

PROJEKT ENGINEERING

Zielerforschung

Herwig Mayr

Fakultät für Informatik, Kommunikation und Medien
Fachhochschule OÖ, Hagenberg

Zielerforschung

Zweck: Festlegung des **Gesamtziels** (der Grobziele)

Dieses darf sich während des Projekts nicht ändern!
(Anforderungen ändern sich.)

-> Bei Änderung von Grobzielen Projektabbruch!



(Bild: www.123rf.com)

Ablauf der Zielerforschung

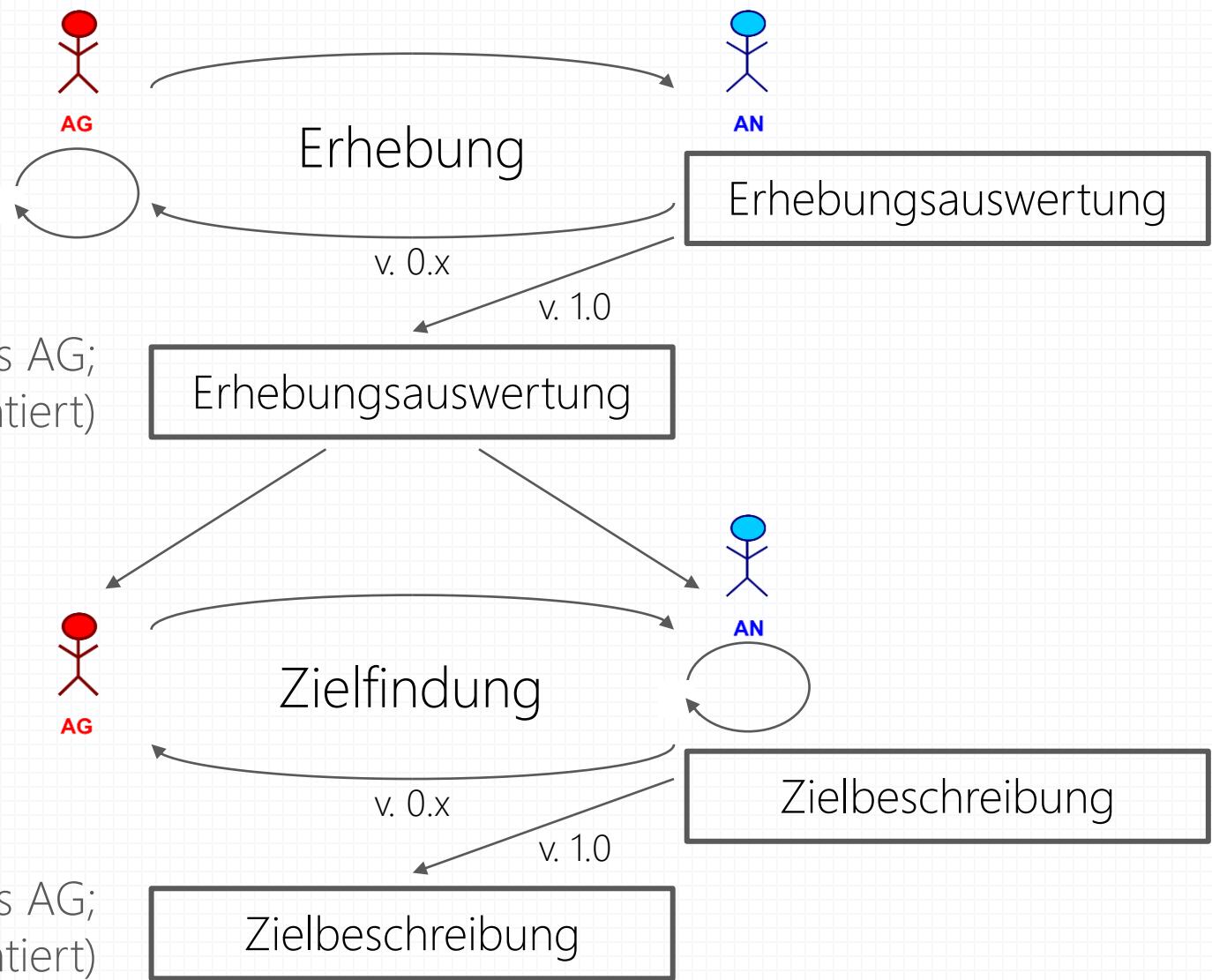
Mehrere Durchläufe sind üblich.

