

Cloud-Migration

Strategien, Technologien und Skills für den Weg in die Cloud



Themen

Richtig starten

Technologische Bestandsaufnahme

Planvoll umsetzen

Migrations-Know-how

Entspannt Expertise aufbauen

Zentrale Erfolgsfaktoren

Inhalt

Vorwort

Die Cloud als Chance

3

Mehrwert für dein Business

Warum in die Cloud?

4

Klarheit schaffen und

Prioritäten setzen

Technologische

Bestandsaufnahme

8

Modular, automatisiert,

effektiv

Migrationsansatz

10

Entspannt in die Cloud

Erfolgsfaktoren

15

Wachstum und Erfolg durch

Struktur

Die Zukunft der

Cloud-Migration

18

Mehr zu diesen und anderen Themen
findest du auf unserer Website:

www.taod.de

Die Cloud als Chance

Cloud-Technologien werden zunehmend als entscheidender Impulsgeber für unternehmerischen Erfolg verstanden. Dennoch bleibt ihr transformatives Potenzial in vielen Unternehmen teilweise ungenutzt, oft reduziert auf reine Infrastrukturoptimierung oder isolierte Projekte.

In einer Ära, die von digitaler Disruption und dem unaufhaltsamen Ruf nach Agilität und Innovation geprägt ist, stehen Unternehmen vor der gewaltigen Aufgabe, den Übergang in die Cloud nicht nur technisch zu bewältigen, sondern strategisch so zu gestalten, dass er die gesamte Wertschöpfung durchdringt, von effizienteren Prozessen über datengestützte Entscheidungen bis hin zur Entwicklung gänzlich neuer Geschäftsmodelle.

Viele unserer Kunden stehen vor den Fragen: „Wofür fangen wir mit unserer Cloud-Reise an, angesichts der Komplexität unserer bestehenden Systeme?“ und „Welchen strategischen Mehrwert wollen wir jenseits der IT-Modernisierung wirklich erreichen?“. Diese Überlegungen repräsentieren die Abwägung zwischen der zügigen Umsetzung einzelner Migrationsschritte und der Entwicklung eines umfassenden strategischen Plans für die langfristige Cloud-Nutzung. Beide Perspektiven zielen darauf ab, die Cloud sowohl kurz- als auch langfristig wertstiftend für das Kerngeschäft einzusetzen.

Wir möchten in diesem Whitepaper aufzeigen, wie der richtige Zeitpunkt für die strategische Zielbildung einer Cloud-Migration bestimmt wird und wie wir in einem strukturierten, gemeinsamen Prozess mit unseren Kunden zu einem nachhaltig wertstiftenden Ergebnis gelangen. Wichtig ist dabei die Erkenntnis, dass die reine Präsenz in der Cloud oder die Migration von Anwendungen an sich noch keinen direkten strategischen Vorteil schafft. Es beeinflusst vielmehr die Fähigkeit des Unternehmens, seine übergeordneten strategischen Ziele zu erreichen. Denn die intelligente und durchdachte

Nutzung von Cloud-Diensten, Cloud-Architekturen und Cloud-Datenmanagement-Prinzipien kann den Unterschied zwischen digitaler Vorreiterschaft und dem Nachsehen im dynamischen Wettbewerbsumfeld bedeuten.

Abschließend sei gesagt, dass die Reise in die Cloud und die anschließende Optimierung ihrer Nutzung eine kontinuierliche ist. Es geht nicht darum, einen einmaligen technischen Endzustand zu erreichen, sondern darum, eine Kultur der Agilität, der datengestützten Entscheidungsfindung, des Experimentierens und der langfristigen Kompetenzentwicklung im Umgang mit Cloud-Technologien zu fördern. Indem Unternehmen lernen, die Cloud nicht nur als Infrastruktur zu betrachten, sondern sie gezielt zur Steigerung ihres Geschäftserfolgs und zur Förderung von Innovation einzusetzen, erschließen sie das wahre Potenzial dieser transformativen Kraft.

Mit diesem Whitepaper wollen wir Licht in die Komplexität der Cloud-Migration bringen und dich dabei unterstützen, die individuelle Cloud Journey deines Unternehmens als strategische Chance zu begreifen. Es ist Zeit, die Möglichkeiten der Cloud-Transformation zum eigenen unternehmerischen Vorteil zu nutzen.



Andreas Schiffer
Senior Data Engineer
taod Consulting

Warum in die Cloud?

Wie unterstützt die Cloud dein Unternehmen dabei, flexibel zu wachsen und Innovationskraft zu steigern? Warum sind moderne Technologien die Grundlage für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz? Welche strategischen Vorteile bietet das Konzept „Data as a Product“ für moderne Geschäftsmodelle?

Unternehmen sehen sich heute mit steigenden Marktanforderungen, wachsendem Wettbewerbsdruck und kontinuierlichem Innovationsbedarf konfrontiert. Die Cloud bietet eine Antwort auf diese Herausforderungen und ermöglicht es Organisationen, flexibel zu skalieren, innovationsfähig zu bleiben und gleichzeitig langfristige Wettbewerbsvorteile zu sichern.

Skalierung und Flexibilität

Cloud-Lösungen eröffnen Unternehmen völlig neue Dimensionen in Bezug auf Agilität und Anpassungsfähigkeit – Eigenschaften, die mit traditionellen Legacy-Sys-

temen oft unerreicht bleiben. Die Möglichkeit, IT-Ressourcen bedarfsgerecht zu skalieren, ermöglicht es, auf kurzfristige Marktschwankungen oder plötzlich steigende Nutzerzahlen ohne lange Vorlaufzeiten zu reagieren. So können beispielsweise E-Commerce-Plattformen während großer Verkaufsevents wie dem Black Friday automatisch zusätzliche Serverkapazitäten bereitstellen, um Traffic-Spitzen abzufangen, ohne in dauerhaft teure Hardware investieren zu müssen. Auch Start-ups und mittelständische Unternehmen profitieren, indem sie erst nach und nach ihre IT-Infrastruktur ausbauen, wenn das Geschäftsvolumen wächst.

