

Data Flow on Steroids **– Das fullbody** **Workout für deine SPA**

Introductory and overview

Ihr Ansprechpartner

Dominik Deschner

Senior Software Developer

Tim Steiner

Senior Software Developer



deschner@medialesson.de | steiner@medialesson.de



+49 7231-133-258-0



Take aways

Datenfluss von
Webapplikationen
verstehen

Warum State-
Management?

Wie fange ich bei
neuen Applikationen
am besten an?

Vor- und Nachteile
verschiedener
Ansätze

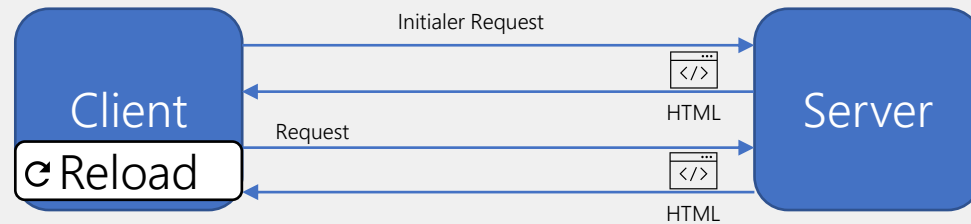
Agenda

- Die Single Page Application
- Der Datenfluss von Webapplikationen
- Was ist State?
- Das Redux Pattern
- Welche Herausforderungen muss ein Entwickler meistern?

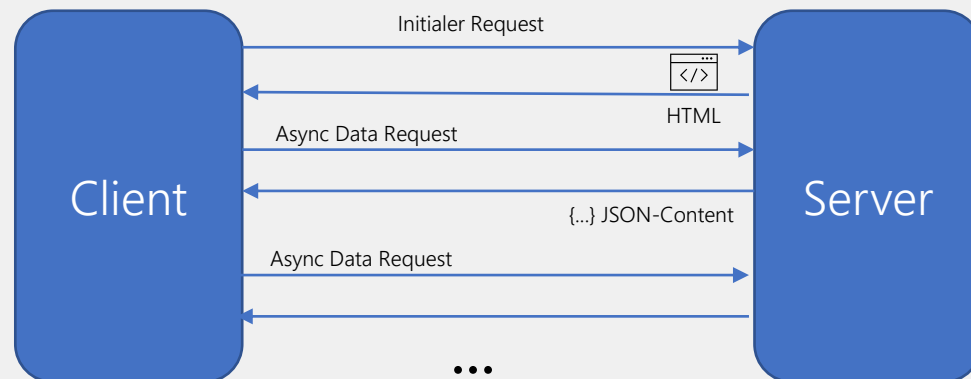
- Pump It Studios Demo
 1. Kein State-Management
 2. Service-Layer State-Management
 3. State-Management mit Framework

Die Single Page Application

- Bei einer MPA wird der Datenfluss in der Regel serverseitig bearbeitet und es wird HTML ausgeliefert.



- Bei einer SPA wird der Datenfluss in der Regel im Browser bearbeitet.





+



Verkettete Änderungen

Asynchronität

Was versteht man unter Datenfluss und welche Daten gibt es?

- Der Datenfluss einer Webapplikation beschreibt den Fluss sämtlicher Daten zwischen Server und Client oder innerhalb des Clients.
- Welche Daten gibt es?
 - Inhaltliche Daten
 - z.B. Workout-Plan, Anleitungen zum Workout, Kalenderdaten, Übersicht der Studios, etc.
 - Zustandsdaten
 - z.B. Ist der Benutzer eingeloggt? Wie heißt der aktuelle Nutzer? In welchem Studio befindet sich der Nutzer aktuell?
 - > Generelle Zustandsdaten der aktuellen Seite die über verschiedene Komponenten oder Module geshared werden müssen
 - Ereignisse
 - Button-Klick, Texteingabe etc.



Search bar containing "Dataflow" with a dropdown menu of suggestions:

- dataflow
- DataFlow Group
- data flow diagram
- dataflows
- dataflow login
- dataflow programming
- dataflow status
- dataflow flex template
- dataflow pricing
- dataflow qatar

Buttons: Google Suche, Auf gut Glück!

