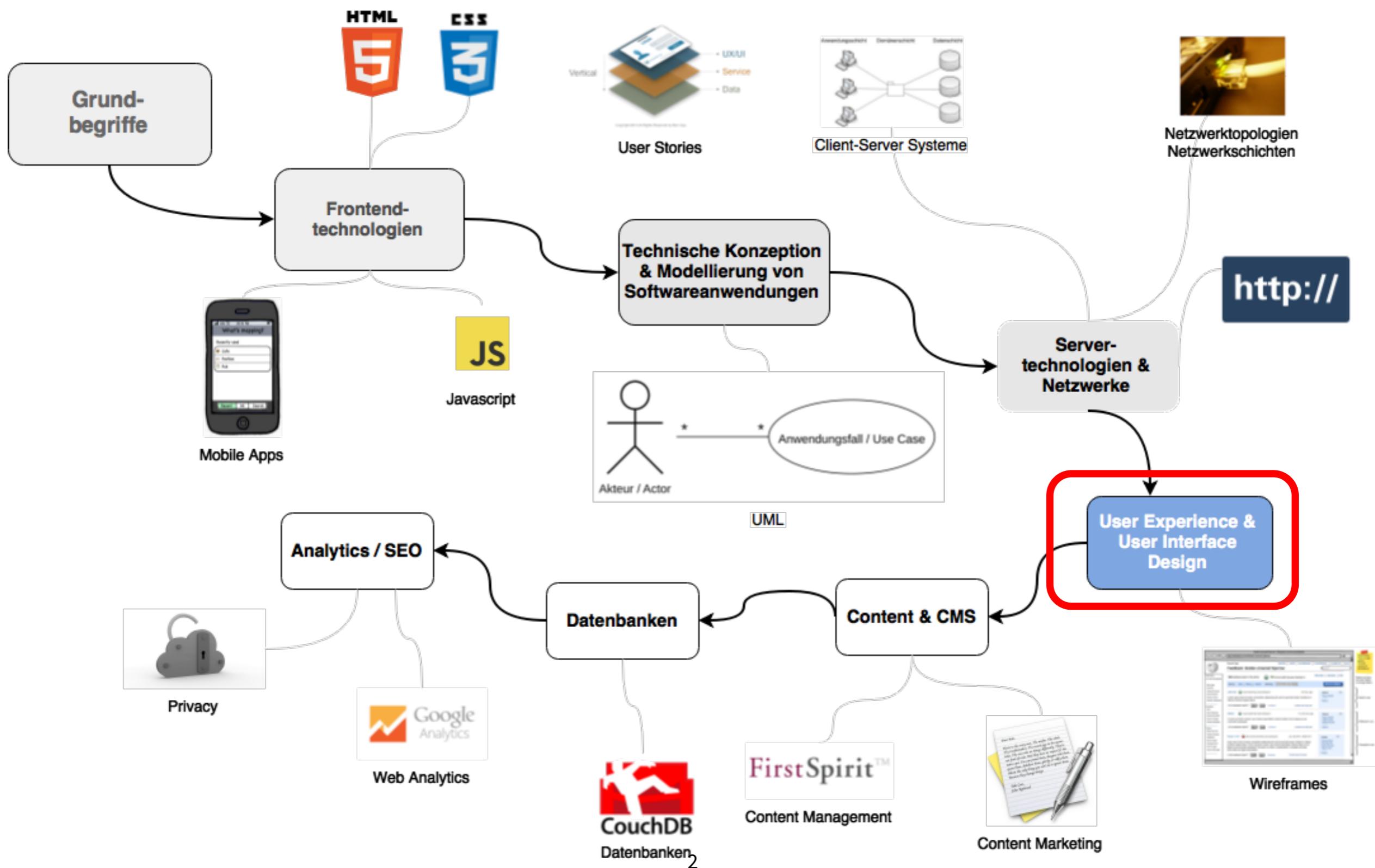


User Experience & User Interface Design

Einführung in Softwaretechnologien

Überblick



Design.



