

Datenschutz in MongoDB, gemanagt von OVHcloud

Erfahrungsberichte und Best Practices

 MongoDB® |  OVHcloud

 OVERKIZ

 MGDIS®

 {moin}ai

 PROMO.DEV

 medflex

Inhaltsverzeichnis

- Einleitung
- 10 Best Practices
- Erfahrungsberichte

Overkiz

MGDIS

moinAI

Promo.dev

medflex

- Danksagungen

Einleitung

Best-Practice-Leitfaden für von OVHcloud verwaltete MongoDB-Dienste

Unternehmen haben es mit immer komplexeren Technologieumgebungen zu tun und IT-Teams stehen vor immer größeren Herausforderungen. Eine Möglichkeit, diese zu bewältigen, besteht im Wechsel zu einem gemanagten Cloud-Dienst. Allerdings ist die Datenbank das Herzstück des IT-Systems eines Unternehmens und die Wahl eines Cloud-Anbieters alles andere als wertfrei. Wir veranschaulichen dies hier anhand von fünf Erfahrungsberichten rund um OVHcloud Managed Databases for MongoDB sowie zehn Best Practices.

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, verlangt der Markt von Unternehmen immer mehr Reaktionsfähigkeit, sowohl bei der Konzeption und Realisierung neuer Produkte oder Dienste als auch bei der Verkaufsförderung. Mit anderen Worten: Die unerlässliche Verkürzung der Time-to-Market erfordert immer mehr Geschwindigkeit und Innovationen.

Dafür gibt es zahlreiche Gründe. Zunächst einmal hat der Wettbewerb zugenommen und ist internationaler geworden. Die Digitalisierung der Gesellschaft und die zunehmenden Vorteile für den Ersten machen es umso erstrebenswerter, das Potenzial der Technologie maximal auszuschöpfen und so als Schnellster auf dem Markt zu sein.

Aber das ist noch nicht alles, andere Aspekte machen die Situation noch komplexer. So stellen die Verbraucher:innen beispielsweise immer höhere Anforderungen an die Verfügbarkeit von Online-Diensten und möchten diese nach Belieben jederzeit nutzen können. Sie können mit einem Klick zur Konkurrenz gehen, wenn der Dienst nicht verfügbar ist. Ein weiterer heikler Faktor sind die immer strengeren Datenschutzbestimmungen. Insbesondere die DSGVO verlangt, dass die Sicherheit und Vertraulichkeit der Daten gewährleistet wird. Die Bestimmungen bringen auch neue Risiken mit sich, insbesondere das extraterritoriale US-Gesetz namens Cloud Act.

IT-Teams unter Druck

Im Mittelpunkt all dieser Entwicklungen steht die Digitalisierung. Für die IT-Teams von Unternehmen ist die Situation alles andere als einfach, denn sie müssen nicht nur die geschäftlichen Anforderungen schnell und effizient erfüllen, sondern auch eine hohe Dienstverfügbarkeit und optimale Sicherheit gewährleisten, um unter anderem den Bestimmungen Rechnung zu tragen. Für wachsende Unternehmen ist die Herausforderung sogar noch komplexer. Um mit dem schnellen Wachstum Schritt halten zu können, müssen die menschlichen und technischen Kapazitäten ausgebaut und die besten verfügbaren Technologien eingesetzt werden. Von all diesen Herausforderungen als erstes betroffen sind Softwareunternehmen.

Die Kompetenz und Professionalität der IT-Teams sind zweifellos die ersten Faktoren, um all diese Herausforderungen zu meistern. Sie reichen aber nicht immer aus. Parallel zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft der IT-Systeme müssen die Teams diese auch weiterentwickeln, um mit dem Wachstum oder geschäftlichen Veränderungen mitzuhalten.

Die technischen Teams müssen auch andere bei Innovationen unterstützen und zudem noch selbst Innovationen schaffen, um bestehende Angebote zu verbessern oder neue digitale Dienste anzubieten, die flexibel und skalierbar sind. Außerdem müssen sie im Hinblick auf eine Vielzahl sich ständig weiterentwickelnder Technologien auf dem neuesten Stand bleiben und die Einhaltung von Vorschriften und Standards sicherstellen.

Talente zu rekrutieren, reicht nicht aus. Das liegt zum einen daran, dass es schwierig werden kann, die richtigen Talente zu finden, und zum anderen daran, dass es lange dauert, diese neuen Mitarbeiter:innen einzugliedern. Und nicht zu vergessen: Das Halten eines ohnehin schon sehr gefragten Teams stellt eine enorme Herausforderung dar.

Wechsel zu Managed Services

Die Cloud ist Teil der Antwort. Mit ihr werden die Teams in ihrer Arbeit entlastet, z. B. bei einem Teil der Produktion, der Wartung der Hardware, der Überwachung der Produktion und beim Hosting der Daten. Darüber hinaus wird die Sicherheit der Hardware und der grundlegenden Technologien durch Expertenteams gewährleistet, die interdisziplinär und gemeinsam agieren und immer über die neuesten Entwicklungen informiert sind.

Die internen Teams können sich dann auf das konzentrieren, was einen echten Mehrwert darstellt: die Anforderungen ihrer Endkund:innen und Unternehmensanwender:innen.

Durch die Wahl eines europäischen Anbieters ist sichergestellt, dass behördliche Auflagen eingehalten werden – und gleichzeitig werden die Risiken des Cloud Acts deutlich begrenzt. Der Erwerb von Managed Services für die Datenbankverwaltung, Container-Orchestrierung und Backups reduziert die Arbeitslast der IT weiter. Die IT-Teams können sich dann voll und ganz auf die Konzeption und Erstellung von Lösungen konzentrieren, die ihrem Unternehmen Wettbewerbsvorteile verschaffen.

Außerdem wird so vermieden, dass Sie in erweiterte Kompetenzen in puncto Tools investieren und die technischen Entwicklungen ständig im Blick behalten müssen. Diese Optionen sind auch finanziell sinnvoll, da damit zum einen die Ressourcenbeschaffung in Erwartung eines Lastanstiegs vermieden wird und zum anderen von den Möglichkeiten zur gemeinsamen Nutzung des Anbieters profitiert werden kann.

Steigerung der Zuverlässigkeit und betrieblichen Effizienz über alle Branchen hinweg

Natürlich sind diese Entwicklungen ebenso unterschiedlich wie die Unternehmen an sich. Einige müssen noch strengere Vorschriften einhalten, weil sie mit sensiblen persönlichen Daten arbeiten, andere müssen ein Wachstum im zweistelligen Bereich unterstützen. Die Vorteile der Cloud und gemanagter PaaS-Dienste lassen sich wohl am besten anhand eines Beispiels veranschaulichen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Erfahrungsberichte von fünf Technologieunternehmen, die sich für das bei OVHcloud bereitgestellte und gemanagte MongoDB-Angebot entschieden haben. Sie decken ganz unterschiedliche Bereiche ab, z. B. E-Health, die Digitalisierung des öffentlichen Sektors, Smart Home und Smart Building, die Kundenbetreuung und Werbeaktivitäten.

