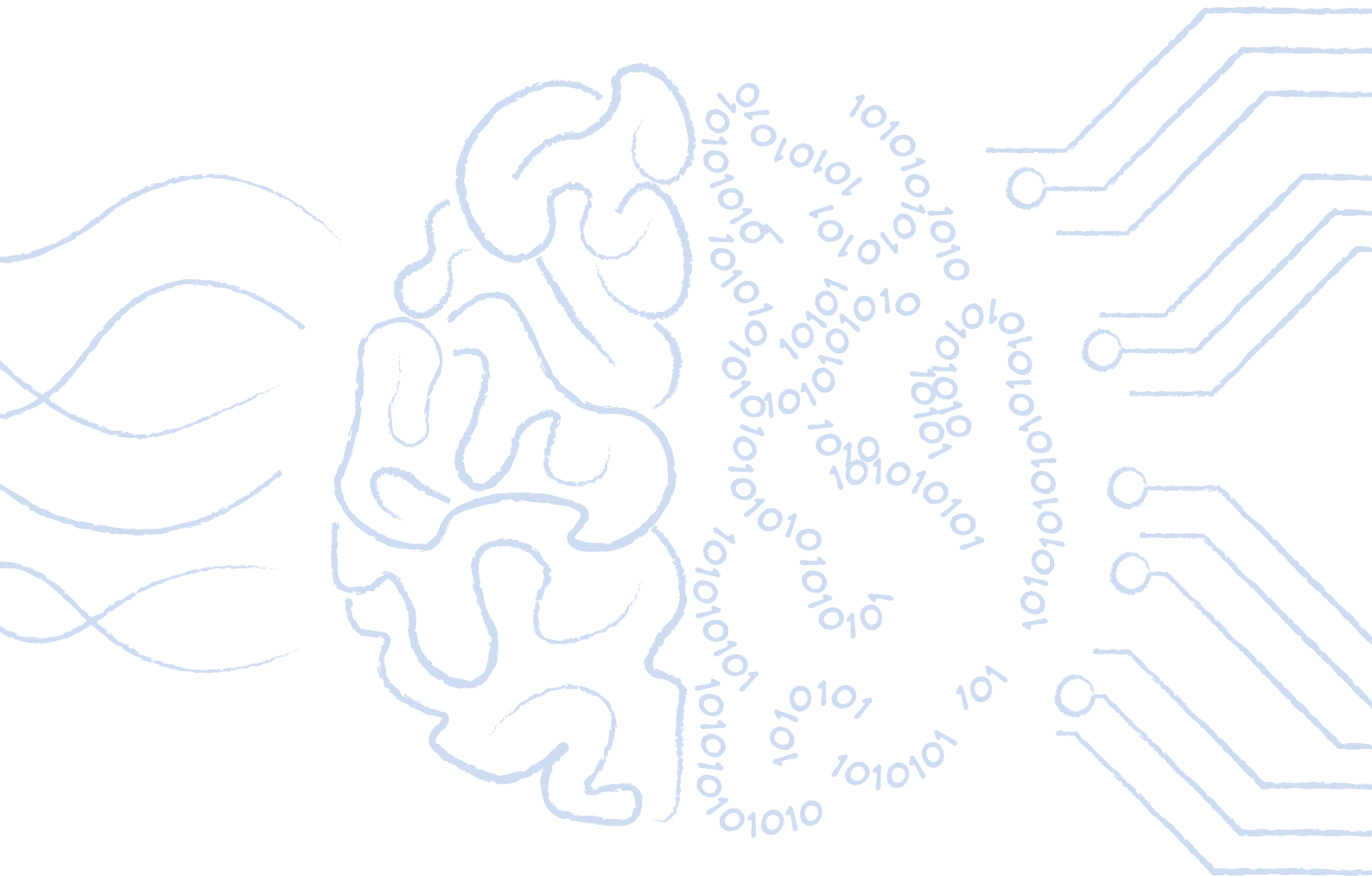


Studie Künstliche Intelligenz in Banken

ChatGPT, Machine Learning, Data Science





Dr. Stefan Hirschmann,
Geschäftsleitung VÖB-Service GmbH

Finanzinstitute haben in den letzten Jahren eine Vielzahl von Anwendungen für künstliche Intelligenz (KI) entwickelt und implementiert. Einige der Erfahrungen, die sie dabei gemacht haben, sind verbesserte Kundenanalysen, Effizienzsteigerungen sowie Optimierungen im Risikomanagement. Durch die Verwendung von KI-Tools können Unternehmen ein besseres Verständnis für die Bedürfnisse und Vorlieben ihrer Kunden gewinnen. So können sie personalisierte Angebote machen und ihre Kundenbindung stärken. KI-Tools können auch dazu beitragen, interne Prozesse zu optimieren und die Effizienz von Finanzinstituten zu steigern. Beispielsweise können sie dazu verwendet werden, automatisierte Entscheidungen zu treffen oder die Risikoanalyse zu verbessern. Im Risikomanagement kann KI helfen, die Risikoidentifizierung zu verbessern, indem sie frühzeitig auf potenzielle Risiken oder Betrugsfälle hinweist. So können Maßnahmen ergriffen werden, bevor größere Schäden entstehen.

Allerdings haben Finanzinstitute auch gelernt, dass KI nicht ohne Risiken ist. KI-Anwendungen erfordern große Mengen an Daten, die oft sehr sensibel sind. Die Unternehmen müssen daher sicherstellen, dass sie ihre Daten sicher aufbewahren und verwalten, um Datenschutzverletzungen zu vermeiden. KI-Lösungen können auch dazu neigen, Verzerrungen oder Vorurteile in den Daten zu reproduzieren. Finanzinstitute müssen daher sicherstellen, dass ihre KI-Anwendungen fair und diskriminierungsfrei sind.

Überdies unterliegt die Verwendung von KI in der Finanzbranche strengen regulatorischen Anforderungen. Finanzinstitute müssen daher sicherstellen, dass ihre KI-Anwendungen den Vorschriften entsprechen und die Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften gewährleisten. KI-basierte Sprachmodelle wie ChatGPT werden in verschiedenen Bereichen zunehmend relevant und finden auch in der Finanzbranche Beachtung. Ein Beispiel dafür ist der Einsatz von Chatbots, die auf diesen Sprachmodellen basieren und Kundenanfragen oder -beschwerden automatisch bearbeiten können. Dadurch können Finanzinstitute ihre Kundenkommunikation effizienter gestalten und gleichzeitig den Kundenservice verbessern. Ein weiteres Anwendungsfeld für KI-basierte Sprachmodelle in der Finanzbranche ist die Analyse von Textdaten wie beispielsweise Finanzberichten oder Analystenkommentaren. Hier können KI-Tools eingesetzt werden, um automatisch Erkenntnisse und Trends zu identifizieren, die für Investitionsentscheidungen relevant sind.

Exakt bis zu diesem Absatz hat der Autor den Text nicht verfasst, sondern ChatGPT, die neue Tech-Revolution der Künstlichen Intelligenz (KI). Es ist nur ein kleines Beispiel dafür, dass ChatGPT mehr als nur ein Hype-Spielzeug ist. Es besitzt ein hohes disruptives Potenzial. Für die Kreditwirtschaft ist die Ausgangslage gut, denn der Nutzen der neuen digitalen Assistenten ist enorm. Die vorliegende Studie gibt hierfür einige wertvolle Impulse.



Michael Heck,
Senior Manager Cofinpro AG

„Können Maschinen denken?“, fragte der Mathematiker Alan Turing in den 1950er Jahren, die heute als Geburtsstunde der Künstlichen Intelligenz gelten. Später waren Chatbots wie ELIZA (1966) und Expertensysteme wie MYCIN (1972) wichtige Meilensteine, gefolgt von medienwirksamen Siegen der Technologie im Schach (Deep Blue, 1997), Jeopardy (Watson, 2011) und Go (AlphaGo, 2016). Mit ChatGPT scheint nun der nächste Meilenstein der Künstlichen Intelligenz erreicht, einhergehend mit großen Chancen, Herausforderungen und Ungewissheiten.

Für die deutsche Finanzindustrie ist KI dabei längst kein Fremdwort mehr: Im Portfoliomanagement gehört KI seit Jahren zum Standardwerkzeug, Chatbots trifft man in Bankanwendungen regelmäßig und auch die Prozessautomatisierung ist bereits Routine.

Sprechen wir also besser von einer Evolution statt einer Revolution? Nicht ganz, denn die Rahmenparameter haben sich erheblich verändert: Einer der wesentlichen Gründe für den aktuellen Durchbruch in den Bereichen KI und Maschinelles Lernen ist die Verfügbarkeit von massiven Datenmengen, die dank der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung entstanden sind. Die Menge an Daten, mit denen die Institute heute arbeiten können, hat sich in wenigen Jahren potenziert. Sie bieten eine Fülle von Informationen, die genutzt werden können, um KI-Systeme zu trainieren und zu

verbessern. Gemeinsam mit der gestiegenen Verfügbarkeit von leistungsstarken Rechenressourcen aus Cloud-Computing-Plattformen und Fortschritten in der Forschung und Entwicklung von KI-Algorithmen und Modellen sind die Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz von KI so gut wie nie.

