



Einführung in KI – Chatbot mit Azure Bot Service

27.05.2019

Über uns



- Spezialisiert auf Cloud-Computing, Software-Engineering und Data Analytics / BI -Technologien
- Ganzheitliches Angebot als Cloud Solution Provider - von der Entwicklung bis zum Betrieb von Cloud-Lösungen
- Gegründet 2012 mit Sitz in Rosenheim, derzeit 18 Mitarbeiter
- Erfahrung aus mehr als 15 Jahren Softwareentwicklung
- Technologie-Fokus: Microsoft Azure Cloud, .NET C#, .NET CORE, REST, Angular, ASP.NET
- Konzeption, Implementierung und Betrieb von SaaS-, Web-, Mobile- und IoT-Anwendungen

technologie

kompetenz

teamwork



**Entwicklung, Beratung und Coaching rund
um die Microsoft Azure Cloud**

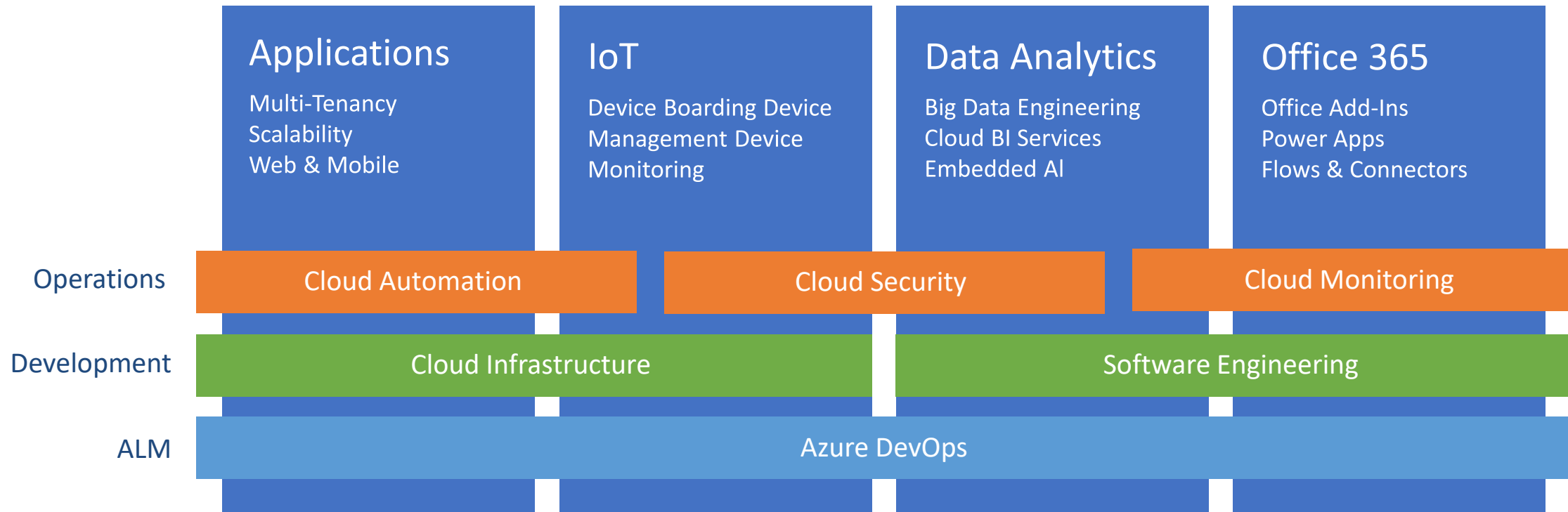


Gold Cloud Platform



Cloud- und Software-Engineering

Konzeption, Entwicklung und Betrieb von individuellen Cloud Anwendungen.



