

# Prototyping als Instrument für gute Usability

# Informationen zu HeiReS

- Spezialisiert auf WPF, Silverlight, Windows Phone und Windows Store Apps
- Interdisziplinäres Team aus Designern und Entwicklern
- 2 MVP, 2 MCSD, 2 Usability Engineers
- Microsoft Silber Partner Mobility & Application Development



# Peggy Reuter-Heinrich

- Gesellschafter-Geschäftsführerin und Leitung Design Unit
- Fokus auf User Experience und Usability, sowie produktiv Konzept, Design, Prototyping und XAML
- Trainerin, Sprecherin sowie Autorin
- Eine der wenigen UI-Designer in Deutschland, die mit Blend und XAML aktiv arbeiten
- MVP 2014 Windows Platform Dev

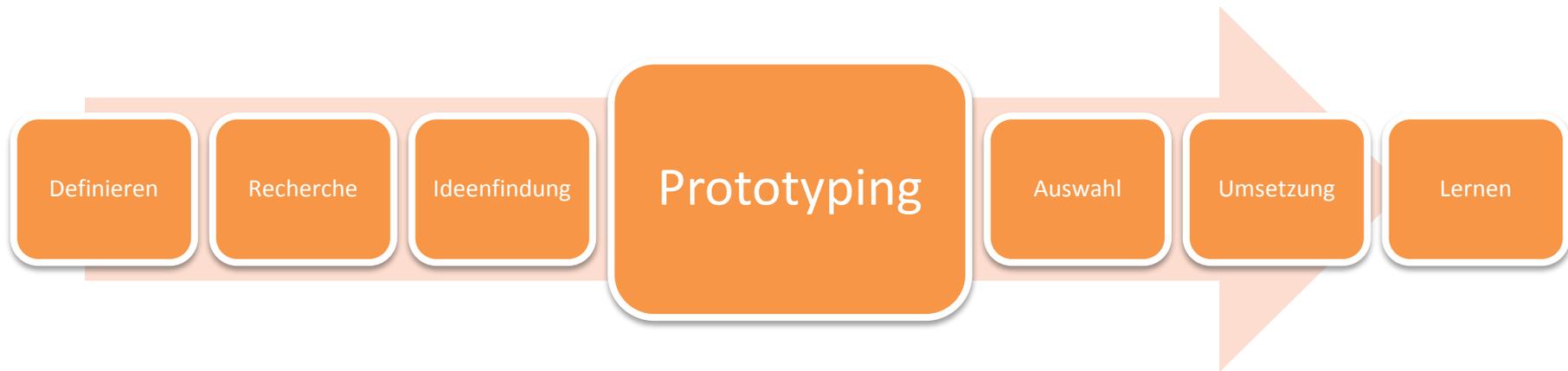




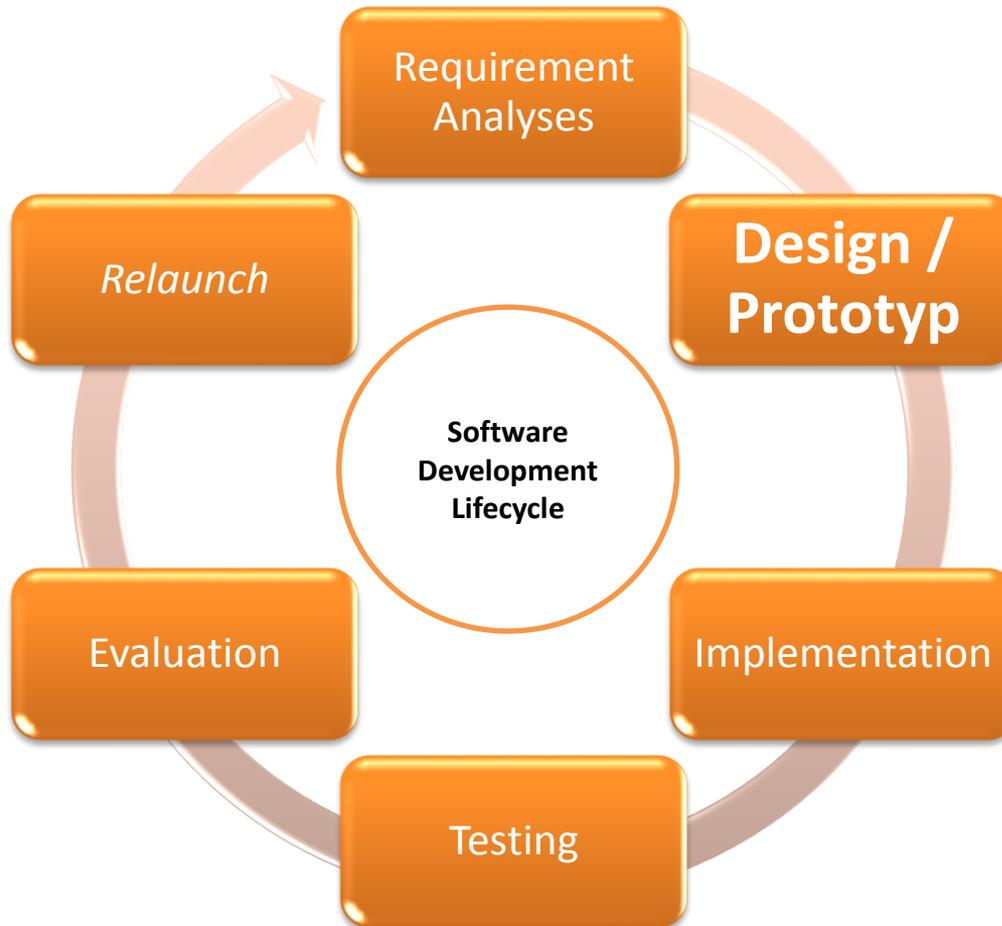
Ideen in Realität umwandeln



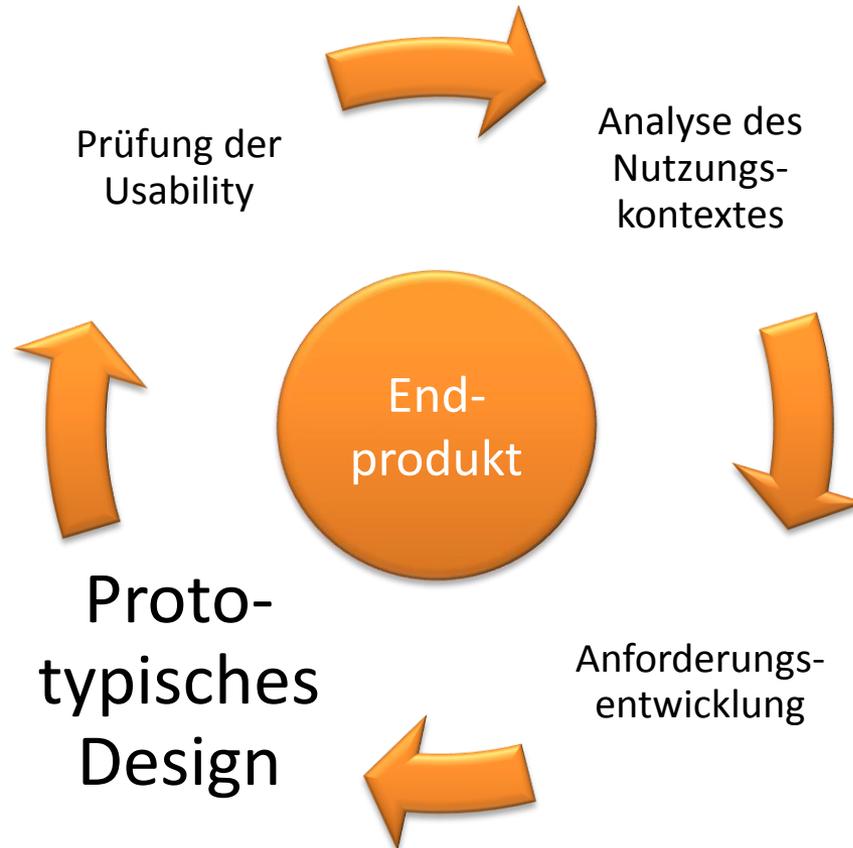
# Die Design-Thinking Methode nach Hasso Plattner Institut (SAP-Gründer)



# Teil des Software-Entwicklung



# Usability Engineering Prozess nach ISO 9241-110



# Schritt I: Definition

- Klare Zielgruppe
- Problemstellung als Kernfrage
- Ermittlung der Kerninformationen für den Projekterfolg
- Kernfragen:
  - Wer?
  - Warum?
  - Was?
  - Wo?
  - Wie?