Dabei ist ChatGPT ein Beispiel, das besonders eindrucksvoll heraussticht. Sicherlich wird es für Large Language Models Anwendungsfälle in der Finanzindustrie geben, besonders naheliegend im Kundenservice oder Marketing. Vielmehr als das ist ChatGPT jedoch ein Herold, der das Zeitalter der KI einläutet und für jeden erlebbar macht.

An Herausforderungen wird es dabei nicht fehlen: Zu nennen sind hier beispielsweise anstehende Regulierungsprojekte wie der EU AI Act, die Nachvollziehbarkeit von KI-basierten Entscheidungen oder die Bedrohungen in Bezug auf die Datensicherheit. Doch für die Institute gilt es, vor allem den Blick auf die Chancen der Technologie zu lenken: auf das riesige Potenzial, das KI ihnen bietet. Die Bank der Zukunft kann mit KI effizienter, aber vor allem innovativer und kundenzentrierter werden. Dabei wird das verfügbare Know-how und insbesondere die Qualität und Verfügbarkeit von Daten den entscheidenden Unterschied machen.

Eine neue Generation digitaler Tools verändert die Branche

ChatGPT markiert einen Wendepunkt: Erstmals werden die beeindruckenden Fähigkeiten Künstlicher Intelligenz (KI) für die breite Öffentlichkeit erlebbar. Der neue Chatbot lädt zum Ausprobieren und Entdecken ein – und weckt gleichzeitig Misstrauen. Denn die Maschine erledigt komplexe Aufgaben oft schneller und effizienter als der Mensch. In die allgemeine Technikbegeisterung mischt sich daher die Angst vor Verdrängung. Davor ist auch die Bankenbranche nicht gefeit, wie diese Studie zeigt.

Acht von zehn Studienteilnehmenden bestätigen offen: Sprachmodelle wie ChatGPT haben ein hohes bis sehr hohes disruptives Potenzial für den Finanzsektor. Und die technologische Entwicklung ist schon weit fortgeschritten: Ähnlich wie Microsoft-Chef Satya Nadella gehen zwei von drei befragten Experten davon aus, dass sich Banken in den nächsten fünf Jahren durch KI nachhaltig verändern werden oder bereits mitten im KI-Zeitalter sind.

Damit steht den Finanzinstituten ein tiefgreifender Wandel bevor, der sich langfristig in allen Fachabteilungen bemerkbar machen wird. Sprachmodelle wie ChatGPT werden – zumindest zu Beginn – vor allem in den Bereichen zum Einsatz kommen, in denen bisher bereits intensiv mit Sprache und Feedback gearbeitet wurde. Dies ist beispielsweise in der Kundenkommunikation, im Marketing und im Personalwesen der Fall.

Erfahren im Umgang mit Daten und Technologie

Ungeachtet des großen Hypes um ChatGPT haben auch andere KI-Technologien einen immer höheren Reifegrad erreicht und werden zunehmend in Banken eingesetzt. So arbeitet mittlerweile etwas mehr als die Hälfte der Institute mit Machine Learning (ML), wobei vor allem KVGes, Privatbanken und Genossenschaftsbanken eine Vorreiterrolle einnehmen. Das Haupteinsatzgebiet liegt bisher in der Prozessautomatisierung.

Für die Zukunft gilt es, das Potenzial von ML in weiteren Bereichen zu nutzen, beispielsweise bei der Analyse von großen Datenmengen. Maschinen können in Sekundenschnelle Muster und Unregelmäßigkeiten erkennen, die dem Menschen verborgen bleiben. Als Prognosewerkzeug oder zur Betrugserkennung eignet sich KI geradezu ideal.

Die positiven Einschätzungen der Befragten zeigen, dass der Finanzsektor von ML profitieren kann. Sieben von zehn Banken haben gute Erfahrungen mit ihren Projekten gemacht. Die Studie macht aber auch deutlich: Banken müssen ihre Hausaufgaben erledigen und ihre Daten richtig nutzen. Denn die Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Daten und klar definierte Anwendungsfälle wurden als wichtigste Faktoren für ein erfolgreiches Machine-Learning-Projekt identifiziert.

Galt KI in der Vergangenheit oft als technologische Spielwiese, hat sich die Stimmung inzwischen deutlich gewandelt. Viele Banken haben die Modelle aus den Innovationslaboren in die Organisation überführt und damit gute Erfahrungen gemacht. Das Ergebnis: Rund drei Viertel der Befragten bewerteten die Akzeptanz in den Fachabteilungen als sehr gut oder gut. Und die Banken, die noch nicht mit Machine Learning arbeiten? Hier werden vor allem die Anwendungsfälle und fehlendes Know-how als Hemmnisse genannt – die hohe Relevanz von Daten wird hingegen noch unterschätzt.

Ohne KI geht es nicht mehr

Die Banken sollten nach Ansicht der meisten Experten künftig verstärkt auf KI setzen, nicht zuletzt wegen der Gefahr des Markteintritts neuer Wettbewerber aus dem BigTech-Bereich. Rund neun von zehn Befragten gehen davon aus, dass ein Verzicht auf ML-Anwendungen zu Wettbewerbsnachteilen führen würde. Besonders ausgeprägt ist diese Meinung bei den Genossenschaftsbanken und KVGen, wo sich sogar 100 Prozent dafür aussprechen.

Klar ist aber auch: Aus eigener Kraft werden die Banken ihre Entwicklungsziele im Bereich KI kaum erreichen können. Um die Potenziale des maschinellen Lernens voll auszuschöpfen, brauchen sie nach Ansicht von 72 Prozent der Studienteilnehmenden starke Technologiepartner. Und acht von zehn sehen eine hohe Relevanz von Partnern bei der Integration neuer Technologien. Gut möglich, dass die KI-Anwendung als Add-on von einem Dienstleister bereitgestellt wird. Denn immerhin 73 Prozent glauben, dass ML künftig als Standardsoftware in Banken eingesetzt wird.

Effizienz ist nicht alles

Daten stehen im Mittelpunkt aller KI-Anwendungen. Der wichtigste Rohstoff ist damit vorhanden, aber die Banken haben das Potenzial in der Vergangenheit nicht ausgeschöpft. Künftig gilt es, ML-Anwendungen innerhalb der von Regulator und Kunden gesetzten Leitplanken zu nutzen und sich als Bank neu zu positionieren. Denn: Auf dem Weg in die Zukunft führt kein Weg an KI vorbei. Die überwiegende Mehrheit der Studienteilnehmenden empfiehlt den Instituten sogar, weniger auf Effizienzoptimierung zu achten, sondern sich zu einer lernenden Organisation zu entwickeln.

Bislang waren es eher die Fintechs, die als Early Adopter von neuen Technologien profitiert haben. Mit KI als disruptivem Trend haben die etablierten Banken nun die Gelegenheit, selbst das Tempo vorzugeben. Dies bedingt aber auch, dass sie anpassungsfähiger und experimentierfreudiger werden müssen. Die Studienergebnisse sind diesbezüglich eindeutig: Nach Meinung von 85 Prozent der Befragten sollten Zukunftstechnologien schneller ganzheitlich integriert werden.



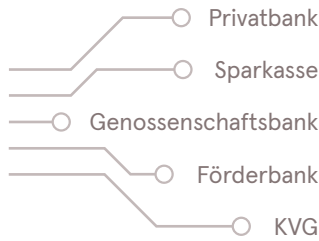
**ChatGPT & Co.
werden für Umbrüche in
den Banken sorgen**

Glauben Sie anhand aktueller KI-Trends wie ChatGPT an den Durchbruch der Künstlichen Intelligenz?

