

---

# Das clientseitige JavaScript-Webframework Vue.js

Andre Lehnert

# Agenda

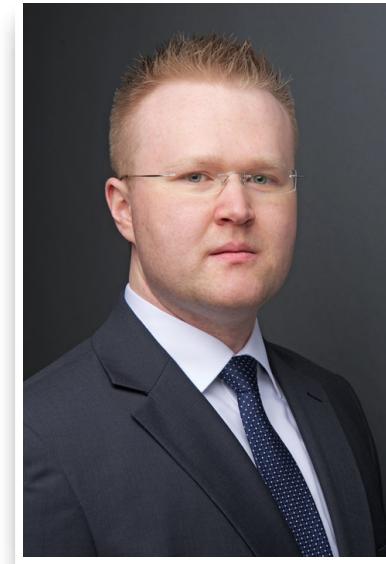
---

- Vorstellung
- Live-Demo einer Vue.js Web-App
- Einführung in Vue.js
- Vuex - Ein Store bringt Ordnung in große Anwendungen
- Abschluss

# Wer bin ich?

---

- Andre Lehnert
- aus Paderborn
- an der DHBW Mannheim und  
der Universität Hannover studiert
- seit 2016 bei der eXXcellent



Meine bisherigen Projekte bei:



**SW//M** DAIMLER

# Die eXXcellent solutions - Wer sind wir?

---



# eXXcellent solutions - Die Fakten

---

- 25,5 Mio. € Umsatz
- 175 Mitarbeiter
- 5 Niederlassungen +  
2 Co-Working Spaces

*Auch in Mannheim:*



# eXXcellent solutions - Was tun wir?

---

- Business-/ Technology-Consulting, Software-Entwicklung & Projektmanagement
- Konzeption & Entwicklung individueller Anwendungen
  - agile Vorgehensmodelle
  - Microservice-Architekturen
  - Cloud (Docker + Kubernetes)
  - Frontend-Entwicklung mit HTML/ CSS/ JS
  - Backend-Entwicklung mit Java
  - Salesforce + SAP
  - KI, Maschine Learning, Data-Mining
  - Service-Robotik



# eXXcellent solutions an der Hochschule

---

- Praktikums- & Werksstudenten-Stellen
- Gastvorträge, Vorlesungen, Projekte & Workshops
  - "Masterclass of Microservices"
  - "Hybride Vorgehensmodelle - Workshop"
  - "Hackaton: Data Science mit Python"
- Abschlussarbeiten, wie ...
  - "Code-basierte Dokumentation evolutionärer Software-Architekturen"
  - "Ein Vergleich von Skalierungsvarianten für Container mit Bezug auf REST-Frameworks, Softwarearchitektur und Kommunikation"
  - "Ausarbeitung eines Konzepts zum ganzheitlichen Monitoring von Microservice-Anwendungen"

# eXXcellent solutions - Weitere Kunden

---



DAIMLER



Stadt Ulm

ulm

Wieland



# eXXcellent solutions - Auszeichnungen

**Great Place  
to Work**

Zum wiederholten Mal



**Platz 1 im Ranking  
„Beste Chefs“**

kununu



**Platz 1 & 2 der  
besten Arbeitgeber  
IT-Mittelstand**

Focus Business & kununu



**Platz 2 & 3 der  
Familienfreundlichsten  
Unternehmen**

Freundin & kununu



A close-up photograph of three young kittens resting on a blue denim surface. One kitten is in the foreground, looking directly at the camera with large, dark eyes. Behind it are two more kittens, one with brown and white fur and another with white fur and orange patches, also gazing upwards.

