintrittsbarrieren senken

SABINE BENDIEK, Chief People & Operating Officer, SAP

„In Zukunft wird sich jede Firma zu einer Art Technologie-Unternehmen entwickeln. In den kommenden zehn Jahren werden schätzungsweise knapp eine Milliarde Jobs durch Technologie transformiert werden. Wir bei SAP sind uns bewusst, dass die Bedeutung von Fachkräften in diesem Bereich weiter wachsen wird. Die Zahl der künftig verfügbaren Mitarbeitenden ist jedoch begrenzt. Deshalb möchten wir Menschen jeden Alters unterstützen und allen den Zugang zu einer IT-Karriere ermöglichen. Wir erhoffen uns so, gemeinsam Chancengleichheit und Diversität in diesem wichtigen Bereich zu fördern und Eintrittsbarrieren in die Berufswelt zu senken.“



weiß, wie er oder sie im Team ans Ziel kommt. Das pädagogische Konzept wird als Revolution im Bildungsmarkt gefeiert. Es motiviert die Schüler und Schülerinnen, begeistert Lernexperten und Lernexpertinnen und bekommt viel Unterstützung von den Unternehmen.

### Die ersten Schritte zur 42

Ihren Ursprung hat die Schule 42 in Frankreich. Die erste „Ecole 42“ entstand 2013 in Paris, gegründet vom französischen Unternehmer Xavier Niel und Partnern. Inzwischen gibt es Standorte auf der ganzen Welt. In Deutschland haben 2021 mit 42 Wolfsburg und 42 Heilbronn die ersten Schulen geöffnet, mit der 42 Berlin startete im vergangenen Dezember ein weiterer Standort den Betrieb. Die Schulen verstehen sich als Schwesternschulen und stehen in engem Austausch. Insgesamt gibt es 47 Campuszentren in 26 Ländern, mit mehr als 15.000 Studierenden.

Für die 42 braucht es keinen Schulabschluss. Daher sind die Studierendenkohorten bunt gemischt. Manche haben schon eine Karriere hinter sich, manche arbeiten schon länger im IT-Bereich, manche sind völlig neu und bringen keine Vorkenntnisse im Programmieren mit. Einzige Voraussetzung: das Mindestalter von 18 Jahren. Das Altersspektrum ist breiter als an klassischen Universitäten, nämlich zwischen 18 und 58. Wer sich für die 42 interessiert, muss sich auf der Webseite registrieren. Im Anschluss durchlaufen die Bewerbenden zwei Onlinespiele.

Das eine Spiel testet die Merkfähigkeit. Die Bewerbenden treffen auf ein Rasterquadrat, das aktiviert und deaktiviert wird. Ihre Aufgabe ist es, das mit steigender Schwierigkeit zu reproduzieren. Das andere Spiel zielt auf das logische Programmierdenken, indem sich die Teilnehmenden mittels einer Kombination grafischer Befehle, die eine Funktion ergeben, den Weg vom Start zum Ziel bahnen müssen. Bis zum Mindestlevel müssen die Bewerbenden gelangen, daraufhin können sie sich zu einer Introduction-Runde anmelden, um Fragen zu stellen und den Staff kennenzulernen.

### Auswahlstation „Piscine“: Bootcamp für Codingfans

Und dann folgt sie, die letzte Auswahlstation, die fast legendäre „Piscine“ – französisch für Schwimmbad. „Die Idee ist, dass jeder und jede das Schwimmen lernt, indem er/sie sofort ins kalte Wasser geworfen wird“, heißt es dazu auf der Homepage der 42 Heilbronn.

Die Bewerbenden sollen eintauchen in die Programmierwelt. Mit Entspannung hat das aber nichts zu tun. Die Piscine vor Ort besteht aus einem vollen Programm, sieben Tage die Woche, das es vier Wochen lang zu bestehen gilt. Das ist anstrengend. Pro Studierendenkohorte finden zwei bis drei Piscines à 150 Bewerbenden, also mit bis zu 450 Bewerbenden, statt. Manche brechen im Laufe der Piscine ab, aus der Summe derer, die durchkommen, werden 150 ausgewählt.

