› Studie

Der Data Scientist: Typen, Talente, Trends oder was einen guten Data Scientist ausmacht!

Welche Persönlichkeitszüge finden sich bei den Data Scientist von heute?
Haben Sie die richtigen Fähigkeiten, um moderne Geschäftsmodelle weiterzubringen?
Wie muss ein Team rund um Data Scientists beschaffen sein, um das Maximum aus Big Data herauszuholen?

Ein Berufsfeld im Wandel: Unter wie viel Stress setzt das den Data Scientist?

sas
THE POWER TO KNOW.

Inhalt

Einleitung 3

Über diese Studie 4

Data Scientist und ihr Persönlichkeitsmix 5

Verteilung der Perönlichkeitstypen 6

Data Scientist: Beruf mit Zukunft oder Burnout-Falle? 9

Eine gestresste Generation? 10

Gesucht: der facettenreiche Data Scientist. 11

Über SAS 11

Einleitung

Data Science ist noch immer eine junge Disziplin. Aber die Zahl der Unternehmen, die den Wert von Big Data für sich erschließen wollen, steigt derzeit rapide an. Denn es wird zunehmend klar, dass es auf lange Sicht unverantwortlich wäre, sich dem potenziellen Nutzen zu verweigern. Automatisierte Geschäftsprozesse, die Nutzung von Smartphones und Tablets quer durch alle Bevölkerungsschichten, GPS-Tracking, aber auch System- und Sensordaten aus industriellen Fertigungs- und Betriebsabläufen. All das zusammen (und mehr) macht das rapide wachsende „Internet der Dinge" aus – und mit jeder neuen Datenquelle wachsen auch die Möglichkeiten und Chancen, diese Daten im Interesse des eigenen Geschäftsmodells zu analysieren und zu nutzen.

Data Science spielt dabei eine Schlüsselrolle. Denn Data Science liefert die Ansätze und Methoden, um aus der Flut der Daten mittels intelligenter Analyse nutzbare Erkenntnisse zu gewinnen. In vielen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft ist der Einfluss von Data Science bereits deutlich erkennbar – von der medizinischen Forschung bis zum Marketing, von Finanzdienstleistungen bis hin zur Brandverhütung. Und das ist erst der Anfang: Angesichts immer preiswerterer und leistungsfähigerer Werkzeuge zur Analyse riesiger Datenmengen wird der Stellenwert von Data Science zweifellos weiterhin steil ansteigen.

Das hat erhebliche Auswirkungen auf den Ausbildungs- und Arbeitsmarkt. Der Bedarf an Data Scientists wird proportional zu den Anforderungen an die Datenanalyse steil ansteigen. Damit aber nicht genug: Die Managementberatung McKinsey schätzt, dass in Unternehmen zukünftig auf jeden Data Scientist zehn Manager kommen müssen, die so versiert im Umgang mit Daten sind, dass sie die Ergebnisse von Datenanalysen in Geschäftsentscheidungen einbeziehen können. Schon heute geben gut die Hälfte deutscher Unternehmen an, sie hätten bereits Schwierigkeiten, Mitarbeiter mit diesen Fähigkeiten zu finden. Wie sollen sie also die Leute finden und fördern, mit denen sie in Zukunft die Erkenntnisse aus Datenanalysen in bessere Geschäftsergebnisse umsetzen können?

SAS beschäftigt sich seit fast 40 Jahren mit Big Data Analytics. Mit Software von SAS lassen sich seit Jahrzehnten aus großen und größten Datenmengen nützliche Einblicke und Erkenntnisse gewinnen. Deshalb hat sich SAS zum Ziel gesetzt, Unternehmen und Organisationen aus Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung sowie Forschung und Bildung in Deutschland dabei zu unterstützen, die Kompetenzen und die Talente zu entwickeln, die sie in der modernen Informationsgesellschaft brauchen.

Was aber macht einen guten Data Scientist eigentlich aus? Oder, genauer: Welche Fähigkeiten und persönlichen Eigenschaften braucht ein Data Scientist in Zukunft, wenn er die Schlüsselrolle im Unternehmen ausfüllen will, die ihm das Management zuschreibt? Um das herauszufinden, hat SAS 2015 eine umfangreiche Studie gestartet.

