

**Axure RP Pro 4**   
Wireframes, Prototypes, Specifications

**TROLLTECH** 

## **Rapid Prototyping**

Mai 2008

Allan Jäke

usability@jaeke.de

# Rapid Prototyping

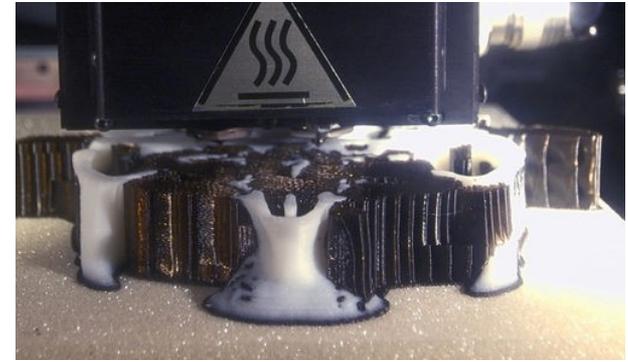
## Allgemein

### Ursprung

- Ursprünglich für Maschinenbau erfunden
  - Holz, Metall, Kunststoffe, Beton, ...
- Danach Softwareentwicklung
  - **frühzeitiges Feedback** bezüglich der Eignung eines Lösungsansatzes

### Eigenschaften eines Prototyps

- Konzept, nicht Design
- schnell
- preiswert
- oft minimaler Funktionsumfang
- oft iterativ (in kurzen Abständen)
- grafische Komponenten nur sehr rudimentär



Beispiele für physisches RP



### Ziele des Prototypings

- Forschung, Suche nach Möglichkeiten
- Evaluation von Lösungsansätzen, Ideen (**proof of concept**), Teilprobleme
- **Iterativ – Evolutionär**
- Anforderungsanalyse + Definition Funktionsumfang
- Sonstige **Spezifikation**
  - **Aufwandsschätzung**

### Arten von Prototypen

- statisch oder dynamisch
- Horizontale Prototypen
  - Nur eine Ebene (sehr vollständig)
  - z.B. GUI-Simulation in voller Breite, jedoch kaum Funktionalität
- Vertikal Prototypen
  - nur eine Funktionalität, sehr detailliert, Rest nur angedeutet
  - z.B. Checkout mit GUI, Payment, DB

# Rapid Prototyping

## Prototyping auf Papier

### Positiv

- Schnell zu erstellen
- Keine 'Hürde'
- Spielend Interagieren
- Während der Test-Session änderbar



### Negativ

- Ständige Änderungen können aufwändig werden
- Weit von Realität entfernt
- Keine Module / Master
- Nicht 'interaktiv'
- Dokumentation oft schwierig
  - Besonders wenn mehrere Leute Änderungen durchführen



- Besonders für frühe Projektphasen geeignet

# Rapid Prototyping

## Klassischer HTML Prototyp

### Positiv

- kann sehr gut zum endgültigen Produkt passen 
- interaktiv
- Aufwand kann sich in Grenzen halten (richtige Tools)

### Negativ

- Aufwand kann ausufern 
- Ständige Anpassungen werden immer schwieriger
- Spezifikation eher schlecht
- gute Tools sind teuer

- Kann für Webprojekte empfehlenswert sein

# Rapid Prototyping

## PowerPoint

### Positiv

- Sehr viele Leute können Änderungen durchführen
- Interaktiv



+/- Kann dem Produkt optisch nah oder fern sein

### Negativ

- Änderungen durch viele Leute kann nachteilig sein
- Auflösung der Darstellung entspricht nicht Realität
- Spezifikation eher schlecht
- Keine 'Master'/ Modules



- nur für sehr grobe Prototypen tauglich

# Rapid Prototyping

## Visio

### Positiv

- Realitätsnäher als PowerPoint (Contentmenge / Screen)
- Modules / Masters



### Negativ

- Proprietäres Dateiformat (schlechter Export)
- Spezifikation eher schlecht
- teuer



- Oft besser als PowerPoint
- Wird recht häufig eingesetzt

# Rapid Prototyping

## Illustrator

### Positiv

- Module / Master
- PDF-Export
  - verlinkbar
  - Kommentare möglich
  - interaktive Formulare
- Durchschnittlich gut für Änderungen



