



## Case Study

# Optimierung eines Buchungstools durch Transformation in Microservices und Einsatz von Azure-Kubernetes-Service

---

Wir haben das Online-Buchungstool von **4Wheels** durch den Einsatz von Microservices, Azure und Kubernetes auf das neuste technologische Niveau gehoben und die Performance verbessert.



# Case Study: Anwendung als Microservice mit Azure-Kubernetes-Service



## Key Facts

- Implementierung des Kubernetes-Clusters in nur 3 Personentagen
- Hohes Maß an Abstimmung zwischen Kunde und dessen Dienstleistern wie z.B. der Kölner Agentur Brainbits
- Verwendung von Infrastructure as Code (IaC) mit Terraform

## Projektziele

- Umfassende Optimierung der IT-Infrastruktur für verbesserte Effizienz
- Elastische Infrastruktur, die auf saisonabhängige Nachfrage reagieren kann
- Container-Orchestrierung mit Kubernetes
- Trennung von Test- und Produktionsumgebungen
- Nahtlose Integration der vom Entwicklungspartner bereitgestellten Anwendung und Container Images

## Eingesetzte Adacor Services

- Azure Consulting
- Azure-Kubernetes-Service (AKS)
- Managed CI/CD Pipelines
- 24/7 Monitoring

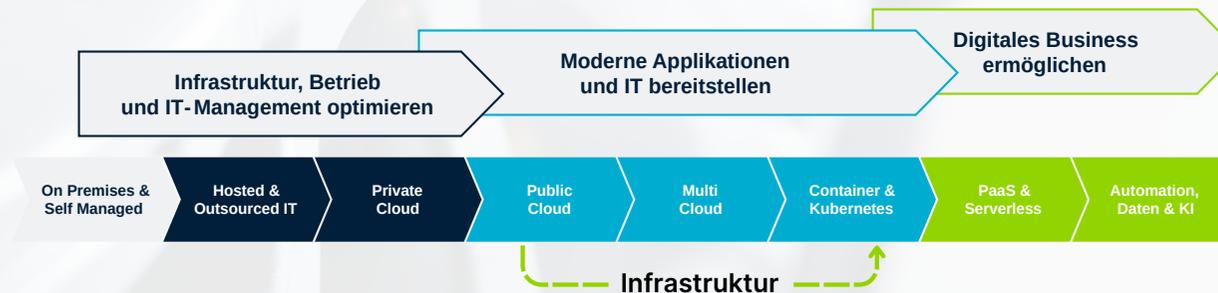
## Vorhaben

4Wheels verfolgte das Ziel, seine IT-Infrastruktur umfassend zu optimieren, um eine robuste und hochverfügbare Plattform für seine B2C Self-Service Anwendung bereitzustellen. In diesem Kontext wurden die von der Kölner Agentur Brainbits aufgebauten Microservices in Container gepackt und mittels Orchestrierung effizient strukturiert.

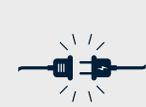
Diese strategische Entscheidung führte zu einem Wechsel zum Azure-Kubernetes-Service (AKS). Dies ist ein vollständig von Microsoft verwalteter Kubernetes-Dienst, der auf Azure bereitgestellt wird. Der Wechsel zu AKS war ein entscheidender Schritt zur Umsetzung der "Azure-First-Strategie" von 4Wheels, die die Nutzung von Azure-Diensten als primäre Technologieplattform vorsieht.

Ein vorrangiges Ziel war die Steigerung der Performance der IT-Infrastruktur, insbesondere im Hinblick auf die saisonabhängige Skalierbarkeit des Online-Buchungssystems. Diese Skalierbarkeit ist besonders wichtig, um den erhöhten Bedarf während der Spitzenzeiten für Reifenwechsel im Herbst und Frühjahr bewältigen zu können.

Eine robuste Plattform, die Ausfälle weitestgehend vermeidet, ist für 4Wheels essentiell. Zudem wurden separate Test- und Produktionsumgebungen eingerichtet und der Ingress über die Firewall des Kunden gelenkt.



# Case Study: Anwendung als Microservice mit Azure-Kubernetes-Service



## Lösung

In Anbetracht der spezifischen Anforderungen von 4Wheels haben wir eine maßgeschneiderte Lösung entwickelt. Der Schwerpunkt lag auf einer robusten Azure-Infrastruktur und einer effizienten Verwaltung von Microservices durch Kubernetes. Sowohl in der Test- als auch in der Produktionsumgebung wird Kubernetes erfolgreich eingesetzt, um die Effizienz und Performance des Online-Buchungssystems zu optimieren, insbesondere im Hinblick auf seine saisonabhängige Skalierbarkeit.

In enger und produktiver Zusammenarbeit mit der Agentur, die für die Hauptanwendung und die Bereitstellung der Container-Images verantwortlich war, übernahm Adacor erfolgreich die Konzeption und Umsetzung der Infrastruktur, was entscheidend zur Realisierung des Projekts beitrug. Ein Kernstück der Lösung ist das von Adacor bereitgestellte Container-Registry-System. Hier können Docker-Images vom Dienstleister erstellt und dann von Kubernetes abgerufen werden. Dies führt zu einer reibungslosen Verwaltung und gesteigerten Systemleistung.

Eine weitere Leistung von Adacor war die Implementierung umfassender Systemüberwachung, die einen kontinuierlichen, problemlosen Betrieb garantiert. Dies spiegelte sich im positiven Feedback des Kunden wider, dass deren Buchungstool seitdem reibungslos läuft.

Binnen eines kurzen Zeitraums von nur drei Tagen realisierte Adacor ein fertiges Kubernetes-Cluster, inklusive Ingres, Loadbalancer und Container-Registry. Die Lösung war dabei nicht nur leistungsstark und effizient, sondern auch transparent und fehlerresistent, dank der Anwendung von Infrastructure as Code (IaC) mit Terraform. Dieser Ansatz minimiert menschliche Fehler und dokumentierte Änderungen effizient mittels Git.

Diese erfolgreiche Migration der 4Wheels-Anwendung in eine hochmoderne Azure-Kubernetes-Umgebung unterstreicht die Expertise von Adacor in der Bereitstellung maßgeschneiderter und flexibler Cloud-Lösungen.



*"Die Implementierung der Azure-Kubernetes-Umgebung hat dazu geführt, dass das Buchungstool selbst an den verkehrsreichsten Tagen glänzt. Für uns ein schönes Zeichen des gemeinsamen Erfolgs."*

**Alexander Wichmann**  
Head of Operations, Adacor





## Bereit für die nächste Stufe Ihrer IT-Infrastruktur?

Wenn Sie ebenfalls eine leistungsstarke, flexible und robuste Infrastruktur haben möchten, stehe ich Ihnen für Fragen zur Verfügung. Lassen Sie uns gemeinsam Ihren digitalen Wandel vorantreiben.

Bastian Kurz, Senior Cloud Solutions Executive

069 900299-2016



[solutions@adacor.com](mailto:solutions@adacor.com)