Die Piscine hat zwei Ziele: Das eine ist Networking, die Teilnehmenden sollen sich kennenlernen. Zum anderen geht es um Inhaltliches: Die Bewerbenden erhalten Einführungssessions, lernen die Tools und die Lernplattform, das sogenannte „Intra“, kennen und arbeiten dort an Projekten. Für jedes der Projekte gibt es ein Briefing im PDF-Format. Es geht darum, einfache Kommandozeilen in der Programmiersprache C zu erlernen – zum Beispiel printf –, nicht darum, ein lauffähiges Programm zu entwickeln. Die Teilnehmenden sollen sich also zu Beginn die Programmierlogik erschließen.

Jeden Freitag wird in Examina getestet, wie viel die Bewerbenden schon gelernt haben. Sie müssen ohne Hilfsmittel Programmierzeilen entwickeln. Die Bewertung erfolgt automatisiert, beim kleinsten Fehler schon wird der Code nicht validiert. Am Wochenende müssen sie gemeinsam Gruppenprojekte, sogenannte „Rushes“, bewältigen.

### Fehlende Programmiererfahrung muss kein Nachteil sein

„Natürlich gibt es Leute, die Programmiererfahrung mitbringen, die haben in den ersten Tagen einen Vorteil. Das egalisiert sich aber auch wieder. Die ohne Erfahrung holen da auf“, erklärt Janett Kalina, Operations Lead bei 42 Wolfsburg. Zudem hängt die Zulassung nicht nur vom Fortschritt in den Projekten ab. Wichtig ist auch, dass die Teilnehmenden gut zusammenarbeiten. Sie bewerten ihre Projektergebnisse nämlich gegenseitig. „Wer so gar nicht mit anderen kann, schafft es wahrscheinlich nicht. Zusammenarbeit ist eine systemische Voraussetzung“, so Kalina. „Wenn jemand zwar weit in den Projekten kommt, aber wenig Punkte im Sozialen hat, dann kann das den Unterschied machen. Wir schauen auf alles.“

Punkte gibt es für Evaluationen, die man gibt oder bekommt. Auch wird geschaut, an wie vielen Events die Bewerbenden teilnehmen, wie aktiv sie sind – vor Ort oder online. Dazu kommt, dass die Studierenden gegenseitig Punkte für soziale Interaktionen verteilen. Wöchentlich fragt die 42 ab, wer den anderen die größte Hilfe war. Wer am Ende der Piscine ausgewählt wird, erhält ein „Golden Ticket“ und darf das Studium starten, wann er oder sie es möchte.

## Peer Review ist das Hauptprinzip

Die „Peer Review“, die schon Teil der Piscine ist, bildet das zentrale Prinzip der Schule 42 überhaupt. Denn es gibt keine Lehrkräfte, die die Leistung der Studierenden bewerten und korrigieren. Vielmehr sind die Studierenden ihr gegenseitiges Korrektiv. In so einer Peer Review präsentieren die Studierenden ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen ihren Code und erläutern ihn Zeile für Zeile. Auch hier gilt, dass die Studierenden voneinander profitieren, auch bei unterschiedlichen Wissensständen.

Wer noch nicht so weit ist, lernt Inhalte und Lösungsschritte von anderen. Wer weiter ist, lernt, so zu vermitteln, dass andere es nachvollziehen können, eine ebenso wichtige Kompetenz. Auch sonst sollen die Studierenden sich gegenseitig unterstützen. Die Gruppe steuert sich selbst durch das Studium und die neuen Inhalte.

Das übernimmt auch hier keine Lehrkraft. Es gibt zwar ein pädagogisches Team, das die Rahmenbedingungen absteckt. „Was aber nicht passiert, ist, dass sich jemand mit den Studie-

renden hinsetzt und den Code entwickelt“, macht Kalina klar. Es gehe eher darum, die Studierenden für neue Lösungsansätze anzustupsen und an Peers zu verweisen, die im Programm schon fortgeschrittener sind. Die Studierenden können auch im Intra sehen, wer in welchem Projekt ist, und sich zusammentun.

