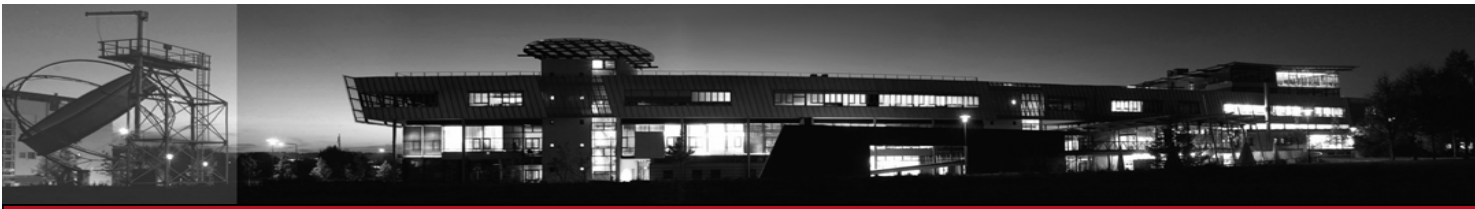


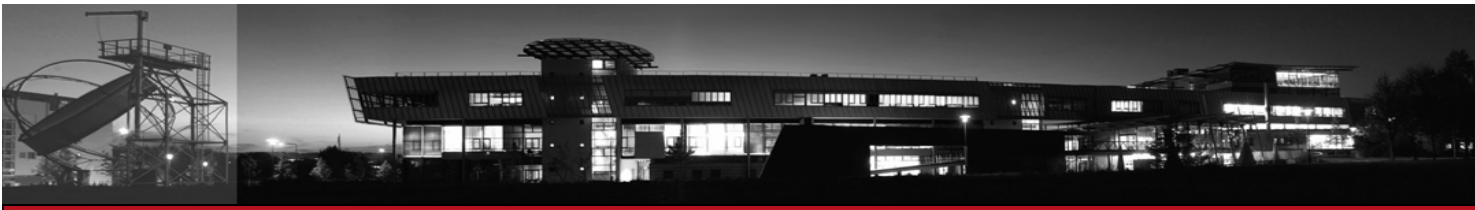
Innovationsmethodik „Design Thinking“

Session Stuttgarter PM-Camp
Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretschmar
(08.05.2015)

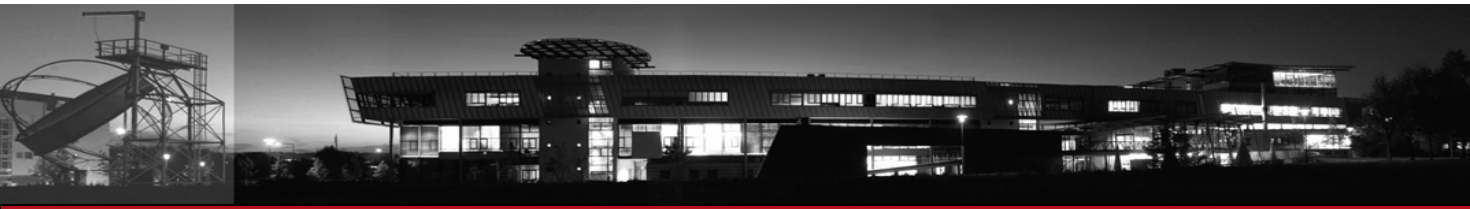


Agenda

- Innovationen
- Design Thinking
- Fragen

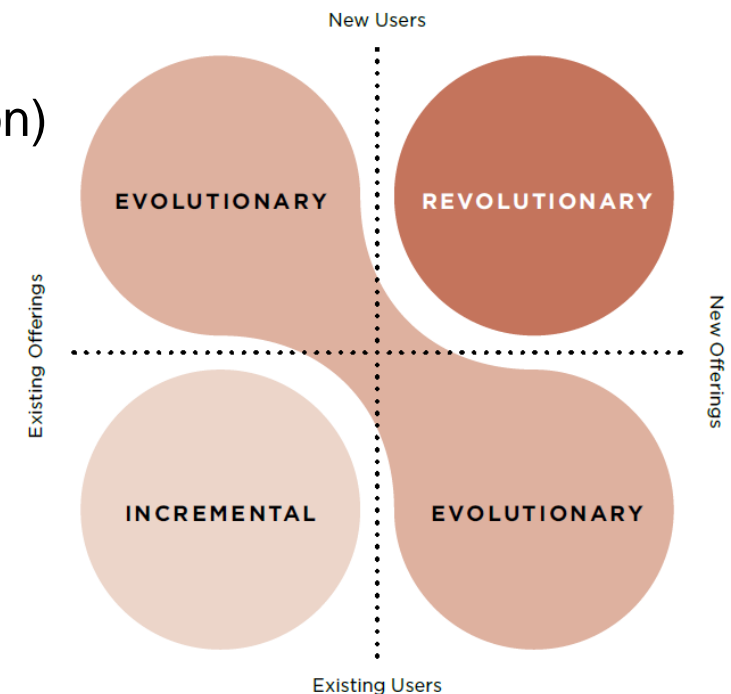


Innovationen

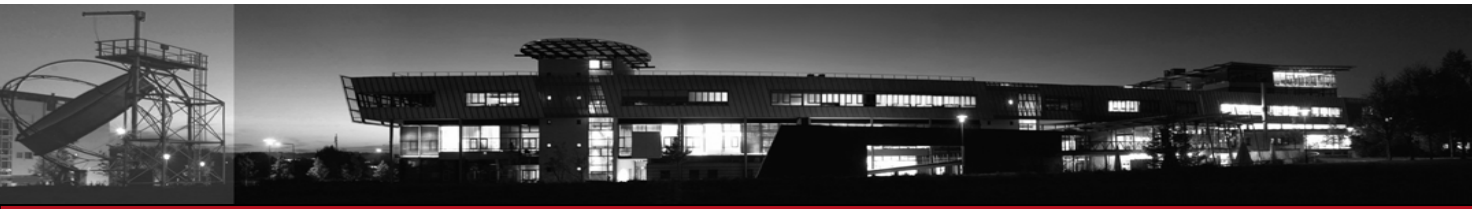


Innovation

- Innovation bedeutet neue Ideen in einen wirtschaftlichen Erfolg umsetzen (=Prozess)
- Unterscheidungen
 - Inkrementelle Innovationen (Anpassungs-/Verbesserungsinnovation)
 - Evolutionäre Innovationen
 - Übergang: Bekannte Produkte für neue Anwender oder neue Produkte für bekannte Anwender
 - Revolutionäre (disruptive) Innovationen (Sprung-)
 - Technologisches Wissen unterscheidet sich radikal vom bestehenden Wissen
 - Neue Produkte für neue Anwender

