

# IT & Karriere

1  
2023

Heise

Sonderbeilage von Heise Medien



## Richtig kündigen

Wer beim Absprung die Nerven behält

## ChatGPT

Wen der Algorithmus über sich duldet

## US-Entlassungswelle

Wo freie Amerikaner arbeiten wollen

## Smart Building Manager

Wie Glühbirnen an ein Update kommen

## Quantencomputing

Was für eine Karriere mit Qubits spricht

## Employer Branding Manager

Wer das Arbeitgeberimage aufpoliert



**SCHWARZ**



Dein Weg zu uns!  
[www.it.schwarz](http://www.it.schwarz)

# Erlebe mit uns die Welt der IT

Deine Weiterentwicklung. Unsere Vielfalt.



5.000 IT-Begeisterte



Internationales Umfeld



State of the Art-Technologien



Nachhaltige IT



Mobiles Arbeiten



zukunftsweisende Projekte

**Entwicklung:** Innovative Anwendungen für Europas größten Händler, die die interne Digitalisierung vorantreiben, z.B. Web-shop für Lidl und andere Kunden-Webseiten der Gruppe; Interne Apps (Web-Anwendung für interne Prozesse); Umfangreiche ERP-System Projekte.

**IT Consulting:** Gemeinsam mit unseren Kollegen erarbeiten wir optimale IT-Business-Lösungen zur Unterstützung unserer vielfältigen Geschäftsprozesse und beraten hinsichtlich entsprechender IT-Anwendungen.

**BI/AI:** Mit unseren Kompetenzen in BI & AI sowie dem Einsatz innovativer Methoden und Technologien entwickeln wir aus Daten relevante Lösungen und stellen die richtigen Informationen zur richtigen Zeit auf dem richtigen Weg für unsere Mitarbeiter und die Außenwelt bereit.

**Infrastruktur:** Die Gewährleistung eines stabilen und sicheren IT-Betriebs sowie die Konzeption und Umsetzung zukunftsweisender IT-Architekturen. Wir beraten zudem bei der Weiterentwicklung bestehender Architekturen und dem Übergang hin zu innovativen Cloud-Lösungen.

**STACKIT:** Wir entwickeln und vertreiben innovative Cloud-Infrastruktur- und Cloud-Plattform-Services (IaaS und PaaS) in Enterprise-Qualität. Alles Made in Germany und nach höchsten europäischen Sicherheitsstandards und DSGVO-konform.

**Cyber Security:** Wir schützen unsere IT-Landschaft und Prozesse vor Cyber-Attacken und anderen Bedrohungen. Hierfür verantworten unsere Spezialisten verschiedene Themen wie Awareness, Attack-Path-Management, Consulting, Cyberrisk-Management, Cyber Defense, SAP-Security und vieles mehr.



# KEINE ANGST VOR VERÄNDERUNG!

„Wenn alles bleiben soll, wie es ist, muss sich alles ändern.“ Das legendäre Zitat aus Giuseppe Tomasi di Lampedusas epochalem Werk „Der Leopard“ bringt das Kernproblem aller Zeitenwenden auf den Punkt. Einerseits wollen wir unseren bequemen, oft hart erkämpften Status quo nicht gefährden, andererseits lässt sich das aber nur durch kontinuierliche Veränderung und Neuorientierung erreichen. Das gilt sowohl für gesellschaftliche Umbrüche wie auch für die eigene Zukunftsplanung. Besonders wer eine Karriere in der IT-Welt anpeilt, gerade begonnen hat oder wieder so richtig in Schwung bringen will, weiß, wovon die Rede ist.

Den globalen IT-Arbeitsmarkt heizen derzeit scheinbar paradoxe Entwicklungen auf: Während die Tech-Giganten im Silicon Valley kohortenweise hoch qualifizierte Leute feuern, suchen deutsche Unternehmen aller Sparten nach einem Elixier, das ihren Personaldurst löschen könnte. Dass deswegen die US-Cracks prompt ins „alte“ Europa abwandern, konnte zumindest Friedrich List nicht beobachten (Seite 12). Dagegen macht sich so mancher hierzulande Gedanken über einen profitablen Arbeitgeberwechsel. Wie man eine Kündigung durchzieht, ohne dabei wie ein ausgemachter Rüpel aufzutreten, weiß Michael Praschma (Seite 6).

Beim Thema Jobwechsel fiel ihm dann auf, dass mittlerweile vielen Unternehmen klar geworden ist, dass sie im Kampf um heiß begehrte IT-Experten eine attraktive Arbeitgebermarke aufbauen sollten. Und

damit gibt es gleich wieder neuen Personalbedarf, und zwar nach Employer-Branding-Spezialisten (Seite 18). Ein weiterer, nicht minder attraktiver Hingucker ergibt sich aus der technischen Ausstattung moderner Arbeits- und Wohnumgebungen. Doch auch was die Funktionstüchtigkeit und den Sicherheitszustand von Smart Buildings betrifft, geht heute nichts mehr ohne IT-Profis (Seite 14).

Noch viel mehr ist komplettes Umdenken gefragt, wenn es um ganz andere Zustände geht, nämlich um die von Quanten. Was für Leute sich mit Quantencomputern beschäftigen und welche Berufsfelder sich ihnen öffnen, verrät uns Dirk Bongardt ab Seite 16. Und ultimativ liest Axel Oppermann ab Seite 10 all jenen die Leviten, die angesichts der rasanten Entwicklungen im KI-Bereich Endzeitpanik vor Veränderungen befällt. Aber keine Sorge: Unsere Texte wurden nicht von irgendeiner GPT-Version verfasst – wir bleiben für Sie „oberhalb des Algorithmus“.

Thomas Jannot

somewhat different

Sie wissen, wie wichtig Atmosphäre ist?

Wir als weltweiter Rückversicherer auch.

hannover re



Beim Kündigen sollte gegenseitiger Respekt im Vordergrund stehen.

## ABSCHIED OHNE ÄRGER

SEITE 6



GPT ist kein Teufelswerk, sondern ein hoch effektives Werkzeug.

## VERTREIBUNG AUS DER WOHLFÜHLZONE

SEITE 10



Dämpft die US-Entlassungswelle den deutschen Fachkräftemangel?

## ANSTURM AUF EUROPA?

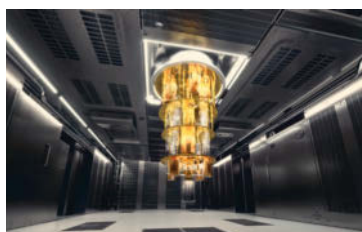
SEITE 12



Modernes Facility Management erfordert qualifizierte Spezialisten.

## IT-EXPERTEN IN DER PFÖRTNERLOGE

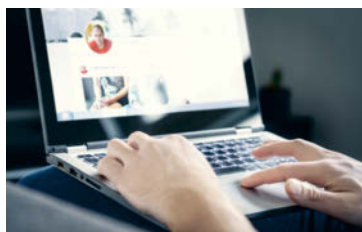
SEITE 14



Quantencomputing schafft viele neue Berufsfelder.

## KARRIERE MIT QUBITS

SEITE 16



Wer Fachkräfte sucht, braucht eine attraktive Arbeitgebermarke.

## FACELIFT FÜRS FIRMENIMAGE

SEITE 18

## IT & Karriere

Sonderbeilage von Heise Medien

### Redaktion

just 4 business GmbH  
Kranzhornstr. 4b, 83043 Bad Aibling  
Telefon: +49 8061 34811100  
Telefax: +49 8061 34811109  
Internet: <https://just4business.de>

**Leserbriefe und Fragen zur Beilage:**  
[sonderbeilage@heise.de](mailto:sonderbeilage@heise.de)

**Verantwortliche Redakteure:** Thomas Jannot (V. i. S. d. P.),  
Ralph Novak, Rudolph Schuster (Lektorat)

**Autoren dieser Ausgabe:** Dirk Bongardt, Friedrich List,  
Axel Oppermann, Michael Praschma

**DTP-Produktion:** Matthias Timm,  
Heise Medienwerk GmbH & Co. KG, Rostock

**Titelbild:** [deagreez – stock.adobe.com](https://deagreez-stock.adobe.com)

### Verlag

Heise Medien GmbH & Co. KG  
Postfach 61 04 07, 30604 Hannover  
Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover  
Telefon: 05 11/53 52-0  
Telefax: 05 11/53 52-129  
Internet: [www.heise.de](http://www.heise.de)

**Herausgeber:** Christian Heise, Ansgar Heise

**Geschäftsführung:** Ansgar Heise, Beate Gerold

**Mitglied der Geschäftsleitung:** Jörg Mühle, Falko Ossmann

**Anzeigen:** Simon Tiebel (-890)  
(verantwortlich für den Anzeigenteil)

**Druck:** Dierichs Druck + Media GmbH & Co. KG,  
Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Nutzung der Programme, Schaltpläne und gedruckten Schaltungen ist nur zum Zweck der Fortbildung und zum persönlichen Gebrauch des Lesers gestattet.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Haftung übernommen werden. Mit Übergabe der Manuskripte und Bilder an die Redaktion erteilt der Verfasser dem Verlag das Exklusivrecht zur Veröffentlichung. Honorierte Arbeiten gehen in das Verfügungsrecht des Verlages über. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes.

Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.  
Gedruckt auf chlorfreiem Papier.

© Copyright 2023 by Heise Medien GmbH & Co. KG

### INSERENTEN

B1 Systems GmbH, Vohburg .....	20
Computop Paygate GmbH, Bamberg .....	13
Hannover Rück, Hannover .....	3
Hochschule Pforzheim, Pforzheim .....	17
Landgard Service GmbH, Straelen-Herongen .....	7
NEW YORKER Information Services International GmbH, Braunschweig .....	5
Rheinmetall AG, Düsseldorf .....	8, 9
Schwarz Dienstleistung KG, Neckarsulm .....	2

# NEW YORKER kann nicht nur Mode

## Über 200 Mitarbeiter im IT- und Prozessmanagement

Die Zeichen stehen auf Entwicklung! Seit unserer Gründung vor über 50 Jahren ist NEW YORKER ununterbrochen auf Wachstumskurs. Heute sind wir mit über 1.200 Filialen in 47 Ländern einer der größten internationalen Modehändler.