Gesamt

23 %

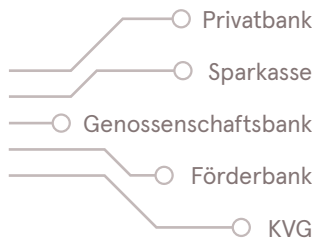
Wir sind bereits im Zeitalter der KI



Teilergebnisse für ausgewählte Institutsgruppen

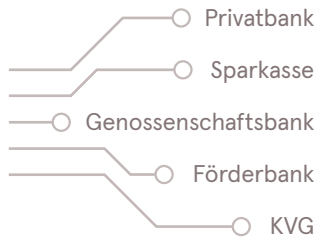
42 %

KI wird die Banken in den nächsten fünf Jahren nachhaltig verändern



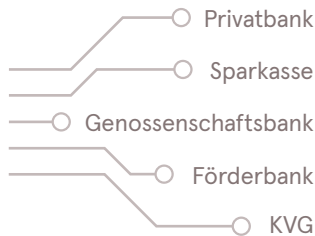
34 %

KI wird die Banken erst sehr langfristig nachhaltig verändern



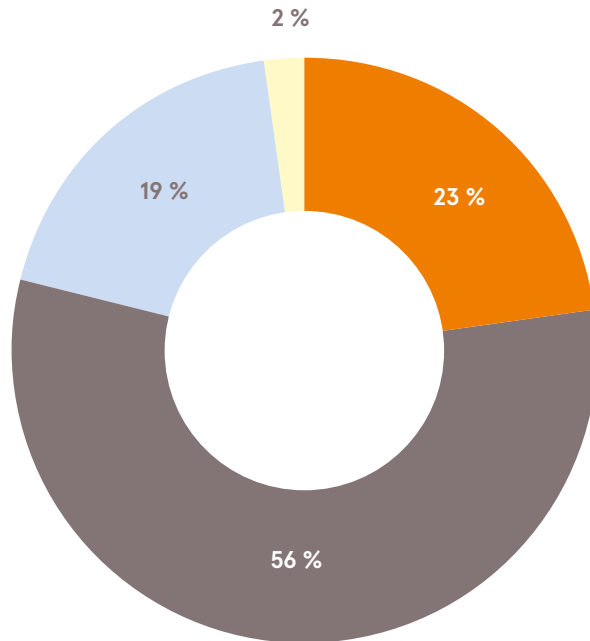
1 %

Ich glaube nicht an den Erfolg von KI im Finanzdienstleistungsbereich



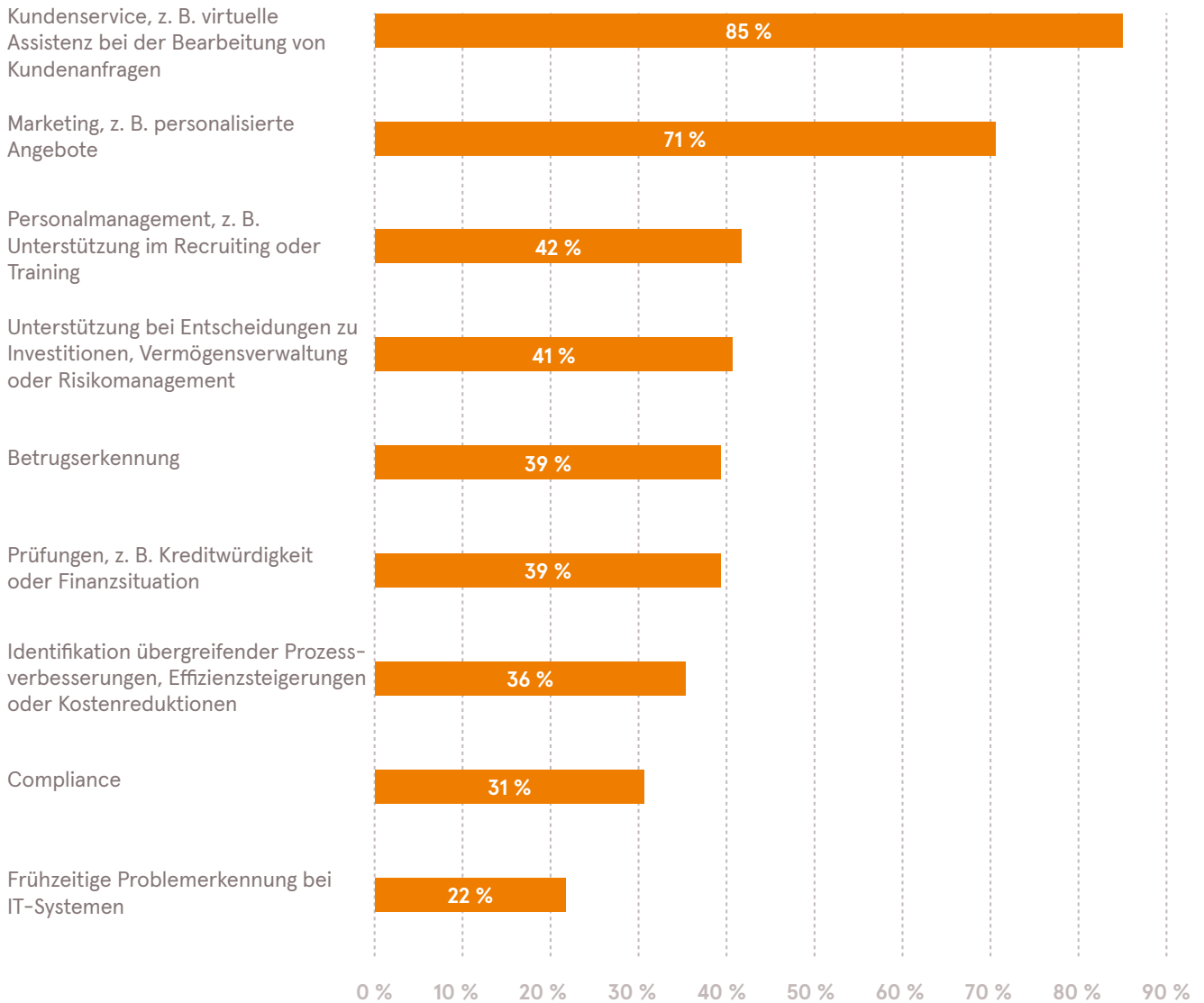
0 % 10 % 20 % 30 % 40 % 50 % 60 %

Wie hoch schätzen Sie das disruptive Potenzial von Sprachmodellen wie ChatGPT ein?



- Sehr hoch
- Eher hoch
- Weniger hoch
- Gering

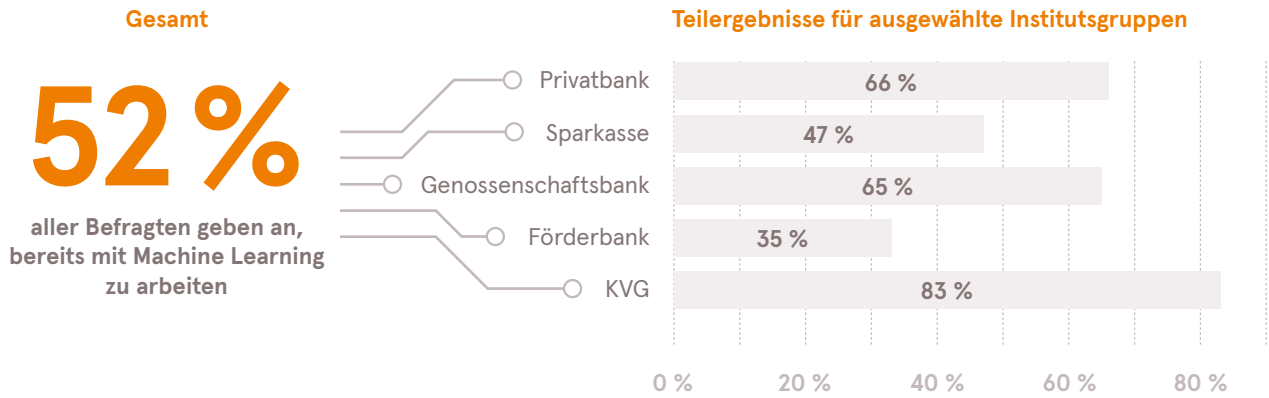
In welchen Bereichen werden ChatGPT & Co. Einsatz in Banken finden?





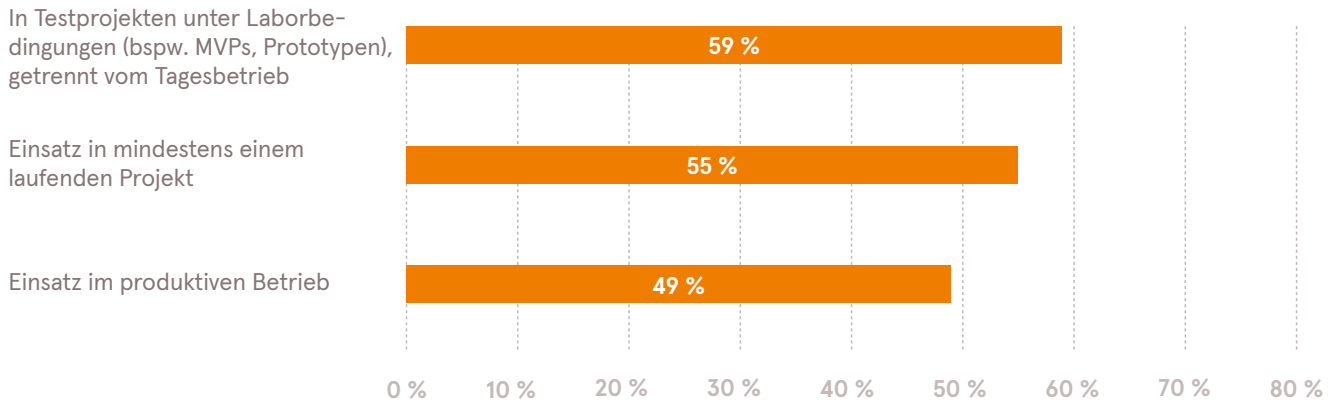
**Machine Learning –
Einsatz, Erfahrungen und
Ergebnisse**

Arbeitet Ihr Haus bereits mit Machine Learning?



