

## Success Story

# Moderne Mobilitätskonzepte agil entwickeln und in der Cloud flexibel umsetzen

*highQ bewegt den ÖPNV auf Basis von IONOS Cloud*

Mobilität ist eine der wichtigsten Errungenschaften der Geschichte. Mit der wachsenden Anzahl an Menschen, die mobil unterwegs sind, steigt der Bedarf an modernen Konzepten für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Für die Entwicklung und den Betrieb seiner smarten IT-Lösungen setzt der Softwarespezialist highQ vor allem auf das Angebot von IONOS Cloud.

Die highQ Computerlösungen GmbH mit Hauptsitz in Freiburg unterstützt unter anderem Kommunen und Verkehrsunternehmen mit innovativen IT- und Softwarelösungen für Mobility und Controlling, um Mobilität effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten. Im Zentrum steht dabei eine intelligente Plattform, die verschiedene Anbieter von Verkehrsdienstleistungen digital vernetzt. Für die maßgeschneiderten Software-Produkte im Bereich Planung und Disposition, Ticketing sowie Abo-Verwaltung bietet highQ seinen Kunden auch ein passgenaues Cloud Hosting an.



### Über highQ

*Das 1996 in Freiburg gegründete Software-Unternehmen unterstützt Kommunen, Verkehrsunternehmen und Finanzinstitute mit innovativen IT-Lösungen bei der effektiven Planung, Durchführung, Optimierung und Überwachung ihrer Aufgaben. Städtische Straßen und Plätze werden nicht mehr vom Verkehr beherrscht, sondern gehören wieder den Menschen. Der ländliche Raum bleibt attraktiv für Jung und Alt. Dank intelligenter, multimodaler Mobilität gelangen alle sozial verantwortlich und umweltschonend an ihr Ziel. Zurzeit beschäftigt [highQ](#) mehr als 60 Mitarbeiter an den fünf Standorten Freiburg, Berlin, Hamburg, Frankfurt und Stuttgart.*

## Die Herausforderung

### Die digitale Vernetzung

Für eine nachhaltig effiziente und zugleich umweltfreundliche Mobilitätsgestaltung gilt es, unterschiedliche Verkehrsträger unter verschiedensten Bedingungen zueinander zu bringen und zu integrieren. Dazu sollten Verkehrsangebote und die dahinterliegenden Systeme – gleich ob Ticketing-Lösung, Netz- und Fahrplanungs-Tool oder Einnahmen-Managementsystem – harmonisch zusammenwirken.

Damit das gelingt, ist es auch erforderlich, große Datenmengen aus diversen Quellen zu bündeln – unter anderem Mobilitätsangebote unterschiedlichster Verkehrsunternehmen und Kommunen als Träger des Nahverkehrsangebots, Ticket- und Nutzerinformationen sowie Baustellen- und Ereignisdaten. Denn: Um sich zu etablieren, müssen moderne Mobilitätskonzepte für die Anbieter wirtschaftlich und für die Anwender attraktiv sein. Die zugrundeliegende IT-Struktur muss ebenso zuverlässig wie flexibel sein, um für jeden Verkehrsträger das passendste Lösungsangebot zu entwickeln – vom Ticketing und der Abo-Verwaltung über Planung und Disposition bis hin zu Mobilitätsassistenten oder einer Mobility Plattform.

### Auf der Suche nach einem zukunftsfähigen Partner

„Wir kennen IONOS Cloud schon seit vielen Jahren und schätzen vor allem das Leistungsangebot sowie die Rundum-Betreuung durch kompetente Ansprechpartner bereits ab der Projektierungsphase“, erläutert Martin Jäschke, Leiter der IT-Administration und Niederlassungsleiter Hamburg bei highQ. So kam es, dass highQ nicht nur seine eigene Mailserver und Software-Entwicklung in der Public Cloud von IONOS hostet, sondern seinen bewährten Cloud-Partner auch gleich für die Teilnahme an Ausschreibungen mit an Bord holt. Etwa wenn es gilt, Kunden von der Cloud als Basis für verlässlich funktionierende IT zu überzeugen.

Besonderen Wert legt der Software-Anbieter auf ein gutes Preis-Leistungsverhältnis und eine komfortable Bedienbarkeit seiner Cloud-Ressourcen – egal, ob als Testumgebung für Software-Entwicklungen oder speziell zugeschnitten auf die besonderen Anforderungen einzelner Kundenprojekte. So ist beispielsweise ein flexibles Reagieren auf die stark schwankende Auslastung von Bussen und Bahnen im Berufsverkehr für Mobilitätssysteme eine notwendige Voraussetzung.