Damit wir dorthin gelangen konnten, wo wir heute stehen, können wir auf die Unterstützung von weltweit mehr als 23.000 Mitarbeitern in den unterschiedlichsten Fachbereichen zählen. Denn Modehandel ist nicht nur Ein- und Verkauf, sondern beispielsweise auch Logistik, Bau und Planung, Marketing, Personal, Recht, Finanzen und Controlling, Buchhaltung und vieles mehr. In all diesen Bereichen beschäftigt NEW YORKER Fachleute, auf deren Kompetenz unser Erfolg fußt. Einen besonders großen Teil nimmt unter anderem auch die IT ein.

### Aber wie passen Mode und IT zusammen?

Wir finden: sehr gut! Die Modewelt verändert sich ständig und damit auch die Anforderungen an unsere IT. Denn auch die IT-Infrastruktur und die Prozesslandschaft müssen angepasst werden. In unserem Headquarter in

Braunschweig und dem zusätzlichen Tech Office in Berlin kümmern sich mehr als 200 Mitarbeitende um über 120 physische Server, 800 virtualisierte Systeme und 180 Business Applikationen. Dazu kommen Support-Anfragen aus der ganzen Welt und die technische Betreuung all unserer Filialen und deren Kassensysteme. Damit alles reibungslos funktioniert, sind die einzelnen IT-Teams in der eigenen NEW YORKER Information Services International GmbH zusammengefasst.

### Das Besondere bei uns?

Wir arbeiten im eigenen NEW YORKER Datacenter, und alle Kernkompetenzen sind in-house angesiedelt – wir verstehen uns als Full-Service-Dienstleister für den gesamten Konzern. Dabei nutzen wir nicht nur bewährte Systeme, sondern setzen auch auf neueste Technologien und innovative Verfahren. Wir arbeiten mit mehr als 100

Terminal Servern auf Basis von Citrix mit über 1.400 gleichzeitig verbundenen Nutzern, Microsoft Exchange Servern im DAG-Verbund und knapp 4.000 Postfächern sowie Microsoft Active Directory mit mehr als 60.000 Objekten. Die IT-internen Prozesse sind nach ITIL-Standard gestaltet und werden stets optimiert. Unser ERP-System verantwortet die gesamte Prozesskette von Einkauf bis zum Verkauf in den Filialen. Unterstützt wird dieses durch unser Business Intelligence-System und unsere Artificial Intelligence-Landschaft, welche uns immer up-to-date halten.

### Wie schaffen wir das alles?

Teamorientierung, Engagement und Freiraum für Lösungsfindungen sind bei uns nicht nur Schlagwörter, sondern werden gelebt und durch unsere Teammitglieder geprägt. Das ist für uns der ideale Antrieb, jeden Tag unser Bestes zu geben. Einstiegsmöglichkeiten bieten wir viele:

Ausbildung, Duales Studium oder Direkteinstieg für Berufserfahrene.

Wer mehr über die vielfältigen Einstiegsmöglichkeiten und offenen Stellen erfahren möchte, kann sich unter [www.newyorker.de/jobs](http://www.newyorker.de/jobs) einen Überblick über das große Jobangebot bei NEW YORKER verschaffen.

In allen Stellenanzeigen sind auch die Kontaktdaten der zuständigen Ansprechpartner hinterlegt, die gern für Fragen zur Verfügung stehen. Nähere Infos können Interessierte auch per Mail an [jobs@newyorker.de](mailto:jobs@newyorker.de) erfragen.

# WIR SUCHEN

*Dich!*



## NEWYORKER

Sven, Teamleiter des IT Onsite Supports bei NEW YORKER:

„Mein Karriereweg bei NEW YORKER begann vor sieben Jahren. Ich war für den Support der weltweit eingesetzten Verwaltungshardware zuständig – von der Installation bis zum Aufbau vor Ort. Dabei habe ich viele tolle Kollegen in den verschiedensten Ländern kennengelernt. Diese Auslandseinsätze waren eine spannende Erfahrung für mich. Mittlerweile bin ich als Teamleiter tätig. Das ist der Vorteil bei NEW YORKER: die zahlreichen Aufstiegsmöglichkeiten, die sich für jeden hier ergeben können. Immer wieder bekommen wir Chancen, um über den Tellerrand hinaus zu schauen. Das macht meinen Job so abwechslungsreich und spannend und motiviert mich jeden Tag auf's neue.“



Michael Praschma

## ABSCHIED OHNE ÄRGER

Nur weil der IT-Arbeitsmarkt wohl noch auf Jahre von Personalmangel geprägt sein wird, sollten sich gefragte Fachkräfte nicht benehmen wie die Axt im Walde. Das gilt auch beim Jobwechsel. Wer mit etwas Umsicht und Fingerspitzengefühl kündigt, sammelt Punkte für seinen guten Ruf in der Branche.

Es ist ein Riesenthema, und es treibt CIOs und Personalern den Schweiß auf die Stirn – in IT-Unternehmen, aber auch in Firmen, deren Betriebsabläufe von IT-Experten abhängig sind: Die Fachkraft will kündigen, was nun? Die Sorge ist berechtigt. 137.000 unbesetzte IT-Stellen in Deutschland im Jahr 2022 laut Bitcom sprechen eine deutliche Sprache. Und diese Zahl könnte sich bis 2026 mehr als verfünffachen, sagen McKinsey und Stifterverband. Gute Gelegenheit also, die Fühler nach attraktiveren Arbeitgebern auszustrecken, selbst in einem festen Job.

Es gibt natürlich noch viele andere – und durchaus legitime – Gründe für einen Jobwechsel: Der Aufgabenbereich ist zu eng und bietet wenig Chancen zur fachlichen Weiterentwicklung; betriebliche Strukturen und/oder Arbeitsprozesse erscheinen starr und kaum oder nur schwer adaptierbar an neue Anforderun-

gen; das Betriebsklima oder das Verhalten von Vorgesetzten ist unerfreulich; vielleicht war die jetzige Position überhaupt nur als Option auf Zeit gedacht und nun bietet sich eine verlockende Chance ... Was davon auch immer zutrifft, es macht nur wenig Unterschied, wenn es um die richtige Vorgangsweise bei der Kündigung geht.

### 7 Tipps für eine reibungslose Kündigung

Die folgenden Empfehlungen gelten je nach Unternehmen, eigener Position und betrieblicher Situation natürlich teils mit Abwandlungen; im Wesentlichen sind sie aber allgemeingültig.

**1. Die eigene Entscheidung durchdenken.** Bevor man überhaupt – egal wo im Unternehmen – ein Sterbenswort über Kündigungspläne fallen lässt, sollten alle Gründe für und gegen die Kündigung abgewogen sein, ein-

schließlich der Aspekte, die sich aus den nachfolgenden Empfehlungen ergeben.

#### 2. Kündigung oder Verhandlung?

Das ist die wichtigste Vorentscheidung! Eine Kündigung darf kein Erpressungsversuch werden. Wenn es darum geht, Veränderungen der eigenen Arbeitsbedingungen zu erzielen und wenn das innerhalb des Unternehmens Aussicht auf Erfolg hat, dann gehört das in eine Verhandlung, in der das Wort „Kündigung“, wenn überhaupt, dann nur nach einem definitiven Scheitern fallen darf.

**3. Zuerst persönlich!** Zumindest in kleineren Unternehmen bzw. solchen, wo es noch eine Gesprächsebene zu dem Vorgesetzten gibt, der auch die Arbeit beurteilen wird, gilt: zuerst und so früh wie möglich in einem vereinbarten persönlichen Gespräch die Kündigungsabsicht bzw. -entscheidung mitteilen, dann erst die förmliche schriftliche Kündigung einreichen.

**4. Diplomatie und Klarheit.** Wenn einem Vorgesetzten die Kündigung vielleicht schwer im Magen liegt, dann hilft es ihm eventuell, wenn er die Kündigungsgründe gut nachvollziehen kann, z.B. wenn es um besondere, neue Karrierechancen oder überhaupt eine völlige berufliche Neuorientierung geht.

**5. Kooperationsbereitschaft zeigen.** In vielen Fällen wird es so sein, dass die eigene Arbeit nicht ohne Weiteres sofort von jemandem aus der Abteilung oder von einer neuen Fachkraft (die ja erst einmal gefunden werden muss) weitergeführt werden kann. Dann macht es einen guten Eindruck, wenn man darauf hinweist, dass man eigeninitiativ jede mögliche Unterstützung für einen glatten Übergang anbietet bzw. parat hat.

**6. Rat und Hilfe.** Nach Möglichkeit sollte man auch bereit sein, für eine Übergangszeit für Nachfragen zur Verfügung zu stehen. Und: Falls sich das Aufgabenprofil seit der eigenen Einstellung verändert hat, sind entsprechende Hinweise auf neue Anforderungen auch existenziell dafür, dass das Unternehmen die Anforderungen für die Stelle bei der Neuausschreibung richtig beschreibt.

**7. Mehr als nur eine Floskel: Dank.** Auch wenn nicht jeder Jobwechsel von schwerer Wehmut ob einer großartigen beruflichen Erfahrung geprägt ist, werden sich doch in jeder Tätigkeit Aspekte finden lassen, die man dankend anerkennen kann. Als glaubhafte Geste erleichtert es selbst in konfliktbehafteten Arbeitsbeziehungen den Vorgesetzten, ihrerseits positive Formulierungen für das Dienstzeugnis zu finden.

Neben diesen Punkten kann es individuelle Besonderheiten einer Arbeitsstelle geben, wo man mit weiteren „flankierenden Maßnahmen“ dafür sorgen sollte, dass der Jobwechsel zumindest keine vermeidbaren Probleme im Unternehmen, in der Abteilung oder im Team hervorruft. Hier ist ein gewisses Einfühlungsvermögen und Mitdenken gefragt, wenn es darum geht, alles zu regeln. Vor allem jene Kolleginnen und Kollegen sollten dabei unbedingt ein-

bezogen werden, die bisher in die eigenen Arbeitsabläufe eng involviert waren. So lassen sich betriebliche Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduzieren.