Der Ansatz der Schule 42 verzichtet nicht nur auf Lehrbücher und -kräfte, sondern auch auf Langeweile, so titelt die 42 Heilbronn. Die 42 Schulen setzen nämlich auf den Gamification-Ansatz. Das Studienprogramm ist im Intra der Schulen wie ein Videospiele angelegt. Im Intra-Überblick finden die Studierenden eine Grafik, die einem Sonnensystem ähnelt. Entsprechend stehen die Planeten für verschiedene Projekte. Pro Projekt finden die Studierenden analog zur Piscine ein Briefing.

## Gamification im Lernuniversum

Mit jedem Fortschritt wird ein weiteres Projekt freigeschaltet. Die Studierenden erhalten also Zugriff auf mehr Ringe im Universum. Für anfängliche Projekte gibt es zusätzlich zu der Peer Review auch eine automatische Evaluierung, die sogenannte „Moulinette“. Sie sei sehr kleinlich, meint Kalina, so sollen die Studierenden von Beginn an lernen, den Code sauber zu schreiben.

Viele der Studierenden sind ohnehin Digital Natives und mit Videospiele groß geworden. „Wir wollen spielerisch motivieren. Es ist einfacher, die Studierenden bei der Stange zu halten, wenn es Spaß macht“, begründet Kalina den Gamification-Ansatz und fährt fort: „Das heißt aber nicht, dass man das Studium spielerisch durchlaufen kann. Die Projekte haben es in sich.“



## Kluge Initiativen unterstützen

BIRGIT BOHLE, Personalvorständin, Deutsche Telekom

„Der Fachkräftemangel wird zu einem der größten Risiken für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Und damit auch für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes. Bis 2030 fehlen über alle Branchen hinweg mindestens vier Millionen Arbeitskräfte. In Deutschland fehlen heute gut 137.000 IT-Expertinnen und Experten quer durch alle Branchen. Zwei Drittel der IT-Unternehmen erwarten, dass sich der IT-Fachkräftemangel in Zukunft weiter verschärfen wird. Das bremst die Digitalisierung. Soweit die schlechte Nachricht. Die gute Nachricht: Jede Krise ist auch eine Chance. Denn sie fordert uns heraus, sie fordert unsere Kreativität.“

Ein hervorragendes Beispiel dafür ist die Coding-School „Berlin42“ – die dritte dieser Art in Deutschland. Das renommierte 42-Netzwerk ist nicht nur ein wegweisender Ansatz zur Bekämpfung des Fachkräftemangels. Es ist ein zukunftsgerichtetes Modell für unkonventionelle Bildungswege. Unabhängig von Vorbildung oder sozialem und kulturellem Hintergrund können sich Studierende hier zum Softwareentwickler weiterbilden. Ganz ohne Professorinnen und Professoren, Kurse und Stundenpläne. Sondern über ein innovatives Peer-Learning Konzept im gamifizierten Stil. Digitale Bildung, die zudem Chancengleichheit und Inklusion fördert, muss ganz oben auf der Agenda in unserem Bildungswesen stehen. Wir brauchen Ansätze und Pläne, die die aktuellen Anforderungen der digitalen Transformation widerspiegeln. Da ist nicht nur der Staat gefordert, da sind wir auch als Unternehmer in der Verantwortung. Deshalb unterstützen wir mit unserer Tochter T-Systems kluge Initiativen wie 42 Berlin materiell und mit Know-how.“



Die Schule stellt den Studierenden das nötige Inventar zur Verfügung. Sie dürfen die vielen I-Macs der Schulen nutzen, die Anmeldedaten für das Intra erhalten sie bei der Piscine. Ein Tech-Team kümmert sich um die Software. Auch Meetingräume und Eventspaces bieten die Schulen. Die Studierenden dürfen zudem per Schulgremium aktiv bei der Gestaltung der Schule mitwirken.

Was auch Spaß macht, ist das Fab-Lab der 42 Wolfsburg. Dort können die Studierenden alles Mögliche ausprobieren: von Löten bis 3D-Drucken. Manche Studierende stellen Dinge her, die die Schule braucht, aber es dürfen auch Projekte sein, mit denen die Programmierfans testen, was technisch möglich ist. Dazu zählen zum Beispiel Roboterautos, die autonom fahren.