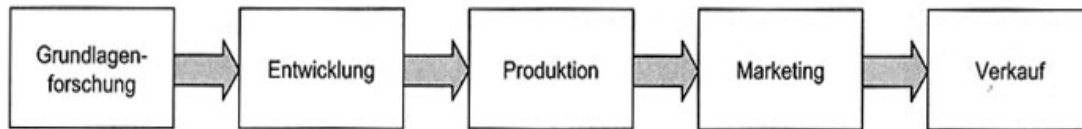


Bildquelle: Human Center Design Toolkit, IDEO.com, 2nd Edition, 2009

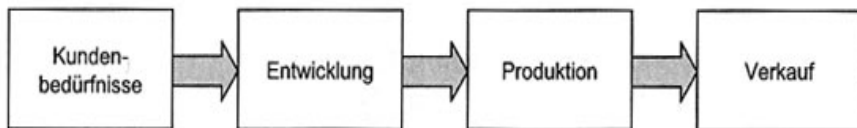


Zustandekommens von Innovationen

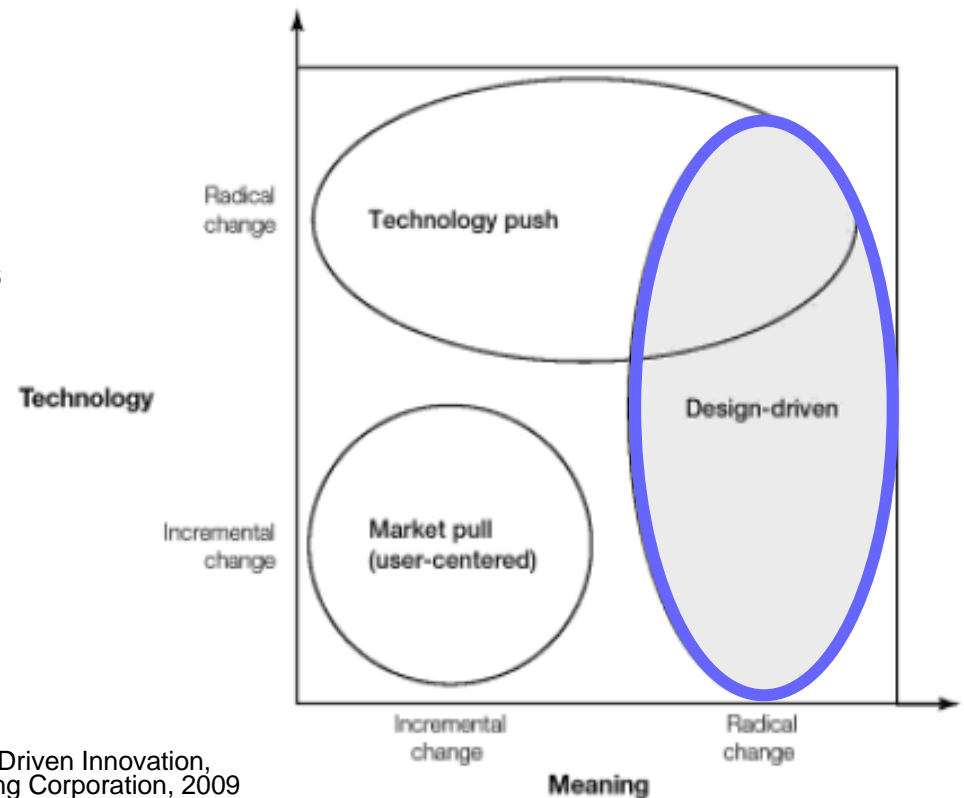
Technology-Push-Ansatz



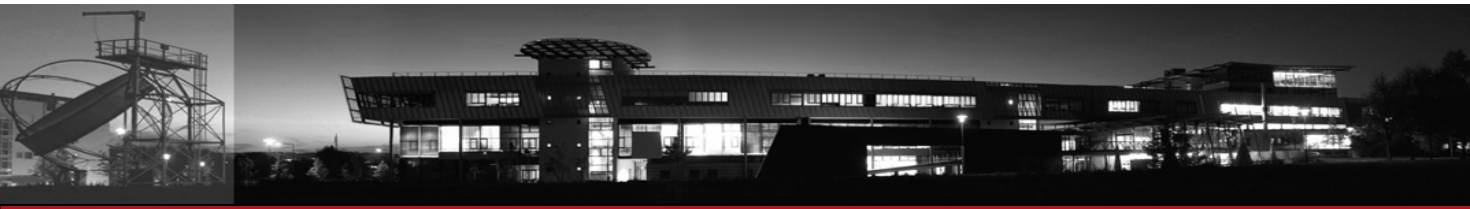
Market-Pull-Ansatz



Bildquelle: Carter/Williams 1957, Smookler 1966, Rothwell 1992, Bruhn 2006



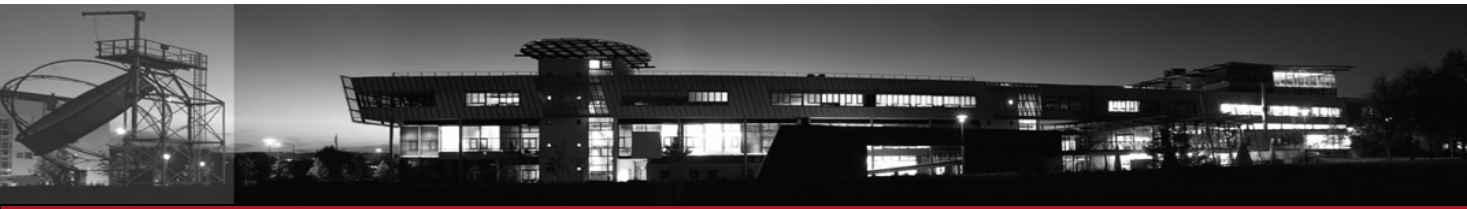
Bildquelle: Verganti, R., Design Driven Innovation, Harvard Business School Publishing Corporation, 2009



Erfolgsfaktoren für neue Produkte

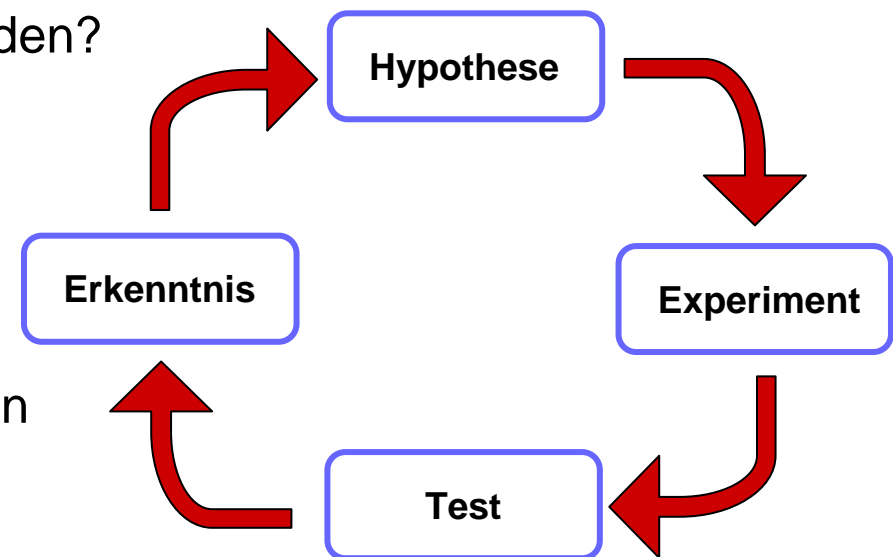
- Stark differenziert mit einzigartiger Nutzen und Werthaltigkeit (Value Proposition) für die Zielgruppe
- Markt-getrieben und Kunden-fokussiert (Voice of Customer)
- Zuerst an der Realität gemessen und feinjustiert, bevor endgültige Entwicklung
- Spiralförmige Entwicklung aus Bauen-Testen-Verbessern
- Globale Ausrichtung (World-Product)
- Geplanter und abgestimmter Produkt-Launch
- Geschwindigkeit

Quellen: i.A. Cooper R.G.: Winning at New Products: Creating Value Through Innovation, 4.Edition, New York: Basic Books, 2011; Kenneth B.Kahn et al.: The PDMA Handbook of New Product Development, 3.Edition, John Wiley & Sons Inc., 2013



Einbettung in Business Modeling

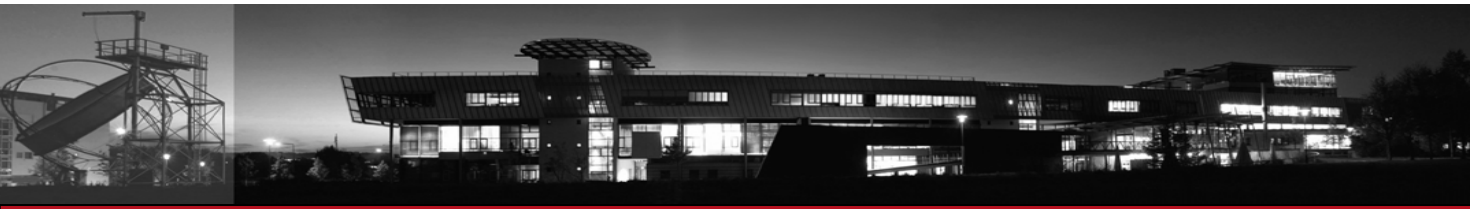
- Theoretische Beschreibung eines Geschäftsvorhabens mit 3 wesentlichen Bestandteilen:
 - Nutzen-Hypothese:
Welcher Nutzen welchem Kunden?
 - Wertschöpfungs-Hypothese:
Wie und in welcher Form wird der Nutzen erbracht?
 - Ertrags-Hypothese:
Wie und welche Erträge werden aus der Geschäftstätigkeit generiert?
 - (Wachstums-Hypothese)



Ziel: Auffinden eines “skalierbaren” und “wiederholbaren” Geschäftsmodells

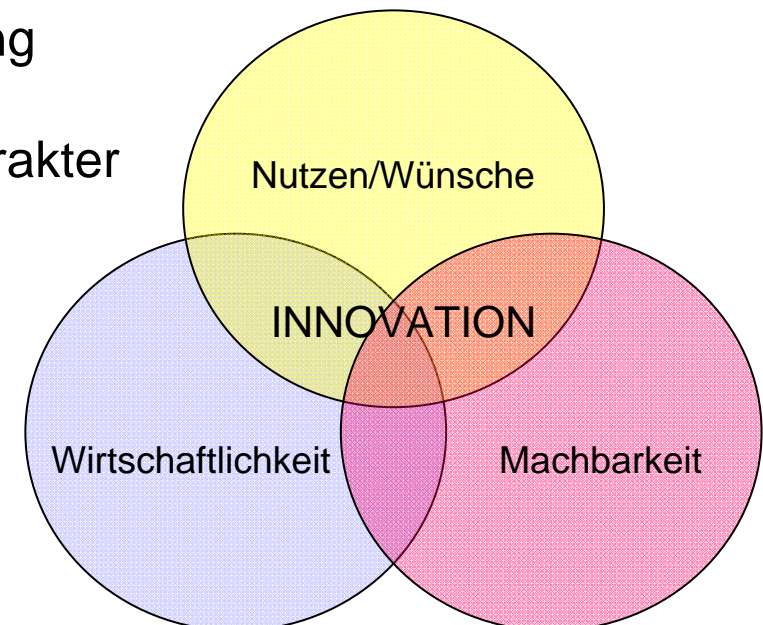


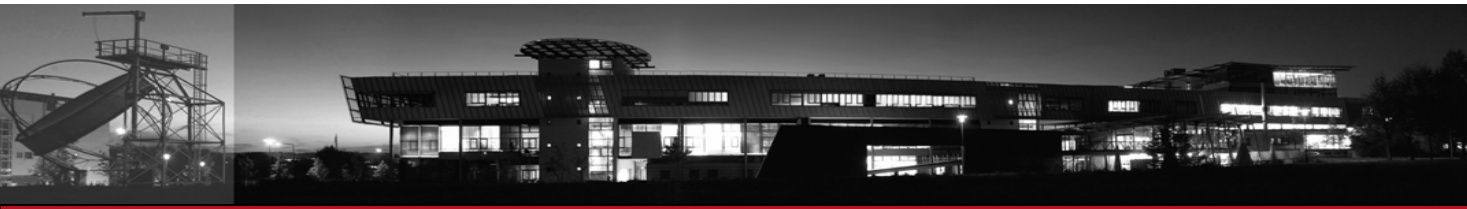
Design Thinking



Was ist Design Thinking?