### Formalien fehlerlos abwickeln

Eine Vorgangsweise bei der Kündigung, die für „gut Wetter“ sorgt, macht natürlich die Einhaltung der erforderlichen Formalien nicht überflüssig. Hier ist vor allem die Kündigungsfrist zu beachten. Sie ergibt sich – einschließlich eventueller Formvorschriften – meist aus dem Arbeitsvertrag. Anderenfalls gelten die gesetzlich vorgeschriebenen Fristen von vier Wochen zum 15. eines Monats oder zum Monatsende. Das förmliche Kündigungsschreiben muss unter Bezugnahme auf die jeweilige Rechtsgrundlage darauf abgestimmt sein.

Wünscht man eine vorzeitige Aufhebung des Arbeitsvertrags (etwa weil ein neuer Arbeitgeber auf einen möglichst baldigen Arbeitsantritt drängt), gilt es, eine einvernehmliche Kündigung oder einen Aufhebungsvertrag auszuhandeln, denn ein Recht auf eine außerordentliche Kündigung haben Arbeitnehmer nur aus wichtigen Gründen wie etwa Mobbing am Arbeitsplatz, Pflegebedürftigkeit naher Angehöriger etc.. Da man hier auf das Entgegenkommen des Arbeitgebers angewiesen ist, empfiehlt es sich umso mehr, bei den entsprechenden Punkten aus der obigen Liste großzügig mit Angeboten umzugehen, die Unannehmlichkeiten des Unternehmens ausgleichen könnten.

Wie erwähnt, sollte das Kündigungsgespräch vor der Einreichung der förmlichen Kündigung stattfinden. Das Kündigungsschreiben kann – wenn

nicht noch Details wie eben das Ende des Arbeitsverhältnisses zu vereinbaren sind – direkt zum Schluss des Gesprächs überreicht bzw. der Personalabteilung übergeben werden, dann mit dem entsprechenden Datum und möglichst mit einer Bestätigung des Arbeitgebers, damit es bei knapper Einhaltung der Kündigungsfrist kein Versäumnis gibt.

Die Schriftform ist für eine rechtsgültige Kündigung jedenfalls erforderlich, mündliche oder digital eingereichte Kündigungen (per E-Mail, SMS, Messenger u. ä.) reichen nicht. In Österreich ist die digitale Form (mit elektronischer Signatur!) möglich, soweit nicht für den Einzelfall geltende rechtliche Bestimmungen das ausschließen.

### Mein sauberer Abgang

Niemand sollte sich in falscher Sicherheit wiegen! Auch wenn

sich noch nichts Definitives am eingangs skizzierten Stellenmarkt der IT-Branche abzeichnet: Die Erschütterungen durch die Kündigungswellen der großen Tech-Konzerne Twitter, Meta, Microsoft usw. machen deutlich, dass die Situation für IT-Fachkräfte sich auch gravierend ändern kann.

Damit rückt neben der Frage des „Wie?“ einer Kündigung auch wieder in den Vordergrund, sich einen Jobwechsel ohnehin gut zu überlegen. Denn ob man auch morgen und übermorgen noch die freie Wahl zwischen dutzenden Stellen hat, die einen mit Kuschhand nehmen, ist durchaus nicht garantiert. Sich aus purer Abenteuerlust spontan einen aufregenden neuen Arbeitgeber zu suchen, könnte also riskant sein. Umso wichtiger ist, sich von den bisherigen Stellen buchstäblich mit den besten Empfehlungen verabschiedet zu haben.



# WERDE TEIL UNSERES TEAMS

→ Senior Enterprise Architect/Solution Architect (m/w/d)

→ IT-Testmanager (m/w/d)

→ EDI & Process Integration Developer (m/w/d)

→ SAP Inhouse Berater/-Consultant (Module SD & MM) – Schwerpunkt Logistik (m/w/d)

→ Navision Berater/Entwickler (m/w/d)

→ IT-Netzwerkadministrator/Netzwerkspezialist (m/w/d)

→ IT-Mitarbeiter 1st and 2nd Level Support (m/w/d)



Haben wir Ihr Interesse geweckt?  
Dann werden Sie Teil unseres Teams!

Mehr dazu unter: [karriere.landgard.de](https://karriere.landgard.de)  
Kontakt: Kathrin Jansweid, +49 2839 59 1135

# Rheinmetall

## Technologien mitgestalten. Für eine sichere Zukunft.

Digitalisierung, Cyber- und IT-Security, KI/ Autonome Systeme, Robotik, Maschinelles Lernen, Schutzsysteme – Bedeutende Themen, an denen Sie mit uns arbeiten und Verantwortung übernehmen können.

### FIRMENDATEN

#### Firmensitz

Düsseldorf, Deutschland

#### Branche

Integrierter Technologiekonzern

#### Mitarbeiterzahl

25.500 (2022)

#### Umsatz

6,4 MrdEUR (2022)

#### Standorte

132 Standorte und Produktionsstätten weltweit (2022)

#### Produkte/Dienstleistungen

Die börsennotierte Rheinmetall AG mit Sitz in Düsseldorf steht als integrierter Technologiekonzern für ein ebenso substanzstarkes wie international erfolgreiches Unternehmen, das mit einem innovativen Produkt- und Leistungsspektrum auf unterschiedlichen Märkten aktiv ist. Rheinmetall ist ein führendes internationales Systemhaus der Verteidigungsindustrie und zugleich Treiber zukunftsweisender technologischer und industrieller Innovationen auf den zivilen Märkten. Die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit ist integraler Bestandteil der Rheinmetall-Strategie. Bis 2035 will das Unternehmen CO<sub>2</sub>-Neutralität erreichen.

### INFORMATIONEN

#### Zukunftsperspektiven in Ihrem Fachgebiet

Werden Sie einer unserer Experten (m/w/d). Entdecken Sie vielfältige Themengebiete, arbeiten Sie an spannenden Technologien und entwickeln Sie spannende Ideen, z.B. als Softwareentwickler im Bereich KI/Autonome Systeme. Hier geht es u.a. darum, KI-Architekturen zu entwerfen, z.B. basierend auf neuronalen Netzen im Bereich der Bildverarbeitung und Objektklassifizierung.

Oder haben Sie Interesse am Thema Machine Learning, um vorhandene KI-Entwicklung stetig zu optimieren? Begeistert Sie das Thema Cyber Security? Auch hier finden wir mit modernster Technik aktuelle und zukunftsfähige Lösungen.

#### Gehen Sie mit uns einfach spannende Themen an:

- Konzeption, Umsetzung und Pflege von Machine Learning Operation-Prozessen, um vorhandene KI-Entwicklung stetig zu optimieren
- Implementierung und Weiterentwicklung von KI-Verfahren und Algorithmen, Programmierung, Test und Analyse von Software
- Softwareentwicklung
- Softwarearchitektur
- SIEM Systeme, SOAR Tools, Blue & Red Team Penetration Testing
- Schutz von IT Systemen mittels hochmoderner EDR Systeme
- Security Incident Management und Notfall Management im globalen CIRT, Nutzung von aktuellen forensischen Tools
- Sicherheitsmanagement gemäß internationaler, globaler Standards wie ISO27000, CyberEssentials und NIST

Bei Rheinmetall haben Sie Gestaltungsspielraum. Auf Ihrem Weg zum Ergebnis haben Sie Freiräume und können flexibel agieren. Abwechslung bietet sich Ihnen durch standortübergreifende Projekte.

#### Persönliche Perspektiven

Wir wollen Ihnen ein Umfeld bieten, das Work und Life verbindet, das kollegiale Miteinander fördert und rundum zufrieden macht. Daher ist Mitarbeiterförderung eine der wichtigsten Grundlagen unserer Unternehmenskultur.

#### Rheinmetall AG

Rheinmetall Platz 1

40476 Düsseldorf

[www.rheinmetall.com](http://www.rheinmetall.com)

#### Kontakt

Ansprechpartner zu den Stellenangeboten finden Sie in jeder Online-Stellenanzeige.

[www.rheinmetall.com/karriere](http://www.rheinmetall.com/karriere)







# SICHERHEITSEXPERTE

„Wenn wir Cybersicherheitsbedrohungen frühzeitig erkennen, analysieren und abwehren können, haben wir einen guten Job gemacht.“

**MITHUN MADATHIL**

---

Cybersecurity Analyst bei  
RHEINMETALL IN DÜSSELDORF

Sie möchten mit Ihrem Können und Ihren Ideen wirklich etwas bewirken? Dann werden Sie Teil des Rheinmetall Teams. Lassen Sie uns gemeinsam innovative Lösungen für eine sichere und lebenswerte Zukunft entwickeln. Entdecken Sie jetzt Ihre Karriereperspektiven unter [www.rheinmetall.com/karriere](http://www.rheinmetall.com/karriere)



Axel Oppermann

# VERTREIBUNG AUS DER WOHLFÜHLZONE

**Der Mensch sprach: Lasst uns eine Intelligenz machen als unser Bild, uns ähnlich. Alles soll sie besser und einfacher machen, aber sie soll doch nicht besser sein als wir. Mit ChatGPT ist nun der Sündenfall eingetreten. Und weil wir KI nicht wieder zurück in die Tube kriegen, stellt sie uns die Sinnfrage.**

**E**s ist bemerkenswert, wie leicht es ist, eine bestimmte Klientel zu verunsichern und zu mobilisieren, indem man unreflektierte Meinungen über Automatisierung und künstliche Intelligenz verbreitet. Vor allem Arbeitnehmer, die immer noch glauben, dass eine Abwesenheitsnotiz in Outlook das Maximum an automatisierter Kommunikation ist, werden laut. Es ist fast so, als hätten sie Angst, ihren Job oder ihre Privilegien zu verlieren, obwohl sie eigentlich nur dann wirklich herausgefordert werden, wenn sie sich weigern, sich weiterzubilden und ihre Fähigkeiten zu verbessern. Aber

warum sich die Mühe machen, zu argumentieren, wenn es viel einfacher ist, Angst zu haben und zu diffamieren?

## Denken wie Menschen

Deshalb: Die Geschichte der KI begann vor 70 Jahren mit der Idee, Maschinen könnten menschliches Denken simulieren. Alan Turing erfand den Turing-Test in den 1950er-Jahren. KI-Modelle wie neuronale Netze wurden entwickelt. Durch Big Data und Cloud-Technologie gab es einen KI-Boom, der zu Anwendungen in Bereichen wie Sprach- und Bilderkennung, autonomen

Fahrzeugen, Predictive Maintenance und Personalisierung führte.

