



Fraunhofer
Institut
Experimentelles
Software Engineering



hochschule mannheim

World Usability Day 2009.

Wie kommt eigentlich die Motivation in die Software?

Daniel Kerkow - Fraunhofer IESE

Kirstin Kohler - Hochschule Mannheim

* Erst mal Filme zeigen

Was Sie erwartet ...

- * Motivation und Software – was soll denn das?
- * Wir lösen das gemeinsam für ein Beispiel!
- * Wie sind wir vorgegangen?

Muss der Nutzer motiviert sein?

- * Anwender verwenden Software für ungeliebte Aktivitäten..
- * Diese Maßnahmen sind gefährlich, langweilig, lästig, unbeliebt, schmerzhaft.
- * Die Maßnahmen sind wichtig, aber...
- * **Sie werden vermieden**

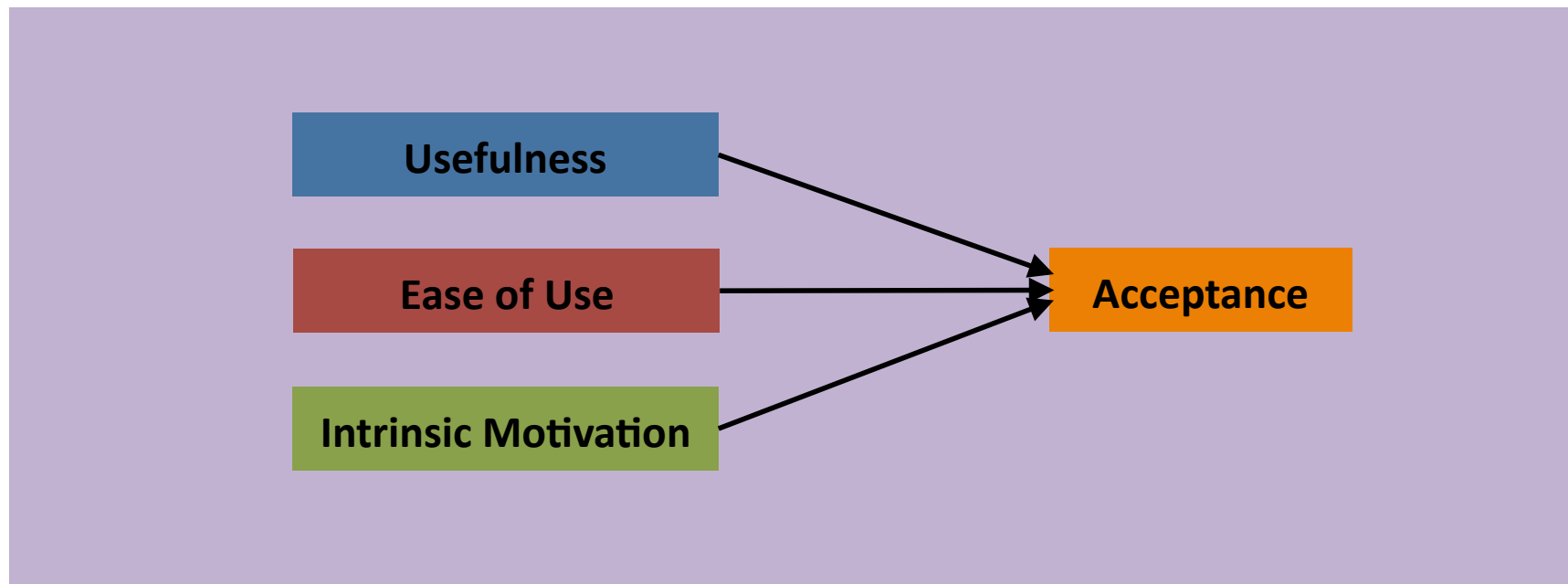
→ Es gibt eine Diskrepanz zwischen **Nutzerziel** und **Softwareziel**

Motivation

- * **Extrinsisch**: Aufforderungen, deren Befolgung eine (positive) Bekräftigung erwarten lässt.
- * **Intrinsisch**: Selbstbestimmtes Handeln, Übereinstimmung mit der eigenen Auffassung, aus Neugier, Interesse, Spontanität.
 - _ Motivation entsteht nicht nur durch das Ziel, sondern auch durch die Handlung selbst
 - _ z.B.: Freude, Flow – das Erleben solcher Zustände während einer Handlung erhöht die Wahrscheinlichkeit, die Handlung erneut auszuführen

