

Nahverkehr in der Public Cloud: sicher, reibungslos, hochflexibel

A SUCCESS STORY

SAAS-KUNDEN



Der *Karlsruher Verkehrsverbund* ist der drittgrößte seiner Branche in Baden-Württemberg und befördert jährlich über 170 Millionen Fahrgäste. 260 Bahn- und Buslinien fahren auf mehr als 4.000 km rund 1.900 Haltestellen an.

Im öffentlichen Personennahverkehr stellt der *Karlsruher Verkehrsverbund* seinen Fahrgästen ein umfangreiches Informations- und Leistungsportfolio zur Verfügung – eine elektronische Fahrplanauskunft mit bis zu 15 Millionen Anfragen pro Monat, Ticket-Apps sowie Web-Schnittstellen für den App-Zugriff Dritter. Bundesweit fast einmalig ist die Echtzeit-Integration der Fahrzeiten und Bahnbewegungen in *Google Maps*. Neben Karlsruhe bietet nur die Hauptstadt Berlin einen vergleichbaren Service für seine Fahrgäste.

>> AUSGANGSLAGE & ZIELSETZUNG

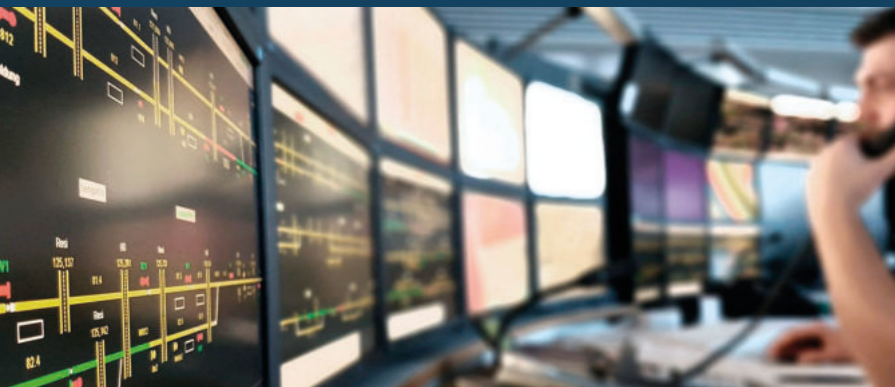
Die starke Steigerung der Fahrgastzahlen, immer mehr ÖPNV-bezogene Apps und eine exponentielle Zunahme digitaler Anfragen fordern einen kontinuierlichen Ausbau der IT-Strukturen. Mit einer klassischen On-Premise-Lösung ist ein solch dynamisches Wachstum nicht mehr kosteneffizient abzubilden. Doch die Auswahl eines geeigneten Public-Cloud-Anbieters unterlag bei der KVV einem anspruchsvollen Forderungskatalog aus Skalierbarkeit, Hochverfügbarkeit und Sicherheit.

Performanz und Ausfallsicherheit für Millionen Fahrgäste

Webbasierte Angebote gehören zu den wichtigsten Bausteinen des Kundenservice der KVV. Insbesondere die Fahrplanauskunft ist hierbei einer der kritischen Faktoren. Zahlreiche angeschlossene Systeme sind jederzeit auf die bereitgestellten Informationen angewiesen, unter anderem mehrere Ticket-Apps, Anzeiger von Fahrgastinformationen an den Haltestellen und die Echtzeit-Integration in *Google Maps*. Maximilian Obenaus, Chief Information Officer der KVV, macht die Bedeutung der Infrastruktur

Wir reden hier von Situationen, bei denen man im eigenen Hosting und mit nicht-virtualisierten Rechenzentren nicht mehr schnell genug reagieren kann.

Maximilian Obenaus, Chief Information Officer



»Wir reden hier von Situationen, bei denen man im eigenen Hosting und mit nicht-virtualisierten Rechenzentren nicht mehr schnell genug reagieren kann.« Leistungsspitzen im Berufsverkehr, durch Events oder unvorhersehbare Wettereinflüsse müssen durch eine vertikale Skalierung der IT-Leistung nahtlos und ausfallsicher kompensiert werden.

deutlich: »Wenn das einen halben Tag nicht funktioniert, kann man sich bei 170 Millionen Fahrgästen im Jahr schnell ausrechnen, wie viele Kunden wir verprellen.« Performance und Hochverfügbarkeit waren deshalb grundlegende Forderungen an die Cloud-Infrastruktur.

Langfristiges Wachstum und tägliche Leistungsspitzen

On-Premise-Lösungen können nicht schnell genug auf den besonderen Skalierungsanspruch eines Verkehrsverbunds wie der KVV reagieren. Immer wieder müssen Server hinzugenommen und neue Funktionsanforderungen zuverlässig bedient werden. Die notwendige Flexibilität ist kosteneffizient nur noch in virtualisierten Umgebungen zu leisten. »Wir wollten in die Cloud, um nicht in regelmäßigen Abständen die Dimensionierung der IT-Infrastruktur überdenken zu müssen«, erklärt Maximilian Obenaus.

Was für langfristiges Wachstum gilt, spiegelt sich auch im täglichen Betrieb. »Der örtliche Nahverkehr und damit auch der Zugriff auf die Fahrplanauskunft unterliegen ausgesprochen starken Schwankungen«, so Obenaus.