Das Fab-Lab der 42 Wolfsburg steht in Kooperation mit dem Coworking Space Schiller 40, auch externe Mitglieder dürfen es nutzen. Von der Fußgängerzone aus können die Passantinnen und Passanten beobachten, was im Fab-Lab hergestellt wird. „Softwareentwicklung sieht man von außen nicht, aber beim Fab-Lab kann man Dinge sehen“, schmunzelt die Operations Lead der 42 Wolfsburg.

## Unternehmen als Förderer

Für die Studierenden ist das Studium gebührenfrei. Als eingetragener Verein sind die Schulen 42 daher auf Spenden und Sponsoring angewiesen. Darum hat die 42 diverse Partnerunternehmen, die die Kosten übernehmen. Gründungspartner der 42 Wolfsburg ist VW, bei 42 Heilbronn ist es die Dieter Schwarz Stiftung, in Berlin sind es VW, Bayer, SAP, Microsoft, T-Systems, Cariad und Capgemini. Die finanzielle Unterstützung der Unternehmen spielt eine große Rolle, aber auch ihr sonstiges Engagement – egal, ob sie weitere Zertifizierungen anbieten, Studierenden Einblick geben in jeweilige Arbeitsbereiche oder als Fellows zur Seite stehen.

Die Fellows agieren wie Mentorinnen oder Mentoren, die die Studierenden begleiten. Dabei geht es weniger um Codieren als um die Karriereentwicklung. Fellows präsentieren, woran sie arbeiten, und zeigen auf, wie ihr eigener Weg verlief. Sie bieten Orientierung und inspirieren. „Unternehmen müssen sukzessive Sorge dafür tragen, dass sie Fachkräfte bekommen. Wir sind ein zusätzlicher Baustein dafür“, erläutert Kalina den Beitrag der Unternehmen. Aber sie gehen keine Verpflichtung ein. Alles steht unter dem Motto: „Alles kann, nichts muss.“

Studierende aller Schulen 42 starten nach der Piscine mit einem Grundstudium, dem Core-Studium. Dabei wird der Inhalt zentral von Paris aus gesteuert. Laut Homepage der 42 Heilbronn „liegt der Fokus auf Projekten zu Kommandozeileninteraktion, C-Programmierung und Algorithmen. Anschließend kommen etwas herausfordernde Projekte zu den Themen Programmierung, Algorithmen, C-Unix-Programmierung und Webprogrammierung.“

## Verfolgt vom schwarzen Loch

Im Programm selbst gibt es einen virtuellen Besenwagen, der die Studierenden wie ein schwarzes Loch schluckt, wenn sie nicht genug Zeit investieren. Wenn die Studierenden nicht rechtzeitig ihr Projekt abschließen, ist ihr Studium an der 42 vorbei. Die Studierenden dürfen auch eine Pause („Freeze“) von maximal sechs Monaten einlegen.

Schnelle Studierende schaffen das Grundprogramm in acht Monaten, Ziel sind zwölf Monate. „Für das Core-Studium erhalten die Studierenden zu Beginn 77 ‚Black Hole Days‘, das heißt, sie haben maximal 77 Tage, um das erste Projekt zu validieren. Für jedes validierte Projekt bekommen sie eine festgelegte Anzahl Tage dazu. Insgesamt können die Studierenden rechnerisch bis zu 670 Tage durch abgeschlossene Projekte erreichen“, erklärt Kalina.



## Gleichberechtigter Zugang zu Bildung

GUNNAR KILIAN, Konzernpersonalvorstand, Volkswagen

„Digitale Kompetenzen und IT-Know-how sind für den Volkswagen Konzern zentral und werden in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen. Die Förderung der 42-Akademie in Wolfsburg und nun auch der 42 Berlin im europäischen Tech-Hub Berlin ist für uns ein wichtiger Hebel, um unsere Transformation zum softwarezentrierten Mobilitätsanbieter voranzutreiben und uns in Zeiten des Fachkräftemangels Zugang zu hoch qualifizierten Software-Entwicklerinnen und -Entwicklern zu verschaffen.