Viel Spaß beim Lesen!

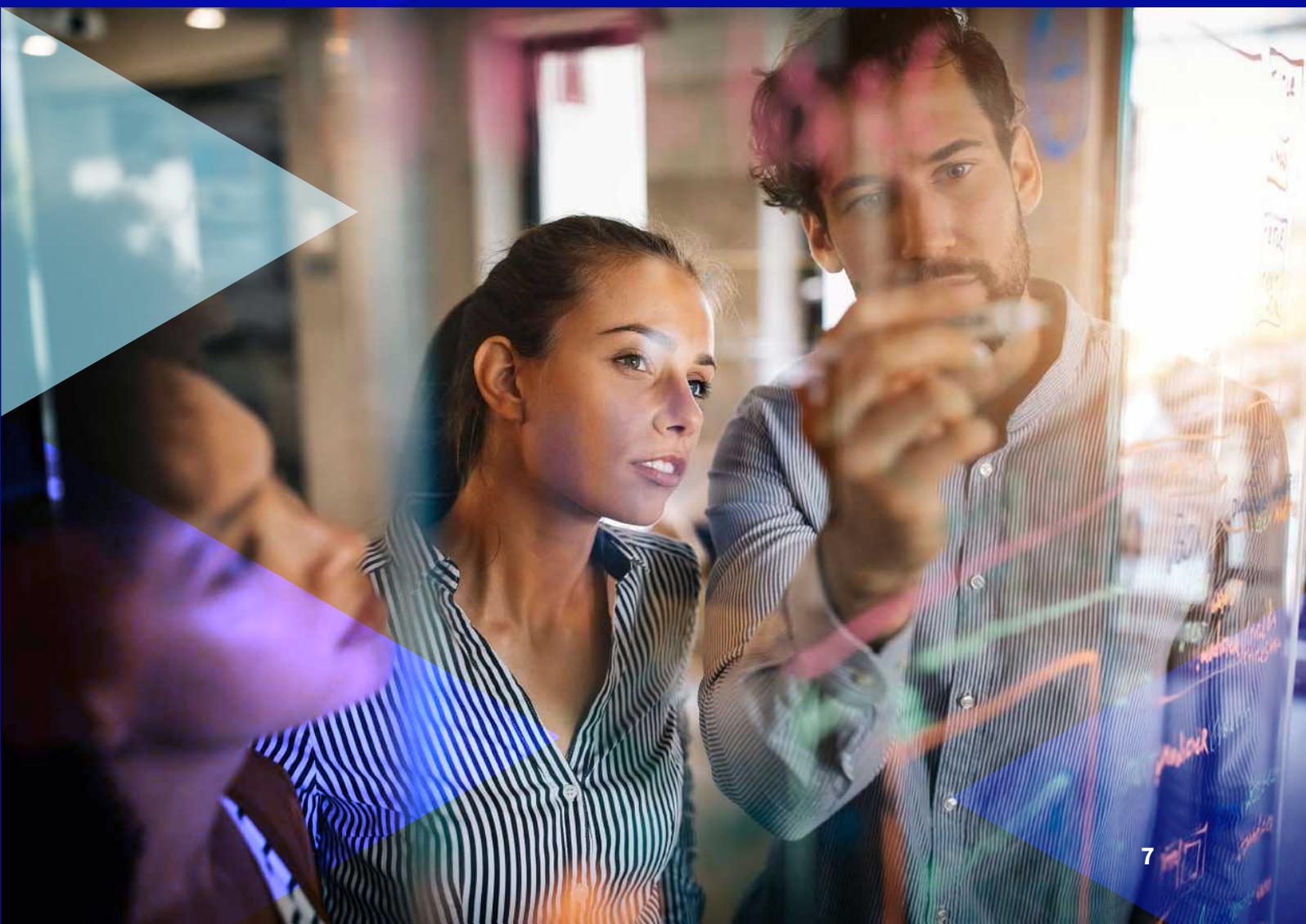
10 Best Practices

Hier finden Sie einige konkrete Beispiele für die Nutzung der Dienste von OVHcloud, die wir anhand von erhaltenem Feedback zusammengestellt haben. Diese Best Practices wurden aus der Nutzung von gemanagten Diensten rund um MongoDB, anderen AI-Diensten sowie Diensten zur Produktionsverfolgung, für die Sicherheit usw. abgeleitet.

- Standardmäßig hohe Verfügbarkeit für alle MongoDB-Umgebungen
- Beginn der Modernisierung der IT-Architektur mit Datenbanken
- Nutzung der Open-Source-Community von MongoDB, um technische Entscheidungen zu treffen und von den neuesten Entwicklungen zu profitieren
- Vereinfachung der Migration von monolithischen Anwendungen zu Microservices mit Managed Kubernetes
- Hosting von MongoDB nah an der gesamten Infrastruktur für eine bessere Performance
- Isolierung von MongoDB-Datenbanken in einem „Zero-Trust“-Bastion und Verbindung mit der gesamten Infrastruktur über das private, rechenzentrumsübergreifende vRack Netzwerk
- Überdimensionierung der Dienste am Rand bei starkem Wachstum
- Beachtung des MongoDB-Lebenszyklus und Wahl der neuesten verfügbare Hauptversion
- Wahl eines zur Bedeutung der Datenbank und Umgebungen passenden Support-Levels
- Vereinfachung von Trainings- und Nutzungsphasen mit den AI-Diensten von OVHcloud und dem MongoDB-Angebot

Erfahrungsberichte 1/5

Der IoT-Experte Overkiz konzentriert sich auf den Aufbau einer neuen Software- Architektur



Der Kontext: Verwaltung Tausender vernetzter Objekte

Die auf Hausautomation spezialisierte Tochtergesellschaft von Somfy namens Overkiz bietet als White Label digitale Lösungen für Smart Home und Smart Building zur Verwaltung vernetzter Objekte an. Das Unternehmen arbeitet mit zahlreichen Herstellern und Händlern oder Projektträgern zusammen: der Somfy-Gruppe selbst, der Atlantic-Gruppe, Rexel, Bouygues Immobilier usw. Overkiz ist weltweit tätig und begleitet seine Kund:innen sowohl in Europa als auch in Nordamerika und Asien. Das Unternehmen ist Mitglied der Smart Building Alliance – einem Verband von mehr als 460 Unternehmen aus dem Bau- und Smart-City-Bereich.

