

# Web Clients

**Prof. D. König**

*"You cannot think your way  
to experience."*

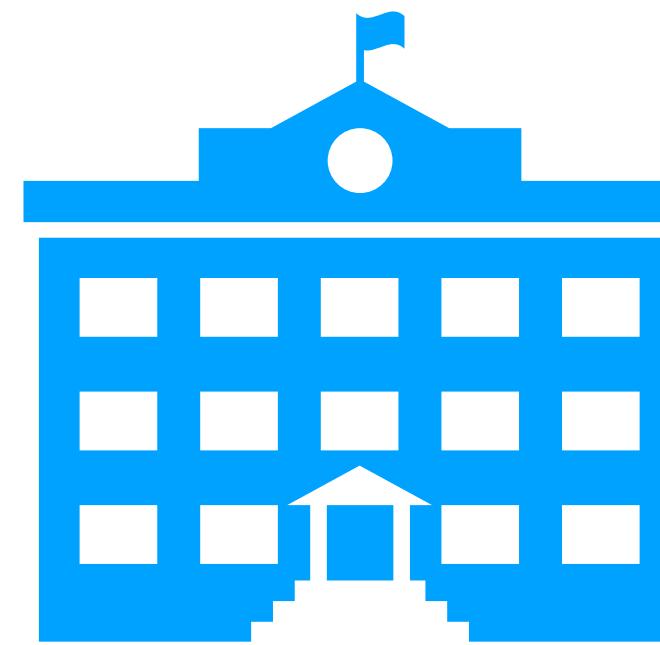
**Kent Beck**

# Teams

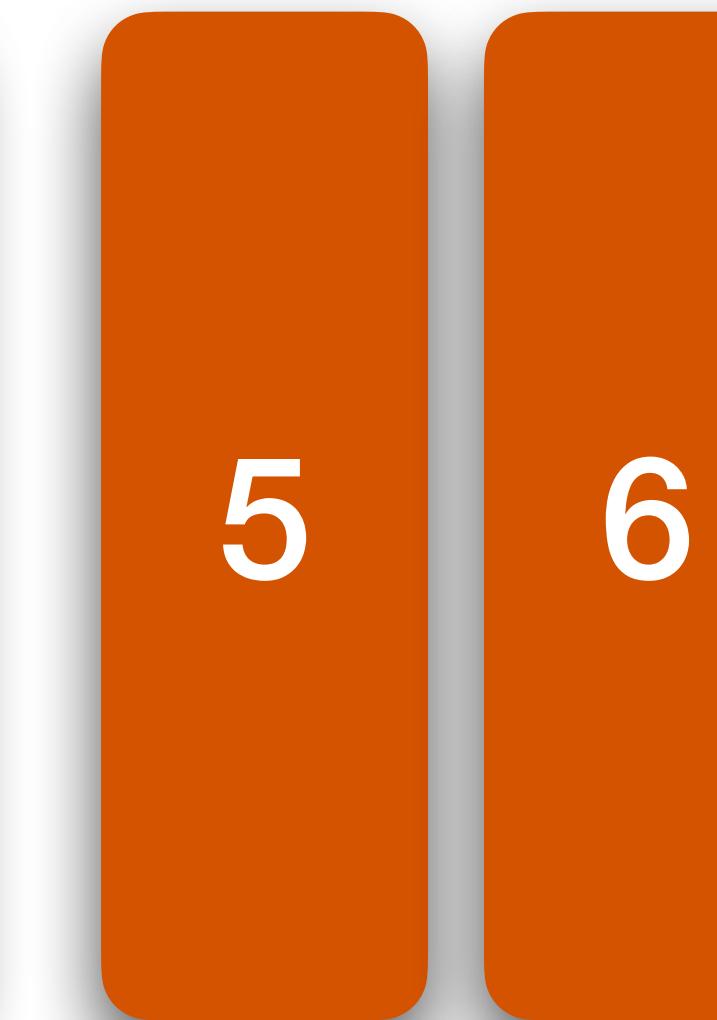