# Vorstellung der "kitten-experience" App

# Vorstellung der "kitten experience" App

---

[https://kitten-  
experience.firebaseio.com](https://kitten-experience.firebaseio.com)

# Vorstellung der "kitten experience" App

---

Öffne folgende Webseite:

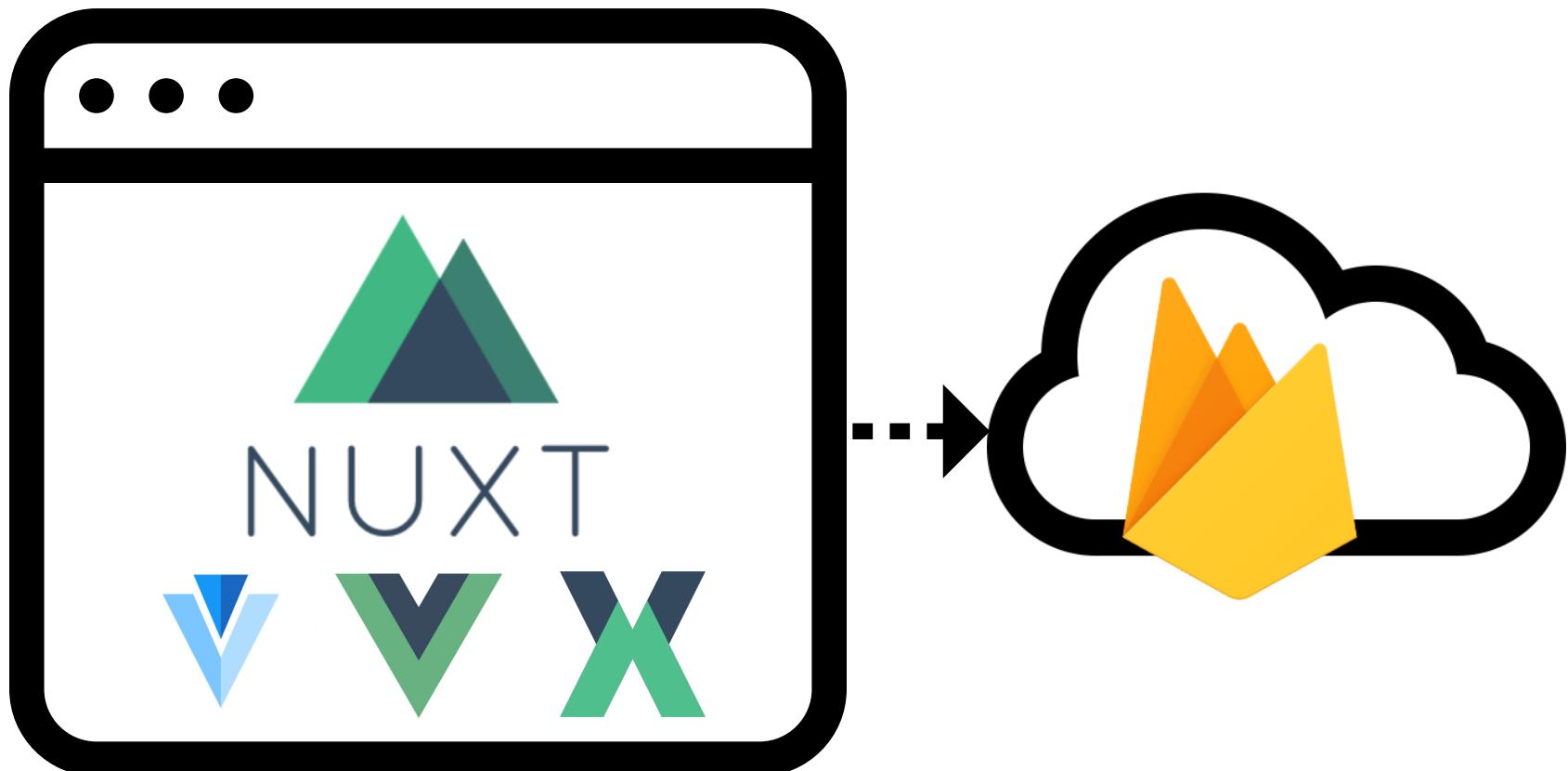
<https://kitten-experience.web.app>

oder scanne den Barcode:



# Bestandteile der "kitten experience" App

---



# Einführung in Vue.js

# Die Geschichte von Vue.js

---

- Autor: Evan You
  - Entwickler von Angular & dem Meteor-Framework
  - 2014 erscheint Version 1.0
  - 2019 ist Version 2.6 erschienen

