



IT-Analyse unplugged

Josef Falk



Foto von Mark Rz: <https://www.pexels.com/de-de/foto/holz-sommer-gras-rasen-17606021/>

Requirements
Engineering

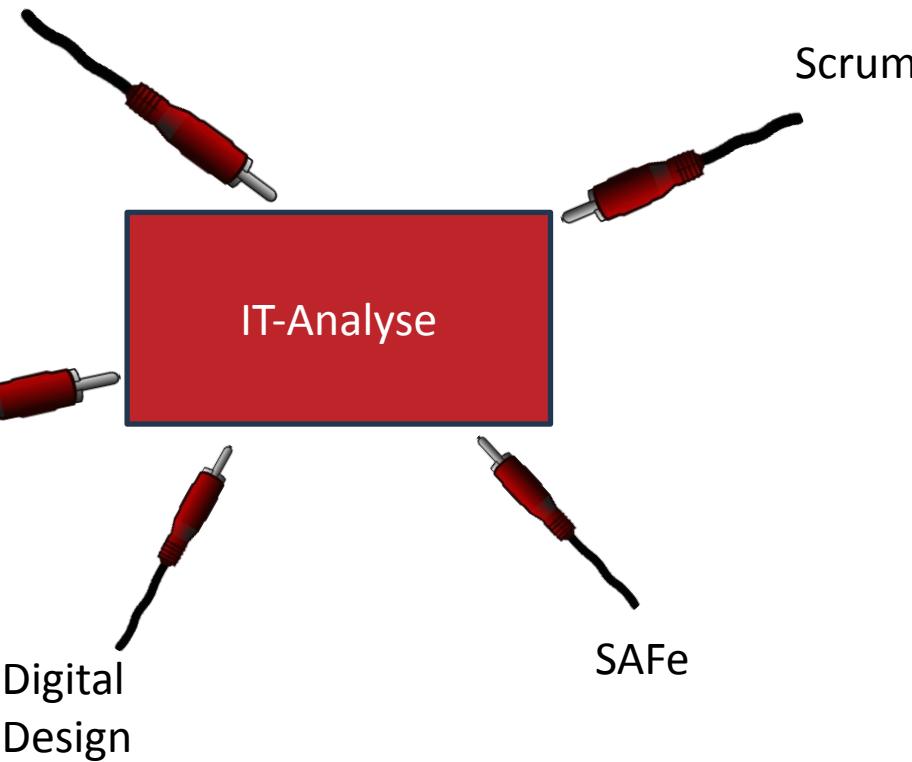


Bild von [OpenClipart-Vectors](#) auf [Pixabay](#)

IT-Analyse

-

WOZU



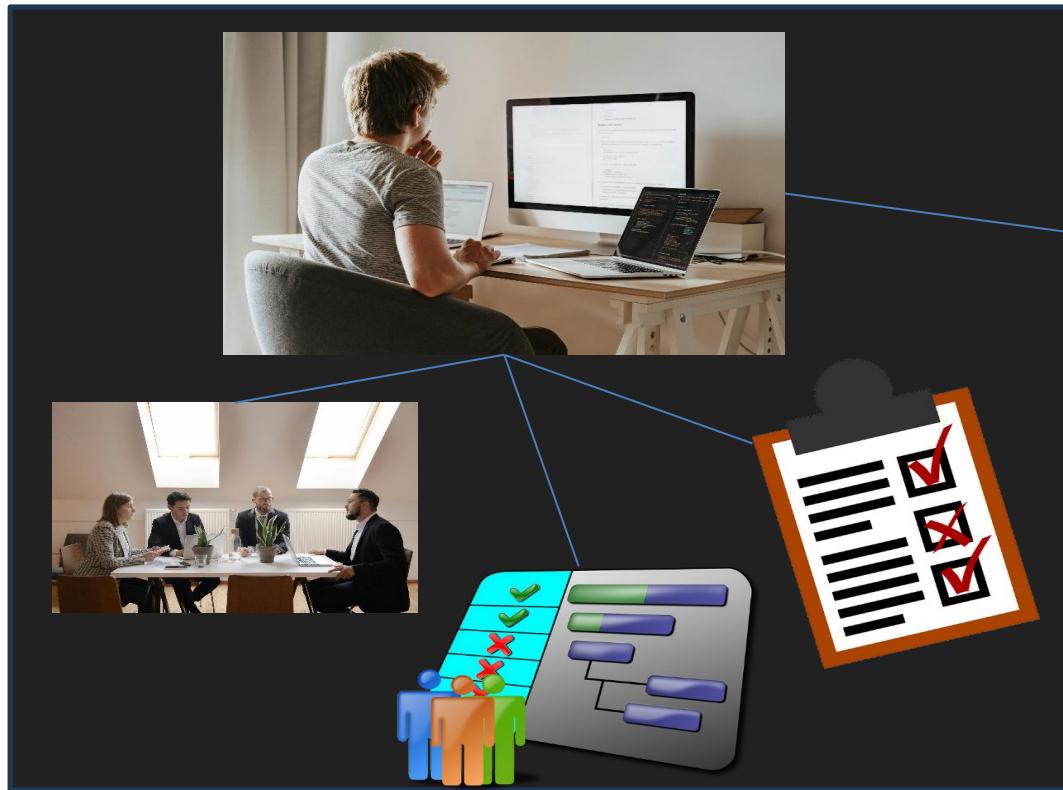
Bild von [OTH Amberg-Weiden](#) auf [Pixabay](#)