KI hat große Fortschritte gemacht und gehört heute bereits zum Alltag vieler Menschen. Virtuelle Assistenten, teilautonome Fahrzeuge, vorausschauende Wartung und personalisierte Empfehlungssysteme sind nur einige Beispiele. Doch der Urmoment der KI ist wahrscheinlich erst jetzt. Die Gründung von OpenAI 2015 und die Markteinführung von GPT und ChatGPT werden in 50 Jahren als Durchbruch gelten.

Warum? Zum einen, weil ChatGPT die am schnellsten wachsen-

de App aller Zeiten ist. Fünf Tage nach dem Start hatte sie bereits eine Million Nutzer, im Dezember 2022 waren es 57 Millionen und im Januar 2023 sogar 100 Millionen. Zum anderen deshalb, weil ChatGPT bzw. GPT sich in nahezu alle Prozesse in allen Industrien in irgendeiner Form integrieren lassen und so die Art und Weise verändern, wie Wirtschaft funktioniert. Und drittens: Die unerwartete Dominanz von ChatGPT hat die gesamte IT-Branche in Aufruhr versetzt und zu einer überraschenden Kehrtwende bei Unternehmen wie Google geführt, die nun endlich ihre bereits vorhandenen generativen KI-Lösungen auf den Markt bringen. Und das, obwohl sie diese zuvor zurückgehalten hatten, um ihr eigenes Geschäftsmodell zu schützen.

## Lesen und schreiben

GPT steht für „Generative Pretrained Transformer“ und ist ein Ansatz, Texte mit künstlicher Intelligenz zu erzeugen, der auf einem tiefen neuronalen Netzwerk basiert und eine Vielzahl von Sprachmodellen umfasst, die darauf trainiert sind, Texte in

natürlicher Sprache zu erzeugen. Neuronale Netzwerke sind ein Teilbereich der KI, sie basieren auf der Struktur und Funktion des menschlichen Gehirns, sie sollen auf diese Weise komplexe Aufgaben wie Sprach- oder Bildverarbeitung lösen. Ein bereits klassisches Beispiel ist die Anwendung in der Gesichtserkennungstechnologie – ein neuronales Netz lernt aus einer großen Menge von Fotos, um dann neue Gesichter zu erkennen und zu klassifizieren.

GPT ist ein Large Language Model (LLM) von OpenAI, das für die automatische Textgenerierung und -verarbeitung verwendet werden kann – automatische Übersetzungen, Zusammenfassungen von Texten oder das Verfassen von Artikeln und Essays. Solche LLMs sind eine Art KI, die in der Lage ist, Texte zu erzeugen, die wie von Menschen geschrieben sind. GPT kann per API eingebunden werden, sodass die Software-Entwicklung es in ihre Anwendungen integrieren kann.

ChatGPT wiederum ist eine spezielle Chatbot-Software, die auf dem GPT-Modell basiert und für die Interaktion mit Usern in einem Chat-Format optimiert ist. ChatGPT ist auf Sprachanwendungen spezialisiert, z. B. Code-Generierung, Textzusammenfassung, Sprachübersetzung, Klassifizierung, Chatbot-Erstellung und Grammatikkorrektur oder Bildbeschriftung. In diesem Kontext ist jedoch wichtig: ChatGPT kann nicht zwischen Fakt und Fiktion unterscheiden. Insofern sind ChatGPT Grenzen gesetzt, wenn es darum geht, die klassischen Suchmaschinen zu ersetzen. In den Bereichen informatives Suchen und Transaktionsuche könnte ChatGPT jedoch langfristig konkurrieren.

## Verbinden und verstehen

Die bekanntesten LLMs sind derzeit GPT-2, GPT-3 und seit März 2023 GPT-4 von OpenAI. Sie sind spezielle Modelle, die auf die Texterzeugung spezialisiert sind. Sie könnten in der Medizin, der Finanzwelt und anderen Bereichen Dienste tun. Allerdings haben LLMs auch Einschränkun-

gen. Sie benötigen enorme Mengen an Daten und enorme Rechenleistung, haben aber Schwierigkeiten, kontextuelle Nuancen zu verarbeiten und allgemeines Wissen anzuwenden. Es besteht auch das Risiko von Fehlern und Verzerrungen aufgrund von Voreingenommenheit in den Trainingsdaten.

Insgesamt können LLMs als Teil der breiteren Kategorie von Generative AI angesehen werden. Sie könnten die Art und Weise verändern, wie Menschen arbeiten und kommunizieren, indem sie Prozesse automatisieren, Effizienz steigern und neue Möglichkeiten eröffnen. Aber es gibt auch Einschränkungen und Risiken, wie die Verbreitung von Fehlinformationen, die Manipulation von Inhalten und die Abhängigkeit von der Technologie, die bei der Anwendung berücksichtigt werden müssen. Ein LLM kann falsche oder voreingenommene Informationen generieren, die dazu führen können, dass Menschen falsche Entscheidungen treffen oder vertrauenswürdige Informationen missverstehen. Die Abhängigkeit von LLMs kann auch bewirken, dass menschliche Fähigkeiten wie Kreativität und kritisches Denken verkümmern, ebenso Sprachverständnis und Schreibkompetenz.

## Microsoft in der Offensive

Die Palette der Einsatzszenarien für ChatGPT bzw. GPT ist breit. Insbesondere, aber nicht nur, bei Microsoft-Produkten. Denn Microsoft plant, ChatGPT von OpenAI 2023 massiv einzusetzen. Der OpenAI-Investor setzt auf KI, um die Azure-Consumption zu steigern, Kunden im Bereich Office zu binden und den Share of Wallet in allen Branchen insbesondere durch Industry-Clouds zu erweitern. Durch die Integration von (und mit) OpenAI schafft Microsoft ein führendes Portfolio in den Bereichen Physical World (Sensoren und Edge), Connectivity (Azure IoT), Data (u.a. Azure Synapse Analytics), Intelligence, Modeling (Digital Twins), Cognitive, Logic (Power Platform) und Business Process (Dynamics 365).

ChatGPT soll in Office 365 die E-Mail-Bearbeitung und die Dokumentenerstellung vereinfachen. Hier wird in die Office-365- bzw. Microsoft-365-Apps ein sogenannter Copilot integriert. Microsoft 365 Copilot ist eine KI-unterstützte Funktion, die in Anwendungen wie Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams und Power Platform integriert ist. Der Copilot nutzt natürliche Sprache und Unternehmensdaten, um personalisierte Vorschläge und Automatisierungen anzubieten.

Die Integration der OpenAI-Technologie in GitHub Copilot gibt Microsoft einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenten wie GitLab und Atlassian. Mit Microsoft Designer, das das DALL-E-2-Modell von OpenAI nutzt, könnte sich in Zukunft eine Alternative zu Bildbearbeitungsprogrammen wie Canva oder Adobe ergeben. Das Davinci-Modell von OpenAI kann auch zur Entwicklung von Spieleanwendungen verwendet werden. Dynamics 365 Copilot bietet interaktive Unterstützung für Geschäftsfunktionen, indem es Aufgaben automatisiert. Die Power Platform bietet Entwicklern und Endbenutzern neue Möglichkeiten, KI im Arbeitsfluss zu nutzen.

Microsoft hat ein Framework für die verantwortungsvolle Implementierung von AI-Technologien entwickelt und geht damit einen konsequenten Schritt in Richtung Business-Anwendungen einer neuen Ära, in der KI eine entscheidende Rolle spielen wird.

## Unbequeme Veränderungen

Keine Innovation ohne Ängste, Sorgen, Einwände und Vorwürfe. Vorweg sei gesagt: Die Diskussion, ob KI oder ChatGPT Arbeitsplätze gefährdet oder nicht, wird keine befriedigende Antwort liefern. Diese Diskussion wiederholt sich bei fast jeder neuen Technologie: beim Internet, bei Industrierobotern und bei Fließbändern. Immer wurde geklagt, Arbeitsplätze gingen verloren und der Wohlstand sei gefährdet. Und immer war das Gegenteil der Fall. Bei der Diskus-

sion um KI geht das sogar meilenweit am Thema vorbei.

Menschen, die Probleme mit Veränderungen haben, sollten sich zunächst fragen, ob sie in Zukunft oberhalb oder unterhalb des Algorithmus arbeiten wollen. Dann sollten sie sich fragen, ob sie mit ihrer derzeitigen und zukünftigen Situation zufrieden sind. Sie sollten sich fragen, ob sie mit oder gegen den Algorithmus arbeiten wollen; ob künstliche Intelligenz aus ihrer Sicht eine Gefahr ist. Wenn sie gegen den Algorithmus arbeiten wollen, müssen sie nichts ändern. Sie werden sich ins Abseits entwickeln. Die Stichworte, die sie nachschlagen sollten, sind: Job Simplification, Job Stripping, Job Narrowing und Job Impairment.

KI-positiv eingestellte Personen sollten sich hingegen fragen, wie sie von ChatGPT und dergleichen profitieren können und wie sie die Technologie in ihren Arbeitsalltag integrieren und sich und ihre Arbeitsweise weiterentwickeln können. Ihr Ziel muss es sein, oberhalb des Algorithmus zu arbeiten. Das bedeutet, ihn als Werkzeug zu nutzen, um die eigene Arbeit innovativer und effektiver zu gestalten, statt von ihm dominiert zu werden. Es bedeutet, den Algorithmus zu kontrollieren und ihm Anweisungen zu geben, es bedeutet, so zu arbeiten, wie es den eigenen Bedürfnissen entspricht. Im Gegensatz dazu bedeutet unterhalb des Algorithmus, dass dieser den Arbeitsprozess dominiert und die Beschäftigten in eine vorgegebene Rolle zwingt.

Menschen, die in Zukunft über dem Algorithmus arbeiten wollen, sollten ihre Fähigkeiten in den Bereichen stärken, in denen Algorithmen noch nicht effektiv sind, wie z. B. Kreativität, Empathie, menschliche Interaktion und strategisches Denken. Darüber hinaus sollten sie lernen, wie man Daten und Algorithmen interpretiert, um die Entscheidungsfindung zu verbessern und sicherzustellen, dass diese Mittel fair und ethisch eingesetzt werden. Dazu gehört das Verständnis von Algorithmen und deren Grenzen sowie eine kritische Denkweise und die Fähigkeit, sich an neue Technologien und Trends anzupassen.