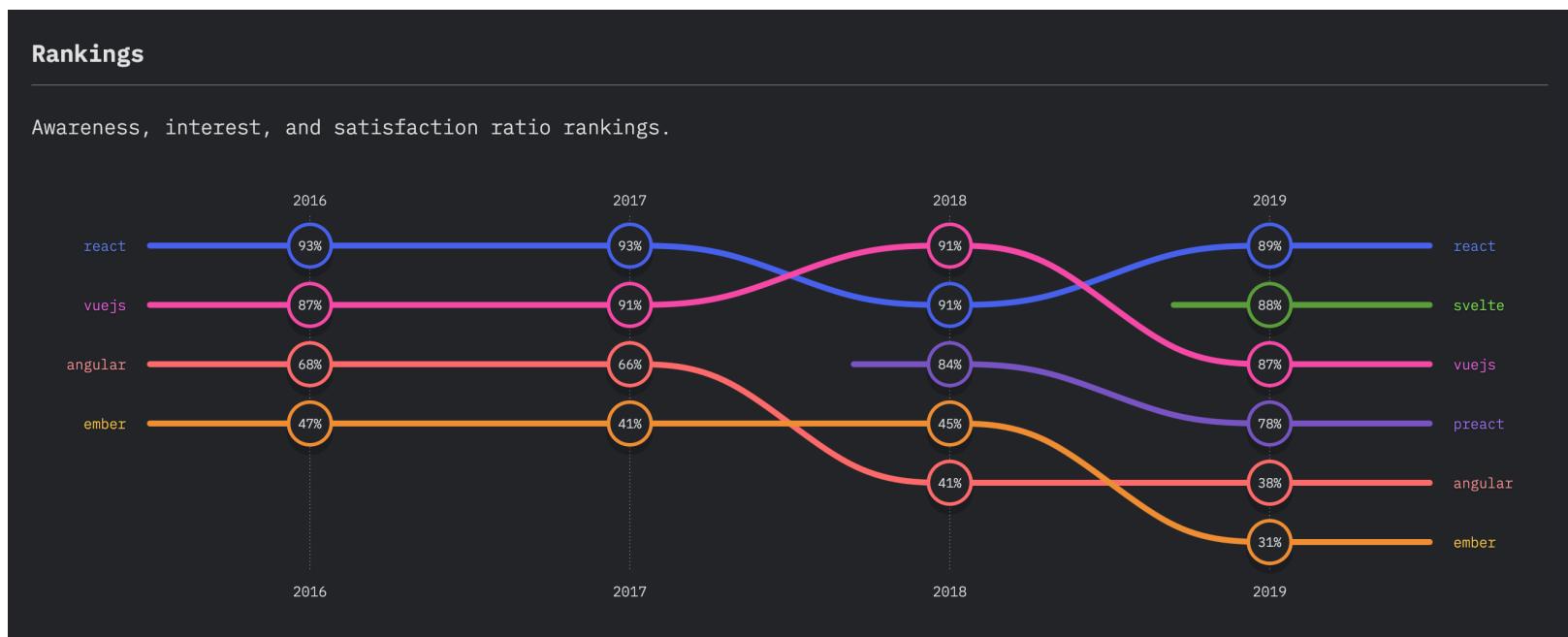


“I figured, what if I could just extract the part that I really liked about AngularJS and build something really lightweight.”

# Bedeutung von Vue.js

## The State of JavaScript 2019

- Front End Framework Ranking



# Vue.js Grundlagen

---

Vue.js hat eine hervorragende Dokumentation unter

<https://vuejs.org/v2/guide>

Wir werden den ersten Teil der Dokumentation behandeln.

Interaktiven Kurs mit Video-Anleitung:  
<https://scrimba.com/g/gvuedocs>

# Live-Coding - Teil 1: Daten anzeigen

---

- Wir erstellen unsere erste Web-App mit Vue.js
- Die Vue-App Instanz
  - Template
  - Vue-Data
- DOM-Manipulation
  - Text-Interpolation
  - Property-Binding
  - for-Schleife

[https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-01-solution?  
embed=1&hideExplorer=1&hideNavigation=1&view=preview](https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-01-solution?embed=1&hideExplorer=1&hideNavigation=1&view=preview)