Das Angebot des Unternehmens setzt sich aus drei Teilen zusammen: einerseits Boxen, die mit mehr als 6.000 Geräten sowie den wichtigsten IoT-Netzwerken (io-homecontrol, Zigbee, Bluetooth ...) für den Wohnimmobilienmarkt kompatibel sind, andererseits Gateways für den Dienstleistungssektor und schließlich eine Cloud-Plattform für die Erfassung und Verarbeitung von Daten aus Portalen, Alarmen, von Heizungen usw. Das Unternehmen bietet darüber hinaus APIs und Webdienste an. Ziel ist die Automatisierung, um den Energieverbrauch von Gebäuden zu kontrollieren und zu senken.

Bei der Automatisierung geht es um Aktionen wie das Anschalten der Heizung oder das Schließen der Fensterläden je nach Uhrzeit und Temperatur, wobei mehrere Geräte berücksichtigt werden. Die Lösung ermöglicht außerdem das Festlegen von Kennzahlen und das Anpassen der Einstellungen anhand von Analysen der erfassten Daten.

Die Herausforderung: die beste Technologie zum bestmöglichen Preis-Leistungs-Verhältnis

Seit seiner Gründung im Jahr 2007 besteht die größte Herausforderung für Overkiz darin, eine Technologielösung zu finden, die die Latenz für Szenarien wie die Heizungseinstellung reduzieren kann. Clément Ritter, IT-Manager des Unternehmens, erläutert: *„Wir mussten eine Latenz im Millisekundenbereich sicherstellen. Vor etwa 15 Jahren musste dafür die Software maximal optimiert werden. Von den potenziellen Anbietern zu dieser Zeit konnte nur OVHcloud uns die nötigen Serverkonfigurationsoptionen bieten, um bis auf die unteren Layer optimieren zu können.“* Zudem war das Preis-Leistungs-Verhältnis dieses Anbieters ausgezeichnet: Für mehrere zehntausend Boxen brauchte es nur eine Handvoll Server.

Die Herausforderung rund um die Performance stellt sich nun in einem neuen Sinn, denn es geht darum, das starke geschäftliche Wachstum zu unterstützen – derzeit knapp eine Million Boxen und erwartungsgemäß mindestens 100.000 weitere Boxen pro Jahr.

Zusätzlich zu diesem geschäftlichen Wachstum bewirkt auch der Erfolg des Unternehmens in einem zukunftssträchtigen Bereich, dass es immer mehr Geräte und zugehörige Dienste unterstützen muss.

Die monolithische Architektur, die ursprünglich für die Cloud-Plattform gewählt wurde,

entsprach nicht mehr den Anforderungen in Sachen Elastizität und Flexibilität. *„Wir haben 2022 beschlossen, schrittweise auf Microservices umzusteigen und die Verwaltung von Datenbankkomponenten auszulagern, um die Effizienz zu erhöhen“*, so Ritter.

Zudem ergänzt der IT-Manager, dass gesammelte Primärdaten (z. B. die Temperatur einer Wohnung), die vielleicht nicht von vornherein sensibel sind, in Verbindung mit anderen Daten wie der Adresse definitiv sensibler werden können. Dadurch unterliegen sie der DSGVO. *„Die verwendete Verschlüsselung schützt natürlich unsere Daten, aber die Wahl eines europäischen Anbieters mit hohen Datenschutzverpflichtungen ist ein echter Vorteil“*, fügt er hinzu.

Die Lösung: Outsourcing der Produktion auf MongoDB zur Unterstützung des geschäftlichen Wachstums

Nachdem man sich für einen allmählichen Umstieg auf Microservices entschieden hatte, zunächst parallel zur monolithischen Cloud-Architektur, stellte sich die Frage nach der Wahl der Datenbank. Getreu seiner Open-Source-Kultur hat das IT-Team von Overkiz sich an der Community orientiert, die die NoSQL-Lösung MongoDB insbesondere wegen der wegfallenden Schemata und ihrer flexiblen Indexierung befürwortet. *„Diese Alternative entsprach den Anforderungen und unserer Kultur. Insbesondere im Hinblick auf Daten in Form von Dokumenten im JSON-Format.“*

Die Antwort auf die Frage, ob man für diese Datenbank dediziertes Fachpersonal einstellen sollte, um beispielsweise die Produktion zu verfolgen, oder sich für eine ausgelagerte SaaS-Lösung entscheiden sollte, war ebenfalls klar. *„Zur Unterstützung des Wachstums die Teams zu verdoppeln, ist realitätsfremd“*, erklärt unser Gesprächspartner. Außerdem ist es schwierig, Talente für Kubernetes zu finden. Davon gibt es aktuell noch nicht viele, sie sind für die Microservices aber unerlässlich.

Overkiz hat sich parallel zu MongoDB as a Service für den gemanagten Kubernetes-Dienst von OVHcloud entschieden. So schützt Overkiz seine Kund:innen vor dem Cloud Act und anderen Gesetzen, denen die GAFAM unterliegen.

Die Ergebnisse: Migration der Architektur zu Microservices ohne Investitionen in spezifische Fachkompetenzen

Wie erwartet verlief das Outsourcing des Großteils der Produktion, der Microservices und von MongoDB an einen vertrauenswürdigen Cloud-Anbieter reibungslos – und so wurde eine moderate Erweiterung des Teams ermöglicht. *„Durch die Entscheidung für PaaS mussten wir in den zwei letzten Jahren nur drei Mitarbeiter:innen einstellen. Hätten wir alles selbst verwaltet, wären hier mindestens 15 nötig gewesen“*, sagt Ritter. *„Außerdem*

entfällt dadurch auch die Notwendigkeit, sich eingehender mit den Anforderungen in puncto Architektur zu befassen, d. h. in spezifische Fachkompetenz rund um Kubernetes und MongoDB zu investieren. Wenn zusätzliche Ressourcen wie zum Beispiel ein Node benötigt werden, wird dies von OVHcloud erkannt, gemeldet und bereitgestellt.“

Ein weiterer Pluspunkt für Nutzer:innen, die einen Teil oder ihre gesamte Infrastruktur bei OVHcloud haben: *„Der Dienst profitiert von der Sicherheit, die das kostenlose private Netzwerk von OVHcloud namens vRack bietet“,* fügt er hinzu. *„Es erlaubt die Isolierung einer MongoDB-Datenbank vom öffentlichen Netzwerk, wenn dies nötig ist.“* vRack ermöglicht die Anbindung aller Dienste eines Kunden, ob Bare Metal, Cloud oder Hosted Private Cloud.

Auch die transparente Preisgestaltung hat zur Zufriedenheit von Overkiz beigetragen, dann damit kann das Budget geplant und kontrolliert werden, ohne dass es am Ende des Monats zu Überraschungen bei der Abrechnung kommt.

