



HotChocolate

**Ein Heißgetränk oder ein GraphQL-Backend
für .NET-EntwicklerInnen?**

Wer bin ich?

- Sebastian Szvetecz
- sebastian@cninnovation.com
- Österreich
- CN innovation



Agenda

REST

GraphQL

HotChocolate

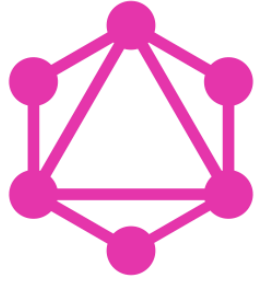
BookSample

<https://github.com/CNILearn/bastaspring2024>

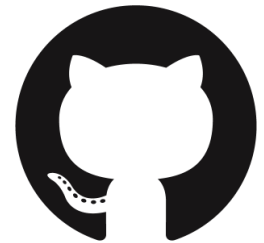
REST

- API-Design
- Over-/Underfetching
- Kein Schema
- HTTP
- Maturity Levels (0, 1, 2, 3)

GraphQL



- Abfragesprache und Laufzeitumgebung für APIs
- Facebook (2015/2018) → GraphQL-Foundation (2019)
- REST
- HTTP/WebSockets/...

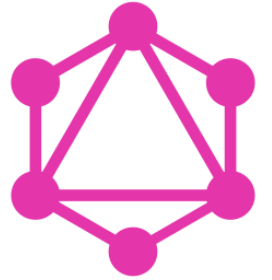


HotChocolate

- Von ChilliCream
- Konform mit GraphQL-Spezifikation
Oktober 2021 + Entwürfe
- Stand-alone GraphQL-Server
- Azure Functions, AWS Lambda
- GraphQL-Gateway



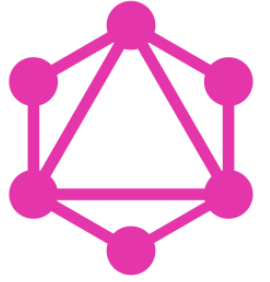
GraphQL Schema



- Root types/Operations
- Types
 - Object
 - Scalar
- Type Modifiers
- Arguments
- Directives
- Type Extensions

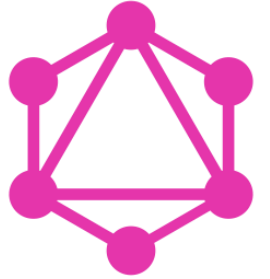
Query

- Abfrage
- Ohne Seiteneffekte
- Meist HTTP
- Felder
- Argumente
- Aliase
- Fragmente



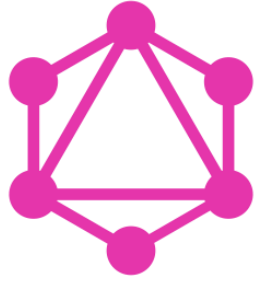
Mutation

- Zustandsänderung
 - Erstellen
 - Ändern
 - Löschen
 - ...
- Felder wie bei Query