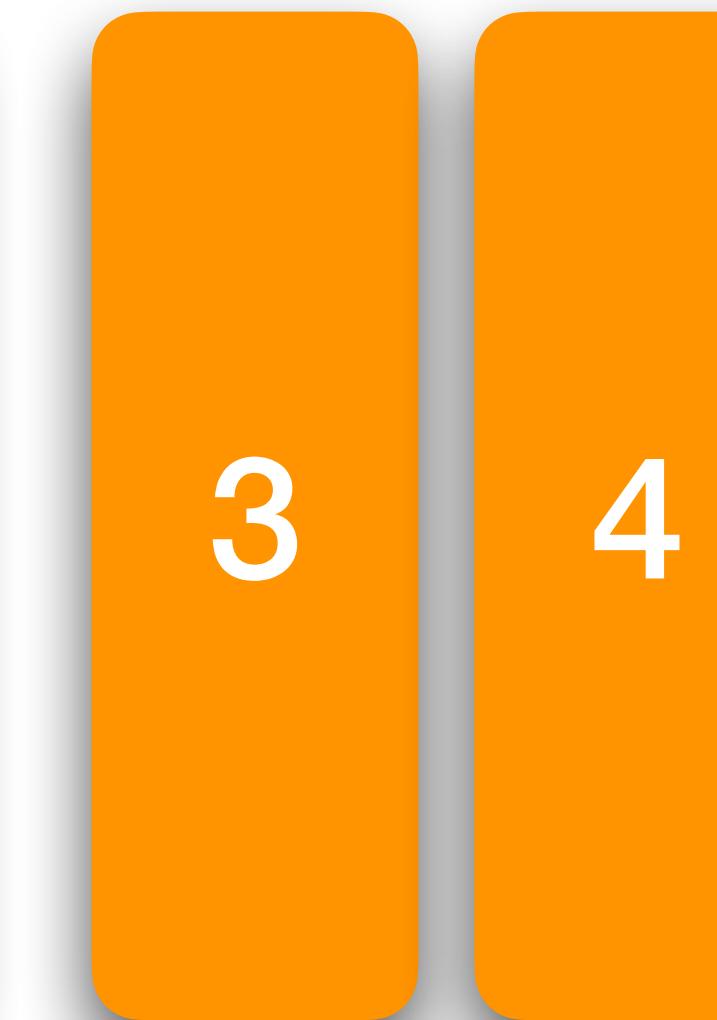
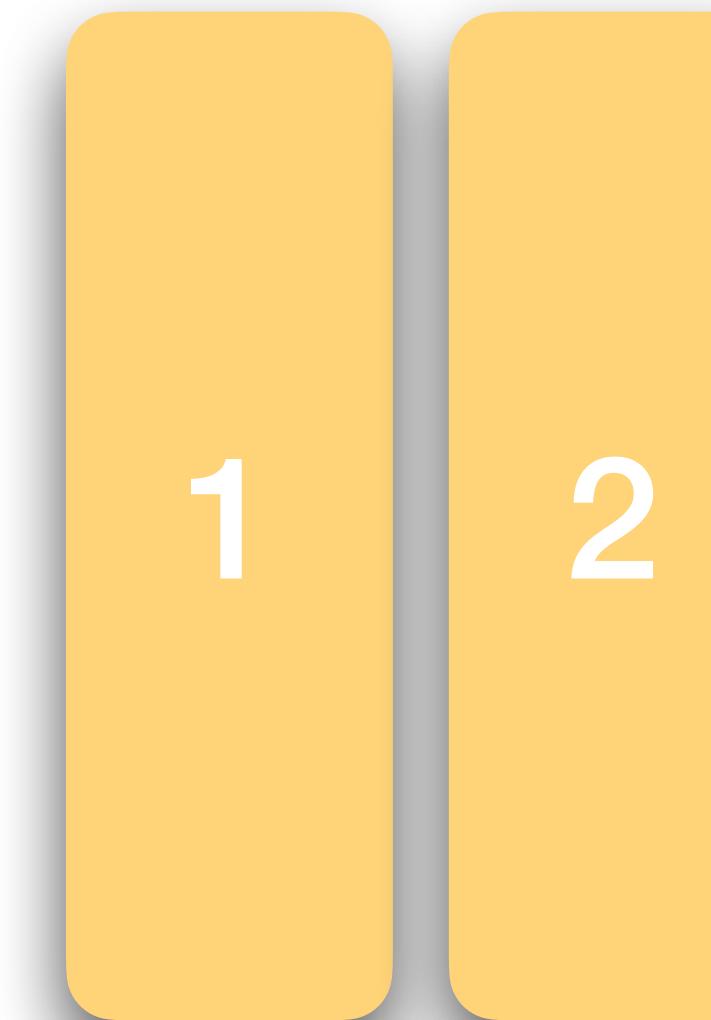
Wofür wir MS Teams nutzen

Sollen wir auch in Zukunft  
aufzeichnen?

