

IoT Emergency.



Erste Hilfe für Gateways im Feld

■ Ihre Ansprechpartner



Dominik Deschner

- Senior Software Engineer
- Microsoft MVP IoT



Tim Steiner

- Senior Software Engineer
- Microsoft MVP IoT



Takeaways

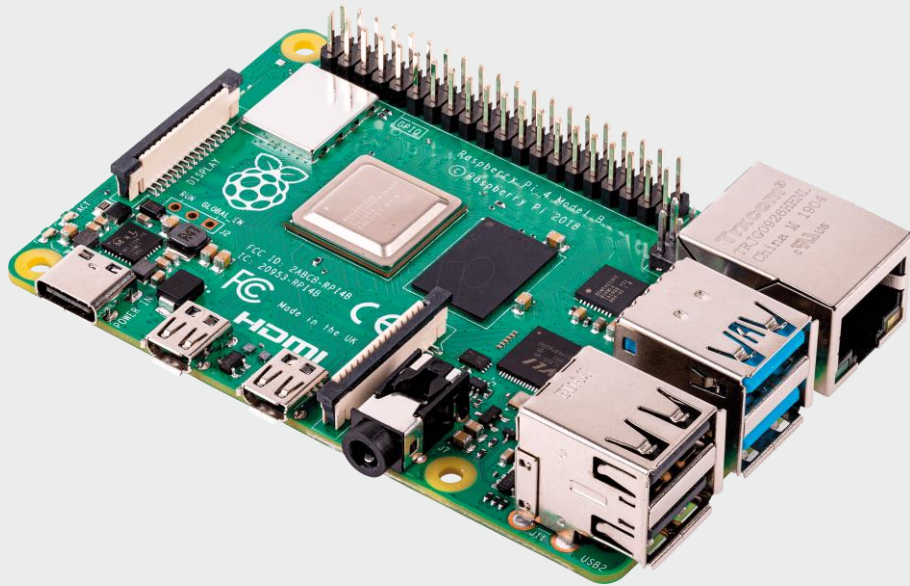
Fehleranalyse im
Notfall

Disaster Recovery

Präventivmaßnahmen

Remotezugriff

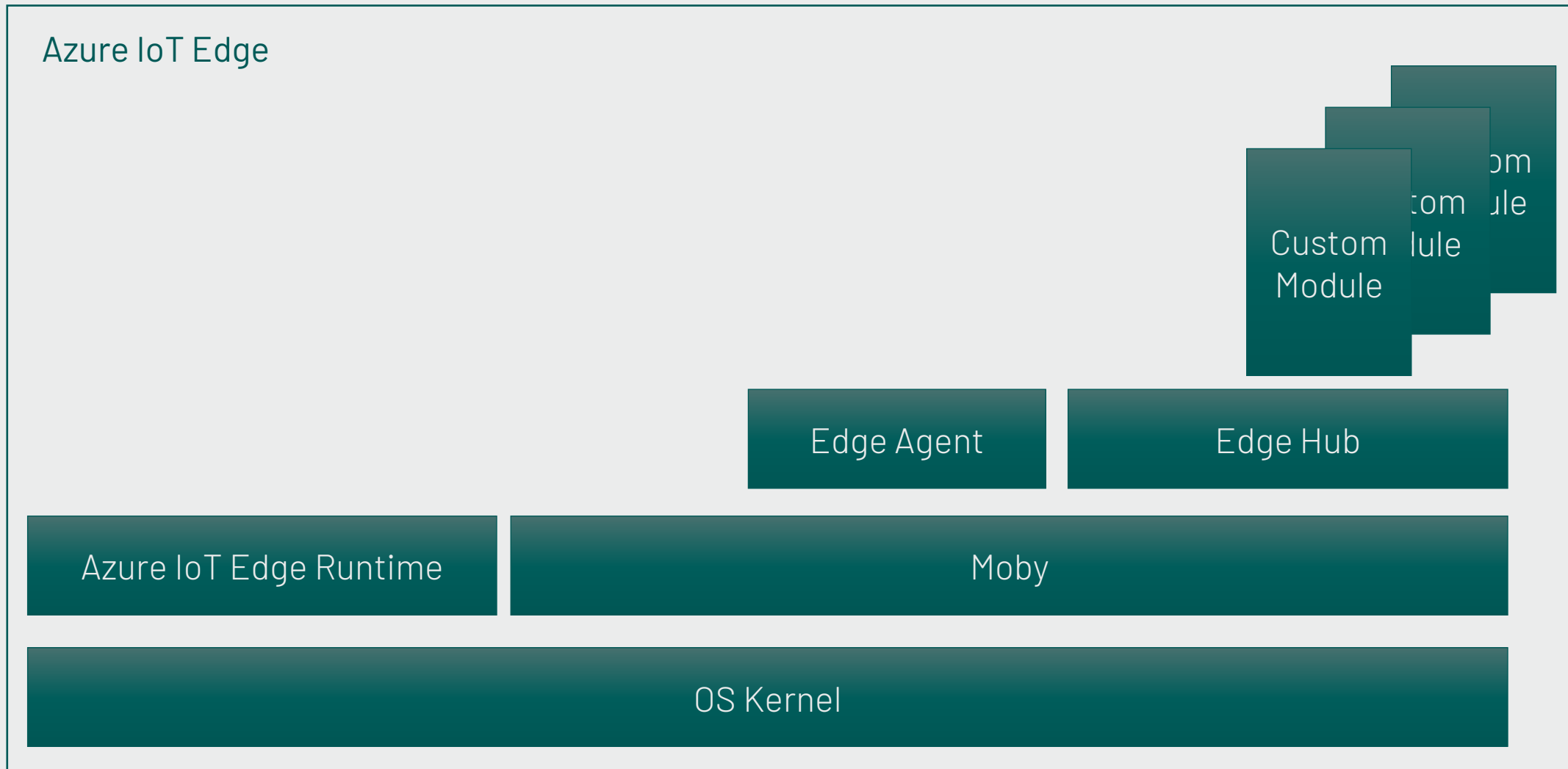
IoT Gateway mit Azure IoT Edge



Azure IoT Edge Runtime



■ Wie funktioniert Azure IoT Edge ?





HILFE! Liebe IT-Abteilung unser Edge Device ist nicht mehr erreichbar. Könnt ihr schauen was da los ist?

- Ab jetzt ist guter Rat teuer
- Wie komme ich an die Informationen ?
- Welche Möglichkeiten habe ich nun ?

A decorative graphic on the left side of the slide consisting of a dark teal square at the top and a lighter teal square below it, partially overlapping.

 Demo Time



■ ■ Wie auf den Notfall vorbereiten ?