Heute können sich die DevOps-Teams von Overkiz auf Managed Kubernetes und Managed MongoDB verlassen, um souverän neue Microservices zu entwickeln. Und mit der Zeit kann der „Monolith“, die Software seiner Cloud-Plattform, durch Container ersetzt werden. Außerdem nutzt das Unternehmen die Standarddienste für Backup und Recovery von OVHcloud.

MGDIS konzentriert sich mit den gemanagten MongoDB-Diensten von OVHcloud auf seine Softwareproduktion



Der Kontext: die öffentlichen Dienste Frankreichs bei der Digitalisierung unterstützen

MGDIS ist ein auf den öffentlichen Sektor spezialisiertes Softwareunternehmen mit 220 Mitarbeiter:innen. Seine Software und Dienste werden von zahlreichen öffentlichen Einrichtungen in Frankreich genutzt, von kleinen Gemeinden über Departements und Ministerien bis hin zu Krankenhäusern. Die Lösungen des Unternehmens decken ein breites Spektrum ab: von der Bürgerbeziehung über die Verwaltung von Finanzhilfen bis hin zur Finanzkontrolle.

„Wir haben vor rund 20 Jahren den Schritt ins Web getan“, sagt Anthony Labarre, Leiter des Bereichs Technik und Softwarequalität. „2004 wurden die ersten Dienste online gestellt. Und in letzter Zeit ist die Cloud deutlich stärker geworden.“ Parallel dazu haben sich die Kundenanforderungen weiterentwickelt, sodass der Entscheidungsfindung eine größere Bedeutung zukommt.

Und natürlich ist die Souveränität, Vertraulichkeit und Sicherheit der Daten eines der wichtigsten, wenn nicht gar unverzichtbaren Kriterien des öffentlichen Sektors. Die Wahl fiel ganz klar auf OVHcloud, denn in Sachen Souveränität wurden hier sämtliche Anforderungen erfüllt. Seit 2022 ist MGDIS Mitglied des OVHcloud Open Trusted Cloud Programms.

Die Herausforderung: Beschleunigung des Software-Lebenszyklus und Erfüllung neuer gesetzlicher Anforderungen

Die Umstellung auf das Web hat dem Unternehmen zwar die Aktualisierung der Versionen erleichtert, war aber auch mit einer größeren Erwartungshaltung vonseiten der Kunden im Hinblick auf den schnelleren Zugang zu Informationen verbunden. Vor einigen Jahren wurde es immer problematischer, diese Herausforderung mit den vorhandenen Infrastrukturen und Softwarelösungen zu bewältigen. Eines der Probleme war, dass SQL-Tabellen sowohl für die Entscheidungsfindung als auch für den Betrieb in Geschäftsanwendungen verwendet wurden. In einigen Fällen führten Nutzeranforderungen dazu, dass Abfragen mit Verknüpfungen zwischen mehreren Tabellen generiert wurden. *„Das waren oft sehr aufwendige Vorgänge, die zu übermäßigen Wartezeiten führten“,* so Johan Le Lan, CTO.

Eine weitere Herausforderung war, dass die Kunden eine schnellere Reaktion für die Entwicklung neuer Funktionen für die Software von MGDIS erwarteten. Darüber hinaus unterliegen öffentliche Einrichtungen in Frankreich immer mehr verbindlichen Bestimmungen wie der DSGVO und im weiteren Sinne allen Aspekten, die unter den allgemeinen Sicherheitsstandard RGS (Référentiel Général de Sécurité) fallen. *„Heute erfordern Ausschreibungen immer häufiger Zertifizierungen, darunter das SecNumCloud-Label, eine von der ANSSI vergebene Qualifikation für Cloud-Anbieter“,* so Labarre.

In Anbetracht dieser Anforderungen mussten leistungsfähigere technische Lösungen gefunden werden, die die Entwicklung neuer Funktionen erleichtern und den immer anspruchsvolleren Vorschriften entsprechen.

Die Lösung: ein schrittweiser Übergang zu MongoDB as a Service

Durch den Wechsel von MGDIS vom nicht verwalteten IaaS zu den PaaS-Angeboten von OVHcloud konnten einige dieser Herausforderungen bewältigt werden.

Die erste technische Entscheidung zwecks Umstrukturierung war, dass das Unternehmen 2015 seine relationalen Datenbanken durch MongoDB ersetzte, um die Leistungsanforderungen in der Produktion zu erfüllen: *„Die Softwareentwicklung sollte erleichtert werden, indem nur mit JSON-Formaten gearbeitet wird. Im Anschluss sollte dann zu Full-Stack-Entwicklern übergegangen werden“*, erklärt Le Lan. Diese technische Entscheidung für den Wechsel zu NoSQL ergab sich auch aus funktionellen Anforderungen – nämlich der Möglichkeit, Dokumentinformationen in einem Cluster zu speichern, um schneller auf Anfragen reagieren zu können als mit klassischen Datenbanken.

Im Jahr 2022 haben sich die IT-Manager:innen von MGDIS für die gemanagten MongoDB-Dienste entschieden, um unsere Anwendungen (Builds) zu erstellen: *„eine natürliche und von OVHcloud unterstützte Weiterentwicklung, und ein echtes Zugpferd für unsere Teams“*, so Le Lan. *„Sie werden derzeit auch für zwei Software-Produktionen verwendet: die Implementierung elektronischer Signaturen bei unseren Kunden und ein Dashboard zur Überwachung der Verfügbarkeit unserer Online-Dienste. Weitere Dienste werden aktuell von unseren Teams vorbereitet.“*

Für diese Dienste profitieren die Run-Teams und Entwickler:innen von den gemanagten MongoDB-Diensten. Dies verringert den Aufwand für Konfiguration und Administration, Wartung, Backups, Skalierung und Sicherheit.

„Die Kommunikation ist verschlüsselt und es werden zwei Replikationen an Remote-Standorten durchgeführt. Wir planen eine dritte, getrennte Replikation, um das Sicherheitsniveau noch weiter zu erhöhen“, sagt Guillaume Théraud, SRE-Leiter. Die Lösung erfüllt auch die Anforderungen des Softwareunternehmens in puncto Skalierbarkeit: *„Bei Bedarf lassen sich einfach und schnell Nodes oder Festplattenspeicher hinzufügen.“*

Die Ergebnisse: Entwickler:innen konzentrieren sich auf den geschäftlichen Nutzen und Innovationen

In Bezug auf die Produktivität können sich rund 30 Mitarbeiter:innen von MGDIS nun ausschließlich auf mehrwertgenerierende Entwicklungen konzentrieren. *„Wir reagieren schneller auf neue Kundenanfragen, z. B. zur Betrugserkennung oder Erleichterung des*

Zugriffs auf neue Datenquellen“, so Le Lan. Kurz gesagt: Mit dem Datenbankdienst von OVHcloud konnte das Coding erleichtert und beschleunigt werden.