Dieser Bericht untersucht die Ansichten von insgesamt 734 Befragten, die sich als Data Scientist verstehen. Zehn markante Persönlichkeitstypen sind aus den Umfrageergebnissen abzulesen und werden einzeln porträtiert. Darüber hinaus stellt der Bericht einige der Herausforderungen vor, mit denen Data Scientists heute konfrontiert sind. Wir hoffen, dass der Bericht noch weitere Data Scientists ermutigt, an der – weiter laufenden – Studie teilzunehmen. Damit wächst die Basis weiter, auf der detailliert diskutiert werden kann, welche Themen künftig bestimmen, wie schnell die Data Science wächst und wie viel sie leistet, um den steigenden Erfordernissen von Bürgern und Konsumenten, aber auch Unternehmen, Organisationen und Aufsichtsbehörden gerecht zu werden.

Die Ergebnisse im Überblick

- Data Scientists mit „traditionellen" (analytischen, logischen, fachspezifischen) Fähigkeiten stellen mit 37 % die größte Gruppe (Geeks). Ein signifikanter Anteil besitzt darüber hinaus noch andere ausgeprägte Eigenschaften, wie zum Beispiel Kommunikationsstärke und Kreativität.

- Wir erwarten viel von Data Scientists: technisches und mathematisches Verständnis, unternehmerisches Denken und Kommunikationsstärke. Allerdings haben 62 % der Data Scientists weniger als drei Jahre Erfahrung in ihrem Berufsfeld. Zudem passen 24 % ihr Verhalten an, um Rollen im Unternehmen auszufüllen, die nicht zu Fähigkeiten oder Persönlichkeitsprofil passen.

- Es scheint eine neue Untergruppe beim „Deliverer-Typen" zu entstehen, die mit einem ungewöhnlich hohen Niveau an Antrieb und Willen zum Erfolg ausgestattet ist. Es bleibt dabei abzuwarten, ob dies nur regionale Merkmale in der Gruppe der Befragten widerspiegelt oder einen aufregenden neuen Trend, der der Dynamik der wachsenden Big-Data Welt Rechnung trägt.

- Data Scientists stehen unter teils erheblichem beruflichem Stress: Einer von vier Männern und knapp ein Drittel der Frauen sind sogar stark gestresst.

- Unternehmen müssen deutlich definieren, was sie von den Data Scientists erwarten. Nur so können sie Teams zusammenstellen und entwickeln, in denen sich die Kompetenzen wirksam ergänzen, die es braucht, um den Wert von Big Data zu erschließen.

Über diese Studie

Data Scientists aus Deutschland, Österreich und der Schweiz waren eingeladen, an einer vertraulichen, psychometrischen Online-Befragung mit 24 Positionen teilzunehmen. Jeder Teilnehmer erhielt im Anschluss ein individuelles Persönlichkeitsprofil, in dem herausgestellt wurde, welche Schlüsseleigenschaften er für den Beruf eines Data Scientist mitbringen würde.

Die Studie basiert auf dem anerkannten DISC-Persönlichkeitsmodell. Es kommt seit mehr als einem halben Jahrhundert zur Anwendung, wenn es darum geht, Probanden in verschiedene Persönlichkeitstypen mit eindeutig erkennbaren Charakteristika einzuteilen. Die Durchführung und Analyse erfolgten in Zusammenarbeit mit einem unabhängigen Psychologen, der besondere Fachkenntnis im Bereich DISC-Persönlichkeitsprofil hat.

Unter den insgesamt 734 Befragten, waren 519 Männer und 150 Frauen sowie 65 Personen ohne geschlechtsspezifische Angaben. Die Berufserfahrung der Befragten reichte von unter einem Jahr bis zu den mehr als 20 Jahren, die einzelne Data Science-Pionieren aufzuweisen haben. Mit der DISC-Methode wurden die typischen Profile der heute tätigen Data Scientists herausgearbeitet und untersucht, inwieweit sie mit den von den Organisationen geforderten Fähigkeiten und Persönlichkeiten kongruent sind.