899 Panigale

Hersteller
Ducati, Italien



iMac

Hersteller
Apple, USA



reddot award
product design



Tea Float

Hersteller
Teataster Group Holdings Limited, Taipei

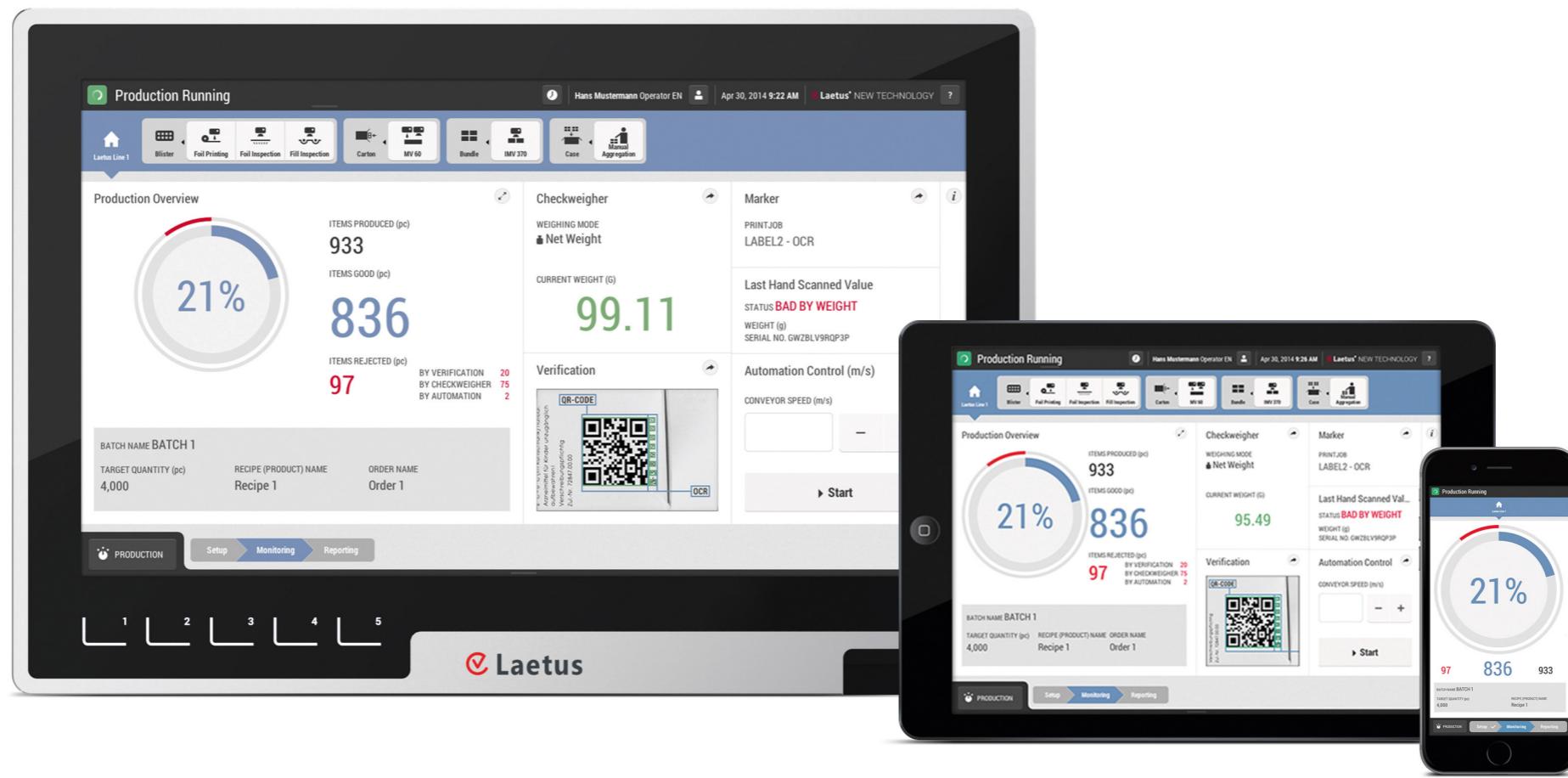


Hanseatic m-Line



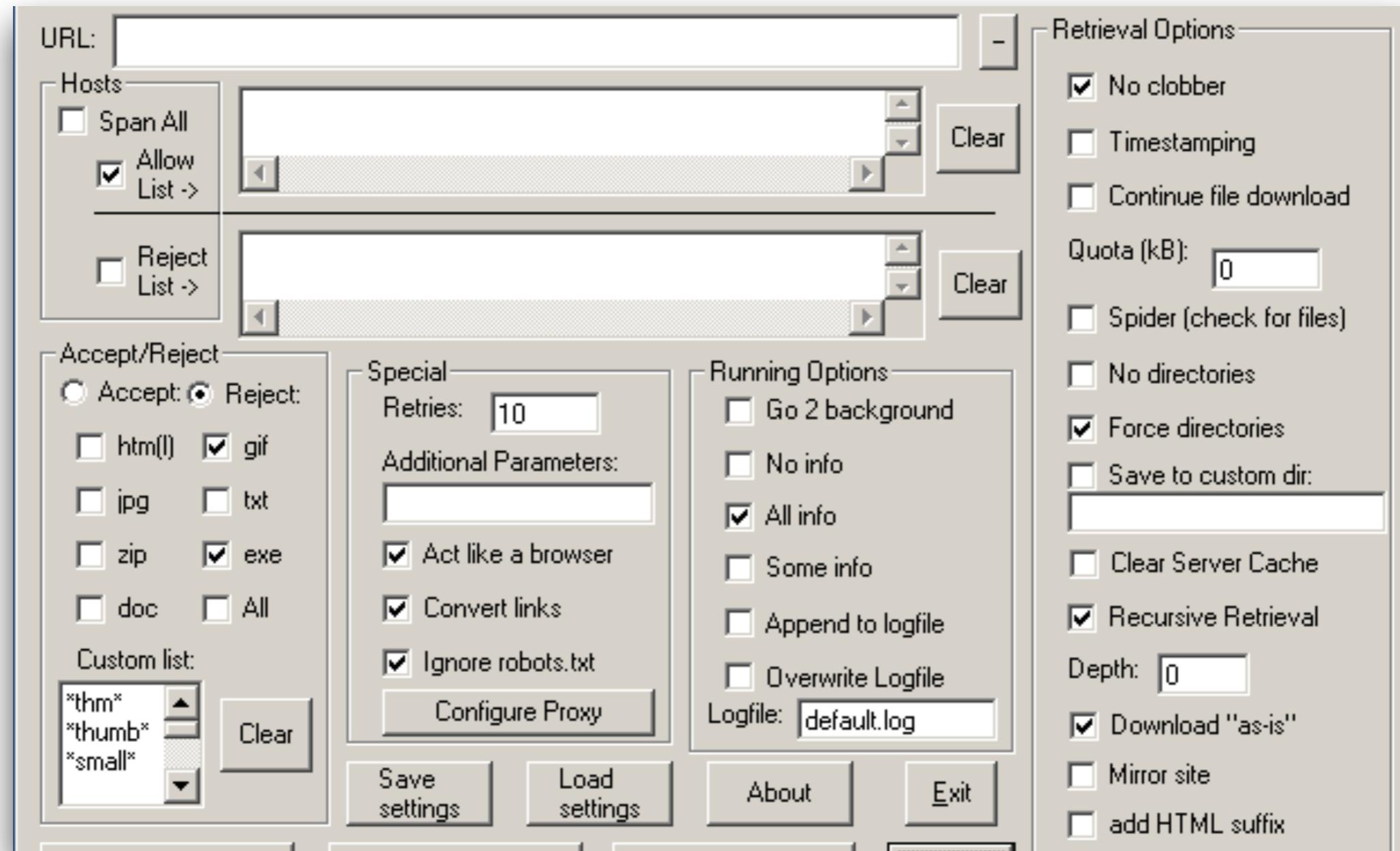
Connected Biking for Everyone

COBI GmbH, Frankfurt/Main



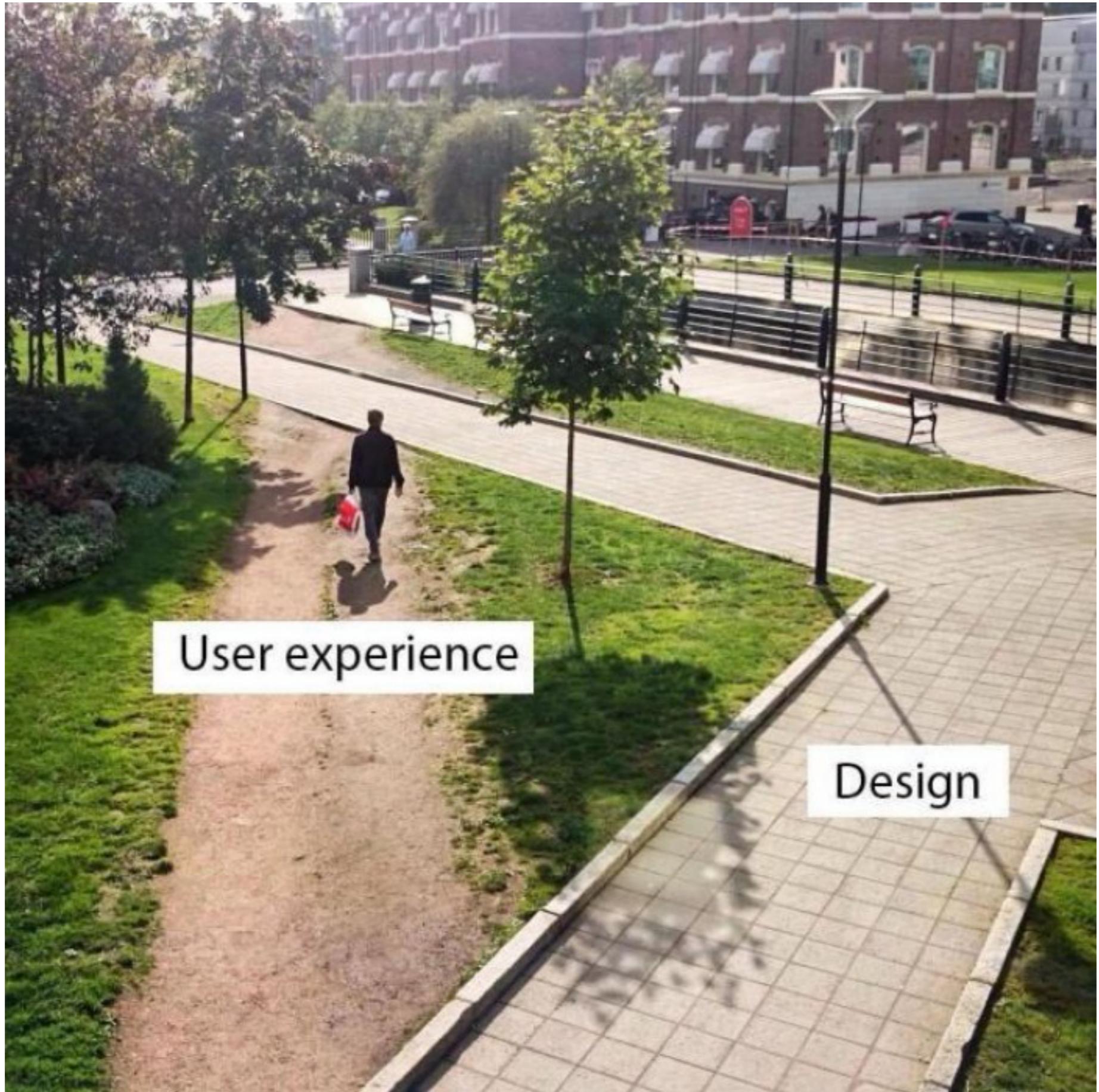
Hapa/Laetus New Technology

Hapa AG, Volketswil
Laetus GmbH, Alsbach-Hähnlein

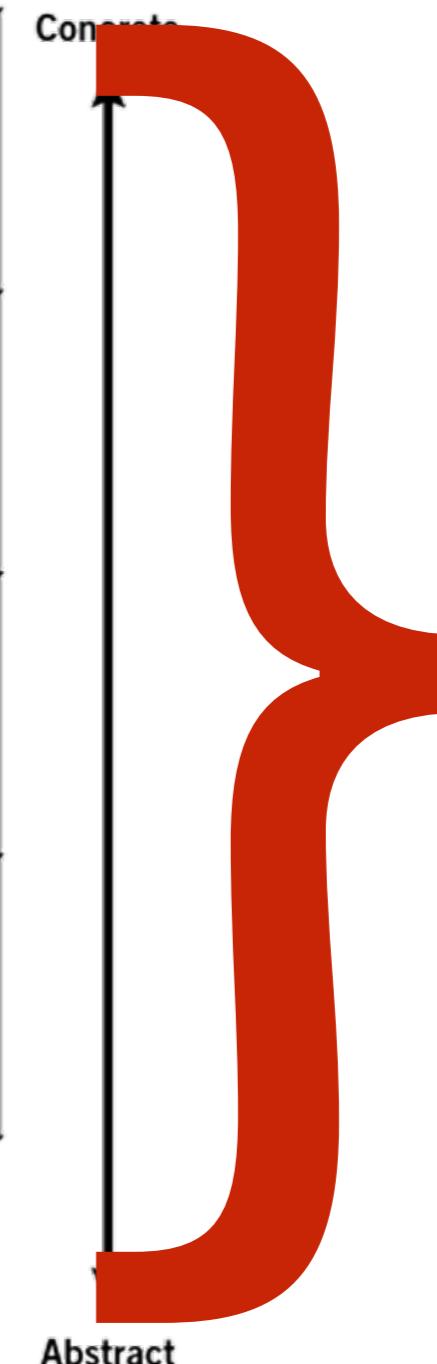
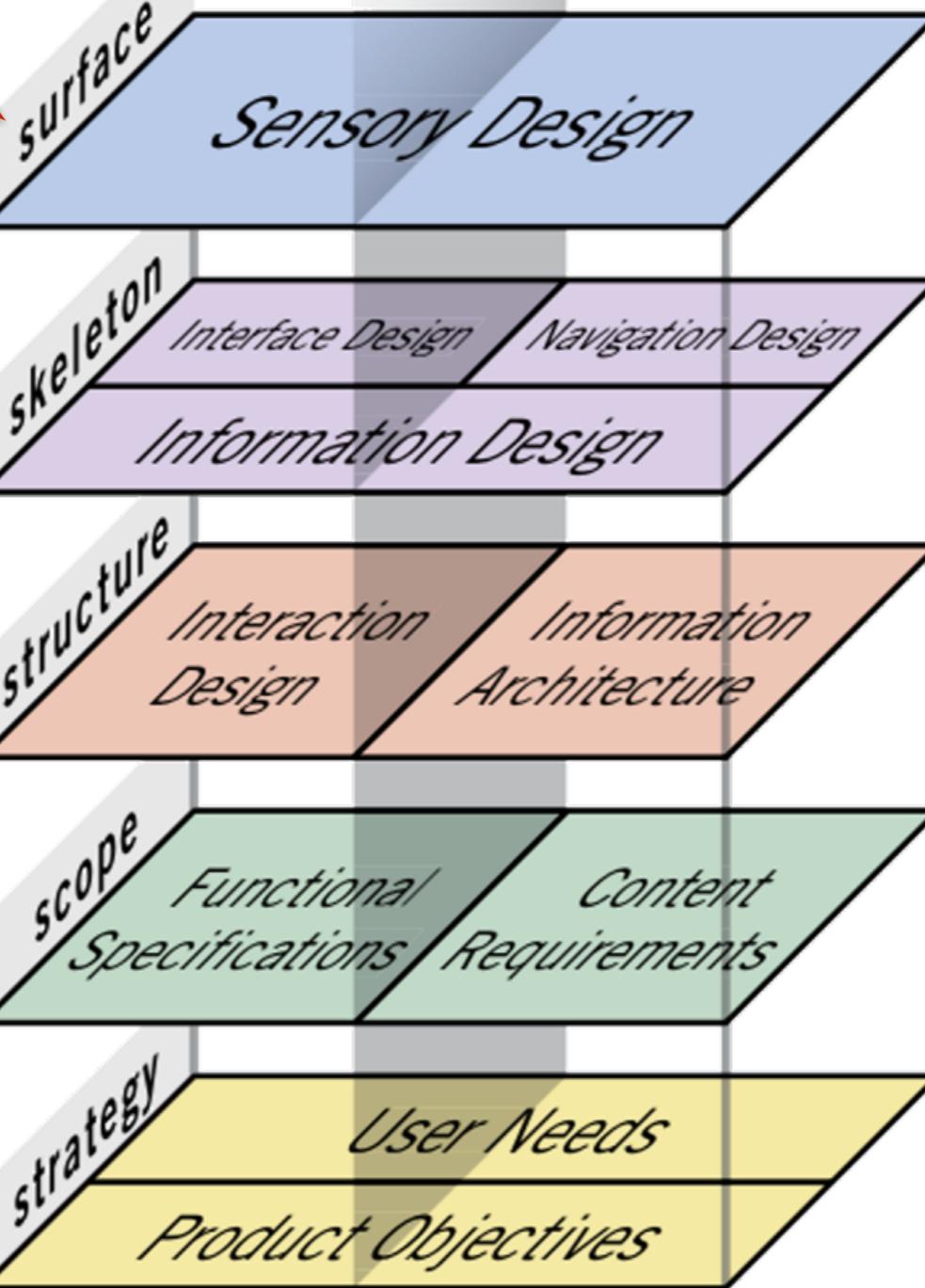


GNU wGet

Open Source Software



Design



UX

User Experience

Nach DIN EN ISO 9241 Teil 210:

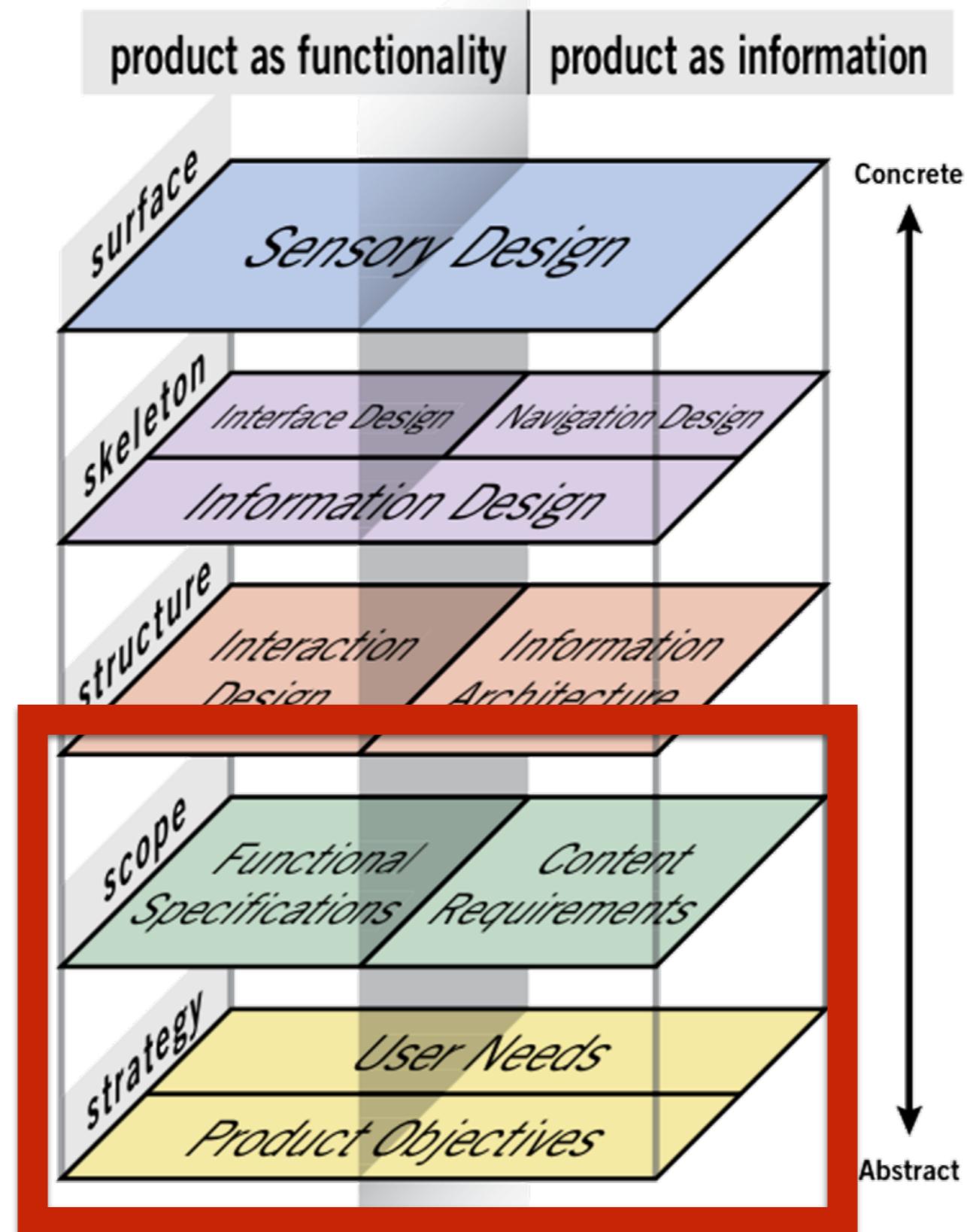
- **Wahrnehmungen und Handlungen** einer Person, die aus der **Nutzung und/oder antizipierten Nutzung** eines Produkts, Systems oder Services resultieren.

User Experience

- User Experience beinhaltet also alle **Effekte**, die die Nutzung einer Bedienoberfläche vor, während und nach der Nutzung auf einen Nutzer hat.
- Also alles, was durch die Nutzung an Emotionen, Glaubensgrundsätzen, Einstellungen, Wahrnehmungen, physiologischen und psychologischen Reaktionen, Verhaltensweisen und Leistungen beim Nutzer entstehen kann.

User Experience

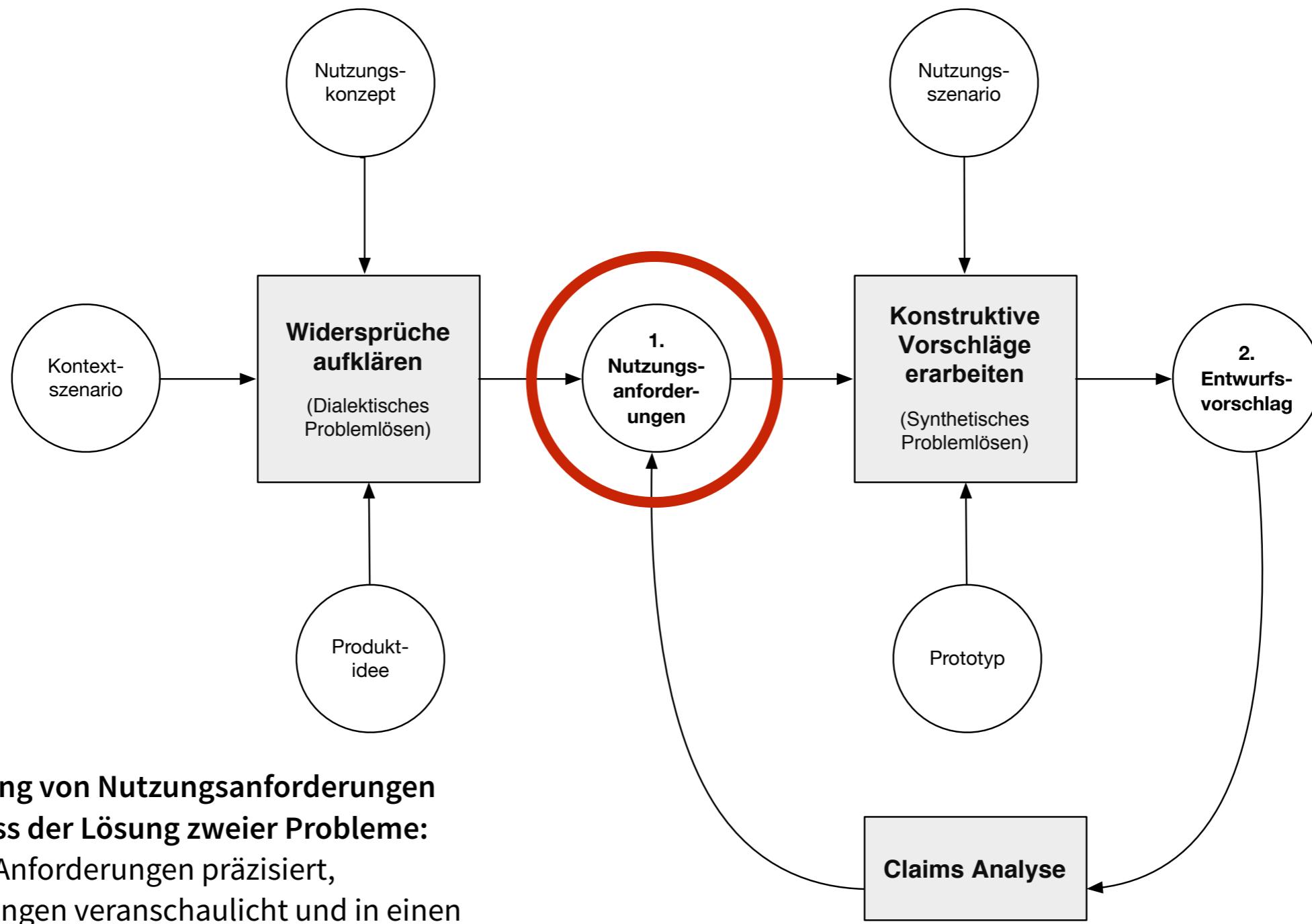
- hängt ab von:
 - **Markenimage, Darstellung, Funktionalität, Systemleistung, interaktivem Verhalten sowie unterstützenden Fähigkeiten des Systems.**
 - vom **Zustand des Benutzers** (frühere Erfahrungen, Einstellungen, Fähigkeiten, Persönlichkeit des Benutzers).
 - vom **Nutzungskontext**



Entwicklung von Nutzungsanforderungen

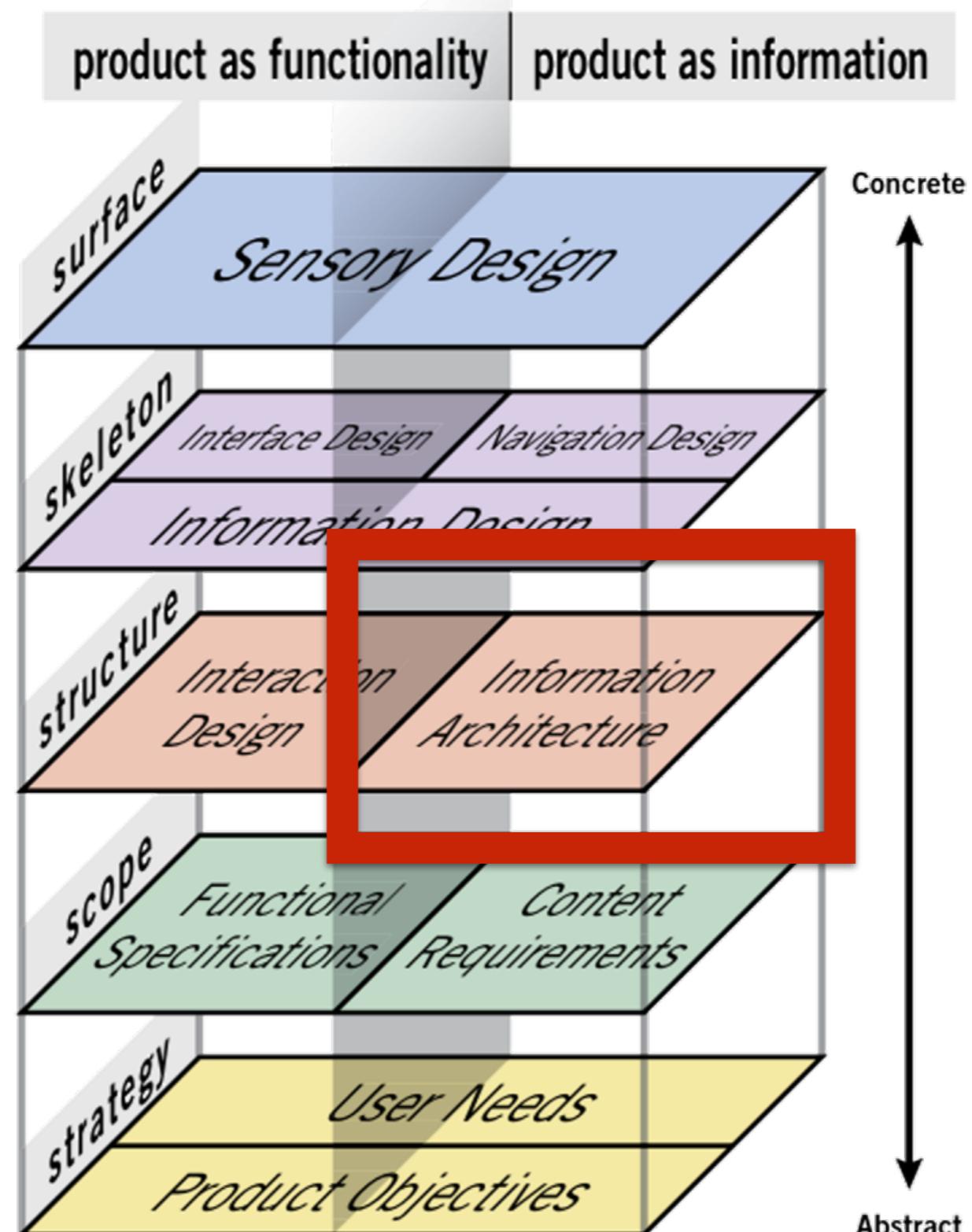
- Oftmals als **Usability-Engineering** beschrieben.
- Beschreibt den **Prozess**, in dessen Rahmen **gebrauchstaugliche Produkte** entworfen werden.
- Das **zentrale Ziel** hierbei ist:
 - die Entwicklung **valider Nutzungsanforderungen** und
 - die Übersetzung in geeignete **technische Lösungsvorgaben**.