# Overview



Schule



Beruf

Eigenverantwortung

# Web Modules

Workshop Web \*

Web Clients

Web Programming

Web Engineering

Code Kitchen

Web Frameworks

# Code Kitchen

Mondays, 12:15 - 15:00  
Join by mail to me.

Work on code,  
get extra credit



# Ambitionierte Web UIs

Effizient

Reichhaltig

Nachhaltig

# Project Allocation, drag-and-drop view

Begin

End

**+ **

First Name: **Monika**  
Last Name: **Mustermann**  
Works %: **80**  
Load:  30 %

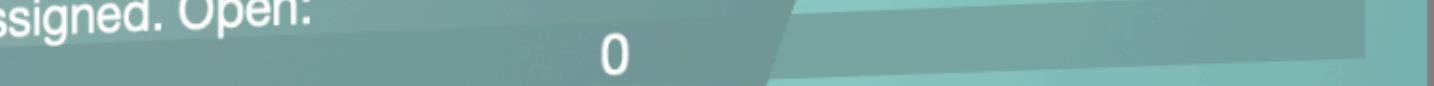
**+ **

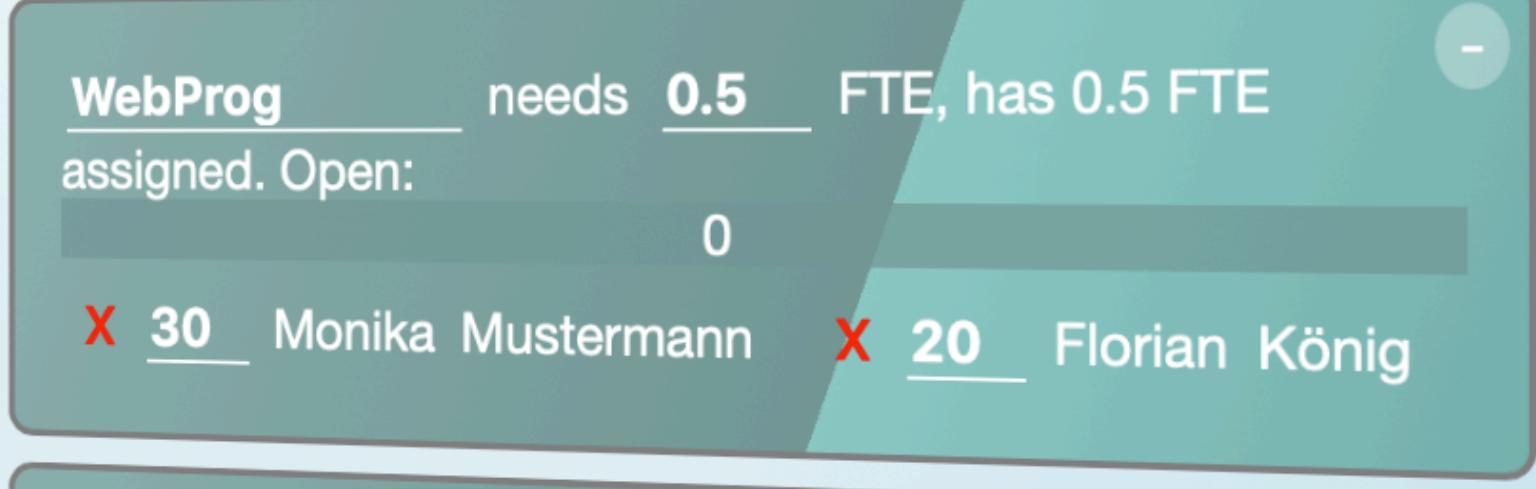
First Name: **Christian**  
Last Name: **Ribeaud**  
Works %: **100**  
Load:  100 %