Neben den bereits laufenden Projekten „ist der nächste Schritt für MGDIS die SecNumCloud-Qualifizierung der gemanagten MongoDB-Dienste, sodass auch die sensibleren Daten unserer Kunden in die Private Cloud übertragen werden können“, erläutert Labarre.

Mehr Schutz für Kundendaten: moinAI vertraut seine MongoDB- Datenbanken OVHcloud an

{moin}ai



Der Kontext: der intelligente Chatbot von moinAI wächst in ganz Europa

moinAI ist eine selbstlernende AI-gestützte Chatbot-Lösung für den Kundendialog in Unternehmen. Ob Marketing, Vertrieb oder Kundendienst – mit moinAI können Anfragen rund um die Uhr schnell und effizient beantwortet werden. Je nach Use Case kann mit der Lösung unter anderem die Kundenzufriedenheit verbessert und die Zahl der Interessenten erhöht werden. Unternehmen verzeichnen auch höhere Conversion Rates und weniger eingehende Anfragen beim Kundendienst.

moinAI wurde 2015 in Hamburg gegründet und ist ein unverzichtbarer AI-Chatbot, der von großen und mittelständischen Unternehmen erfolgreich als SaaS-Lösung eingesetzt wird. In Deutschland verhilft moinAI mehr als 100 Unternehmen zu einem automatisierten Kundendialog. Dieser Dienst verarbeitet mehrere Millionen Interaktionen pro Jahr und beinhaltet ein Chat-Widget, das über JavaScript problemlos in eine Kundensupport-Website integriert werden kann, um ein benutzerfreundliches Erlebnis zu ermöglichen.

Um dem Wachstum seiner Plattform Rechnung zu tragen, suchte moinAI nach Anbietern von Cloud-Infrastrukturen, die nicht nur viel Kapazität und gemanagte Datenbanken bieten konnten, sondern auch hohe Sicherheit und starken Datenschutz – und vor allem in Europa gehostete Daten.

Die Herausforderung: Erfüllung der Datensouveränitätsanforderungen der Endkund:innen

Ursprünglich setzte das Start-up aus Hamburg für das Hosting einiger Dienste auf einen der globalen Hyperscaler. Als sich aber immer mehr Kunden für die Nutzung des Chatbots entschieden, wurde die Einhaltung der Datenschutzanforderungen immer vordringlicher. moinAI begleitet die Kundenkommunikation mehrerer großer deutscher Versicherungsunternehmen, die den selbstlernenden Chatbot bereitstellen und verwenden. Die Kund:innen dieser Unternehmen geben häufig persönliche Daten in die Chatfenster ein, was bedeutet, dass diese sicher und geschützt sein müssen.

Einige Jahre nach seiner Gründung suchte das Start-up daher nach mehreren Anbietern, sowohl Hyperscaler als auch kleinere deutsche Anbieter mit geringeren Computing-Kapazitäten. Langfristig war der Einsatz von zwei verschiedenen Anbietern mit unterschiedlichen Service-Levels jedoch keine praktikable Lösung. Daher machte moinAI sich auf die Suche nach einem einzigen Anbieter, der AI-Modelle und Datenbanken wie MongoDB hosten kann, seinen Sitz in Europa hat und DSGVO-Compliance bietet. Dabei sollten auch höchste Sicherheitsstandards gewährleistet sein.

Eine weitere Voraussetzung für moinAI war, dass seine Infrastruktur nicht verwaltet werden musste. *„Wir haben acht Entwickler:innen, aber keine DevOps oder SysAdmin, und ich brauche eine Lösung, mit der ich nachts ruhig schlafen kann – Sie wissen sicher, was ich*

meine“, sagt Florian Nommensen, Geschäftsführer und CTO von moinAI.

Die Lösung: MongoDB, die Grundlage einer umfassenden PaaS-Architektur, gehostet und gemanagt in Europa

Nach mehreren erfolgreichen Tests mit einigen Anbietern hat sich das Start-up für den europäischen Cloud-Anbieter OVHcloud entschieden, insbesondere aufgrund des Standorts eines seiner Rechenzentren in Deutschland in Limburg. So migrierte moinAI alle seine Instanzen, sein Kubernetes, seinen Storage, seine Datenbanken und seine AI-Modelle zu OVHcloud.

Die Architektur von moinAI basiert auf einer zentralen MongoDB-Datenbank, ergänzt durch PostgreSQL für die AI und Redis für den Cache. *„Der Vorteil von MongoDB ist, dass es wirklich schnell und leistungsfähig ist und man sich nicht den Kopf wegen Indexierungsschemata zerbrechen muss“*, erklärt der CTO.

„Ich schätze die Zuverlässigkeit des gemanagten MongoDB-Diensts. Es funktioniert einfach, wir hatten bisher keine Zwischenfälle.“

Zum Schluss betont Florian Nommensen nachdrücklich, dass die Kosten unter Kontrolle bleiben müssen: *„Wir wissen genau, wie viel wir am Ende des Monats ausgeben werden. Absolut berechenbare Preise sind aus geschäftlicher Sicht von unschätzbarem Wert.“*

Das Ergebnis: AI als Highlight einer vertrauensbasierten Datenpartnerschaft

Wie wir gesehen haben, hat die Verwendung von Managed Databases for MongoDB es moinAI ermöglicht, die Zuverlässigkeit und betriebliche Effizienz zu steigern, wodurch das Entwicklungsteam sich auf seinen Mehrwert konzentrieren konnte.

Die PaaS-Dienstarchitektur von OVHcloud unterstützt das Wachstum des Unternehmens und seine Lastspitzen. Aktuell werden bereits Millionen von Kundengesprächen pro Jahr bewältigt.

Außerdem nutzt moinAI das gesamte AI-Angebot von OVHcloud, um verschiedene Dienste bereitzustellen. Dazu gehören AI Notebooks, AI Training und AI Deploy (für die Bereitstellung von Algorithmen in Chatbot-spezifischen Use Cases).

„Wir setzen stark auf die AI-Dienste von OVHcloud. Mit AI Training können wir unsere eigenen Sprachmodelle auf überaus rentable Weise trainieren“, so Nommensen.