Fokus auf Innovation

Die Cloud befreit Unternehmen von starren IT-Strukturen und fördert so innovative Ansätze in der Prozessgestaltung. Durch den Einsatz moderner Cloud-Lösungen können Kernprozesse automatisiert und kontinuierlich optimiert werden. Dies ermöglicht es, schneller auf sich

ändernde Marktanforderungen zu reagieren und neue Geschäftsmodelle zu erschließen. Gerade in Zeiten, in denen digitale Transformation und agiles Arbeiten entscheidend sind, steht die Cloud als Katalysator für bahnbrechende Veränderungen. Das zeigt sich insbesondere in der Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) und Large Language Models (LLMs) in Daten und Prozesse. Dank der enormen Rechenleistung und der flexiblen Infrastruktur der Cloud können komplexe KI-Algorithmen effizient trainiert und eingesetzt werden. Viele Unternehmen nutzen LLMs bereits, um Kundenanfragen zu automatisieren oder Inhalte zu generieren. Diese Technologien eröffnen aber nicht nur Verbesserungspotenziale in der Kundenkommunikation und -betreuung, sondern dienen auch der Optimierung interner Geschäftsprozesse – von der Analyse und Optimierung von Daten und Abläufen bis hin zur prädiktiven Wartung.

Kostensenkung mit Mehrwert

Wie bereits erwähnt liegt ein bedeutender Vorteil der Cloud in der nachhaltigen Reduktion von Hardware-Abhängigkeiten. Investitionen in eigene physische Infrastrukturen können oft durch den Einsatz von Cloud-Diensten ersetzt werden, was zu einer erheblichen Senkung der Gesamtbetriebskosten führt, indem Fixkosten minimiert werden und nur verbrauchsabhängige Kosten entstehen, ganz nach dem "Pay-as-you-go"-Prinzip. Durch Automatisierung und den bedarfsgerechten Ressourceneinsatz wird zudem die Effizienz gesteigert, da nun hochverfügbare und performante Systeme genutzt werden können, ohne für die hohen Betriebskosten aufkommen zu müssen. Langfristig betrachtet optimiert sich so der Return on Investment: Einsparungen bei Hardware, Wartung und Energie können anders genutzt werden, um wirkliche Innovation zu schaffen.

Zusammengefasst heißt das: Die Cloud ermöglicht es, finanzielle Mittel strategisch neu zu verteilen und so Wettbewerbsvorteile zu sichern. Zudem bietet die sie nicht nur technische und betriebliche Vorteile, sondern schafft einen wesentlichen strategischen Mehrwert – von der Flexibilität über Innovationspotenziale bis hin zu nachhaltigen Kosteneinsparungen. Diese Faktoren machen die Cloud zu einem zentralen Baustein für erfolgreiche digitale Transformationen.

Modernes Datenmanagement mit Data as a Product

Ein zukunftsweisender Aspekt moderner Cloud-Strategien ist das Konzept "Data as a Product". Hier werden Unternehmensdaten nicht länger nur als Nebenprodukt betrieblicher Prozesse betrachtet, sondern als wertvoller Rohstoff, der systematisch in marktfähige Produkte und Services überführt wird.

Durch umfangreiche Data Analytics und die kontinuierliche Gewinnung fundierter Insights werden diese Daten aufbereitet und für verschiedenste Anwendungen nutzbar gemacht – sei es zur Optimierung interner Abläufe, als Basis für neue digitale Services oder als eigenständiges Produktangebot für den externen Markt.



AI in der Cloud

KI-Modelle benötigen große Datenmengen und viel Rechenkapazität, die in der Cloud flexibel und kosteneffizient genutzt werden können. Zudem bietet die Cloud Zugriff auf spezialisierte KI-Tools und vortrainierte Modelle, die eine schnelle Entwicklung und den Einsatz von KI ermöglichen. Die globale Verfügbarkeit sorgt für geringe Latenz und hohe Zuverlässigkeit – wichtige Faktoren für Echtzeitanwendungen. Ohne Cloud wären viele KI-Projekte zu teuer oder kaum umsetzbar. Sie macht KI für Unternehmen zugänglich und effizient.

Ein wesentlicher Mehrwert des Data-as-a-Product-Ansatzes liegt in der Möglichkeit, neue Umsatzquellen zu erschließen. Datenprodukte können eigenständig monetarisiert werden, indem sie beispielsweise in Form von branchenspezifischen Analysen, Vorhersagemodellen oder über Schnittstellen (APIs) an Dritte vermarktet werden.

Hier bieten alle großen Cloudanbieter eigene Marktplätze an, auf denen Unternehmen ihre Datenprodukte und -services präsentieren und vermarkten können. Diese Plattformen erleichtern nicht nur den Zugang und die Vermarktung zu vielfältigen Datenquellen, sondern fördern auch den Austausch zwischen verschiedenen Akteuren und ermöglichen so die schnelle Skalierung datenbasierter Geschäftsmodelle.

Zudem haben Unternehmen die Möglichkeit, auf ein breites Netzwerk an Datenprodukten und entsprechender Dienstleistungen zuzugreifen, was die Entwicklung neuer, maßgeschneiderter Lösungen und Datenprodukte beschleunigt. Der Netzwerkeffekt, realisiert durch Verbindung von internen Daten mit extern verfügbaren Insights und Daten, schafft einen echten Mehrwert und fördert unternehmensübergreifende Innovationen.



Data as a Product (DaaP)

Statt Daten als Rohmaterial zu betrachten, das mühselig aufbereitet werden muss, liefert „Data as a Product“ verwendbare, qualitätsgesicherte Datenprodukte, die echte Mehrwerte liefern – genau wie physische oder digitale Produkte.



Zudem ist erkennbar, dass die Einbindung Künstlicher Intelligenz und Machine Learning in den Analyseprozess zu deutlich präziseren Prognosen und einer kontinuierlichen Verbesserung der Datenprodukte führt. In Verbindung mit den Marktplätzen der Cloudanbieter entsteht hier ein regelrechter Innovationskreislauf: Unternehmen experimentieren, lernen und entwickeln ihre Angebote stetig weiter.

Insgesamt zeigt sich, dass "Data as a Product" weit mehr als nur ein vorübergehender Trend ist. Mit der Unterstützung moderner Cloud-Lösungen und den integrierten Marktplätzen der Anbieter können Daten nicht nur intern zur Optimierung genutzt, sondern auch als eigenständiger, hochgradig wertschöpfender Geschäftsbereich etabliert werden. Dies positioniert Unternehmen im digitalen Zeitalter optimal, um Wettbewerbsvorteile auszubauen und zukunftssicher zu agieren.