Agenda



Azure IoT im Überblick **Martin Brandl, white duck**

Vorstellung und Abgrenzung
von Azure IoT Central, IoT
Solution Accelerator und IoT
Hub

Demo Case: Sailing-Tracker **Stefan Kürzeder, white duck**

Web App in Kombination mit
Messung von Geschwindigkeit und
GPS Auswertung

Edge und Devices **Hauke Feddersen, raw-iot**

Developer Stack
Device Configuration
Communication

Demo Case: Icehouse **Stefan Kürzeder, white duck**

Überwachung eines
Kühlhauses und Erfassung von
Werten wie Temperatur und
Luftfeuchtigkeit

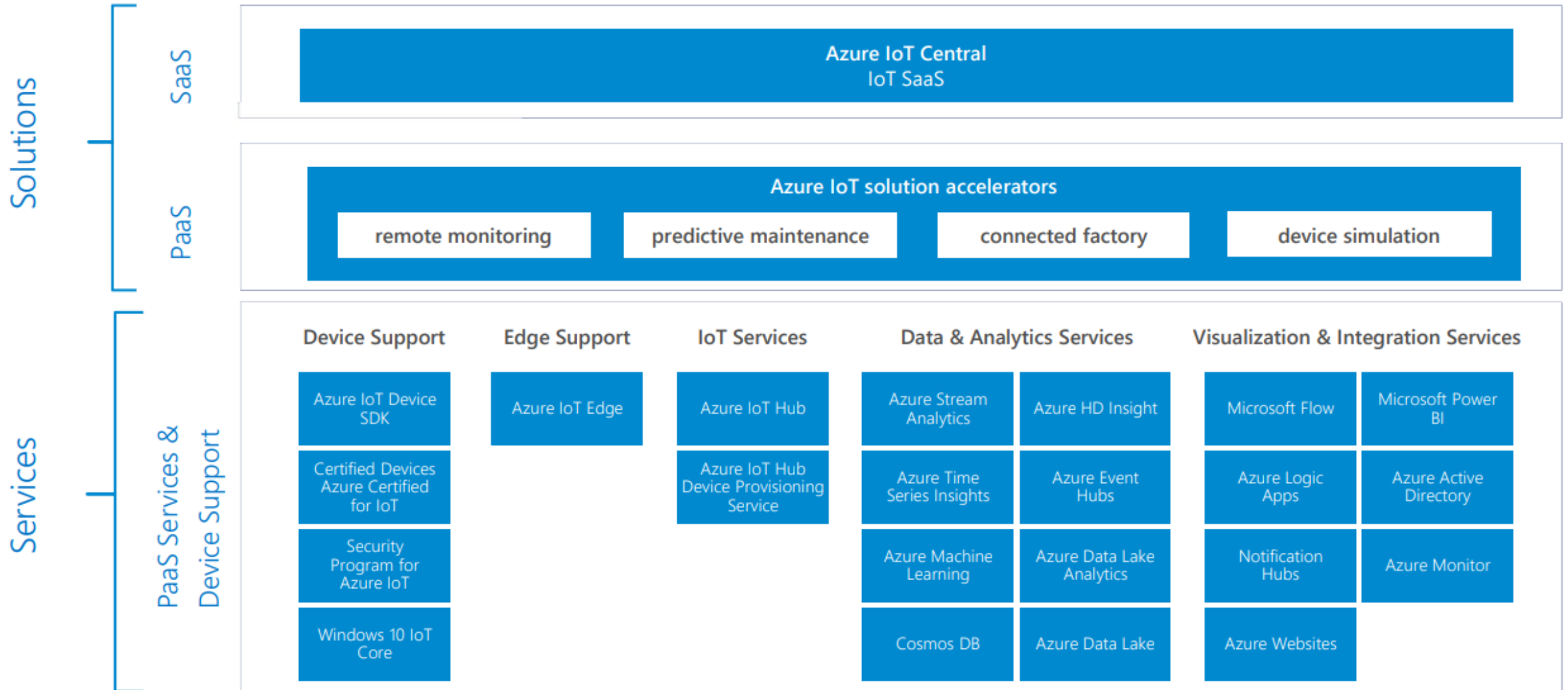
A Simple View of an IoT Solution



A more realistic view....



