



# Monitoring und Visualisierung im Datenbankbetrieb mit Grafana

Dr. Steffen Preißler

**SQL**

# Datenbankbetrieb – Was ist das?

SQL

Durchführung Vollbackup

Überprüfung Verfügbarkeit

Durchführung Transaktionsbackup



Fehleranalyse  
und  
Anpassungen

Sicherstellung Verfügbarkeit  
der Datenbankservices  
Überwachung Performance

Datenbankfüllstand

Logfüllstand

Antwortzeiten

CPU-Auslastung

# Was ist Monitoring im Datenbankbetrieb?

SQL

## Überwachung des Zustandes eines Datenbankservers

- kontinuierlich
- mit Technischen Hilfsmitteln
- systematisch

→ Auslesen und Interpretieren von **Kennzahlen**



## Interne Kennzahlen

- Produktspezifisch
- Aufbereitete KPIs
- Einfache Counter

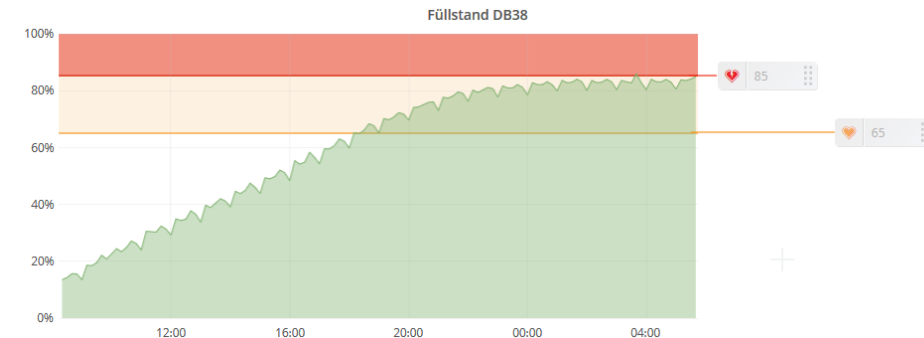
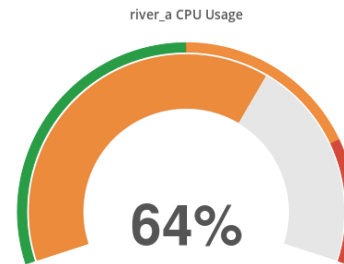
## Externe Kennzahlen

- Antwortzeiten Clients
- Netzwerkauslastung
- Storage-Auslastung
- Auslastung Host Ressourcen

# Bisher und hauptsächlich: Monitoring für Alerting

SQL

## Monitoring für Alerting



- Auslesen von bekannten Betriebsparametern mit bekannten Auswirkungen
- Vergleich der Betriebsparameter gegen Grenzwerte
- Auslösen von Aktionen bei Überschreitung
- Nicht notwendigerweise Historisierung notwendig

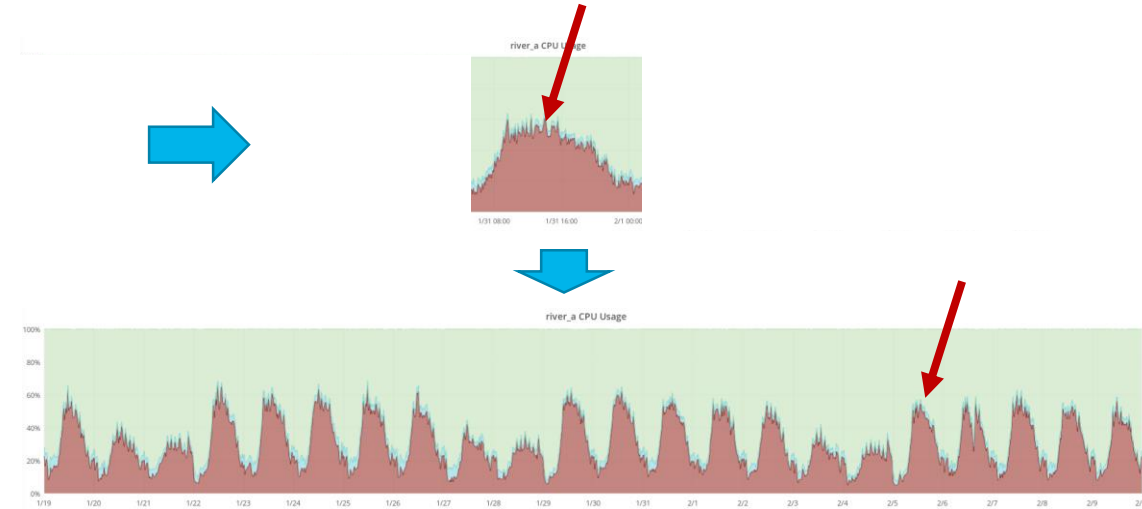
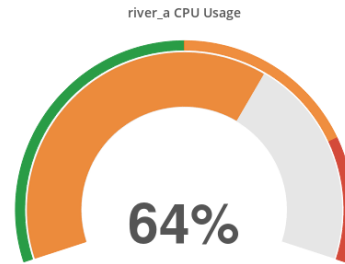
## Sicherstellung Betrieb und unterstützender Prozesse