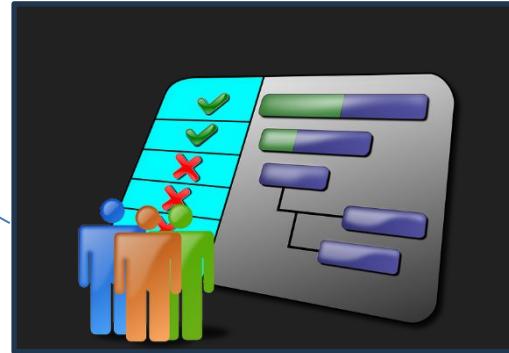


Foto von olia danilevich: <https://www.pexels.com/de-de/foto/mann-person-schreibtisch-laptop-4974915/>











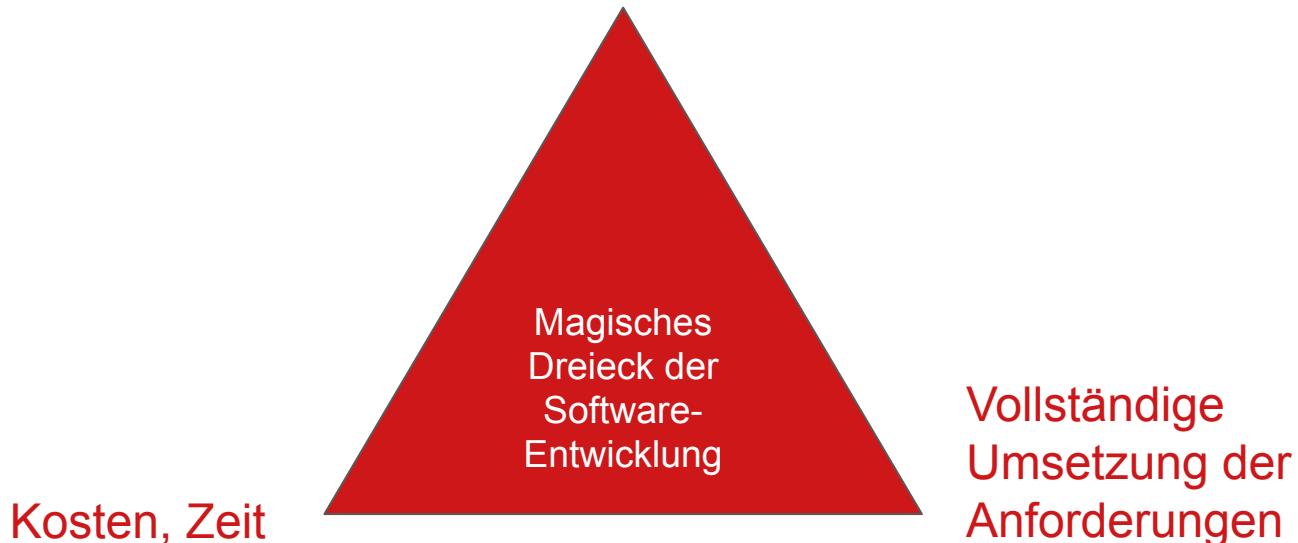
1. Arbeitsteilung in der Software-Entwicklung