Beyond Usability

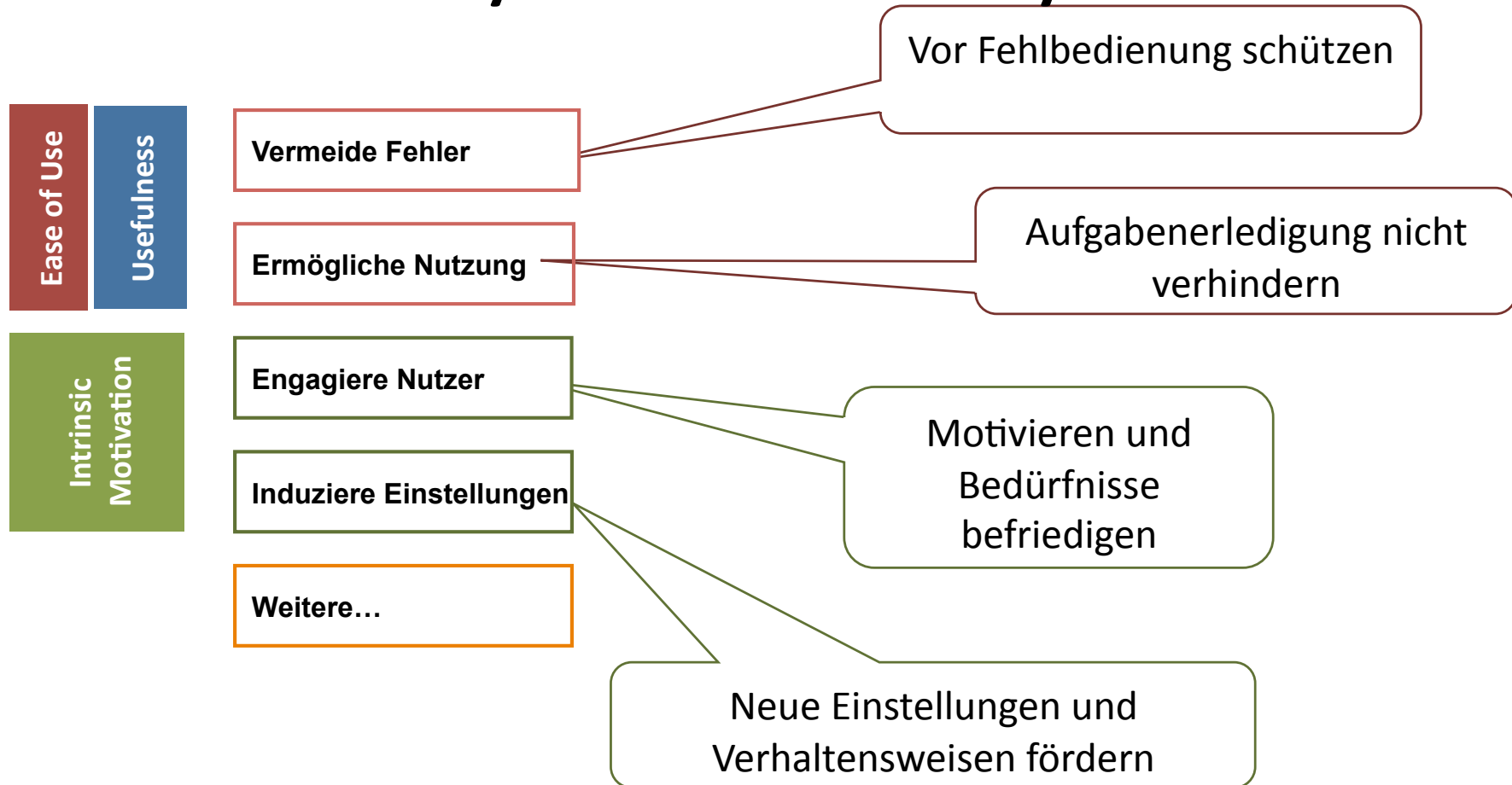
- * Definition eines erweiterten Qualitätsmodells der Ergonomie
- * Ableitung aus TAM, XTAM, e4