Einstieg in die Cloud-Transformation

Die Cloud hat sich als unverzichtbarer Baustein moderner Unternehmensstrategien etabliert, da sie nicht nur technische und betriebliche Vorteile bietet, sondern auch signifikante strategische Mehrwerte ermöglicht. Von der Flexibilität und Skalierbarkeit über die Innovationstransformation hinweg bis hin zu nachhaltigen Kosteneinsparungen zählt sie als entscheidender Treiber der digitalen Transformation. Gleichzeitig zeigt sich mit Ansätzen wie "Data as a Product", dass Daten nicht länger nur als Nebenprodukt betrachtet werden, sondern als eigenständiger Wettbewerbsvorteil und Umsatzquelle dienen können.

Damit diese Potenziale jedoch voll ausgeschöpft werden, ist es entscheidend, den aktuellen Ausgangspunkt zu analysieren und klare Prioritäten zu setzen. Nur so können Unternehmen eine fundierte Datenstrategie entwickeln, die auf ihre individuellen Gegebenheiten abgestimmt ist. Im nächsten Abschnitt widmen wir uns daher der Frage, wie du deine bestehenden Systeme bewertest und eine solide Grundlage für die Transformation schaffst. <



Beispiele für DaaP

Business: Online-Shop

Produkt: Kampagnen-Umsatzdaten

Zielgruppe: Marketing-Teams,

Data Analysts, Controlling

Zugänglich über: Zentrales Datenportal mit API-Zugriff oder SQL-Zugang

Business: Finanzinstitut

Produkt: Kreditrisikoprofil-Daten

Zielgruppe: Kreditabteilung, Risk

Management, Data Science Teams

Zugänglich über: Zentrales Datenkatalog-Tool mit Suchfunktion, APIs oder direkte Datenbankzugriffe

Business: Industrieunternehmen

Produkt: Maschinenzustands-Daten

Zielgruppe: Instandhaltung, Produktion,

Data Scientists (für Predictive Maintenance), Prozessoptimierung

Zugänglich über: Edge-to-Cloud-Plattform oder Datenplattform im Unternehmen, APIs, Dashboard

Technologische Bestandsaufnahme

Wie analysierst du den aktuellen Status deiner Datenlandschaft und schaffst eine transparente Ausgangsbasis? Welche Kriterien helfen dir, eine belastbare Datenstrategie mit klaren Zielen und Handlungsempfehlungen zu entwickeln? Wie priorisierst du datengetriebene Projekte effektiv, um schnell messbaren Geschäftsnutzen zu erzielen?

Ein bewusster Blick auf den Status quo ist ein essenzieller erster Schritt, um deine Datenstrategie auf ein solides, belastbares Fundament zu stellen. Dieser Prozess umfasst eine umfassende Analyse der aktuell eingesetzten Technologien, Architekturen und Workloads, sorgfältig abgestimmt auf deine geschäftlichen Ziele. Welche Systeme treiben deine Prozesse an? Wo bestehen potenzielle Engpässe, Redundanzen oder Sicherheitslücken?

Eine präzise und strukturierte Dokumentation dieser Systeme schafft nicht nur Klarheit über deine Ausgangsbasis, sondern dient auch als Leitfaden für die nächsten Schritte. Darüber hinaus sollten Metriken für die Datenqualität definiert und erhoben werden – ein zentraler Faktor, um sicherzustellen, dass die künftige Transformation auf konsistenten, vertrauenswürdigen Daten basiert. Dies gibt dir die notwendige Transparenz, um gezielt auf Verbesserungen hinzuarbeiten.

Eine belastbare Grundlage schaffen

Basierend auf der Bestandsaufnahme ist es entscheidend, eine klare, greifbare Vision sowie messbare Ziele für deine Datenstrategie zu formulieren. Wie können Daten konkret dazu beitragen, deine Geschäftsstrategie langfristig zu unterstützen und Mehrwert zu schaffen? Ein weiterer integraler Bestandteil ist die sorgfältige Bewertung deiner bestehenden Infrastruktur, Fähigkeiten und Governance-Strukturen. Mittels eines Reifegradmodells können

Schwachstellen und verborgene Potenziale systematisch offengelegt werden. Dieses Readiness Assessment bietet eine objektive Grundlage, um zu ermitteln, wie gut dein Unternehmen wirklich auf datengetriebene Transformationen vorbereitet ist. Außerdem zeigt es auf, welche strukturellen, technischen oder organisatorischen Anpassungen notwendig sind, um die Anforderungen der zukünftigen Datenstrategie zu erfüllen.

Geschäftsorientierte Priorisierung

Die Umsetzung datengetriebener Strategien erfordert eine konsequente geschäftsorientierte Priorisierung, die sicherstellt, dass Ressourcen dort eingesetzt werden, wo der höchste Mehrwert generiert werden kann. Mit bewährten



Readiness Assessment

Ein Readiness Assessment bewertet, wie gut ein Unternehmen auf Veränderungen wie Cloud-Migrationen oder datengetriebene Strategien vorbereitet ist. Dabei werden relevante Bereiche analysiert, Informationen gesammelt und anhand eines Reifegradmodells bewertet. So lassen sich Stärken, Schwächen und Handlungsbedarf erkennen. Die Ergebnisse helfen, gezielte Maßnahmen zu planen und Risiken zu minimieren. Insgesamt ermöglicht das Assessment eine objektive Einschätzung und eine effiziente Umsetzung von Transformationsprojekten.

Methoden wie Impact Mapping können datenbezogene Produkte und Projekte hinsichtlich ihrer Geschäftsrelevanz und Komplexität präzise bewertet werden. Bei Impact Mapping handelt es sich um eine strategische Methode, mit der Unternehmen Ziele klar definieren und die dazu notwendigen Schritte planen. Dabei wird visualisiert, wie verschiedene Maßnahmen und Projekte direkten Einfluss auf die Geschäftsziele haben.

Im Kern verbindet Impact Mapping Ziele (Impacts) mit den Akteuren (Personas), die diese Ziele beeinflussen können, und den Aktivitäten (Deliverables), die durchgeführt werden müssen, um die gewünschten Effekte zu erzielen. So entsteht eine übersichtliche Karte, die zeigt, warum bestimmte Maßnahmen wichtig sind und wie sie zum Unternehmenserfolg beitragen.

