



Bessere Requirements durch Prototyping

IT-Beschaffungskonferenz 2016
Philipp Murkowsky

Bund bricht erneut ein Informatikprojekt ab

Das Staatssekretariat für Wirtschaft stoppt ein 26-Millionen-Projekt. Es entsteht ein Schaden von mehreren Hunderttausend Franken.

Quelle: Tages-Anzeiger, 6.8.2015

In der Privatwirtschaft läuft es keineswegs besser

- 50% der Projekte überschreiten das Budget
- 55% der Projekte überschreiten den
Zeitplan

Quelle: Cutter Consortium, 2005

«Wie konnte es soweit
kommen?»

«Wie konnte es soweit kommen?»

1. Schlechtes Projektmanagement.

«Wie konnte es soweit kommen?»

1. Schlechtes Projektmanagement.
2. Unklare und sich laufend verändernde **Anforderungen.**

«Wie konnte es soweit kommen?»

1. Schlechtes Projektmanagement.
2. Unklare und sich laufend verändernde **Anforderungen.**
3. Unvorhergesehene technische Schwierigkeiten bei der Umsetzung.



Wie es der Kunde erklärte



Was der Projektleiter verstand



Was der Architekt entwarf



Was der Entwickler umsetzte



Wie es der Berater präsentierte



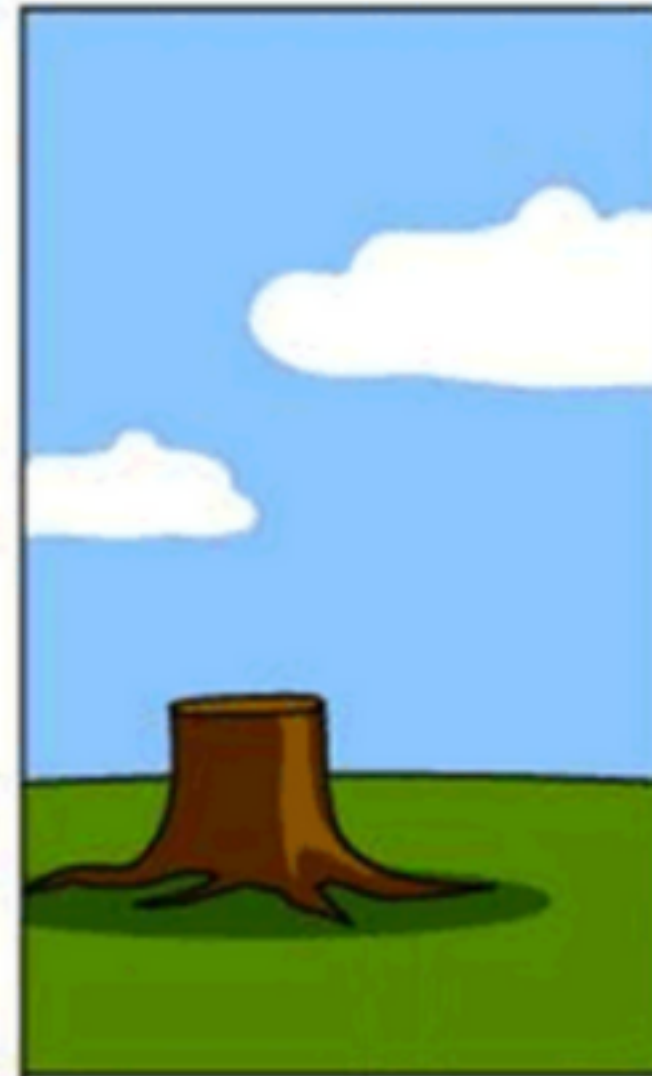
Wie das Projekt dokumentiert wurde



Was die Infrastruktur installierte



Was dem Kunden berechnet wurde



Wie die Lösung gewartet wurde



Was der Kunde wirklich brauchte

Why software fails

- Poor requirements
- Poor communication
- Stakeholder politics

Quelle: IEEE, 2005

Was sind
«Anforderungen?»

