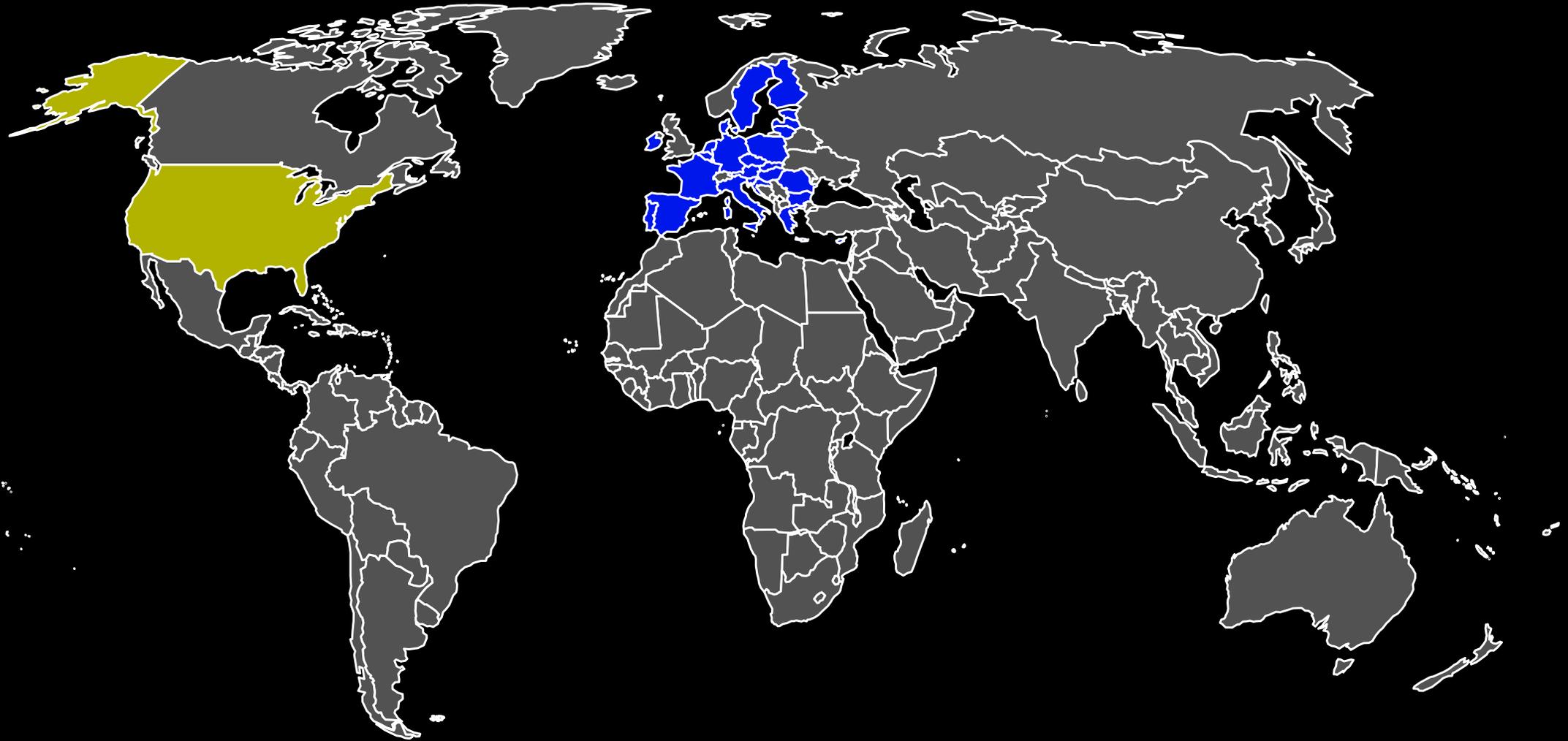


Checking Data Geolocation of Cloud Services via Models@Runtime

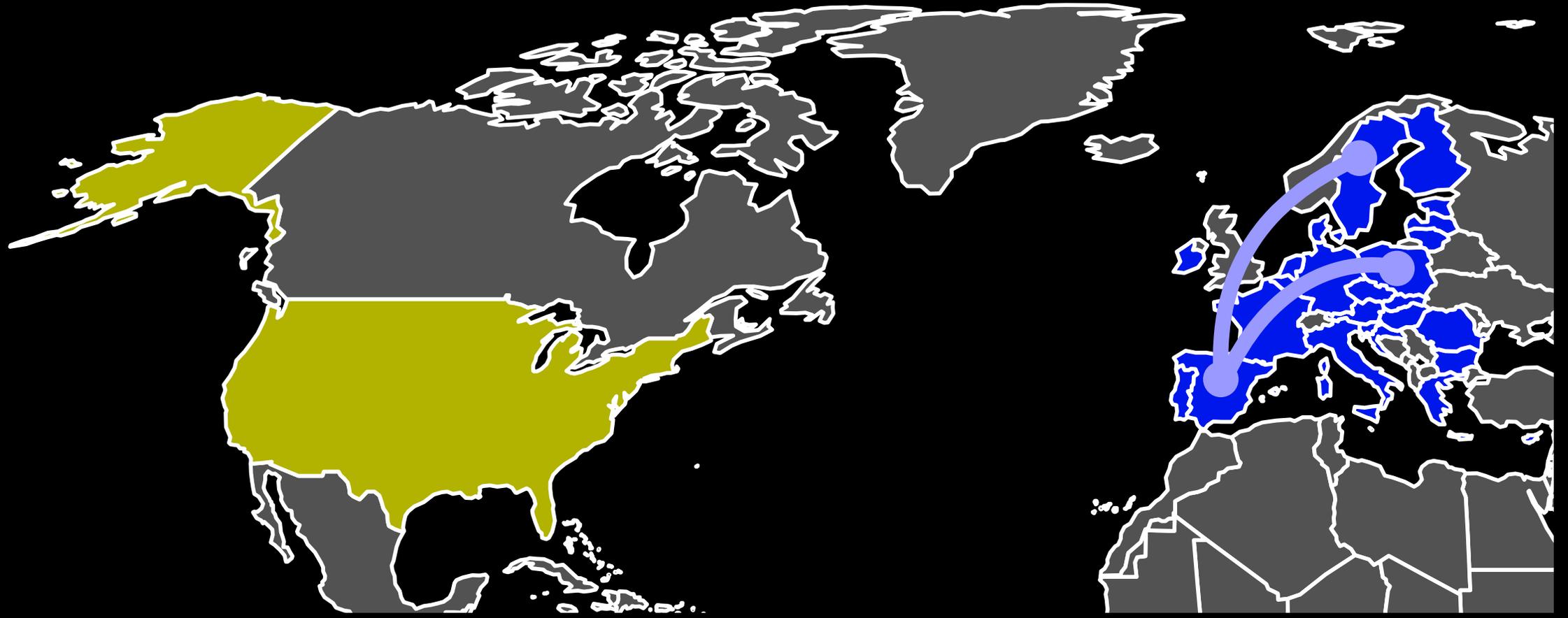
Eric Schmieders, **Reiner Jung**, Andreas Metzger, Robert
Heinrich, Wilhelm Hasselbring, Klaus Pohl, Ralf Reussner