Erfahrungsberichte 4/5

SNCF-Gepäcketiketten: Promo.dev vereint schnelle Innovationen mit Datensouveränität

PROMO.DEV

Der Kontext: Reduzierung der Auswirkungen von vergessenem Gepäck in Zügen

Bei der SNCF ist vergessenes Gepäck die Hauptursache für Zugverspätungen und führt systematisch dazu, dass Minenräumer eingeschaltet werden. Obwohl die Gepäcketikettierung in Frankreich theoretisch vorgeschrieben ist, hält sich nur die Hälfte der Reisenden daran. Der Grund dafür ist unter anderem, dass dabei persönliche Daten für alle sichtbar gemacht werden müssen. Für die SNCF steht aus finanzieller Sicht viel auf dem Spiel.

Im Jahr 2021 beauftragte die SNCF Promo.dev – einen jungen und schnell wachsenden Entwickler innovativer digitaler Lösungen – damit, sich dieses Problems anzunehmen. Nicolas Perraut, Mitgründer und Geschäftsführer von Promo.dev, fasst die Anforderungen des Projekts zusammen: Es geht darum, die Gewohnheiten der Kund:innen, aber auch die Arbeitsabläufe der Mitarbeiter:innen möglichst wenig zu beeinträchtigen, „um niemanden zu verärgern“. Und natürlich musste angesichts der Menge an Gepäck eine wirtschaftlich sinnvolle Lösung gefunden werden.

Promo.dev entschied sich schlussendlich für ein Papieretikett mit QR-Code – eine Option, mit der alle genannten Anforderungen erfüllt werden. *„Wir haben uns auch dafür entschieden, unabhängig vom IT-System des Reiseunternehmens zu bleiben, um schneller voranzukommen und Trägheit bei der Erarbeitung eines PoC, anschließend aber auch bei der Verknüpfung der Lösung mit diesem System zu vermeiden“*, erläutert Perraut.

Im Sommer 2022 wurde das Verkehrsministerium auf die ersten Experimente mit den Gepäcketiketten bei der SNCF aufmerksam. In Anbetracht der Ergebnisse wurde beschlossen, das Projekt für die Olympischen Spiele 2024 auf alle öffentlichen Verkehrsunternehmen auszuweiten.

Die Herausforderung: schnell eine skalierbare, interoperable Lösung erstellen, mit der persönliche Daten geschützt bleiben

Zu den Vorgaben des Projekts gehörte auch, dass Promo.dev eine Lösung wählen musste, die schnell an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden konnte, *„um einen innovativen Ansatz zu erleichtern“*, betont Perraut. Für das Projekt waren keine Infrastrukturen mit besonders hoher Rechenleistung erforderlich.

Allerdings war Skalierbarkeit ein Muss, um alltägliche Lastspitzen, insbesondere bei den bevorstehenden Olympischen Spielen, und das künftige Datenvolumen bewältigen zu können. Alle öffentlichen Verkehrsunternehmen (SNCF, Transilien, TER) zusammen kommen auf rund 5.000 Züge, die täglich fünf Millionen Fahrgäste befördern.

Zudem setzen die Besonderheiten der einzelnen öffentlichen Verkehrsunternehmen

eine flexible Gestaltung der Datenbankschemata voraus. *„Das Ziel besteht letztlich darin, die Verfolgung des Gepäcks über verschiedene Verkehrsunternehmen hinweg zu erleichtern“*, sagt Perraut. *„Technisch wird dies durch ein Datenschema erreicht, das sich für verschiedene Akteure einfach anpassen lässt.“* Die Lösung sollte auch ohne Schnittstellen mit dem IT-System der SNCF oder zumindest in naher Zukunft mit den Systemen anderer Verkehrsunternehmen einsetzbar sein.

Als regulatorische Anforderung musste die Speicherung der erfassten personenbezogenen Daten in einer DSGVO-konformen Lösung erfolgen. *„Wir haben mit dem DPO der SNCF viel an diesen Aspekten gearbeitet“*, sagt Perraut.

Die Lösung: Entwickler:innen mit der gemanagten MongoDB-Lösung von OVHcloud den Alltag erleichtern

Die Nutzung der Cloud schien eine naheliegende Option zu sein. Und in Anbetracht der DSGVO war das Offensichtlichste, sich für eine souveräne Cloud zu entscheiden. Promo.dev arbeitete bereits mit OVHcloud zusammen und kannte sich aus technischer Sicht mit der Umgebung aus. *„Wir haben uns logischerweise für diesen Anbieter entschieden“*, fügt er hinzu.

Für das Projekt musste gemeinsam eine Datenbank ausgewählt werden. Die Anwendung erfordert keine gleichzeitigen Transaktionen und auch keine große Anzahl von Tabellen und Feldern. Allerdings muss sie Millionen von Daten hosten können. Infolgedessen entschied sich Promo.dev für die NoSQL-Datenbank MongoDB – eine Datenbank, in der Daten als Dokument gespeichert werden, die große Datenmengen unterstützt und die eine gute Suchleistung bietet. *„Auch hier kannten wir uns bereits mit der Datenbank aus“*, sagt Perraut.

Abschließend musste noch eine Lösung gefunden werden, die den mit der Entwicklung der API zwischen der QR-Code-App und der Datenbank betrauten Entwickler:innen von Promo.dev den Arbeitsalltag erleichtert. Mit Managed Databases for MongoDB von OVHcloud entschied man sich für einen DBaaS-Dienst, der alle diese Kriterien erfüllt.

Das Ergebnis: ein laufendes Projekt, bereit für den Einsatz durch andere Verkehrsunternehmen in Europa

Die Anwendung befindet sich seit dem Experiment 2022 in der Produktion. In einigen Bahnhöfen wurden drei Millionen Etiketten verteilt und 80 % davon wurden ausgefüllt. Der Reisende scannt das Etikett mit seinem Smartphone und gibt seine Kontaktdaten ein, bevor er es an seinen Koffer hängt. Bei Verlust haben nur autorisierte Mitarbeiter:innen der SNCF, die das Gepäck finden, schreibgeschützten Zugriff auf die Daten. Sie können weitere Informationen wie Farbe und Standort, insbesondere die TGV- und Wagennummer, sowie

Kommentare hinzufügen, um die Identifizierung und Wiedererlangung zu erleichtern.