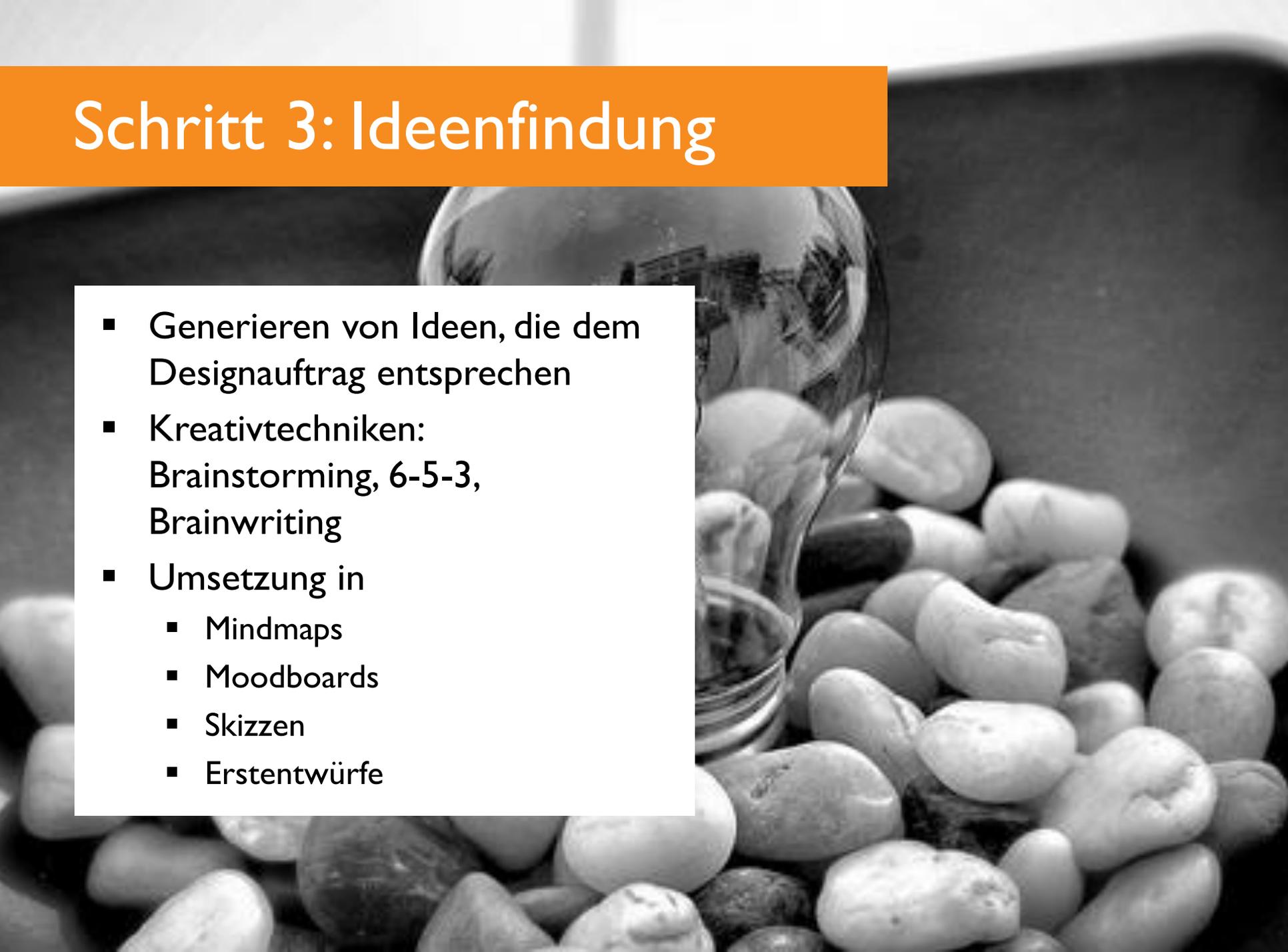
# Schritt 2: Recherche

Sammlung von Informationen für die Ideenfindung im kreativen Prozess

- Marktforschung
  - Welche Lösungen gibt es sonst noch?
- Befragungen
  - Nutzerinterviews
  - Zielgruppdialog
  - Was gefällt der Nutzergruppe?
- Umsetzung
  - Strukturierten Datensammlungen
  - IdeaBoards



# Schritt 3: Ideenfindung



- Generieren von Ideen, die dem Designauftrag entsprechen
- Kreativtechniken: Brainstorming, 6-5-3, Brainwriting
- Umsetzung in
  - Mindmaps
  - Moodboards
  - Skizzen
  - Erstentwürfe

# Schritt 4: Prototyping



- Weitere Ausarbeitung der besten Lösungen zur Unterstützung der Entscheidungsfindung
- Horizontaler oder vertikaler Prototyp
- LowFi oder HighFi Varianten
- Skizzenhaft oder ausdesignt

# Schritt 5: Auswahl

- Erfüllt das Design die Forderungen und Ziele des Auftrags und kommuniziert es effektiv mit der Zielgruppe, um diese Ziele zu erreichen?
- Usability-Test mit Teilnehmern der Nutzergruppe / Zielgruppe
- Freigabe-Prozesse