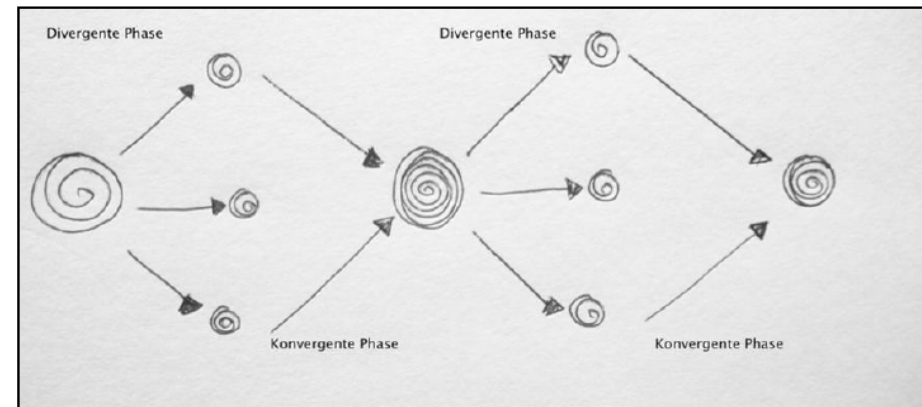
- Entwickelt im Umfeld der Stanford Universität unter Beteiligung der Innovations-Agentur IDEO
 - Innovative Entwicklung von Designs, Produkten, Services, Differenzierungen, Positionierungen usw.
- Ausgangsbasis: Perspektiven der Innovation
 - Bildung eines Rahmen zur Gestaltung und Eingrenzung mit Methoden, Prozessen, Regeln und Projekt-Charakter
 - Einsatz einer Vielzahl von Methoden (→ Studie)
 - Business-Thinking als integraler Bestandteil





Methoden: konvergentes und divergentes Denken

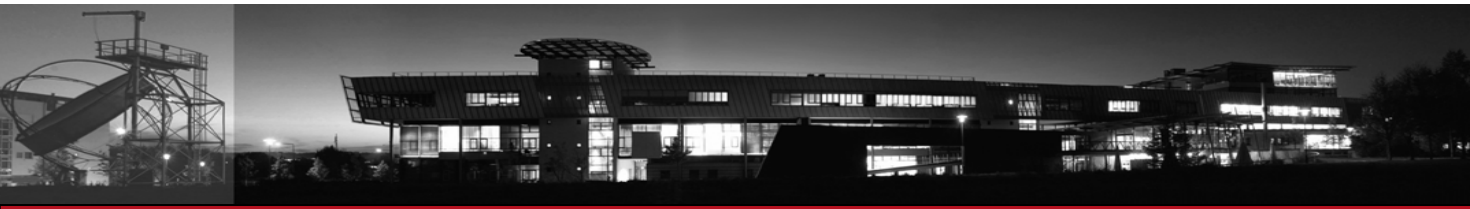
- Konvergentes Denken
 - Konventionelle Art des Problemlösens durch logisches, streng rational und planmäßiges Vorgehen. Zusammenführung der Lösung über viele einzelne Faktoren.



Bildquelle: Engchuan R., Design Thinking in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit, World Vision Institut, Konstanz, 2012

- Divergentes Denken
 - Offene, unsystematische und spielerische Herangehensweise zur Lösung von Problemen. Bewusstes Deaktivieren von Denkblockaden und vorschneller Qualifizierung mit dem Ziel eine Vielzahl an Alternativen zu erzeugen und nachfolgend kollaborativ zu bewerten.

Design Thinking kombiniert beide Denkart in unterschiedlichen Phasen



Methoden: Quantitativ und Qualitativ

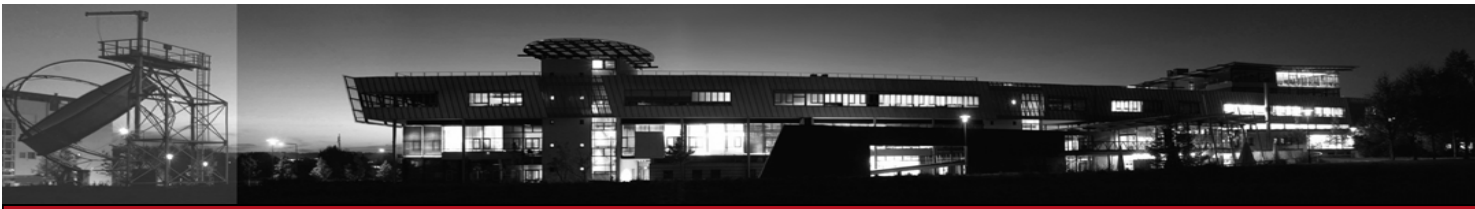
■ Quantitative Methoden

- Bewertung von Hypothesen durch statistische Auswertungen mit zeitgleicher Reduktion der Aussagen-Komplexität auf wenige Metriken. Anspruch der Vergleichbarkeit und Repräsentativität durch Gesetzmäßigkeiten aus der Wahrscheinlichkeits-Theorie. Zu den Methoden gehören z.B. Datenanalyse getrackter Metriken, Verhaltens-Tracking, Statistische Analyse großer Nutzerdatenmengen und keiner kleinen Fokus-Gruppe usw.