Typisierung von Anforderungen

1. Funktionale Anforderungen (Was?)
2. Nichtfunktionale Anforderungen (Wie?)
3. Rahmenbedingungen (Womit?)

Quelle: ERNI Essentials (2015): Requirements Engineering

Manifestationen

Code	Name	Description	Priorität
ID_002540	Schnittstelle bzw. Integration in Webseiten und CMS	Information und / oder Funktionalität der Vertriebslösung muss in CMS-Systeme und statischen HTML-Webseiten integriert werden können, z.B. zur Darstellung von Produkten oder zu deren Selektion für den Bezug, Checkout Prozess und Kundenaccount.	MUSS
ID_002620	Entwicklungs- und Wartungsumgebung	Die verschiedenen Umgebungen und ihr Zusammenspiel müssen unterstützt werden.	MUSS
ID_002630	Plattform soll Linux sein.	Die OS-Plattform ist BGD1-konform (Linux Debian)	SOLL
ID_002640	Vertriebsportal muss performant sein	Antwortzeiten für die Endbenutzer sind i.d.R. < 1 Sek. Wenn die Antwort > 5 Sek. braucht werden Hinweise und Fortschrittanzeigen angezeigt.	MUSS
ID_002650	Produktverantwortlicher muss Produktinformation selbst erfassen können	Produktverantwortlicher (swisstopo oder BV-intern auch von mobilen Arbeitsplätze) muss Produktinformation (Text und Bilder) selbst erfassen, anpassen und löschen können	MUSS
ID_002680	Informations-Mails in Abhängigkeit vom Pixel-Account	Informations-Mails in Abhängigkeit vom erfolgten Bezug (z.B. Anzahl Pixel)	MUSS

Gemeinsames Verständnis?

Der Wunschtraum

- Alle Stakeholder werden frühzeitig in den Prozess einbezogen.
- Alle Requirements sind zu Projektbeginn vollständig und eindeutig dokumentiert.