Problemraum (AG + AN)

(in der Sprache des AG;
problemorientiert)

Lösungsraum (AN)

(in der Sprache des AG;
problem- und lösungsorientiert)



Erhebung

Erhebung Ziel

Erhebung – Ziel

Ziel

Feststellung der Projektausgangslage
durch den Auftragnehmer
im Umfeld des Auftraggebers



(Bild: infratest-dimap.de)

Erhebung Aufgaben

Erhebung – Aufgaben

Aufgaben

- Grobziele des Projekts (schriftlich) formulieren
- Projektvorarbeiten zusammenstellen
- Projektumfeld definieren
- Stakeholder ermitteln

Erhebung Techniken

Erhebung – Techniken (I)

Einteilung der Erhebungstechniken (I)

Einteilung nach der Art der Interaktion:

- auditiv (Interview)
- schriftlich (Fragebogen)

Einteilung nach dem Strukturierungsgrad:

- nicht strukturiert (freies Gespräch)
- halb strukturiert (Fragen vorgegeben)
- strukturiert (Fragen und Antworten vorgegeben)

Erhebung – Techniken (II)

Einteilung der Erhebungstechniken (II)

Einteilung nach dem Objekt der Erhebung:

- Primärerhebung
- Sekundärerhebung (Dokumentenauswertung)

Einteilung der Anzahl der Erhebungsobjekte:

- Einzelerhebung
- Fallstudie
- repräsentative Erhebung
- Totalerhebung

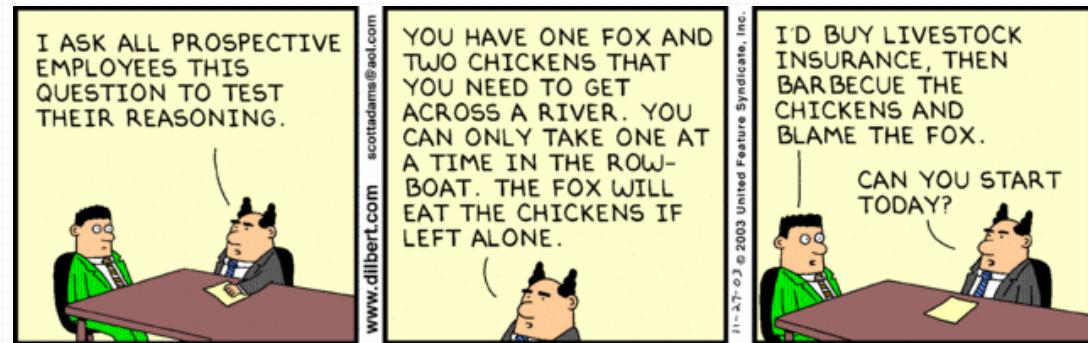
Techniken – Interview

Interaktionsprozess zwischen einzelnen Personen oder Gruppen

- **Nicht strukturiertes Interview:** offenes Gespräch zwischen Interviewer und Interviewtem (trotzdem Interviewleitfaden erstellen)
- **Halb strukturiertes Interview:** Fragen vorgegeben
- **Strukturiertes Interview:** Fragen und Antwortmöglichkeiten vorgegeben

verschiedene Fragetypen geschickt nutzen:

- aufschließende / abschließende Fragen
- offene / geschlossene Fragen
- direkte / indirekte Fragen



Techniken – Fragebogen

hohe Entwicklungskosten, aber niedrige Durchführungskosten

Schrittweises Vorgehen:

1. Zielgruppe auswählen
2. Fragen formulieren (KROKUS*-Regel)
3. Fragebogen zusammenstellen
4. Fragebogen testen
5. Fragebogen einsetzen
6. Fragebogen auswerten



(Bild: thieme.de)

*) KROKUS: Kurze Fragen stellen – Redundante Fragen vermeiden – Offene Fragen stellen – Konkrete Fragen stellen – Unter- und Kettenfragen vermeiden – Suggestive Fragen vermeiden

Beispiel/Übung: Was sind typische Fragen an den AG im LEGO-Projekt?