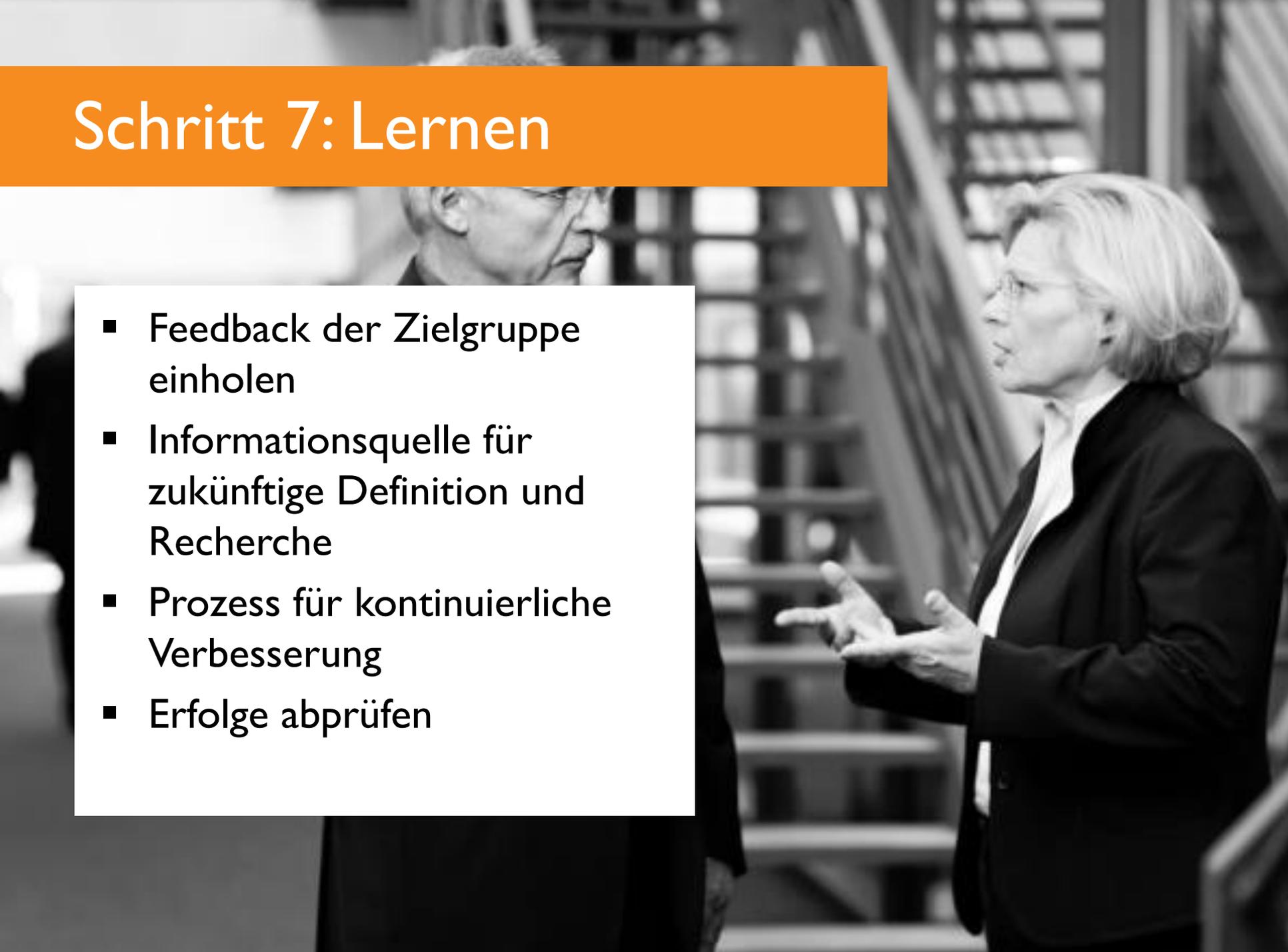


# Schritt 6: Umsetzung

- Lieferung des Designs an den Hersteller des endgültigen Produkts
- Überprüfung des Erscheinungsbilds auf verschiedenen Ausgabemedien
- Umsetzen von Änderungswünschen
- Unterstützung der anderen Beteiligten



# Schritt 7: Lernen



- Feedback der Zielgruppe einholen
- Informationsquelle für zukünftige Definition und Recherche
- Prozess für kontinuierliche Verbesserung
- Erfolge abprüfen



# Prototyping-Methoden

# Prototyping für bessere UIs



Duden:  
(Technik) [vor der Serienproduktion]  
zur Erprobung und  
Weiterentwicklung bestimmte erste  