- Beispiele: CPU-Last, Füllstand Datenbank, Füllstand TransaktionsLog, Erfolgreiche Ausführung Backups usw.
- Produkte: Nagios, Icinga2, SolarWinds, produktspezifische Tools (SAP, Oracle, DB2, MS SQL Server)

# Trend: Monitoring für RootCause-Analyse und Performance Tuning

SQL

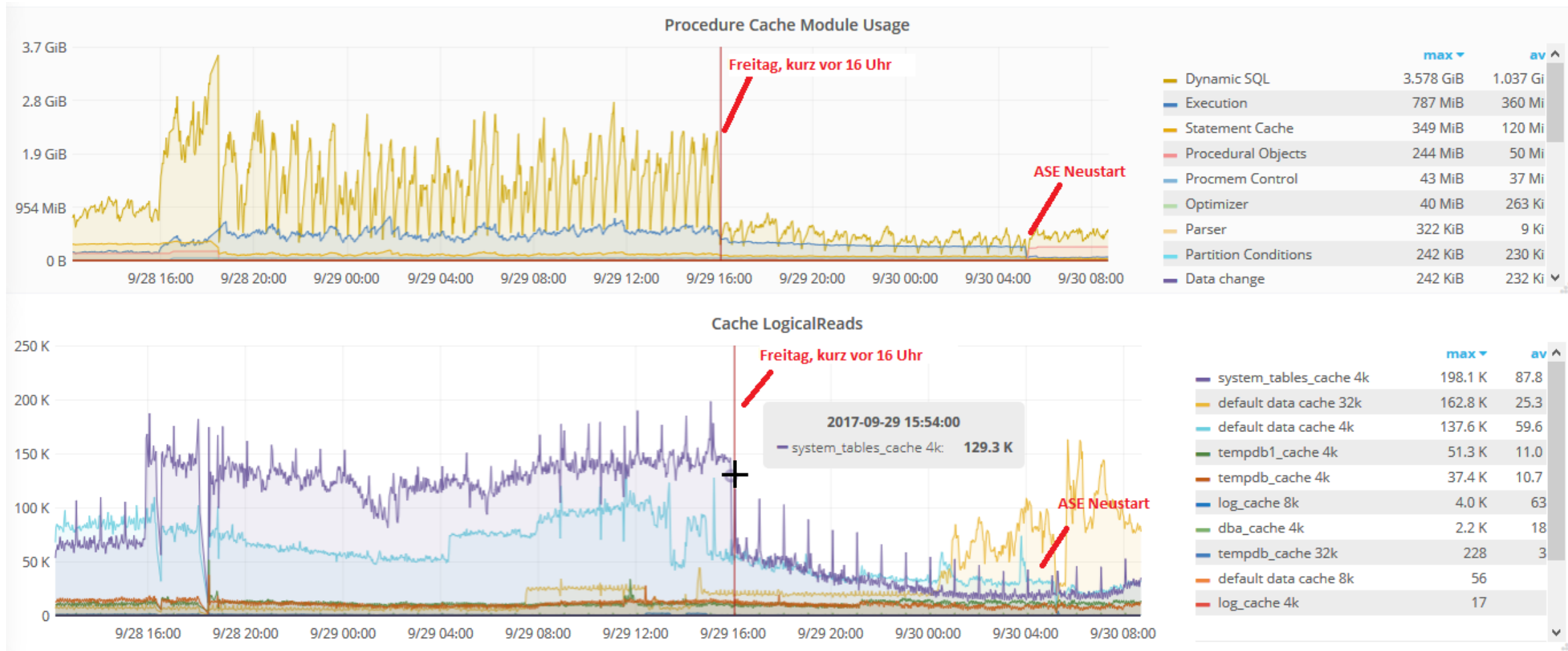
Monitoring für  
RootCause-Analyse und  
Performance-Tuning