IoT Service Überblick



- IoT SaaS – Solution (Fully managed)
- Einfacher Einstieg
- Automatische Skalierung
- Leichtes Vernetzen & Überwachen und Verwalten von IoT Ressourcen
- Bezahlen nach Anzahl der verbundenen Geräte

[IoT Central Dokumentation](#)

- „Ready to deploy“ IoT Solutions für oft genutzte Anwendungsfälle
- PaaS Service
- Startpunkt für eigene IoT Anwendung (Code ist Open Source)
 - Anwendung auf Basis von Code erstellen
 - Modifizieren wie sie benötigt wird
- Derzeit vier Szenarien
 - Remote Monitoring (Telemetriedaten von Remote Devices)
 - Connected Factory (Telemetriedaten von Montagestationen)
 - Predictive Maintenance (Nutzt Machine Learning zur Ausfallprognose)
 - Device Simulation (Telemetriedaten von verschiedenen Geräten simulieren)

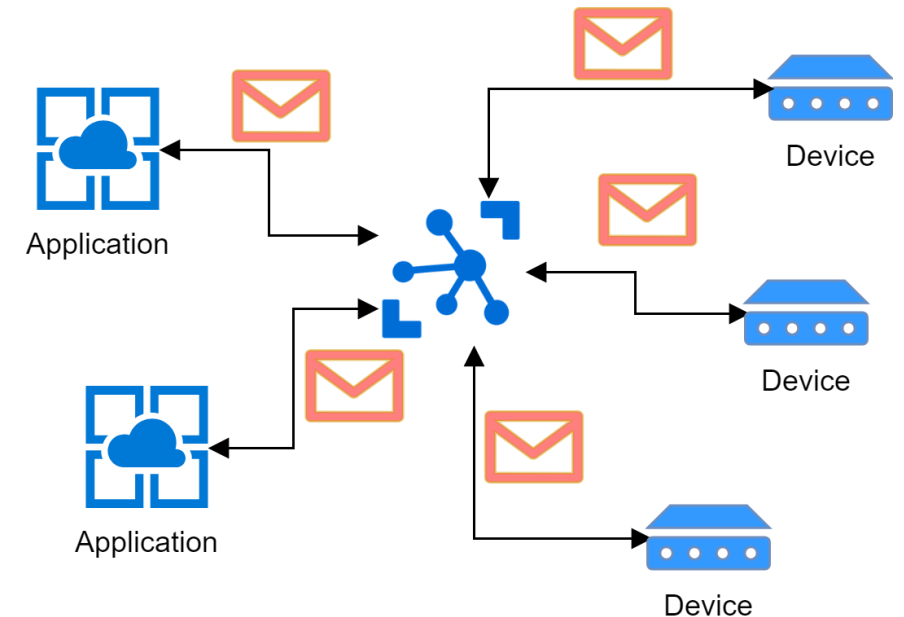
[IoT Solution Accelerators](#)

IoT Central vs. Solution Accelerator

	Azure IoT solution accelerators	Azure IoT Central
Primary usage	To accelerate development of a custom IoT solution that needs maximum flexibility.	To accelerate time to market for straightforward IoT solutions that don't require deep service customization.
Access to underlying PaaS services	You have access to the underlying Azure services to manage them, or replace them as needed.	SaaS. Fully managed solution, the underlying services aren't exposed.
Flexibility	High. The code for the microservices is open source and you can modify it in any way you see fit. Additionally, you can customize the deployment infrastructure.	Medium. You can use the built-in browser-based user experience to customize the solution model and aspects of the UI. The infrastructure is not customizable because the different components are not exposed.
Skill level	Medium-High. You need Java or .NET skills to customize the solution back end. You need JavaScript skills to customize the visualization.	Low. You need modeling skills to customize the solution. No coding skills are required.
Get started experience	Solution accelerators implement common IoT scenarios. Can be deployed in minutes.	Application templates and device templates provide pre-built models. Can be deployed in minutes.
Pricing	You can fine-tune the services to control the cost.	Simple, predictable pricing structure.

