

# Austro Control Sorgt mit CA API Gateway Für Die Sichere Bereitstellung Aeronautischer Daten

**austro**  
CONTROL

## KUNDENPROFIL

**Branche:** Luftfahrt

**Unternehmen:** Austro Control

**Mitarbeiter:** ca. 1000

## UNTERNEHMEN

Austro Control ist die Flugsicherung und Luftfahrtbehörde in Österreich. Rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr für einen sicheren Flugverkehr.

## HERAUSFORDERUNG

Um die INSPIRE-Richtlinie der Europäischen Kommission umzusetzen muss Austro Control geographische Daten als Web API zur Verfügung stellen. Bestehende Lösungen können die Erfordernisse hinsichtlich Sicherheit, Erweiterbarkeit und Flexibilität nicht erfüllen.

## LÖSUNG

Mit CA API Gateway implementierte Austro Control innerhalb weniger Wochen eine Lösung für die sichere und schnelle Bereitstellung der angefragten Daten als Web API.

## ERGEBNIS

Durch die Umsetzung der Sicherheitsmechanismen mit CA API Management entfällt für Austro Control die Notwendigkeit zur Integration von Sicherheitsmechanismen in einer Reihe von Systemen. Das reduziert Komplexität und Kosten.

## Unternehmen

Sicherheit liegt in der Luft

In Österreichs Luftraum sind täglich bis zu 4.000 kontrollierte Luftfahrzeuge unterwegs, was einem jährlichen Volumen von über einer Million Flugbewegungen im österreichischen Luftraum entspricht. Rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen bei der Austro Control an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr für einen sicheren Flugverkehr. Das privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen befindet sich im Eigentum der Republik Österreich und ist 1994 aus dem Bundesamt für Zivilluftfahrt hervorgegangen. Seit Dezember 2006 ist Austro Control nach den Regeln von Single European Sky zertifiziert und damit grundsätzlich berechtigt, Flugsicherungsdienste innerhalb der gesamten EU zu erbringen. Die Aufgaben von Austro Control gliedern sich in zwei große Unternehmensbereiche. Dies ist einmal der Bereich Air Navigation Services (ANS), der überwiegend operative Aufgaben umfasst. Die Luftfahrtagentur (LFA) ist der zweite Unternehmensbereich. Er kümmert sich um die behördlichen Agenden.

Zu den Aufgaben des ANS gehört das Air Traffic Management, das sowohl für die operative Verkehrssteuerung, als auch für die Planung von Verfahren und Kapazitäten verantwortlich zeichnet. Rund 300 Fluglotsen sichern mit modernster Technologie den Flugverkehr über Österreich und an den nationalen Verkehrsflughäfen. Der Luftfahrtinformationsdienst versorgt Piloten mit allen Informationen, die für einen sicheren Flug notwendig sind. Der Flugwetterdienst schließlich beobachtet das Wetter rund um die Uhr und gibt bei Bedarf entsprechende Meldungen an die Piloten weiter. Informationen werden sowohl aktiv im Rahmen einer Wetterberatung, als auch passiv im Internet bereitgestellt.

Die Austro Control Luftfahrtagentur erbringt im Auftrag der Republik Österreich behördliche Leistungen für die Luftfahrt. Dazu gehören beispielsweise die Überprüfung von Luftfahrzeugen sowie die Aufsicht über die Wartungs- und Luftfahrtbetriebe, um nur einige Tätigkeitsbereiche zu nennen.

## Herausforderung

EU-Regulative für die Datenqualität sind einzuhalten

„Austro Control muss im Tagesgeschäft sowohl nationale, als auch europäische und internationale Regulative einhalten und umsetzen“, berichtet Klaus Gäbler, im AIM-Team der Austro Control der Experte für Geoinformationen. Eine davon ist die Aeronautical Data Quality (ADQ) Verordnung der EU. Diese schreibt vor, dass aeronautische Daten in einer bestimmten Qualität digital an Partner, wie beispielsweise andere Flugsicherungen oder an Piloten ausgeliefert werden müssen.

Ebenfalls umsetzen muss Austro Control die EU Direktive INSPIRE, die den Aufbau einer Infrastruktur für geographische Information in der Europäischen Gemeinschaft regelt. Jedes Mitgliedsland der EU ist verpflichtet, Daten dafür bereitzustellen. Als Herausgeber der Luftfahrt Daten für Österreich ist Austro Control verpflichtet, die entsprechenden Informationen in dieses Netz zu liefern. Des Weiteren muss das Unternehmen die Vorgaben der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation ICAO umsetzen. Hier sind Regeln für die weltweite Zivilluftfahrt festgeschrieben.