- **Kontinuierliche Abfrage und Historisierung** von internen und externen Kennzahlen
  - Erlaubt Festlegung von „was ist normal“ und Erkennung von Auffälligkeiten
  - Gegenüberstellung und Korrelation von Kennzahlen
  - Sammeln von relevanten, jedoch nicht notwendigerweise überwachten KPIs

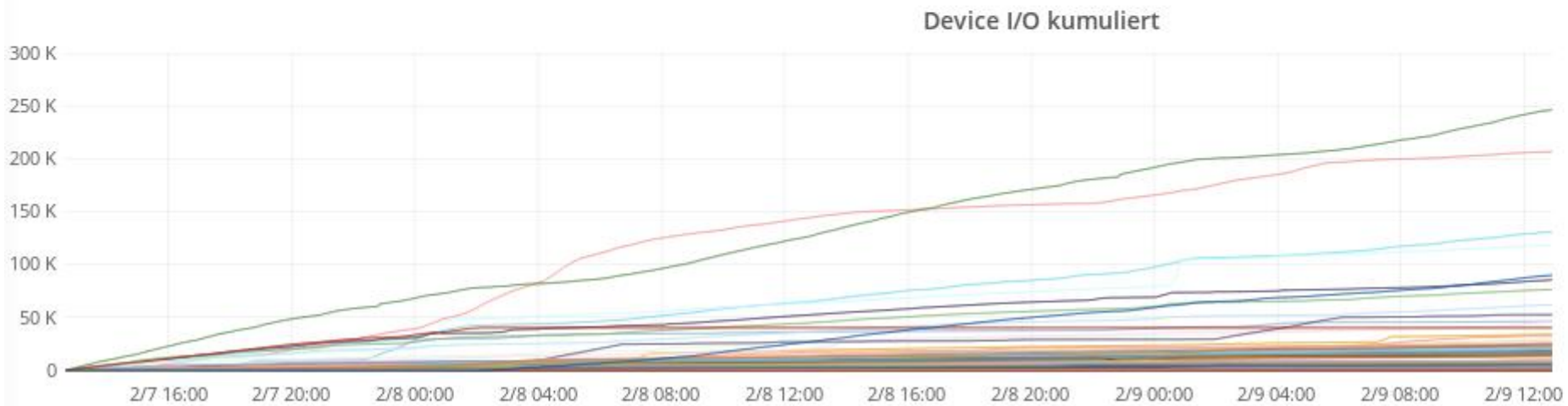
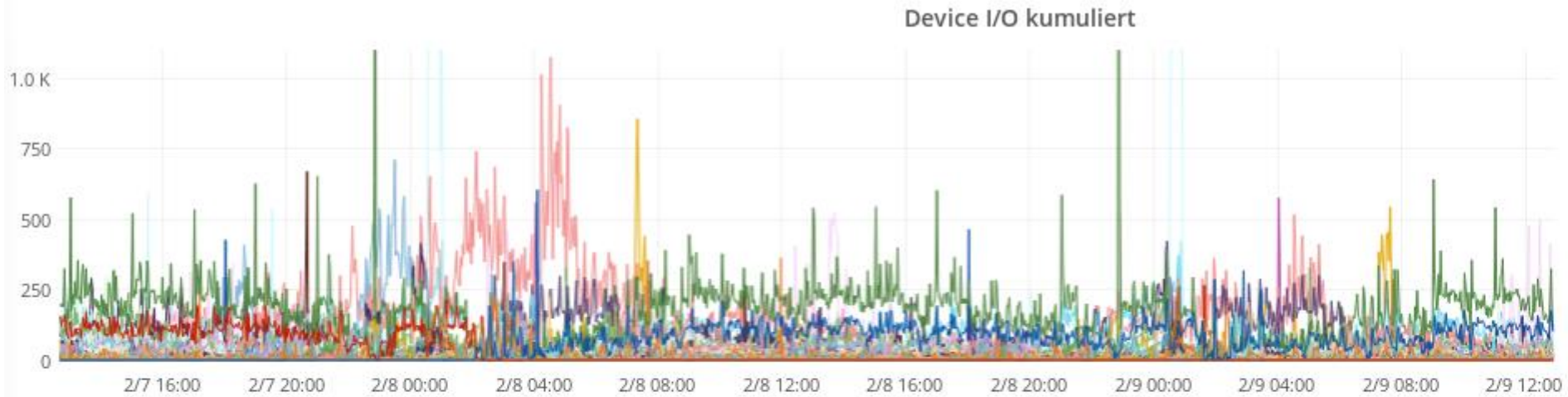
- AdHoc Troubleshooting, Optimierung Betrieb
- Ableiten von neuen Alerting-Strategien
- Ableiten von Erweiterungskonzepten