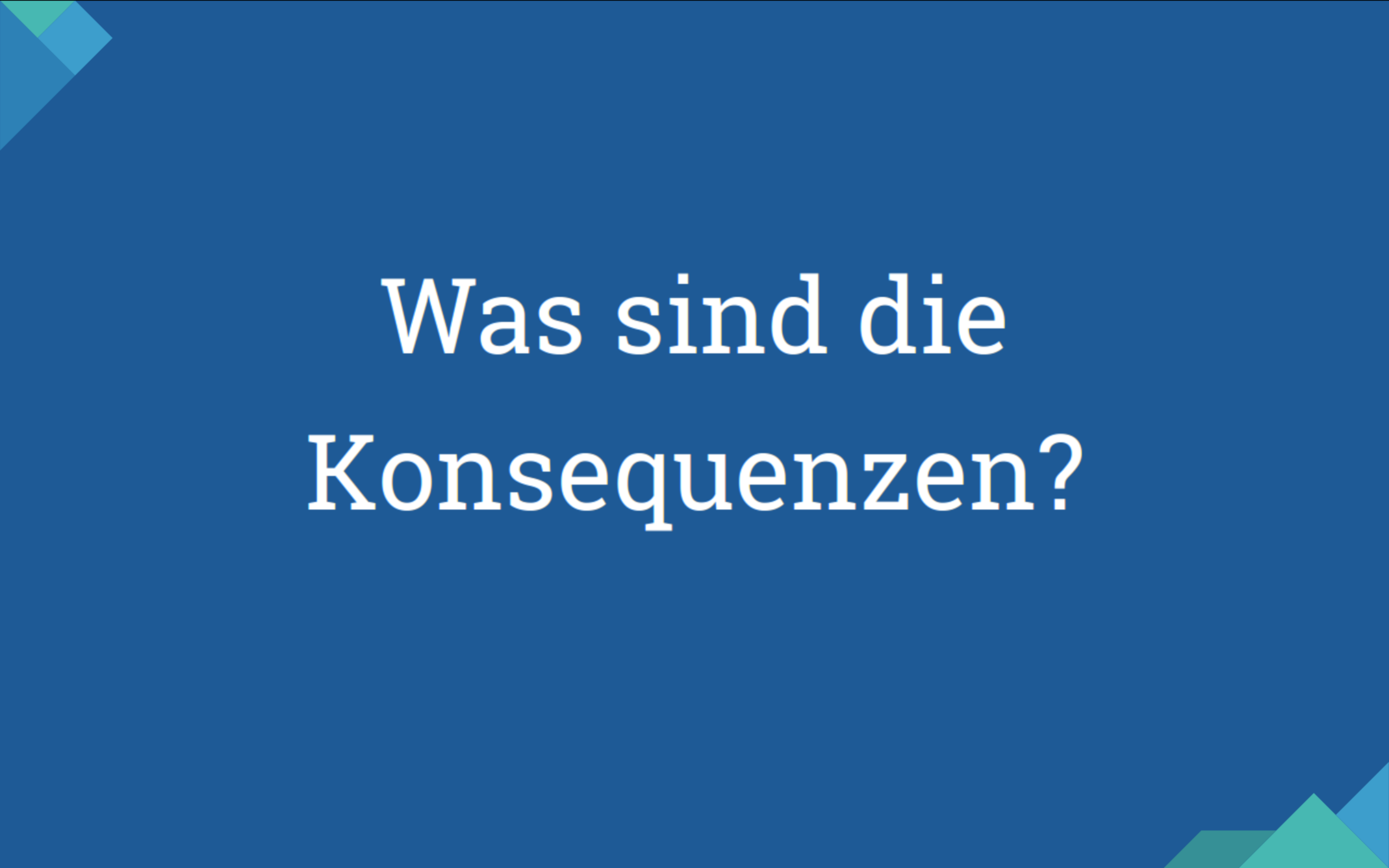
Die Realität

Stakeholder sind nicht allwissend und kennen nur einen Teil des Ganzen.

Die Realität

Stakeholder sind nicht allwissend und kennen nur einen Teil des Ganzen.

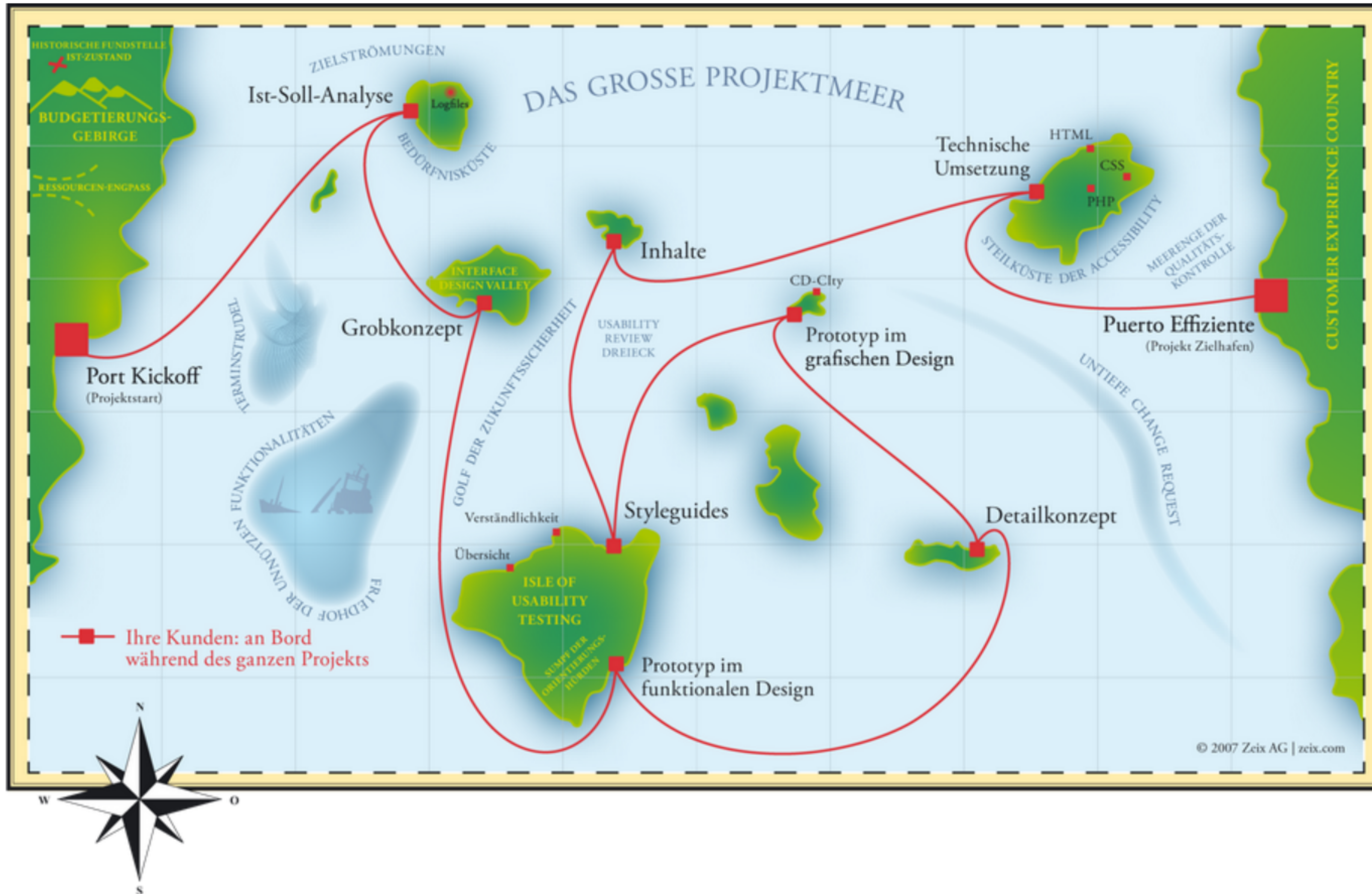
Daher sind Requirements unvollständig, nicht durchdacht und interpretationsbedürftig.