Subscriptions

- Server → Client
- Oft WebSockets



Demo

Erste Queries

HotChocolate.Data

- HotChocolate unabhängig von DB
- Verschiedene Integrationen

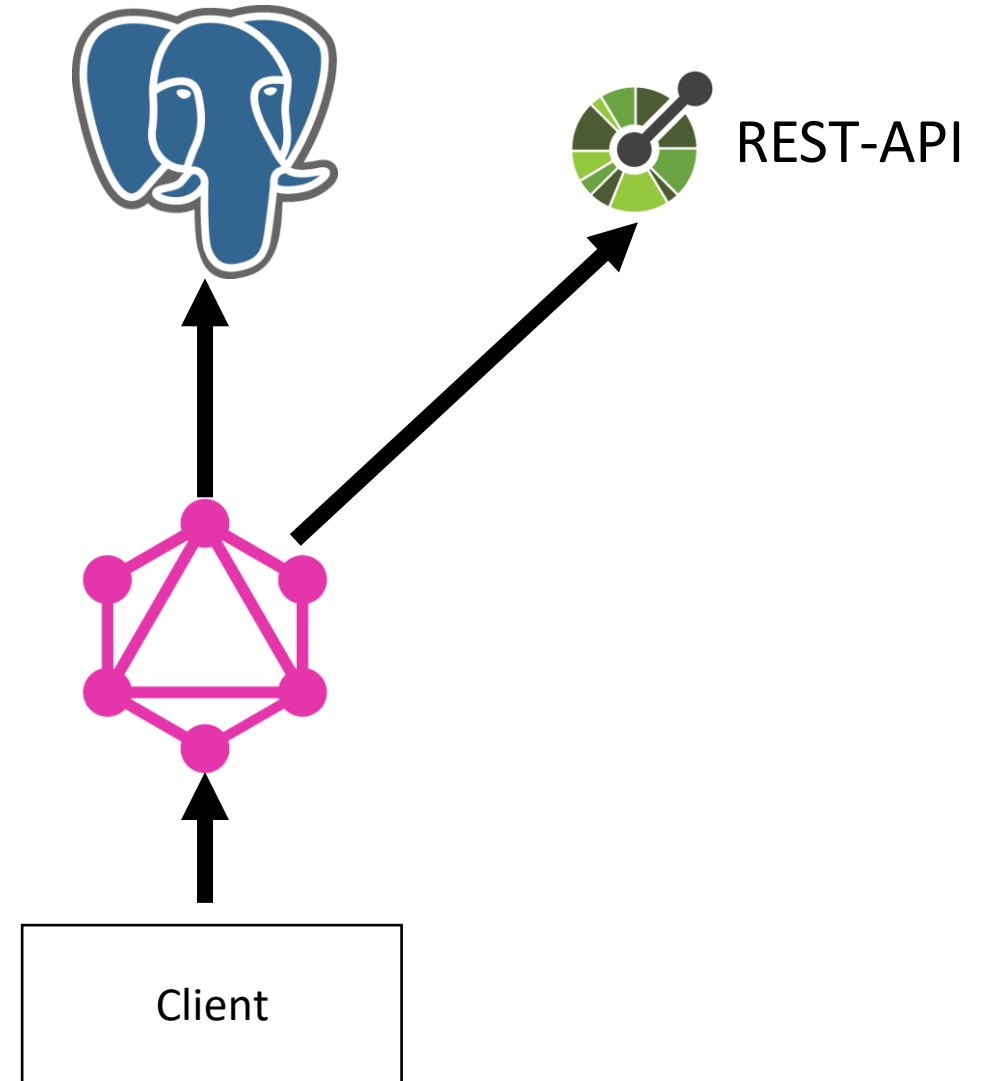


Demo

HotChocolate.Data.EFCore

REST

- GraphQL-Schema erweitern
- REST einbeziehen
- OpenAPI
- Kiota



Demo

REST einbinden

Dataloaders

- N+1 Problem
 - Bei REST am Client
 - Bei GraphQL am Server
- Batching

Demo

BatchDataLoader - REST

Mutations

- Zustandsänderung
- Input-, Payload – Konvention
 - addBook – addBookInput – addBookPayload

Demo

Mutations

Demo

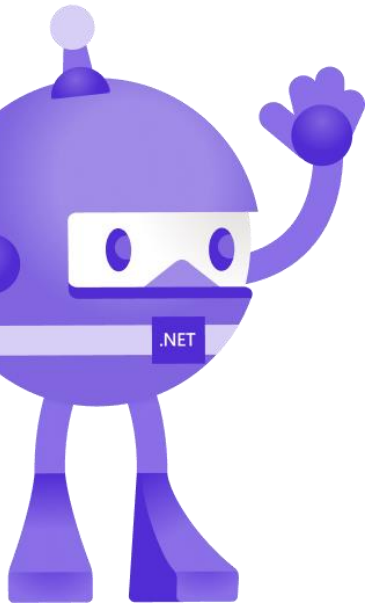
Subscriptions

Weitere Funktionalität

- Error Handling
- Persisted Queries
- Relay Kompatibilität
- Auth
- Distributed Schemas
- ...



Q&A



Thank you

<https://github.com/CNILearn/bastaspring2024>
sebastian@cninnovation.com