Der Vorteil liegt darin, dass Ressourcen gezielt dort eingesetzt werden, wo sie den größten Mehrwert schaffen, und dass Teams fokussiert und effizient arbeiten können. Indem du klar priorisierst, kannst du gezielt Prozesse mit hohem Einfluss auf dein Unternehmen angehen, während weniger kritische Aufgaben nachgelagert behandelt werden. Auf dieser Basis ermöglicht eine detaillierte Roadmap

nicht nur die Definition klarer Ziele, sondern auch die Auswahl der optimalen technologischen Strategie, um diese Ziele zu erreichen.

Ein praktisches Beispiel: Der Fokus auf Echtzeit-Datenanalysen könnte in der Logistik eingesetzt werden, um die Supply-Chain-Optimierung voranzutreiben. Dies führt nicht nur zu verkürzten Lieferzeiten, sondern senkt auch Kosten durch präzisere Ressourcenplanung und proaktive Störungsbehebung. So entsteht ein direkter geschäftlicher Mehrwert, der als Unterstützung für die gesamte Transformation dient und frühzeitig positive Ergebnisse liefert.

Grundlage für die Cloud-Migration

Sobald die Prioritäten definiert und die wichtigsten Ziele festgelegt sind, beginnt die konkrete Umsetzung der Migration. Hierbei spielt ein klar strukturierter, sprintbasierter Ansatz eine zentrale Rolle. Ein modular aufgebautes Migrationsmodell ermöglicht eine schrittweise Umsetzung, bei der Fortschritte direkt messbar sind und flexibel auf neue Anforderungen reagiert werden kann. Im nächsten Abschnitt wird erläutert, wie diese Methode den Migrationsprozess effektiv gestaltet und gleichzeitig kontinuierlichen Mehrwert für dein Unternehmen schafft. <

Whitepaper Data Strategy

Vom Probelauf zum Masterplan



Mach mehr aus deinen Daten! Finde heraus, wie eine starke Datenstrategie zum Erfolg führt.

taod.de/whitepaper/data-strategy

Migrationsansatz

Wie sorgt ein sprintbasierter Migrationsansatz für mehr Flexibilität und messbaren Mehrwert während der Cloud-Migration? Welche Rolle spielt KI im automatisierten Datenabgleich und der Qualitätssicherung während der Migration? Warum ist ein hybrider Rollout wichtig, um Risiken zu minimieren und gleichzeitig frühe Erfolge zu erzielen?

Ein erfolgreicher Wandel in die Cloud erfordert einen klar strukturierten und iterativen Ansatz. Im besten Fall ist eine Migration nämlich kein Marathon, sondern besteht aus einer Reihe von Sprints – einem fortlaufenden Prozess, in dem Stück für Stück migriert sowie Mehr-

wert geschaffen wird, um das große Ziel nachhaltig zu erreichen. Bei dieser Methode wird die Gesamtmigration in überschaubare, zielorientierte Einheiten unterteilt, die jeweils spezifische Ziele verfolgen.

Priorisierte Datenprodukte wie Berichte, Anwendungen oder Schnittstellen werden dabei in individuellen Sprints entwickelt und weiterentwickelt. Dies ermöglicht nicht nur eine bessere Steuerung des komplexen Migrationsprozesses, sondern fördert auch eine kontinuierliche Verbesserung und Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Anforderungen.



Die fünf Migrations-Sprints

Die Kernaufgaben in jedem Sprint sind eindeutig definiert:

1. Automatisierter Datenabgleich

Der automatisierte Datenabgleich ist ein unverzichtbarer Bestandteil dieses Ansatzes, denn angesichts der Komplexität und des Umfangs von Datenlandschaften ist damit auch der Umzug einer modernen Datenplattform eine Mammutaufgabe, die zahlreiche Unstimmigkeiten und Fehlerquellen mit sich bringen kann. Durch automatisierte Abgleichsmechanismen werden Diskrepanzen zwischen alten und neu migrierten Systemen zuverlässig aufgedeckt. Dies schafft die Basis für höchste Qualitätsstandards, da frühzeitig Anpassungen vorgenommen werden können – noch bevor sich kleinere Probleme zu größeren Risiken auswachsen.

2. Data Quality Reporting

Transparenz sowie eine kontinuierliche Überwachung spielen dabei eine wesentliche Rolle. Durch detaillierte Data Quality Reports erhält das Projektteam fortlaufend Rückmeldung über den Erfolg von Migrationsschritten. Diese Berichte validieren den Fortschritt, dokumentieren Fehlerquellen und dienen als Vertrauensbasis für alle Stakeholder. Ein klar nachvollziehbarer Reporting-Prozess ist dabei essenziell, um den Erfolg der einzelnen Sprints zu messen und die Qualität der migrierten Daten dauerhaft sicherzustellen.

3. Integration von KI-gestützter Expertise

Um Prozesse weiter zu beschleunigen und potenzielle Risiken von vornherein zu minimieren, wird in jedem Sprint Künstliche Intelligenz integriert. KI-gestützte Tools schaffen ein gemeinsames Verständnis und eine Diskussionsbasis über Daten. Des Weiteren kann KI Datenmuster automatisch erkennen und kritische Abweichungen schneller identifizieren als manuelle Prüfungen. Der AI Data Engineer unterstützt dabei, zentrale Schritte im Migrationsprozess zu automatisieren, einschließlich der Analyse bestehender Komponenten, der Priorisierung von Optimierungen und des automatisierten Datenabgleichs, wodurch Ressourcen effizienter genutzt werden können. Diese intelligente technische Unterstützung ist für alle Mitglieder im Migrationsprozess essenziell, da Migrationaufgaben schneller und präziser umgesetzt werden können. Zudem trägt KI maßgeblich dazu bei,

langfristig stabile und zukunftssichere Systeme aufzubauen, da blinde Flecken nicht mehr übersehen werden können und datengetriebene Entscheidungen auf einer belastbaren Grundlage getroffen werden können.