14.11.2018 – KoSSE – ULD Workshop

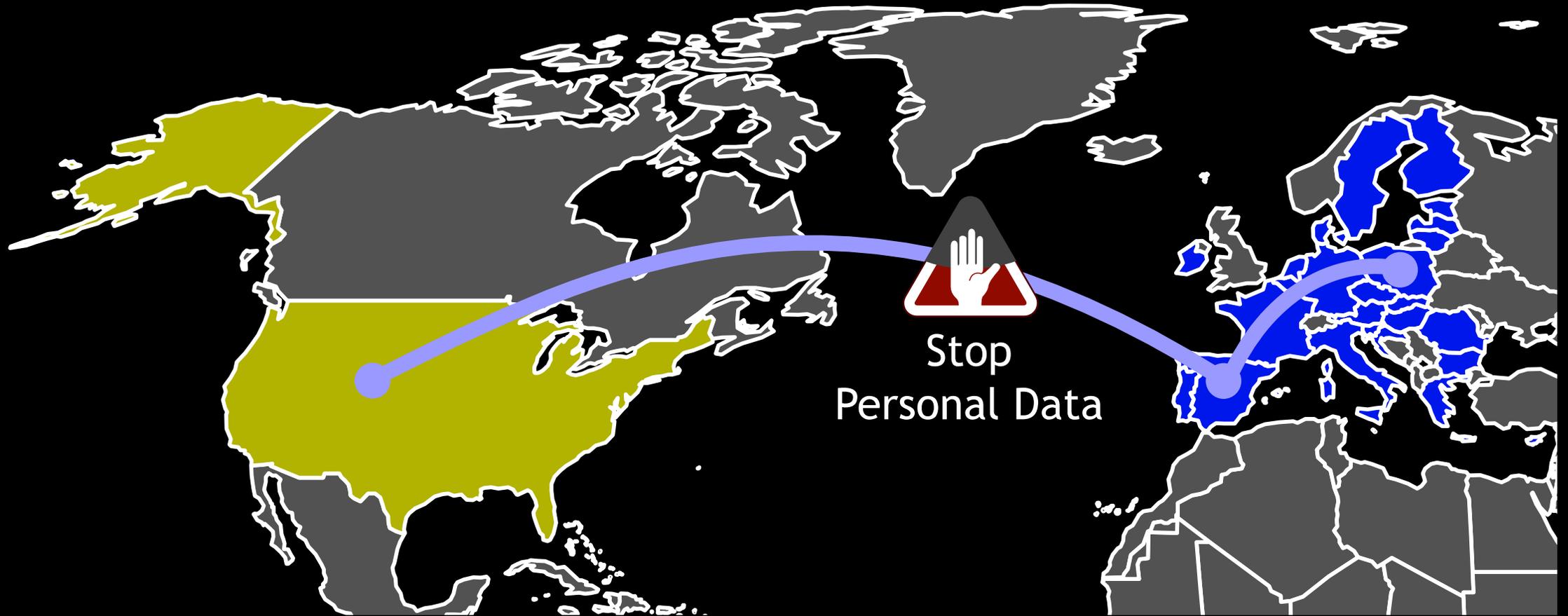
Motivation



Motivation



Motivation



Motivation

Kann das nicht vorab gelöst werden?