# Live-Coding - Teil 1: Daten anzeigen

---

- Öffnet im Browser folgende URL

```
https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-01
```

https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-01?  
embed=1&file=index.html&hideExplorer=1&hideNavigation=1

# Live-Coding - Teil 2: Event-Handling

---

- Reaktionen auf Benutzer-Interaktionen
- Aufbau einer Vue-App
  - Vue-Methods
  - Vue-Computed
- DOM-Manipulation
  - Event-Binding
  - if-Bedingung

[https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-02-solution?  
embed=1&hideExplorer=1&hideNavigation=1&view=preview](https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-02-solution?embed=1&hideExplorer=1&hideNavigation=1&view=preview)

# Live-Coding - Teil 2: Event-Handling

---

- Öffnet im Browser folgende URL

```
https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-02
```

```
https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-02?  
embed=1&file=index.html&hideExplorer=1&hideNavigation=1
```

# Live-Coding - Teil 3: Komponenten

---

- UI-Elemente als Komponente wiederverwenden
- Aufbau einer Vue-App
  - Vue-Components
  - Vue-Props
  - Custom Events

[https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-03-solution?  
embed=1&hideExplorer=1&hideNavigation=1&view=preview](https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-03-solution?embed=1&hideExplorer=1&hideNavigation=1&view=preview)

# Live-Coding - Teil 3: Komponenten

---

- Öffnet im Browser folgende URL

```
https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-03
```

```
https://stackblitz.com/edit/vue-js-lesson-03?  
embed=1&file=index.html&hideExplorer=1&hideNavigation=1
```

# Vue.js - Was haben wir gelernt?

---

- Vue.js hat eine hohe Lernkurve
- Die DOM-Manipulation per Deklaration im Template

```
1 <h1>{{ title.toUpperCase() }}</h1>
2 <p>{{ name }}</p>
3 <p v-if="counter >= 10">Super</p>
```

- Vue.js vereinfacht das Event Handling und den Zugriff auf die Attribute von HTML-Elementen

```
1 
2 <input v-model:value="name" />
3 <button v-on:click="rateKitten('LIKE')">
```

- Komponenten helfen bei der Strukturierung

# Vue.js - Was wurde nicht behandelt?

---

Vue.js Basics, wie ...

- Style- & Class-Binding 😍
- Komponenten Slots

Weitere Themen, wie ...

- Routing
- Animationen
- Die Vue-CLI und der Umgang mit Single-File-Components (.vue-Dateien)



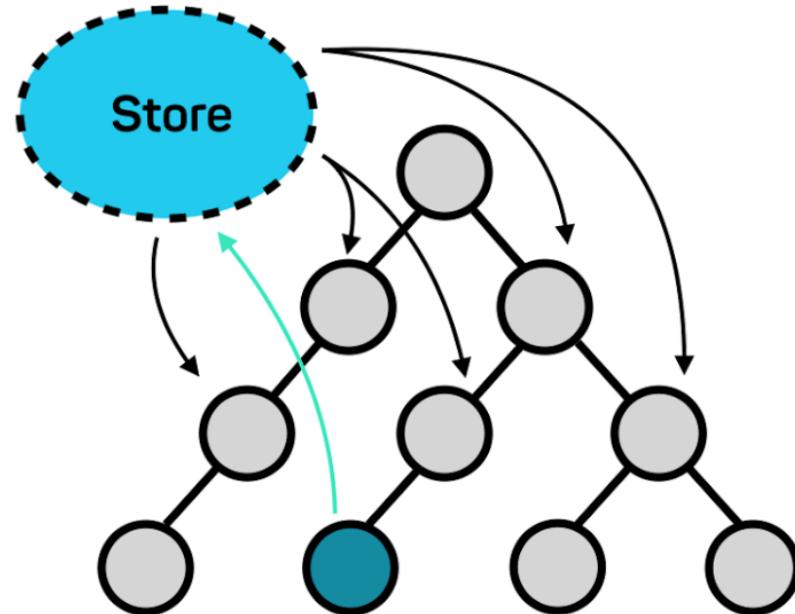
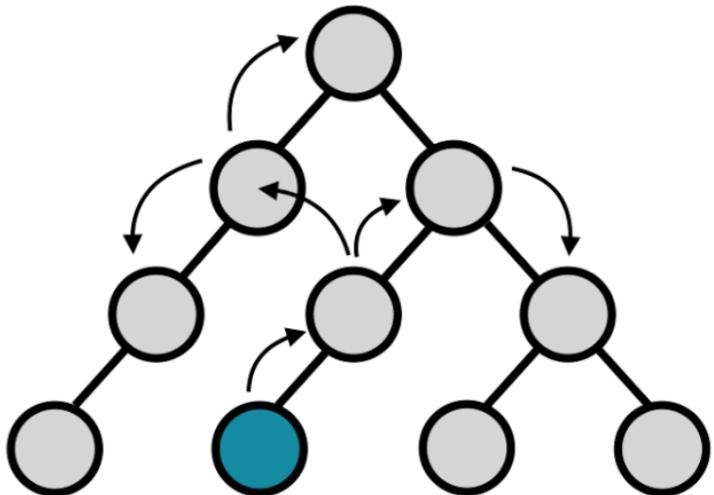
# Vuex - Ein Store bringt Ordnung in große Anwendungen