The image features a solid blue background. In the top-left and bottom-right corners, there are decorative elements consisting of overlapping triangles in various shades of blue and teal. The central text is white and reads:

Was sind die
Konsequenzen?

Konsequenz #1

Requirements Engineering ist
eine **Entdeckungsreise.**



Was? Wie? Warum?



Konsequenz #2

Anforderungen sind
Annahmen, die überprüft
werden müssen.



**Your opinion,
although interesting,
is irrelevant.**

Collaborative Design



Konsequenz #3

**Ein gemeinsames
Verständnis ist zentral für den
Projekterfolg.**

Skizzen

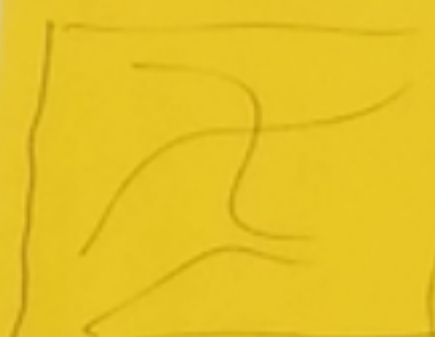
Login

Username
[]

Password
[]

[Login]

4 verfügbar
Feld
im Abstand
von 10 km



Anfrage

Von: _____

Nach: _____

Datum: heute

Zeit: jetzt

Preis: _____

[Anfragen]

1.ste Anfrage

CHF
19.50
[Abrechnen]

Feldern


<input checked="" type="checkbox"/>	4,5 km	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	8,2 km	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	10,5 km	<input checked="" type="checkbox"/>

Samstag

1.ste Anfrage

CHF
19.50
[Abrechnen]

Feldern 10
10 km
zu 1.ste



ETA 5 Min
20 km

Registrierung

Name
Adresse
E-Mail
Telefon-Nr.
Zahlungsmittel
Telefonnummern

Transporter
Kinderstühle
Anzahl Personen
(Personen?)

Was bezahlt?
Verfügen-
heit von
Anfrage
Zahlung KK
erfolgt

Evt. ohne
Karte

Preis = 2000 CHF
mit 300 CHF
oder Audi
2000 CHF

Mockups

puzzleTime^{1.4}
by Puzzle ITC



[Philipp Murkowsky](#) | [?](#) | [Logout](#)

[Zeiterfassung](#) [Aufträge](#) [Planung](#) [Auswertungen](#) [Verwalten](#)

Wir sind hier | [Da könnte man hin](#) | [Da auch](#)



Erinnerung

Bitte per Monatsende alle Zeiten erfassen und anschliessend die Zeiterfassung freigeben.

[Freigeben](#)

Überzeitsaldo: 8:55

Monatliche Arbeitszeit: 126:00 (2:45 verbleibend)

Feriensaldo: 3.5 Tage

Mo 5.5. 8:15	Di 6.5. 8:30	Mi 7.5. 0:00	Do 8.5. 0:00	Fr 9.5. 0:00	Sa 10.5. 0:00	So 11.5. 0:00		Total: 16:15	+ Hinzufügen
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	--	-----------------	---------------------------------

Mo 5. Mai

SAJA-IWS-RE2

1234 - Mockups erstellen, sehr lange Bemerkungen weren abgeschnitten...