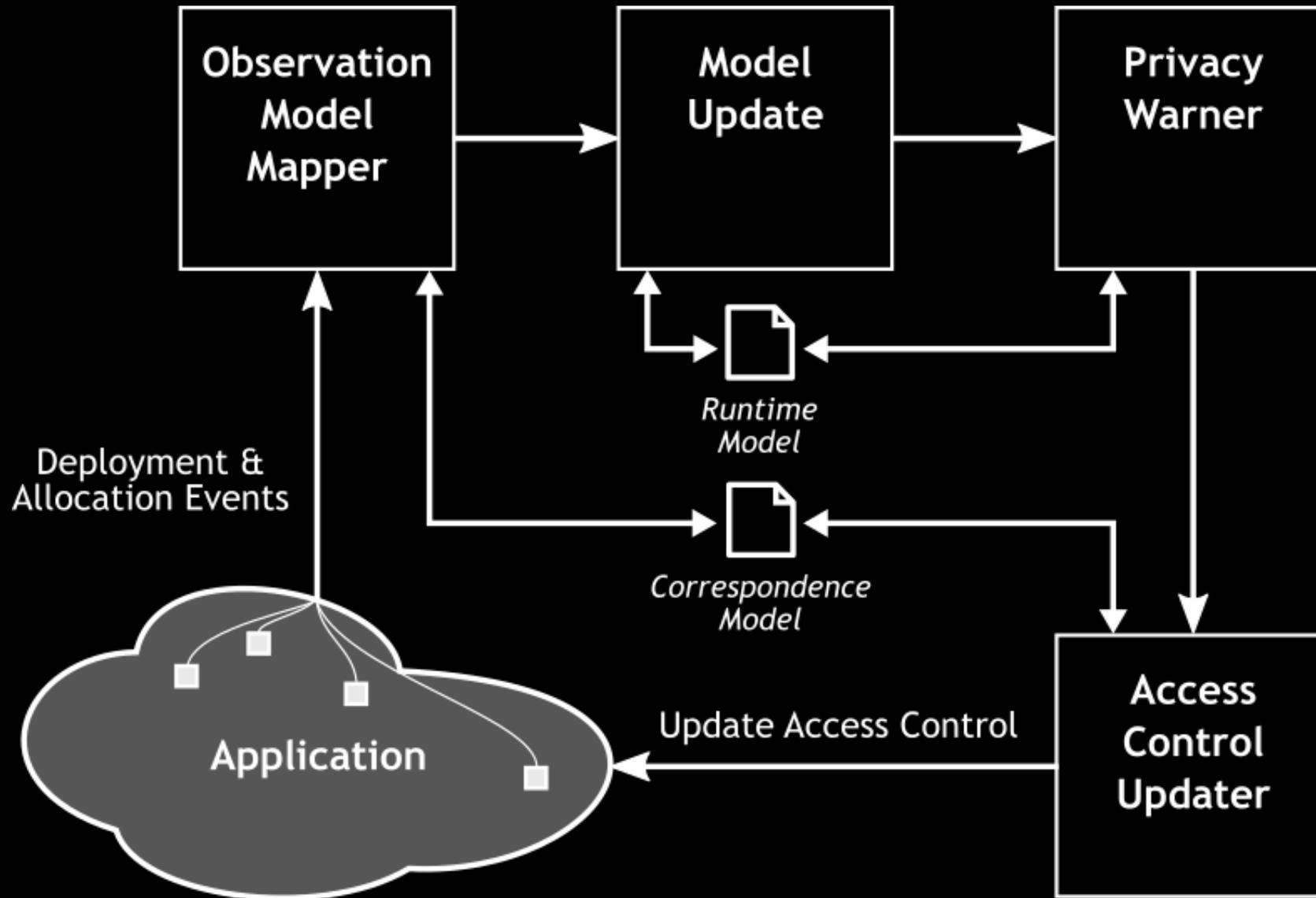
- Nur Anbieter in der EU nutzen
- Vertragliche Zusicherungen

Nachteile

- Weniger Anbieter führen zu höheren Kosten
- Vertragliche Zusicherungen könnten verletzt werden

Deshalb Laufzeit-Prüfung des Datenflusses

Geolokation Compliance Prozess





JPetStore

Demo

 Sign In ?

Search

[Fish](#) | [Dogs](#) | [Reptiles](#) | [Cats](#) | [Birds](#)