Beyond Usability



Beyond Usability



Motivation als Gestaltungsziel



2010 Fusion Hybrid - Efficiency Leaves

Quelle: <http://www.motortrend.com/>

Motivation als Gestaltungsziel



Re-Mission: Ein Spiel für krebserkrankte Kinder

Quelle: www.hopelab.org


Motivation als Gestaltungsziel

time left
00:49

score
0

passes
0

Your partner has suggested 10 labels.



off-limits

- space
- stars
- galaxy
- nebula
- sky

my labels

- deep
- blue
- far
- this picture sucks

Google Imagelabeler

Motivation als Gestaltungsziel

fish'n'steps
logged in: mimi

SIEMENS

Next Level: 6
Your personal fish:
0%
Start Level: 5

Number of steps:* 6300
Number of steps to reach next level:** 10125
Burned Calories through walking: 315 kcal
Winner Team: Congratulations! Your Team is Nr. 1 today!
Personal Ranking: Congratulations! You are Nr. 1 today!

Team Members: susi: orange tomo: pink lola: green
You: blue

Messages - Team1
Online Team Members:
Send

©2005 Copyright by SCR Pr nctor, all rights reserved. *If this number is undefined, step number is currently updated

Fish'n'Steps

Quelle: Lin, et al. 2006 - Siemens

Weitere Beispiele



Ihre persönlichen Statistiken

Sie haben **30 neue Nachrichten** in Ihrem Nachrichteneingang.
Sie haben keine neuen, zu bestätigenden Kontakte.

Zugriffe:

Abrufe Ihrer Kontaktseite (letzte Woche)	19
Abrufe Kontaktseiten im Durchschnitt (letzte Woche)	6.5
Durchschnitt für Kontaktseiten mit Foto	10.3
Einträge im Gästebuch (letzte Woche)	0

Ihre Einladungen:

Einladungen versendet (letzte Woche)	0
davon erfolgreich	0

Was Sie erwartet ...

- * Motivation und Software – was soll denn das?
- * Wir lösen das gemeinsam für ein Beispiel!
- * Wie sind wir vorgegangen?

Praktisches Fallbeispiel

- * Szenario: Eine Organisation will Motivation steigern oder Einstellungs- oder Verhaltensänderung ihrer Adressaten erreichen.
- * Ziel: Gemeinsam Möglichkeiten zur Interaktionsgestaltung erarbeiten

Szenario „Gesünder Leben“

- * Heute gibt es Krankheiten, die man vor 100 Jahren noch nicht in solchem Maß kannte – Wohlstandskrankheiten wie z.B. Bluthochdruck, Fettleibigkeit und Herzkrankgefäßverengung. Menschen werden dadurch krank oder fühlen sich unwohl. Die Behandlungszahlen steigen, auch preisgünstige Medikamente sind in der Masse teuer (und viele sind nicht preisgünstig), und Ausfallzeiten müssen bezahlt werden. Den Krankenkassen steigen die Kosten über den Kopf. In absehbarer Zeit können sie den Mehrbedarf durch Wohlstandskrankheiten nicht mehr decken, falls sie die kritischen Krankheiten noch ernsthaft behandelt haben wollen.
- * Daher unterstützen die Krankenkassenverbände ein innovatives Konzept zur Ursachenvermeidung: mittels einer frei verfügbaren“ I-Phone App“ sollen ihre Mitglieder zu Verhaltensweisen eines gesünderen Lebens bewegt werden. Dazu gehört zum Beispiel mehr Sport zu treiben, weniger zu rauchen und zu trinken, gesünder zu essen oder sich weniger Stress auszusetzen.
- * Die Entwicklung der Handyapplikation AktivFIT befindet sich gerade in der Anfangsphase. Es geht um innovative Konzepte, wie die Krankenkassenmitglieder zu gesünderem Leben angehalten werden können. Da es sich um ein komplett neues Produkt handelt, gibt es keine strukturellen Einschränkungen, alles könnte prinzipiell realisiert werden.