Die DISC-Methode für Persönlichkeitsprofile

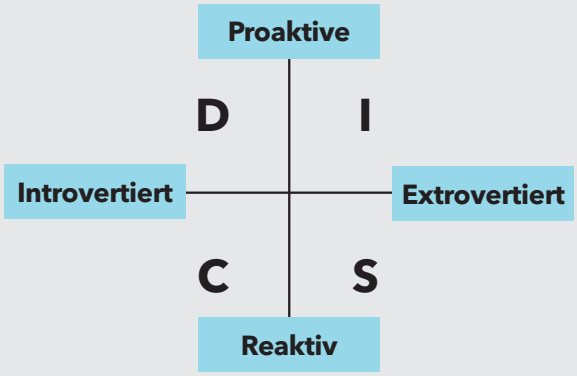
Die DISC-Methode findet schon seit Jahrzehnten breite Anwendung bei der Identifizierung von Persönlichkeitstypen. Dieses Wissen wird häufig genutzt, um effektiv arbeitende Teams zu analysieren und zusammenzustellen, die Kommunikation zu verbessern und die Produktivität zu steigern. Die Grundlage von DISC ist eine zweiachsige Matrix: Proaktiv bis Reaktiv (vertikale Achse) und Introvertiert bis Extrovertiert (horizontale Achse). Damit erhält man vier mögliche Kombinationen – bezeichnet als D, I, S und C. Jeder Mensch besitzt alle vier dieser Kombinationen, jedoch in individuell unterschiedlicher Gewichtung. Die Werte für jede Kombination werden mittels einer Kurve berechnet und dargestellt, um die jeweilige relative Ausprägung zu illustrieren. Die Werte können mit bekannten Verhaltenseigenschaften einer Person verglichen werden, um das Persönlichkeitkprofil zu vervollständigen.

Dominance – Dominant (proaktiv und introvertiert)
Schwerpunkt auf: Kontrolle, Macht, Aggression und Ehrgeiz

Influence – Initiativ (proaktiv und extrovertiert)
Schwerpunkt auf: Soziale Kompetenz und kommunikative Fähigkeiten

Steadiness –Stabil (reaktiv und extrovertiert)
Schwerpunkt auf: Geduld, Beharrlichkeit, Konstanz und Umsicht

Compliance – Gewissenhaft (reaktiv und introvertiert)
Schwerpunkt auf: Genauigkeit, Ordnung und Vorsicht



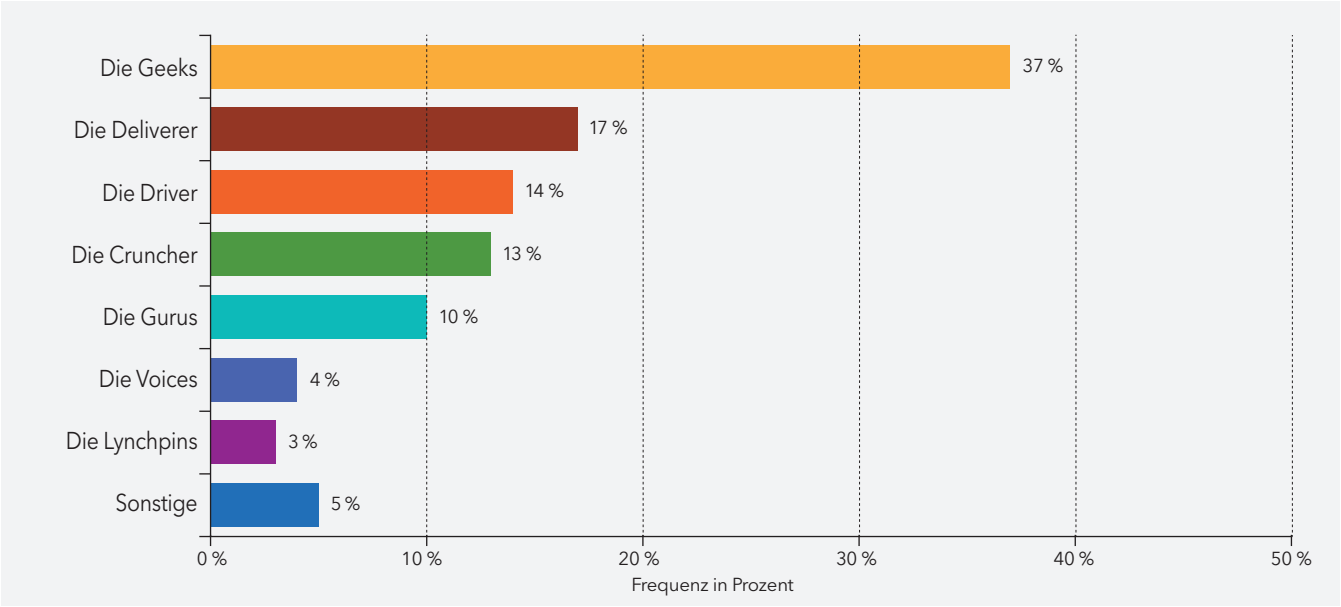
Data Scientists und ihr Persönlichkeitsmix

Zehn psychometrische Profile haben sich im Laufe der Analyse als typisch für Data Scientists herauskristallisiert. Diese Profile werden durch definierbare Muster charakterisiert, die in der Wissenschaft etabliert sind und die in unserer Studienstichprobe konsistent zu Tage traten. Im Vergleich zur ursprünglich in Großbritannien gemachten Studie, hat sich bei der in Deutschland, Österreich und Schweiz gemachten Studie eine interessante Unterkategorie beim „Deliverer-Typ" herauskristallisiert (siehe Seite 4).