Techniken – Dokumentenauswertung

Auswertung von Sekundärquellen, da (auftraggeberinterne) Projektvorarbeiten oft schwierig zugänglich

Beispiel: Produktvergleich

- zur Auswahl von Alternativen (z.B. Werkzeugen, Bausteinbibliotheken)
- zum Vergleich mit Konkurrenzprodukten

Wichtig:

- Entscheidungen bewusst und nachvollziehbar machen
- Gewichtung für den Auftraggeber transparent machen und änderbar gestalten
- Plausibilitäts- und Sensibilitätsüberprüfungen durchführen



Beispiel/Übung: Wo finden Sie solche "Sekundärquellen"?

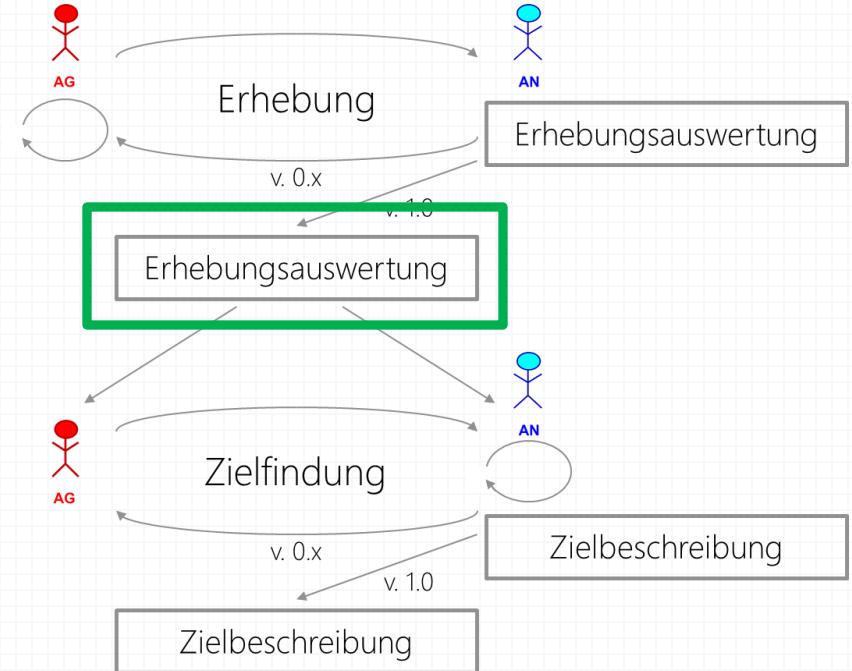
„Der Kollege eines Schwagers hat dich neulich gesehn...“ [Die Ärzte, Lasse reden]

Erhebung Ergebnisse

Erhebung – Ergebnisse

Erhebungsauswertung

- Bericht des Auftragnehmers an den Auftraggeber
- beschreibt Problem aus der Sicht des Auftragnehmers
- klärt Verständnis der Grobziele ab, ist nicht bindend