**+ **

First Name: **Florian**  
Last Name: **König**  
Works %: **20**  
Load:  20 %

**- **

**WebClients** needs **1** FTE, has **1** FTE  
assigned. Open:  
 0  
**X 100** Christian Ribeaud

**- **

**WebProg** needs **0.5** FTE, has **0.5** FTE  
assigned. Open:  
 0  
**X 30** Monika Mustermann **X 20** Florian König

**- **

**WebEngineering** needs **1** FTE, has **0** FTE  
assigned. Open:  
 1

# Laufende Themen

Sicht der Informatik

Technologie-übergreifend

Web for fun and profit

# Didaktischer Ablauf

Rückschau, Fragen, Goodie

Live-Coding

Übungen

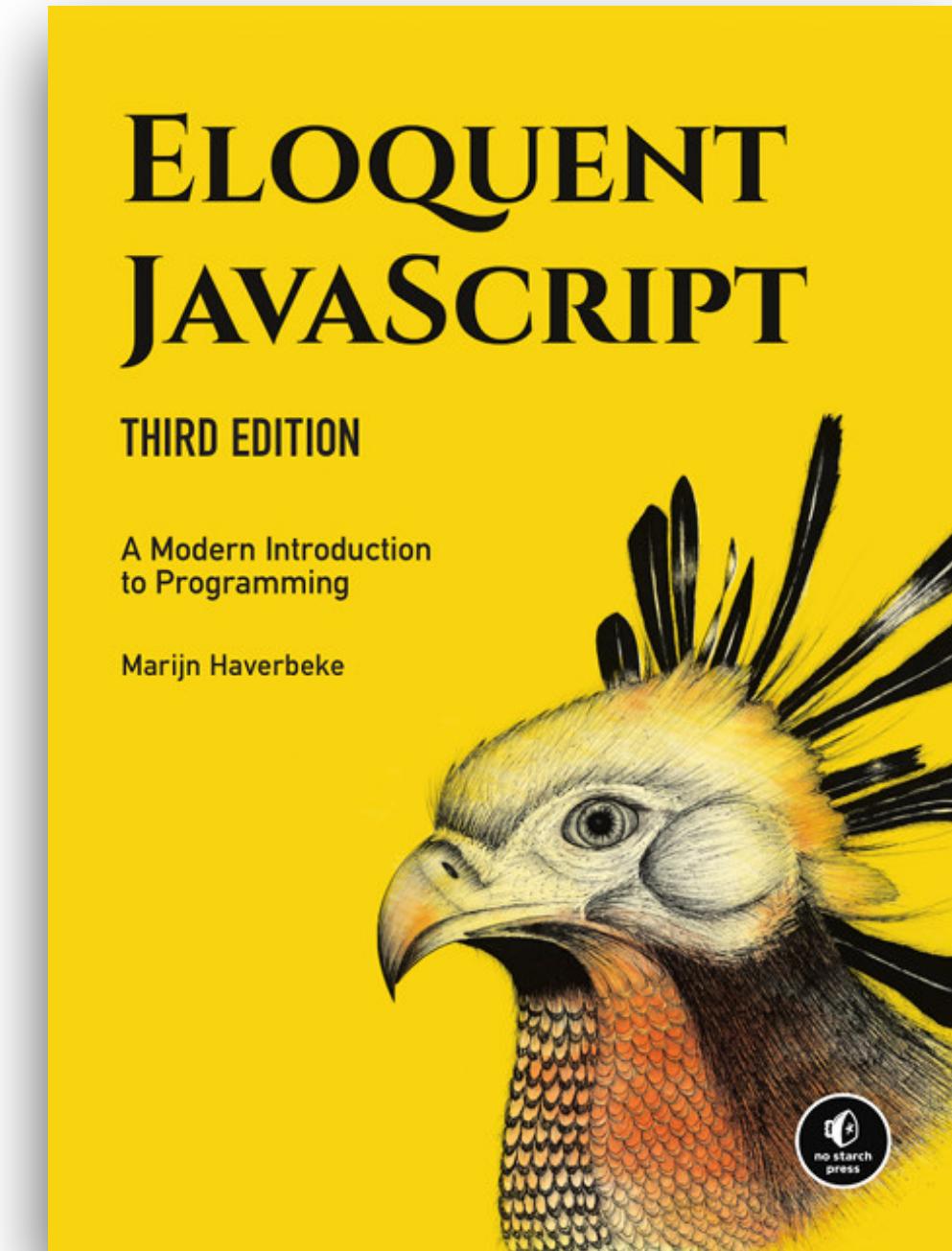
Spezialaufgaben

# Recommended Reading

<https://go.oreilly.com/fachhochschule-nordwestschweiz>



Script/Lehrbuch  
Eloquent JavaScript  
You don't know JS



# Bewertung

Erfahrungsnote  
bewertet die Erfahrung &  
kontinuierliche Arbeitsleistung

# Punkte sammeln

Während jeder Vorlesung

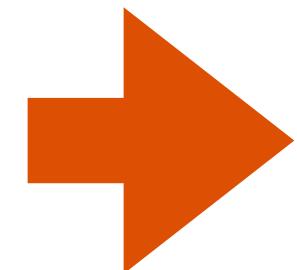
Beiträge, Aufgaben,  
Präsentation

voraussichtlich 50 Punkte  
60% notwendig zum Bestehen

# Punkte sammeln

Selbst die Punkte in Teams  
"Notizen" eintragen

# Drehbuch (initial)



- 1 Drehbuch, Intro, Classic MVC
- 2 Standortbestimmung (keine Vorlesung)
- 3 Attributes
- 4 Master-Detail
- 5 Live Coding from Zero to Hero
- 6 Projector Pattern
- 7 CSS Power Fueling (?)