Ausführung (von Fahrzeugen,  
Maschinen o. Ä.)  
(Motorsport) Rennwagen einer  
bestimmten Klasse, der nur in  
Einzelstücken hergestellt wird

**Prototypen sind Einzelstücke, die zur Erprobung  
und Weiterentwicklung bestimmt sind.**

# Warum Prototyping

## Vorteile

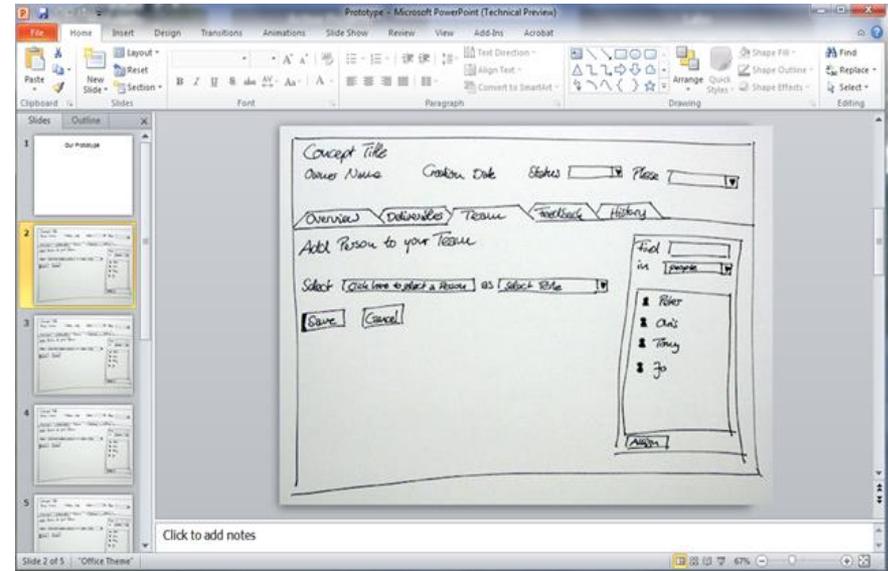
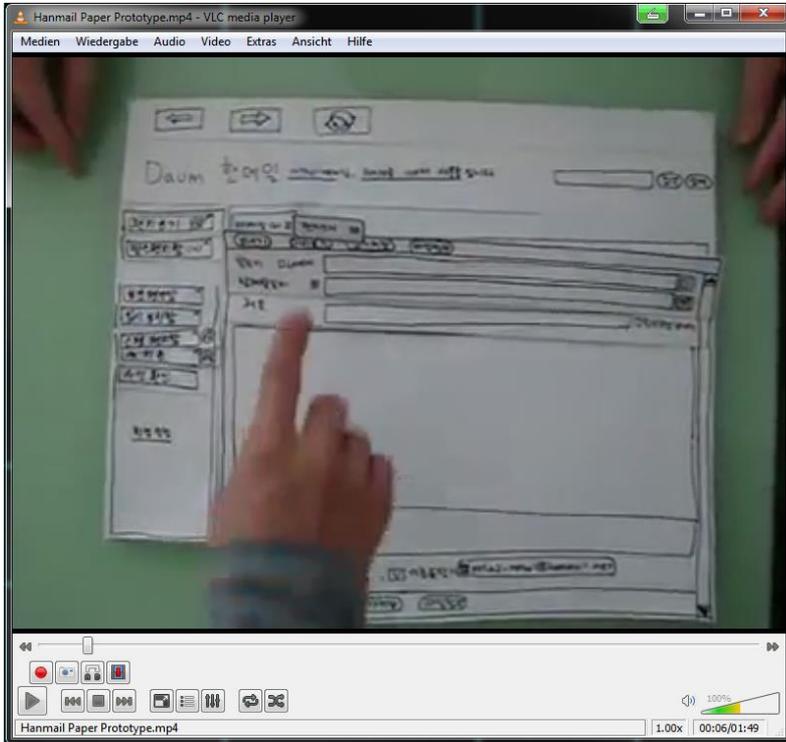
- Möglichkeit verbal Formuliertem Gestalt zu geben
- Einfache Handhabung bringt schnelle Ergebnisse
- Einladung zu interdisziplinärer Gruppenarbeit
- Förderung der offenen Diskussion und konstruktiver Kritik
- Sicherung des Urheberrechtes