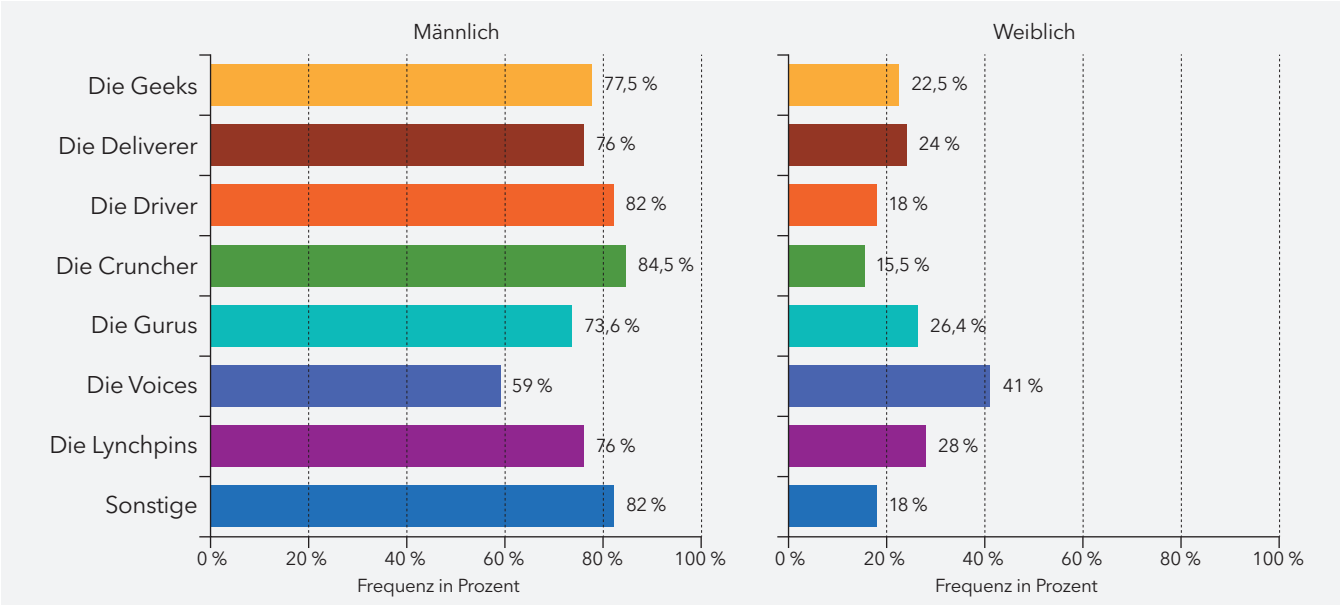
Die „traditionellen" Eigenschaften, die mit Data Scientists assoziiert werden – wie beispielsweise technische, analytische und logische Fähigkeiten – dominieren bis heute. Andere, weniger fachspezifische Eigenschaften – wie beispielsweise Projektmanagement, Kreativität und gute kommunikative Fähigkeiten – sind jedoch ebenfalls vertreten. Unternehmen brauchen Mitarbeiter, die nicht nur mit Daten umzugehen wissen, sondern die auch fachlich versiert sind, mathematisches Verständnis besitzen, unternehmerisch denken und ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten mitbringen.

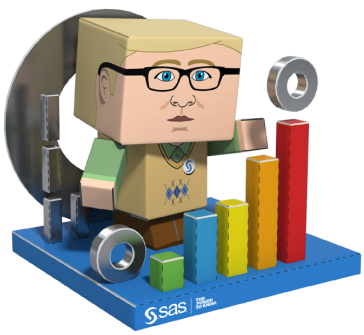
Kaum ein einzelner Mensch wird all diese Fähigkeiten in sich vereinen, die für die effizienzsteigernde Nutzung von Big Data verlangt werden. Daher ist es für Führungskräfte wichtig, die besonderen Fähigkeiten zu identifizieren, die gebraucht werden. Nur so können schlüssige Teams zusammengestellt werden, in denen sich die Fähigkeiten und Eigenschaften der Mitglieder ideal ergänzen. Erfolgt dies nicht, versuchen einzelne Personen immer wieder Rollen auszufüllen, für die sie nicht geeignet sind – was zu Stress und Burnout führen kann.