Aufgrund der zahlreichen gesetzlichen Vorgaben und Regularien entstehen Tag für Tag enorme Datenmengen, die Austro Control auswerten, verarbeiten, bereitstellen und speichern muss. Der Aufwand für die Auswertung und Bereitstellung war hoch. Die Wartung und Pflege kosten- und zeitintensiv.

Um die Digitalisierung im Bereich der geographischen Daten voranzutreiben und die verschiedenen Vorgaben flexibel umsetzen zu können, entschied Austro Control sich dafür, die bisherigen Insellösungen durch eine einheitliche Dateninfrastruktur zu ersetzen. Realisiert werden sollte eine zentrale weborientierte Plattform zur besseren Visualisierung statischer Luftfahrt Daten. Ziel war es, Nutzer zeitnah über Updates zu informieren und maßgeschneiderte Datenpakete bereitzustellen. 2016 fiel dann die Entscheidung, das Datenverteilsystem für die Visualisierung statischer Luftfahrt Daten durch eine zentrale weborientierte Plattform abzulösen.

## Lösung

Mehr Sicherheit und weniger Komplexität für Abfrageprozesse

Mit CA API Gateway implementierte Austro Control innerhalb weniger Wochen eine Lösung für die sichere und schnelle Bereitstellung der angefragten Daten als Web API

„Wir suchten nach einer Lösung, die uns eine Fülle von Funktionen bietet, um vorhandene Daten problemlos als API bereitzustellen, gleichzeitig aber auch die Option enthält, zukünftige Anforderungen zu realisieren“, erklärt Alfred Lettner, System Verantwortlicher für Static Data im Aeronautical Information Management der Austro Control. „Im Januar 2016 haben wir mit Unterstützung von CA Technologies ein Proof-of-concept aufgesetzt, das zu unserer vollsten Zufriedenheit durchgeführt wurde.“ Die Umsetzung des Projektes übernahm ab Mitte März dann 3Kraft, Partner von CA Technologies und ein langjähriger Lieferant der Austro Control. Mit der Wiener Softwareschmiede 3Kraft hat Austro Control bereits diverse andere IT-Projekte realisiert und dabei von der Expertise der Softwareentwickler profitiert. „Das Internet bietet eine Fülle von Möglichkeiten, aber auch Stolpersteinen, weshalb wir eine einfache und sichere Lösung wollten, um unser Datenverteilsystem zu optimieren“, sagt Alfred Lettner. „Mit dem CA API Gateway hat 3Kraft uns ein optimales System angeboten, das unsere Anforderungen erfüllt und darüber hinaus einfach zu handhaben ist.“

Austro Control arbeitet in seinen verschiedenen Geschäftsbereichen mit einer Fülle von Servern und Anwendungen, von denen auch einige durch Outsourcer betrieben werden. Das AIM-Team nutzt für das Datenmanagement rund 200 Server, von denen mehr als 80 Prozent virtualisiert sind. Diese Umgebung ist permanenten Veränderungen unterworfen, weshalb eine flexible Lösung gefragt war, die sich rasch und ohne großen administrativen Aufwand an die Umgebung anpassen lässt.

Nachdem die Entscheidung für die API Management Lösung von CA Technologies gefallen war, wurde Ende 2016 zeitnahe mit der Implementierung begonnen. Die Konfiguration und Implementierung der Lösung erfolgte im engen Schulterschluss zwischen den IT-Spezialisten der Austro Control und dem Team von 3Kraft. Zu den Aufgaben gehörten neben der Konfiguration auch die Einrichtung einer Testumgebung in der Produktivumgebung, die zur vollsten Zufriedenheit der Austro Control lief. „Dass wir die Wartung und Verwaltung des CA API Gateway an 3Kraft übergeben haben, hat für uns zahlreiche Vorteile“, erklärt Klaus Gäbler. „Patches werden zeitnah eingespielt und garantieren einen hohen Sicherheitsstandard, was in einer Umgebung wie der unseren, in der sensible Daten gehandelt werden, enorm wichtig ist.“

„Unser interner Verwaltungsaufwand hat sich erheblich reduziert, da es sich beim API Gateway um eine fertige Appliance handelt, die sofort eingesetzt werden kann.“

**Alfred Lettner**

Verantwortlicher Aeronautical Information Management, Austro Control

## Ergebnisse

CA API Gateway schafft Sicherheit und optimiert zahlreiche Abläufe

Das CA API Gateway hat die Handhabung der Anfragen nach Geodaten und die dafür erforderliche Nutzerverwaltung optimiert. Durch die Appliance ist es heute einfach, Zugriffsrechte für Nutzer in einer Datenbank zu hinterlegen und ihnen damit den autorisierten Zugang zu den gewünschten Daten über verschiedene Kanäle wie zum Beispiel einen Browser zu ermöglichen.