07:10 - 09:00

1:50



SAJA-IWS-RE2

1234 - Mockups erstellen

07:10 - 09:00

1:50



SAJA-IWS-RE2

1234 - Mockups erstellen

07:10 - 09:00

1:50



Prototyp

SIWF - Protokoll - Mozilla Firefox

SIWF - Protokoll x +

localhost:3000/protocoL.html Suchen

Fortbildungsplattform Einstellungen Unterstützung myFMH DE

Startseite Veranstaltungen Protokoll Diplom Rund um die Fortbildung Fachgesellschaften

Fortbildungsperiode

< 2014 - 2015 >

Bitte Fachgebiet auswählen

Kernfortbildung	?
Erweitere Fortbildung	?
Total	18

Veranstaltungen

Zürich 02.07.2015 - 02.07.2015

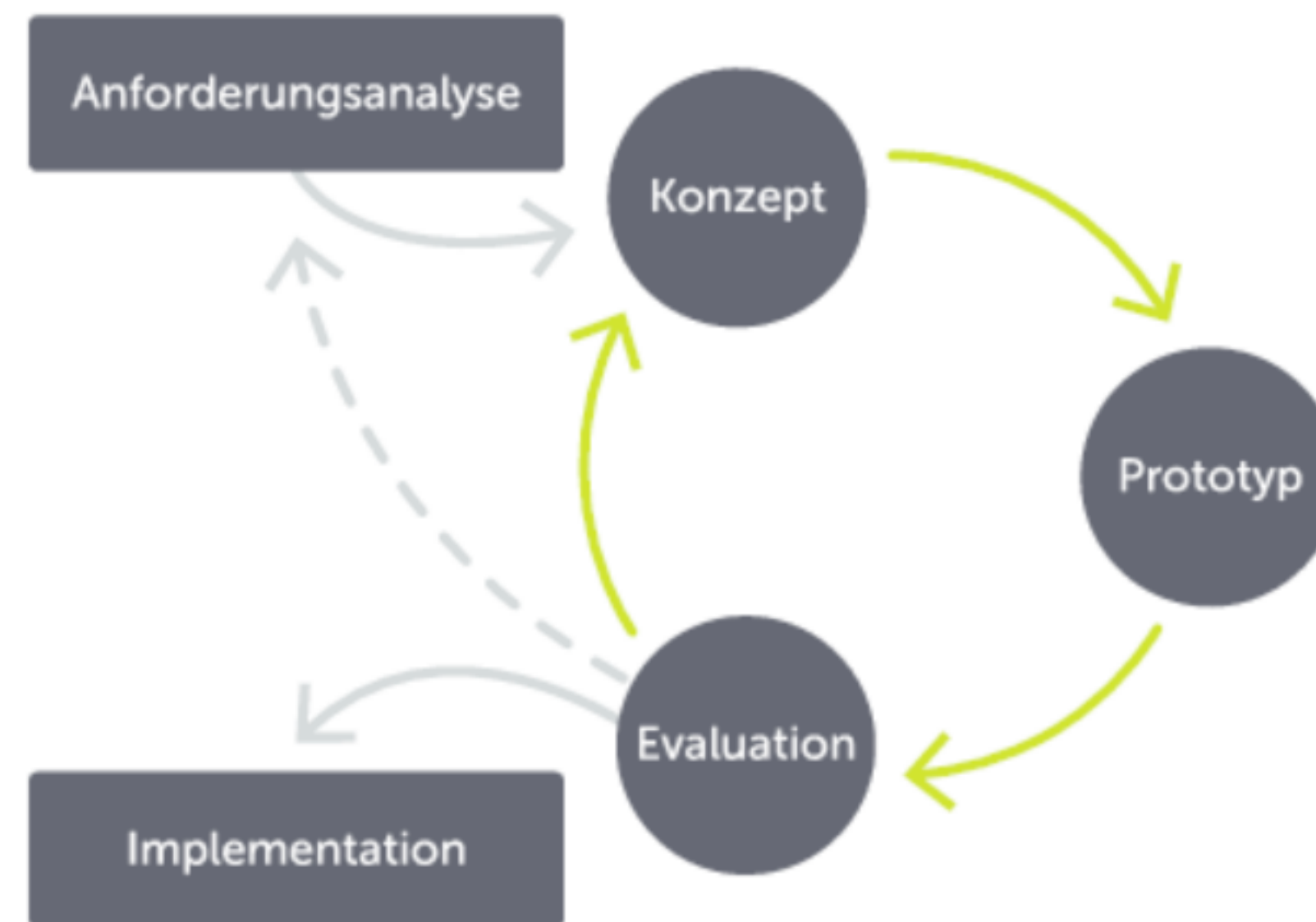
Eine epische Debatte: low-fi or hi-fi?