Verteilung der Persönlichkeitstypen



Verteilung der Persönlichkeitstypen – Männlich/Weiblich



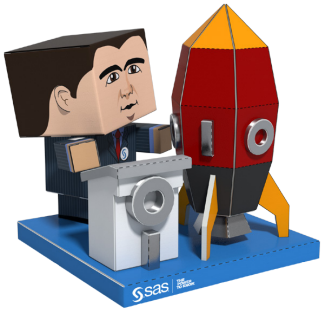


1. Die „Geeks“ 37 %

Die Geeks stellen die größte Gruppe in der vorliegenden Stichprobe dar. Sie sind technisch „vorbelastet“ und verfügen über ausgeprägte logische und analytische Fähigkeiten. Im Großen und Ganzen denken sie „schwarz-weiß“, mögen daher klare Ansagen und vermeiden das „um den heißen Brei reden“ – emotionale Argumente zählen bei ihnen nicht. Mit ihrer Vorliebe für Details und Regeln sind Geeks prädestiniert für Positionen, in denen sie Systemanforderungen festlegen, Prozesse aufsetzen und programmieren.

2. Die „Deliverer“ 17 %

Ähnlich wie die Driver sind die Deliverer proaktiv und können gut im Projektmanagement und in der Mitarbeiterführung eingesetzt werden. Gleichzeitig weisen die Deliverer eine starke Neigung zur Aneignung und/oder Anwendung technischer Fähigkeiten auf. Das heißt, sie können übergeordnet zum Erfolg eines Projekts beitragen, haben aber gleichzeitig die Voraussetzung, um die technischen Details zu verstehen und Lösungen in größerer technischer Tiefe auszuarbeiten.



3. Die „Driver“ 14 %

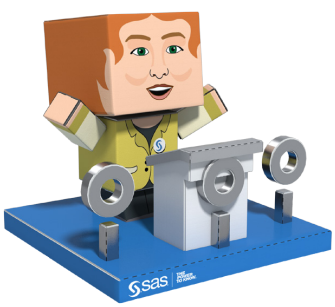
Die Driver sind proaktive Introvertierte: hochgradig pragmatische Individuen, die sich ganz stark und mit großer Bestimmtheit auf die Umsetzung ihrer Ziele konzentrieren. Dank ihres Selbstbewusstseins und ihrer Ergebnisorientiertheit sind sie ideale Projektmanager und Teamleiter, die sich dadurch auszeichnen, dass sie Projekte erfolgreich priorisieren, überwachen und zum Abschluss bringen.

4. Die „Cruncher“ 13 %

Diese Kategorie ist wohl die zurückhaltendste unter allen untersuchten Gruppen. Sie ist definiert durch überwiegend reaktive Persönlichkeiten, die Routine und Beständigkeit mögen. Sie zeigen eine hohe technische Kompetenz und Konstanz, was sie besonders geeignet für technisch orientierte Aufgaben macht, wie Datenaufbereitung und -eingabe, statistische Analyse, Monitoring einlaufender Daten und Qualitätskontrolle.

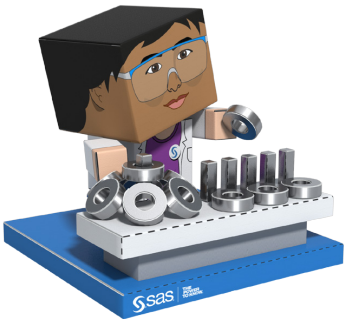
5. Die „Gurus“ 10 %

Als zweitgrößte Gruppe weisen die Gurus – ebenso wie die Geeks – ein hohes Maß an reaktiver Introvertiertheit auf, das ein besonderes Interesse an wissenschaftlichen und technischen Themen mit sich bringt. Diametral entgegengesetzt dazu ist eine weitere Charakteristik: eine starke proaktive Extrovertiertheit, die Kommunikationsstärke, Überzeugungskraft und soziale Kompetenz einschließt. Gurus können eine wichtige Rolle spielen, wenn es darum geht, ihren Enthusiasmus, ihr Taktgefühl und ihre Diplomatie einzusetzen, um diejenigen, die die Zügel in der Hand halten und Projekte freigeben, von den Vorteilen von Data Science zu überzeugen.