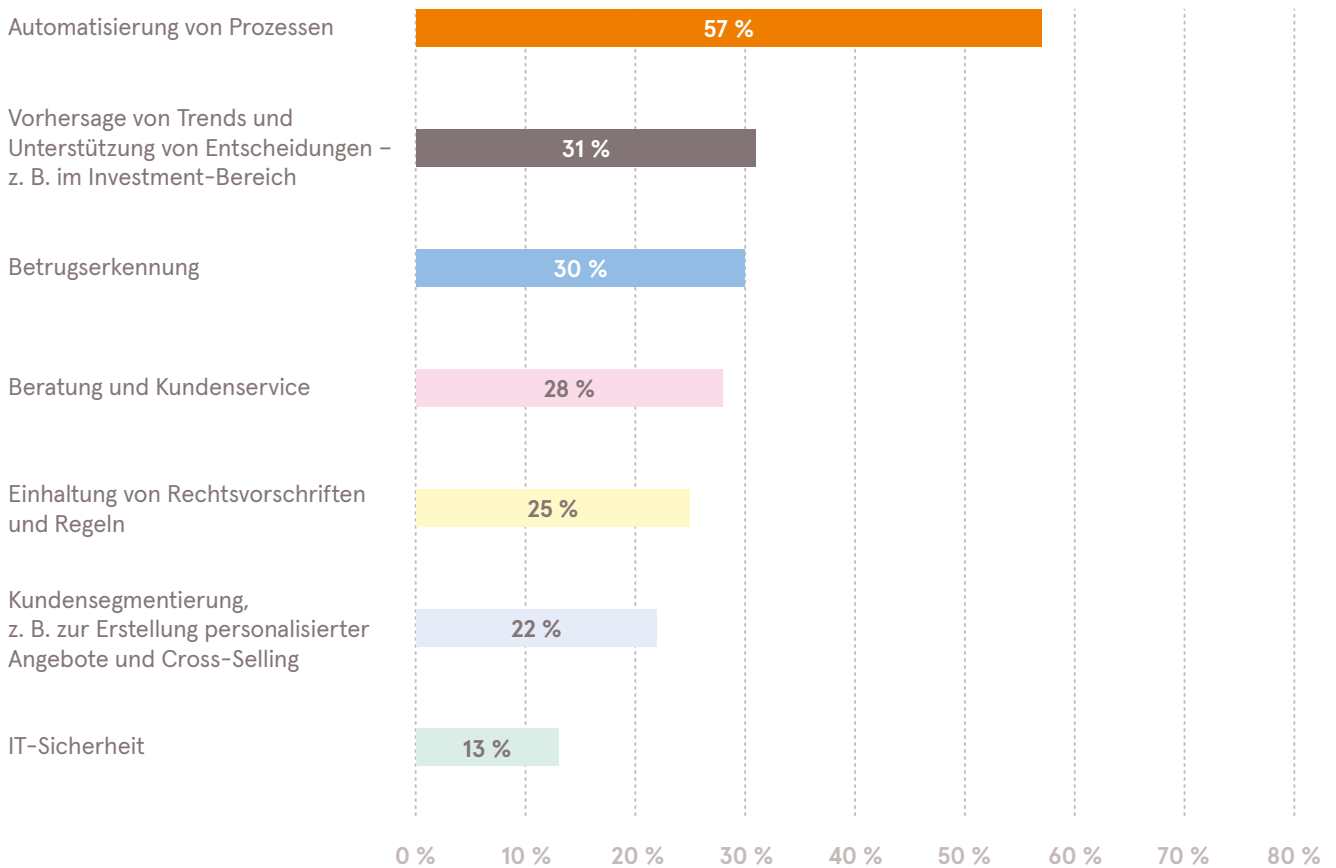
Wie setzen Sie Machine Learning in Ihrem Institut ein?

Mehrfachantworten sind möglich. Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten.



In welchen Bereichen testen Sie Projekte oder arbeiten bereits operativ mit Machine Learning?

Mehrfachantworten sind möglich. Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten.

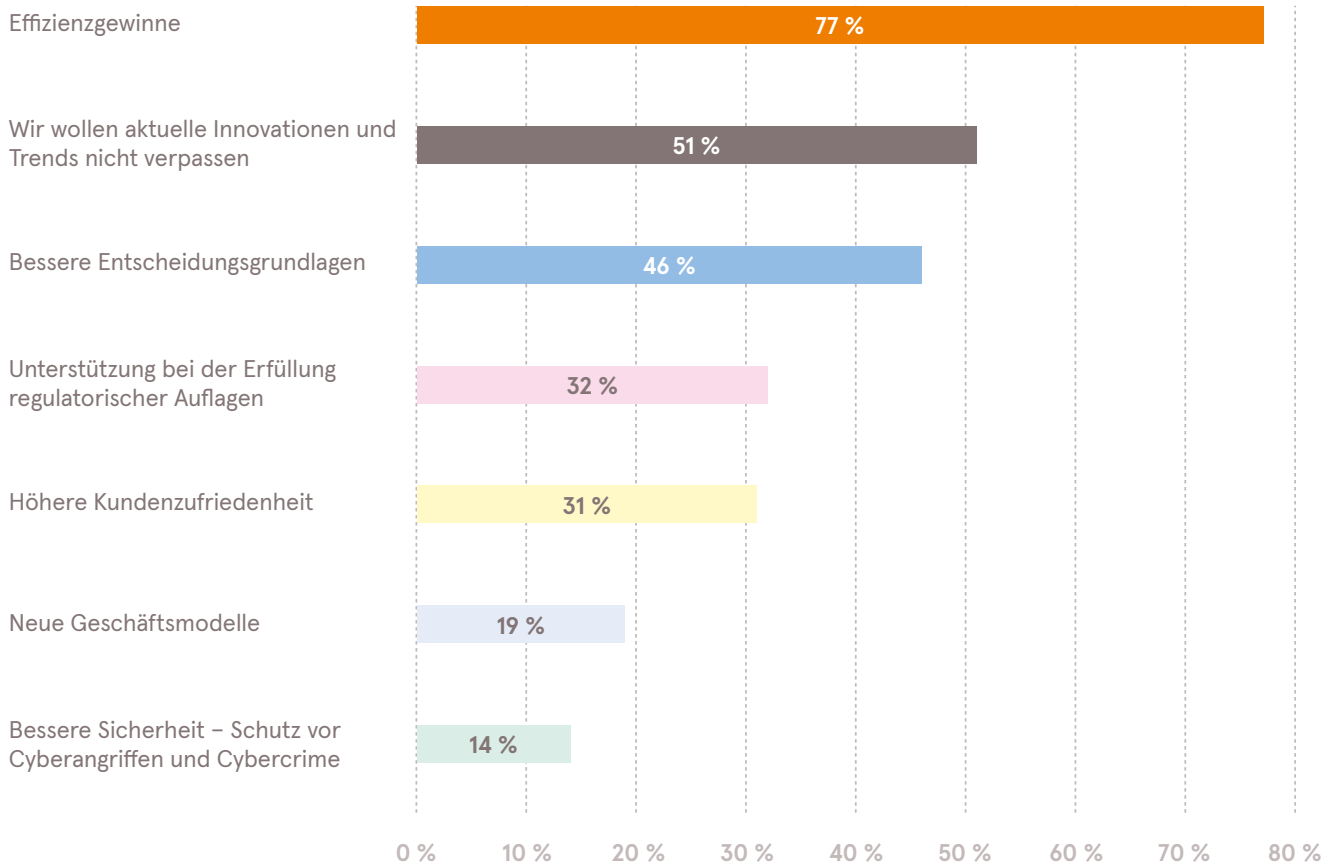


In ihrer Pflichtdisziplin „Automatisierung von Prozessen“ sind die Finanzdienstleister bereits auf einem guten Weg. Die Kür besteht nun darin, das Potenzial von Machine Learning in weiteren Bereichen und Anwendungsfällen zu realisieren. Zu nennen sind hier insbesondere die Vorhersage von Trends und die Erstellung personalisierter Angebote.



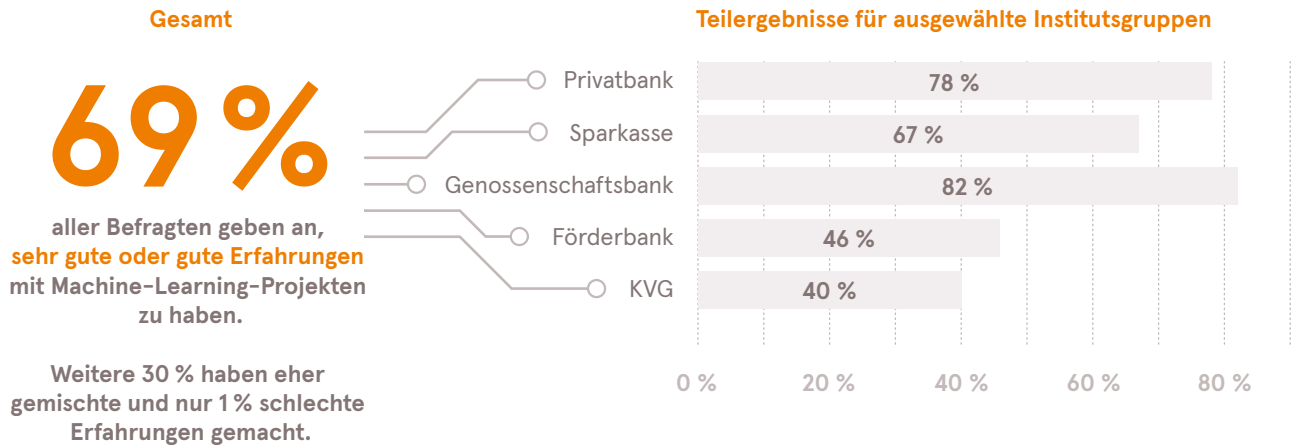
Was ist der Anlass für Machine-Learning-Projekte in Ihrem Institut?