Friedrich List

## ANSTURM AUF EUROPA?

**Ob Google, Meta, Microsoft, Amazon oder Apple (und natürlich Twitter) – die US-Technologiebranche stellt reihenweise Beschäftigte aus, bis hinauf in die C-Suite. Auf die Great Resignation folgt nun die Great Redundancy. In Deutschland sind diese Fachkräfte heiß begehrt – aber wollen sie denn kommen?**

Über das letzte Jahrzehnt schien die IT-Industrie ziemlich immun gegen konjunkturelle Schwankungen. Der stetige Ausbau der digitalen Infrastrukturen und nicht zuletzt der gestiegene Bedarf an IT-Lösungen während der Coronakrise sorgten für beständiges Wachstum. Aber in den vergangenen Monaten hat sich das Bild eingetrübt. Gerade die Großen der Industrie, von Apple bis Microsoft, haben begonnen, Personal abzubauen. Mit dabei sind auch Hardwareproduzenten wie Dell oder der deutsche Softwareanbieter SAP. Während aber im Kernland der globalen Digitalwirtschaft, im Silicon Valley, plötzlich die Angst umgeht, machen sich Verantwortliche in Deutschland Hoff-

nung, ein Teil der Spezialisten aus den USA könnte sich in Deutschland niederlassen.

### Krise bei den Marktführern

Die Branchenriesen Amazon, Salesforce, Microsoft und Alphabet Inc. haben zusammen genommen immerhin rund 70.000 Stellen abgebaut. Apple ließ verlauten, vorerst keine neuen Mitarbeiter einzustellen, scheint aber auf der anderen Seite auch keine Entlassungen zu planen. Meta-Chef Mark Zuckerberg hatte zunächst nur einen Einstellungsstopp verkündet, dann aber sogar rund 11.000 Menschen entlassen, also etwa 13 Prozent der Belegschaft. Zuckerberg begrün-

dete das mit den Problemen bei Meta und eigenen Fehleinschätzungen während der Covid-19-Pandemie.

Tatsächlich hat der Abschwung nach dem Auslaufen der meisten Beschränkungen die gesamte Branche kalt erwischt. Und von einem Boom ausgerechnet durch den Ukraine-Krieg ist wenig zu bemerken, im Gegenteil. Der Konflikt und seine wirtschaftlichen Folgen sorgen eher für Verunsicherung. Zudem sind Investoren aktuell eher zurückhaltend, wenn es darum geht, in Technologien mit ungewissem Potenzial zu investieren.

Dafür ist Amazon ein gutes Beispiel. Der Online-Versandhändler spart nicht nur im gesamten Unternehmen Personal

ein, sondern nimmt auch seine Alexa-Sparte unter die Lupe. Amazon-CEO Andy Jassy gab den Personalabbau am 4. Januar zunächst intern bekannt. Das Unternehmen entlässt demnach weltweit 18.000 Beschäftigte. Betroffen sind alle Hierarchieebenen, der Retail-Bereich, aber auch das Device-Geschäft und das Personalwesen. Amazon hatte zu Coronazeiten seinen Personalbestand gerade im E-Commerce-Bereich stark aufgestockt, dann aber schon letztes Jahr einen Einstellungsstopp verhängt.

### Verschlangung ist angesagt

Beim Hardwarehersteller Dell Technologies mussten laut der Online-Plattform Bloomberg 6.650 Beschäftigte gehen. Dell begründete das mit dem schwierigen Marktumfeld, und tatsächlich musste das PC-Geschäft starke Einbußen hinnehmen. Dell setzt hier knallhart die angekündigten Sparmaßnahmen um.

Auch der Netzwerkspezialist Cisco stellt Personal frei. Von 83.300 Angestellten müssen 4.100 ihren Hut nehmen. Auch hat sich der Konzern laut Computerwoche von überzähligen Immobilien und Büroflächen getrennt. Im laufenden Quartal wendet das Unternehmen 600 Millionen Dollar auf, um die nötigen Veränderungen zu bewältigen. Allerdings plant Cisco auch wieder Neueinstellungen in Bereichen wie Cloud, Enterprise Networking oder Plattformen.

Sogar Tesla, bislang vom Erfolg verwöhnt, muss wie viele ehemalige Vorzeigeunternehmen kürzer treten. Der Konzern will weltweit Tausende von Stellen abbauen. Etwa 3,5 Prozent der 100.000 Mitarbeitenden in aller Welt sind betroffen. Das Unternehmen streicht auch in Entwicklungsbereichen wie dem „Autopilot-Team“, das an autonomen Fahrzeugen arbeitet, rigoros Personal. Von 276 Mitarbeitenden blieben nur 81 übrig, die nun auf verschiedene Standorte verteilt werden. Nur die deutsche Niederlassung sucht weiterhin Personal, laut tageschau.de aber eher deswegen, weil sie Interessenten zu geringe Gehälter anbietet.

## Was nicht läuft, muss weg

Bei genauerem Hinsehen unterscheiden sich die Einsparstrategien der einzelnen Unternehmen voneinander. Amazon baut viele Stellen bei Amazon Stores und PTX Solutions ab. Diese Stores betreibt Amazon hierzulande überhaupt nicht, während sie in den USA inzwischen recht häufig geworden sind. Amazon Fresh sollte sogar eigene Filialen eröffnen, aber das wird wohl so bald nicht geschehen. Dagegen deckt PTX Solutions die Personalentwicklung ab, ist also Amazons Kerngeschäft gewissermaßen nachgeordnet. Es liegt also nahe, dass der Handelskonzern auch hier Stellen streicht.

Google stellt nachweislich erfolgreiche Projekte ein. Dazu gehören laut c't die Cloud-Gaming-Plattform Stadia oder das Open-Source-Betriebssystem Fuchsia. Microsoft gibt Zukäufe wieder auf, die zu wenig zum Kerngeschäft des Unternehmens beitragen. Und Facebook-Gründer Mark Zuckerberg lässt nun bei seinem ambitionierten Projekt Metaverse kürzertreten, nachdem die mit großen Fanfaren angekündigte Online-Erlebnisswelt nicht auf das erwartete Interesse gestoßen ist.

## Zieht es US-Fachkräfte nach Europa?

In Europa und vor allem in Deutschland machen sich Experten und Verantwortliche in IT-Unternehmen Hoffnungen, dass zumindest eine kleine Zahl der in den USA Freigestellten ihren Weg nach Europa findet oder dass verunsicherte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von US-Konzernen in einen Job bei einem hiesigen Mittelständler wechseln wollen. Die bayerische Digitalisierungsministerin Judith Gerlach lud in einem Post auf LinkedIn Arbeitssuchende aus den USA in ihr Bundesland ein. Wie viele diesen Schritt tatsächlich gehen werden, muss sich allerdings erst noch zeigen.

Zwar gibt es laut dem Branchenverband Bitkom in Deutschland 137.000 offene Stellen für IT-Spezialisten. Bitkom-Hauptgeschäftsführer Bernhard Rohleder

erwartet zudem, dass der Bedarf weiter wächst. Er kritisiert jedoch die deutschen Zuwanderungsregeln, die das Abwerben von Fachleuten etwa aus den USA erschweren. Trotz Initiativen wie der Einführung der Blue Card vor zehn Jahren oder dem von der Großen Koalition aufgelegten Fachkräftezuwanderungsgesetz haben sich nicht sonderlich viele gesuchte Fachkräfte ausgerechnet in Deutschland nach Jobs umgesehen.

Der deutsche Arbeitsmarkt ist oft einfach nicht interessant genug. „IT-Fachkräfte aus den USA nach Deutschland zu holen, ist ein schwieriges Unterfangen und nur in absoluten Einzelfällen erfolversprechend. Auch in den USA haben die Unternehmen einen hohen Bedarf an IT-Know-how, sodass die Betroffenen innerhalb des eigenen Landes meist sehr gute berufliche Perspektiven haben“, meinte er gegenüber dem Fachblatt c't.

## Binnenwanderung statt Exodus

Tatsächlich dürften die meisten Entlassenen in den USA relativ schnell einen neuen Job im eigenen Land finden. Der amerikanische IT-Arbeitsmarkt ist ungleich größer als der hiesige und er beschränkt sich nicht auf Kalifornien. In den USA gibt es neben den Branchenriesen zahlreiche kleinere Unternehmen, die ebenfalls IT-Experten brauchen, obschon sie nicht die im Silicon Valley üblichen hohen Gehälter zahlen können.

Daneben spielen auch die überdurchschnittlich stark gewachsenen Lebenshaltungskosten nicht nur im Valley, sondern auch in anderen Westküsten-Metropolen eine Rolle. Schon seit Längerem ließ sich eine Abwanderung von Unternehmen und qualifizierten Arbeitskräften in andere Teile der USA beobachten, in denen die Steuern niedriger sind, die Lebenshaltung preiswerter ist und oft auch die Kriminalität geringer. Viele der Jobsuchenden werden sich wohl eher bei einem dieser Unternehmen eine Anstellung suchen, bevor sie auf die Idee kommen, im „alten“ Europa ihr Glück zu suchen

# Coding-Helden gesucht!

## Bei Computop sind alle willkommen, die was auf dem Kasten haben!

Ob remote oder an einem unserer acht weltweiten Standorte, ob im stillen Kämmerlein oder inmitten eines inspirierenden Teams – bei uns erwartet Dich jede Menge Freiraum. Einzige Voraussetzung: Du hast was drauf und hilfst mit, die Paymentbranche zu revolutionieren!



Softwareentwickler gesucht!  
[computop.com/techjobs](https://computop.com/techjobs)



Michael Praschma

## IT-EXPERTEN IN DER PFÖRTNERLOGE

Wer etwas über die Tätigkeit als Facility Manager bei der deutschsprachigen Wikipedia erfahren will, wird ganz traditionell auf den Eintrag über Hausmeister weitergeleitet. Die Tätigkeiten in diesem Bereich sind allerdings inzwischen oft so hoch spezialisiert, dass dazu externe Dienstleister herangezogen werden.