Die Verbindung zum IT-System bleibt auf das Telefon beschränkt. *„Wenn Mitarbeiter:innen sie aktivieren, ruft die Lösung gleichzeitig die Nummer der Person und die Nummer des Gepäckdienstes der SNCF an. Wenn der Reisende abhebt, wird er unmittelbar mit dem Dienst verbunden, damit er sein Eigentum wiedererlangen kann.“*

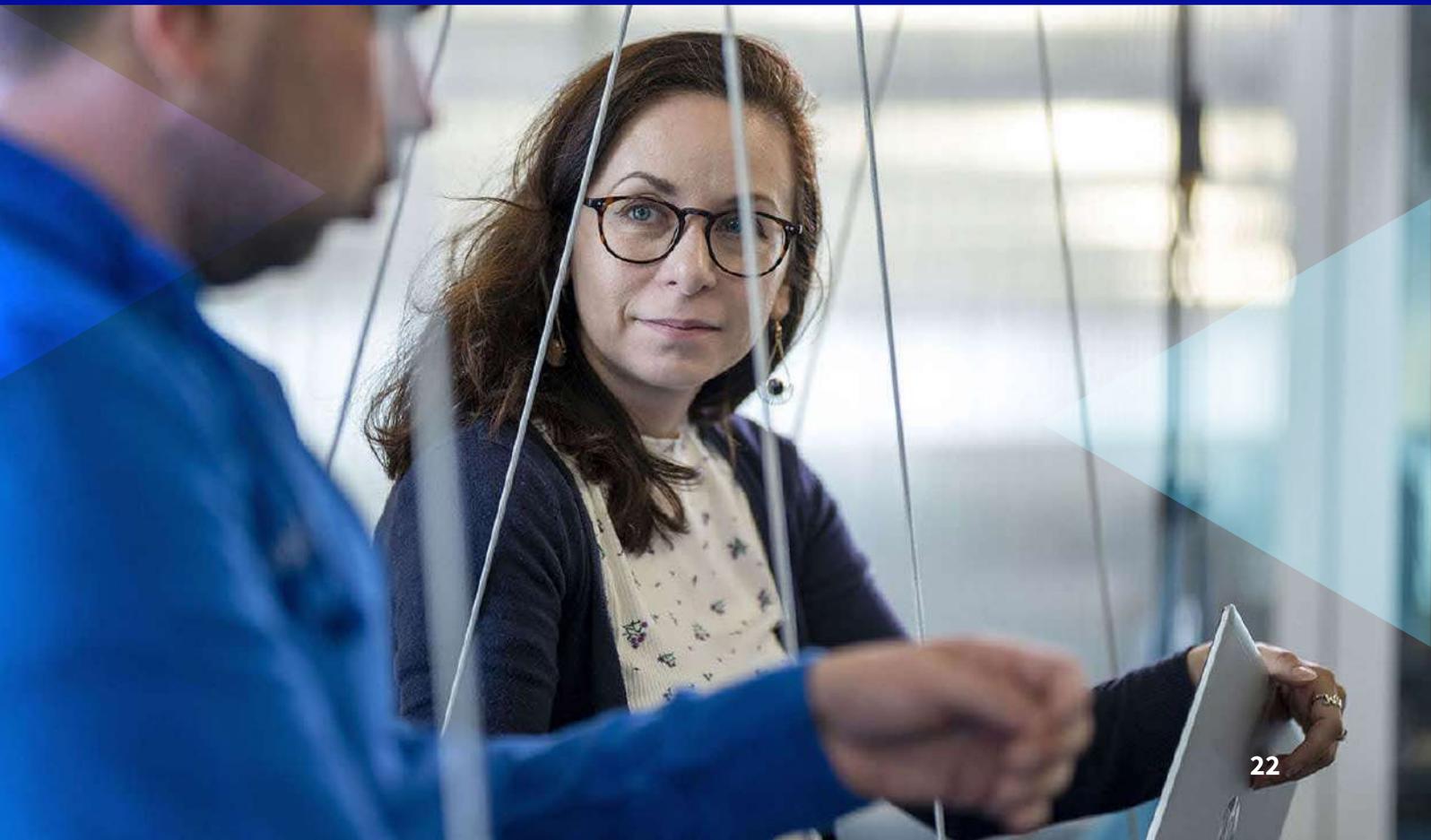
Die Daten werden vorerst ohne zeitliche Begrenzung aufbewahrt. Die Lösung ist nur ein Baustein eines umfassenderen Projekts, das verlorenem Gepäck entgegenwirken und Reisendedafürsensibilisieren soll. Dieses Projektsoll auch auf andere Verkehrsunternehmen ausgeweitet werden. Aus Architekturperspektive hat sich Promo.dev für eine Datenbank pro Verkehrsunternehmen entschieden. *„Wenn die Anwendung Ressourcen benötigt, braucht man nur einen Klick, um drei zusätzliche Nodes zu erhalten“*, sagt Perraut. Er fasst zusammen: *„Der gemanagte Dienst entlastet uns von allen Wartungsarbeiten, Datenbankaktualisierungen und Backups. Wir nutzen einen Loadbalancer am Frontend, um die Last zu verteilen.“*

Die Entwickler:innen haben die für die Schnittstelle zwischen der Web-App und der SNCF-Datenbank erforderliche API entwickelt. Zur Absicherung der Datenströme erfolgt der Datenaustausch zwischen der Web-App, der API und der Datenbank über ein dediziertes vLAN des privaten Netzwerks von OVHcloud. *„Jedes Verkehrsunternehmen hat sein eigenes vLAN“*, erklärt Perraut. Neben der Entwicklung und Wartung der APIs für die einzelnen Beförderungsunternehmen kümmert sich Promo.dev auch um die API, die für die Gepäckverfolgung zwischen den verschiedenen Beförderungsmitteln mittels Verbindung zwischen den verschiedenen Datenbanken benötigt wird. Mit dieser durchdachten Architektur können sowohl die Daten als auch die Kosten kontrolliert werden.

medflex hat sich der Optimierung der Kommunikation und des Austauschs von Informationen zwischen Patient:innen und medizinischem Fachpersonal verschrieben



medflex



Der Kontext: All-in-one-OnlineLösung zur Optimierung der Beziehung zwischen Patient:innen und medizinischem Personal

medflex ist ein junges deutsches Unternehmen, das sich auf den Medizinbereich spezialisiert hat und auch in Österreich und der Schweiz tätig ist. Mit seiner SaaS-Software möchte das Unternehmen die Kommunikation und den Informationsaustausch zwischen medizinischem Fachpersonal und Patient:innen erleichtern.

Die Software wird von medizinischen Zentren, Kliniken und Praxen verwendet. Sie zentralisiert alle eingehenden Datenströme von Patient:innen und strukturiert diese über einen Posteingang, um die Bearbeitung zu erleichtern. Derzeit nutzen Hunderttausende Patient:innen und Zehntausende medizinische Fachkräfte diese Anwendungen.