# Vuex

---

- Bei großen Web-Apps ist der Zustand der Anwendung über viele Komponenten verteilt
- Die Zustandsverwaltung ist sehr komplex
- Zur Vereinfachung hat Facebook das Flux-Entwurfsmuster entwickelt
  - Redux ist die bekannteste Flux-Implementierung
- Der sog. Vuex-Store ist eine Flux-Implementierung für Vue.js

# Vuex - Was macht ein Store?



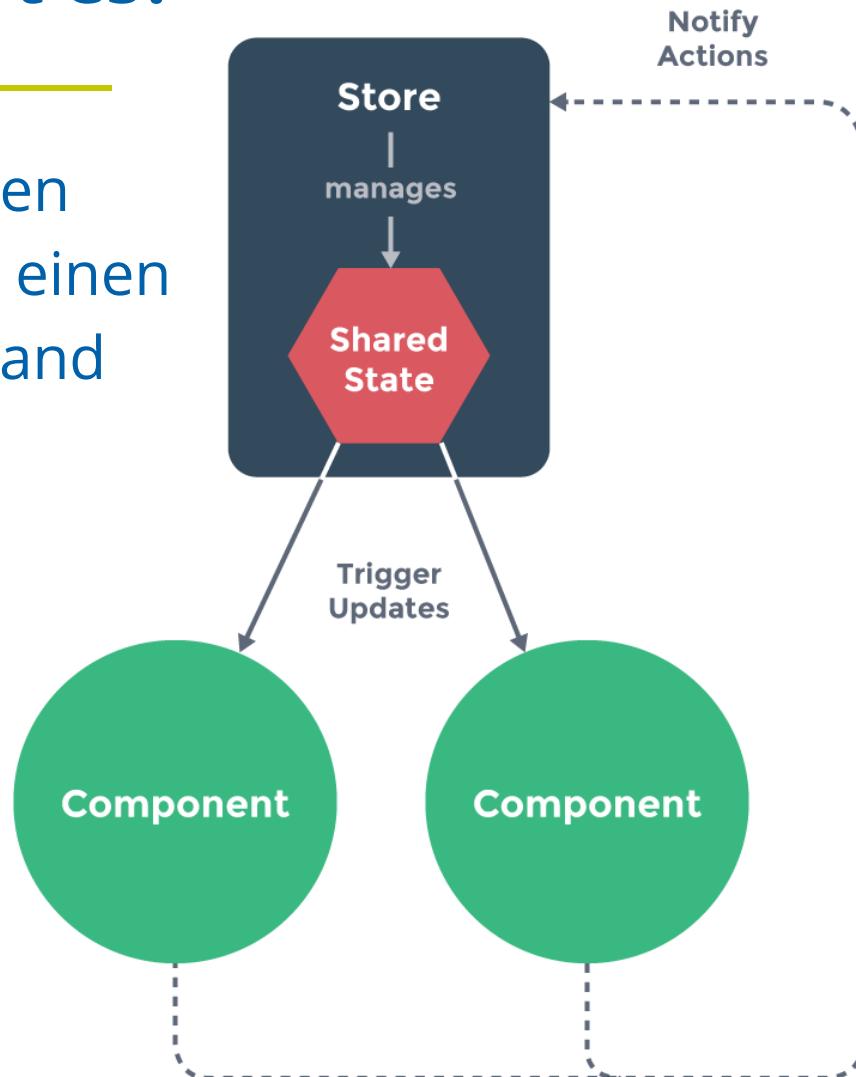
Component initiating change

Vuex-Einführungsvideo

# Vuex - Wie funktioniert es?

- Die Zustände der einzelnen Komponenten werden in einen globalen & geteilten Zustand ausgelagert
- Der Store verwaltet diesen Zustand