### Volle Kostenkontrolle dank Preistransparenz

Die IONOS Cloud bietet unter anderem

- Leicht bedienbaren Preiskalkulator
- Keine versteckten Zusatzkosten
- Minutengenaue Abrechnung
- Pay-per-Use-Modell
- Überlegene Preis-Performance bei nur wenigen Preispunkten
- Virtuelle Ressourcen mit der Leistungskraft der physischen Hardware
- Zahlreiche kostenlose Services
  - 24/7-Support
  - Internal Network Traffic
  - Ingressing Data Transfer
  - Storage-IOPS
  - Firewall und Netzwerkservices
  - viele (API-)Dienste
  - Basis-DDoS Protection
  - Beratung zur Kostenoptimierung

Warum transparente Preise das beste Sparpotenzial bieten, verrät das kostenlose [White Paper "Warum eine Cloud nur wenige Preispunkte benötigt"](#).

## „Made in Germany“ als wichtiges Kriterium

Auch der Standort Deutschland spielt für highQ und seine Zielgruppe „Public Sector“ eine zentrale Rolle, um optimale Datenschutz- und IT-Sicherheitsstandards zu gewährleisten und den Gedanken der Souveränität für Institutionen der Öffentlichen Hand voranzutreiben. Mit Anbietern aus den USA ließen sich die hohen Anforderungen an Datenschutz und -sicherheit nicht umsetzen, da die dort geltenden Gesetze letzten Endes angesichts von Vorschriften wie dem US CLOUD Act nicht mit den europäischen Datenschutzbestimmungen zu vereinbaren sind. Durch die Verwendung eines patentierten Verfahrens hält highQ auch bei der Abbildung von Wegeketten die DSGVO ein. Dies ist sowohl für die Abrechnung der Mobilitätsdienste als auch für deren Incentivierung notwendig. Damit baut das Unternehmen auf einen nach den Maßstäben des Datenschutzes eindeutig und nachweisbar sicheren Ansatz auf. highQ-Kunden können so den Service für ihre Endkunden ausweiten, um die Mobilitätsberatung diskriminierungsfrei und sicher zu realisieren. Sämtliche erhobene Daten werden auf IONOS Cloud Servern gespeichert und dienen explizit dem Gemeinwohl. Sie werden nicht etwa zu Werbezwecken weiterverkauft, sondern sollen der jeweiligen Kommune oder dem jeweiligen Verkehrsbund zur besseren Planung ihres Mobilitätsangebots verhelfen.

### Warum US-Anbieter nicht DSGVO-konform sind

Seit dem Kippen des Privacy-Shield-Abkommens durch den Europäischen Gerichtshof (EuGH) im Juli 2020 ist der Datentransfer in die USA und damit der Einsatz von US-Servern nicht mehr zulässig. Denn die USA können kein ausreichendes Datenschutzniveau gemäß EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) bieten, um den Schutz insbesondere personenbezogener Daten bei einer Übermittlung zu gewährleisten.

Grund dafür sind Gesetze wie der US CLOUD Act, der beispielsweise US-Behörden den Zugriff auf jedwede Daten von US-Unternehmen und deren Tochterfirmen ermöglicht. Und das ganz ohne richterlichen Beschluss. Dabei ist es nicht relevant, wo sich die Daten geografisch befinden, solange sich diese in Besitz, Obhut oder Kontrolle eines US-Unternehmens befinden. Was das für Unternehmen hierzulande bedeutet, erläutert das kostenfreie [White Paper „Streitfrage CLOUD Act“](#).

## Ressourcen einfach und flexibel nutzen

„Mit der IONOS Public Cloud erhielten wir genau die Flexibilität, die wir benötigen, um unsere innovativen Produkte weiterzuentwickeln und unseren Kunden stets maßgeschneiderte Lösungen – zu vertretbaren Preisen – anzubieten“, erklärt Martin Jäschke. Ein besonderes Highlight ist für highQ der intuitiv zu bedienende Data Center Designer (DCD), mit dem sich Ressourcen flexibel hoch- und herunterfahren lassen.