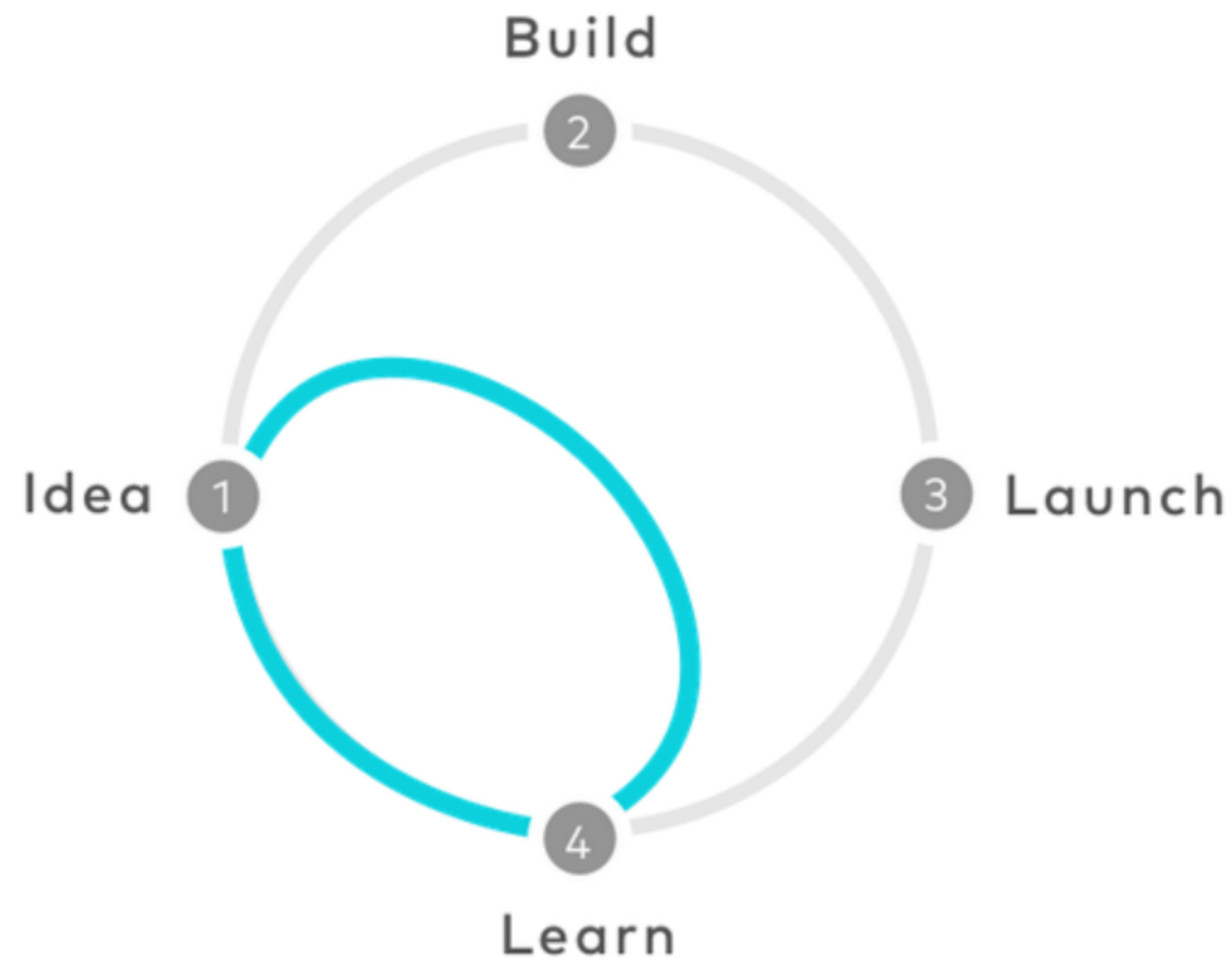
Nutzen von Prototypen

1. Fachliche/inhaltliche Überprüfung
2. Projektmarketing/Kommunikation
3. Usability Tests
4. Technische Überprüfung (PoC)

Prototyping im Entwicklungsprozess



Design Sprints



Quelle: Google Ventures

Why software fails

- Poor requirements
- Poor communication
- Stakeholder politics

Quelle: IEEE, 2005

Zusammengefasst

Visualisierung ...

- verbessert die Kommunikation
- reduziert Missverständnisse
- reduziert Change Requests
- verkürzt die Entwicklungszeit

Vielen Dank!

Fragen?