Zwischen den Qualifikationen für Facility Manager in modernen, durchtechnisierten Gebäuden und für den klassischen Hausmeister, der Fußball spielende Kinder vom Hof jagt und Glühbirnen im Treppenhaus wechselt, liegen Welten. Kein einzelner Mensch kann heute

noch die ganze Palette erforderlicher Kenntnisse und Fertigkeiten beherrschen, wenn zusätzlich noch immer neue Gebäudetechnik bis hin zu vernetzten IoT-Geräten, hoch differenzierte Baumaterialien und, nicht zu vergessen, zunehmend komplexe rechtliche Vorschriften hinzukommen.

Services und Security lautet beispielsweise der Titel des Angebots großer Fachfirmen für anspruchsvolle Gebäudebesitzer, die ihre Smart Buildings in alle Richtungen absichern wollen oder müssen. Angeboten werden gerne Lösungen aus einer Hand – vom Wachmann

mit scharfem Schäferhund über hoch qualifiziertes technisches Personal bis zur Beratung und Vermittlung von Versicherungen für alle Fälle. Fast immer dabei: topaktuelle Sicherheitstechnik.

### Tätigkeit in sensiblen Bereichen

Die Palette der zu betreuenden Objekte erstreckt sich dabei von (meist größeren) privaten Liegenschaften bis hin zu solchen von Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen. Selbst die Polizei bewacht ihre Gebäude nicht immer selbst, beschäftigte dafür aber z.B. in Berlin auch schon einmal eine Firma, die Schwarzarbeiter einsetzte. Derartige Vorkommnisse machen schon im „analogen“ Sicherheitsbereich misstrauisch. Umso sensibler ist externe Smart Building Security, weil hier neben dem Faktor Mensch auch noch die zunehmende Cyberkriminalität eine Rolle spielt.

Haftungsfragen sind dabei im Spiel, außerdem ein möglicher Imageschaden beim Bekanntwerden von Zwischenfällen mit Datendiebstahl, finanzielle Einbußen und vieles mehr. Ähnlich wie in der Bauwirtschaft wird im Facility (Security) Management nicht selten ein seriöser und erfahrener Generalunternehmer bevorzugt, damit im Schadensfall wenigstens die Verantwortung eindeutig geregelt ist.

Das bei solchen Dienstleistern beschäftigte Personal ist aber allein schon im Bereich „Sicherheit“ noch weiter spezialisiert. Gesucht werden (wie betont wird, stets als „m/w/d“) etwa

- Elektriker/Sicherheitstechniker
- Softwareentwickler mit Spezialgebiet Datenbanken
- Produktmanager Security Services
- Inhouse IT-Techniker Sicherheitssysteme
- Spezialisten für Computer Aided Facility Management (CAFM)

Das ist nur eine kleine Auswahl an Beispielen. IT-Fachkräfte, die sich speziell für Sicherheitsaufgaben im Bereich Smart Buildings interessieren, sollten sich aber zunächst einen Überblick über den Arbeitsbereich verschaffen, um eine Jobsuche mit

dem Begriff „Smart Building Manager“ verfeinern zu können.

## Sicherheit in Smart Buildings

Die Funktionen eines Gebäudes, die heute „smart“ zur Verfügung stehen, die also automatisiert, digital, remote gesteuert, cloud-basiert usw. das regeln, was früher mehr oder weniger Handarbeit war, sind vielfältig. Sie erlauben einerseits effizient bereitgestellten Komfort, andererseits ist dieser Betrieb bei technisch wie auch kriminell bedingten Ausfällen, Störungen oder Fehlfunktionen von kaskadenartigen, komplexen und auch wirtschaftlich oft weitreichenden Auswirkungen bedroht.

Sowohl die volle Funktionsfähigkeit als auch die Sicherheit eines Smart Buildings in allen Bereichen zu gewährleisten, ist daher stets eine Herausforderung. IT-Fachkräfte müssen dazu auf dem letzten Stand der technischen Entwicklung sein und einen möglichst lückenlosen Überblick über die – meist vernetzten – Einsatzbereiche der digitalen Gebäudetechnik haben. Dazu gehören folgende Kernbereiche:

**Predictive Maintenance:** Die vorbeugende Instandhaltung soll Ausfälle und Betriebsunterbrechungen minimieren, indem durch moderne softwaregesteuerte Sensortechnik der Bedarf an Reparatur- und Wartungsarbeiten frühzeitig ermittelt und entsprechende Einsätze optimal geplant werden können.

**Zugangskontrollen:** Sowohl der Eintritt zum Gebäude insgesamt als auch zu einzelnen Bereichen und Räumen kann zeitlich und berechtigungsabhängig geregelt werden. Dabei werden zunehmend auch moderne, teils KI-gesteuerte Identifikationstechniken (wie Gesichtserkennung) eingesetzt.

**Überwachung:** In diesen Bereich fällt ebenso die klassische Videoüberwachung von Räumen wie das Monitoring unterschiedlichster Betriebsabläufe einschließlich abgestufter Alarmierungen. Auch Brandschutz ist hier ein Thema.

**Energieeffizienz:** Heizung, Belüftung, Beleuchtung, zuneh-

mend auch Energiespeicherung sind Bereiche, die nicht nur als bedeutende Kostenfaktoren, sondern auch für den reibungslosen Betrieb wichtig sind.

**IT-Security:** Schnittstellen zwischen der allgemeinen betrieblichen IT und dem „smarten“ Teil des Building Managements bedingen, dass die Gewährleistung der Sicherheit dieser Bereiche integriert gedacht und konzipiert sein muss; es darf hier keine Silos geben.

## Wer beschäftigt Smart Building Manager?

Arbeitgeber im Bereich des Managements für Smart Buildings sind fast nur im Falle großer Organisationen die Nutzer bzw. Eigentümer der betreffenden Gebäude selbst. Genauer gesagt: Oft findet man von diesen Organisationen zwar bei entsprechender Suche Stellen für Facility Manager, die aber nicht direkt für das eigentliche – smarte – Security Management zuständig sind, sondern eher für die Vergabe entsprechender Aufträge. Auch hierzu eine kleine Auswahl an Stellen bei unterschiedlichen Anstellungsträgern (abgefragt im März 2023):

Siemens in Frankfurt sucht eine(n) Performance Engineer Digital Building; Voraussetzung ist u. a. ein abgeschlossenes technisches Studium oder ein Ausbildungsabschluss mit langjähriger Erfahrung im Bereich Gebäudetechnik. Aufgabe: Erstellung von Konzepten zum effizienten, ökologischen Betrieb gebäudetechnischer Anlagen direkt mit den Zuständigen für entsprechende Gebäude, datenbasiert betriebliche Potenziale optimieren usw..

Orizon in München sucht einen IT-Consultant für Smart Buildings für ein Elektrotechnik-Unternehmen. Hier ist u. a. gefragt: Beratung und Betreuung von Kunden hinsichtlich der angepassten Soft- und Hardwarelösungen; Prüfung von mobilen Berechtigungen; visuelle Darstellung von z. B. Gebäudeauslastungen; Planung und Umsetzung von Smart-Building-Lösungen; Umsetzung der Physical Security wie z. B. Zutritts- und Sicherheitssysteme; Erstellung von diversen Reportings.

Deloitte in Düsseldorf führt am Schluss der Aufgabenstellung für einen Smart Building Manager auf: „Die Sicherstellung der Einhaltung von Datenschutz- und Cybersecurity-Vorgaben ist für dich selbstverständlich.“ Zum geforderten Skillset gehören neben einem erfolgreich abgeschlossenen Studium in Wirtschaftsinformatik o. ä. „Verständnis der technischen Gebäudeausstattung (u. a. MSR-Technik, Beleuchtung), im Bereich der Gebäudeleittechnik sowie deren Verknüpfung zu Steuerungseinheiten im Gebäudekontext“.

Über die Höhe von Gehältern für Smart Building Manager liegen nur wenig belastbare Berichte vor, die auch weit streuen. Drei Gehaltsplattformen im deutschsprachigen Raum geben Jahresdurchschnitte zwischen rund 40.000 und über 70.000 Euro an.

## Safety first auf allen Ebenen

Auch wenn Jobs selten sind, in denen Smart Building Manager ausschließlich oder auch nur überwiegend mit Cyber Security zu tun haben – das Thema gewinnt nach Einschätzung vieler großer Unternehmen, die sich mit nichts anderem beschäftigen, immer mehr an Bedeutung. Daher ist es wichtig, dass angehende Smart Building Manager wissen, womit sie es hier zu tun bekommen können.

Die erste Frage ist stets die nach potenziellen Schwachstellen bzw. Sicherheitslücken. Das betrifft nicht nur einfach irgendwie „schlechte Technik“ in Gebäuden, sondern vor allem ungenügend gesicherte Software, nach der Angreifer gezielt suchen. In Smart Buildings sind davon oft immer noch Geräte betroffen, die zum Internet of Things gehören; sie sind zu einem großen Teil bis heute notorisch unsicher. Gap-Assessment lautet der Fachbegriff für die Bestandsaufnahme solcher Sicherheitslücken.

Bekanntes IoT-Malware kann etwa über Kameras oder Router in die betriebliche IT vordringen und dort DDoS-Angriffe ausführen, Daten abgreifen oder Anwendungen kompromittieren. Physische Gefahren drohen,

wenn auf diese Weise Zutrittskontrollen oder Einfahrtspforten und -tore außer Gefecht gesetzt oder manipuliert werden. Auch eingeschmuggelte Identitäten haben ein hohes Schadenspotenzial, wenn Angreifer sich Nutzer- oder Administratorenrechte im System erschleichen. Klar definierte Nutzerrollen und Mehrfach-Authentifizierungen dürfen daher keinesfalls vernachlässigt werden.

Eine andere technische Maßnahme zur Eindämmung von Bedrohungen speziell im IoT-Bereich ist die sogenannte Mikrosegmentierung. Dabei werden Geräte digital in kleineren Netzen zusammengefasst, die für sich gesondert gesichert werden können. Maßnahmen wie diese decken eine für digitale Sicherheit sensible Nahtstelle ab, nämlich zwischen den Bereichen Informationstechnologie (IT) und operativer Technologie (OT), die sich zunehmend überlappen. Im Action Thriller sind es physische Lüftungsschächte, durch die ein Eindringling in gesicherte Bereiche gelangt; beim Smart Building nutzt der Angreifer die Steuerung der Klimaanlage, um den Zentralrechner zu kapern.