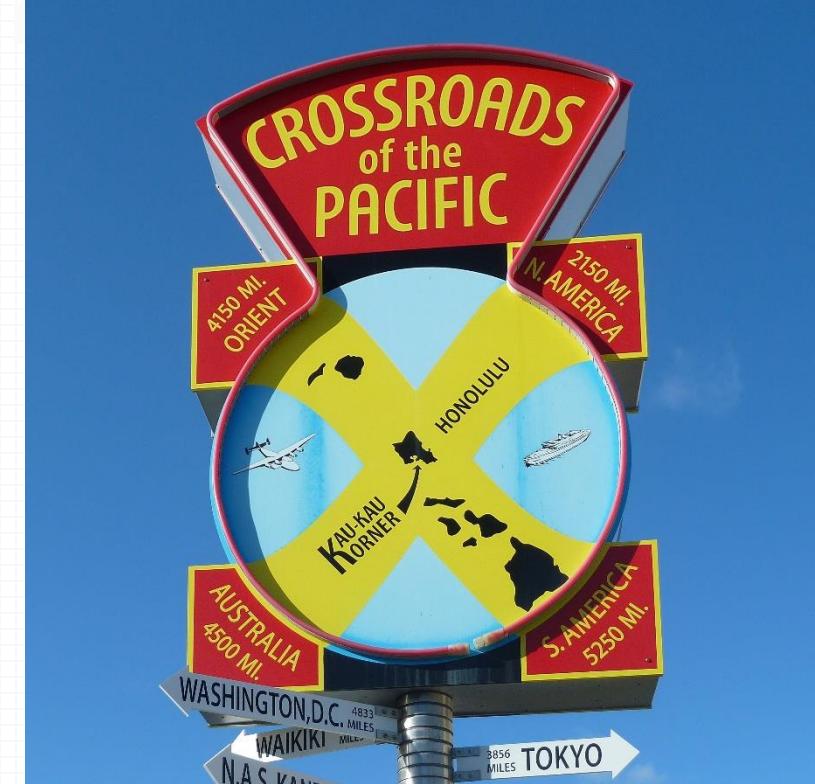
Zielfindung

Zielfindung Ziel

Zielfindung – Ziel

Ziel

Erarbeitung des **Gesamtziels**
und der verbundenen Grobziele
auf Basis der Erhebung



Zielfindung Aufgaben

Zielfindung – Aufgaben

Aufgaben

- Ziele gewichten und klassifizieren (Muss, Soll, Wunsch)
- Beweglichkeiten der Ziele analysieren
- Organisationsvorgaben festlegen
- unterschiedliche Zielarten (technische Ziele, organisatorische Ziele, finanzielle Ziele, ...) herausarbeiten
- erste Lösungsskizze ermitteln

(Bild: blog.setzwein.com)



Für jedes Ziel muss der **Erreichungsgrad** bestimmbar und überprüfbar sein.

Zielfindung Techniken

Zielfindung – Techniken

Kreativitätstechniken: Methoden zur Definition und Lösung schlecht strukturierter Probleme mittels intuitiver Probierverfahren



Einsatz:

- zur iterativen und interaktiven Lösungsfindung
- zur Findung von Lösungsalternativen
- organisiert als Sitzungen heterogener Gruppen („interdisziplinäre Kreativitätsgruppen“); teilweise auch alleine möglich
- gesteuert und dokumentiert durch ModeratorInnen

Techniken – Vorgehen bei Kreativitätstechniken

- 1 • Problem in Teilprobleme zerlegen
- 2 • Lösungsvorschläge generieren
- 3 • beste Teillösungen auswählen
- 4 • Problemlösung synthetisieren



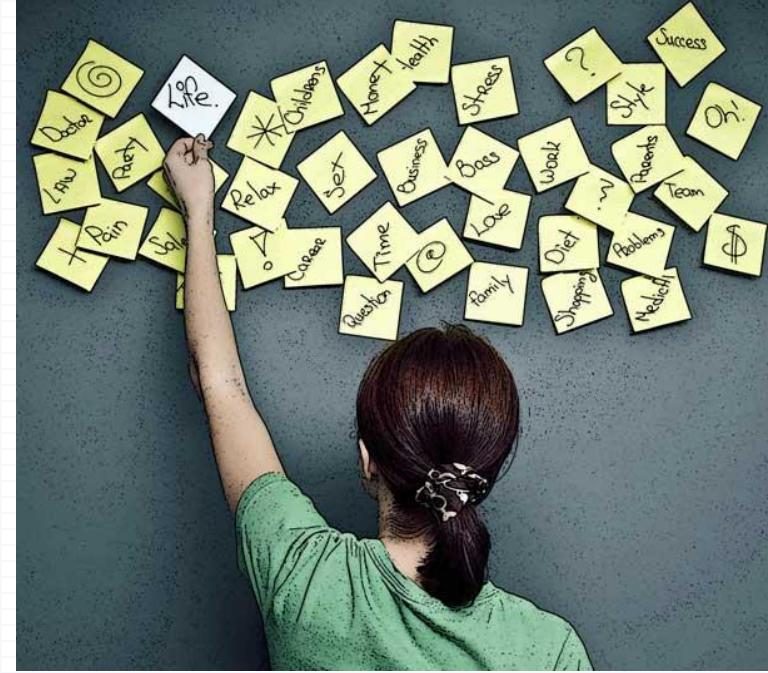
Techniken – Brainstorming (I)