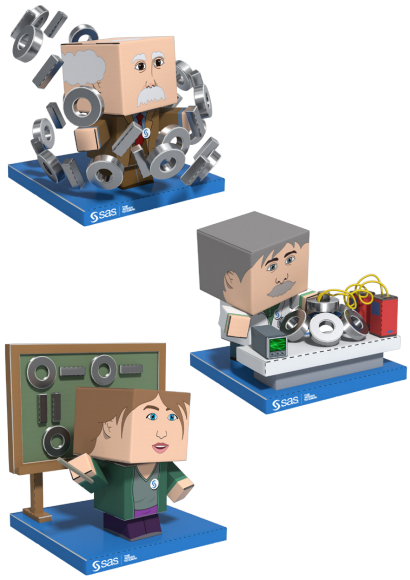
6. Die „Voices“ 4 %

Die Voices sind kommunikationsstarke Menschen mit weniger technischem Wissen als die Gurus. Die Existenz dieser Gruppe lässt darauf schließen, dass es eine starke Nachfrage nach „natürlichen“ Förderern gibt, die die Begabung mitbringen, andere für das Potenzial von Big Data und Data Sciences auf konzeptueller Ebene – weniger auf praktischer oder technischer Ebene – zu begeistern. Die Voices werden besonders für ihre positive Sicht geschätzt. Sie können für die Ergebnispräsentation bei Big-Data-Projekten ebenso wie bei der Unterstützung entsprechender Implementierungen eingesetzt werden.



7. Die Lynchpins 3 %

Wichtige Teamplayer, die zwar nicht unbedingt über tiefgehendes technisches Wissen verfügen, aber wichtige Unterstützungsarbeit leisten. Zu finden beispielsweise in Koordination und Administration.



8. Weitere Profile 2 %

Eine kleine Anzahl an Umfrageteilnehmern weist eine Reihe weiterer Persönlichkeitszüge auf, die den bisherigen Gruppen nicht zugeordnet werden können. In Phase zwei der Studie wird eine größere Stichprobe zur Analyse vorliegen, die ein besseres Bild vermittelt, wie sich diese Charaktereigenschaften in der Data-Science-Gemeinschaft weiterentwickeln.

- **Die „Ground Breaker“:** bieten neue Ansätze, Methoden und Möglichkeiten, die sie aus einem Mix aus Inspiration und streng logischem Denken ziehen
- **Die „Seeker“:** kombinieren hervorragendes technisches Knowhow mit Wissbegierde, die sie antreibt, nach Lösungen zu suchen. Zu finden beispielsweise in der Forschung.
- **Die „Teacher“:** sind gut im Teilen von Informationen und darin, andere zum Lernen zu bewegen. Mögliche Rollen umfassen Ausbildung und Mentoring.