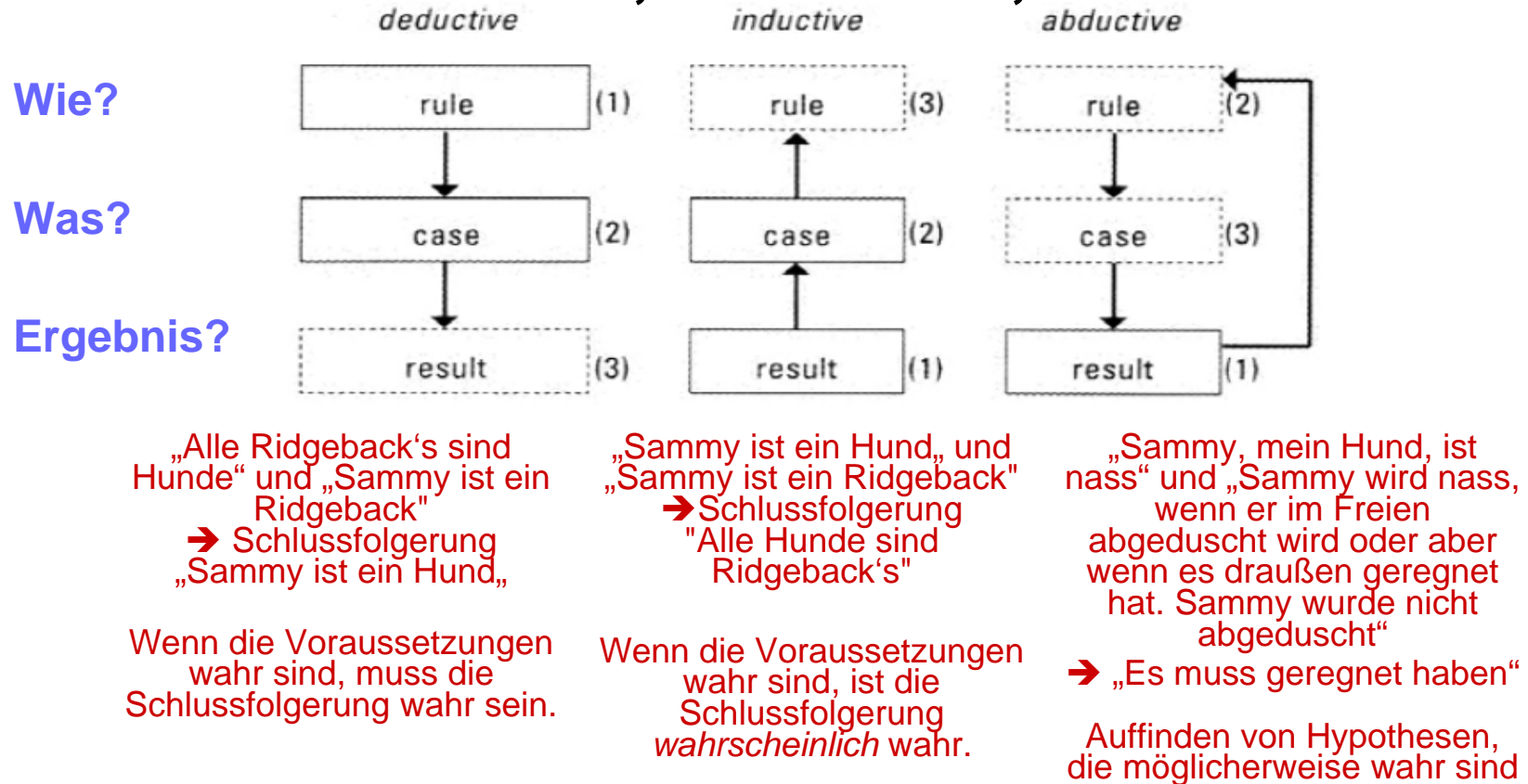
■ Qualitative Methoden

- Eine komplexe Hypothese wird detailliert erfasst und deren Situationen, Rollen, Emotionen, Erfahrungen, Motive, Rahmenbedingungen etc. detailliert erfragt. Ziel ist das tiefe Verständnis für die Realität und der zugehörigen emotionalen „Erlebens“-Welt. Die Repräsentativität ist zwangsläufig nicht immer gegeben. Der Aufwand ist entsprechend hoch, z.B. persönliche Befragungen. Zu den Methoden gehören z.B. Einzel-Interviews, Nutzer-Studien, Gruppen-Befragungen, Workshops mit Nutzern, Beobachtungen, Feedback-Befragungen usw.

Design Thinking geht davon aus, dass die Generierung disruptiver Innovationen nicht durch die reine Anwendung quantitativer Methoden möglich wird

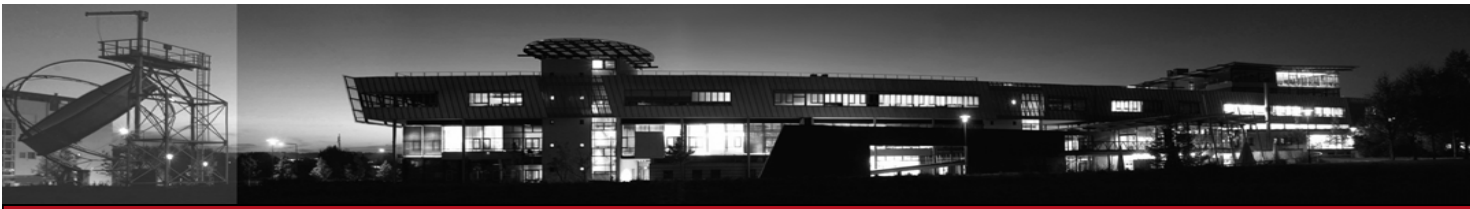


Methoden: Induktion, Deduktion, Abduktion



Untersuchungen haben ergeben, dass die beiden ersten Logiken oftmals das Finden neuer Ideen hemmen, deshalb zusätzlich Abduktion

Quelle Shamiyeh, M., *Creating Desired Futures*, Basel: Birkhäuser Architektur, 2010



Vorgehensmodell und sein Merkmalen

- Interdisziplinäre kollaborative Teams (keine Einzelpersonen, Teamfähigkeit)
- Besondere Räume
- Definierter Zeitrahmen zur Erhöhung der Motivation und Aufrechterhaltung der Konzentration
- Iterationsschleifen
- Visual (Beide Gehirnhälften)
- Menschen-gerecht (Human-centered)

DESIGN  design thinking



individuals



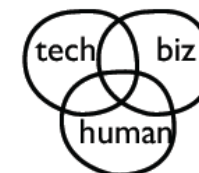
teams



products



experiences



Design Thinking schafft Voraussetzungen und Freiräume zur Entstehung von Innovationen

Bildquelle: Corey Ford, d.school, Hasso Plattner Institute, Stanford, 2009

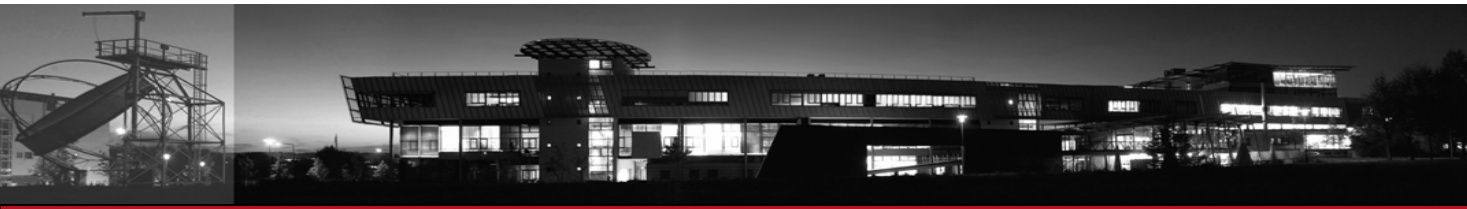


Voraussetzung: Besondere Räumlichkeiten

- Die richtige Umgebung ist ein Katalysator des DesignThinking
- Räume sollten folgende Merkmale aufweisen:
 - Flexibel umstellbar für unterschiedliche Ansprüche
 - Verstellbare Trennwände
 - Vertikale Flächen zum Bekleben und Malen
 - Unterschiedliche Materialien vorhalten, wie Postlts, Farbstifte, weißes Papier, Klebestreifen, Schere, Kleber, Stattys Notes (www.stattys.de), ...
 - ...



Bildquelle: Studentischem Team, aus: <http://www.hpi.uni-potsdam.de/d-school/home.html>, 2011



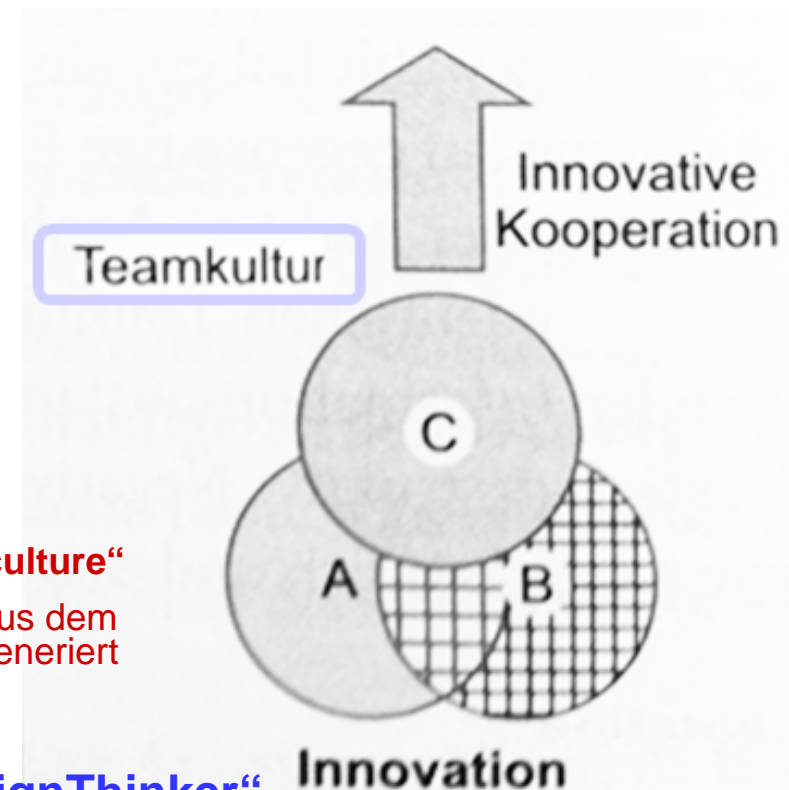
Voraussetzung: Richtige Team-Kultur und Setting

■ Notwendige Eigenschaften für das Design Thinking:

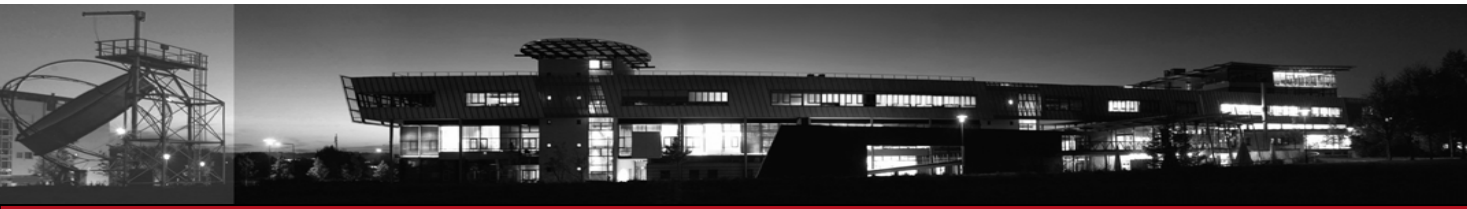
- Ergebnisoffen
- Interdisziplinär
- Kontinuierliches Lernen
- Optimistisch
- Experimentell
- Kreativ
- Ganzheitliches Denken
- Feedback-affin
- Empathisch, respektvoll
- Retrospektiv
- Radikal kollaborativ
- Frühzeitig evaluieren und scheitern
- Fehler-Akzeptanz
- Teamfähigkeit
- Be visual