### Negativ

- Keine Multi-Page Dokumente
- Schwierig zu erlernen
- Spezifikation eher schlecht
- Teuer



- Für Grafik-lastige Prototypen

# Rapid Prototyping

## Photoshop

### Positiv

- Layer (als Master)
- High fidelity möglich



### Negativ

- Sieht 'zu fertig' aus (Kreativitäts-Bremse)
- Schlecht zu ändern
- Nicht interaktiv
- Spezifikation schlecht
- Teuer



- Fast nur für Design-Vergleiche sinnvoll

---

**Axure RP Pro 4**   
Wireframes, Prototypes, Specifications

**[www.axure.com](http://www.axure.com)**



# Rapid Prototyping

## Axure RP pro

### Rapid Prototyping mit Axure RP pro

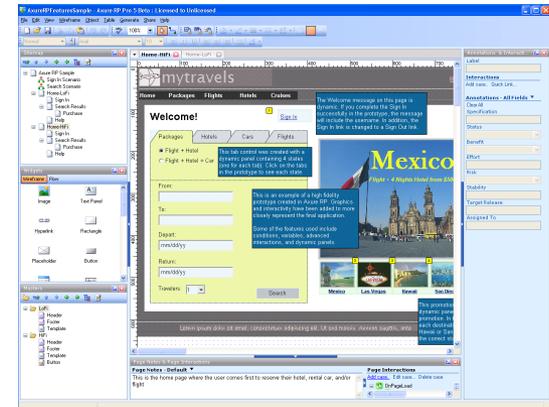
- hauptsächlich horizontales Prototyping
  - keine Anbindung an Datenbank oder anderes Backend möglich.
- statisch und dynamisch

### Enthaltene Werkzeuge

- Wireframes (Mock-Up, Körperkanten)
  - Layout, Navigation,
- Flussdiagramme
  - für dynamische Prototypen

### Arbeitsergebnisse:

- HTML-Prototypen
- Spezifikationen (.doc)
  - mit Screenshots, Diagrammen, Anmerkungen



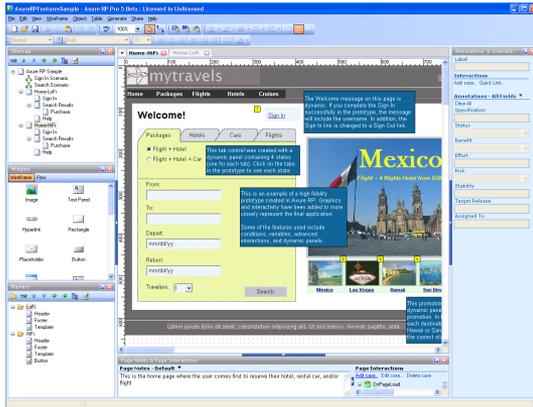
**Axure RP Pro 4**   
Wireframes, Prototypes, Specifications

[www.axure.com](http://www.axure.com)

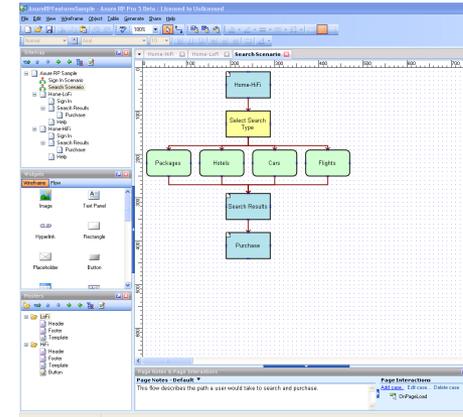
# Rapid Prototyping

## Axure RP pro

### Entwicklung Prototyp in Axure



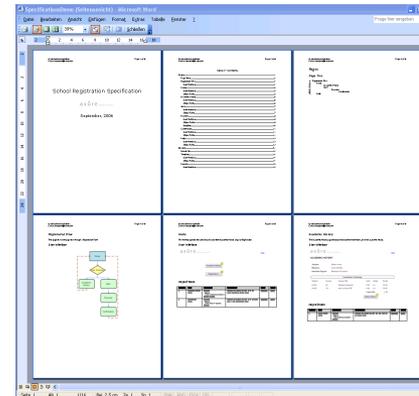
### Erstellung FlowDiagram in Axure



### Prototyp Testing in Webbrowser



### Spezifikation in Word



# Rapid Prototyping

## Axure RP pro

### Positiv

- Schnell
- LoFi + HiFi Prototypen
- Master
- Interaktiv (auch Formulare)
- Gute Austauschbarkeit (html)
- Sehr gute Spezifikationen
- Sehr schnell zu ändern
- Shared Projects (Repository)
- Frühe bis späte Projektphasen