Mehrfachantworten sind möglich. Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten.



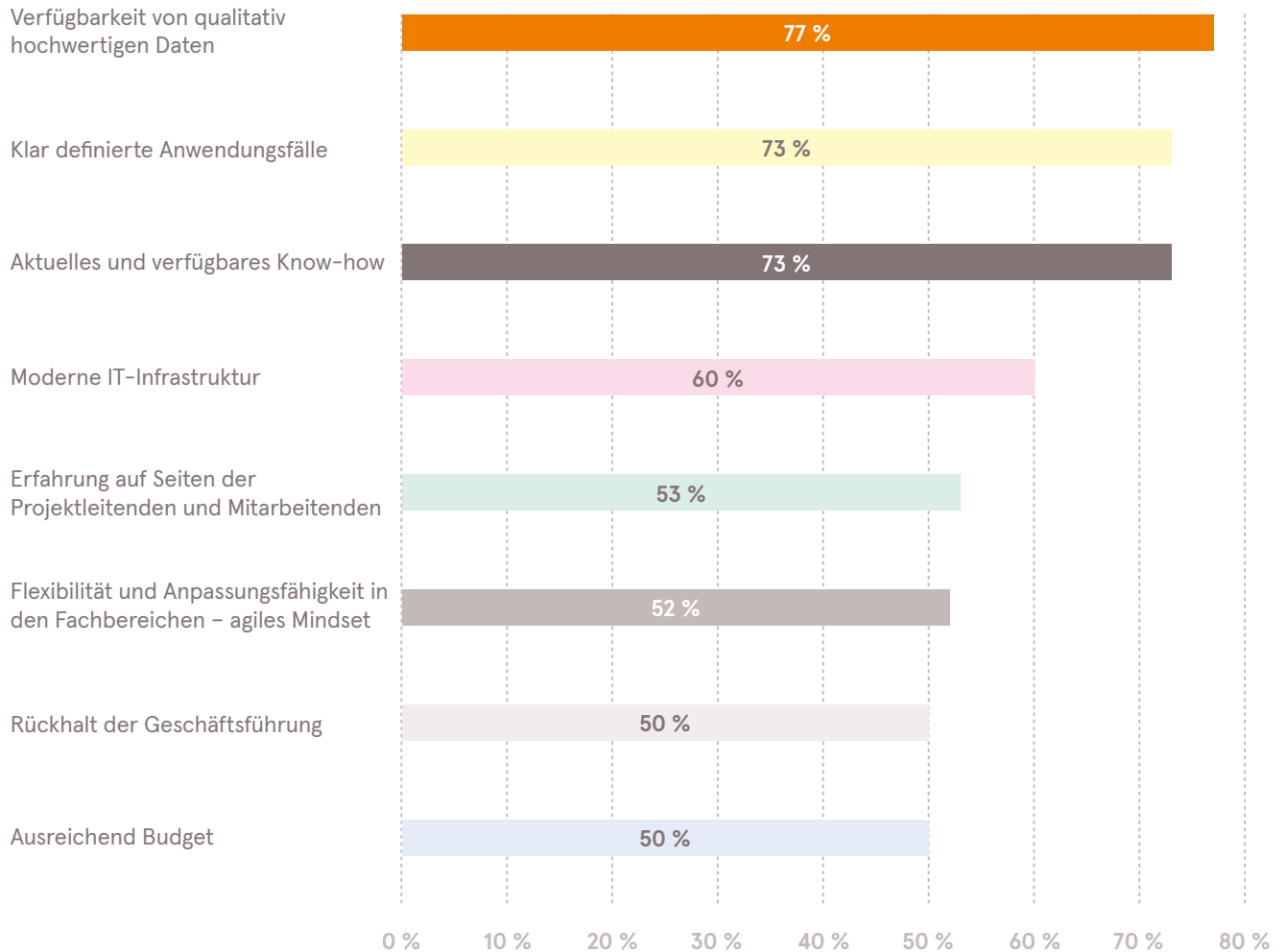
Wie sind Ihre Erfahrungen mit Machine-Learning-Projekten?

Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten.



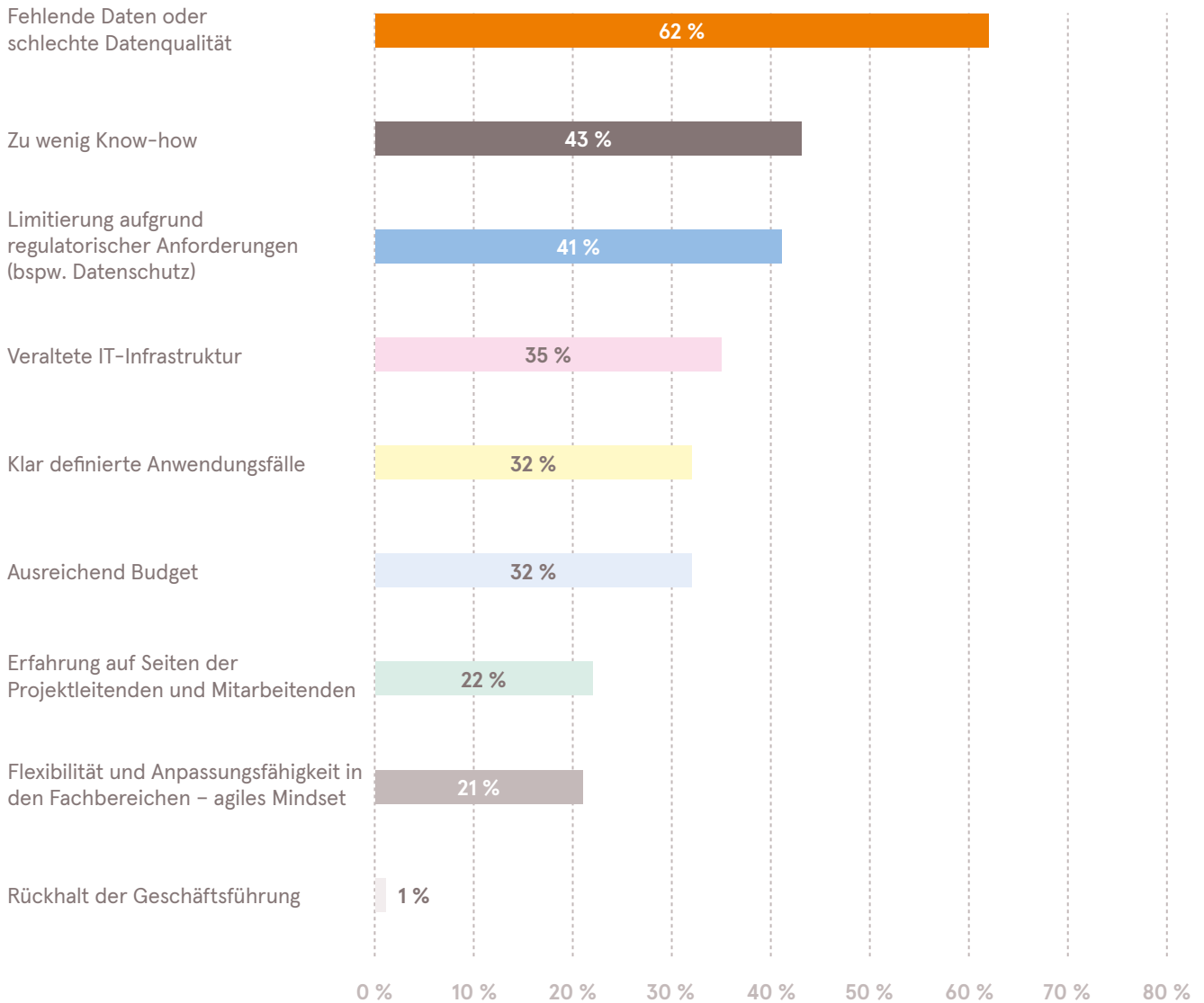
Das brauchen Machine-Learning-Projekte, um erfolgreich zu sein...

Mehrfachantworten sind möglich. Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten.



...und daran hakt es aktuell in den Instituten.

Mehrfachantworten sind möglich. Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten.