- Zentraler Message Hub & Gerätemanager
 - Bi-Direktionale Kommunikation (IoT Geräte \leftrightarrow IoT Anwendung)
 - Sichere Kommunikation
- Monitoring
 - Gerätezustand
 - Event-Tracking
- Skalierbarkeit

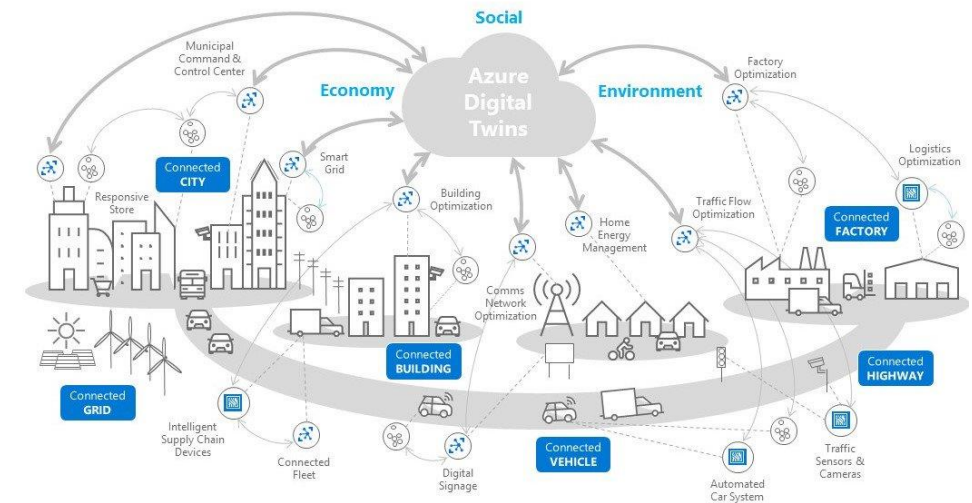
[Azure IoT Hub](#)



Azure Digital Twins

- Modell einer physischen Umgebung. Interaktionen zwischen
 - Personen
 - Bereichen
 - Geräte
- Ermöglicht eine raumbezogene Abfrage