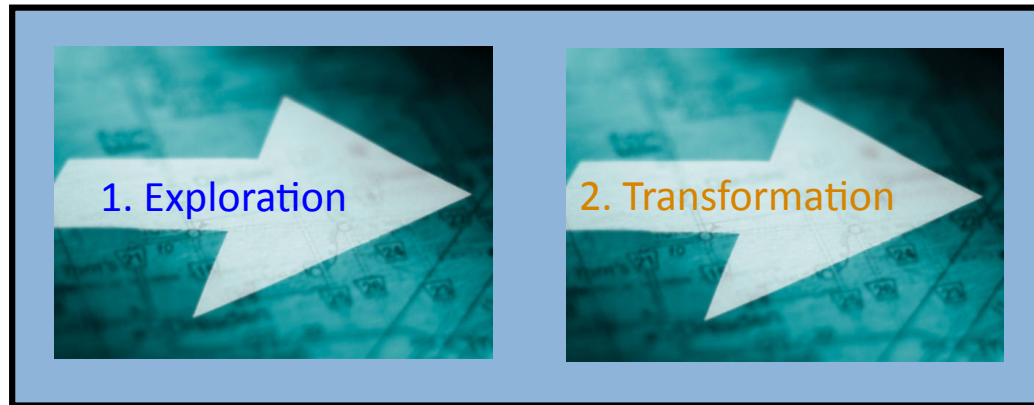
Sie sind gefragt!

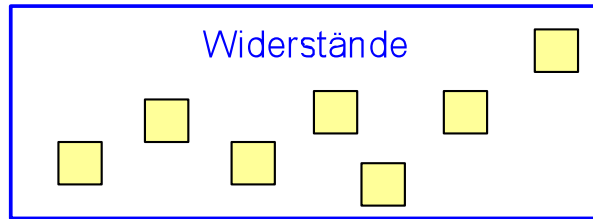


Was Sie erwartet ...

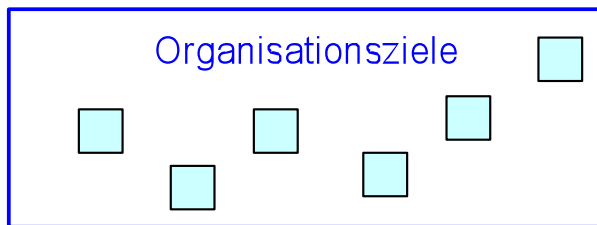
- * Motivation und Software – was soll denn das?
- * Wir lösen das gemeinsam für ein Beispiel!
- * Wie sind wir vorgegangen?