Am Rande erwähnenswert: Rechtliche Aspekte spielen auch in den Sicherheitsbereich des Smart Building Managements hinein, etwa durch Vorschriften zur Cybersicherheitszertifizierung im IT-Sicherheitsgesetz 2.0, aber natürlich auch durch die Datenschutz-Grundverordnung mit ihren strikten Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten, die aber aus Sicherheitsgründen in vielen Fällen gespeichert sein müssen.

## Bei mir läuft der Laden

Smart Building Management ist ein außerordentlich vielfältiger Arbeitsbereich für IT-Fachkräfte, der eine breite Palette an Spezialisierungen bereithält und zusätzlich reizvoll sein kann, weil sich zahlreiche Überschneidungen mit unterschiedlichen betrieblichen Bereichen ergeben. Wer also den Schritt aus dem eigenen fachlichen Bunker nicht scheut, dem bietet der Beruf weit mehr als einen ruhigen Sessel in der Pförtnerloge.



Dirk Bongardt

## KARRIERE MIT QUBITS

**Quantencomputing läutet ein neues Zeitalter ein und birgt ungeahnte Möglichkeiten. Vorerst wird immer noch Physik gebraucht, doch schon jetzt öffnet sich der Blick auf Berufsfelder jenseits der Grundlagenforschung – für Leute unterschiedlichster Provenienz, die an den Lösungen der Zukunft arbeiten.**

**M**arvels Superheldenfilm „Antman Quantumania“ mag an den Kinokassen gefloppt sein, doch der Quantenmechanik gehört die Zukunft der Computertechnologie, da sind sich die Experten einig. Die Gesetze der Quantenphysik unterscheiden sich fundamental von denen oberhalb der Quantenebene und eröffnen eben deshalb technologische Möglichkeiten, die noch vor Kurzem ins Reich der Science-Fiction gehörten.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Computern, die auf Bits beruhen und damit nur entweder eine 0 oder eine 1 als Wert akzeptieren, nutzen Quantencomputer sogenannte Quantenbits oder Qubits. Diese können, aufgrund ihrer quantenmechanischen Eigenschaften, sowohl eine 0 als auch eine 1 gleichzeitig darstellen. Physiker sprechen von einer Superposition der Zustände null und eins, bei der die Natur auch alle denkbaren Mischungen der beiden Zustände

berücksichtigt. Außerdem vermögen mehrere der Qubits in eine innige Kopplung zu gehen, die Physiker Verschränkung nennen. Dadurch ergeben sich enorme Möglichkeiten für schnelles Rechnen und komplexe Berechnungen.

### Schwerpunkt Forschung und Entwicklung

Das Beispiel zeigt allerdings auch: Wer auf diesem Gebiet forschen und entwickeln will, muss mehr können, als ein paar der gängigen Programmiersprachen zu beherrschen oder Algorithmen zu verstehen. Es erfordert die Bereitschaft, sich auf die teils der gewohnten Logik zuwiderlaufenden Gesetze der Quantenmechanik einzulassen. Kenntnisse der Informatik und der Mathematik sind darüber hinaus unverzichtbar.

Eine wichtige Gruppe bei der Entwicklung der Quantentechnologie sind Physiker, die sich mit

der Theorie und der experimentellen Erforschung von Quantencomputing beschäftigen. Sie arbeiten daran, neue Quantenalgorithmen und -technologien zu entwickeln und zu testen. Außerdem sind sie verantwortlich für den Entwurf und die Konstruktion von Quantencomputern sowie von deren Komponenten.

Ein großes Hindernis bei der Entwicklung war lange Zeit, überhaupt Qubits herzustellen und zu kontrollieren. Bei frühen Versuchen wurden dazu einige Ionen, die keine Elektronen besaßen, in eine Falle geworfen, die aus magnetischen und elektrischen Feldern aufgespannt wurde. Inzwischen gibt es die ersten Halbleiterchips, die nach diesem Prinzip arbeiten. Neben den Physikern sind deshalb auch Ingenieure in die Forschung und Entwicklung von Quantencomputern eingebunden. Sie sind verantwortlich für die Implementierung der Hardware und die Entwicklung von Prototypen.

Mit in den Reigen gehören auch die Materialwissenschaftler, auf deren Fundament die Physiker und Ingenieure überhaupt erst entsprechende Hardware entwickeln können. Sie sind Experten für die Eigenschaften von Materialien auf der Quantenebene und suchen nach Materialien, die spezielle Anforderungen erfüllen, um in der Quantenmechanik eingesetzt werden zu können.

Nicht zuletzt braucht es auch Softwareentwickler, um Quantencomputer zu praktisch nutzbaren Werkzeugen zu machen. Zu deren Aufgaben gehört einerseits die Entwicklung von Algorithmen und Programmen, die auf Supercomputern ausgeführt werden und von deren speziellen Fähigkeiten profitieren können, aber auch bestehende Algorithmen auf Quantencomputer zu portieren, um ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern. Tatsächlich bedarf es spezieller Algorithmen, um das Potenzial von Quantenrechnern zu nutzen: Herkömmliche Algorithmen, die am Ende doch wieder nur auf Nullen und Einsen setzen, ließen die Vorteile ungenutzt, die sich aus der Quantenmechanik ergeben.

### Neue Krypto-Standards

Wenn von den Möglichkeiten des Quantencomputing die Rede ist, werden freilich auch Personengruppen hellhörig, die einen praktischen Nutzen weitab von Medizin oder Logistik sehen. Quantencomputer könnten bisher als sicher geltende Verschlüsselungsalgorithmen überwinden. Die NSA hat deshalb schon 2015 angekündigt, für Systeme der nationalen Sicherheit „zukünftig Quantencomputer-resistente Verfahren“ einzusetzen. Das National Institute of Standards and Technology (NIST) hat 2017 damit begonnen, einen Standardisierungsprozess für Quantencomputer-resistente Verfahren zu entwickeln. Sicherheitsspezialisten müssen sich also entsprechend orientieren.

### Studiengänge

Die Ausbildung für Berufe rund um Quantencomputing erfordert in der Regel ein hohes Maß



an technischer Expertise und Spezialisierung. Die folgenden Ausbildungswege sind typische Möglichkeiten, um in diesem Bereich Fuß zu fassen:

**Physikstudium:** Ein Bachelor- und/oder Masterstudium der Physik bietet eine solide Grundlage für eine Karriere im Bereich Quantencomputing. Es vermittelt ein Verständnis für die Quantenmechanik und die mathematischen Methoden, die zur Beschreibung der Quantenphänomene verwendet werden.

**Informatikstudium:** Ein Studium der Informatik ist ein weiterer möglicher Ausbildungsweg. Es vermittelt Kenntnisse über Algorithmen und Programmierung, die in der Entwicklung von Quantensoftware und -algorithmen von Nutzen sind.

**Studium der Materialwissenschaften:** Studierende der Materialwissenschaften lernen, wie man Materialien auf der Nano-

skala entwirft, synthetisiert und charakterisiert. Dieses Wissen kann in der Entwicklung von Materialien für den Bau von Quantencomputern von Nutzen sein.

**Ingenieurstudium:** Ein Studium im Bereich Ingenieurwissenschaften kann einen Schwerpunkt auf den Entwurf und die Entwicklung von Hardware legen, die für den Bau von Quantencomputern notwendig ist.

**Promotion in Quantenphysik:** Für Karrieren in der Forschung und Entwicklung von Quantencomputern ist eine Promotion in der Quantenphysik oder Informatik oft eine Voraussetzung.

### Die Zukunft spricht Qubit

Die Technologie befindet sich noch in einem frühen Stadium, aber es gibt bereits eine Vielzahl von Anwendungen, die von der erhöhten Rechenleistung profi-

tieren können. Beispielsweise bei der Entwicklung neuer Medikamente. Die Berechnung von Molekülen und ihrer Wechselwirkungen ist eine der schwierigsten Herausforderungen in der Chemie. Quantencomputer könnten in der Lage sein, diese Probleme effektiv zu lösen. Ein weiterer Bereich ist die künstliche Intelligenz. KI-Anwendungen erfordern in der Regel eine enorme Menge an Daten und Rechenleistung. Quantencomputer könnten der Entwicklung von KI-Systemen, die ohnehin gerade einen „Quantensprung“ erlebt, weiteren Schub verleihen.

Quantencomputer könnten auch dazu beitragen, Systeme sicherer zu machen. Eine ihrer Stärken ist die Fähigkeit, komplexe mathematische Probleme schnell zu lösen. Verschlüsselungsmethoden zu brechen ist nur die eine Seite der Medaille. Gleichzeitig könnten Quanten-

computer auch neue, sicherere Verschlüsselungsmethoden ermöglichen.

Eine der größten Herausforderungen ist die Frage der Skalierbarkeit. Derzeit sind Quantencomputer noch sehr teuer und schwer herzustellen, und sie können nur für sehr spezifische Anwendungen eingesetzt werden. Um Quantencomputer allgemein verwendbar zu machen, müssen jedoch Geräte entwickelt werden, die in der Lage sind, eine breitere Palette von Anwendungen zu bewältigen.

### Ganz mein Quantum

Quantencomputing wird in Zukunft eine wichtige Rolle spielen und eine Menge spannender Berufe hervorbringen. Wer Interesse an Technologie, Physik und Informatik hat, sollte sich also auf alle Fälle mit dem Quantencomputing auseinandersetzen.

Das **Institut für Smart Systems und Services** an der Fakultät für Technik sucht im Rahmen des Projektes „KISA“ zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

## Wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d)

Ziel des Projektes „KISA“ ist die Erforschung und die Ausarbeitung KI-gestützter Verfahren für intelligente Sensoren und Aktoren unter Berücksichtigung industrieller Anforderungen. Das Projekt wird von der Carl-Zeiss-Stiftung gefördert.