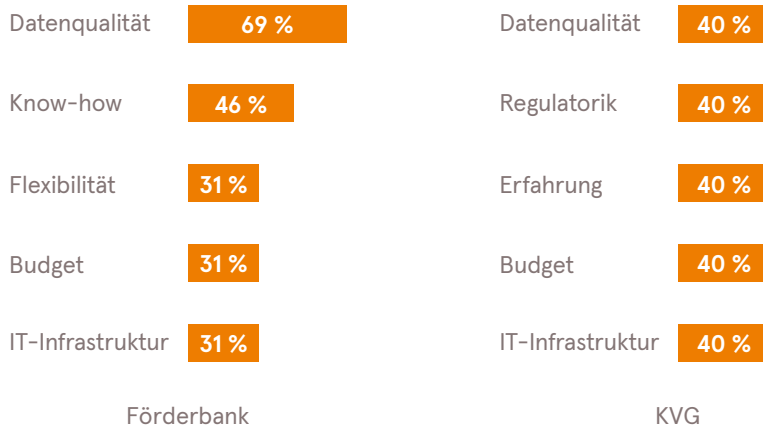
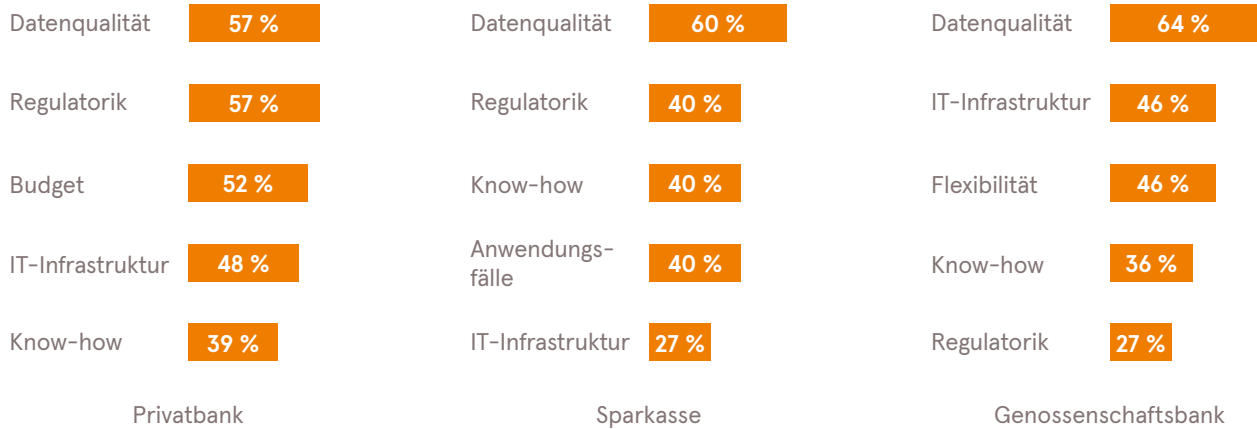


Daten, Anwendungsfälle und Know-how sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren für Machine-Learning-Projekte. Es zeigt sich, dass die Institute bei der Definition von Anwendungsfällen bereits recht erfolgreich sind, die größten Herausforderungen aber bei der Datenqualität, dem Know-how und den regulatorischen Anforderungen sehen. Unsicherheiten bestehen nach wie vor darin, dass der Regulator in seinen Anforderungen bisher zwar Datenschutzaspekte, nicht aber Machine-Learning-Anwendungen an sich berücksichtigt.



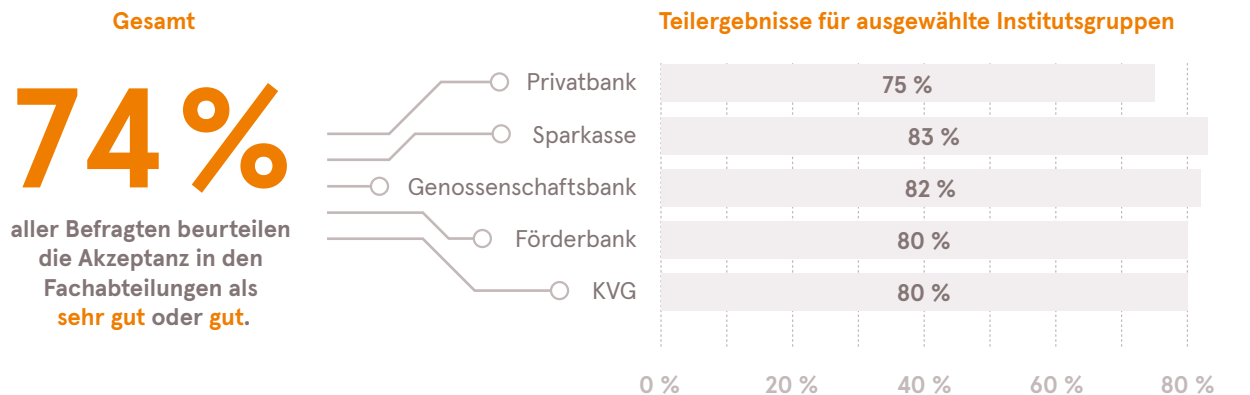
Da hakt es bei Machine-Learning-Projekten – Auswertung nach Institutsgruppen

Mehrfachantworten sind möglich. Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten. Teilergebnisse für ausgewählte Institutsgruppen.



In Test- und Innovationsprojekten werden immer häufiger Machine-Learning-Prototypen gebaut. Wie beurteilen Sie die Akzeptanz in den Fachabteilungen, wenn es darum geht, diese Projekte in die Organisation zu überführen?

Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bereits mit Machine Learning zu arbeiten.

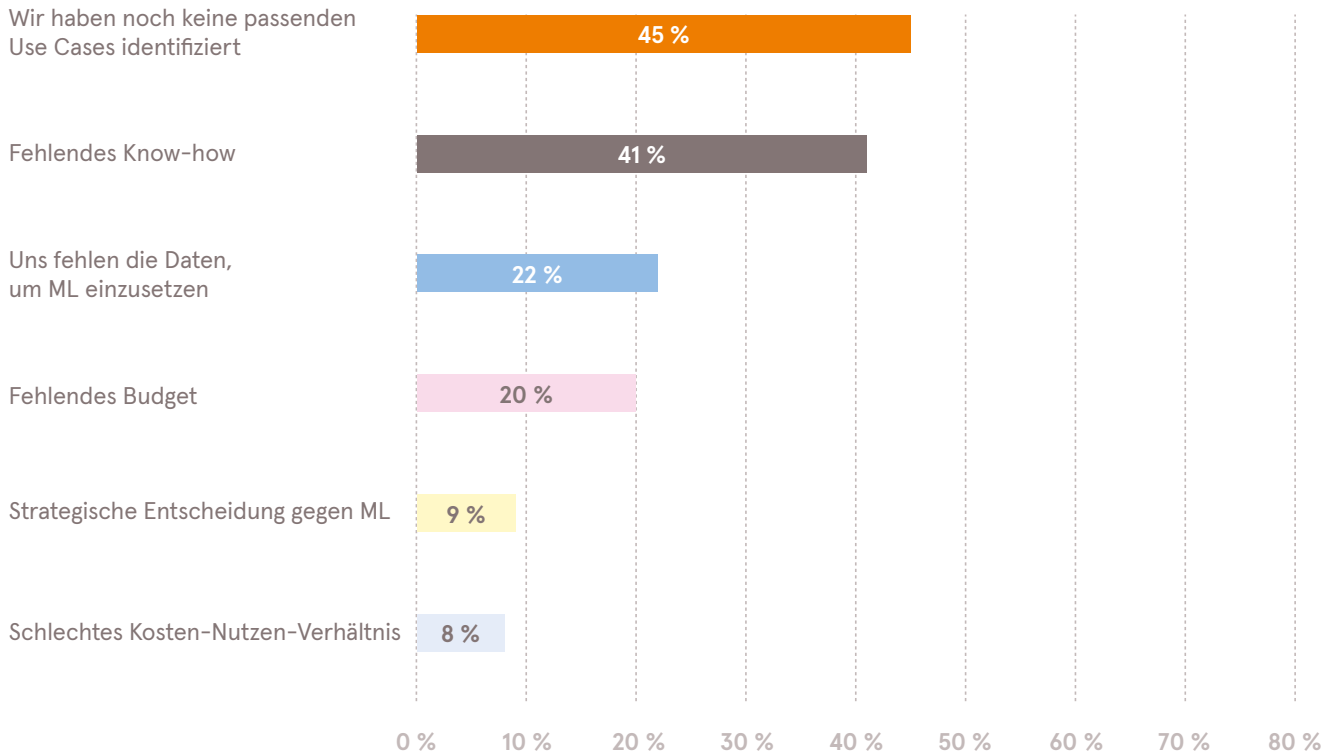


Aus unserer Sicht eine positive Überraschung: Machine Learning ist nicht mehr nur eine Domäne der Innovationsabteilungen, sondern findet auch in den Fachabteilungen breite Unterstützung. Deshalb empfiehlt sich eine möglichst frühzeitige Verzahnung von Innovation und Fachbereichen beim Thema Machine Learning.



Warum arbeitet Ihr Institut nicht mit Machine Learning?

Mehrfachantworten sind möglich. Nur Teilnehmende, die angegeben haben, bisher nicht mit Machine Learning zu arbeiten.



Auffällig ist bei den Instituten, die noch nicht mit Machine Learning arbeiten: Es fehlt vor allem an Use Cases und Know-how. Beim Thema Daten wird die Herausforderung um 40 Prozentpunkte geringer eingeschätzt als bei den Instituten, die sich bereits mit ML beschäftigen.

Das Learning daraus: Wer mit ML-Projekten starten will, sollte sich vorher auch intensiv mit dem Thema Daten auseinandersetzen.