Der DCD verfügt über eine browserbasierte, grafische Benutzeroberfläche und gibt highQ alle Werkzeuge an die Hand, um für sich selbst – etwa für Testumgebungen in der Software-Entwicklung – oder für spezifische Kundenprojekte zügig ein virtuelles Rechenzentrum aufzubauen. Selbstverständlich ist der DCD für eine mobile Verwendung optimiert. Damit stellt das Software-Unternehmen passgenaue Ressourcen komfortabel und jederzeit nachvollziehbar zusammen, passt sie an die spezifischen Bedürfnisse seiner Kundenprojekte an oder verkleinert die Kapazitäten ganz nach Bedarf, wenn sie nicht mehr benötigt werden – alles mit besonders wenig Aufwand.

## IONOS Cloud Data Center Designer

Die Cloud in der Unternehmens-IT – ob bei highQ selbst oder in den Verkehrsunternehmen und Kommunen – flexibel zu konfigurieren, ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg, die gesamte IT zukunftsfähig und sicher zu gestalten. Bei dem Aufbau eines virtuellen Rechenzentrums unterstützt dabei der IONOS Cloud DCD. Die Vorteile auf einen Blick:

- **Live Vertical Scaling** ermöglicht die Skalierung der Ressourcen per Schieberegler.
- **Storage** erlaubt, die Anzahl der HDD- und Storage-Einheiten frei zu wählen – Server lassen sich bequem mit wenigen Klicks der benötigten Speicher Menge oder CD-ROM-Laufwerken zuordnen.
- Durch **Vernetzung** lassen sich Verbindungen zwischen Servern und Internetzugängen per Mauszeiger herstellen.
- Alle **Server** können von Unternehmen so verwendet werden, wie es zu ihren Bedürfnissen passt; Cores und Arbeitsspeicher sind frei konfigurierbar.
- **Firewalls** sorgen für eine sichere Infrastruktur.
- **Load Balancer** lassen sich bequem hinzufügen, um die Rechenlast auf verschiedene Server zu verteilen und somit Lastspitzen zu vermeiden.

## Die Vorteile

### Die Mobilität der Zukunft gestalten

Nicht nur das Mobilitätsbedürfnis der Menschen wird sich vergrößern – dazu kommt der Anspruch, ökologisch unterwegs zu sein. Bedarfs- & Sharing-orientierte Angebote können dies als Beitrag zum Umweltschutz leichter erfüllen als der private PKW, optimal wäre, wenn dort eFahrzeuge eingesetzt und Fahrten gebündelt werden. Durch zielgerichtete Forschung kann es gelingen, Mobilität zukunftsfähig aufzustellen. Sicher nutzbare, individuelle und flexi-

ble Mobilitätslösungen, die sich an die Bedürfnisse der Fahrgäste anpassen und durch innovative Schnittstellen mit anderen Verkehrsangeboten vernetzbar sind, gewährleisten eine zuverlässige Mobilität.

Zusätzlich können Incentivierungen hier sinnvoll eingesetzt werden, um die Bereitschaft zur Nutzung eines erweiterten Mobilitätsmix zu verstärken – hier sind Zeitmeilen eine sinnvolle „Währung“. Bei der Entwicklung Künstlicher Intelligenz (KI) mit ihren vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten in allen gesellschaftlichen Bereichen scheint Deutschland auf einem guten Weg. Innovative Ergebnisse aus der Forschung, etwa der highQ Computerlösungen GmbH, ebnen den Weg für spürbaren Fortschritt und stellen, wie von der Bundesregierung gewünscht, den Nutzen für die Allgemeinheit und Umwelt in den Mittelpunkt.

### Ein starkes Team für Verkehrsverbünde

Zahlreiche erfolgreiche Projekte für Kunden sowie das gute Gefühl, eigene Produkte wie die Mobility Suite flexibel und betriebsstabil weiterentwickeln zu können, bestätigten highQ in der Wahl seines Cloud-Partners. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Arbeit im Tandem war die Teilnahme an einer Ausschreibung für den Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB). Gefordert war ein eTicketing-System für über 20 Mandanten. Während der Software-Entwickler die technologische Lösung präsentierte, stellte IONOS Cloud die erforderlichen IT-Ressourcen zusammen, um ein entsprechendes Angebot auszuarbeiten.

Die gute Zusammenarbeit mit den Ansprechpartnern von IONOS Cloud – auch im Rahmen von Ausschreibungen – schätzt highQ ganz besonders. Nachdem das Unternehmen die Ausschreibung für sich entscheiden konnte, erfolgte die Umsetzung mit IONOS Cloud. Dabei ließen sich die einzelnen Mandanten aufgrund der flexiblen Ressourcen-Buchung nach und nach an die verbundweite eTicketing-Lösung anbinden – und das völlig reibungslos.