*Es besteht die Möglichkeit zur Promotion (auch für Absolventen/innen einer HAW/FH)*

### Das erwartet Sie:

- Angenehmes Arbeitsklima in einem erfahrenen Team
- Spannende Aufgaben und eine anregende forschungsorientierte Atmosphäre
- Intensive Unterstützung auf dem Weg zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten
- Flexible Regelungen für Arbeitszeit und Arbeitsort

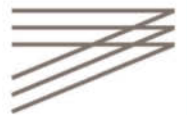
### Das erwarten wir:

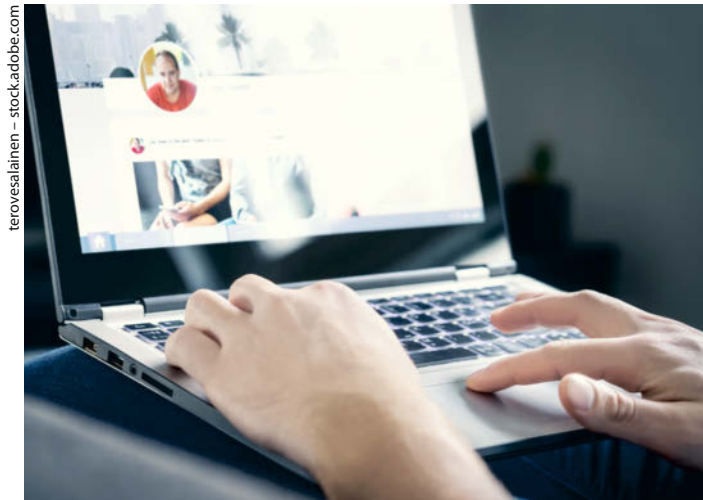
- Sie haben einen überdurchschnittlichen Masterabschluss im Bereich Informatik, Elektrotechnik oder Mechatronik
- Sie verfügen über Erfahrungen in einem oder mehreren der folgenden Bereiche:
  - Künstliche Intelligenz
  - Sensorik
  - Aktorik
  - Digitale Signalverarbeitung
  - Wissensbasierte Systeme

Kennziffer:	11217
Arbeitszeit:	Vollzeit (39,5 h)
Vertragsart:	befristet im Rahmen des Projektes bis zum 31.01.2025
Vergütung:	Gemäß den Tätigkeiten erfolgt die Bezahlung nach Entgeltgruppe 13 TV-L
Bewerbungsfrist:	31.05.2023

Die ausführliche Stellenausschreibung finden Sie unter: <https://stellen.hs-pforzheim.de>

HS PF





Michael Praschma

# FACELIFT FÜRS FIRMENIMAGE

Employer Branding Manager erledigen einen der vielleicht härtesten, zugleich aber auch wichtigsten Jobs, wenn es darum geht, ihr Unternehmen für gesuchte IT-Experten attraktiv zu machen. Zum Aufbau einer wirkungsvollen Arbeitgebermarke gehört allerdings mehr als knallige Werbung für die Firma.

Wer ein Unternehmen im hochgradig volatilen IT-Arbeitsmarkt erfolgreich platzieren will, muss einerseits topaktuell über die Jobvorstellungen potenzieller Bewerber und Bewerberinnen Bescheid wissen. Andererseits ist er auch dafür verantwortlich, die Aufgaben des Jobs sowie die betrieblichen Rahmenbedingungen so nach außen wie nach innen darzustellen, dass optimale Voraussetzungen für eine attraktive Stellenbeschreibung gegeben sind.

Dafür ist es zweckmäßig, eine erkennbare und positive Arbeitgebermarke, den Employer Brand, zu etablieren. Wie jedes Marketing ist das kein befristetes Projekt, sondern eine dauerhafte Querschnittsaufgabe, die sich sinnvollerweise auch nicht auf Sachbearbeiter- oder Gruppenleiterbene abspielt, sondern

dem Employer Branding Management (EBM) übertragen wird.

## Masterplan zur Imagepflege

Wie umfangreich und differenziert die Aufgaben des EBM sind, unterscheidet sich teils nach Branche, vor allem aber nach Struktur und Größe des Unternehmens, und in großen Betrieben auch danach, wo das EBM angesiedelt ist. In Klein- und Mittelbetrieben wiederum wird die Zuständigkeit unter Umständen einfach beim Personalverantwortlichen liegen. Das breite Handlungsfeld des Employer Branding Managers lässt sich folgendermaßen skizzieren.

**Zielgruppenanalyse.** Sie liefert die Basis für den Employer Brand, zusammen mit dem Markenkern des gesamten Unter-

nehmens. Diese beiden Merkmale müssen sich nicht hundertprozentig decken, aber doch harmonisieren.

**Strategieentwicklung.** Vor der eigentlichen Strategie gilt es festzustellen, inwieweit die gegenwärtigen Merkmale für die betreffenden IT-Stellen mit den Erwartungen kompatibel sind, die sich aus der Zielgruppenanalyse ergeben haben.

**Eigentliches Employer Branding.** Der Employer Brand wird definiert, beschlossen und in geeigneter Form dokumentiert. Je nachdem, wie komplex die Arbeitgebermarke ist, können dabei mehrere Iterationen und Tests durchgeführt, Konzeptpapiere diskutiert, Präsentationen angeboten werden etc.

**Maßnahmen planen.** Das Employer Branding findet sowohl nach außen mit dem Ziel eines erfolgreichen Recruitings statt als auch nach innen, um eine hohe Mitarbeiterbindung zu gewährleisten. Die Maßnahmen greifen dabei oft ineinander.

**Inhalte des Employer Brands.** Brainstorming und andere Überlegungen während der Strategieentwicklung liefern bereits eine Reihe von konkreten Inhalten – also den Content des Employer Brands. Diesen gilt es nun zu vervollständigen, zu systematisieren und zu priorisieren.

**Medienplan.** In vielen Betrieben wird dieser Bereich nicht in Alleinverantwortung des EBM abgedeckt, sondern gemeinsam mit dem Marketing, das über die entsprechenden Werkzeuge und Kanäle verfügt: von der Karriereseite der Unternehmenswebsite und Social Media über Karriereforen und Newsletter bis hin zu Events/Messen.

**Recruiting.** Der eigentliche Bereich der Personalakquise von der Stellenausschreibung bis zum erfolgreichen Antritt der Stelle ist oft von überkommenen eingespielten Routinen geprägt. Das ist an sich nichts Schlechtes; allerdings muss das EBM auch darauf achten, dass das Recruiting in allen Details zum Employer Brand passt.

**Personalbindung und -loyalität.** Was gegenüber Vorgesetzten, Geschäftsführung und Vorstand der Nachweis eines positiven ROI für das EBM, das ist eine Art atmo-

sphärisches Controlling der Jobzufriedenheit gegenüber Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Hier kommt es auf die Kommunikationsfähigkeit an, die in beide Richtungen funktionieren muss.

## Wie sich EBM bezahlt macht

Employer Branding Manager können mit Gehältern zwischen ca. 35.000 und über 60.000 Euro (bei einem Durchschnitt von rund 53.000 Euro) rechnen, mit langjähriger Berufserfahrung und in größeren Unternehmen auch mit mehr. Die Höhe des Gehalts ist nicht zuletzt vom Bildungsabschluss abhängig. Ein weiterer Einflussfaktor ist die Position in der Hierarchie – zwischen einfachem Referenten und Verantwortlichem für die gesamte Personalstrategie können Gehaltsdifferenzen von 25.000 Euro liegen.

Der Job fällt also sicher nicht in den Niedriglohnsektor. Dass sich die Anstellung für ein Unternehmen lohnt, sollte deswegen nachweisbar sein, und zwar über den schlichten Gedanken hinaus: „Wir kriegen ja die IT-Kräfte, die wir brauchen, und sie bleiben bei uns, also alles gut, oder?“ Es ist daher klug, sich als Employer Branding Manager auch über den ROI der eigenen Stelle Gedanken zu machen, ein entsprechendes Controlling mit nachvollziehbaren Kennzahlen (KPIs) sicherzustellen und Erfolge, aber auch Optimierungsbedarf entsprechend zu kommunizieren.

## Ich lass die Firma gut aussehen

Die Herausforderungen für Employer Branding Manager sind beachtlich und werden oft auch die Belastbarkeit und Resilienz im Job auf die Probe stellen. Dafür gibt es die Aussicht auf eine vielfältige und abwechslungsreiche Tätigkeit, die unter Umständen sogar hochgradig befriedigend erlebt werden kann. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass man vor einer Bewerbung sowohl die eigene Leistungsfähigkeit als auch den gegebenen Spielraum für diesen Job bei einem infrage kommenden Arbeitgeber kritisch prüft.

**LEVEL UP  
YOUR CAREER!**

Die Fachkonferenz &  
Recruiting-Messe von Heise



**23. - 27. August 2023 im Rahmen der gamescom in Köln**

### EURE Karriere-HIGHLIGHTS

- große Ausstellung potenzieller Arbeitgeber
- Zugang zur gamescom
- kostenlose professionelle Bewerbungsfotos
- Spannendes Bühnenprogramm:
  - verschiedene Beiträge aus der Gaming-Szene
  - Beiträge rund um das Thema richtig bewerben im Jahr 2023
  - Tipps & Werkzeuge von erfahrenen Business-Coaches
  - kurze Elevator-Pitches zur Vorstellung der Arbeitgeber



<https://www.it-job-kompakt.de/koeln-2023/>

### UNSERE PARTNER



### ORGANISIERT VON





Wir suchen

# Senior Open Source Admins/Consultants

(w|m|d)

## Das sind Deine Stärken:

- eine schnelle Auffassungsgabe
- analytisches Denken
- Leidenschaft für Linux/Open Source
- Selbstorganisation & Kommunikation

## Das erwartet Dich bei uns:

- 4-Tage-Woche & überwiegend Homeoffice
- vielfältige & abwechslungsreiche Einsätze
- familiäres Klima & flache Hierarchien
- Zusatzversicherungen & Jobrad



Mehr erfahren & bewerben:  
[jobs@b1-systems.de](mailto:jobs@b1-systems.de)  
Formlose Bewerbung genügt

## Das bringst Du mit:

- Erfahrungen mit Linux
- Kenntnisse in einem oder mehreren der folgenden Bereiche wünschenswert:
  - Cloud
  - Container
  - System- und Konfigurationsmanagement
  - High Availability
  - Monitoring
  - Continuous Integration/Delivery



**B1 Systems GmbH - Ihr Linux-Partner**

Linux/Open Source Consulting, Training, Managed Service & Support

ROCKOLDING · KÖLN · BERLIN · DRESDEN · JENA

[www.b1-systems.de](http://www.b1-systems.de) · [info@b1-systems.de](mailto:info@b1-systems.de)