Durchführung: Zwei Hauptphasen

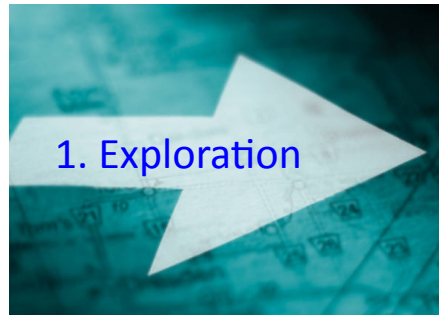




Diskrepanz zwischen
Organisationszielen und Interessen von Nutzern

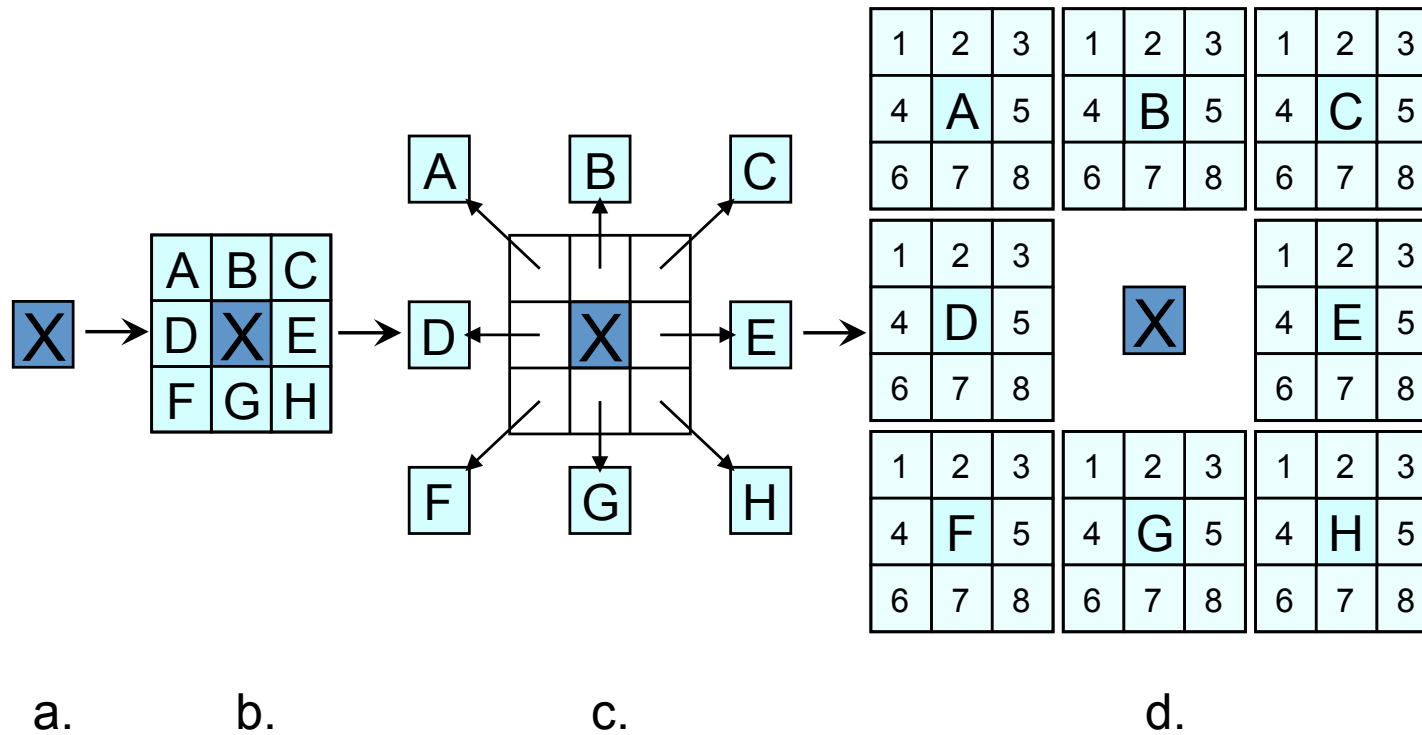


Exploration: Organisationsziele & Widerstände



- * Im Fokus: Organisationsziele und Widerstände
- * Organisationsziele mit Entscheidungsträgern sammeln
- * Widerstände und Probleme sammeln:
 - _ User
 - _ Marketing, Training, Support Vertreter haben meist Kenntnis

Kreativitätstechniken



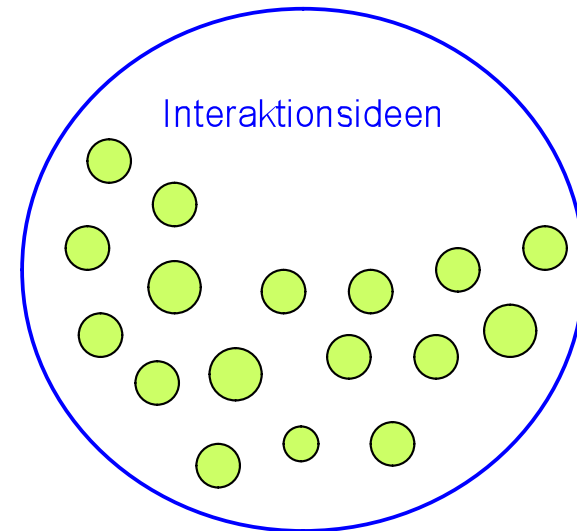
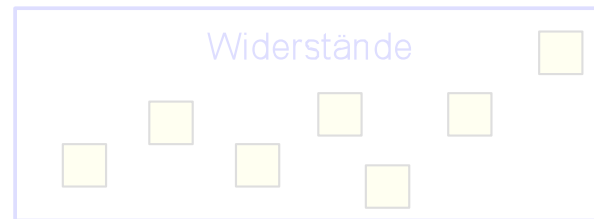
Transformationsphase



- * Mittels Interaktionsideen zwischen Organisationszielen und Nutzerinteressen vermitteln
- * Passende Interaktionsideen auswählen
- * Ideen auf Kontext und Anwendung anpassen