Entwicklung von Nutzungsanforderungen



Story Map

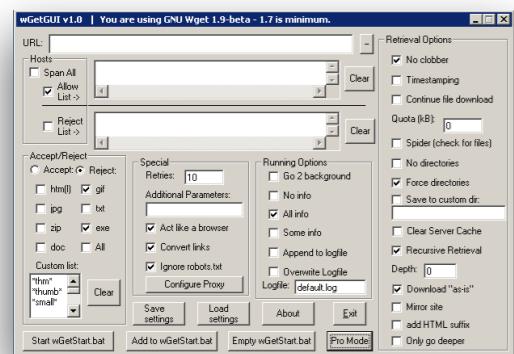




Information Architecture

...it's the
‘What, Where & Why’
rather than the
‘Who & When’

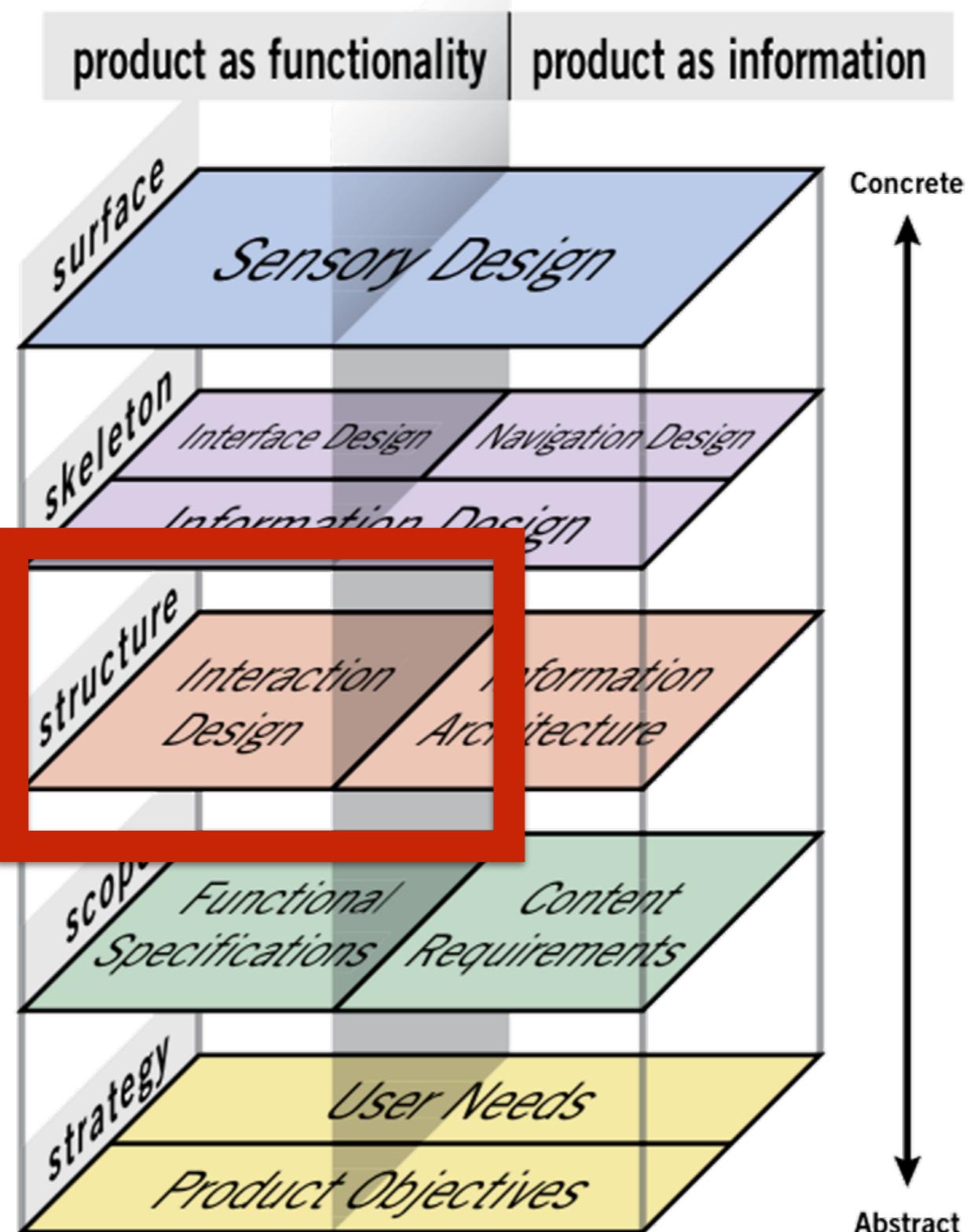
Information Architecture



Fokus auf Informationsarchitektur

Information Architecture

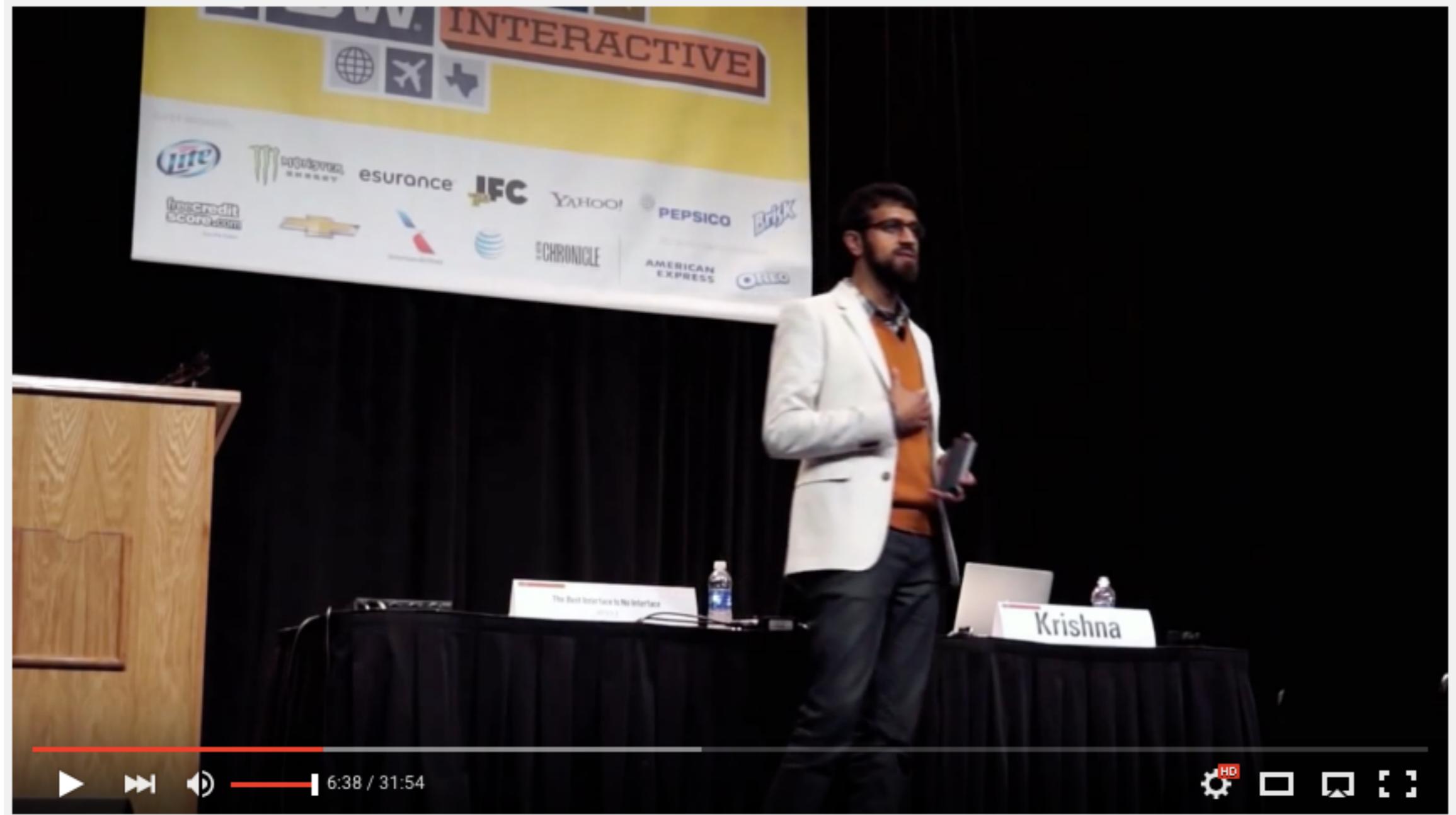
- Informationsarchitektur wird definiert als das **Strukturieren, Organisieren und Betiteln** von Inhalten.
- Ziel ist es, die Inhalte eines **Informationssystems** so zugänglich zu machen, dass sowohl die Bedürfnisse der **Nutzer**, als auch die der **Betreiber** bestmöglich befriedigt werden.
- Dafür wird geprüft,
 - wie **Inhalte** anhand der gegebenen Anforderungen am besten **strukturiert** werden können und
 - wie diese Inhalte dann **benannt** werden sollten.