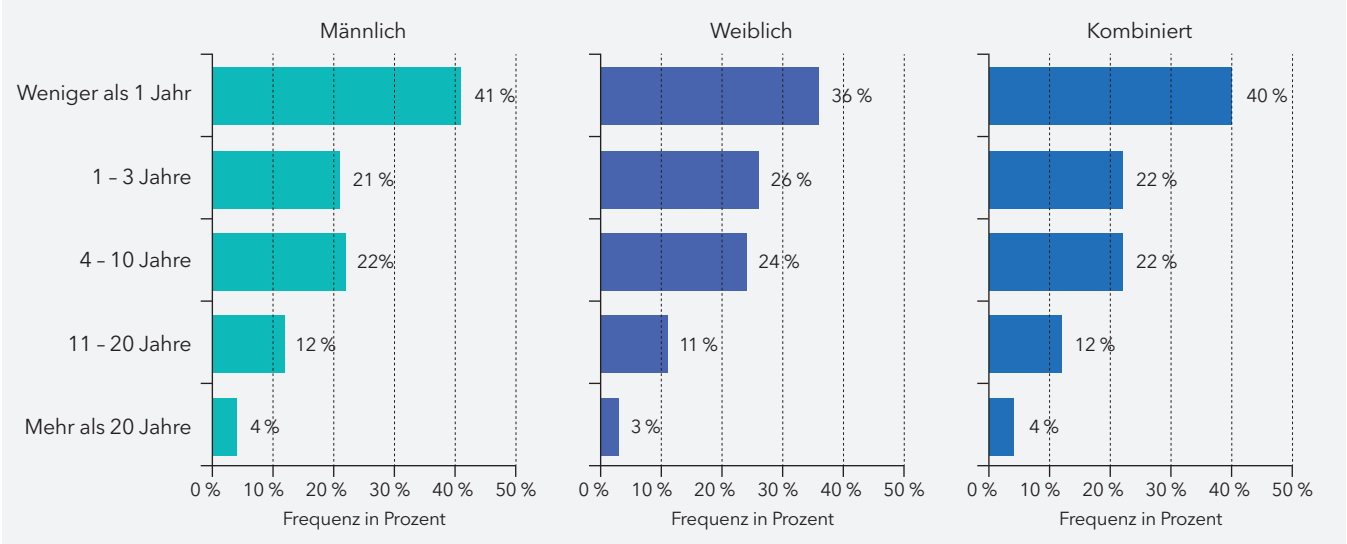
Data Science: Eine Chancengleichheit

Interessant an den vorliegenden Ergebnissen ist die ähnliche proportionale Verteilung von Mann und Frau für die untersuchten Persönlichkeitsprofile. Die Männer sind in der Stichprobe mit mehr als der doppelten Anzahl vertreten, sind jedoch nicht unverhältnismäßig stärker in einer bestimmten Aktivität oder Rolle im Zusammenhang mit Data Science vertreten. Es hat sich herauskristallisiert, dass Frauen ebenso gut wie Männer jede der aufgeführten Spezialistenrollen übernehmen können – und damit ist Data Science ein von Grund auf gleichberechtigtes Karrierefeld.

Data Scientist: Beruf mit Zukunft oder Burnout-Falle?

Data Science ist noch eine recht junge Disziplin – das erklärt, warum dieses Berufsprofil noch nicht so klar definiert ist wie beispielsweise Buchhaltung oder Vertrieb. Insofern ist es nicht verwunderlich, dass Unternehmen damit kämpfen, Mitarbeiter mit den passenden Fähigkeiten und Erfahrungen, die den sich rapide entwickelnden Geschäftsanforderungen entsprechen, zu finden und auszubilden. Die Studie zeigt, dass 84 % der Teilnehmer weniger als zehn Jahre Berufserfahrung in Data Science haben – und 62 % maximal über drei Jahre Erfahrung verfügen.

Einteilung der Gesamtstichprobe nach Erfahrung in Data Science (in Jahren)



In einem Tätigkeitsfeld, das schnellen Veränderungen unterworfen ist, finden sich Menschen hin und wieder in Rollen wider, die nicht zu ihrem Persönlichkeitsprofil passen. Wie die Umfrage ergeben hat, passt ein Großteil der Befragten seine Verhaltensweise immer wieder an die vermeintliche Rollenanforderung an – entgegen ihrem eigentlichen Persönlichkeitsprofil.

Die psychometrische Analyse zeigt, dass 20 % der Männer und 29% der Frauen ihr Verhalten justieren, um die von ihnen vermuteten Anforderungen ihrer Jobs erfüllen zu können. Einige sind sich womöglich nicht im Klaren darüber, was von ihnen tatsächlich erwartet wird und versuchen daher, eine imaginäre Rolle zu erfüllen. Diese Gruppe herausgerechnet, ringt immer noch ein erheblicher Anteil an Personen mit den (tatsächlichen) Anforderungen, die nicht mit ihren Fähigkeiten kompatibel sind.

Dieses Phänomen kommt sehr häufig in schnell wachsenden Spezialgebieten wie Data Science vor. Umfassende Verhaltensanpassungen können jedoch auf Dauer nicht aufrechterhalten werden, sondern führen unter Umständen zu Burnout oder dazu, dass das tatsächliche Potenzial des Einzelnen nicht erkannt wird. Belegt wird dies durch das hohe Maß an arbeitsbedingtem Stress, das sich in der vorliegenden Stichprobe abzeichnet.

Eine gestresste Generation?

Die DISC-Methodik zur Erstellung von Persönlichkeitsprofilen ist auch dazu geeignet, Stresslevel zu untersuchen. Dieser Untersuchungsansatz belegt, dass einige Persönlichkeitstypen empfänglicher für arbeitsbedingten Stress sind und andere besser in der Lage, mit Stresssituationen umzugehen.

SAS hat das Stressausmaß der Befragten mit dem Maximum verglichen, das von einem unabhängigen Psychologen für die einzelnen Persönlichkeitsprofile als tolerabel angesehen wird.

Stresslevel unter den Umfrageteilnehmern

	Berechnet nach Persönlichkeitstyp	
	Männer %	**Frauen %**
Nicht gestresst	52	47
leicht gestresst	21	22
Stark gestresst	27	30

Es zeigt sich eindeutig, dass das Ausmaß an arbeitsbedingtem Stress in der vorliegenden Studie sehr hoch ist. 48 % der Männer und 52 % der Frauen zeigen Anzeichen von Stress, wobei mehr als ein Viertel stark gestresst ist. Dieser letzte Wert hat negative Auswirkungen auf Leistung sowie Fehlzeiten und beeinflusst nicht nur den Einzelnen, sondern auch andere Teammitglieder oder darüber hinaus womöglich das ganze Unternehmen.