Diese Tools, der Telefonassistent, die Verwaltung der Patientenfragen und der medizinische Messenger verringern die Arbeitsbelastung der Teams und erleichtern die Planung. Das Angebot umfasst nicht nur die Terminvereinbarung über mehrere Kanäle, sondern auch Kommunikationstools, Videosprechstunden für Einzelpersonen und Gruppen sowie das Teilen medizinischer Daten, das Versenden von Dateien, die Bildschirmfreigabe und Nachrichten über Messenger. Das Tool verwaltet auch die Abrechnung für Videosprechstunden. Die Gesundheitsdaten unterliegen in allen drei Ländern, in denen medflex tätig ist, einer strengen Regulierung – also in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Die Herausforderung: eine hohe Vertraulichkeit der Daten und ein hohes Qualitätsniveau während der Konsultationen gewährleisten

Gesundheitsdaten werden vom europäischen Gesetzgeber als sensible Daten angesehen und unterliegen daher einer strengeren Datenschutzregelung. Die DSGVO definiert Gesundheitsdaten wie folgt: „personenbezogene Daten, die sich auf die körperliche oder geistige Gesundheit einer natürlichen Person, einschließlich der Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen, beziehen und aus denen Informationen über deren Gesundheitszustand hervorgehen.“

Aus technischer Sicht bedeutet dies, dass ein hohes Maß an Sicherheit und Vertraulichkeit gewährleistet werden muss. Unabhängig von der Gesetzgebung sind diese Punkte auch wichtig, um das Vertrauen der Nutzer:innen zu stärken. Im Grunde müssen die Tools jederzeit verfügbar bleiben, insbesondere bei Lastspitzen, also an allen Arbeitstagen.

Das System muss auch hervorragende Zugriffszeiten gewährleisten, denn Ärzt:innen sollten nicht warten müssen, bis sie auf Informationen zugreifen oder mit Patient:innen kommunizieren können. Ähnliches gilt für die Qualität von Kommunikation, Ton und Bild

während der Fernkonsultationen.

Im Hinblick auf Dokumente unterstützt medflex strukturierte und unstrukturierte Daten in verschiedenen Formaten, Beratungsprotokolle, medizinische Bilder, Fotos usw. Daher muss eine Lösung gefunden werden, die sich für alle Formate eignet. Was die Bewältigung all dieser Herausforderungen noch zusätzlich erschwert, ist die stetig steigende Zahl der medflex-User, die potenzielle Engpässe verursachen kann.

Das Ergebnis: eine souveräne und sichere Lösung mit einer NoSQL-Datenbank

Zu Beginn hatte sich medflex für einen der führenden Cloud-Anbieter entschieden und musste seine Daten zur Wahrung der Vertraulichkeit verschlüsseln. Im Frühjahr 2022 wurde dann der Wechsel zu OVHcloud beschlossen. Das diente gleich zwei Zielen: nur noch einen Anbieter zu haben und vor allem alle Daten in Deutschland hosten zu können, um die Vorschriften strikt einzuhalten.

Die erforderliche hohe Verfügbarkeit wird durch einen kombinierten Ansatz erreicht, bei dem die im Angebot des Providers enthaltenen automatisierten Backups alle zwei Stunden vorgenommen und die Daten jede Nacht an einem Remote-Standort repliziert werden. Diese Aufgabe wird direkt von medflex übernommen.

Die Vertraulichkeit der Daten wird durch eine von OVHcloud durchgeführte End-to-End-Verschlüsselung der Datenströme gewährleistet. Auf der Softwareseite basiert das Herzstück der IT-Systemarchitektur auf MongoDB, einer NoSQL-Datenbank, die perfekt für alle Arten von Datenformaten geeignet ist und vor allem die erforderliche Flexibilität bei der Definition von Datenbanken bietet. Entwickler:innen können Schemas und gefilterte Abfragen erstellen, um eine Liste der Patient:innen oder Kontakte eines Arztes zu generieren.

Das Informationssystem umfasst mehrere weitere Komponenten, hauptsächlich PostgreSQL und Elasticsearch, eine leistungsstarke Such- und Analyse-Engine. Die Entwicklung erfolgt in Form von Microservices, zum Beispiel Anfragen, die vom Frontend an MongoDB gesendet werden. Kubernetes-Cluster orchestrieren die Überwachung dieser Microservices in der Produktion.

Die Vorteile: hohe Dienstverfügbarkeit, für die keine technischen Expert:innen bei medflex erforderlich sind

Das MongoDB-Angebot eignet sich gut für die Anforderungen von medflex. Zum Mounten einer neuen Datenbank bedarf es nur weniger Klicks. Ein weiteres Beispiel: Zum Testen einer neuen Funktion genügt es, eine Datenbank lokal zu klonen.

Auch die Versprechen in puncto Sicherheit und Verfügbarkeit werden eingehalten. Bei Problemen kann medflex das Backup nutzen, um Dienstunterbrechungen zu vermeiden.

Wie erwartet sparen die mit den Infrastrukturen betrauten Mitarbeiter:innen mit dem Angebot Zeit. Da unter anderem Upgrades von Datenbankversionen abgedeckt sind, muss medflex nicht mehr mehrere Stunden im Monat dafür aufwenden.

Diese gemanagten Dienste bieten noch weitere wichtige Vorteile: Man muss kein Experte sein, um ein gutes Kompetenzniveau bei diesem Tool aufrechtzuerhalten. Wenn irgendein Problem auftritt, ob Lizenzmodell, Updates, Zwischenfall oder Sonstiges, muss das einfach nur OVHcloud gemeldet werden, um schnell eine Lösung zu erhalten. Darüber hinaus ist die Beziehung zum Anbieter ausgezeichnet und medflex wird kontinuierlich, transparent und zeitnah informiert.

Diese Angebote ermöglichen es medflex, sein schnelles Wachstum fortzusetzen und eine optimale Dienstqualität aufrechtzuerhalten. Dank der Flexibilität der gemanagten Dienste kann die „Medtech“ auch eine steigende Anzahl von Kund:innen unterstützen, ohne ihre internen Teams nach und nach vergrößern zu müssen.

Danksagungen

Zunächst möchten wir allen genannten Unternehmen dafür danken, dass sie unsere Fragen beantwortet haben.

Wir hoffen, dass Sie in diesem Feedback unseres Ökosystems innovativer Software-Entwickler, Start-ups und Tech-Unternehmen die nötigen Informationen gefunden haben, um Ihre Herausforderungen besser bewältigen zu können. Diese Erfahrungen unterstreichen unsere tägliche Arbeit mit unserem Ökosystem, um gemeinsam Innovationen voranzutreiben. OVHcloud ist nicht nur ein Technologieanbieter, sondern auch ein zuverlässiger Partner, der Ihnen hilft, in Sachen Technologie und Daten die Oberhand zu behalten. Dank der Partnerschaft von MongoDB und OVHcloud können wir Ihnen das Beste der beliebten MongoDB-Technologie in unserer vertrauenswürdigen Cloud-Umgebung zur Verfügung stellen.

 MongoDB®

—
 OVHcloud

ovhcloud.com

 overkiz

 MGDIS®

{moin}ai

PROMO.DEV

 medflex