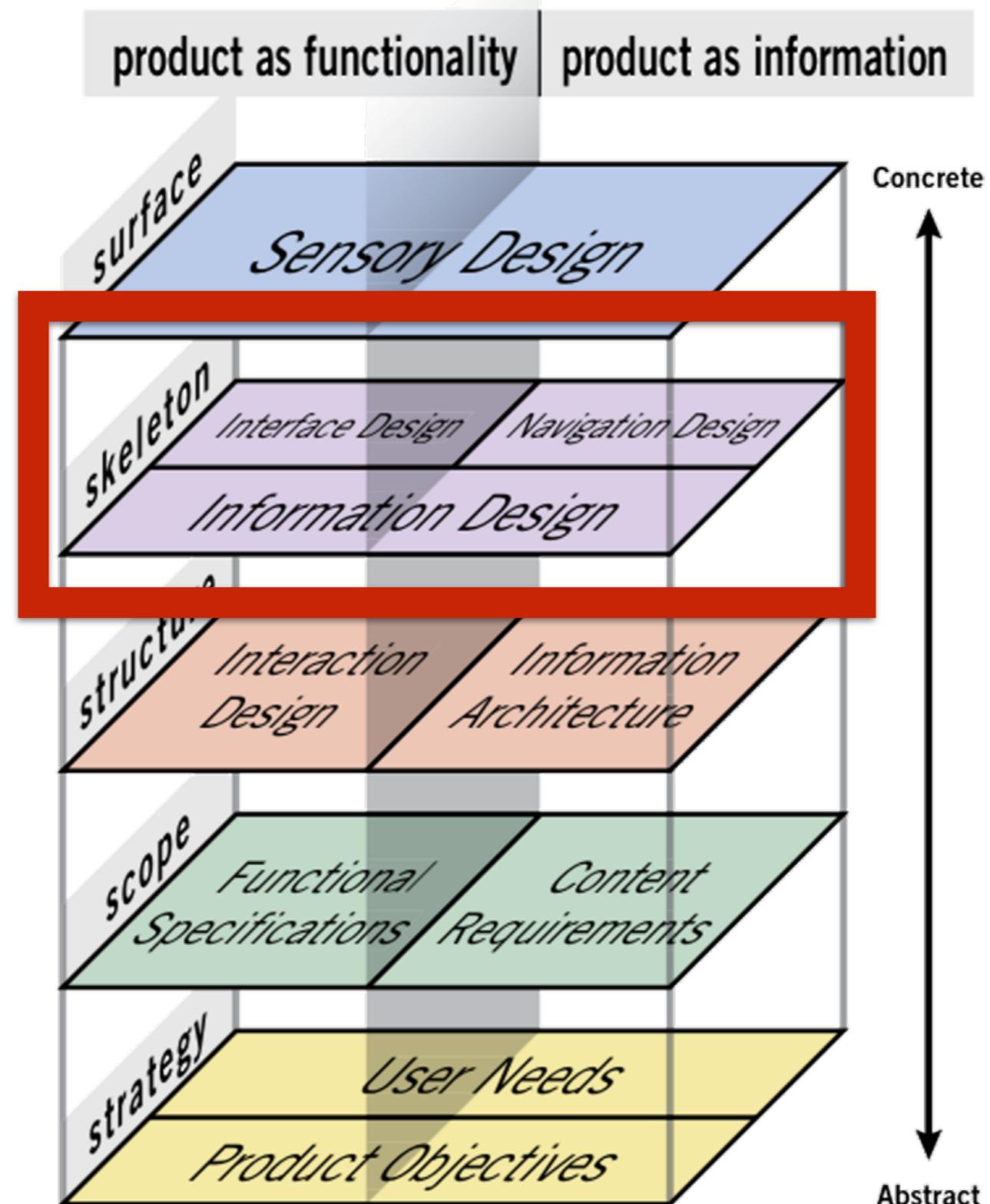
Interaction Design

- Beschäftigt sich mit der **Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen**.
- Dabei geht es **nicht zwangsläufig** um **grafische Interfaces**. - Im Gegenteil!
- Das User Interface ist ein Artefakt, das **nicht zwingend visuell oder haptischer Art** sein muss.
- Es bietet dem Benutzer lediglich die Möglichkeit zur Interaktion.

Interaction Design



The Best Interface is No Interface by Golden Krishna



Robert E. Horn

„Informationsdesign ist definiert als die Kunst und Wissenschaft der Informationsverarbeitung, so dass diese Informationen von Menschen mit Effizienz und Effektivität genutzt werden können.“



Information Design

- „**Effizient**“ und „**effektiv**“ sind die wichtigsten Kriterien, um Software für Menschen nutzbar zu machen.
- Es geht also um die **Gebrauchstauglichkeit** eines Interfaces.
- Übersetzt: **Usability**.

Usability

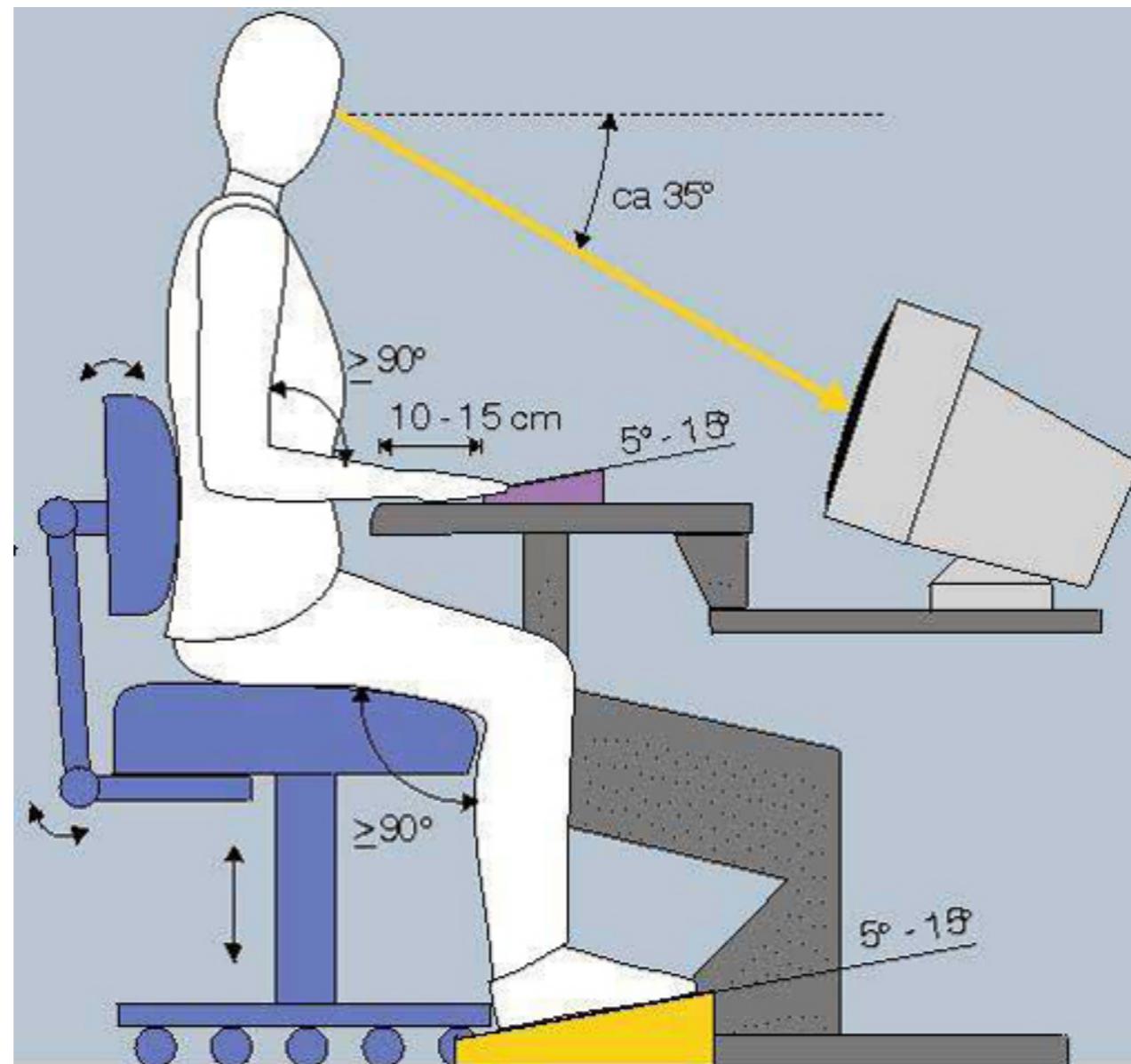
Nach DIN EN ISO 9241 Teil 11

- Ausmaß, in dem ein **Produkt, System oder Dienstleistung** durch
 - bestimmte Benutzer
 - in einem bestimmten Nutzungskontext
- **genutzt** werden kann, um festgelegte Ziele
 - **effektiv, effizient und zufriedenstellend**
- zu erreichen.

Usability

- Usability gilt für alle Arten von Produkten. Auf Software bezogen spricht man von **Software-Ergonomie**.
- Dabei geht es um die **Berücksichtigung (neuro-) psychologischer Aspekte** beim Entwerfen der Software zur Erhöhung der Gebrauchstauglichkeit.
- Dafür existieren in der Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV) und der DIN EN ISO 9241 **formale Richtlinien**
 - die **Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen**,
 - die **Darstellung von Informationen** am Monitor sowie
 - die **Manipulation durch Eingabegeräte**.