„Third culture“
selbst aus dem
Team generiert

„T-shaped DesignThinker“

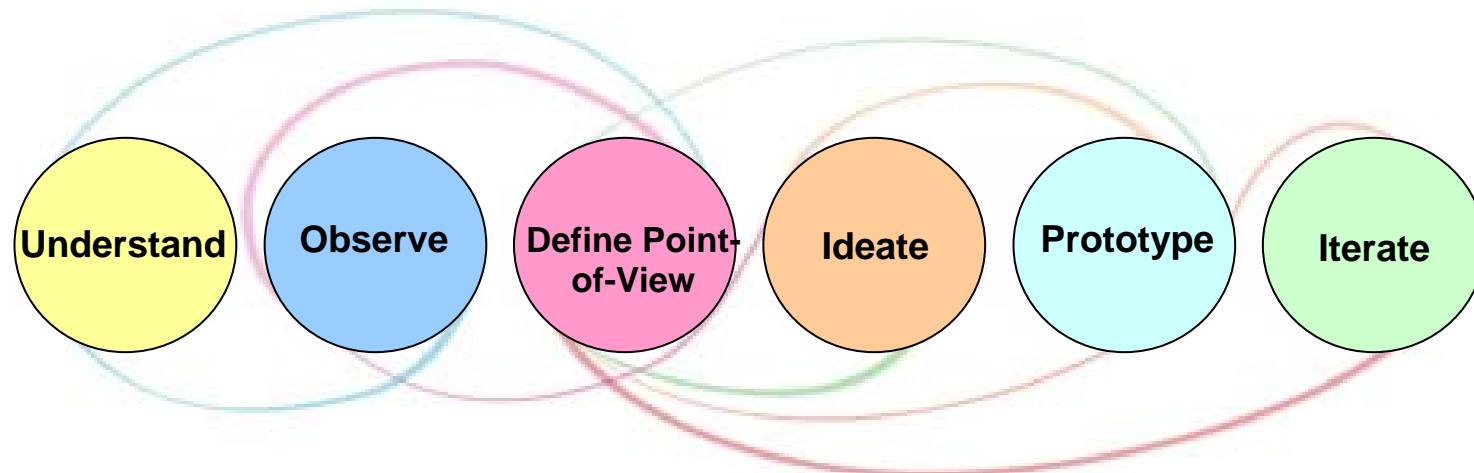


Quelle: Wastian M., Braumandl I., Rosenstiel L.:
Angewandte Psychologie für das Projektmanagement,
Springer; Auflage: 2. Aufl. 2012



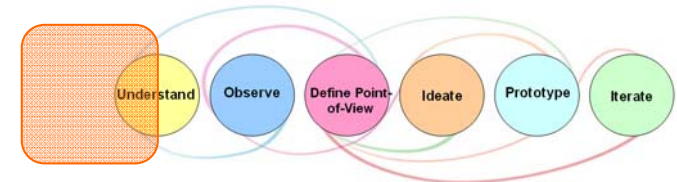
Der Design Thinking Prozess

- angelehnt an dSchool (Hasso-Plattner-Institut), IDEO und der Stanford Universität
- 6 Phasen mit Schleifen
 - Das Team kann auf jeder Prozessstufe soviel Iterationen durchführen, wie es für nötig hält.
 - Das Team kann jederzeit auf vorige Prozessstufen zurückspringen.





Definition „Design-Challenge“



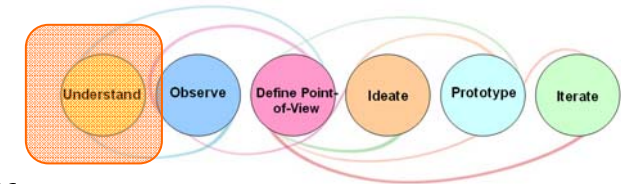
- Die Aufgabenstellung (“**Design Challenge**”) muss spezifisch, aber nicht bereits einschränkend bzgl. möglicher Lösungen sein, sowie “mensch-orientiert” sein
- Beispiele:
 - “Was könnte man mit Google Glass tun?” (unspezifisch)
 - “Wie könnten wir mit Google Glass die Barcodes der Einkaufspreise mit einem Portal besser abgleichen und beurteilen?” (spezifisch, aber lösungseinschränkend)
 - “Wie könnten wir mit Google Glass unser Einkaufserlebnis verbessern?” (spezifisch, aber NICHT lösungseinschränkend)
 - Raum lassen, Fokus meist auf Menschen und Erlebnisse, Erwartungshaltung z.B. des Kunden berücksichtigen...

➔ *Fällt vielen schwer: Lösungs-Engine ausschalten*

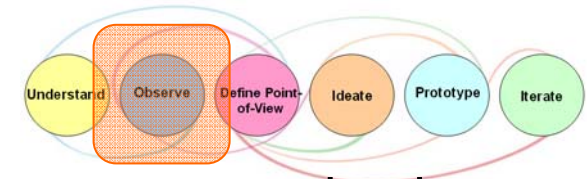
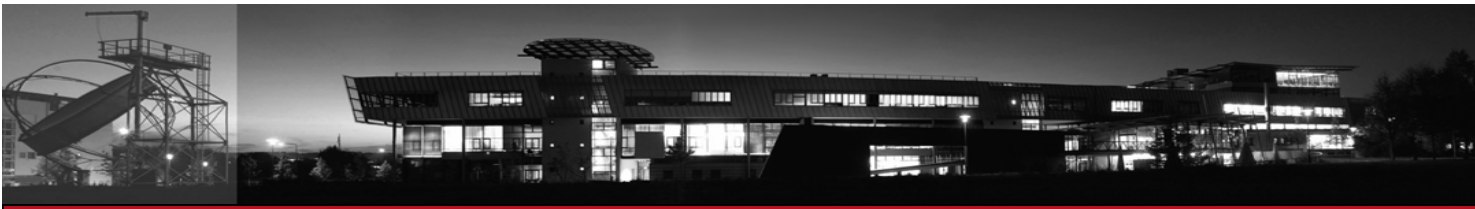
- Plan erstellen



Phase Understand



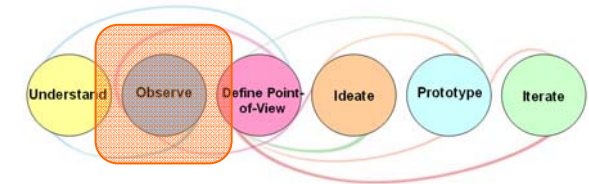
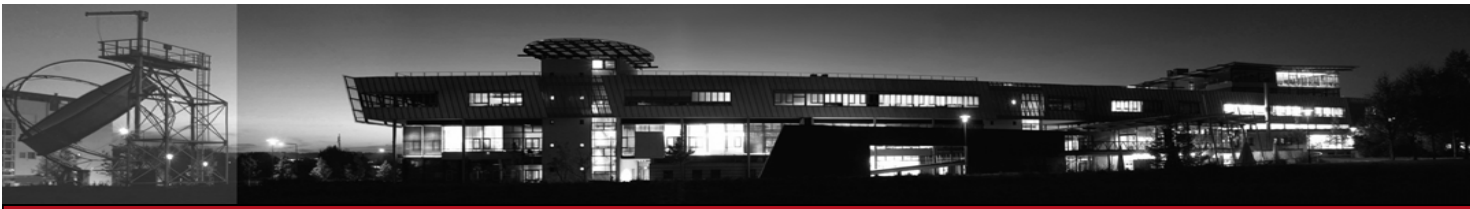
- Voraussetzung: unvoreingenommen und offen
- Herausforderung in seinen wichtigsten Bestandteilen verstehen – Akteure, Situationen und Möglichkeiten
- Eintauchen in die Domäne mit evtl. Briefing („Was wissen wir bereits?“)
- Erste Näherung und Verstehen der Zielgruppe(n)
 - Erstellen von Segmenten, Empathy Map's und Personas
- Vorbereitung der nachfolgenden Phase – zum Beispiel
 - Verfahrensweisen und Fragebögen zur Untersuchung der Zielgruppe erstellen
 - Festlegungen machen, wie und wo Repräsentanten der Zielgruppe getroffen werden können
 - Quellen zur Erlangung detaillierterer Informationen des Beobachtungsraumes eruieren



Phase Observe (1)