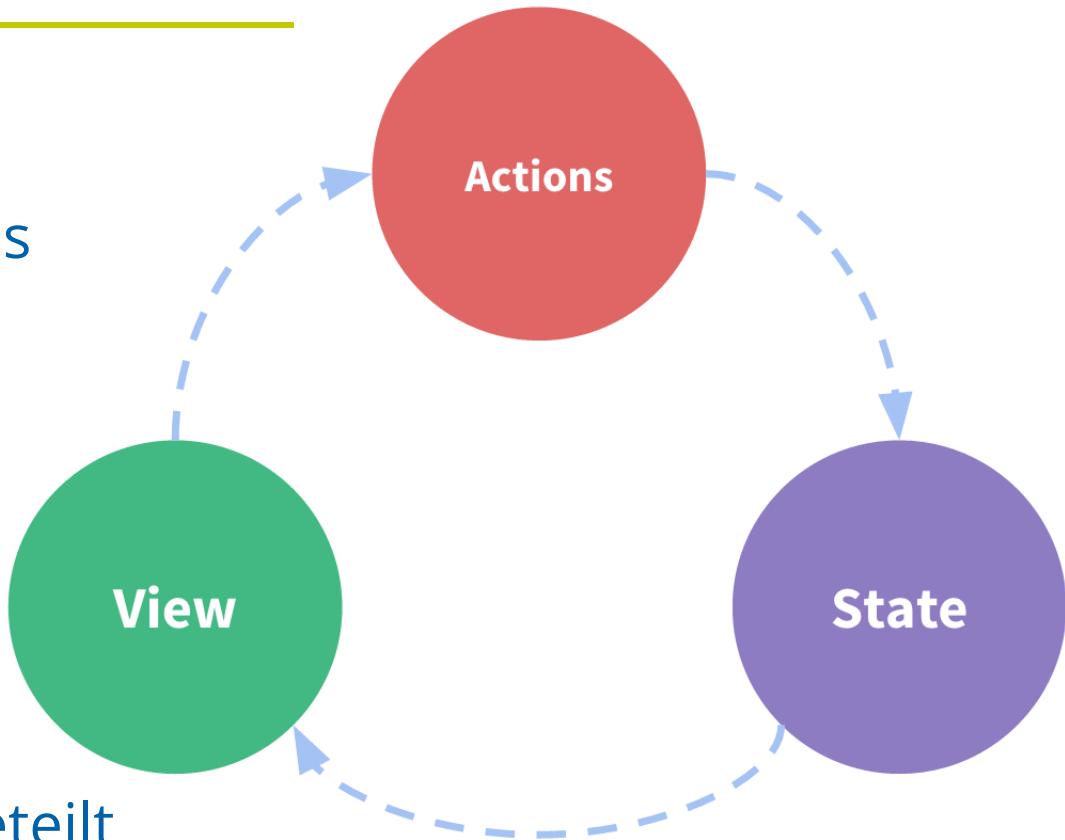
Der "Fluss" von Änderungen geht nur in eine Richtung