Usability

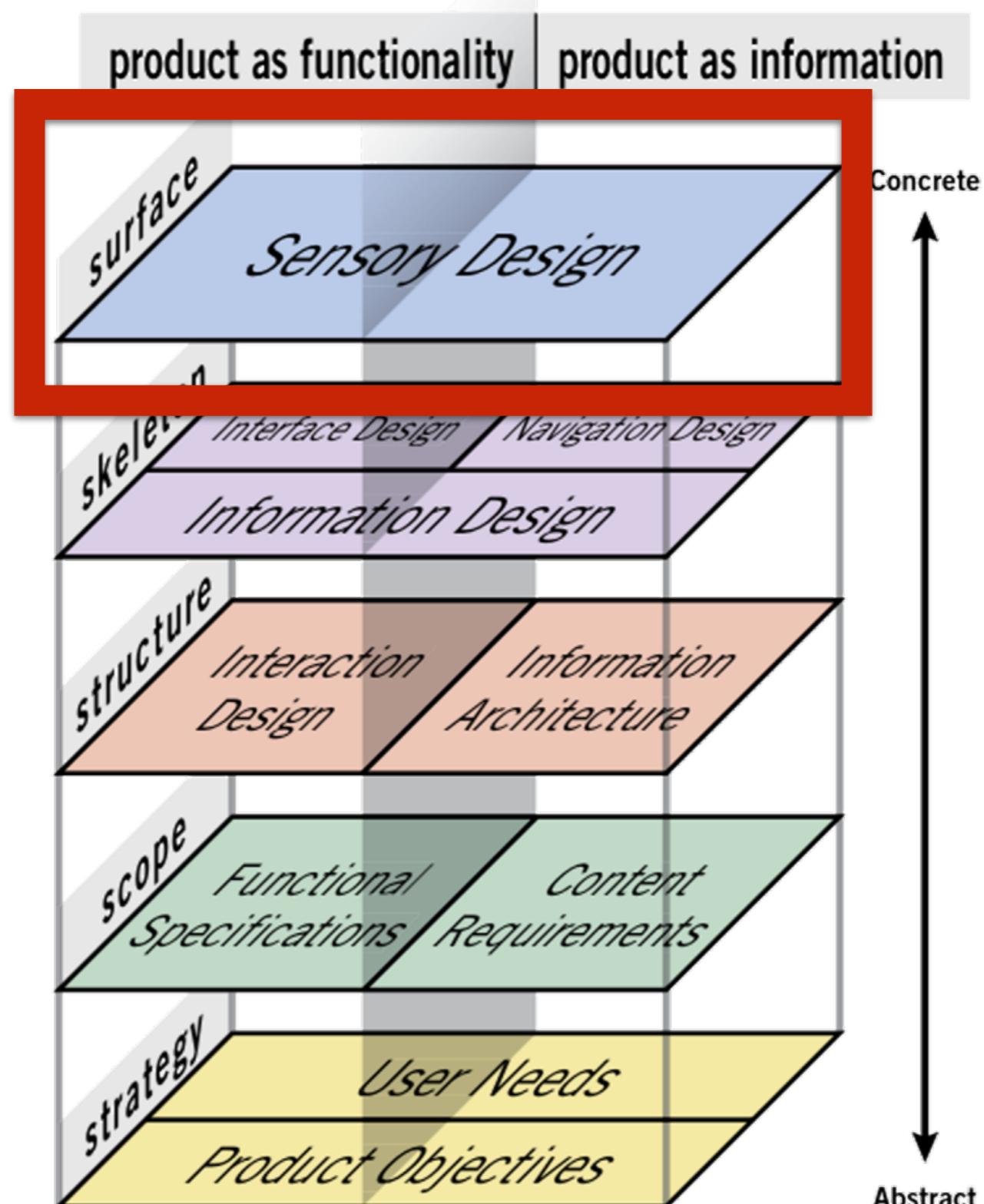


Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen nach der
Bildschirmarbeitsverordnung

Usability

Mindestanforderungen an Software-Ergonomie

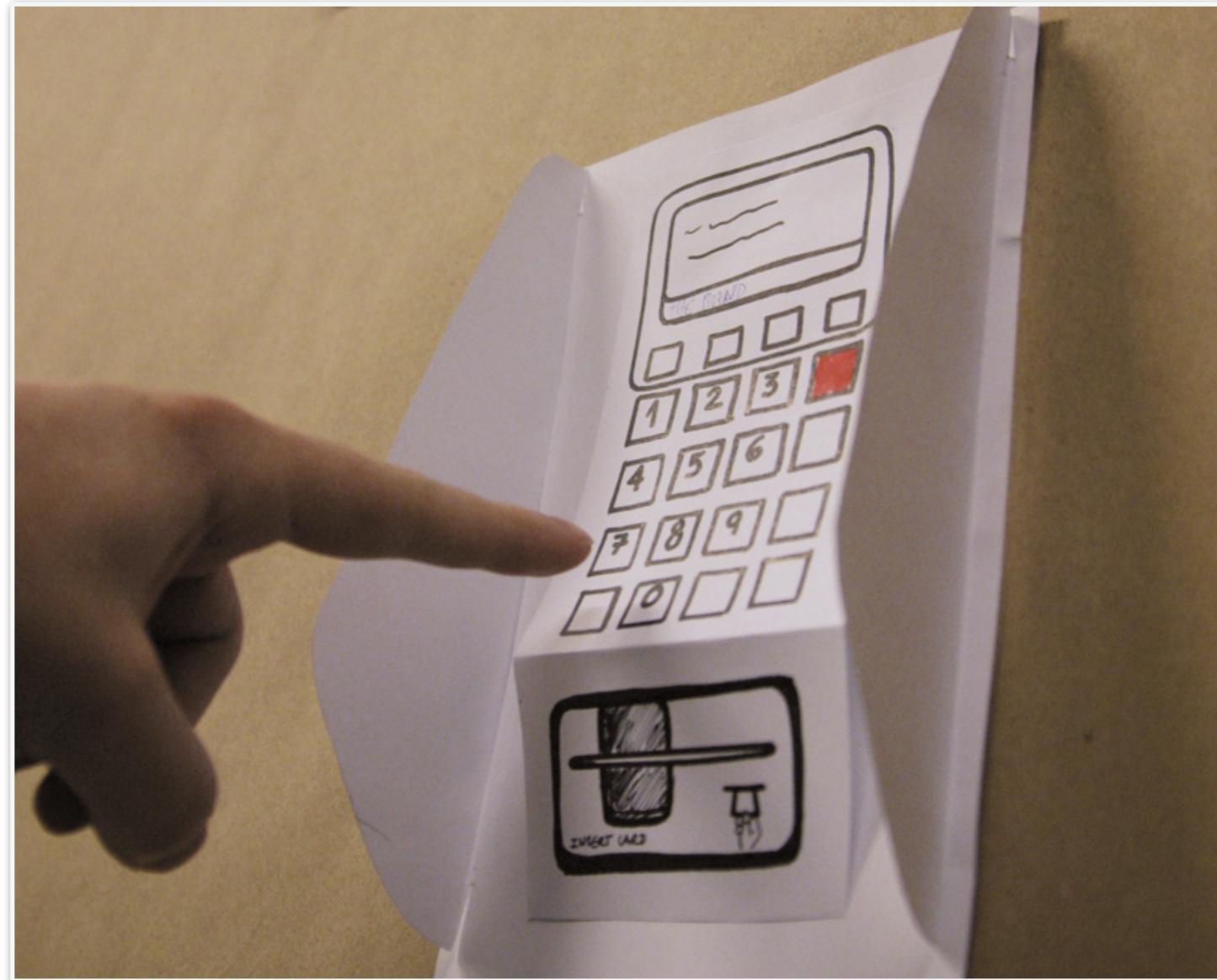
- Die Software muss an die **Anforderungen** der zu erfüllenden Aufgabe und auch an den **Kenntnisstand** und die **Erfahrung** des Benutzers **angepasst** werden können.
- Dem Benutzer müssen **Angaben über die jeweiligen Dialogabläufe** unmittelbar oder auf Verlangen gemacht werden.
- Dem Benutzer muss es möglich sein, die **Dialogabläufe** zu **beeinflussen**.
- **Eventuelle Fehler müssen beschrieben werden** und es muss möglich sein, diese mit begrenztem Arbeits- und Zeitaufwand zu beseitigen.



Sensory Design

- **Sammelbegriff** für Design, dass mit Sinnen wahrgenommen wird.
- **Grafikdesign** (Visual Design) beschäftigt sich mit der **visuellen Repräsentation einer Idee oder Aussage** durch Einsatz von Buchstaben, Raum, Farben, Bildern und Formen
- Unterarten davon sind **Screendesign** bzw. **Interfacedesign**, die sich auf die **Gestaltung von Schnittstellen** (Interfaces) konzentrieren.
- An Hand der zu erreichenden **Stimmung, Ästhetik und Zielgruppenansprache** werden hierbei **Farbe, Schrifttypen und -größen** ausgewählt.

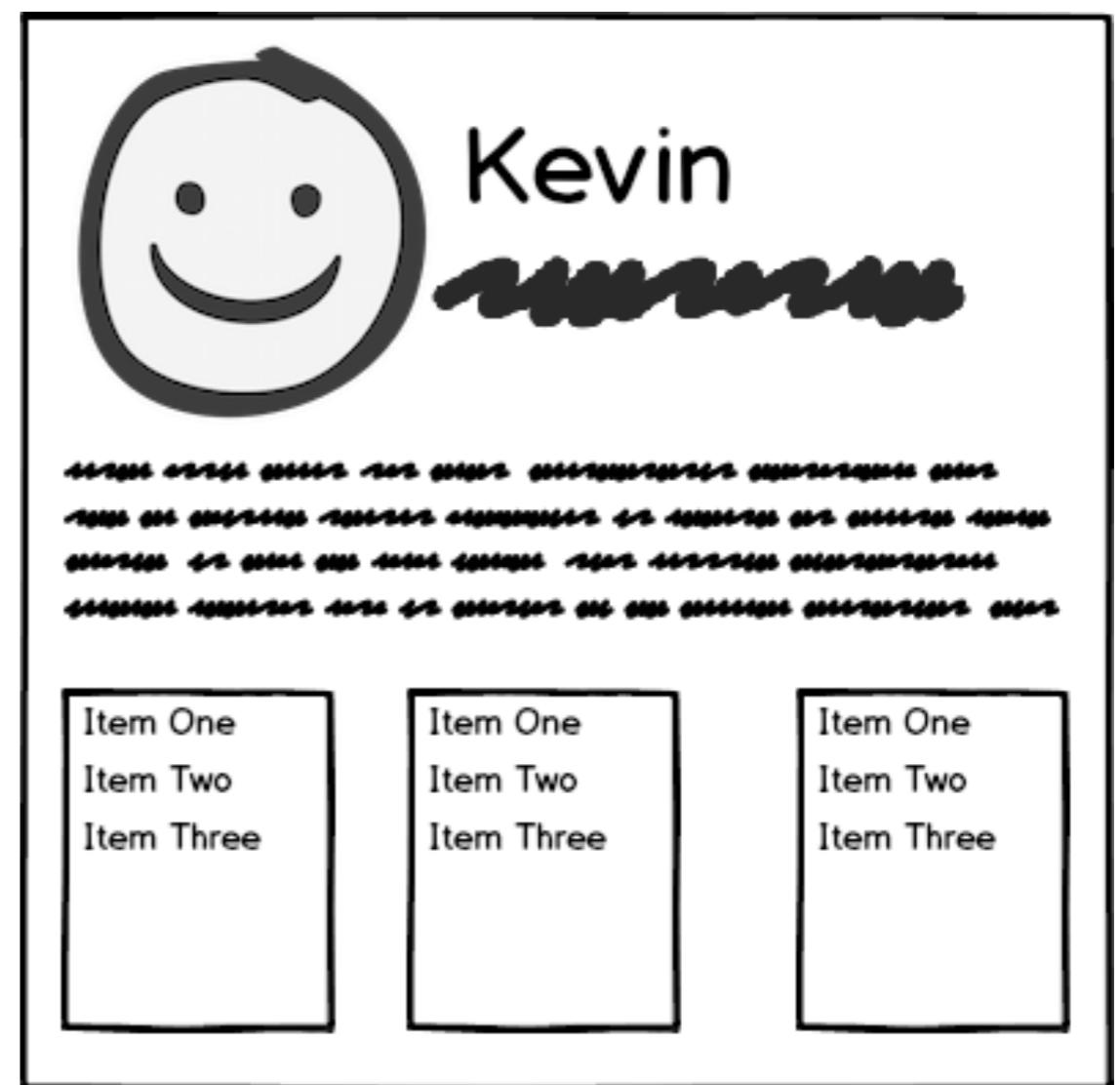




Und wie setzt man das um?