### Negativ

- Einarbeitung
- Eventuell teurer



- Perfekt für Website-Prototyping

---

TROLLTECH®



**[www.trolltech.no](http://www.trolltech.no)**



### Trolltech Qt 4.x



- **Klassenbibliothek / Framework**
  - Sehr gut für RP geeignet
- C++ Bibliothek, neuerdings auch Java, Python (PHP, Ruby,...)
- Qt-Script (ECMAScript)
- GUI-Elemente: native, custom, skins
- Font-Engine, Drucksystem, PDF Backend
- Netzwerk: TCP/IP Stack, SSL
- HTML Renderer-Engine (WebKit)
- SQL-Datenbankanbindung
- OpenGL, SVG, XML, ...
- i18n, i11n, Test-Tools, ...



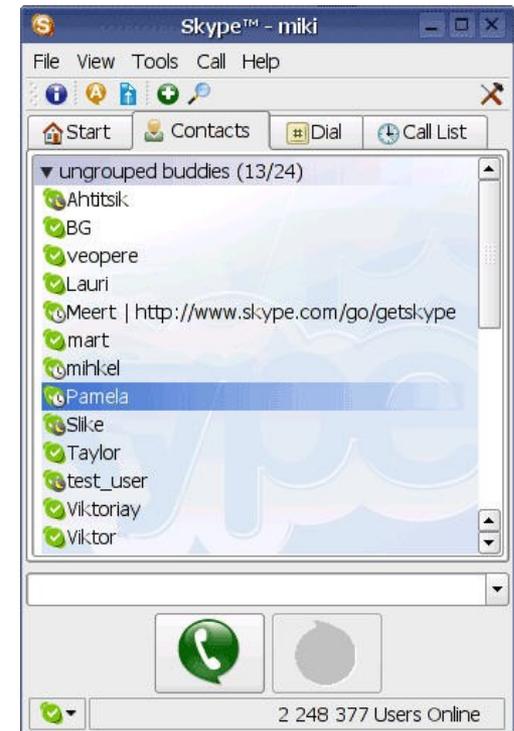