4. Hybrider Rollout gewährleistet Sicherheit

Ein wesentlicher Bestandteil moderner Migrationsstrategien ist der hybride Rollout, bei dem Alt- und Neulösungen parallel betrieben werden, um den Übergang mit minimalem Störungsrisiko zu gestalten. Durch diesen Ansatz können Unternehmen ihre bestehenden Systeme weiterhin nutzen und gleichzeitig schrittweise neue, cloudbasierte Anwendungen implementieren – ein Verfahren, das auf sprintgetriebenen Ablösungen beruht. In jedem Sprint wird gezielt eine funktionale Einheit oder ein bestimmtes Datenprodukt aus den alten Systemen in die neue Umgebung überführt. Diese iterative Vorgehensweise ermöglicht nicht nur einen stetigen, kontrollierten Fortschritt, sondern auch direktes Feedback aus den operativen Abläufen, sodass eventuelle Herausforderungen frühzeitig identifiziert und behoben werden können.

5. Maximale Wirkung bei minimalem Zeitaufwand

Neben der Risikominimierung bietet der hybride Rollout den entscheidenden Vorteil einer verkürzten Time-to-Impact. Ziel ist es, dass jeder Sprint einen Mehrwert schafft, in dem er beispielsweise alle erforderlichen



AI-powered Data Engineering

AI-powered Engineering nutzt KI, um zeitaufwändige Softwareprozesse zu automatisieren und erheblich zu beschleunigen. Unternehmen sparen so große Ressourcen und steigern Effizienz und Innovation. Die Umsetzung ist komplex und erfordert Expertenwissen sowie individuelle Anpassungen. Richtig eingesetzt, revolutioniert KI die Softwareentwicklung und macht Prozesse deutlich effizienter.

Daten, für Abteilungen, Systeme oder Anwendungsszenarien im neuen System verfügbar macht. Dies schafft frühzeitige Erfolge, die einen messbaren Return on Investment (ROI) bereits in den Anfangsphasen der Migration liefern. Diese greifbaren Ergebnisse fördern das Vertrauen und die Unterstützung aller Stakeholder, da bereits kleine, aber signifikante Verbesserungen entstehen. Durch den schrittweisen Ersatz bestehender Systeme entsteht kontinuierlich Mehrwert, der nicht nur den laufenden Betrieb sicherstellt, sondern auch den Grundstein für eine nachhaltige und zukunftssichere digitale Transformation legt.

Dynamische Sprints statt langen Marathons

Insgesamt zeigt sich, dass ein modularer, automatisierter und effektiver Migrationsansatz auf Basis von Sprints nicht nur den Weg in die Cloud ebnet, sondern in jedem Schritt messbaren Mehrwert liefert. Durch den Einsatz automatisierter Datenabgleiche, transparenten Data-Quality-Reportings und der Integration von KI-gestützter Expertise können selbst komplexe Datenlandschaften mit hoher Präzision und Stabilität migriert werden. Der hybride Rollout ermöglicht es dabei, Alt- und Neulösungen parallel zu betreiben, was Risiken minimiert und

gleichzeitig frühzeitige Erfolge und direkten ROI sichert. Mit jedem Sprint wird ein weiterer Baustein zu einer zukunftssicheren Cloud-Infrastruktur gelegt. Dieser iterative Prozess verwandelt den Migrationsweg von einem langen Marathon in eine Reihe dynamischer Sprints, in denen kontinuierlich Optimierungen vorgenommen werden und unmittelbares Feedback fließt. So gelingt es, den Wandel schrittweise und kontrolliert voranzutreiben. Das legt letztlich den Grundstein für eine nachhaltige digitale Transformation und befähigt Unternehmen, agil und wettbewerbsfähig in die Zukunft zu steuern.

Sobald ein modularer, sprintbasierter Ansatz den Migrationsprozess strukturiert und erste Erfolge erzielt hat, wird es entscheidend, die langfristigen Weichen für eine robuste und zukunftssichere Cloud-Infrastruktur zu stellen. Dabei müssen Unternehmen nicht nur potenzielle Risiken wie einen Vendor Lock-In frühzeitig managen, sondern auch die Kostenstruktur optimieren und ihre Teams gezielt auf neue Anforderungen vorbereiten. Der nächste Abschnitt zeigt, wie ein proaktives Risikomanagement mit Multi-Cloud-Strategien, FinOps-Prinzipien und gezieltem Upskilling nachhaltige Vorteile schafft. <

Whitepaper Cloud Data Solutions

Cloud Essentials für Entscheider

**Basiswissen gewünscht?
Verschaff dir Überblick
über die Technologien,
Fachbegriffe und Services,
die heute zum
Cloud-Standard gehören.**

taod.de/whitepaper/whitepaper-cloud-data-solutions

Proaktives Risikomanagement

Wie können Unternehmen durch Multi-Cloud-Strategien und offene Standards die Risiken eines Vendor Lock-ins minimieren? Welche Rolle spielen FinOps-Prinzipien bei der effizienten Nutzung von Cloud-Ressourcen und der Kostenkontrolle? Warum ist gezieltes Upskilling der Mitarbeiter entscheidend für eine nachhaltige und erfolgreiche Cloud-Migration?

Die Einführung einer cloudbasierten Infrastruktur bietet zahlreiche Vorteile, doch potenzielle Risiken wie ein Vendor Lock-in müssen frühzeitig adressiert werden. Unternehmen können durch die Implementierung von Multi-Cloud-Strategien und die konsequente Nutzung offener Standards ihre Abhängigkeit von einzelnen Cloud-Anbietern erheblich reduzieren. Diese strategische Diversifikation schafft nicht nur technologische Flexibilität, sondern ermöglicht es Unternehmen, nahtlos neue Marktinnovationen und Technologien zu integrieren.

Zusätzlich stärken Multi-Cloud-Ansätze die Resilienz der Infrastruktur, indem sie Ausfallrisiken minimieren und einen agilen Wechsel zwischen Anbietern ermöglichen, ohne operativen Einschränkungen zu unterliegen. Der Einsatz offener Standards verbessert dabei die Interoperabilität zwischen Plattformen und positioniert Unternehmen als zukunftsichere Vorreiter in einer dynamischen Marktlandschaft.