- 8 SVG and Canvas
- 9 Animation
- 10 3D
- 11 Connecting to the Server
- 12 Service Abstraction
- 13 Reactive, Stable Binding
- 14 Team App: Putting it all together

UI Architecture

Custom UI  
Elements

Remoting

# Ansatz

Man versteht nur, was man im Prinzip selber bauen kann.

=> keine Abhängigkeiten

# Anschluss an WebPr

Classic MVC

Testing, Modules, Varia, ...

<https://github.com/WebEngineering-FHNW/webcl-hs25.git>

*1. Woche noch ohne modules, docs & tests*

# "Hello, World!" der UI FWs

The image shows a mobile application interface titled "Todo List". At the top center is the title "Todo List". Below it is a button with a plus sign (+). The main area contains a list of three tasks, each preceded by a red "X" icon:

- UI FW verstehen
- verbessern
- anwenden

At the bottom left, there are two statistics: "Tasks: 3" and "Open: 2".

# Klarheit schaffen

Klare Zuständigkeiten: "Was" vs "Wie"

Klare Abhängigkeiten: Wer kennt wen?

Klare Abfolgen: Was passiert wann?

Klare Regeln und Konzepte.

# Observable (v.1.0)

```
const Observable = value => {
  const listeners = [];
  return {
    onChange: callback => listeners.push(callback),
    getValue: () => value,
    setValue: val => {
      if (value === val) return;
      value = val;
      listeners.forEach(notify => notify(val));
    }
  };
}
```