Als sozial verantwortlichem Unternehmen ist es Volkswagen zudem ein wichtiges Anliegen, den gleichberechtigten Zugang zu Bildung zu fördern. So sind die 42-Schulen für Studierende kostenfrei und ermöglichen Talenten unabhängig von Schulabschlüssen oder Vorbildung den Berufseinstieg in einen Zukunftsjob im MINT-Bereich. Damit steht die 42 auch für die Zukunft der Bildung und zeigt alternative Wege in der IT-Ausbildung auf. Wichtige globale Herausforderungen wie der Fachkräftemangel erfordern aus unserer Sicht starke Netzwerke. Daher unterstützt Volkswagen die 42 Berlin gemeinsam mit Partnerunternehmen aus der Wirtschaft.“

Auf das Grundstudium folgt ein erstes Praktikum, das etwa vier bis sechs Monate dauert. Die Studierenden können frei entscheiden, wo sie das Praktikum absolvieren möchten, über die Partnerunternehmen erhalten sie aber einige Möglichkeiten. Manche Studierende scheiden bereits hier aus dem Studium aus, wenn sie Jobangebote im Praktikum erhalten. Für alle anderen geht es mit der Spezialisierung weiter, die etwa eineinhalb Jahre in Anspruch nimmt.

In dieser Phase können die Studierenden auch zwischen den 42 Schulen wechseln. Denn jede Schule 42 hat andere Spezialisierungsschwerpunkte, von Game Development, über IT-Sicherheit und Automotive, was der Schwerpunkt der 42 Wolfsburg ist. Dort entsteht darüber hinaus gerade die Vertiefung „Seame“ (Software Engineering Automotive and Mobility Ecosystem) zusammen mit VW. Es geht um Software in Fahrzeugen und Mobilitätssysteme.

Der Schwerpunkt der 42 Berlin liegt auf „Cyber Physical Systems“ und Interoperabilität. Nach der Spezialisierung ist ein weiteres Praktikum möglich. Ein klares Studienende gibt es allerdings nicht. In der Vertiefung ist das schwarze Loch nicht mehr im Einsatz. Insgesamt gibt es 26 Level, die meisten hören davor auf. Wer die Schule 42 verlässt, erhält den Alumni-Status und eine Bestätigung über das erreichte Level.

## Anderer Ansatz, kein Ersatz für ein Hochschulstudium

Im Rest der Welt habe die Schulen 42 einen klaren USP, erklärt Janett Kalina, nämlich studiengebührenfreie Bildung anzubieten. Das könne man in Deutschland an jeder Universität. Insofern habe die 42 auf dem deutschen Bildungsmarkt einen klaren Wettbewerbsnachteil. Denn die 42 ist keine staatliche Hochschule, darum erhalten die Studierenden kein BAföG und kein staatliches Zertifikat. „Wir profitieren aber davon, dass die 42 weltweit einen guten Ruf genießt“, fügt Kalina hinzu. In Frankreich kenne jeder das Prinzip, in Deutschland müsse das noch bekannter werden.

Gerade Unternehmen müssten überdenken, ob es eben noch einen anderen Kompetenznachweis als ein Hochschulzeugnis gebe, im Besonderen mit Blick auf den Fachkräftemangel. Daher sei es ein klarer Vorteil, dass die 42 bereits Partnerunternehmen habe. „Wir wollen kein Ersatz sein, sondern eine Ergänzung, ein anderer Ansatz“, macht Kalina klar. Das Wichtigste dabei sei, dass die Studierenden eine Perspektive haben.

## Beim Frauenanteil besteht noch Luft nach oben

Eine Herausforderung bleibt auch: mehr Frauen an die 42 zu bringen. Im Moment liegt der Frauenanteil etwa bei einem Viertel. Zum internationalen Frauentag gab es darum eine intensive Kampagne, veranstaltet von Frauen. Aber „es ist nicht einfach. Da ist ordentlich Luft nach oben“, resümiert die Operations Lead der 42 Wolfsburg.