Kostenstruktur optimieren mit FinOps-Prinzipien

Eine effektive Cloud-Strategie erfordert ein rigoroses und transparentes Kostenmanagement, das technologische, finanzielle und geschäftliche Perspektiven verbindet. FinOps-Prinzipien stellen sicher, dass Cloud-Ausgaben effizient genutzt und dabei Mehrwert generiert wird. Ingenieure optimieren dabei die Nutzung von Cloud-Ressourcen durch automatisierte Skalierung und Benchmarking,

während Finanzteams Budgetplanungen und -prognosen überwachen. Parallel werten Business Leader den Return on Investment (ROI) aus, um sicherzustellen, dass alle Investitionen strategischen Zielen entsprechen. Praktische Tools wie TCO-Rechner, Migrations-Checklisten oder automatisierte Compliance-Tools bieten unverzichtbare Unterstützung, um die Finanzen genau im Überblick zu behalten, Kostenfallen frühzeitig zu erkennen und einen optimalen finanziellen Erfolg zu gewährleisten.

Beständigkeit durch gezieltes Upskilling

Der Übergang zur Cloud-Infrastruktur ist nicht nur eine technische Anpassung, sondern bringt auch Veränderungen in bestehenden Arbeitsweisen mit sich. Teammitglieder können durch ein gut geplantes und auf ihre Bedürfnisse abgestimmtes Upskilling-Programm schrittweise an



Tech-Skills? taod Academy!

In der taod Academy tauchst du tief in die spannendsten Daten-Technologien ein – von Cloud über KI bis zu modernen Datenplattformen. Praxisnah und flexibel lernst du, wie du diese Tools gezielt einsetzt, um echte Business-Erfolge zu erzielen. Hol dir das Know-how, das dich und dein Unternehmen nach vorne bringt!

Find dein Training!

academy.taod.de

neue Anforderungen herangeführt werden. Schulungsformate wie Guided Workshops, Pair Programming und kontinuierliche Lernangebote helfen dabei, die neuen Technologien nicht nur zu erlernen, sondern auch ihren praktischen Nutzen zu verstehen und aktiv in den Arbeitsalltag zu integrieren.

Diese gezielte Weiterbildung stärkt die Kompetenzen der Mitarbeitenden, schafft Vertrauen und legt die Grundlage für eine nachhaltige und effiziente Nutzung der Cloud-Infrastruktur. Ein strukturierter Ansatz, der Risiken, Kosten und Kompetenzen gleichermaßen berücksichtigt, bietet Sicherheit im Transformationsprozess und ermöglicht es Unternehmen, langfristig von den Vorteilen der Cloud zu profitieren.

Während strategische Ansätze Risiken minimieren und die langfristige Vision eines Unternehmens stärken, entscheidet die Präzision in der Ausführung über einen reibungslosen Übergang und den nachhaltigen Erfolg. Dieser kritische Meilenstein erfordert nicht nur technisches Know-how, sondern auch starke organisatorische und kollaborative Fähigkeiten.

Im folgenden Kapitel betrachten wir die zentralen Erfolgsfaktoren, die eine solche Migration prägen. Angefangen bei der Automatisierung von Prozessen über iterative Feedback-Schleifen bis hin zur strategischen Betreuung und nachhaltigen Weiterentwicklung der Datenplattform zeigen wir, wie Unternehmen die Cloud-Migration nicht nur als technisches Upgrade, sondern als umfassenden Kulturwandel gestalten können. <



Erfolgsfaktoren

Welche Rolle spielt Automatisierung in der Cloud-Migration und wie trägt sie zur Fehlervermeidung und Skalierbarkeit bei? Wie fördern iterative Feedback-Schleifen die Qualität und Akzeptanz im Migrationsprozess? Warum sind Citizen Developer ein strategischer Erfolgsfaktor für den langfristigen Betrieb und die Weiterentwicklung einer modernen Datenplattform?

Die erfolgreiche Migration von IT-Infrastrukturen in die Cloud ist kein Selbstläufer – sie verlangt nach einer präzisen Planung eine ganzheitliche Betrachtung aller relevanten Aspekte. Neben der technischen Umsetzung gilt es, die organisatorischen Strukturen und die beteiligten Teams eng in den Prozess einzubinden, um die Transformation nachhaltig und zukunftsfähig zu gestalten. Dabei zeichnen sich besonders bestimmte Erfolgsfaktoren ab, die maßgeblich darüber bestimmen, ob das Vorhaben langfristig gelingt.

Automatisierung in jedem Schritt

Zuallererst spielt die Automatisierung eine zentrale Rolle: Wie bereits erläutert, ist der automatisierte Datenabgleich essenziell, da so Fehler minimiert werden und

Abweichungen sofort erkennbar sind. Kleine, modulare Migrationseinheiten und automatisierte Prozesse ermöglichen es, Komplexität zu reduzieren und den Aufwand für zukünftige Erweiterungen zu senken. Darüber hinaus sorgt Automatisierung dafür, dass repetitive Aufgaben, wie Testläufe, Datenübertragungen oder die Überprüfung von Sicherheitsrichtlinien, effizient und konsistent ausgeführt werden. Dies senkt nicht nur die Arbeitsbelastung von Teams, sondern stellt auch sicher, dass die Prozesse nach einheitlichen Standards ablaufen und praktisch keinen Spielraum für menschliche Fehler lassen.

Ein weiterer Vorteil der Automatisierung ist die Möglichkeit, durch Monitoring- und Reporting-Tools jederzeit den Fortschritt des Migrationsprozesses transparent zu machen. So können Probleme frühzeitig identifiziert und rechtzeitig behoben werden, bevor sie zu ernsthaften Hindernissen werden. Automatisierte Workflows schaffen außerdem eine skalierbare Grundlage, die es erlaubt, Prozesse bei Bedarf schneller oder in größerem Umfang auszuführen – ein entscheidender Faktor angesichts wachsender Datenmengen.



Schließlich erleichtert Automatisierung die langfristige Arbeit mit der neuen Plattform: Regelmäßige Wartungspakete, Scans und Optimierungen können ohne großen manuellen Aufwand eingeplant und ausgeführt werden. So bleibt die Infrastruktur dauerhaft stabil und leistungsfähig.