Logging

- Gerätemetriken
- Edge Modul Logs



Updates

- Host-OS
- Runtime
- Edge-Modul



Remote Zugriff

- IoT Hub Device Streams
- SSH
- Selfmade Zugriff

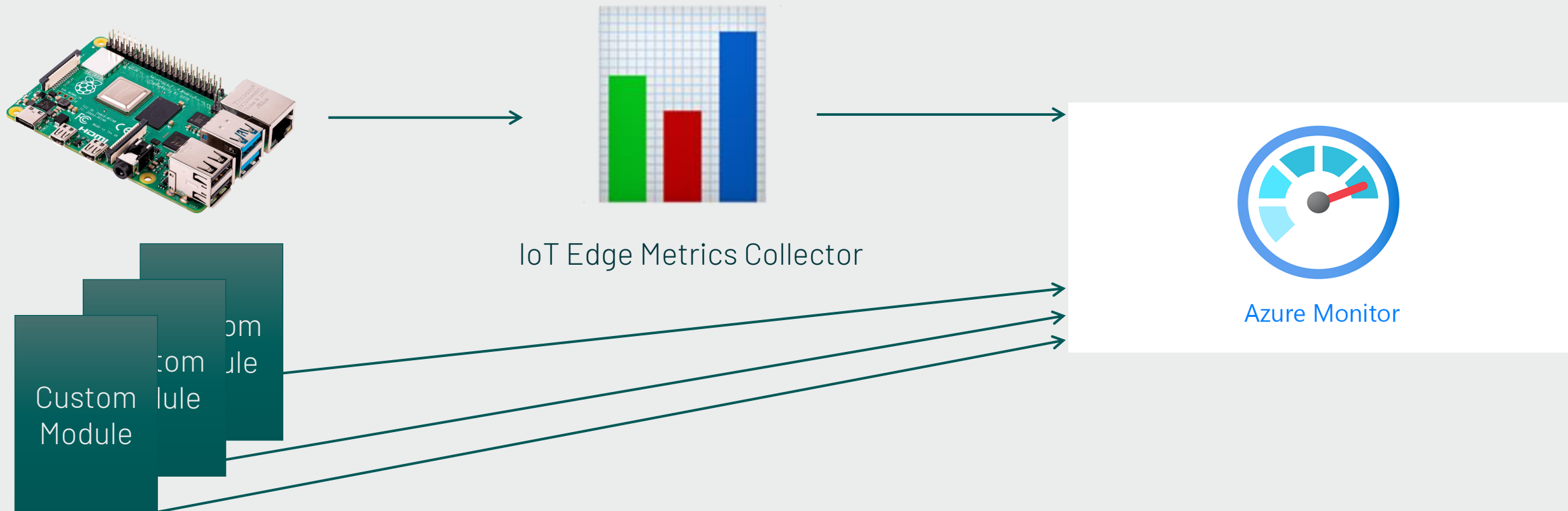


Disaster Recovery

- Was ist im Notfall zu tun ?
- Sharing des Wissens im Team
- Failsafe Boot



Logging

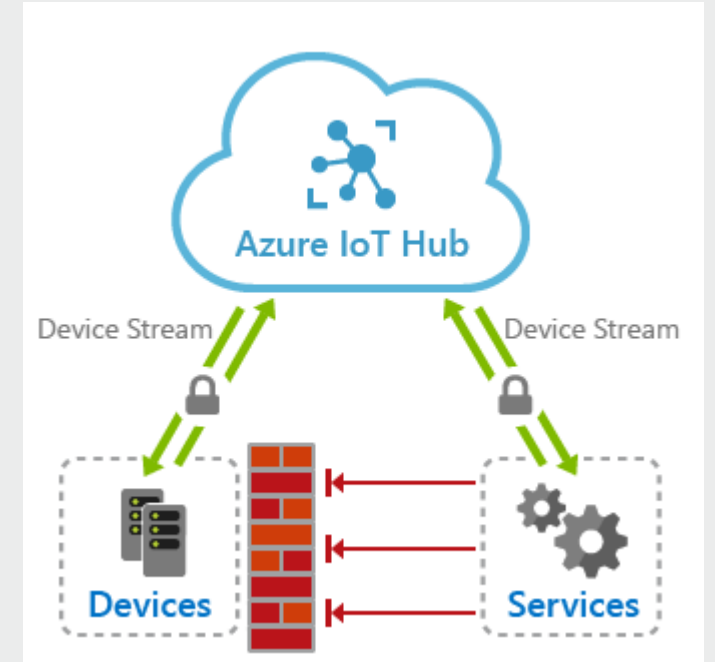
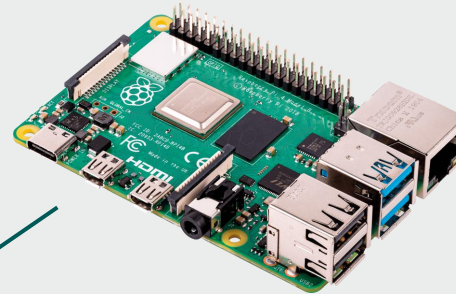