- Jedes Projekt/jede Situation ist anders
- Verwende die Form der Arbeitsteilung, die in deiner Situation passt



Meistens ist es zweckmäßig, eine Rolle 'Analyse' im Projekt vorzusehen

Eleganter, sauberer Programmcode



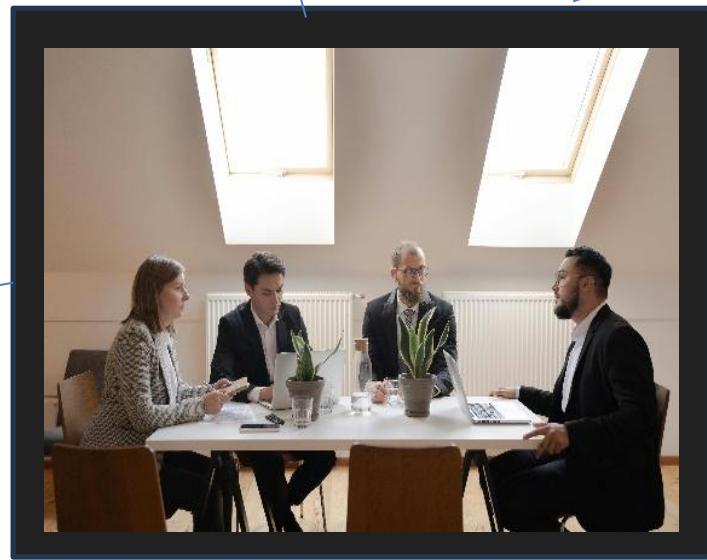


2. Arbeitsteilung und Zielerreichung

- Projektziele lassen sich Rollen zuordnen
- Ein Optimum ergibt sich, wenn jeder die Ziele seiner Rolle vertritt

One
more
thing

Vertritt die Ziele deiner Rolle - aber immer mit Verständnis für die anderen Ziele