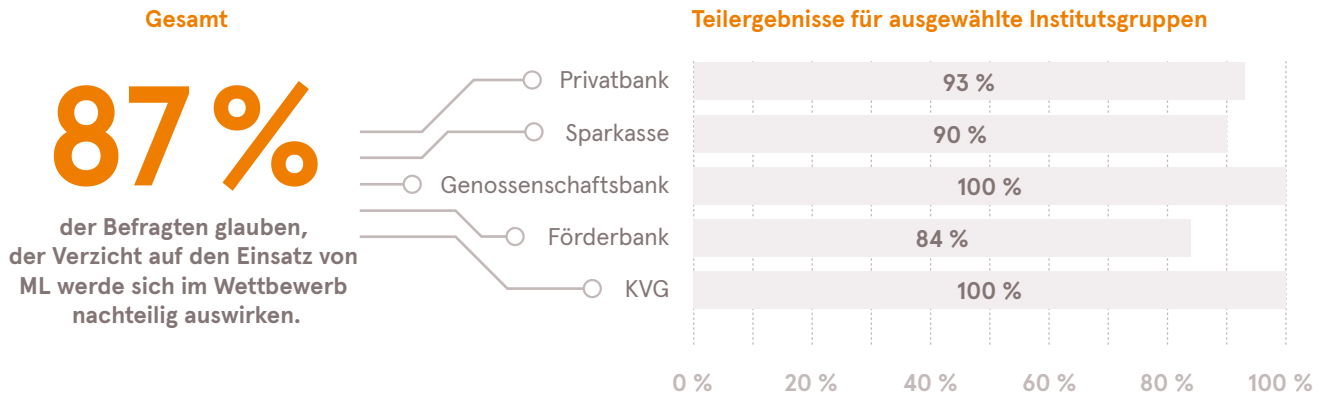




Die Zukunft von Machine Learning

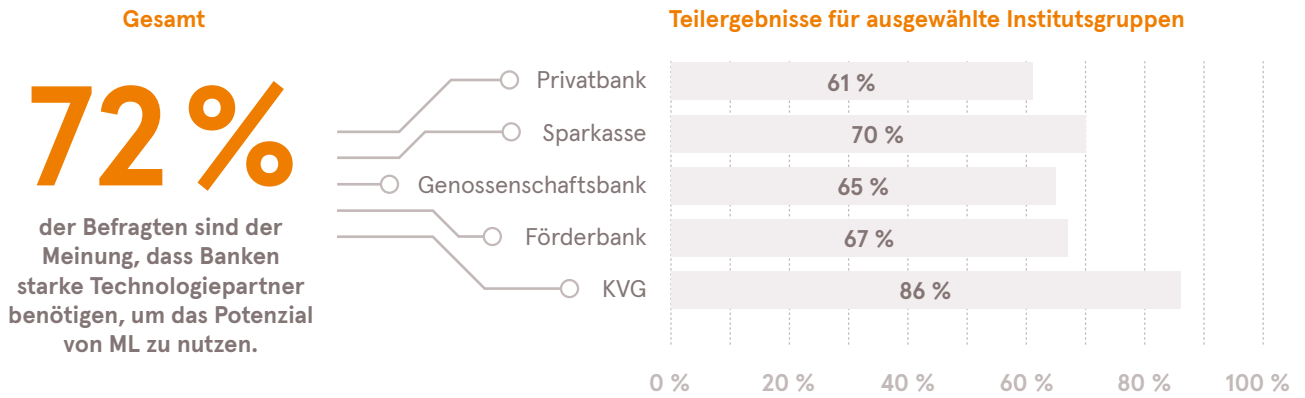
Wer auf den Einsatz von Machine Learning verzichtet, wird im Wettbewerb massiv zurückfallen.

Trifft zu / Trifft eher zu



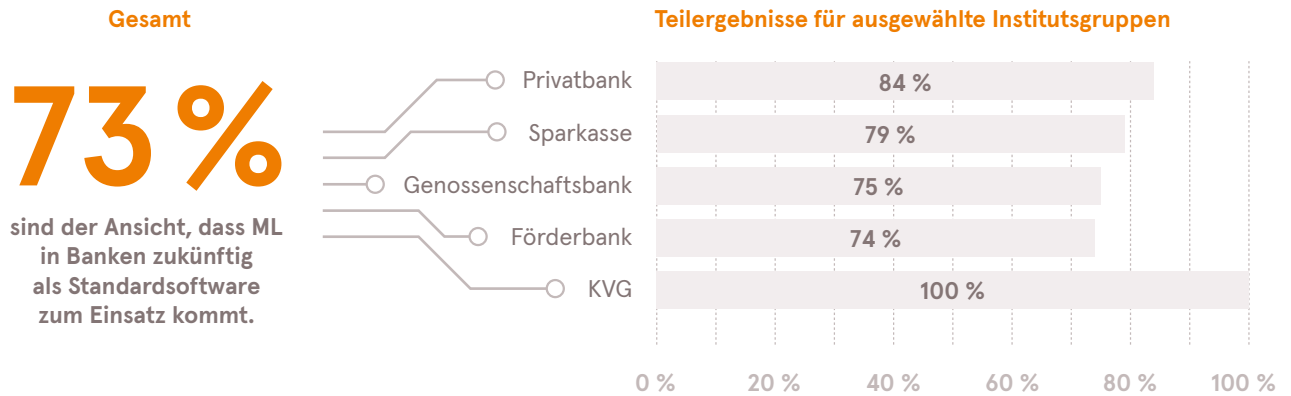
Banken können aus eigener Kraft heraus das Potenzial von Machine Learning zu wenig nutzen. Sie benötigen starke Technologiepartner.

Trifft zu / Trifft eher zu



Banken werden Machine Learning künftig als Standardsoftware z. B. in der Cloud nutzen.

Trifft zu / Trifft eher zu

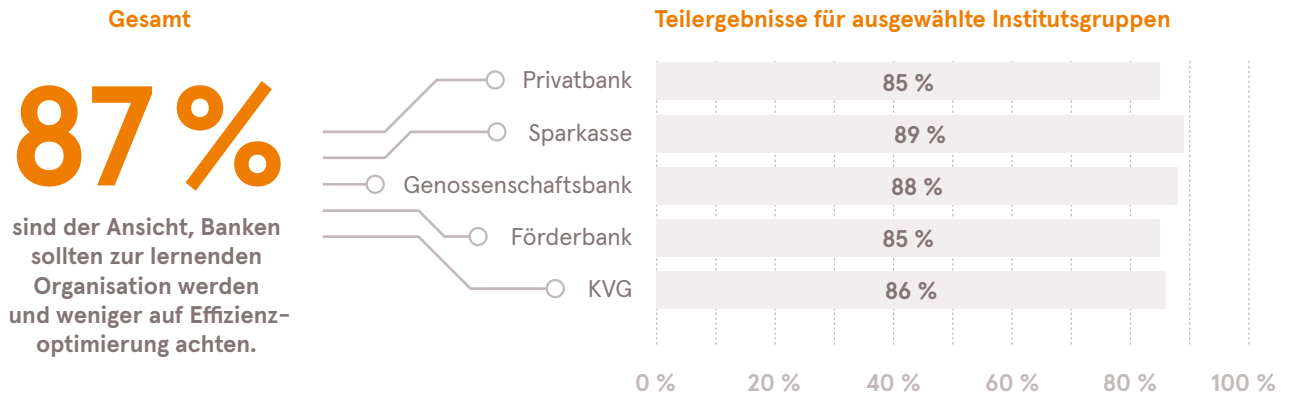




Umgang mit Zukunftsthemen wie Künstliche Intelligenz

Banken sollten zur lernenden Organisation werden, statt vorrangig auf Effizienzoptimierung zu achten.

Trifft zu / Trifft eher zu

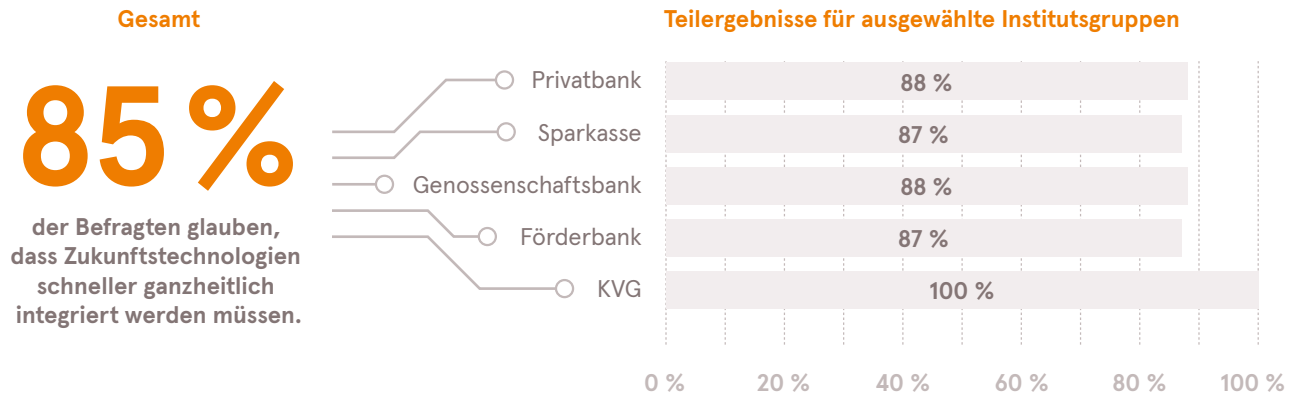


Ein klares Votum: Zwar bietet die KI viel Potenzial zu weiteren Effizienzoptimierungen. Dennoch muss sich auch die Organisation weiterentwickeln, um die Chancen von KI bestmöglich nutzen zu können.