Unangemessene Vervollständigungen melden
Weitere Informationen

Wechsle zum schnellen Chrome Browser

Suche und finde Antworten schneller mit Chrome, dem sicheren Browser

NEIN DANKE JA

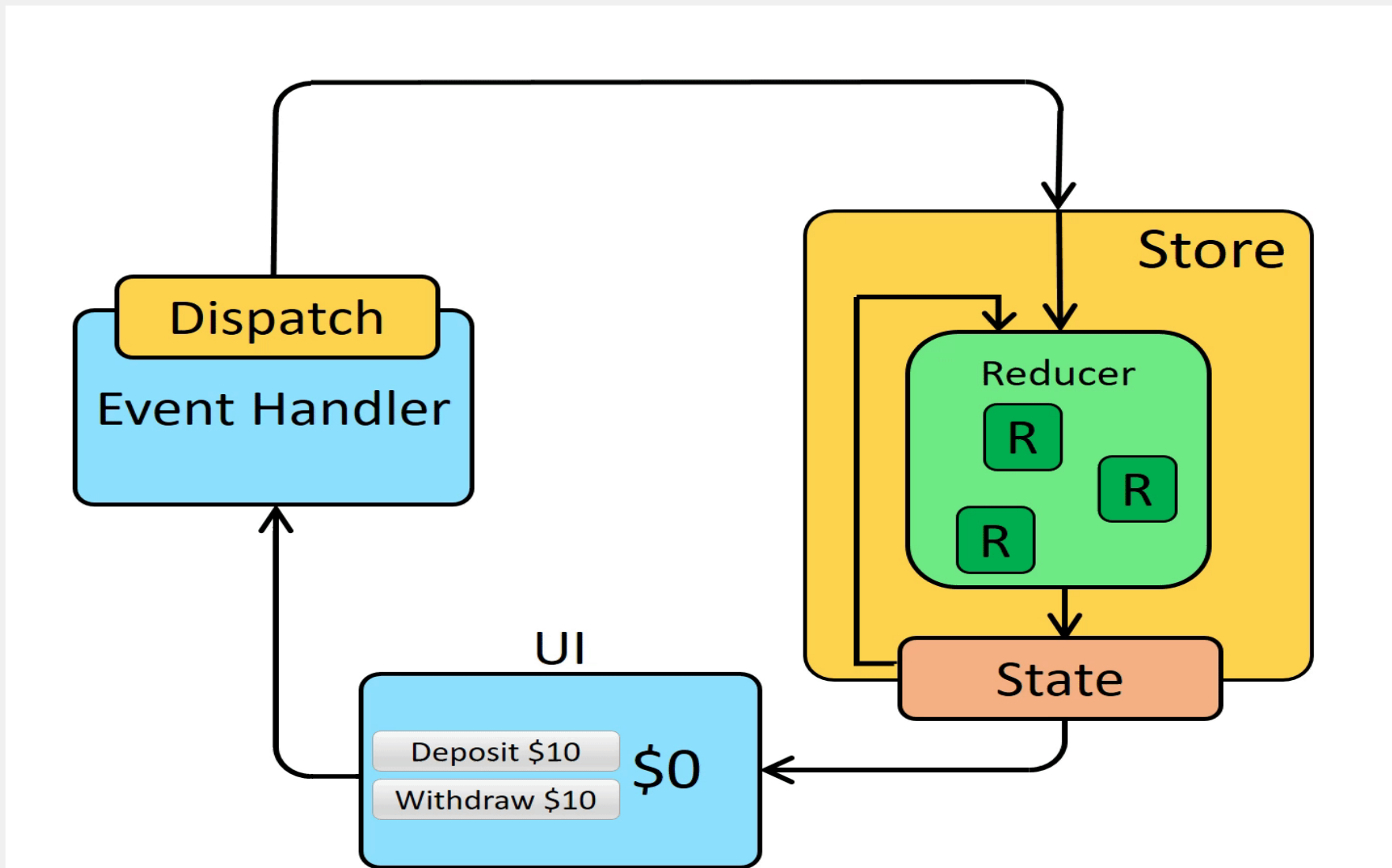
Was ist State?

- Jede Applikation hat einen State, unabhängig davon ob dieser aktiv verwaltet wird oder nicht.
 - Aktuell aufgerufene URL
 - Benutzername
 - Selektiertes Webpage-Element
 - Tabellen-Filter, Queries
 - Session Historie
 - Etc.

Symptome für chaotisches State Management

- Wenn wir den Zustand nicht verwalten kann man folgende Dinge beobachten:
 - Es werden immer wieder die selben Anfragen an das Backend geschickt, um die Daten überall abfragen zu können.
 - Es werden Services oder Input bzw. Output Bindings in Kombination mit Events verwendet um die Daten zu teilen.
- Mit zunehmender Anwendungsgröße wird das Chaos immer größer.

Das Redux Pattern



Herausforderungen

- Die Einstiegshürde ist ggf. größer, da jeder Entwickler Knowhow über State-Management benötigt
- Was soll bzw. muss in den State und was nicht?
- Wie verändere ich den State und wo bekomme ich meine Daten her?
- Wie sollte der State strukturell aufgebaut sein?



Demo-Time

Kein State-Management

Service-Layer State-Management

State-Management mit Framework

Fazit

- State-Management lohnt sich
 - Sauberere Komponenten-Architektur
 - Mehr Flexibilität
- Beide Ansätze sind einsteigerfreundlich und skalieren mit den Anforderungen
- Unsere Empfehlung: Fangt mit Facades an...

Links

<https://github.com/tim1993/dataflow-angular-samples>