Das Feedback steht im Zentrum

Ein weiterer entscheidender Erfolgsfaktor sind iterative Feedback-Schleifen. Anstatt den Migrationsprozess als starres, einmaliges Projekt zu betrachten, sollte er als dynamischer Kreislauf verstanden werden. Kurze Feedbackzyklen ermöglichen einem Team und Stakeholdern, kontinuierlich die Ergebnisse jedes einzelnen Schrittes zu überprüfen und anzupassen. Dies kann beispielsweise durch den Einsatz von Mockups erfolgen, die visuelles Design-Feedback liefern, sowie durch strukturierte Datensätze, die mit detailliertem inhaltlichem Feedback Kopf und Bauch zusammenbringen.

Indem Fortschritte kontinuierlich und transparent kommuniziert werden, wächst das Vertrauen der Stakeholder und das des gesamten Teams. Die Ergebnisse werden sichtbar und es entsteht eine Kultur, in der Verbesserung zur Norm wird. Diese iterative Herangehensweise gibt jedem Beteiligten die Möglichkeit, frühzeitig zu reagieren und damit das Projekt auf Kurs zu halten.

Betreuung und Wartung der neuen Datenplattform

Wer wird die Plattform später betreuen? Diese Frage muss bei der Entscheidung für eine neue Datenplattform nicht kurzfristig als technisches Detail behandelt werden, sondern spielt langfristig und vor allem strategisch eine zentrale Rolle. Die Migration und künftige Betreuung sollte nicht auf dem Konzept „alter Wein in neuen Schläuchen“ basieren, sondern darauf, dass mit weniger Ressourcen deutlich mehr erreicht werden kann. Das bedeutet konkret: Die neue Plattform muss so konzipiert sein, dass sie auch von weniger erfahrenen Mitarbeitern bedient und weiterentwickelt werden kann.

Man spricht dabei oft vom Prinzip der Citizen Developer. Hierbei handelt es sich um Mitarbeiter mit grundlegenden technischen Fähigkeiten, die durch benutzerfreundliche Tools in die Lage versetzt werden, die Plattform weiterzuentwickeln und anzupassen. Tiefgehende Programmierkenntnisse benötigen sie nicht. Dieses Konzept eröffnet eine größere Flexibilität und ermöglicht es, Ent-



Citizen Developer

Ein Citizen Developer ist eine nicht-professionelle Entwicklerperson – also jemand ohne klassischen IT- oder Programmierhintergrund – die mithilfe von Low-Code- oder No-Code-Plattformen eigene Anwendungen, Automatisierungen oder Datenlösungen erstellt. Beispiele:

Eine Marketing-Managerin erstellt ein automatisiertes Kampagnen-Dashboard mit Power BI oder Tableau – ganz ohne Hilfe der IT.

Ein Vertriebsmitarbeiter entwickelt mit Power Apps eine App zur Erfassung von Kundenfeedback direkt nach dem Termin.

Ein HR-Spezialist baut mit einem No-Code-Tool wie Zapier oder Make eine Automatisierung, die Bewerbungsunterlagen sortiert und passende Termine im Kalender blockt.

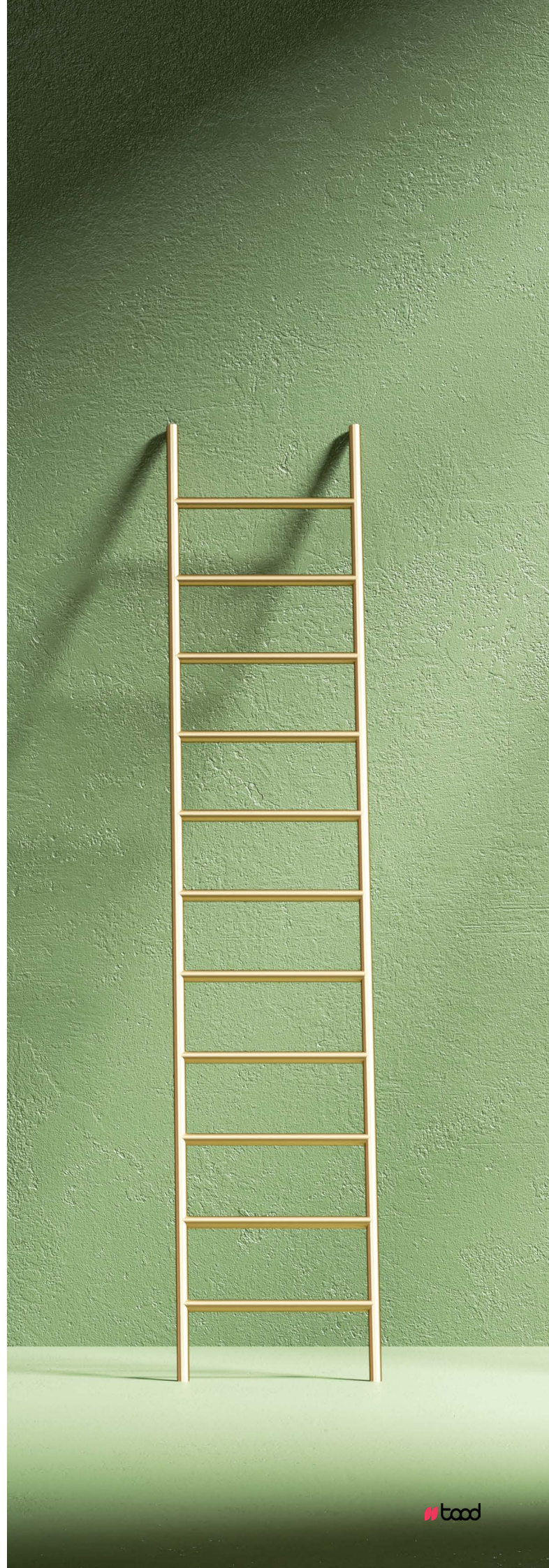
Eine Einkäuferin entwickelt ein Tool zur Lieferantenbewertung mit Hilfe von Airtable, um Excel-Listen abzulösen.

wicklungsaufgaben schneller, effizienter und durch mehr Ressourcen zu realisieren.

Citizen Developer überbrücken zudem besser die Kluft zwischen IT-Abteilung und Fachabteilungen, indem sie ihre spezifischen Anforderungen direkt in die Plattform einfließen lassen, was die Agilität und Innovationskraft des Unternehmens insgesamt steigert. Die Möglichkeit, Mitarbeiter aus verschiedenen Fachbereichen zu befähigen, aktiv zur Weiterentwicklung der Plattform beizutragen, ist ein entscheidender Faktor für den langfristigen Erfolg und die Nachhaltigkeit der Lösung.