Voraussetzungen:

- präzise Problemdefinition
 - geringe Komplexität

Vorgangsweise:

1. Ideengenerierungsphase
(15 min; möglichst viele originelle Ideen, keine Kritik)
 2. Ideenbewertungsphase
(10 min; Selektion brauchbarer Ideen)



(Bild: futureofbusinessblog.com)

Techniken – Brainstorming (II)

Vorteile:

- + viele Ideen in kurzer Zeit
- + sehr unterschiedliche Ideen
- + einfaches Verfahren

Nachteile:

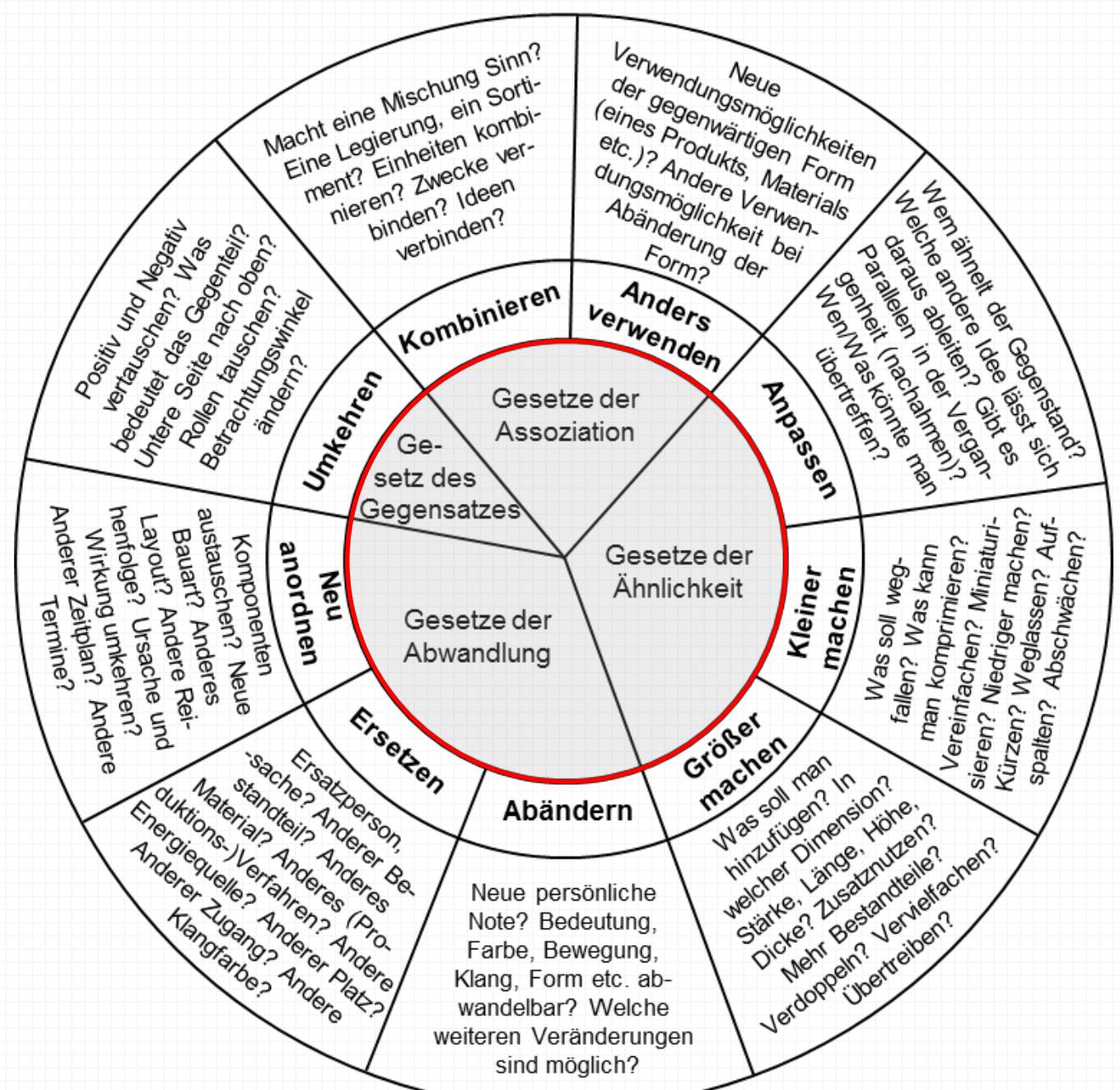
- mangelnde Autorität des Projektleiters
- realitätsfremde Ideen
- Abdriften vom eigentlichen Problem