# Prototyping

## Arten von Prototypen

- No-Fi – Erste Abbildung der Aufgabe, ideale „Spielwiese“, Try and Error Methode
- Low-Fi – Niedrige Interaktivität (Simulation), eher für Arbeitsschritte, Gestaltungsaktivität
- High-Fi – Hohe Interaktivität, Abbildung komplexer Arbeitsgänge, Dateneinbindung

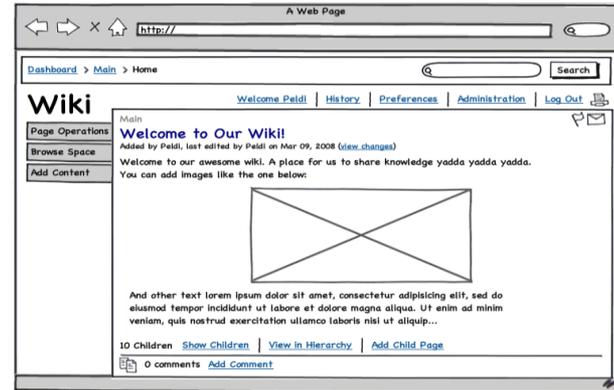
# Paper Prototyping



(Quelle: [www.youtube.de](http://www.youtube.de))

# Skizzen z. B. Balsamiq Mockup

- Benutzerführung und Interaktion in Balsamiq aufbauen



# Skizzenhafter Blend SketchFlow Proto

SketchFlow Prototype

SKETCHFLOW PLAYER  
Microsoft Expression SketchFlow  
Snowboard\_Mix\_Start v1.0.0.0

Boards

NAVIGATE

- Boards / StateAnimation
- Boards / StateAnimation1
- Bindings
- Boards
- Boots
- Community
- ReviewCart

FEEDBACK FLOW

Not sure what the box represents in the bottom-right corner so there may be a reason it is located there, but I'd suggest moving the cart and checkout button down (see red arrow) to that corner since it is the very last task in the workflow on the page.

snowboard online

boards

Boards Boots Bindings Community

All Terrain

Northwind Traders

Southridge Video

A. Datum Corporatio

Litware, Inc.

Details

Coho Winery \$1000

Præsent volutpat dictumst maecenas

Cart

\$29.99 remove

\$10,999 remove

MEL 90  
OFASS

Patient Planning Treatment

Login

Please enter your login details

Username  
[TextBox]

Password  
[PasswordField]

Last login  
[Dropdown] [See last log]

Warning up  
[ProgressBar]

Login

# Visuelles Design in Illustrator



# Ausdesignter Blend SketchFlow Proto

The screenshot displays a web browser window with the URL `Z:\01_Work\CSS\05_Releases\20131204\Default.html` and a page titled `CSS_eGecko`. The application is a dashboard for 'eGECKO' with a user profile for 'Bernd Koschitzki' and a search bar.

**Navigation Menu (Left):**

- Microsoft SketchFlow-Prototyp
- Dashboard
- NAVIGATE
- CloseWindow
- Cockpit
- Dashboard
- Help
- ModulCalendar
- ModulContract
- ModulControlling
- ModulCRM
- ModulCRMAcquisition
- ModulCRMTasks
- ModulFaktura
- ModulFiBu
- ModulPersonal
- ModulPM
- ModulPurchase
- MY FEEDBACK
- Type your feedback here

**Dashboard Content:**

- eGECKO Dashboard** (Header)
- Aufgaben** (Tasks):
  - Termin: 8:20:14 AM Meeting mit Terry Adams (Hauptpunkt: Projekt eGecko)
  - Termin: 9:30:00 AM Meeting mit Terry Adams (Wochenanfangsmeeting mit gesamtem T)
  - Termin: 7:06:05 AM Vertragsunterzeichnung mit Terry Adams (Neues Projekt mit Firma collogia AG)
  - Termin: 13:00:00 AM
  - Aufgabenliste: Meeting (Wochenan), Meeting (Wochenan), Kaufen / Bestellen (Kaffee), Kaufen / Bestellen (Druckerpa), Kaufen / Bestellen (Schredder), Meeting (Wochenan), Teamfrühstück (---), Meeting (Wochenan), Deadline im Projekt "XY" Abschiebe...
- Finanzbuchhaltung** (Financial Accounting):
  - Offene Posten (Open Items) table:
 

Kunde	Lieferant
Heinrich & Reuter Solutions GmbH	Lieferservice Je
Asseco Germany AG	Lieferservice Je
COBUS ConCept GmbH	Lieferservice Je
collogia AG	Lieferservice Je
e.bootis an	Lieferservice Je
  - Verlauf der Monatsabrechnung (Monthly Billing Progress):
    - Line chart showing values from 01 to 30.
    - Map of Germany below the chart.
- Mitarbeiter** (Employees):
  - Jahresumsatz (Annual Revenue) bar chart for MA 1 to MA 5.
  - Projekte (Projects) Gantt chart for MA 1 to MA 5.
  - Diagramm - Historie (History Diagram)
  - Zuletzt bearbeitet (Last Edited) table:
 