Zusammenfassend sollte sowohl eine Migration selbst als auch die neue Datenplattform in Einklang mit der Expertise im eigenen Haus stehen. Dennoch ist die gezielte Weiterbildung der Mitarbeiter rund um die neuen Technologien essenziell, um den langfristigen Erfolg zu sichern.

Eine Migration, die darauf abzielt, Komplexität zu reduzieren, schafft nicht nur einen reibungslosen Betriebsübergang, sondern befähigt auch das Team, sowie zusätzliche Mitarbeiter im Unternehmen, aktiv und engagiert an der Weiterentwicklung der Plattform mitzuwirken und echten Mehrwert zu schaffen. <



Die Zukunft der Cloud-Migration

Die Reise in die Cloud ist längst keine Frage des Ob mehr, sondern des Wie. Doch der Wechsel zur Cloud ist ganz klar mehr als nur ein technischer Umzug. Die Cloud ist der Grundstein für nachhaltiges Wachstum, gesteigerte Innovationskraft und langfristigen Wettbewerbsvorteil.

Die strategische Stärke der Cloud liegt in ihrer Fähigkeit, Unternehmen mehr Flexibilität und Skalierbarkeit zu bieten – und zugleich Innovationen durch Künstliche Intelligenz voranzutreiben. So eröffnen sich völlig neue Wertschöpfungspotenziale, insbesondere durch die Nutzung und Vermarktung von Daten als Produkt. Um diesen Mehrwert nachhaltig zu realisieren, braucht es eine solide Basis: Eine präzise Bestandsaufnahme und klare Priorisierung sind entscheidend, um die Migration zielgerichtet zu steuern und frühzeitig messbare Geschäftserfolge zu erzielen.

Der größte Nutzen entsteht durch einen modularen, automatisierten und effizienten Migrationsansatz. Dynamische Sprints, unterstützt von automatisierten Datenabgleichen und transparenten Data Quality Reports, reduzieren Risiken und erhöhen die Genauigkeit. KI-gestützte Expertise beschleunigt Abläufe und sorgt für langfristig stabile Systeme. Ein hybrider Rollout ermöglicht einen sicheren Übergang und liefert durch den Fokus auf Time-to-Impact bereits in frühen Phasen spürbaren Mehrwert.

Ein nachhaltiger Wettbewerbsvorteil in der Cloud entsteht durch die Kombination aus durchdachter Strategie und präziser Umsetzung. Die proaktive Risikobewältigung über Multi-Cloud-Strategien und offene Standards, die konsequente Kostenoptimierung mittels FinOps sowie die gezielte Weiterentwicklung der Teams schaffen das Fundament für eine resiliente und innovative Zukunft.

ToDo Nr. 1

Status quo analysieren und Prioritäten setzen

Erstelle eine realistische Bestandsaufnahme deiner aktuellen IT-Landschaft und definiere klare Ziele. So erkennst du schnell, welche Anwendungen und Daten den größten Mehrwert in der Cloud bringen und legst den Fokus auf die richtigen Bereiche.

ToDo Nr. 2

Migration modular und in Sprints planen

Teile das Projekt in überschaubare Schritte auf, die sich schnell umsetzen lassen. Automatisierte Datenchecks und regelmäßige Qualitätstests sorgen für Sicherheit und Transparenz – so minimierst du Risiken und kannst Erfolge früh sichtbar machen.

ToDo Nr. 3

Teams gezielt weiterentwickeln und KI-Tools nutzen

Sorge dafür, dass deine Mitarbeiter fit für die neue Umgebung sind, etwa durch gezieltes Upskilling und den Einsatz von KI-gestützter Expertise. Das beschleunigt Prozesse und sichert nachhaltige Stabilität deiner Systeme.

Autoren



Andreas Schiffer

Senior Data Engineer

Andreas ist Senior Data Engineer bei taod und auf die Entwicklung skalierbarer und effizienter Datenlösungen spezialisiert. Er unterstützt Unternehmen dabei, ihre Dateninfrastrukturen vollumfänglich zu modernisieren und bringt sowohl Erfahrung in Legacy-Technologien als auch im Modern Data Stack wie Snowflake, Databricks, dbt und Power BI mit. Durch seinen Fokus auf Prozessautomatisierung und datengetriebenen Entscheidungsprozessen – auch im Kontext generativer KI – befähigt er Unternehmen, agiler und zukunftssicherer zu agieren. Sein Ansatz verbindet tiefgreifendes technisches Wissen mit einem klaren Verständnis für die Bedürfnisse und des Kontextes der Anwender.



Laurence Kuhlburger

Junior Data Engineer

Laurence ist Junior Data Engineer bei taod und unterstützt Unternehmen gezielt dabei, ihre Dateninfrastrukturen zu modernisieren und neue Technologien wirkungsvoll einzusetzen – insbesondere durch ihre fundierte Erfahrung mit Tools wie Databricks. Mit ihrem STEM-Hintergrund erschließt sie komplexe technische Zusammenhänge präzise und zielgerichtet. Ihr Ansatz vereint tiefes technisches Know-how mit einem klaren Verständnis für die konkreten Anforderungen, Kontexte und Zielsetzungen von Anwendern und Organisationen.

Hinweis: Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Case Study, neben Doppelformen und Partizipialformen, das generische Maskulinum verwendet. Die verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Gender.

Redaktion und Lektorat

Tanja Kiellisch

Layout und Satz

www.verenastark.de

Verwendete Bilder

taod Consulting GmbH
istockphoto.com/NeoLeo
[istockphoto.com/Mihaela Rosu](https://istockphoto.com/MihaelaRosu)
istockphoto.com/P4tcreativa

Konzept

Tanja Kiellisch

Datenschutzbeauftragter

Frank Gundlach

GTB – Genossenschafts-Treuhand
Bayern GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Türkenstrasse 22 - 24
80333 München
+49 170 9416034
fgundlach@gv-bayern.de

Kontakt

taod Consulting GmbH
Oskar-Jäger-Str. 173, K4
50825 Köln

+49 221 975 849 70
info@taod.de

Vertreten durch

Simon Biela, Matthias Steinforth,
Benedikt Stienen
Amtsgericht Köln HRB 95089

Stand: Mai 2025