Techniken – Brainstorming mit Osborne-Verfremdung

Erweiterung der Ideen-generierungsphase:

- systematische Abwandlung der Problembeschreibung
- Erhöhung möglicher Lösungen

Ideenbewertungsphase bleibt unverändert



Techniken – Synektik (I)

spontane Problemdefinition mit Nachfragen

- Wer?, Warum?, Wie?, Wozu?, ... - „W-Technik“

Vorgangsweise:

1. Spontandefinition
2. Umformulierung
3. Antwortenermittlung
4. Problemdefinition
5. Eignungsprüfung
6. Rückkopplung

Abbruch bei Konvergenz



(Bild: depositphotos.com)

Techniken – Synektik (II)

Vorteile:

- + zielgerichtetes Vorgehen
- + auch für größere Probleme anwendbar

Nachteil:

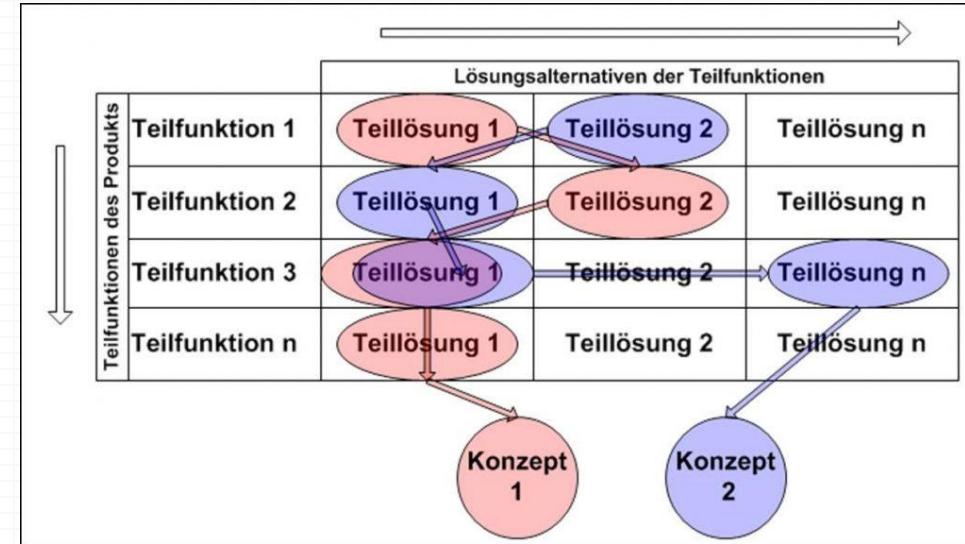
- mehrere Fachleute notwendig

Techniken – Morphologischer Kasten (I)

Parametrisieren des Problems
mit Analyse des Lösungsraums

Vorgangsweise:

1. präzise Problemdefinition
2. Zerlegung in Problemelemente
3. Lösungssuche pro Element
4. Kombination und Bewertung der Lösungen
5. Auswahl und Realisierung der besten Lösung



(Bild: www.productentwicklung-und-innovation.de)

Techniken – Morphologischer Kasten (II)

Vorteile:

- + systematisches Vorgehen
- + keine voreiligen Entscheidungen
- + klare Lösung

Nachteile:

- Unübersichtlichkeit
- Auswahl optimaler Lösung schwierig

Beispiel/Übung: Welche weiteren Kreativitätstechniken kennen Sie?