# Rapid Prototyping

## Qt Anwendungsbeispiele



### Anwendungen, die auf Qt basieren:

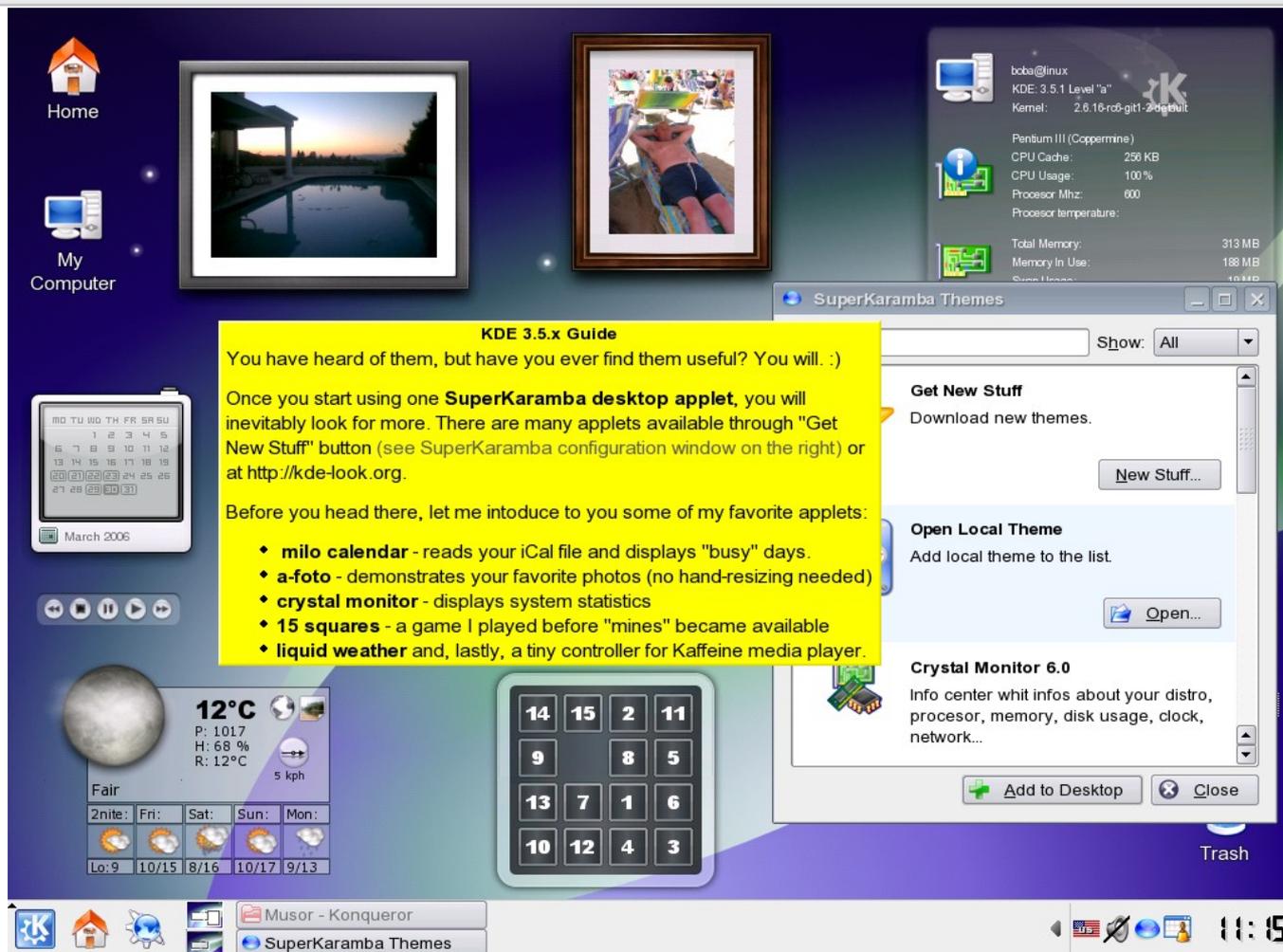
- KDE
- Adobe Photoshop Album / Elements
- Skype (Linux)
- Google Earth
- Opera Browser
- Mathematica
- MainActor



# Rapid Prototyping

## Beispiel: KDE

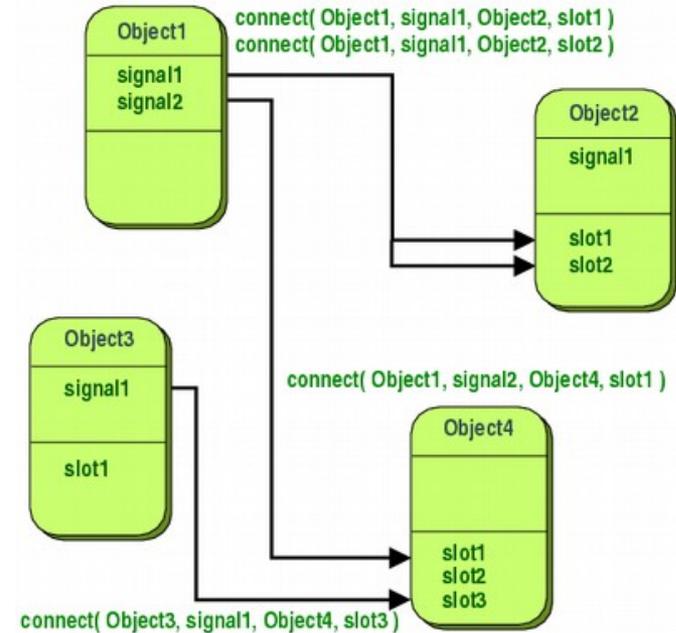
### KDE 3.5



# Rapid Prototyping

## Qt Eigenschaften

- Horizontales und vertikales Prototyping
- Statisch und dynamisch
- Qt-Designer
  - GUI – Layoutmanager, Size-Policy...
- Signals + Slots
  - Kommunikation zwischen Objekten (GUI, Non-GUI)
  - 'verdrahten' per Maus
- Nahtloser Übergang zwischen Prototyp und Produktentwicklung
- Kommerzielle und OpenSource Versionen