Zwar lassen sich die Ursachen für den Stress der Umfrageteilnehmer nicht mit Sicherheit ausmachen, der unabhängige Psychologe hat jedoch vier Hauptursachen für Arbeitsstress identifiziert:

- **Kommunikationsprobleme:** mit dem direkten Vorgesetzen
- **Mangelhaftes Rollenprofil:** oft bedingt durch (offiziell oder inoffiziell) neu hinzugefügte Aktivitäten, was dazu führt, dass es kein objektives Maß für die Leistungsmessung gibt
- **Verantwortung ohne Entscheidungsgewalt:** keine direkte Kontrolle über Faktoren, die Einfluss auf die erfolgreiche Erledigung von Aufgaben haben
- **Mangel an Fähigkeiten:** entweder weil der Job zu schwierig ist oder weil die Person nicht angemessen ausgebildet wurde.

Fest steht, dass ein stärker Fokus auf eine klare Definition der verschiedenen Job-Verantwortlichkeiten im Bereich Data Science gelegt werden muss, um genau die Personen zu finden, die das passende Persönlichkeitsprofil aufweisen und diese Rolle ohne ein Übermaß an Stress erfüllen können. Als oberste Priorität gilt es, klare Richtgrößen bei der Rekrutierung zu definieren. Langfristiges Ergebnis: höhere Zufriedenheit im Job und Steigerung der Produktivität.

Gesucht: der facettenreiche Data Scientist

Die Umfrage hat gezeigt, dass Data Science eine facettenreiche und sich schnell entwickelnde Disziplin ist, die profitiert, wenn Mitarbeiter mit einer Reihe unterschiedlicher Persönlichkeitseigenschaften rekrutiert werden. Entsprechend wird von Data Scientists eine ganze Bandbreite an Fähigkeiten erwartet: technische, mathematische, kreative Begabung gehören ebenso dazu wie Geschäftsverständnis und Kommunikationsstärke. Wie zu erwarten ist es für Unternehmen ziemlich schwierig, genau diesen Mix an Talenten in einer einzigen Person zu finden – insbesondere angesichts der Tatsache, dass die Mehrzahl der Data Scientists bislang nur wenige Jahre an Erfahrung mitbringt.

Daher ist es wichtig, dass Führungskräfte kohäsive, diverse Teams bilden, die als Gesamtheit alle Anforderungen des Unternehmens erfüllen. Dazu werden nicht nur Data Scientists, sondern auch datenaffine Manager benötigt, die die Erkenntnisse interpretieren und in Handlung umsetzen können. Dies erfordert auf Unternehmensseite:

- **Management** der Erwartungen einzelner Fachabteilungen an den Data Scientist
- **Finden und Fördern** von Talenten mit passenden Fähigkeiten und Persönlichkeitseigenschaften
- **Aufbau von Teams** aus Mitarbeitern mit Fähigkeiten und Erfahrungen, die sich ergänzen
- **Fördern** von gegenseitiger Unterstützung, Lernen und Weiterentwicklung
- **Ausrichten von Aus- und Weiterbildungsangeboten** an Geschäftsanforderungen

Im Zuge der technologischen Weiterentwicklung wird möglicherweise immer weniger Gewicht auf herkömmliche technische Charaktereigenschaften gelegt, während seltenere Profile wie die Ground Breaker, die Teacher oder die Seeker an Bedeutung gewinnen. Dieses interessante Phänomen soll mit der steigenden Anzahl an Umfrageteilnehmern genauer untersucht werden.

Sie möchten weitere Informationen zum Thema Data Scientist?

Besuchen Sie uns unter www.sas.de/ds. Dort haben wir weitere Informationen für Sie zusammengestellt.

ÜBER SAS

SAS ist einer der größten Softwarehersteller der Welt. Kunden an weltweit 75.000 Standorten setzen SAS Lösungen ein, um aus ihren vielfältigen Geschäftsdaten (Big Data) konkrete Informationen für strategische Entscheidungen zu gewinnen und so ihre Leistungsfähigkeit zu steigern (Analytics). Damit ist SAS der größte Anbieter von Big Data Analytics Software.

www.sas.de

To contact your local SAS office: www.sas.com/germany Phone: +49 6221 415-300
www.sas.com/austria Phone: +43 1 252 42-0
www.sas.com/switzerland Phone: +41 44 805 74-74

SAS and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration. Other brand and product names are trademarks of their respective companies. Copyright © 2015, SAS Institute Inc. All rights reserved.

P12 15-0111 GMS 7750