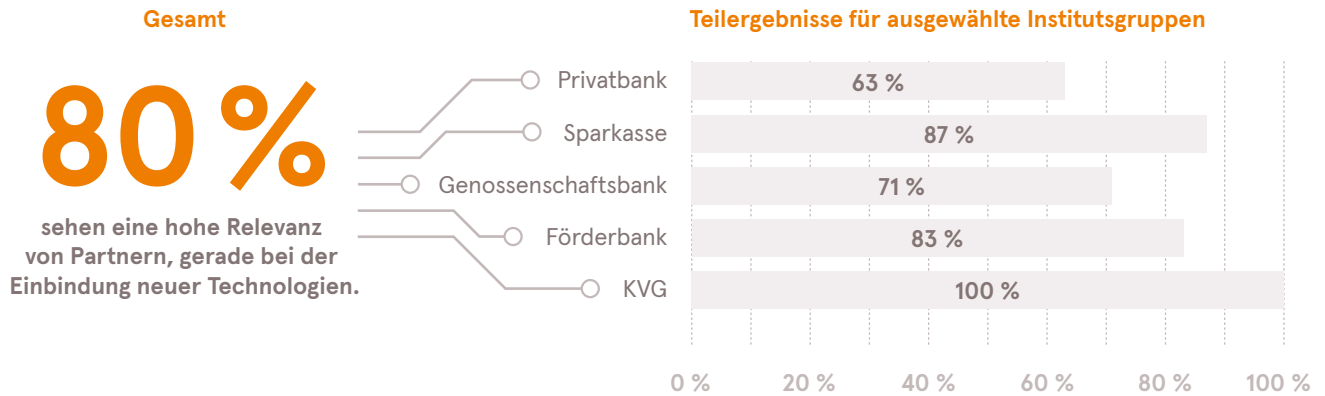
Die Zukunftstechnologien müssen schneller in die ganze Organisation getragen werden. Sie dürfen nicht in den Innovation Labs verharren.

Trifft zu / Trifft eher zu



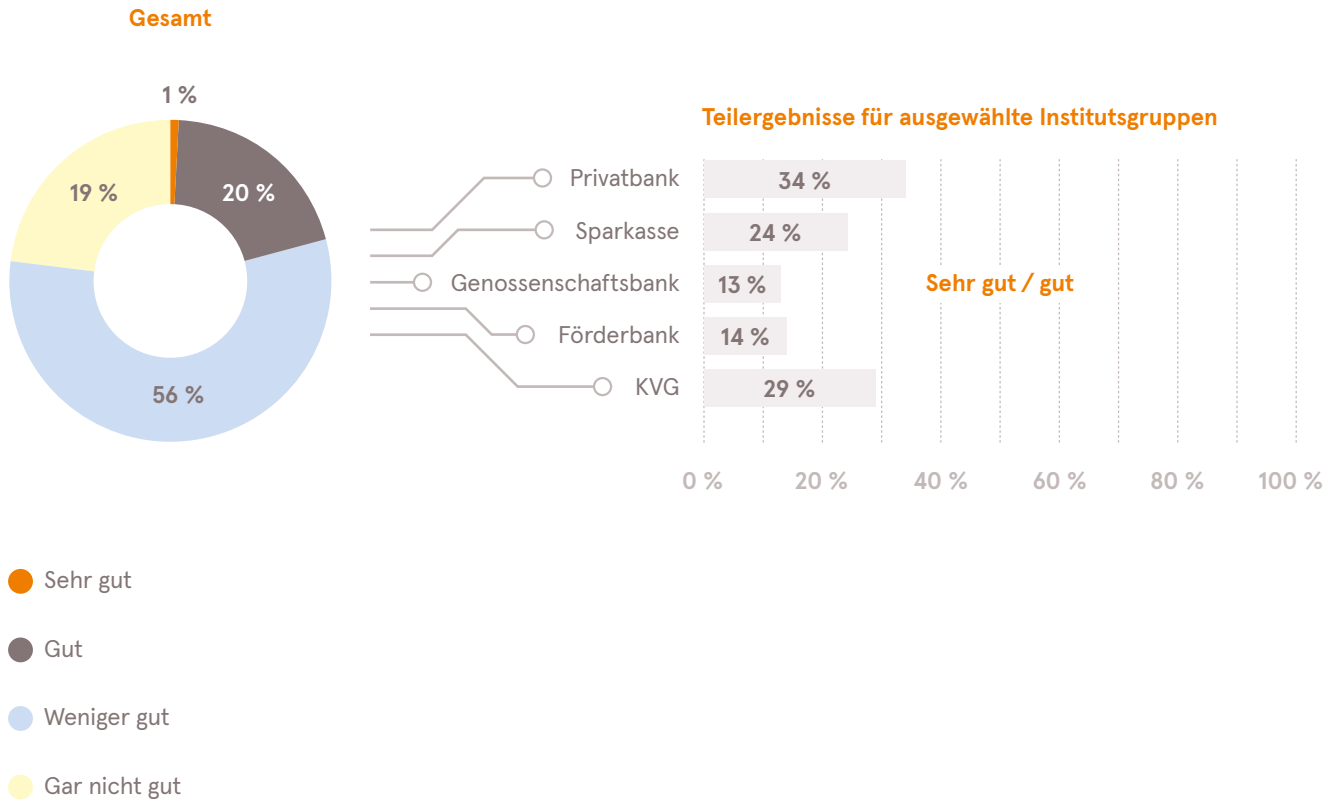
Banken müssen ihre Haltung aufgeben, alles allein machen zu wollen. Sie brauchen Partner, gerade bei der Einbindung neuer Technologien.

Trifft zu / Trifft eher zu



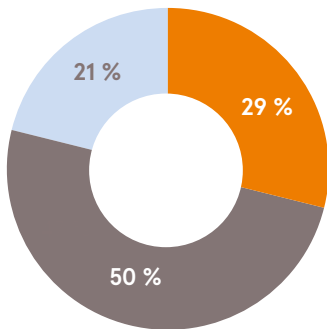
Im Zentrum aller Anwendungen von Machine Learning und Künstlicher Intelligenz stehen Daten. Inwieweit schöpft Ihre Organisation das Potenzial von Daten aus?

Trifft zu / Trifft eher zu

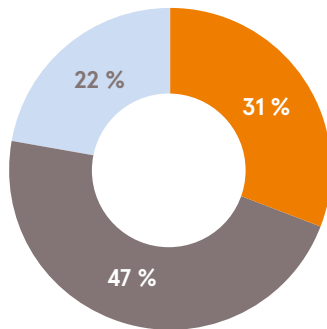


Inwieweit bremst der Regulator mit seinen Vorgaben Künstliche Intelligenz in Banken aus?

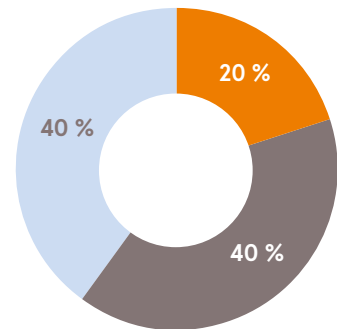
Teilergebnisse für ausgewählte Institutsgruppen



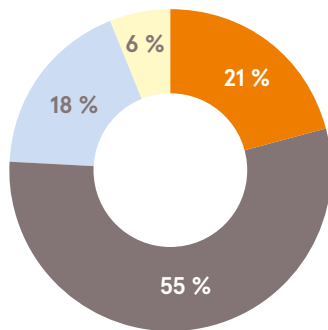
Privatbank



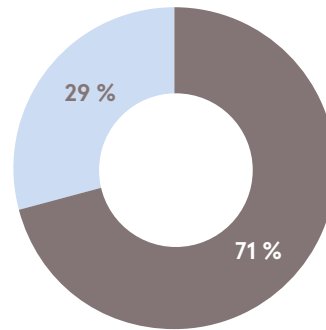
Sparkasse



Genossenschaftsbank



Förderbank



KVG

● Sehr stark
 ● Eher stark
 ● Eher weniger stark
 ● Gar nicht

Über diese Studie

Inhalt

Im März 2023 führte die Cofinpro AG in Zusammenarbeit mit der VÖB-Service GmbH eine Befragung zum Thema „KI in Banken: Machine Learning“ durch.

Untersuchungsdesign

Die Studie wurde mittels einer Online-Befragung durchgeführt.

Grundgesamtheit

Es wurden 382 Experten von deutschen Finanzdienstleistern befragt. Die Ergebnisse sind auf ganze Zahlen gerundet.

Kontakt

Cofinpro AG

Untermainkai 27-28

60329 Frankfurt am Main

welcome@cofinpro.de

www.cofinpro.de