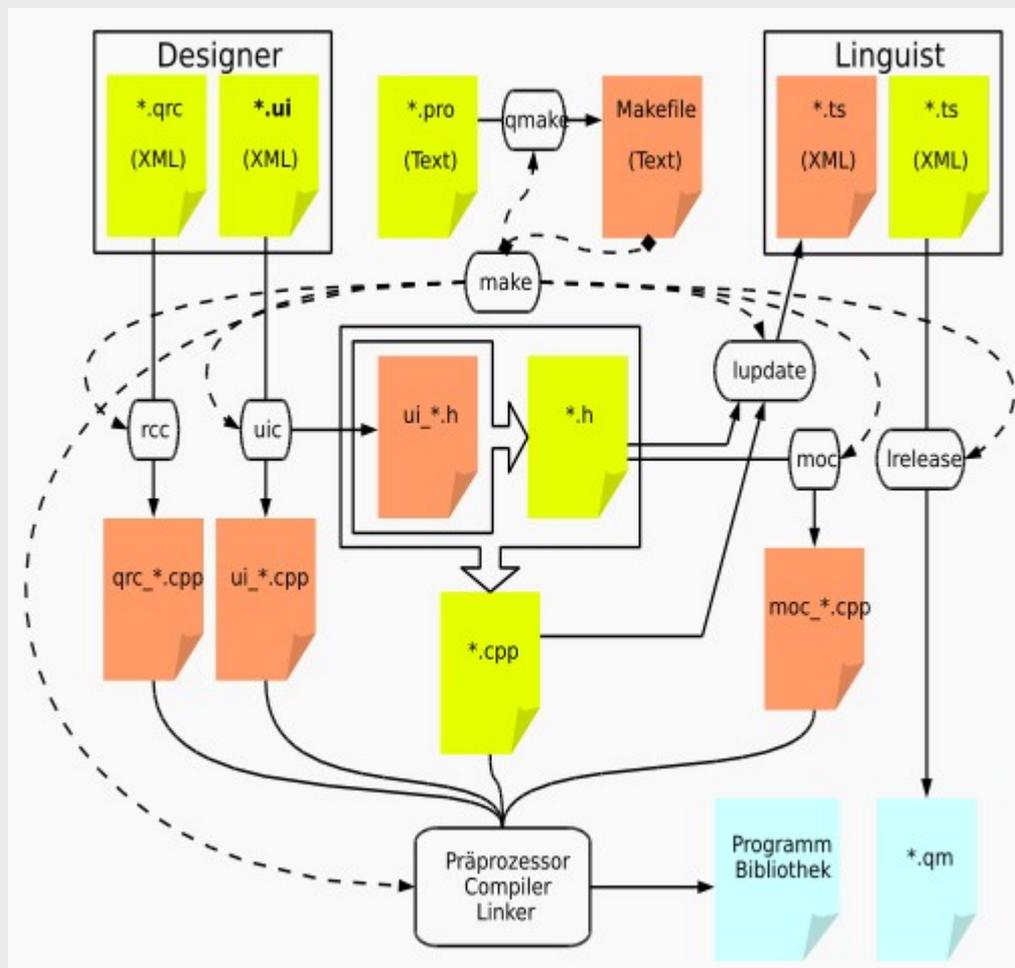


# Rapid Prototyping

## Qt Compiling

**ALLES GANZ EINFACH!** 😊

- **Designer**  
(QtDesigner)
  - **Entwickler**  
(Eclipse, Visual Studio)
  - **Texter/Übersetzer**  
(QtLinguist)
- ...arbeiten unabhängig
- verschiedene GUIs für das gleiche Anwendungs-Backend
    - z.B. für Tests



# Rapid Prototyping

## Trolltech Qt 4.x

### Positiv

- Schnell
- HiFi (perfekt)
- Interaktiv
- Horizontal + vertikal
- Schnell zu ändern
- Computer + Mobile
- Versionierung (Repository)
- Alle Projektphasen
- In vielen Fällen kostenlos



### Negativ

- Keine speziellen Tools für Spezifikationen (im Designer)
- Teuer für kommerzielle Projekte



- Perfekt für Software-Applikationen

**Ende :)**

- Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!
- Fragen?