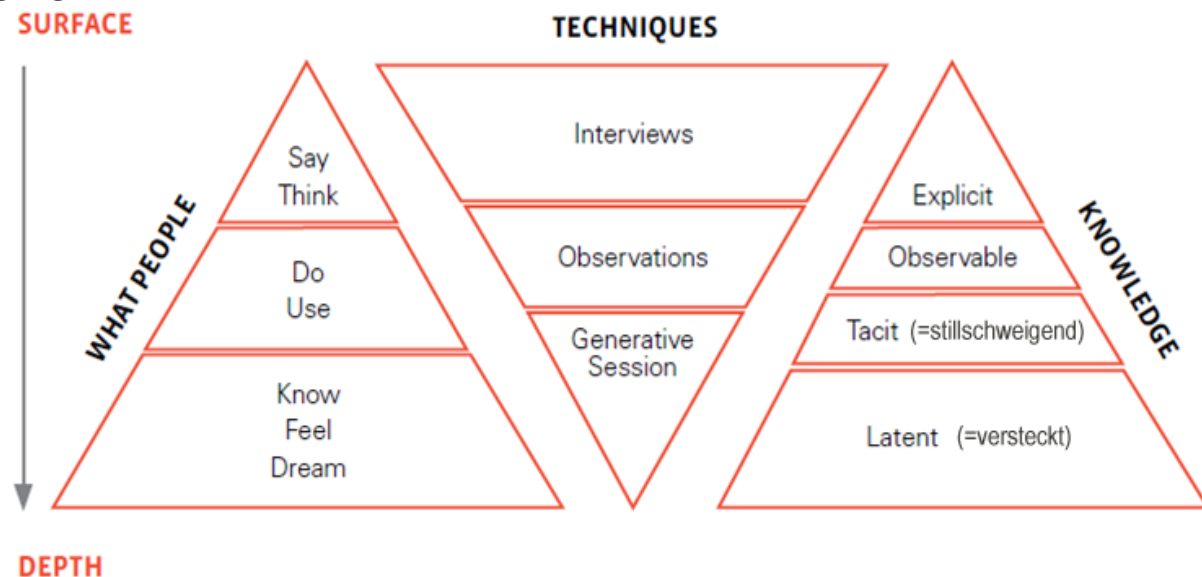
- Ermitteln von Bedürfnissen, Gefühlen, Bedingungen etc. durch Eintauchen in die Erlebniswelt der Akteure (Zielgruppe)
→ Empathie gewinnen
- Versetzen in die Rolle des Akteurs
- Erforschen des Problemraumes („Was wissen wir noch nicht?“)
 - Zuerst: Festlegen der Methodiken zum “Erforschen”
 - Suchen Sie nach Geschichten, Erlebnissen, Erfahrungen und Gefühlen
 - Finden Sie, was den Menschen wirklich wichtig ist
- Auch beobachten, was Menschen nicht tun und nicht sagen
- Um gewonnene Erkenntnisse nicht zu verfälschen, sollte das Vorgehen losgelöst von Annahmen, Vorurteilen und vermeintlichem Wissen über den Kontext durchgeführt werden.
- Es sollen insbesondere die versteckten oder der Zielgruppe selbst noch nicht bekannten Bedürfnisse aufgespürt werden.

Don't ask what? Ask why? – Tim Brown

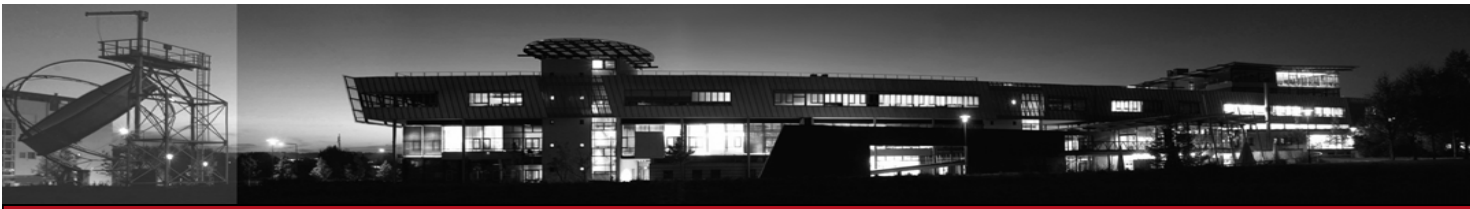


Phase Observe (2)

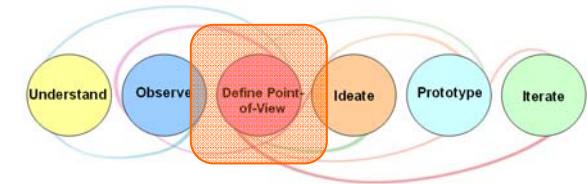
- Methoden des Qualitativen Eruiierens
 - Nutzer-Interviews (1 Frager + 1 Beobachter)
 - “Ein-Tag-im-Leben-des-Kunden” (Vorort-Beobachtung, Customer Journey, Feldbeobachtung ...)
 - Selbst-Ausprobieren
 - Apprenticing: Selbst ausprobieren unter Anleitung
 - Experten-Interviews
 - ...



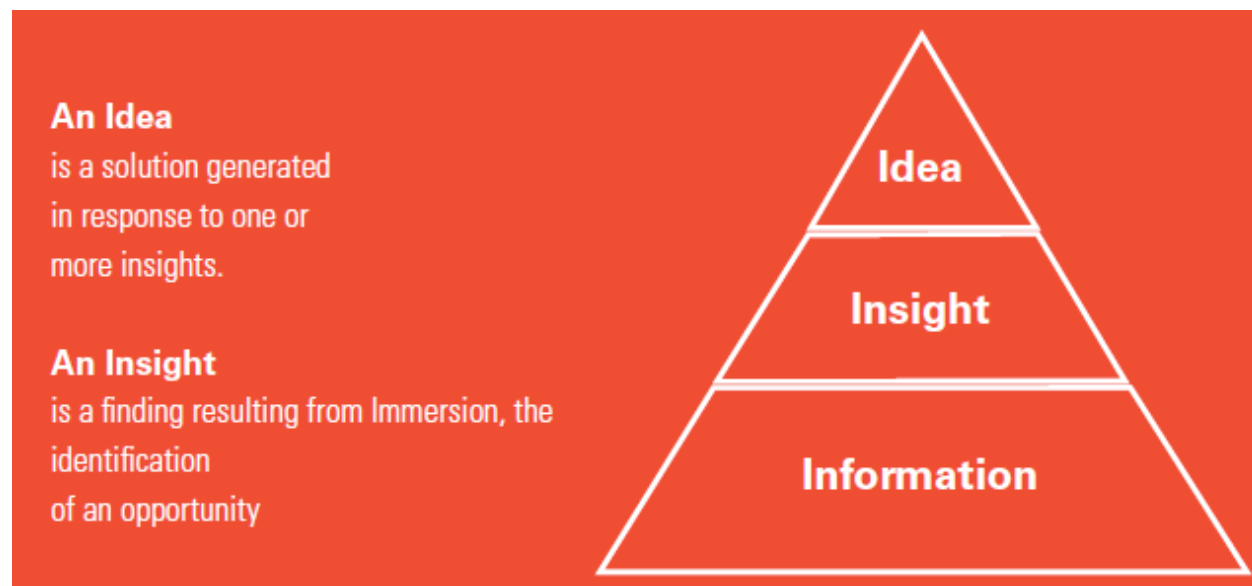
Bildquelle: Vianna M., Vianna Y., Adler I., u.a.:
Design Thinking Business Innovation,
MJV Press, 2012



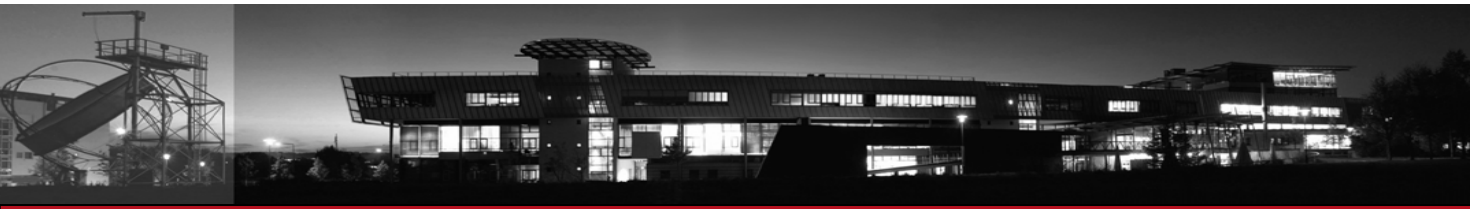
Phase Define Point-of-View (1)



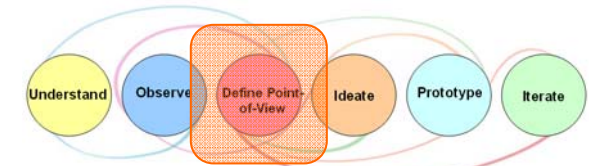
- Standpunkt finden und Möglichkeiten definieren
 - Erkenntnisse aus „Verstehen“ und „Beobachten“ (Analyse) werden durch das Einnehmen einer Sichtweise (Define Point of View - PoV) und Herausstellen des „Wichtigsten/Offensichtlichsten“ in eine konkrete Fragestellung formuliert.
 - Gewonnene Informationen verdichten, strukturieren und sichtbar machen



Bildquelle: Vianna M., Vianna Y., Adler I., u.a.: Design Thinking Business Innovation, MJV Press, 2012