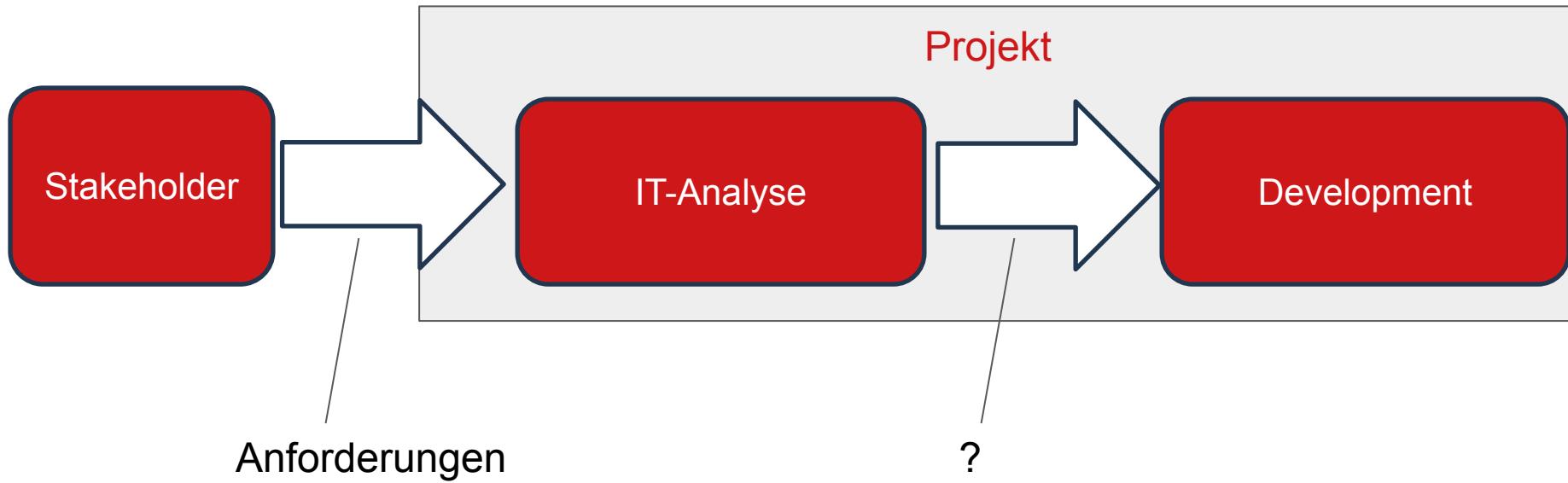
IT-Analyse in einem Satz



IT-Analyse ist die

- Transformation von
- Anforderungen in einen
- Entwurf

Anforderung - Entwurf



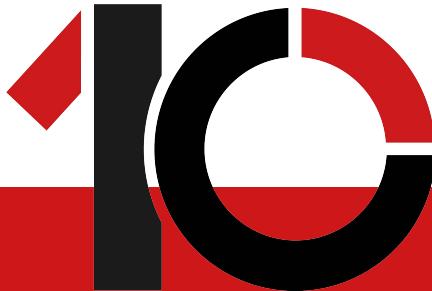
Requirements Engineering

- Erheben
- Dokumentieren
- Prüfen und abstimmen
- Verwalten

von Anforderungen

Anforderungen und Entwurf

- Anforderungen \neq Entwurf
- IT-Analyse > Anforderungsmanagement
- Anforderungen \rightarrow Input
- Entwurf \rightarrow Output



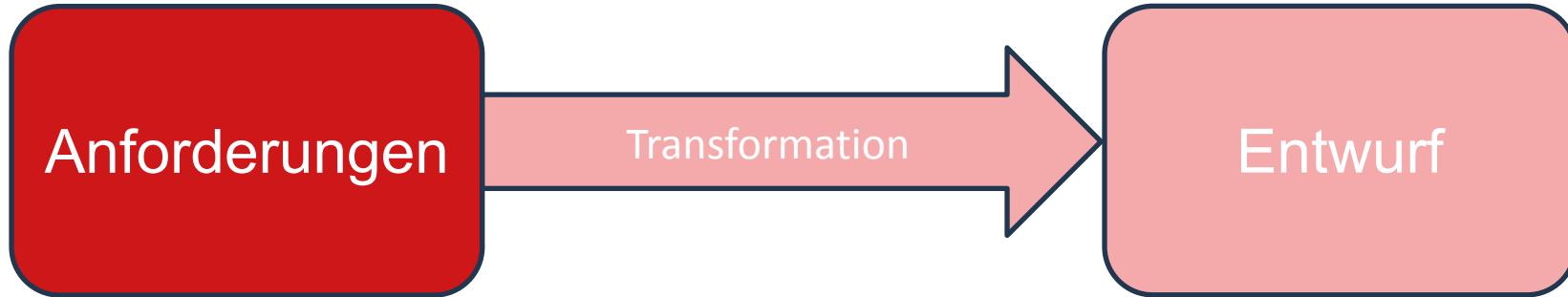
3. Anforderungen und Entwurf

- Die Haupttätigkeit der Analyse ist die Transformation von Anforderungen in einen Entwurf
- Diese Arbeit ist nicht sichtbar, wenn dafür das gleiche Wort verwendet wird