*ordering* ↗ ↘ many protection

# Klarheit schaffen

- A) einzelnes Todo ändert sich
- B) die Liste der Todos ändert sich

=> observierbare Liste

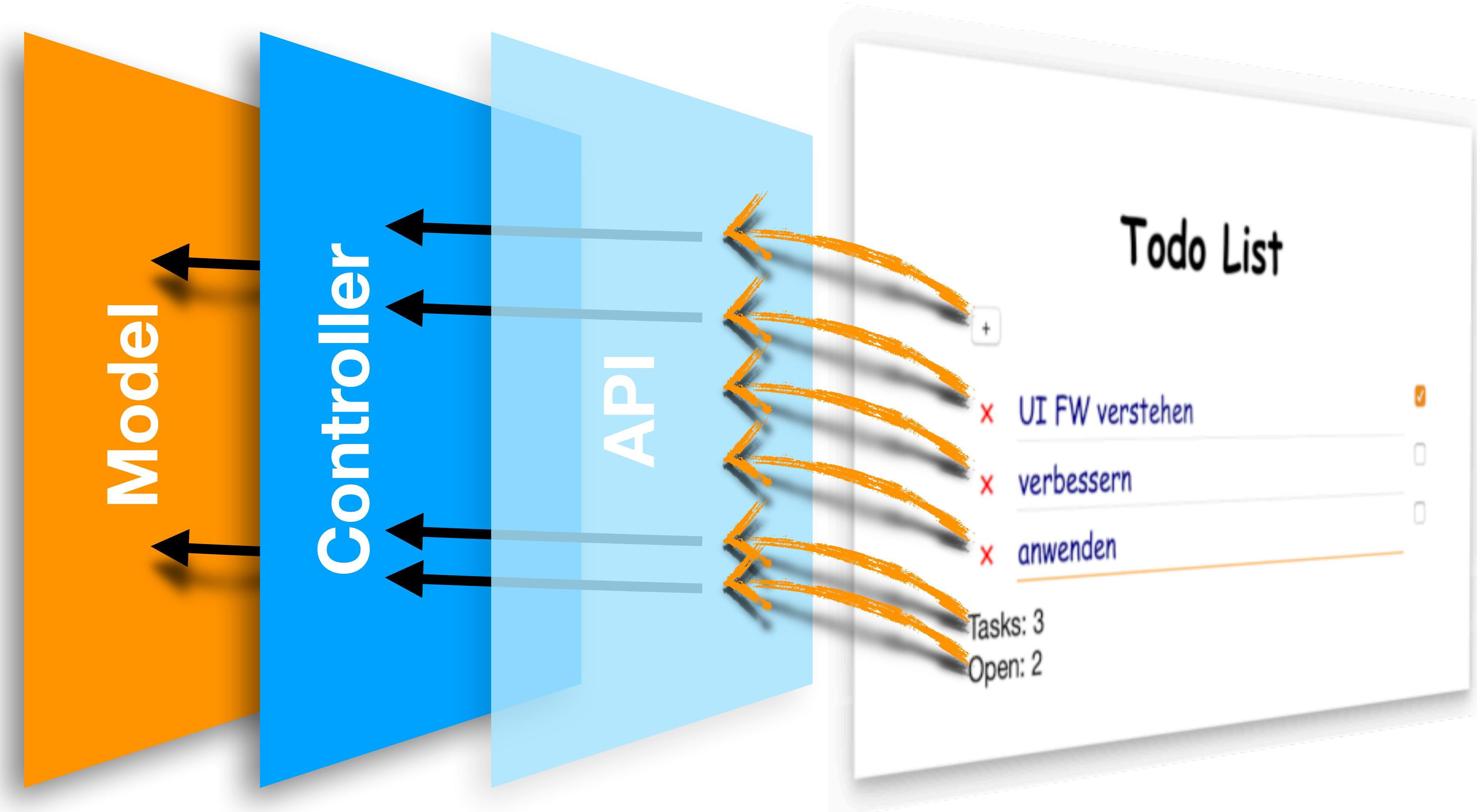
# Ziel 1

View, Controller und Modell  
vollständig voneinander getrennt

# Ziel 2

Alle Views  
vollständig voneinander getrennt

# MVC, classic version



# Erweiterungsrichtungen

- 👍 Observer Pattern: Observable Values
- 👍 Observable Collections (Array, List, Set)
- Binding, Validation, Conversion
- Asynchronous Data Flow (e.g. REST)

# Standortbestimmung

Wie weit kommen  
Sie in drei Stunden?

Single HTML file.

Trennung von  
- selbstgemacht  
- nachgemacht

Albis, Bürglen
Aletschhorn
Allalinhorn
Alperschällihorn
Alphubel
Altels
Altenalptürm
Altmann
Alvier
Aubrig
Bächenstock
Bachtel
Badus
Balmhorn
Bella Tola
Bellavista
Bietschhorn
Bifertenstock
Blüemlisalp
Blüemlisalp Rothorn
Born
Bös Fulen
Breithorn BE/VS
Breithorn VS
Brienz Rothorn
Brisen
Brisi
Brünnelistock
Brünnlistock



ID	1
NAME	Aletschhorn
HEIGHT	4193.0
TYPE	Hauptgipfel
REGION	Wallis
CANTONS	
RANGE	Aletschgebiet
ISOLATION	13.3
ISOLATION_POINT	Finsteraarhorn
PROMINENCE	1020.0
PROMINENCE_POINT	Lötschenlücke
CAPTION	Aletschhorn von Süden