Weil das Grundstudium so fordernd ist, lässt sich das Studium eigentlich nicht berufsbegleitend absolvieren. Auch ein Nebenjob ist kaum vereinbar. Erst in der Vertiefung verschwindet das schwarze Loch, weshalb hier manche ins Teilzeitstudium wechseln. Bis dahin aber bleibt die Finanzierung schwierig, ohne BAföG, Rücklagen oder sonstige Unterstützung.



## Mehr Menschen in IT-Berufe bringen

MARIANNE JANIK, Vorsitzende der Geschäftsführung, Microsoft Deutschland

„Microsoft ist stolzer Gründungspartner von 42 Berlin. 42 ist ein großartiges Beispiel für Microsofts Mission: jeden Menschen und jede Organisation auf diesem Planeten zu befähigen, mehr zu erreichen. Mit 42's inklusivem und modernem Lernansatz werden die Studierenden befähigt, die großen Tech-Leader von morgen zu sein. Microsoft sieht es als seine Verantwortung an, die Teilhabe aller Menschen an der digitalen Wirtschaft und am Arbeitsmarkt zu fördern.

Außerdem möchten wir unseren Partnern dabei helfen, die besten Tech Talente zu finden, um die digitale Transformation voranzutreiben. Angesichts des Mangels von mehr als 100.000 IT-Fachkräften müssen alle Unternehmen an einem Strang ziehen, um in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik etwas zu bewegen. Software-Entwickler sind gefragter denn je, und wir als Unternehmen sehen uns mit einem immensen Mangel an qualifizierten IT-Fachkräften konfrontiert, zum Beispiel im Bereich der Cybersicherheit. 42 zielt darauf ab, diese Lücke zu schließen, indem formale Einstiegshürden für interessierte Talente gesenkt und neue Lernansätze angewendet werden. Nachhaltige Bildung und Qualifizierung sind die Kernpfeiler unserer sozialen Verantwortung als Technologieunternehmen. Unser Ziel ist ganz klar: mehr Menschen in IT-Berufe

zu bringen. Wir müssen alle Menschen in den digitalen Arbeitsmarkt einbeziehen, die Zugangsbarrieren senken und diese wertvollen Talente für die deutsche und europäische Wirtschaft sichern.“



Für Studierende, die keinen finanziellen Rückhalt haben, bietet die 42 Stipendien an – Stipendien, um das Grundstudium abzusichern oder Projektstipendien, bei denen spannende Projekte gefördert werden. In Sachen Stipendien spielen auch die Partnerunternehmen eine Rolle.

Für Berufstätige stellt bereits die Piscine eine Herausforderung dar. Entweder nehmen sie vier Wochen Urlaub oder sprechen eine Freistellung mit ihrem Arbeitgeber ab. „Wir haben versucht, unsere Piscine als Bildungsurlaub akkreditieren zu lassen, aber das klappte nicht, weil wir keine Lehrkräfte und Stundenpläne haben“, erklärt Janett Kalina, „aber wir bleiben dran.“ Eine Lösung wäre schon, zumindest zwei Wochen Bildungsurlaub zu ermöglichen.



## Vielfalt ist in der 42 Berlin verankert

RAINER ZUGEHÖR, Chief People Officer, Cariad

„Das Auto der Zukunft ist ein smartes Digital Device auf Rädern. Wir bei Cariad arbeiten für den Volkswagen Konzern am automatisierten und vernetzten Auto. Dafür bauen wir unser internes Software-Know-how immer weiter aus und sind auf der Suche nach Menschen, die Begeisterung, Motivation und Talent für Tech-Themen mitbringen. Daher unterstützen wir die 42 Berlin als eine wichtige und innovative neue Säule der Software-Ausbildung am für uns so wichtigen Entwicklungsstandort Berlin – dem am schnellsten wachsenden Tech-Hub Europas. Die 42 Berlin gibt jungen Talenten – unabhängig vom schulischen Background – eine großartige Chance, Software-Skills zu erlangen. Gleichzeitig wirken wir damit dem Fachkräftemangel entgegen – eine Win-Win-Situation für alle Seiten! Diversity liegt uns bei Cariad am Herzen – wir befürworten es deshalb sehr, dass die 42 Berlin Vielfalt in ihrem Konzept verankert hat und Talente mit diversen Hintergründen, Weltanschauungen und Lebensentwürfen aufnimmt.“