Fish

Saltwater, Freshwater

Dogs

Various Breeds

Cats

Various Breeds, Exotic

Varieties

Reptiles

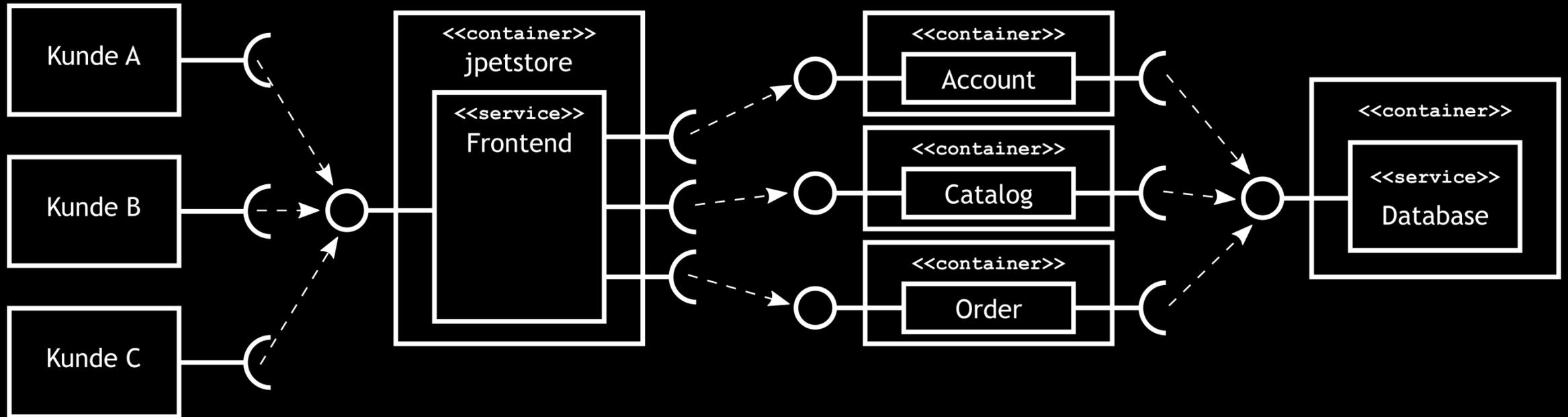
Lizards, Turtles, Snakes

Birds

Exotic Varieties



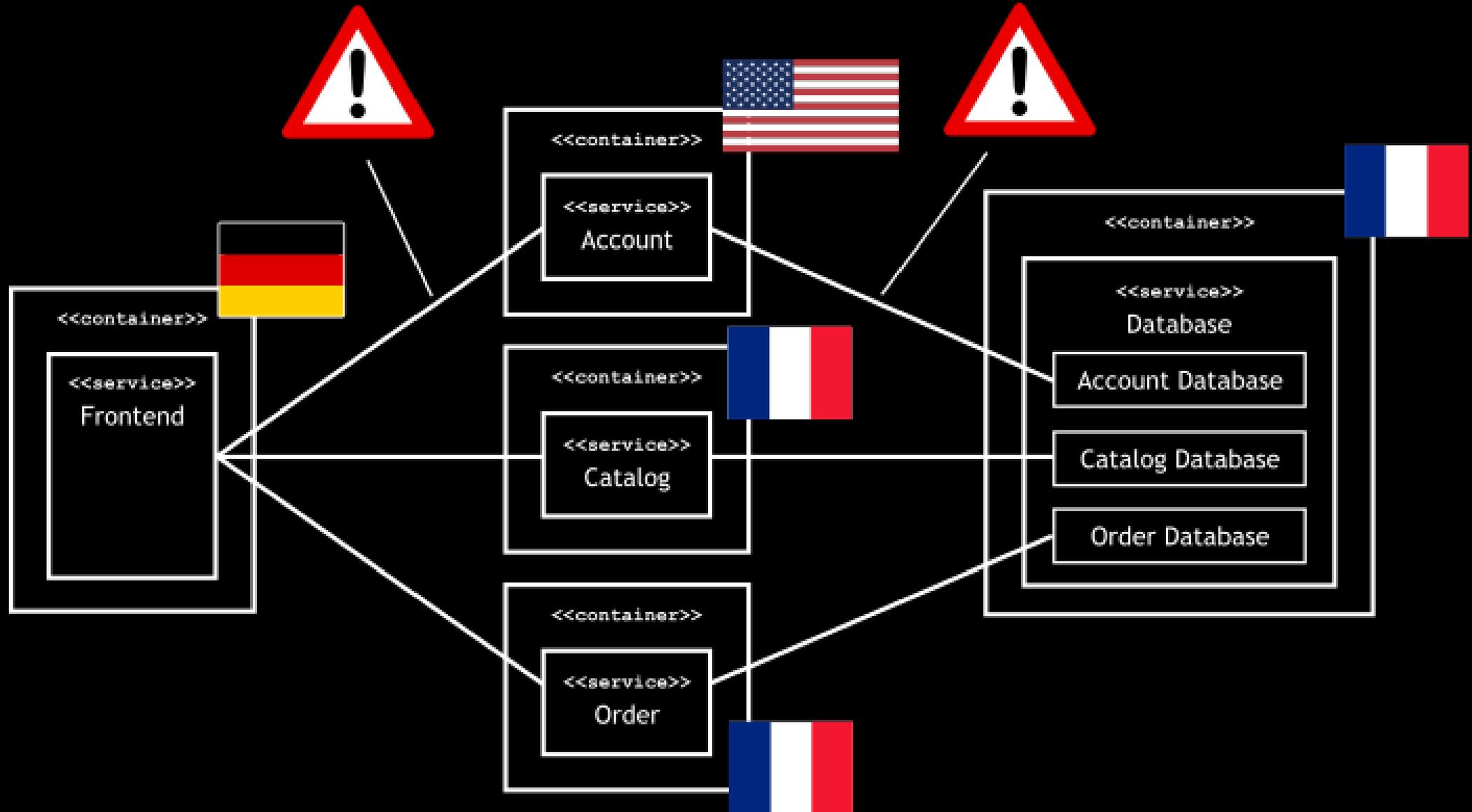
JPetStore Architektur



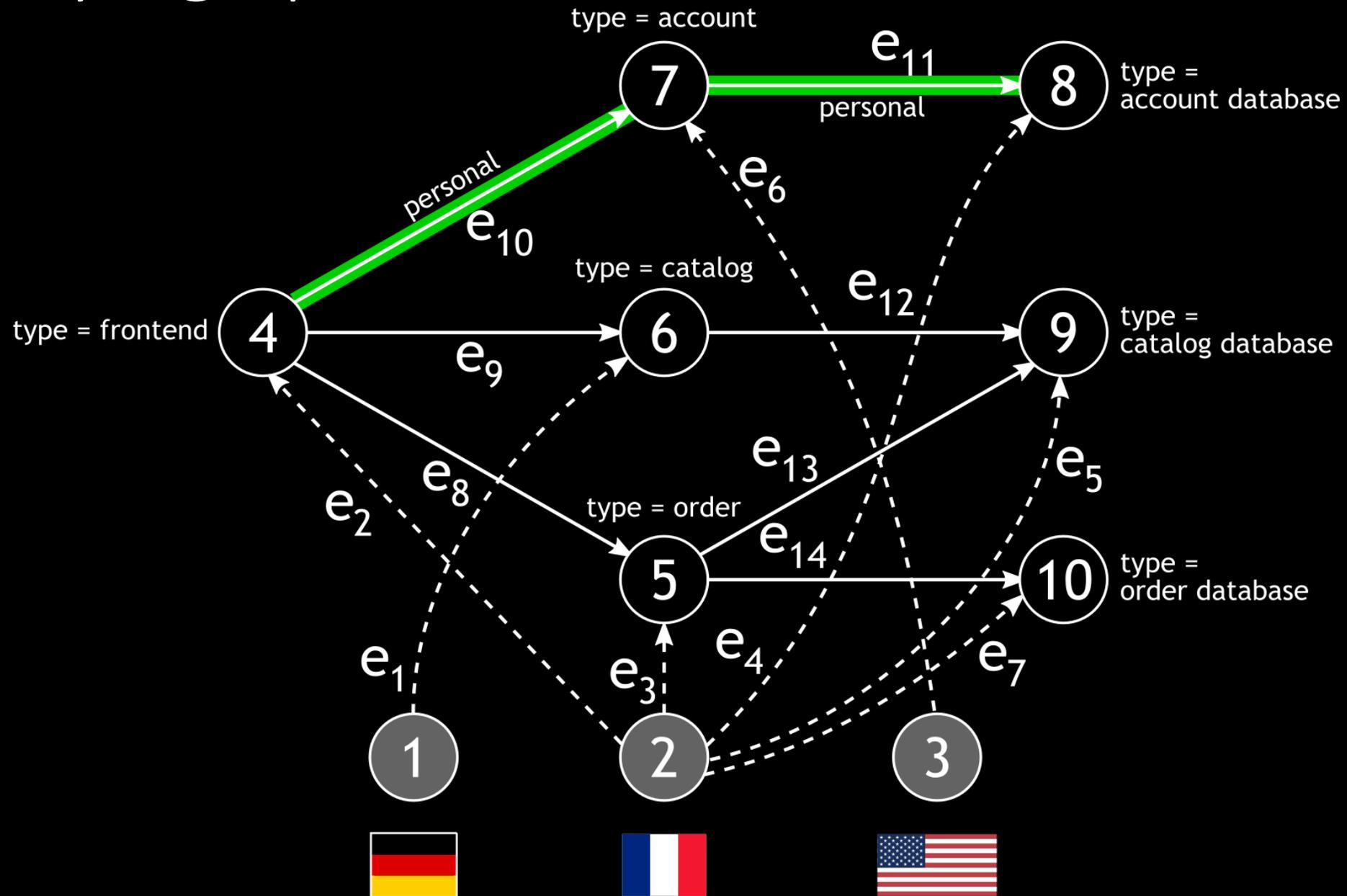
Analyseprozess

1. Update des **Laufzeitmodells**
2. Erzeugung des **Analysegraphs**
3. Bestimmung **potentieller** Zugriffsverletzungen