# Gegenüberstellung und Korrelation von Kennzahlen



# Ableitung von Erweiterungskonzepten

SQL





# Grafana

SQL



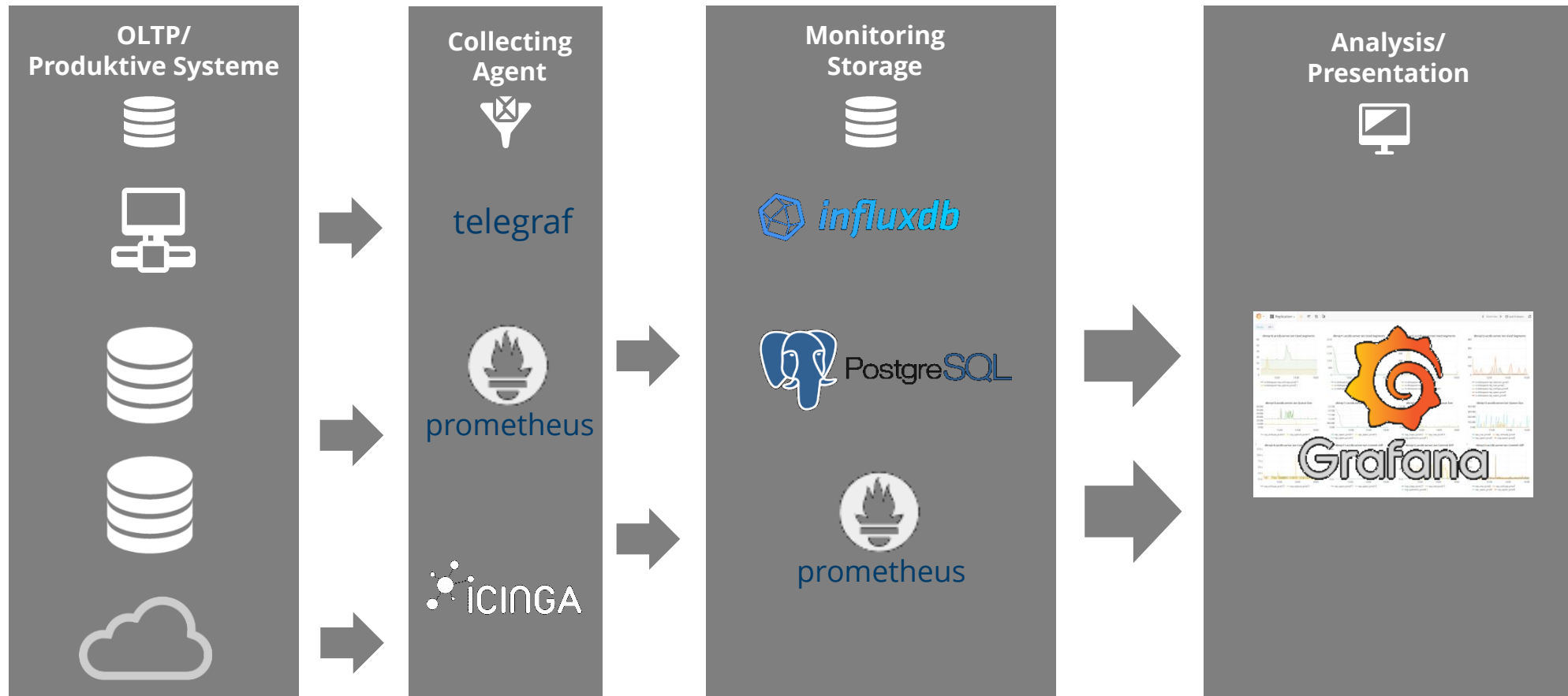
- Visualisierung und Analyse durch Opensource
- Unterstützt Vielzahl von Datenquellen
- Vorgefertigte Dashboards
- Organisationen und Zugriffsrechte
- One Size fits all
- Self Service
- u.v.m





# Monitoring Stack Infrastruktur

SQL



# Vielen Dank! Fragen?

## Dr. Steffen Preißler

Leiter Gruppe Datenbanken

SQL Projekt AG

Franklinstraße 25a

01069 Dresden

Fon +49 351 876 19 47

Fax +49 351 876 19 99

Mobile +49 162 253 59 94

Mail: [steffen.preissler@sql-ag.de](mailto:steffen.preissler@sql-ag.de)