One
more
thing

Trenne Anforderung und Entwurf - auch sprachlich







Anforderungen sind der

- explizite (verbale oder graphische) Ausdruck
- der Intention des Auftraggebers



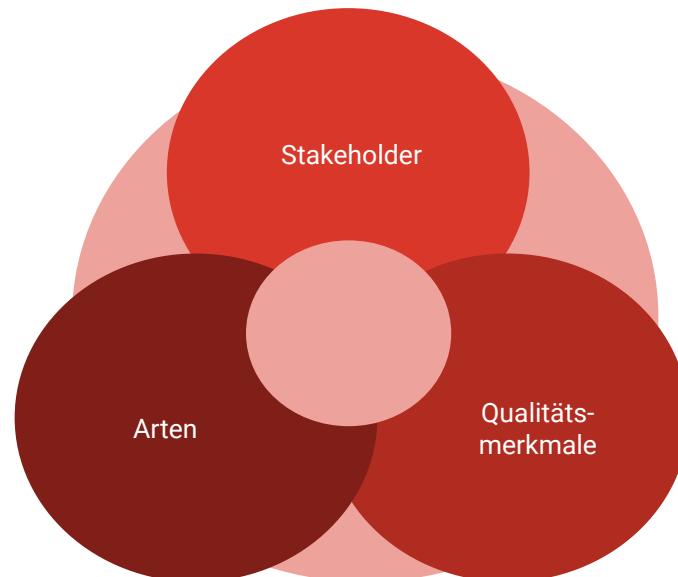
Die Intention des Auftraggebers

- die tatsächliche Absicht des Auftraggebers, die mit der zu entwickelnden Software erreicht werden soll
- diese Absicht wird durch Anforderungen ausgedrückt
- Anforderungen können diese Absicht gut oder weniger gut ausdrücken
- für die Zufriedenheit des Auftraggebers ist es wichtiger, dass seine Absicht erreicht ist, als dass jede Anforderung exakt erfüllt ist





Anforderungen unplugged- einige Aspekte





Intention NUR des Auftraggebers?

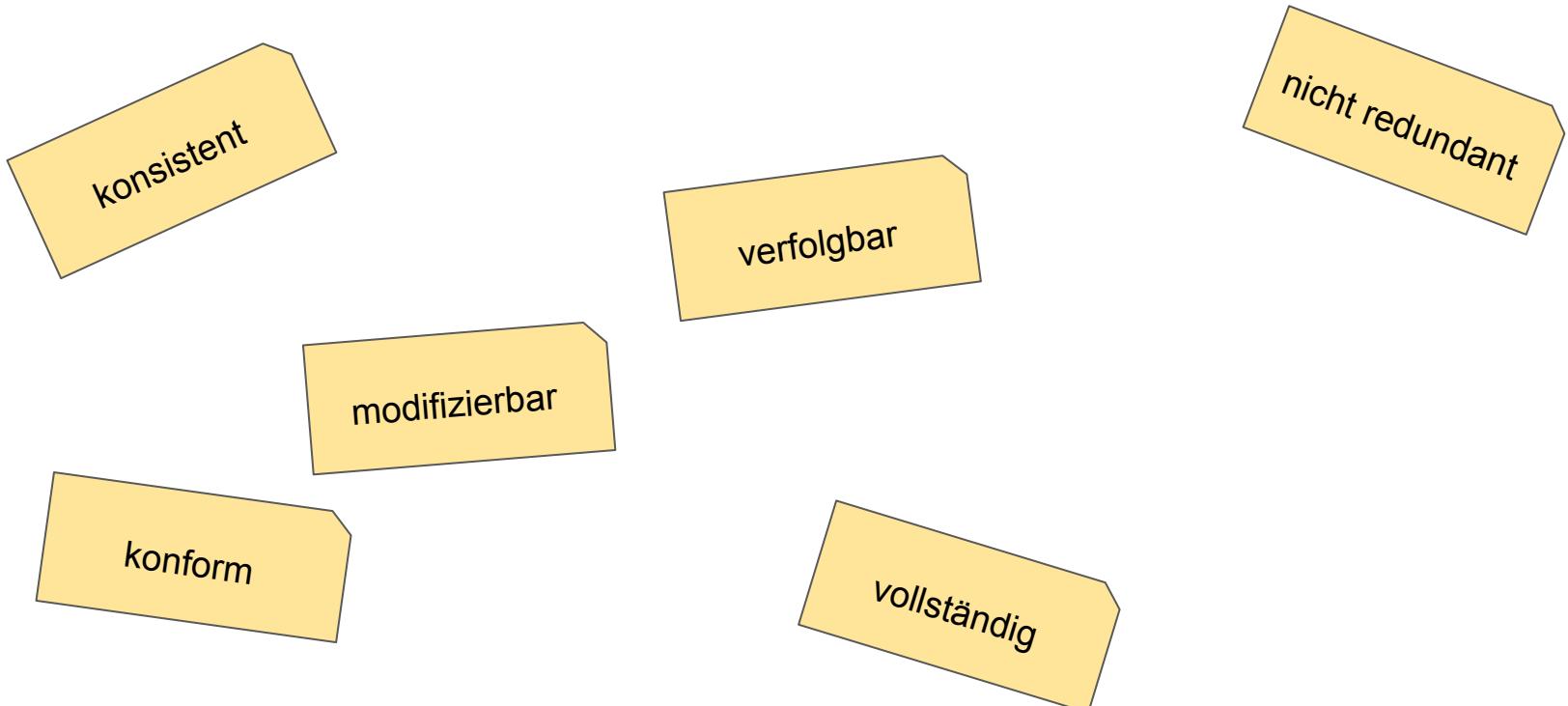
... und die anderen “Stakeholder”?