Personas

- Personas sind **Hilfsmittel**, um an Hand personifizierter Rollen **Nutzungskonzepte diskutieren** und **verifizieren** zu können.
- Sie fungieren damit quasi als **Stellvertreter der Zielgruppe**, die sie in Form eines archetypischen Nutzerprofils repräsentieren.



Created with Balsamiq - www.balsamiq.com

Personas

- Idealerweise besitzen Personas eine Gültigkeit, die über den Zeitraum eines Projekts hinausgeht.
- Dabei sollte man beachten:
 - Personas sollten immer **auf Basis von echten Nutzern**, also demographischen Daten, entwickelt werden. Niemals auf dem, was man als Bauchgefühl zu den Nutzern mitbringt.
 - Aussagekräftige **Personas für jedes Design Ziel** zu entwickeln.
 - Die Profile zu **personalisieren**. Also demographische, geographische Hintergrundinformationen, Bilder, Namen und persönliche Eigenschaften und Vorlieben hinzuzufügen.
 - *Ohne jedoch in Stereotypen zu verfallen!*

Katharine

Project Manager



Katharine has worked at ACME for three years. She works in the Finance Department at the Smithtown Office. Katharine performs a lot of general administrative functions in the department, but she is also responsible for maintaining all of the Finance areas of the website.

Katharine graduated from Monash University four years ago with a double degree: Bachelor of Commerce and Bachelor of Information Systems.

DAY TO DAY

Katharine usually receives emails and phone calls from other staff within her division, asking her to update various components of the finance section on the website.

Katharine is often asked by other staff to help them find information on the site. After finding the page or section they need, Katharine sends emails to her colleagues with a link to the relevant information.

Katharine occasionally checks what sort of training is available to her - often for IT systems.

COMMON TASKS

- Access Email
- Use Phone Directory
- View IT Forms
- View IT Requests
- Book Online Training
- Access general HR - leave, payslips,

Personas

Vorteile

- Nutzer werden **für das Entwicklerteam greifbar** und stehen im Fokus (nutzerzentriert)
- Entscheidungen über den Einsatz von finanziellen und personellen Mitteln basieren nicht mehr nur auf (rein) subjektiven Einschätzungen, sondern auf gewonnenen Daten.
- **Anforderungen** können über Personas **hergeleitet** und so besser **priorisiert** werden.
- Erleichtern das Usability-Engineering durch **Offenlegung potentieller Widersprüche**
- **Gemeinsames Verständnis** der Nutzer für Auftraggeber, Analyst, Software-Architekt, Entwickler und Fachleute

Personas

Kritik

- Am Konzept von Personas wird kritisiert, dass ihre Nutzung dazu führen kann, **Entscheidungen auf Basis fiktiver Meinungen zu treffen.**
- Da Personas **künstlich, abstrakt und unecht** sind, können sie keine echten Fehler machen und somit auch **kein echtes Feedback** geben.

Was denken Sie?

Szenarien

- Szenarien beschreiben, **wie die Persona Lösungen für ihre Probleme erlebt.**
- Auf diese Weise kann verifiziert werden, ob ein Design dazu geeignet ist, dem Nutzer das Erreichen seiner Ziele zu ermöglichen.
- Szenarien sollten **in Prosa verfasst** sein. Also möglichst **keine Aufzählungen von Fakten** und vor allem **keine Interface-Sprache** enthalten.

Szenarien

„Petra ist mit ihrer Familie im Urlaub und kann ihre Abrechnung nicht selbst machen.

Sie erhält auf ihrem Smartphone eine Mail ihres Anbieters mit dem Verbrauch des letzten Monats, dem Verbrauch des vergangenen Monats und den Kosten.“

Szenarien

„Petra ist mit ihrer Familie im Urlaub und kann ihre
Abrechnung nicht selbst machen.

Sie erhält auf ihrem Smartphone **eine Mail** ihres Anbieters mit dem **Verbrauch** des letzten Monats, dem Verbrauch des vergangenen Monats zum **Vergleich** und den **Kosten**.“

Szenarien

„Petra ist mit ihrer Familie im Urlaub und kann ihre
Abrechnung nicht selbst machen.“

Sie erhält auf ihrem Smartphone eine Mail ihres Anbieters mit dem Verbrauch des letzten Monats, dem Verbrauch des vergangenen Monats zum Vergleich und den Kosten.“

Szenarien

„Petra ist mit ihrer Familie im Urlaub und kann ihre Abrechnung nicht selbst machen.

Sie loggt sich auf einer Website ein und schaut sich auf ihrem Smartphone die Kosten und Verbräuche an...“

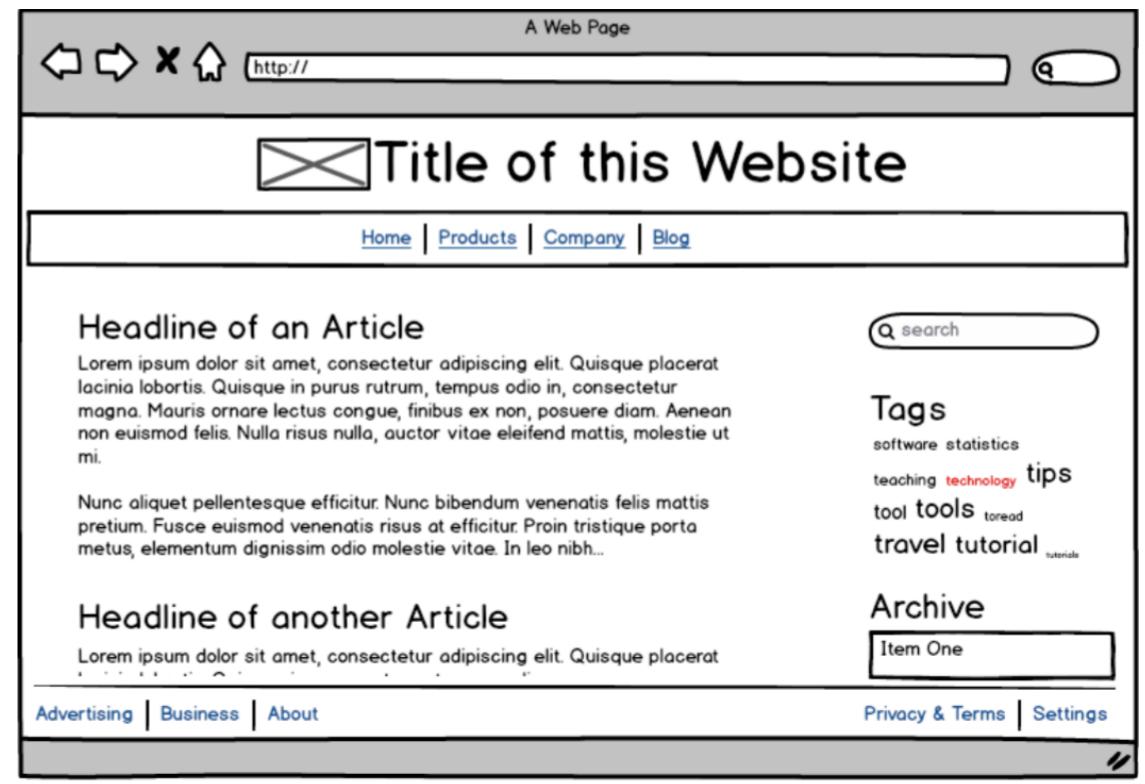
Interface-Sprache

Prototyping

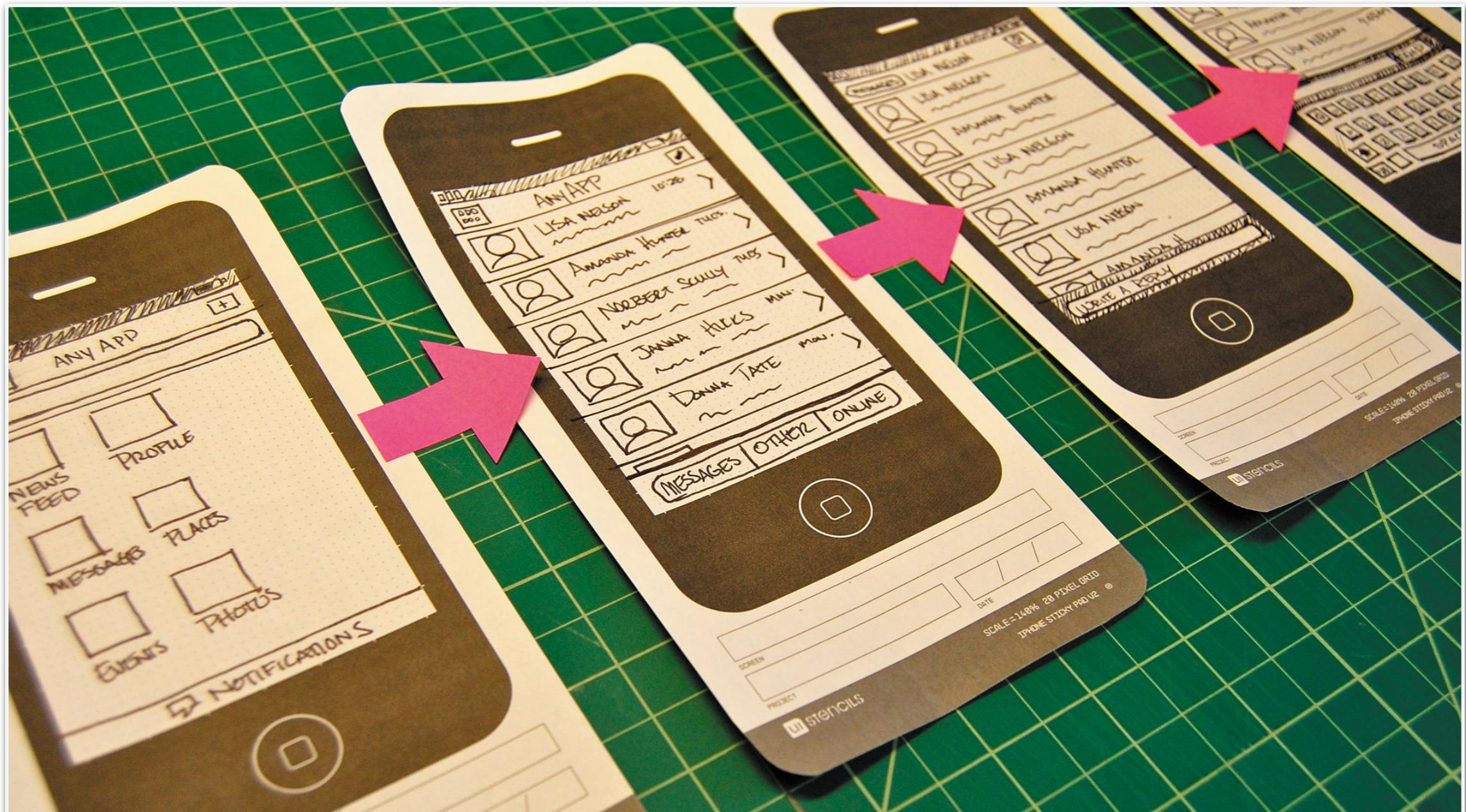
- Prototypen **simulieren** die **Navigation und Features** einer Software-Anwendung.
- Häufig werden hierzu interaktive Modelle verwendet.
- Im Fokus steht der **inhaltliche Aufbau** sowie der User-Flow und **nicht die visuelle Gestaltung**.
- So kann ein Produkt vor der eigentlichen Entwicklungsphase getestet und die unterschiedlichen Funktionen validiert werden.