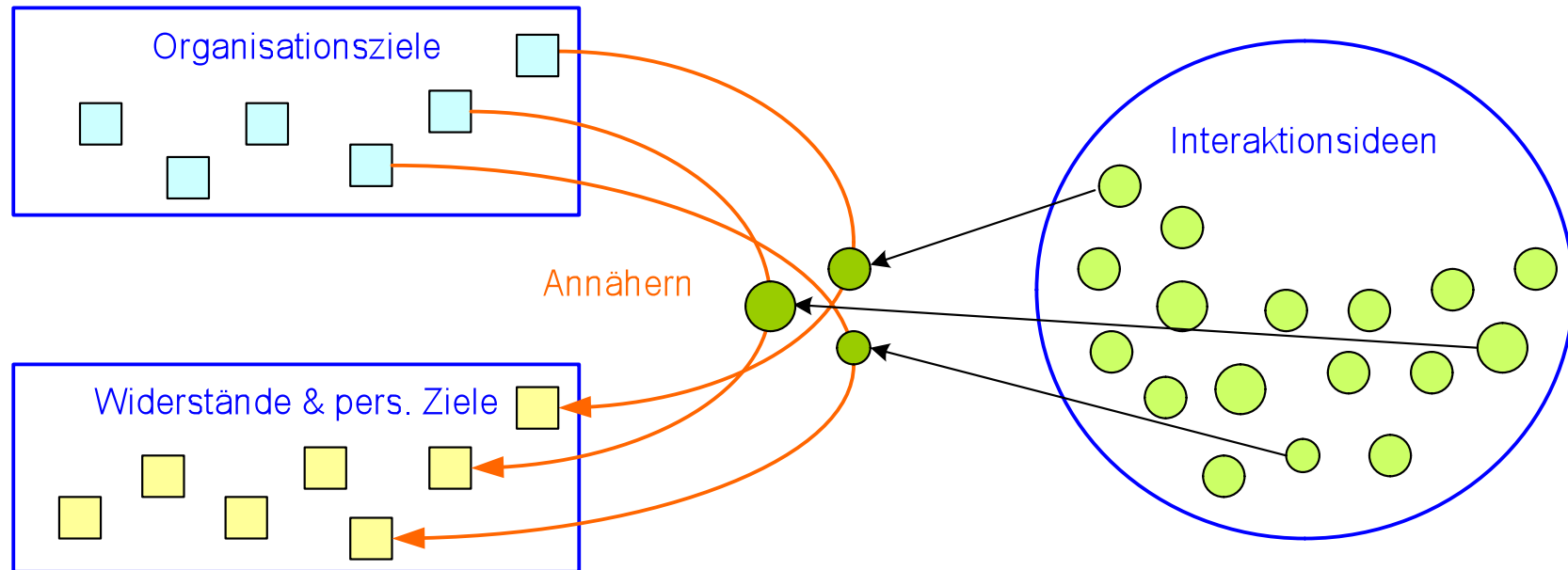
2. Transformation–

Interaktionsideen sammeln

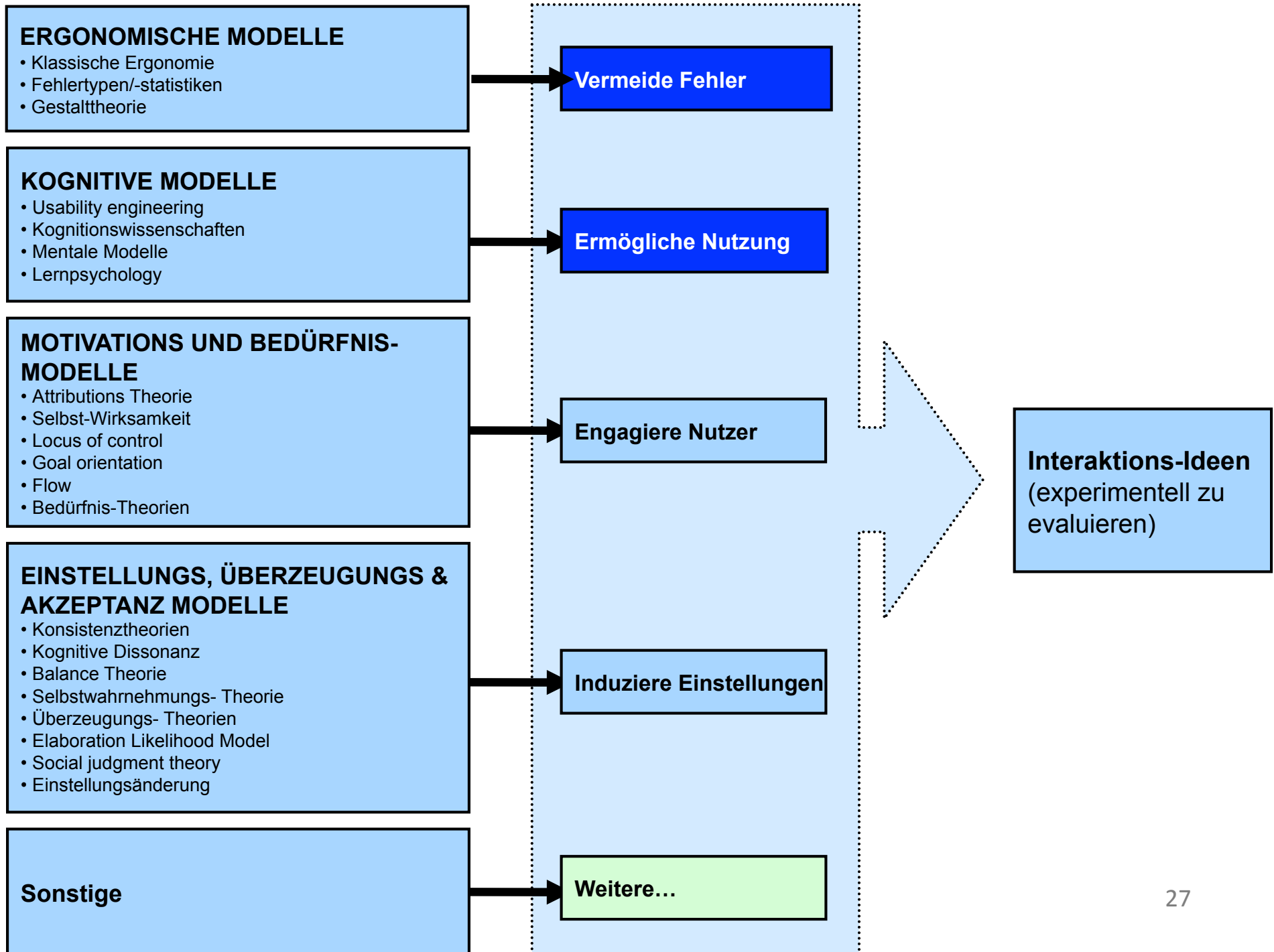


2. Transformation -

Interaktionsideen verbinden Nutzerinteressen und Organisationsziel



Modelle des Human Factors Engineering



Beispieltrigger aus den Human Factors Modellen

Enable	Engage	Induce	Expand
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usability: * Usefulness * Relevance * Consistency and standards * Simplicity * Visibility * Self-evidency * Clear structure * Help and documentation * Error Prevention and handling * Forgiveness * Error recovery * Undo and redo * Efficiency * Shortcuts * Workload reduction * Supportive automation: * Reduce memory load * Free cognitive resources for high-level tasks 	<p><i>During first contact:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Promises * Commitment * Positive product-image * Visual attractively * Wealthiness • <i>During first interaction:</i> * Personalisation * Stimulation * Power, control * Wealthiness * Success * Autonomy * Communication <p><i>Extrinsic motivators (Anonymity and voluntariness are moderating factors):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * "Cafeteria" and "stock-market" models * Material appeal * Status boost * Combining ranking with extrinsic appeals * Information 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Change attitude/ Captology:</i> * Goal Substitution * Mere Exposure * Ease Memory * Elaboration-Likelihood * Consistency/ Commitment * Mere-Ownership * Oversufficient-Justification * Reactance Reduction/Increase * Low-Ball * Forced-Compliance * Equity Theory * Door in the face/ Thats not all * Mood * Social Proof * Authority/ Expertise * Being persistent * Scarcity * Reduction * Tunneling * Suggestion * Self-Monitoring * Surveillance * Cause and Effect/ Simulation * Attractiveness/ Liking * Similarity 	<p><i>Creative problem solving Exploration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Free association * Structured association * Intuition triggered association <p><i>Evaluation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Argumentation, * Confrontation * Empirical evaluation <p><i>Combination</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Alienation * Analogy * Induction (analysis, abstraction, reduction) * Transfer * Adaption <p><i>Transformation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Restructuring the concepts * Moving or ignoring system boundaries * Forgetting * Decomposing parts of the structure * Inference * Reformulation • <i>Creativity processes</i> * Analytical step (problem analysis; goal definition) * Intuitive step (actual creative phase) * Critical step (selecting relevant ideas)

Ein Paar Quellen

- * Paper zum fun-of-use Projekt auf: www.fun-of-use.org
- * Die Videos unter: <http://www.thefuntheory.com/>
- * Persuasive Technology: <http://captology.stanford.edu/>

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!