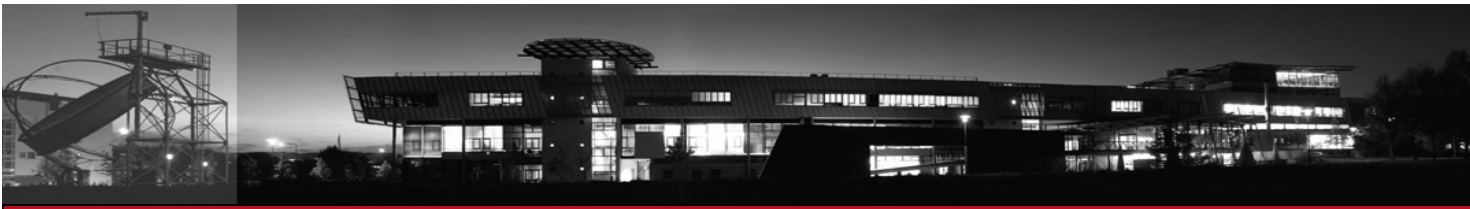


Phase Define Point-of-View (2)

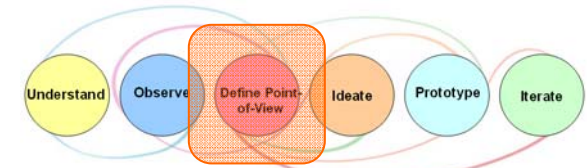


PoV = User + Need + Interesting Learning

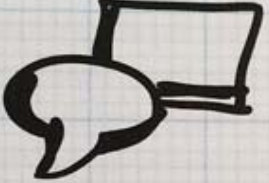

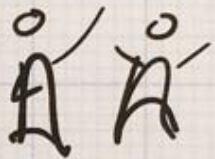


- Reframing des Problems durch Neudefinieren (Redefining) des Problems auf Basis der zuvor gewonnenen Informationen und Erkenntnisse sowie Hypothesen-Bildung
- Hinterfragen der ursprüngliche Problembeschreibung und Neuentwicklung mittels ganzheitlichem Denken (holistic thinking) und systemischen Ansatz (system thinking)
- Durch Selektion und Gewichtung der gewonnenen Informationen und einem damit verbundenen Erkennen von Zusammenhängen wird ein gemeinsamer Standpunkt, eine Hypothese, für die nachfolgende Betrachtung des Lösungsraumes erarbeitet.
- Auffinden von Gemeinsamkeiten, Unterschieden, Beziehungen und Mustern in den gewonnenen Informationen durch Erkennen von Kategorien, durch Gruppieren/Entgruppieren, durch Erkennen von Beziehungen zwischen Kategorien, durch Diskussionen und Standpunkten im Team etc. mit z.B. StoryTelling, Concept Maps, Kombinationen aus Process- und Relation-Map
- Ziel der Synthese ist es, einen Rahmen für die nachfolgende Ideengenerierung zu bilden.



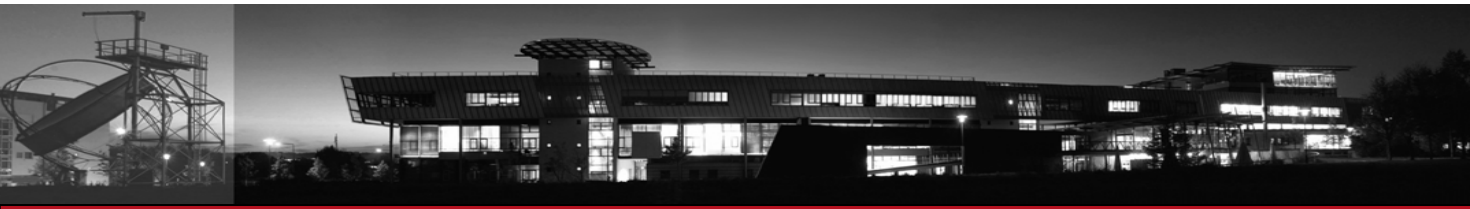
Phase Define Point-of-View (3)



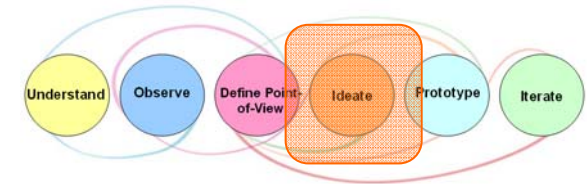
- Beispiel-Technik StoryTelling als erzählerische Methode nicht nur zur Vermittlung von Wissen, sondern auch zur Vermittlung und Ausdruck von Gefühlen durch verbale und non-verbale Kommunikationselemente

	 Talk & Image	 Video Clip	 Role Play	 Text & Image	 Comic Strip
DESCRIPTION	Tell the story of a protagonist and his environment using one or several images	Tell the story of a protagonist and his environment using video to blur lines between reality and fiction	Have people play the roles of a story's protagonists to make the scenario real and tangible	Tell the story of a protagonist and his environment using text and one or several images	Use a series of cartoon images to tell the story of a protagonist in a tangible way
WHEN?	Group or conference presentation	Broadcast to large audiences or in-house use for decisions with important financial implications	Workshops where participants present newly developed business model ideas to each other	Reports or broadcasts to large audiences	Reports or broadcasts to large audiences
TIME & COST	Low	Medium to high	Low	Low	Low to medium

Quelle: Osterwalder A., Pigneur Y.: Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, John Wiley & Sons, 1. Auflage (20. August 2010)

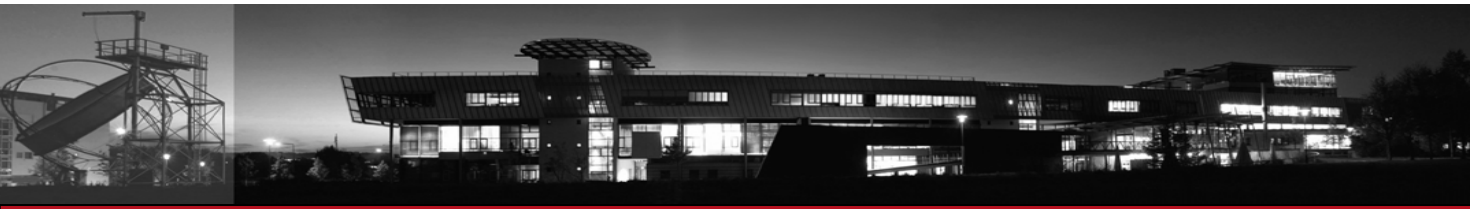


Phase Ideate

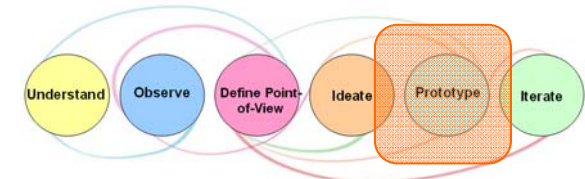


- Ideen finden und bewerten
 - Sammlung von Ideen (divergente Phase) und Bewerten der Ideen (konvergente Phase) in einem jeweilig separaten Prozess - verworfene Ideen speichern (Zeitdruck wichtig!)
 - Bewusstes Ausblenden von der jetzigen Welt und jetzigen Gegebenheiten, z.B. Technologie, um sich unterschiedliche Zukunftsszenarien vorstellen zu können.
 - Ziel ist es, möglichst viele Perspektiven einzunehmen, um letztendlich die optimale Lösung zu finden. Es geht auch um das weitere Lernen von Sichtweisen und Gefühlen. „Be visual!“

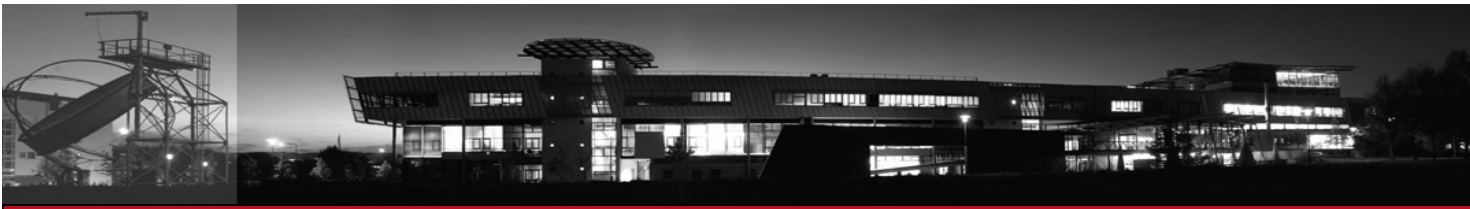
- Methoden
 - Brainstorming
 - Alleine-Sein mit anschließendem Team-Review
 - 6-3-5 Brainwriting
 - ...