Mitarbeiter	Projektname	Ergebnis
Aaberg, Jesper	Projekt 1	2.584,66
Adams, Terry	Projekt 2	1.343,12
Philips, Carol	Projekt 3	7.446,60
Argentiero, Luca	Projekt 4	\$1000
Ramos, Luciana	Projekt 5	2.789,34
- Geschäftsverlauf** (Business Process):
  - Angebote (Offers) table:
 

Datum	Name
05.05.2013	Heinrich & Reuter Solutions C
29.12.2011	Asseco Germany AG
  - Versandte Bestellungen (Shipped Orders) table:
 

Bestellung	Schwellenwert	Lieferant
45	4.000,00	Aaberg,
72	5.000,00	Adams,
  - Rechnungen (Invoices) table:
 

Kundenname	Betrag	Schwellenwert
Aaberg, Jesper	3.962,66	4.000,00
Adams, Ellen	4.000,00	5.000,00
  - Eingang (Incoming) table:
 

Lieferant	Betrag	Schwellenwert
Aaberg, Jesper	3.962,66	4.000,00
Adams, Ellen	4.000,00	5.000,00



# Prototyping mit Blend

# Warum überhaupt Prototypen?

*Prototypen reduzieren Zeitaufwand und Kosten von Software-Herstellung und gewährleisten höhere Qualität.*

## **Lösung durch:**

- Frühzeitiges Feedback das Korrekturphasen reduziert.
- Geringe Qualitätsrichtlinien, die nicht von der Produktivität abhalten.
- Teamarbeit an einem Objekt.
- Kundenfeedback, was zeitlich und inhaltlich sehr direkt erfolgt.
- Eine komfortable Umgebung, mit der leichter Ergebnisse erzielt werden.

# Warum überhaupt Prototypen?

*Prototypen schaffen Vertrauen und reduzieren Risiko von Fehl-Investitionen.*

## **Lösung durch:**

- Direkt verfügbare und einfach erstellte Software-Produkte in WVPF, Silverlight, Store und Phone Apps
- Kommunikationsobjekt für direktes Feedback.
- Umgebung, die das gleichzeitig Implementieren von Konzept, Usability, Design und Funktionalitäten erlaubt.

# Warum überhaupt Prototypen?

*Mit Blend entstehen vollwertige Prototypen hinsichtlich Konzept, Inhalt, Interaktion, Animation, Design und Funktion.*

## **Lösung durch:**

- Konzept, weil Lösungen zu Userstories und Usecases visuell abgebildet werden.
- Content in Form von Real- oder Beispieldaten
- Bedienung an den vollwertigen Interaktionsmöglichkeiten.
- Design über SketchStyles oder reales Applikationsdesign.
- Funktionalität über Visual Studio und damit den vollwertigen Funktionsumfang für C# Entwickler.

# Warum überhaupt Prototypen?

*Prototypen können im Team von allen drei mitarbeitenden Gruppen ZEITGLEICH entwickelt werden.*

## **Lösung durch:**

- Den TFS - sauberes aus- und einchecken.
- Anzeigen von SketchStyle im Visual Studio.
- Style-Ressourcen, die direktes Arbeiten der Designer ermöglichen.
- Ein Konzept-Dokument das als Word-Doc ausgespielt werden kann.
- Korrekturen die für alle sichtbar eingeblendet werden können oder als Tasks/Bugs an den TFS gesandt werden.

# Warum überhaupt Prototypen?

*Prototypen können – je nach Anlage – bis zu 70% im späteren Produktiv-Projekt genutzt werden.*

## **Lösung durch:**

- Gute Programmierqualität von Anfang an (auch Anbindung des MVVM)
- Design-Ressourcen in Styles und Templates.
- Frühzeitiges Arbeiten mit Data-Binding an Live-Daten oder Mock-Daten.
- Default-Styles werden ersetzt durch final designten Styles.
- Direktes Animieren in Storyboards zur Weiterverwertung
- Gutes Ressourcen-Handling beim Solution-Setup.

# Warum überhaupt Prototypen?

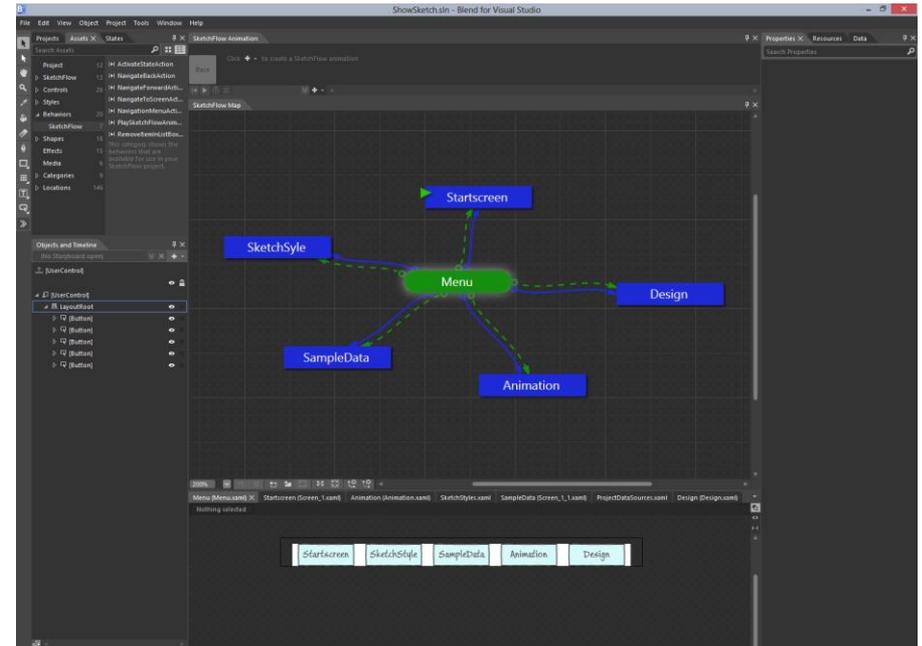
*Prototypen sind testtauglich und können bis zum fast finalen Status getrieben werden. Umso früher die User ins Boot geholt werden, desto höher ist der spätere Akzeptanzgrad der Software.*