# Vuex - Es geht nur in eine Richtung

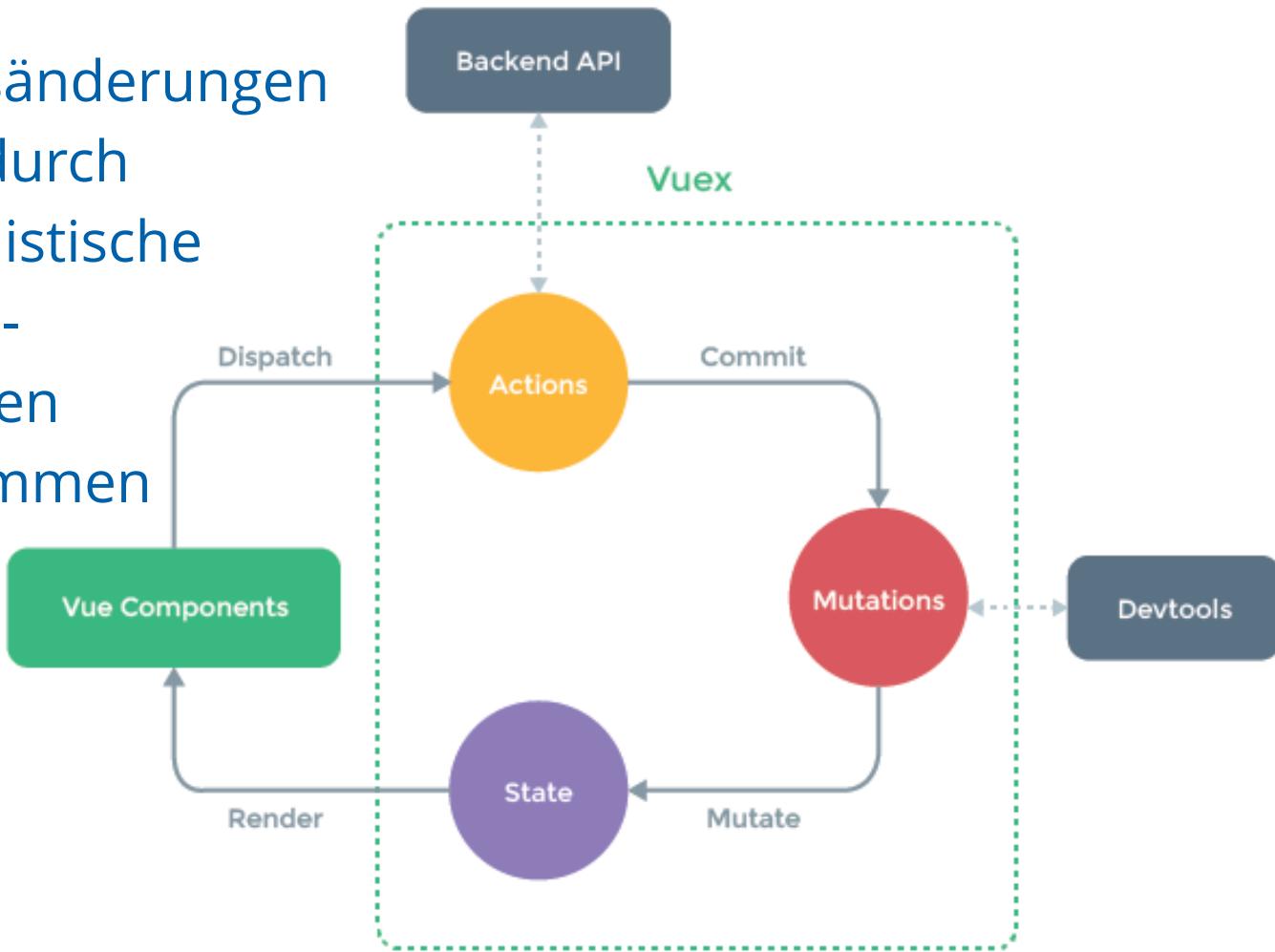
---

- Eine Komponente löst eine Aktion aus
- Aktionen lösen Änderungen am Zustand aus
- Änderungen am Zustand werden der View automatisch mitgeteilt



# Vuex und Vue.js

- Zustandsänderungen werden durch deterministische Mutation-Funktionen vorgenommen



# Beispiel

---

- Wir schauen uns den Vuex-Store der "kitten experience" App an
  - `$store.dispatch('action')`
  - `$store.getters['getter']`
  - `$store.commit('mutation')`