■ Disaster Recovery

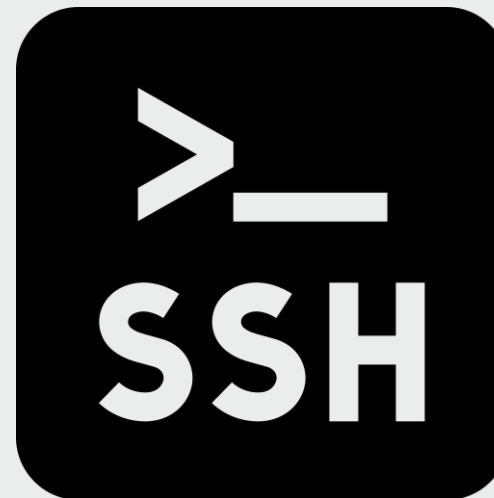
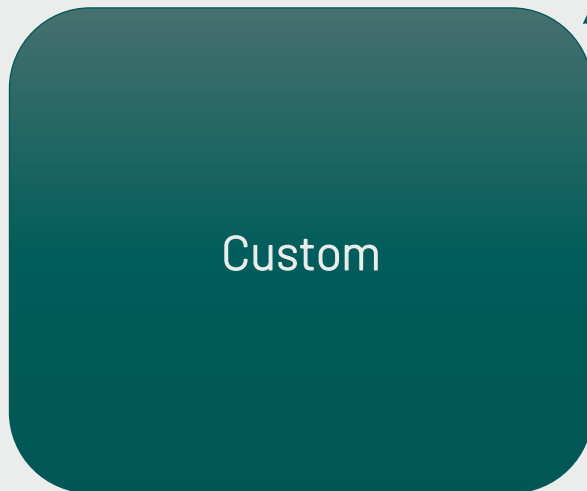
- Modul fehlerhaft bzw. liefert keine Daten mehr
 - Voraussetzung: Edge-Runtime läuft noch
 - Neues Modul-Deployment via IoT Hub
- Edge-Runtime läuft nicht mehr
 - Remote Zugriff
 - Manuelle Disaster Recovery
- Host OS fehlerhaft
 - Failsafe boot
 - Gerät tauschen