Datenschutz als Ausschlusskriterium bei der Cloud-Anbieter-Wahl

Die strengen Datenschutzaufgaben bei personenbezogenen Dienstleistungen engen das Kandidatenfeld geeigneter Cloud-Anbieter erheblich ein. So ist es zwingende Voraussetzung, dass alle Daten im deutschen Rechtsraum verbleiben. Der durch EU-Gesetze abgesteckte rechtliche Rahmen muss nachweisbar erfüllt werden. Dieses rechtlich vorgeschriebene Sicherheitsbedürfnis ist als Auswahlkriterium alternativlos. Ein Cloud-Betrieb bei großen, globalen Hyperscalern kam für die Verantwortlichen der KVV deshalb von Anfang an nicht in Betracht.



» REALISIERUNG

Im Wettbewerb um die beste Cloud-Lösung konnte sich *gridscale* beim *Karlsruher Verkehrsverbund* in allen Punkten durchsetzen. Mehrere deutsche Cloud-Anbieter wurden vom KVV geprüft und zahlreichen Funktions- und Performance-Tests unterzogen. »*gridscale* hat uns schließlich am meisten überzeugt«, begründet Obenaus die Wahl von *gridscale*. Neben der kompletten Erfüllung des Anforderungskatalogs aus Sicherheit, Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit spielte nicht zuletzt die gute persönliche Beratung eine Rolle.

Erfolgreiche Migration und einfache Bedienung

Der KVV konnte sein bereits bestehendes Infrastruktur-Setup problemlos in die *gridscale-Cloud* migrieren und weiter ausbauen. Dank der hohen Benutzerfreundlichkeit des **gridscale Panels** und dem zuverlässigen *gridscale-Support* konnte der Umzug in Rekordzeit realisiert werden. Vom Vertragsabschluss bis zur arbeitsfähigen Lösung verging nur ein Vierteljahr. Innerhalb kurzer Zeit

lief das System performant und absolut störungsfrei. Alle Mitarbeiter, die mit dem System betraut sind, haben über das **Easy Panel** einen sehr einfachen Zugang zum Backend, um Server zu starten, runterzufahren oder auch hinzuzufügen. Und das, so betont Maximilian Obenaus »... ohne sich stundenlang durch irgendein Handbuch wälzen zu müssen.«

Leichte Skalierbarkeit

Bereits mehrfach seit Inbetriebnahme wurde das System ausgebaut, um auf steigende Datenmengen und höheren Rechenaufwand zu reagieren. Mit *gridscale* hat der KVV eine Cloud-Infrastruktur, die langfristig mit dem Unternehmenswachstum mithält. Ohne Performance-Störungen, Ausfallrisiken und Downtime kann das hochverfügbar ausgelegte System mit nur wenigen Klicks um Arbeitsspeicher, Storage oder Rechenkerne erweitert werden. »Wenn neue Anforderungen kommen, können wir dank *gridscale* heute blitzschnell reagieren.« Auch die Hersteller von Apps und Services können über zahlreiche API schon bei der Entwicklung problemlos auf die Systeme zugreifen. Für Testläufe und Vorab-Simulationen können Server unkompliziert und schnell geklont werden.

Datenschutz in zertifizierten Hochsicherheits-Rechenzentren

Die Daten sowie die Applikation des KVV liegen mehrfach redundant in einem deutschen Rechenzentrum, zertifiziert nach der strengen Norm **ISO 27001**. Sämtliche Auflagen zu Datenschutz und IT-Compliance im öffentlichen Raum sind jederzeit gewährleistet. Das Gütesiegel **Trusted Cloud des BMWi**, mit dem *gridscale* ausgezeichnet wurde, garantiert auch für den KVV Qualität, Sicherheit und Rechtskonformität nach der strengen Norm deutscher Datenschutzbestimmungen.



Vorteile im Überblick

- Zukunftssichere Ausbaufähigkeit
- Hohe Flexibilität bei Leistungsspitzen
- Extrem einfache Bedienung
- Hochverfügbarkeit bei Millionen Anfragen
- Betrieb in deutschen Hochsicherheitsrechenzentren

>> RESÜMEE

Die unkomplizierte, schnelle Kommunikation war besonders angenehm. Wir wurden sehr kompetent begleitet, auch bei sehr spezifischen Fragen und Anforderungen.

Mit gridscale haben wir jetzt einen Partner, der unser dynamisches Wachstum technologisch ermöglicht und zuverlässig begleitet.

Maximilian Obenaus, Chief Information Officer

Der Umzug in die **gridscale-Cloud** war für die KVV ein wichtiger und erfolgreicher Schritt, um auf das rasante digitale Wachstum im Öffentlichen Personennahverkehr zu reagieren. Ein Schritt, der auch wirtschaftlich Sinn ergibt. Sämtliche Betriebskosten bleiben in der **gridscale-Cloud** völlig transparent. Ohne den Zwang, fixe Preispakete kaufen zu müssen, garantiert das **Pay-as-you-go-Modell**, dass immer nur genau die Ressourcen berechnet werden, die auch tatsächlich genutzt werden.