## Innovative Mobilitätskonzepte dank smarter IT-Strukturen

Durch den Datenaustausch und die Vernetzung der Verkehrsteilnehmenden, ihrer Fahrzeuge und ihrer Umgebung wird ein neues Level der Mobilität erreicht: Für Verkehrsteilnehmer einfach und attraktiv mit reibungslosen Übergängen durch bargeldloses Reservieren, Buchen und Bezahlen, On-Demand-Verfügbarkeit sowie ein BI-gestütztes Echtzeitsystem für die Verkehrsplanung, das flexibel an jeden Mobilitätskontext anpassbar ist.

Über die highQ hmytraQ-App werden nachhaltige, multimodale und individuelle Routenvorschläge an die Verkehrsteilnehmenden ausgegeben – zum Beispiel das Wetter betreffend: Soll es regnen, werden erwartungsgemäß weniger Verkehrsteilnehmende mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren. Um Stau zu vermeiden, schlägt die App Zeitfenster außerhalb der Stoßzeiten vor oder eine Alternativroute mit dem ÖPNV. Um die „Social Mobility“ zu erreichen, werden nicht wie bei herkömmlichen Navigationslösungen

die Wege des Einzelnen optimiert, sondern die einer ganzen Gruppe. Die Lösung ist skalierbar, ihre Wirkung steigt mit dem großflächigen Einsatz. Die highQ MobilitySuite lernt aus vergangenem Schwarmverhalten und setzt die erlernten Strategien KI-gestützt in künftige, sinnvolle Routenvorschläge um – je größer die Nutzerbasis, desto effektiver die MobilitySuite und desto nachhaltiger ihr positiver Einfluss auf Klima und Umwelt.

## Heute schon an morgen denken

Immer mehr Verkehrsunternehmen, Städte und Gemeinden setzen auf die Lösungen des Softwarespezialisten. „Wir vertrauen auf unseren starken Partner IONOS Cloud, um den individuellen Anforderungen unserer Kunden stets mit optimalen Leistungen zu begegnen und uns als Software-Unternehmen zukunftssicher aufzustellen und weiterzuentwickeln“, sagt Martin Jäschke. highQ weiß: Moderne Mobilitätskonzepte brauchen solide und seriöse IT-Infrastrukturen – gepaart mit agiler Lösungsorientierung für die gegenwärtigen wie zukünftigen Herausforderungen im Verkehrswesen.



## Sie haben diese spannende Story mit Interesse gelesen?

Die highQ GmbH hat es bereits getan. Die Cloud hilft aber auch Ihrem Unternehmen bei der gezielten Fortentwicklung des Geschäfts. Wenn auch Sie Ihr Unternehmen voranbringen wollen, treten Sie mit uns in den Dialog. Unsere Cloud Consultants beraten Sie kompetent und umfassend und zeigen Ihnen, wie Ihre IT in der IONOS Cloud für die Herausforderungen der Digitalisierung bestens aufgestellt ist.

Daher: Rufen Sie uns an oder senden Sie uns eine E-Mail – am besten noch heute!

☎ Tel: +49 30 57700-850

✉ E-Mail: [produkt@cloud.ionos.de](mailto:produkt@cloud.ionos.de)

## Impressum

IONOS SE  
Berlin Office  
Greifswalder Straße 207  
10405 Berlin, Deutschland

### IONOS Cloud Kontakt

Telefon +49 30 57700-840  
Telefax +49 30 57700-8598  
E-Mail [produkt@cloud.ionos.de](mailto:produkt@cloud.ionos.de)  
Website <https://cloud.ionos.de/>

### Vorstand

Hüseyin Dogan, Dr. Martin Endreß, Claudia Frese, Hans-Henning Kettler,  
Arthur Mai, Britta Schmitt, Achim Weiß

### Aufsichtsratsvorsitzender

Markus Kadelke

### Handelsregister

IONOS SE: Amtsgericht Montabaur / HRB 24498

### Umsatzsteuer-IdentNummer

IONOS SE: DE815563912

## Copyright

Die Inhalte der Success Story wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität keine Gewähr.

© IONOS SE, 2021

Alle Rechte vorbehalten – einschließlich der, welche die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung der Inhalte dieses Dokumentes oder Teile davon außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes betreffen. Handlungen in diesem Sinne bedürfen der schriftlichen Zustimmung durch IONOS SE. IONOS SE behält sich das Recht vor, Aktualisierungen und Änderungen der Inhalte vorzunehmen.