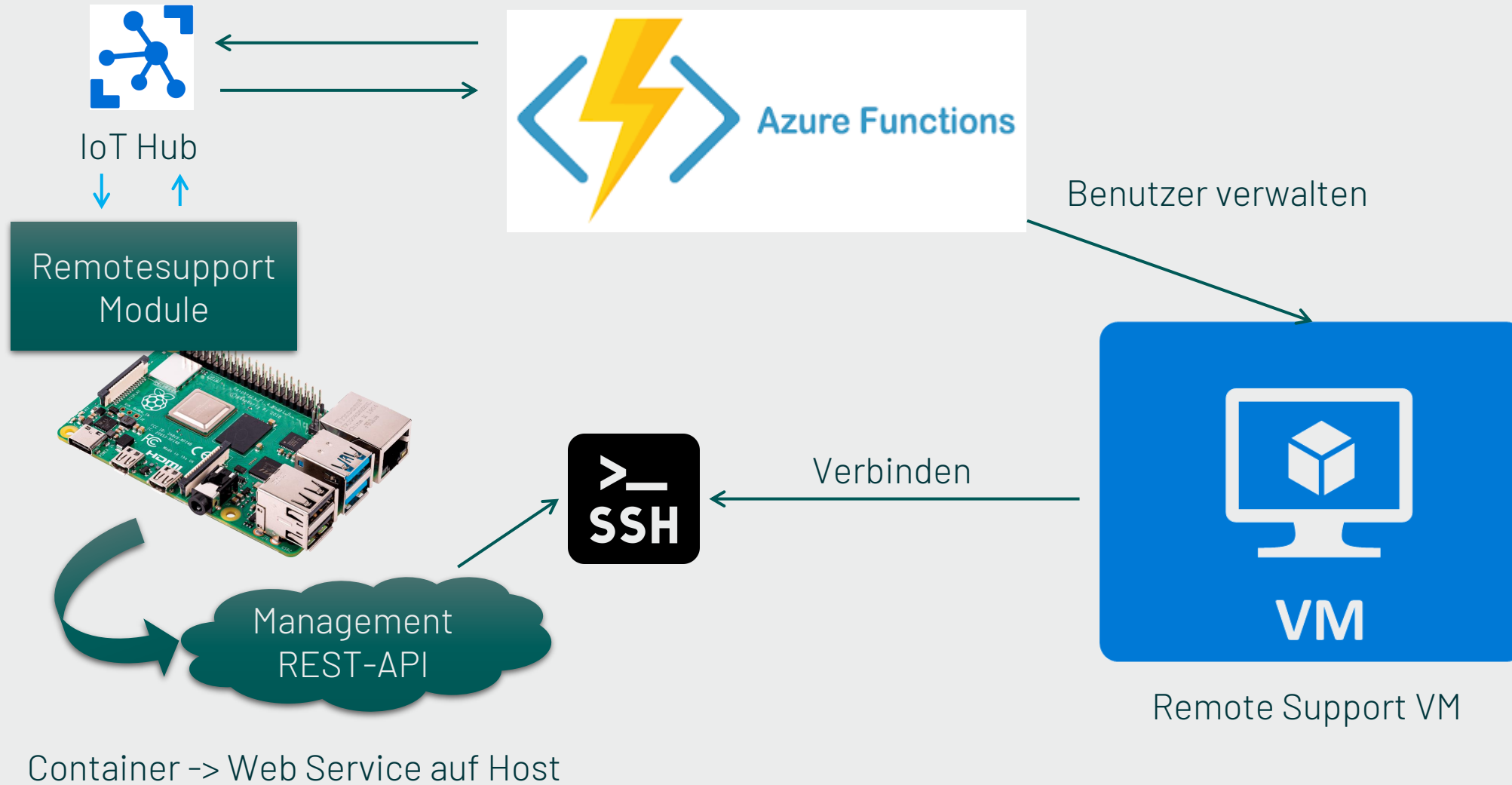
Remote Zugriff



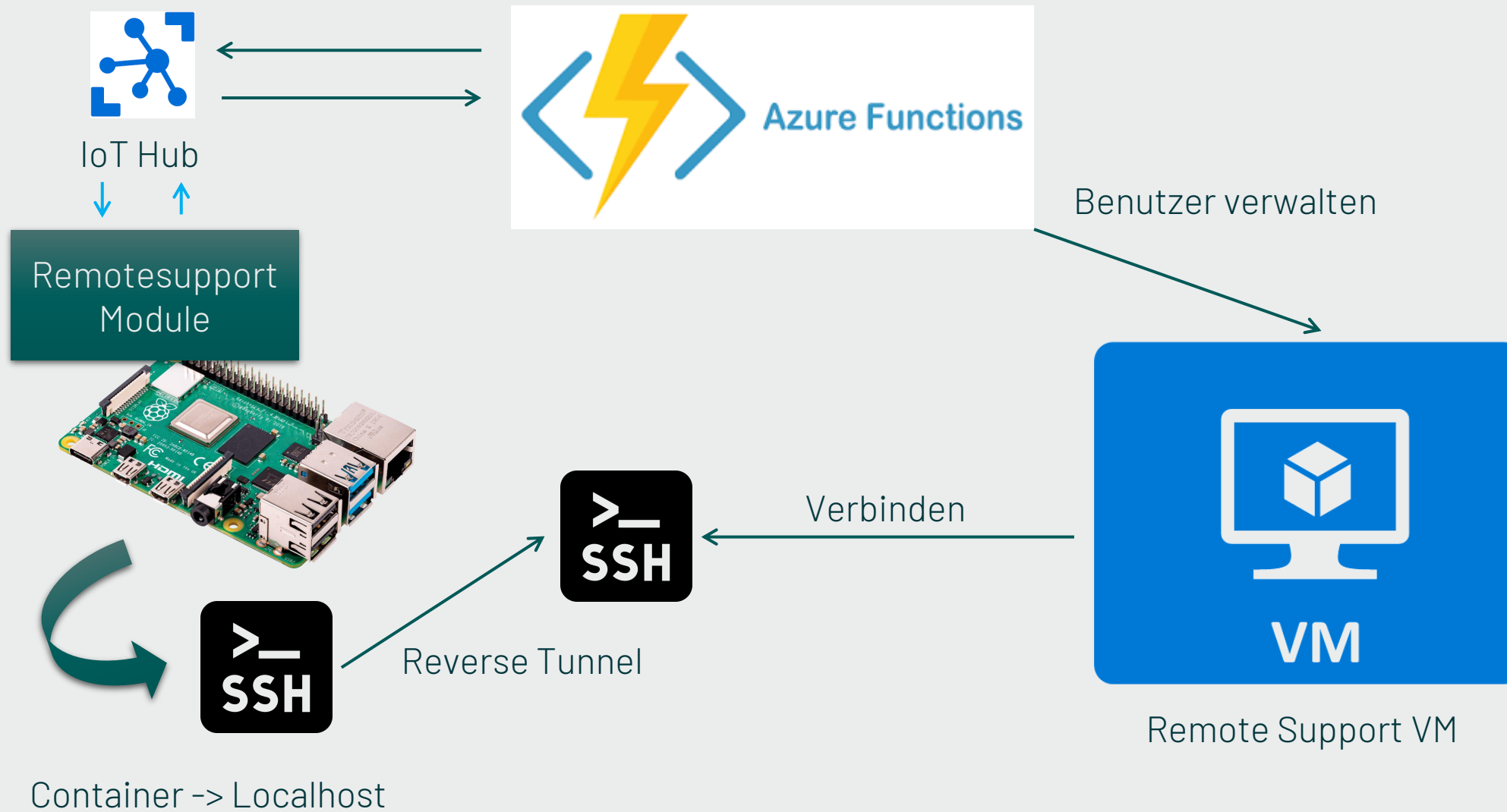
!! Preview !!



Alternativen für selfmade Remotezugriff



Alternativen für selfmade Remotezugriff



■ Updates

- Modul Updates
 - Neues Modul Deployment via IoT Hub
- Edge Runtime Update
 - SSH Zugriff
- Host OS Update
 - SSH Zugriff



■ Best Practices

Device Metriken ermitteln

- AWS IoT SiteWise
- IoT Edge Metrics Collector



Logging

- z.B. Serilog als Framework
- AWS IoT Analytics
- Azure Monitor



Update

- 3rd Party Lösung

! Google IoT Core wird am 16.08.2023 eingestellt !



■ Best Practices

- Letztendlich kann jede Cloud Plattform Daten via MQTT / AMQP / over Websockets empfangen und verarbeiten
- Wählt je nach Technologie bzw. vorhandenem Cloudumfeld
- Beachtet die Best Practices und plant Zeit für die Umsetzung deren ein
- Profitiert von Knowledge Sharing
- Monitoring mit Alerts absichern



■ Fazit

- Rechnet immer damit, dass ein Gerät sich nicht mehr retten lässt
- Best Practices können bei Remotesupport und Remoteupdate helfen und im zweifel die User Experience verbessern
- Zustand des Geräts kennen und Alerts setzen
 - Business Prozess sollte definiert werden



Links

<https://github.com/tim1993/azure-device-stream-sample>





MEDIALESSON

Digital Excellence
Delivered.