4. Ermittlung der **Konfiguration** der Zugriffskontrolle
5. **Update** der Zugriffskontrolle in der Anwendung

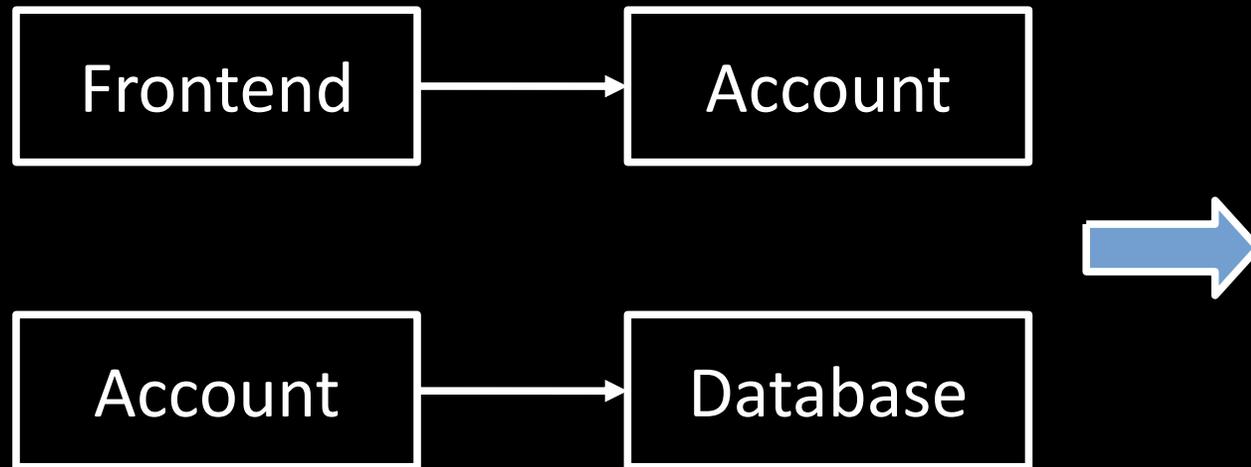
JPetStore mit Geolokation



Analysegraph



Anpassung der Zugriffskontrolle



Host	Funktion
10.0.17.3 (account)	/getUser
	/updateUser
	/checkPassword
10.0.17.6 (database)	/sqlQuery

Fazit

Zusammenfassung

- Laufzeitkontrolle der **Daten-Geolokation**
 - Größere **Auswahl** bei Cloudanbietern
 - Überwachung von **Zusicherungen**
 - **Verhinderung** von Verletzungen der Privatsphäre
- **Entwurfsmodelle** unterstützen zur **Laufzeit** die Privatsphäre

Ausblick

- Automatische Adaption
- Unterstützung weitere Technologien

Software

<https://github.com/research-iobserve>



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

C | A | U

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

DFG SPP 1593
Design for Future