Die ersten Piscines der 42 Wolfsburg und 42 Heilbronn starteten 2021 mitten in der Coronawelle. Darum fanden sie ausschließlich online statt. Das war eine Herausforderung, insofern Ziel der Piscine auch ist, die Zusammenarbeit und das Kennenlernen der Studierenden zu befördern. Auch die Einführungsveranstaltung konnte in Wolfsburg nicht in Präsenz stattfinden. Stattdessen hat das Team ein Fernsehstudio installiert und übertragen.

Ab Juni 2021 konnte die 42 Wolfsburg mit 30 Prozent der Rechnerkapazitäten eröffnen, die Studierenden mussten Tische reservieren. Auf den Hybridmodus zu wechseln, war kein Problem, weil für die Piscine bereits das Online-Setting aufgesetzt war. Die Schule fühlte sich trotzdem leer an, vieles lief online ab, erzählt Kalina.

Seit die pandemiebedingten Restriktionen fielen, kann die 42 Wolfsburg wieder mit vollen 100 Prozent planen. „Jetzt ist was los. Das gibt wieder mehr das Gefühl von Schule“, schwärmt Kalina. Für die Studierenden ist es jetzt einfacher, wieder kleinere Events durchzuführen – und sich für einen Umzug nach Wolfsburg zu entscheiden.

Es sei schon eine andere Sache vor Ort zu lernen, das würden auch die Studierenden merken, fügt Kalina an. Es ginge flüssiger und mache einfach mehr Spaß. Kalina selbst findet es trotzdem wichtig, dass die Studierenden hybride Zusammenarbeit erlernen. Denn das werde Arbeitsrealität sein.

## An 42 Standorten eine bestmögliche Ausbildung für Programmierfans

Dass es die 42 gerade an 42 Standorten gibt, ist ein punktueller Zufall. Aber die Zahl 42 als Schultitel ist es nicht. Dahinter verbirgt sich eine Hommage an Douglas Adams' Roman „Per Anhalter durch die Galaxis“. Denn 42 ist hier die Antwort auf die Frage nach dem Sinn des Lebens. Die bestmögliche Tech-Ausbildung für Programmierfans diverser Hintergründe bieten, das ist der Anspruch der 42. ■■■

### Drei Prinzipien der 42 Berlin

42 Berlin baut auf den pädagogischen Prinzipien, Lernerfahrungen und Lerninhalten aus Wolfsburg auf:

**1. Selbstbestimmtes Lernen und Peer-Learning mit Growth-Mindset.** Die Studierenden lernen selbstbestimmt und voneinander. Zugrunde liegt das Konzept des Growth-Mindset, das besagt: Jeder Mensch kann über sich selbst hinauswachsen, wenn er sich entwickeln will. Die Aufgabe der Bildungseinrichtung ist, ein motivierendes, ermöglichendes und bestätigendes Umfeld dafür zu bieten.

**2. Umfassende Bildung über Code hinaus.** Gute Software-Ingenieurinnen und -Ingenieure sollten mehr können als zu entwickeln. Es geht auch darum, eine pragmatisch gestaltende Haltung gegenüber der Welt als Ganzes und Organisationen im Besonderen zu entwickeln – als mündige, kritisch reflektierende und mitdenkende Personen.

**3. Radikale Inklusion.** Ein weiteres Prinzip der 42 ist die Kraft der Vielfalt. Mit bewusstem Verzicht auf formale Zugangsbeschränkungen werden Talente mit extrem diversen Hintergründen, Weltanschauungen und Lebensentwürfen gezielt angezogen.



JULIA SENNER ist Volontärin beim Personalmagazin. Zuvor hat sie Gymnasiallehramt studiert, das Referendariat absolviert und interessiert sich daher sehr für das Thema Lernen.