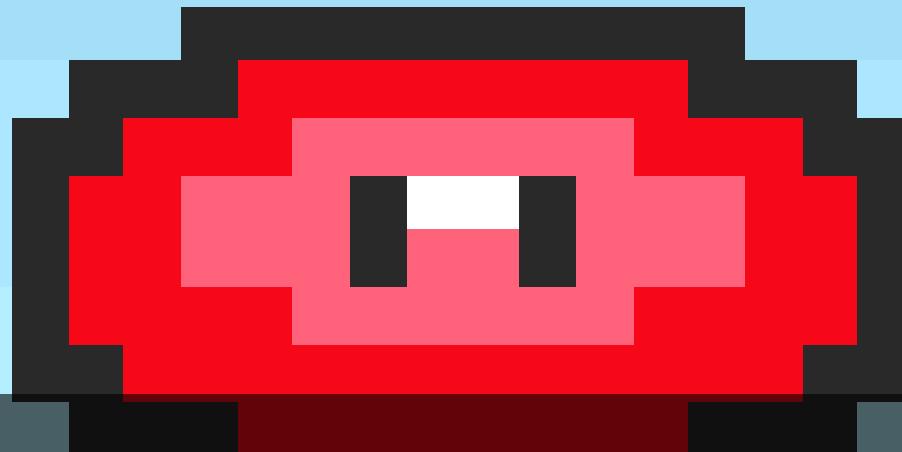
Abschluss

TAKE AWAY

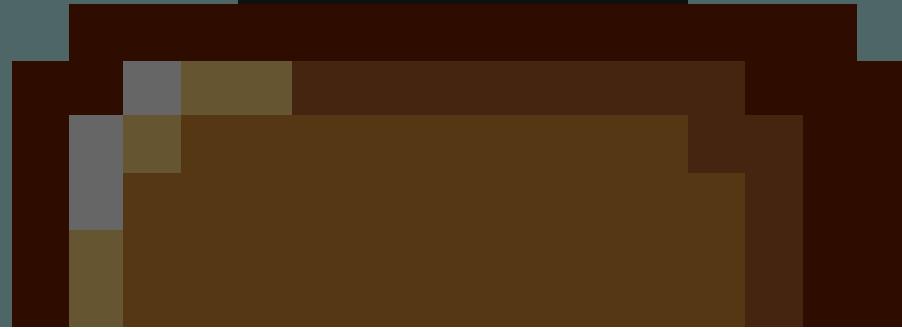
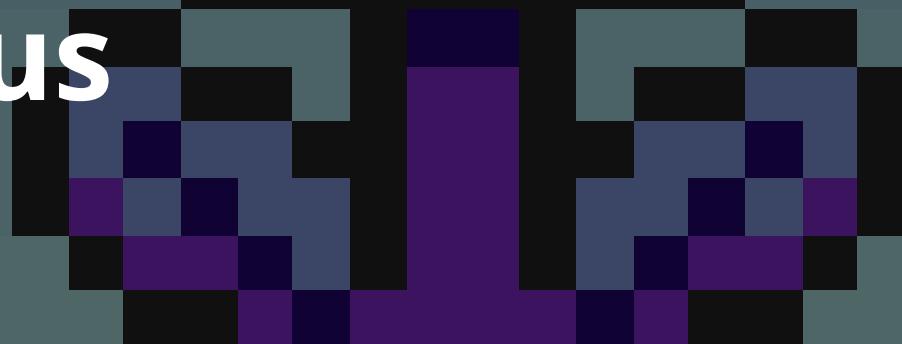
# Zusammenfassung

---

- Vue.js ist ein guter Kompromiss zwischen Angular und React → aktueller Artikel
- Ein Store reduziert den Aufwand zur Zustandsverwaltung bei großen Anwendungen
- Nuxt.js ist ein geeignetes Framework, um direkt zu starten
  - Projekt-Struktur
  - Layout & Pages
  - Routing
  - Vuex-Integration
  - SPA und Server-Side-Rendering



Bonus



# Feedback

---

- Öffne [menti.com](#) und gebe 38 68 40 ein

<https://www.mentimeter.com/s/a33af15907d279cdf5e0481a975a4e54/108e4a52b0b9>

---

Alle Infos unter:

[https://lehnert-andre.github.io/  
hs-mannheim-vue-js](https://lehnert-andre.github.io/hs-mannheim-vue-js)