Azure Digital Twins



Demo

Sailing GPS-Tracker

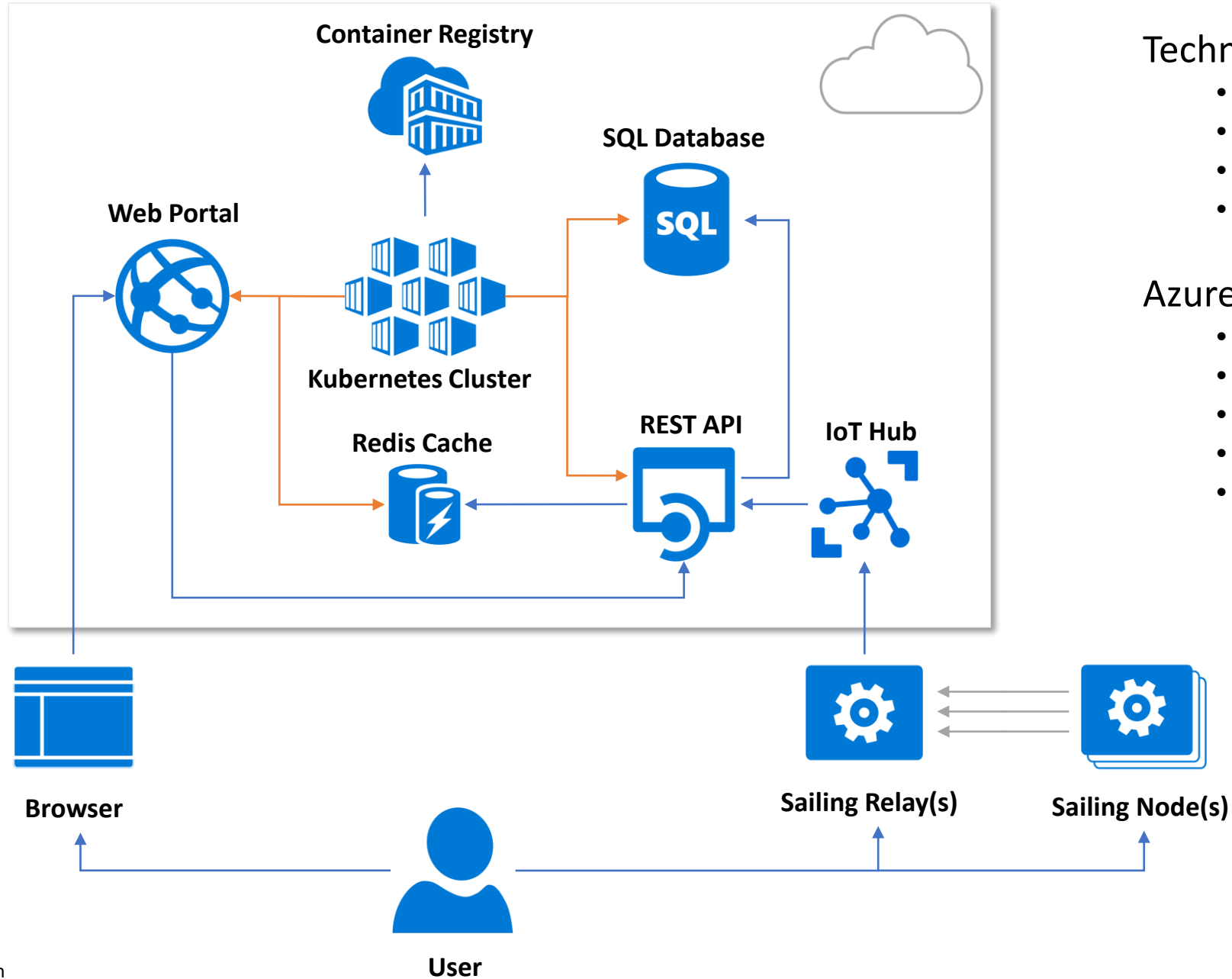


IoT Szenario

- GPS-Tracking von Segelbooten und Segelregatten
- LoRa Funkkommunikation
- Tracker auf jedem Boot sendet Daten an Gateway via LoRa
- Gateway sendet Daten an Azure IoT Hub via WLAN/LTE
- Geräteverwaltung und Auswertung über individuelle Web App



Architektur



Techniken

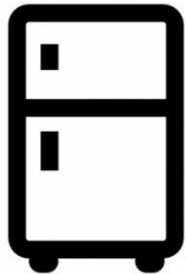
- Node.js + Typescript
- Angular 6 Web-UI
- HTML 5 & SCSS
- REST / CRUD

Azure Services

- Azure DevOps (CI/CD)
- Azure Kubernetes Service
- Azure Container Registry
- Azure IoT Hub
- Azure Active Directory B2C

Demo

Icehouse IoT Szenario



IoT Szenario

- Retrofit Szenario für ein Kühlhaus
- Tracking von Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Umsetzung auf der Basis von IoT Central



Kontakt



Markus Sümmchen (CEO & Founder)

Phone: +49 8031 230159 101
Email: markus.suemmchen@whiteduck.de
Twitter: [@msuemmchen](https://twitter.com/msuemmchen)
LinkedIn: www.linkedin.com/in/msuemmchen



Martin Brandl (Head of Cloud Development and Operations, CSA & Azure MVP)

Phone: +49 8031 230159 104
Email: martin.brandl@whiteduck.de
Twitter: [@martin_jib](https://twitter.com/martin_jib)
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/mbrandl/>