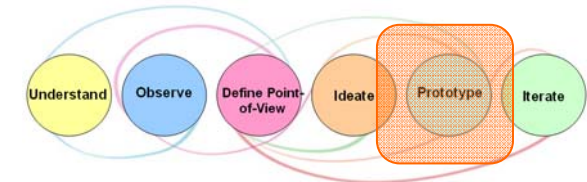
Phase Prototype (1)



- Ideen, früh und oft, sichtbar, anfassbar, erfahrbar, interagierbar, prüfbar (z.B. auf Schwächen) und testbar (z.B. Feedback durch „echte“ potenzielle Kunden-Befragungen oder in Ausnahmen durch Fokusgruppe) mittels Prototypen unterschiedlichen Reifegrades machen. Die ersten Prototypen müssen schnell, billig und grob sein.
- Ziel ist es, mittels wenig Aufwand, möglichst schnell und reichhaltige Erkenntnisse über getroffene Annahmen und Hypothesen sowie Stärken und Schwächen der Idee zu erhalten (Understand and Engage). Es geht um Feedback!
- Darüber hinaus soll die Umsetzbarkeit bzw. die Realisierbarkeit der selektierten Ideen überprüft und ein erster Aufwand abgeschätzt werden.
- Bei allen Prototypen sollte frühzeitig über geeignete Mess-Kriterien und – Verfahren zur Überprüfung der Produkt-Hypothese nachgedacht werden.

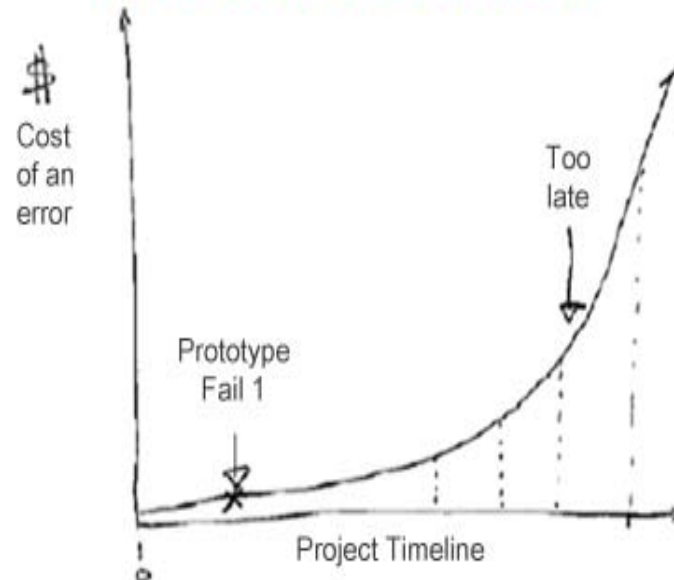


Phase Prototype (2)

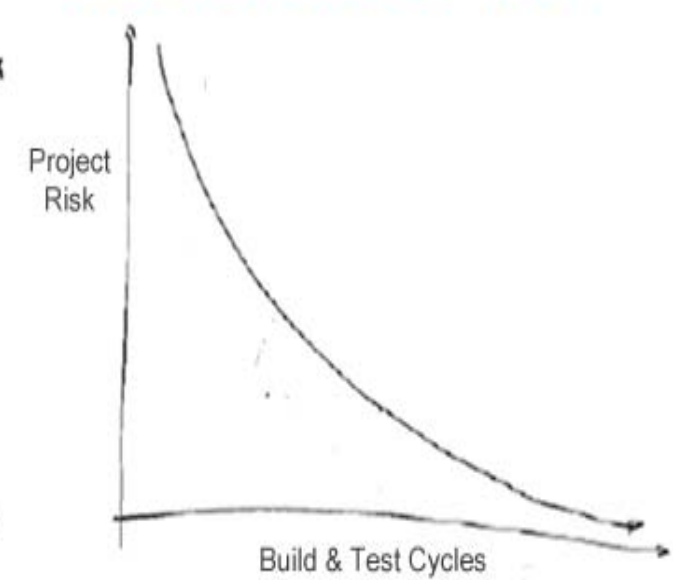


- Methoden
 - Paper Prototyping
 - Software-Wireframes, Mockup's, Prototypen
 - (Storyboard)
 - ...

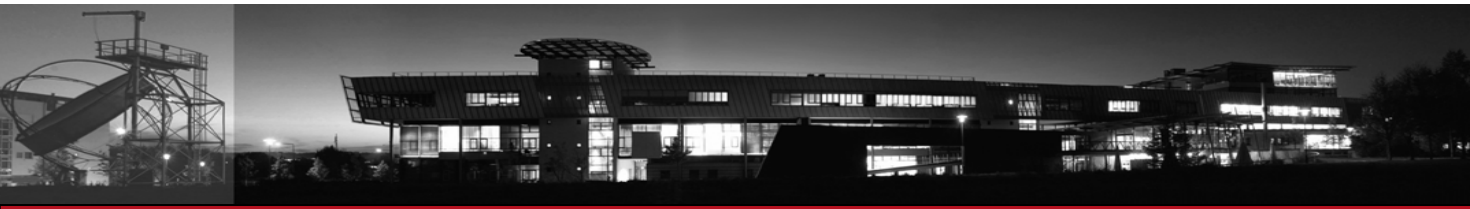
PROTOTYPE EARLY



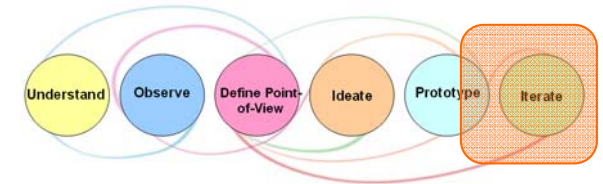
PROTOTYPE OFTEN



Bildquelle: Ford C., An Introduction to Design Thinking, Institute of Design Stanford, 2009



Phase Iterate (Feedback)

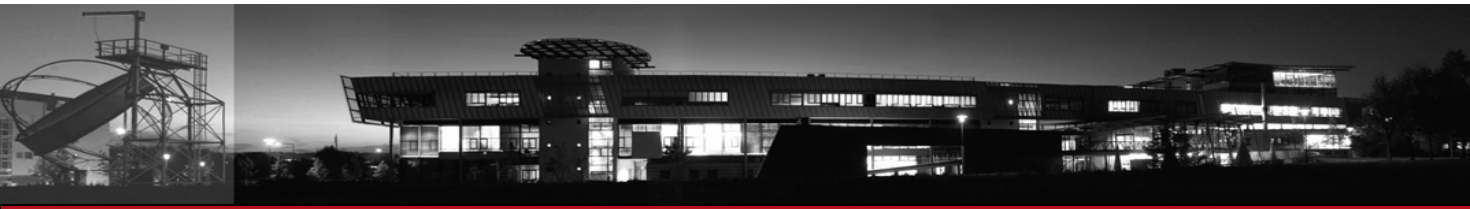


■ Iterieren und testen

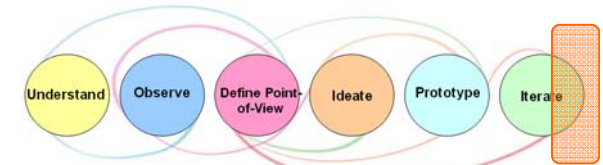
- Frühes Testen an der Zielgruppe, Vertretern etc. – Voraussetzung: Was wollen wir wie messen?
 - Zu Beginn Qualitatives Eruiieren an EarlyAdopters – Später Quantitatives Eruiieren, z.B. zur Überprüfung der Wachstums-Hypothese
- Feedbacks führen zu weiteren Rücksprüngen, Iterationen und Verfeinerungen.
- Beachten Sie, die Entwicklung und das Design erfolgreicher „Produkterfahrung“ kann nur mittels Konsumenten-Partizipation erfolgen („Formulation of a new participatory social contract“ – Tim Brown)

■ Methoden

- Interviews
- Empirische Methoden
- Analytische Methoden (Inspektionsmethoden)
-

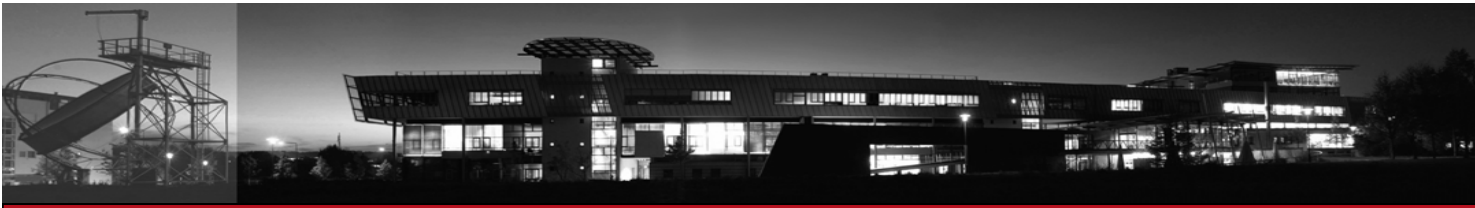


(Phase: Business Model Design)



„Manche Design Thinking Vorgehensweisen inkludieren diese Phase ebenfalls – Beispiel Human Center Design Toolkit, IDEO.com, 2nd Edition, 2009“

- Entwickeln und Evaluieren eines nachhaltigen Geschäftsmodells
- Erstellen eines konkreten Projekt- und Ressourcen-Planes der Entwicklung



Haben Sie Fragen ?





HOCHSCHULE DER MEDIEN

Hochschule der Medien Stuttgart Studiengänge Medieninformatik, Mobile Medien und Computer Science and Media

Nobelstraße 10
70569 Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar

kretzsch@hdm-stuttgart.de

www.hdm-stuttgart.de