„Das CA API Gateway stellt darüber hinaus eine Fülle von Schnittstellen zur Verfügung, mit der sich die vorhandenen Systeme relativ einfach anbinden lassen“, berichtet Florian Bruckner, Geschäftsführer der 3Kraft. „Auf diese Weise ist es uns beispielsweise innerhalb weniger Stunden gelungen, die Kartendaten in eine bestehende Weblösung zu integrieren und für Nutzer dieser Plattform über Browser verfügbar zu machen.“

Da CA Technologies das CA API Gateway auch als on-premise-Version anbietet, lässt es sich laut Florian Bruckner sehr einfach in die vorhandenen Umgebungen eines Kunden integrieren und kann schnell in den Produktivbetrieb gehen. Viel Lob gibt es auch für die Bedienoberfläche der Lösung. „Das vorhandene Werkzeug bietet bei der Konfiguration und bei der Erstellung von Services sehr viel Hilfestellung, was schnell zu konkreten Ergebnissen führt, die sich praktisch umsetzen lassen“, so Bruckner. „Die einfache Handhabung und schnelle Einarbeitung in das System kürzen die Realisierungsphase deutlich ab und vereinfachen auch die Wartung.“

Mit der Einführung des API Gateways ist es Austro Control gelungen, die Sicherheit beim Einsatz von COTS- respektive Open Source Websoftware deutlich zu verbessern. Die Trennung der Backend-Lösungen im Intranet vom öffentlich zugänglichen Internet verhindert, dass unberechtigte Nutzer auf sensible Daten zugreifen und diese möglicherweise manipulieren oder stehlen. „Unser interner Verwaltungsaufwand hat sich erheblich reduziert, da es sich beim API Gateway um eine fertige Appliance handelt, die sofort eingesetzt werden kann, sagt Alfred Lettner. „Da 3Kraft für uns die Konfiguration und Wartung übernimmt, haben wir nahezu keinen Aufwand.“ Die eigentliche Konfiguration ging innerhalb kürzester Zeit über die Bühne, so dass das API Gateway zeitnah eingesetzt werden konnte.

Durch den Einsatz von CA API Gateway profitiert Austro Control von:

- Hohen Sicherheitsstandards
- Einer vereinfachten Nutzerverwaltung
- Einer einfachen Administration, da nur eine Appliance verwaltet werden muss
- Der kontinuierlichen Wartung durch den CA Technologies Partner 3Kraft
- Einer hohen Flexibilität, die es ermöglicht, auf neue Anforderungen schnell zu reagieren
- Der Möglichkeit, nationale, europäische und internationale Regularien für die Luftfahrt einzuhalten.

„Die Autorisierungsprüfung, die das CA API Gateway uns bietet, vereinfacht die Wartbarkeit der Services und erspart uns eine aufwändige Administration, weshalb wir uns auf unsere Kernaufgaben konzentrieren können“, erklärt Klaus Gäbler. Als Vorteil sieht er auch die konfigurierbaren Logging-Mechanismen der Lösung, die eine einfachere Auswertung nach unterschiedlichen Kriterien ermöglicht. Mit dem CA API Gateway habe Austro Control sich auch für eine zukunftsorientierte Lösung entschieden, da mittelfristig auch der Einsatz in anderen Projekten problemlos realisiert werden kann.



Anfang 2002 als Systemhaus gegründet, gehört 3Kraft heute zu einer der anerkannten Softwareschmieden in Österreich. 3Kraft basiert auf schlanken Strukturen und arbeitet mit hoher Kosteneffizienz an massgeschneiderten Softwarelösungen für seine anspruchsvollen Kunden. Oberste Prämisse ist bei allen Projekten die perfekte Umsetzbarkeit sowohl in technischer, wie auch in kommerzieller Hinsicht. Im Mittelpunkt des Handelns steht immer der Nutzen und der mögliche Mehrwert für den Kunden. Das Unternehmen verfügt über eine breite Expertise in verschiedenen Umgebungen. Seine Lösungen konzipiert das Wiener Softwareteam unter dem Motto: Keep it easy and simple.



Mit CA Technologies vernetzen unter [ca.com/de](http://ca.com/de)



CA Technologies (NASDAQ: CA) entwickelt Software, die Unternehmen bei der Umstellung auf die Application Economy unterstützt. Software steht in allen Branchen und in allen Unternehmen im Mittelpunkt. Von der Planung über die Entwicklung bis hin zu Management und Security arbeitet CA Technologies weltweit mit Unternehmen zusammen, um die Art, wie wir leben, Transaktionen durchführen und kommunizieren, neu zu gestalten – ob mobil, in der privaten oder öffentlichen Cloud oder in verteilten Systemen oder Mainframe-Umgebungen. Weitere Informationen finden Sie unter [ca.com/de](http://ca.com/de).