## **Lösung durch:**

- Einholen von Meinungen zum Prototypen nach Präsentationen
- Nach ISO 9241-110 vorgegebenen Befragungen und Testmethoden am Prototyping als Usability Tests
- Eyetracking oder Mousetracking Methoden in entsprechenden Laboren
- Nutzung als Marketingmaterial zur vorzeitigen Kundenbegeisterung

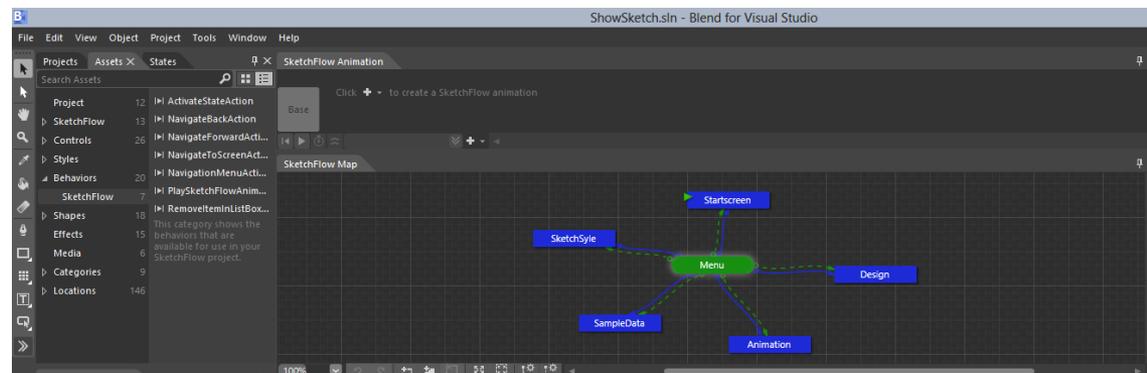
# Killerfeature Sketch Flow in Blend

In der Umgebung Blend kann man relativ einfach und zeit- wie kostenschonend in Usability, Design und Funktionalität vollwertige Prototypen erstellen.



# Killerfeature Sketch Flow Map

- Aufbau über die Map
- Seiten als Screens ablegen
- User Controls als Component Screens
- Integration der Components über Verlinkung.
- Verlinkung der Screens erfolgt über das gleiche Linienprinzip.
- Jeder neue Screen erzeugt ein XAML-Dokument.
- Entsprechende Behaviors erzeugen einfache Verbindungen.



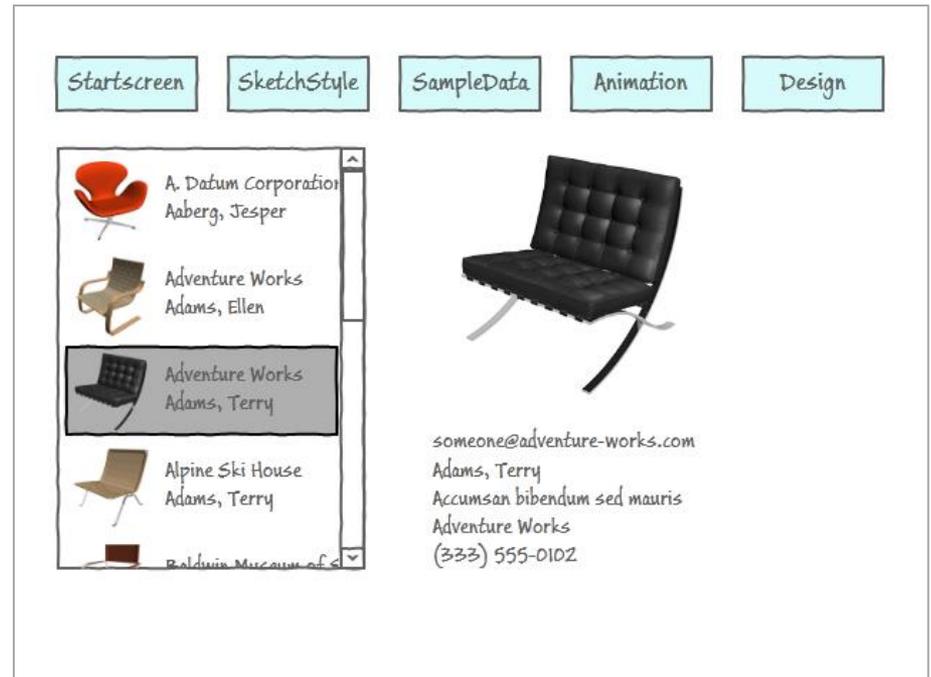
# Killerfeature Sketch Style

Der SketchStyle ist von Typo und Anmutung ein Scribble Stil, der wie handschriftlich mit Bleistift gezeichnet aussieht.

