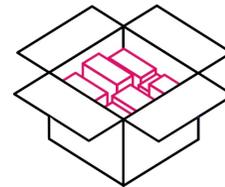


# Monitoring von IT-Systemen mit Prometheus und Grafana

Hoai Viet Nguyen – TH Köln

Technology  
Arts Sciences  
TH Köln



# Monitoring im Auto



Quelle: pexels.com

Hoai Viet Nguyen

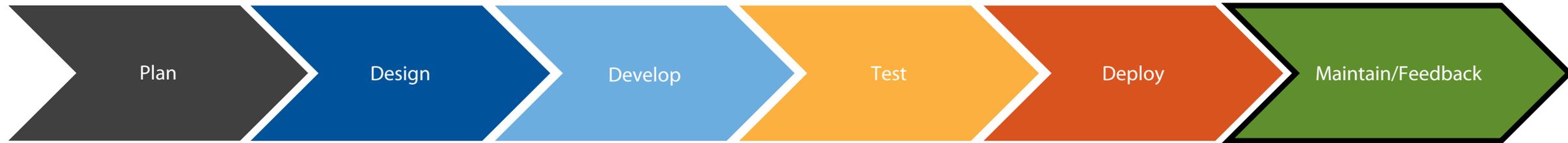
# Monitoring von Aktien



Quelle: pexels.com

Hoai Viet Nguyen

# Software Development Lifecycle (SDLC)



# Monitoring von IT-Systemen

- **Kontinuierliche Überwachung und Analyse von**
  - Systemen
  - Prozessen
  - Aktivitäten
- **Bewertung der Qualitätsmerkmale wie z.B.**
  - Funktionalität
  - Performance
  - Zuverlässigkeit
  - Sicherheit
- **Erkennung und Reaktion auf Anomalien, Engpässe und Fehlfunktionen**

# IT-Monitoring Tools (Auszug)



# Nagios



Quelle: Wikipedia

Hoai Viet Nguyen



# Prometheus

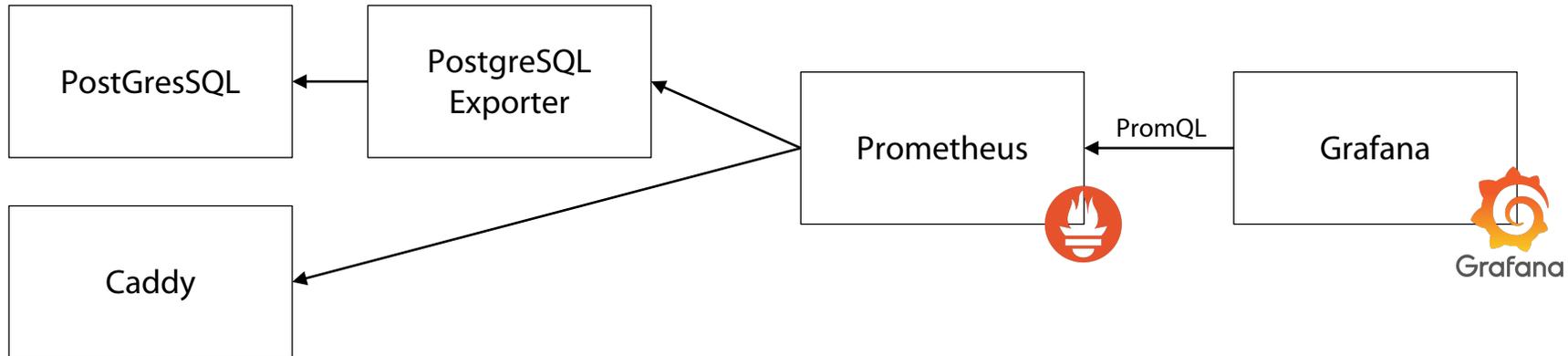
- **Häufig eingesetzt in Cloud & containerisierten Umgebungen**
- **Monitoring von Hard- und Software**
- **Besteht aus folgenden Komponenten**
  - **Prometheus Server:** Sammelt und speichert Daten
  - **Exporter:** Wandelt Daten in ein Prometheus-konformes Format um
  - **Alertmanager:** Verwalte Alarme und verschickt Benachrichtigungen
  - **Pushgateway:** Endpunkt für das Pushen von Metriken
- **PromQL ermöglicht komplexe Abfragen und Datenaggregation**

Quelle: <https://www.it-schulungen.com>

# Grafana

- **Plattformübergreifendes Datenvisualisierungstool**
- **Unterschützt verschiedene Datenquellen u.a.:**
  - Prometheus
  - Datadog
  - Checkmk
- **Es können auch vordefinierte Templates verwendet werden**
- **Datenvisualisierung kann individuell angepasst werden**
- **Kann auch für die Verwaltung von Alarmen verwendet werden**

# Prometheus und Grafana Architektur



# Monitoring Dashboard in Grafana



Quelle: grafana.com

Hoai Viet Nguyen

Monitoring von IT-Systemen mit Prometheus und Grafana

Technology  
Arts Sciences  
TH Köln

# Lernzielkontrolle

- Was ist Monitoring?
- Was ist Prometheus?
- Warum werden für Prometheus Exporter benötigt?
- Was ist Grafana?

# Zusammenfassung

- **Monitoring umfasst die Überwachung von Systemen, Prozessen und Aktivitäten mit dem Ziel auf Anomalien reagieren zu können**
- **Prometheus ist ein Monitoringtool für Hard- und Software**
- **Exporter werden benötigt, um Daten in ein Prometheus-konformes Format umzuwandeln**
- **Grafana ist ein Visualisierungstool für Monitoring-Daten und unterstützt u.a. Prometheus**