Prototyping mit Wireframes

- Wireframes visualisieren die Seitenstruktur und vermitteln einen Eindruck von den wichtigsten Bausteinen und ihrer hierarchischen Anordnung.
- Sie helfen dabei, Ideen innerhalb des Teams als auch mit den Kunden auszutauschen und unterstützen auf diese Weise die Arbeit der Designer.

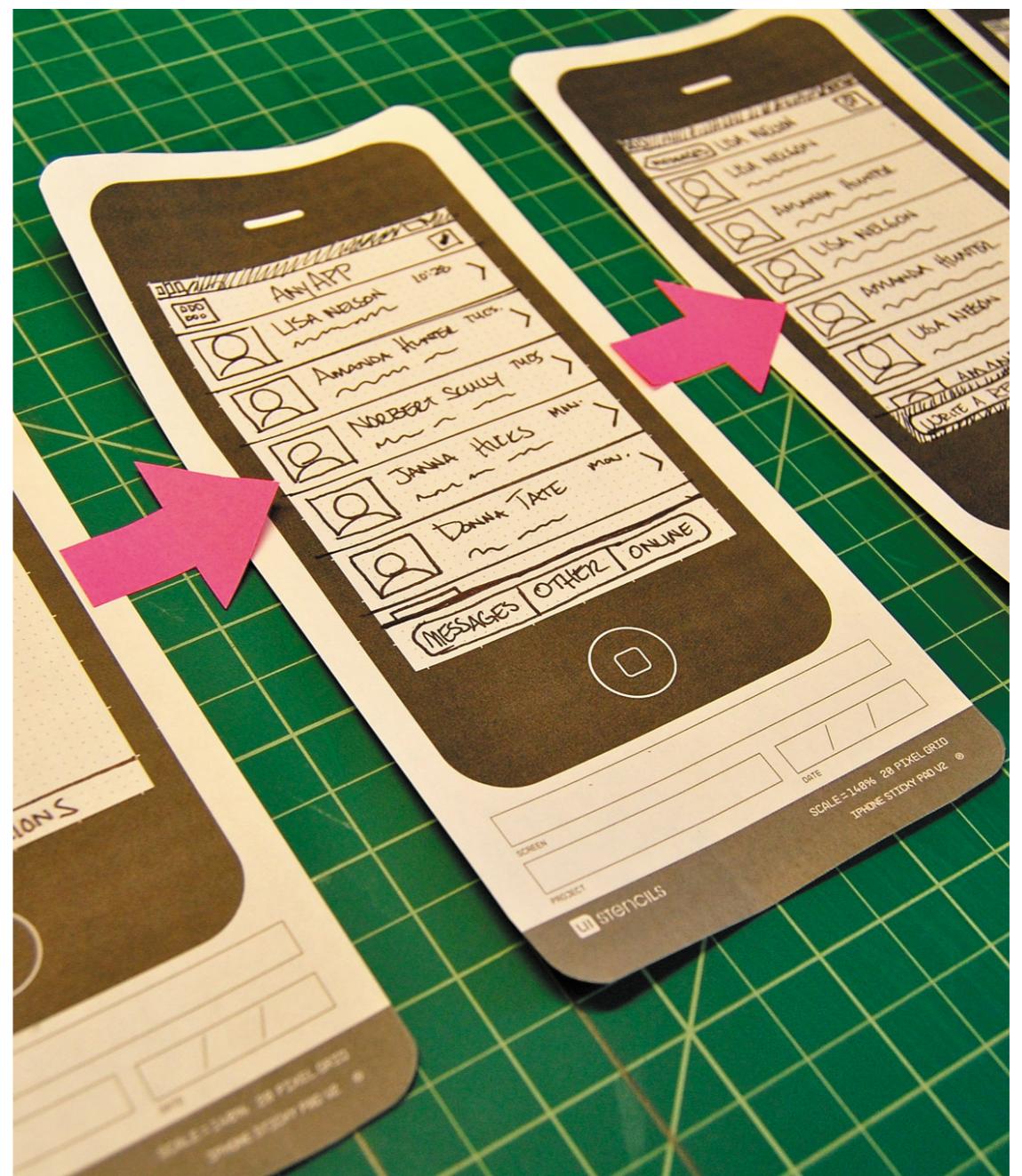


Paper Prototyping



Paper Prototyping

- Alle relevanten Zustände eines User Interfaces werden auf Papier gebracht (Gezeichnet oder ausgedruckt).
 - Üblicherweise wird ein bestimmter Teilaспект (z.B. ein Klickpfad gewählt).
- Diese Screens werden dann von Unbeteiligten getestet (z.B. in einem Straßentest).
- Die Tests werden dokumentiert und anschließend ausgewertet.



Paper Prototyping

Vorteile

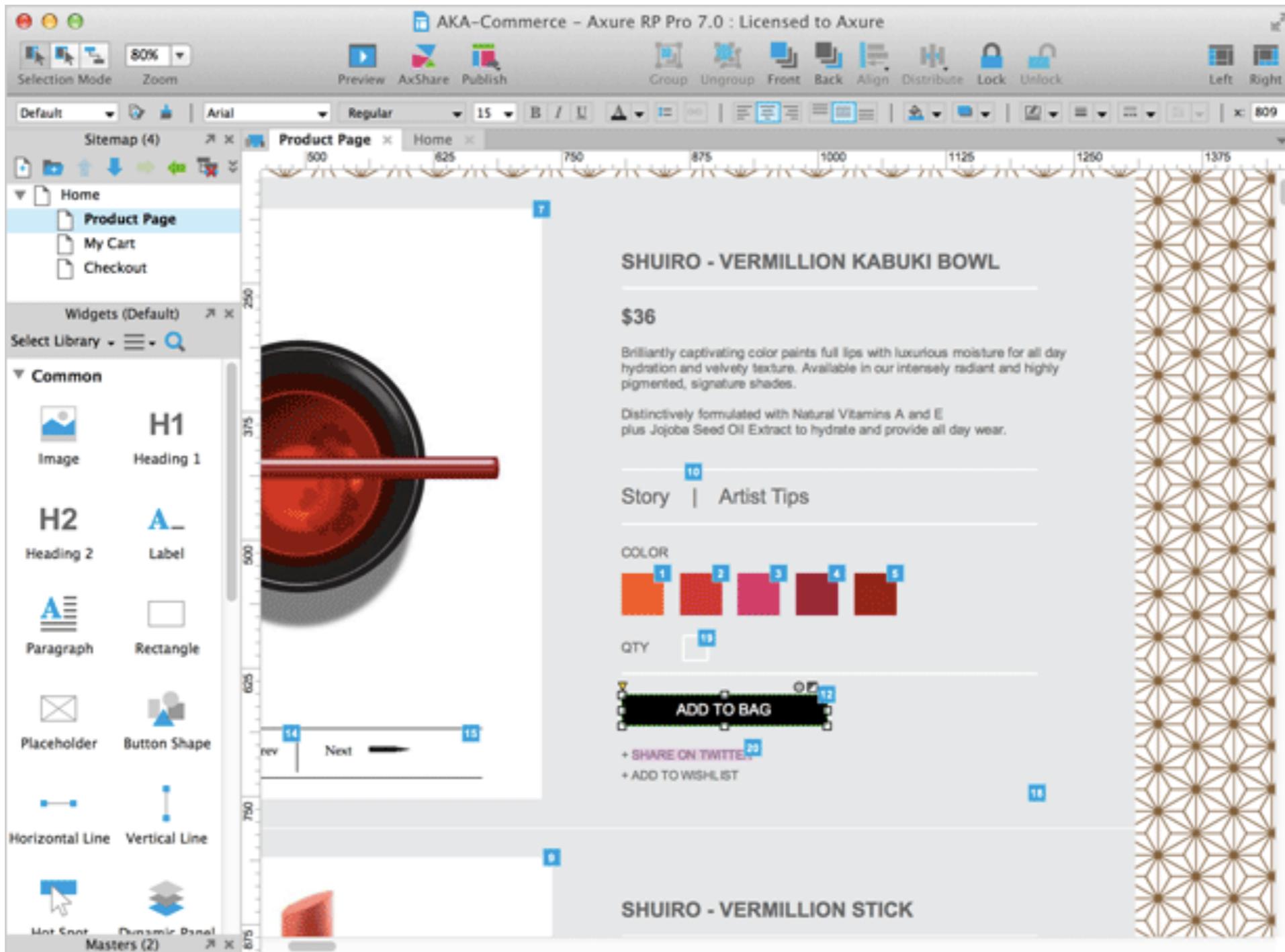
- Diese Tests lassen sich sehr schnell und einfach aufsetzen und durchführen. Es ist kein Programmieraufwand nötig.
- Es können gezielt Teilauspekte zu einem sehr frühen Zeitpunkt getestet werden.
- erlaubt und vereinfacht interaktives Arbeiten.

Paper Prototyping

Nachteile

- Möglicherweise sind nicht alle Ideen und Abläufe technisch realisierbar
- Keine Funktionalität des Prototyps, daher nur begrenzte Fehlererkennung
- Prototypen können nicht in späteren Phasen wiederverwendet werden.
- Interaktionsprozesse müssen bereits in der Konzeptionsphase klar definiert sein

Interaktive Prototypen

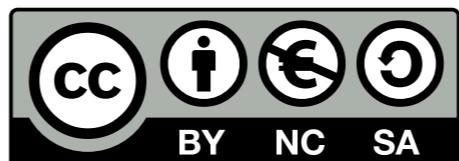




A USER
INTERFACE
IS LIKE A JOKE.
IF YOU HAVE TO
EXPLAIN IT, IT'S
NOT THAT
GOOD.

<https://twitter.com/startupvitamins/status/494471640496209920>

Vielen Dank.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons 4.0 International Lizenz mit folgenden Eigenschaften:

- Namensnennung
- Nicht-kommerzielle Nutzung
- Weitergabe unter gleichen Bedingungen.

Ressourcen

- <http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf>
- <http://www.helloerik.com/ux-is-not-ui>
- <http://besser20.de/das-lautlose-geheimnis-guter-websites-was-ist-eigentlich-informationsarchitektur/804/>
- <https://entwickler.de/online/ux/user-experience-dossier-ux-ressourcen-teil-3-191394.html>
- http://adaptivepath.org/uploads/archive/events/workshops/insight/files/persona_chart.pdf