Zielfindung Werkzeuge

Zielfindung – Werkzeuge



Groupware („Computer Supported Cooperative Work“ – CSCW)



Anforderungen:

- Effizienz
- Transparenz
- Offenheit und Integrierbarkeit
- Angemessenheit



Vorteile:

- gleichberechtigtes, paralleles Arbeiten
- dislozierte Teilnahme möglich, Anonymität
- nachvollziehbare Besprechungen, synchrone Protokollierung
- Recherchen während der Besprechungen möglich

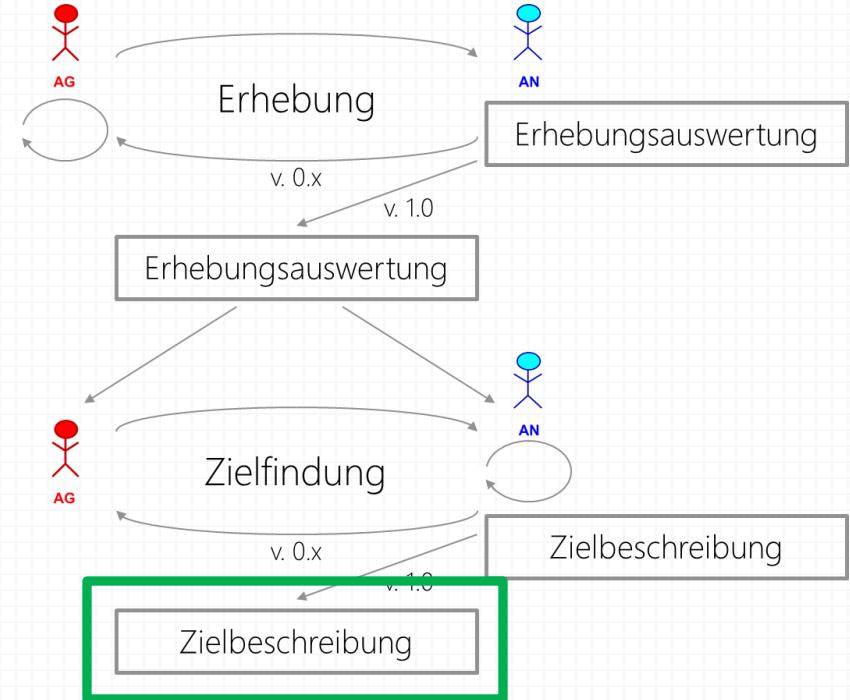


Zielfindung Ergebnisse

Zielfindung – Ergebnisse (I)

Zielbeschreibung

- Bericht des Auftragnehmers an den Auftraggeber
- beschreibt Gesamtziel als Problemdefinition samt der vom Auftraggeber skizzierten Lösung (keine lösungsbezogene Strukturierung)
- stellt Auftragnehmersicht dar -> kein ursächlich bindendes Dokument



Beispiel/Übung: Zielbeschreibung für das LEGO-Vorprojekt

Zielbeschreibung enthält nur, was der Auftraggeber spezifiziert hat!

Zum Beispiel: „...ein mit dem LEGO-Mindstorms Kasten gebautes Fahrzeug muss einen Luftballon zum Platzen bringen...“ (Vision),

und zwar (skizzierte Lösung – wie vom Auftraggeber gesagt)

- „...das Fahrzeug muss autonom zum Ballon fahren (nicht drauf hüpfen etc.)...“
- „... der Ballon muss vom Fahrzeug mittels der zur Verfügung gestellten Nadel zerstochen werden (keine Pfeile schießen etc.)...“
- „...und das Fahrzeug darf dabei nicht vom Tisch herunterfallen...“
- etc.

Zielfindung – Ergebnisse (II)

Datenlexikon

(auch Datenverzeichnis, Datenkatalog, Data Dictionary, Repository)

- Verzeichnis aller projektrelevanten Fachbegriffe (alphabetisch sortiert)
- für jeden Begriff Definition / Erklärung
- oft von Entwicklungsumgebungen bzw. ALM-Systemen unterstützt
- Wichtig: Datenlexikon laufend aktualisieren



(Bild: www.idealscorp.com)

Beispiel/Übung: Für welche Stakeholder ist das Datenlexikon interessant?

PROJEKT ENGINEERING

Zielerforschung

Herwig Mayr

Fakultät für Informatik, Kommunikation und Medien
Fachhochschule OÖ, Hagenberg