The image shows a hand-drawn sketch of a web form titled "Formular". At the top, there are five navigation buttons: "Startscreen", "SketchStyle", "SampleData", "Animation", and "Design". Below the title, the text reads "Helfen Sie uns, Ihre Daten zu erfassen!". The form contains three input fields for "Ihr Name:", "Ihre Kontonummer", and "Ihre Bankleitzahl:", each with a placeholder "Bitte eintragen!". To the right is a list box with three items labeled "ListBoxItem". Below the input fields is a checkbox labeled "Einzugsermächtigung erteilt.". At the bottom right are two buttons: "Abbrechen" and "Absenden". At the very bottom, there is a banner with two stars and the text "Werbung - Bitte klicken!". The entire sketch is drawn in a simple, hand-drawn style with light blue and black lines.

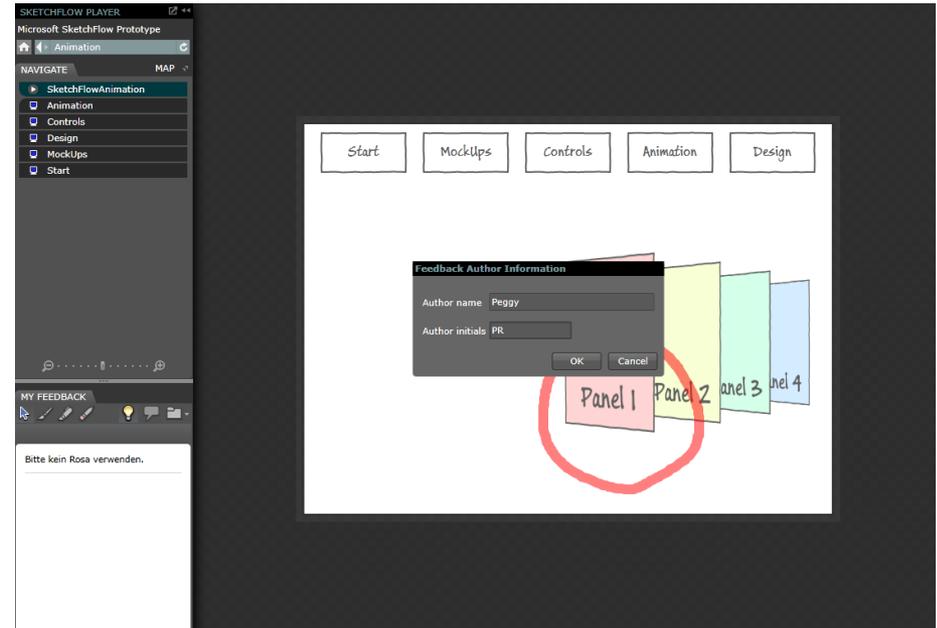
# Killerfeature MockUp Daten

MockUp Daten liefern schnell reale Daten und bilden eine gute Grundlage für einen Prototyp.



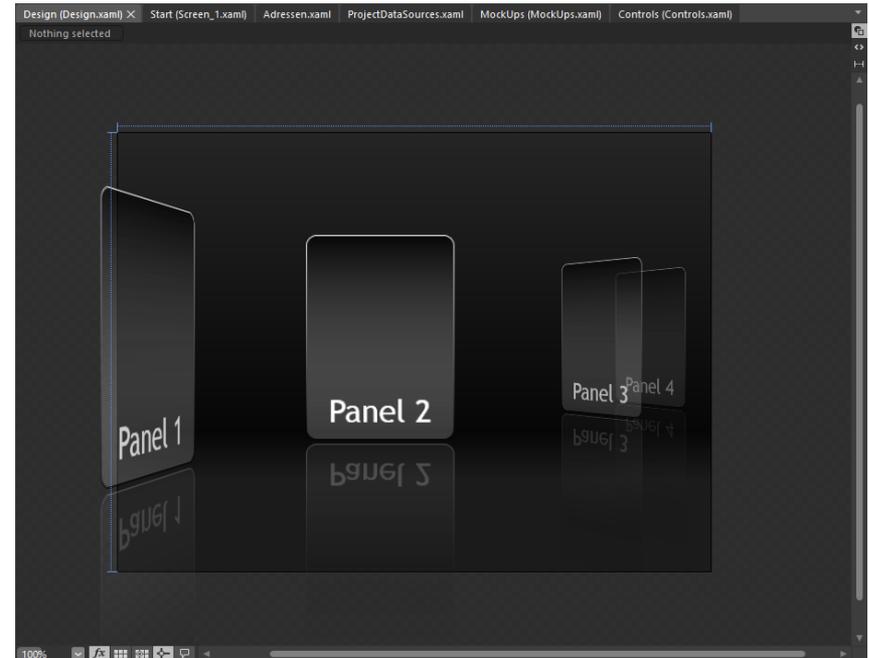
# Killerfeatures Player

Für die Kommunikation gibt es einen Player mit Navigator, Abspielhilfe für Animationen, eine Map und eine ausgiebige Kommentarfunktion.



# Killerfeature Design und Style

Design kann Schritt für Schritt durch grafische Anpassung nach Vorlagen z. B. aus Photoshop/Illustrator bzw. Erstellung entsprechender Styles implementiert werden.



Und sonst?

# Danke

Fragen, Kritik, Lob an  
[pr@xamllab.net](mailto:pr@xamllab.net).

Die Präsentation finden  
Sie unter [www.heires.net](http://www.heires.net)

Gerne demonstrieren wir  
Ihnen die Methode live  
vorne am Stand.