Über die “Arten von Anforderungen”

Beispiel “BABOK”:

- Business requirements
- Stakeholders requirements
- Solution requirements
 - ◆ functional requirements
 - ◆ non-functional requirements
- Transition requirements





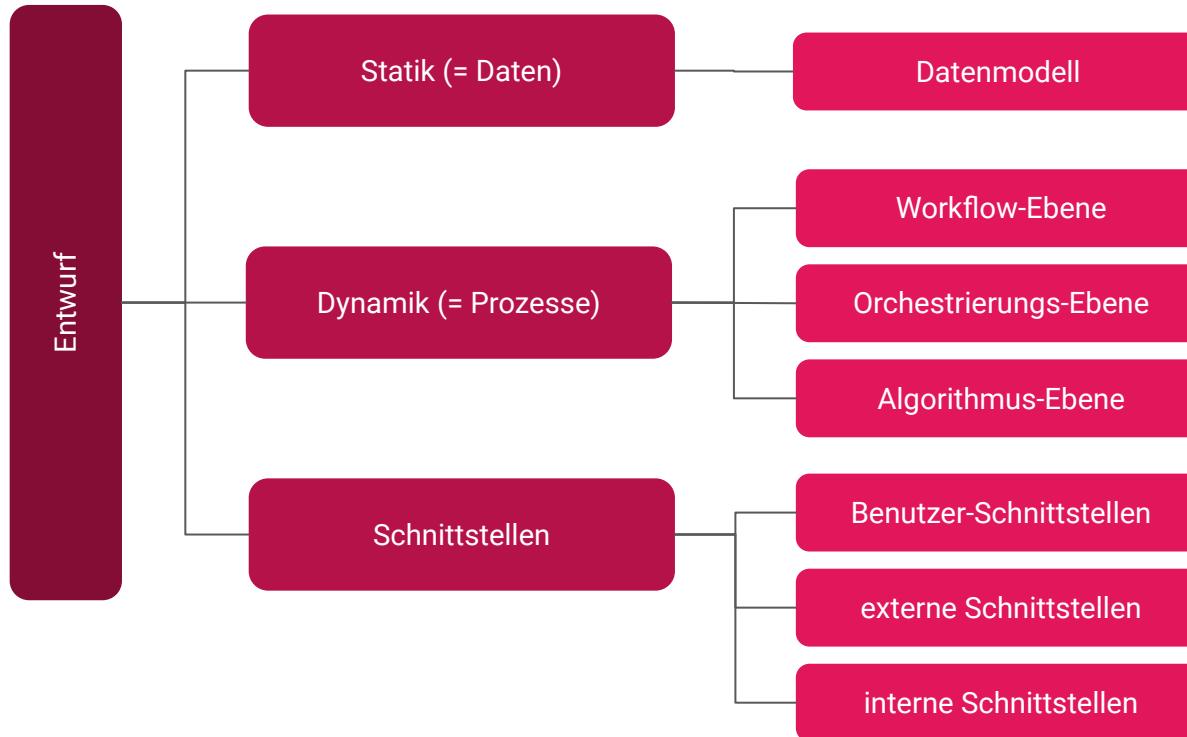
4. Anforderungen - wichtig, aber nicht wörtlich zu nehmen

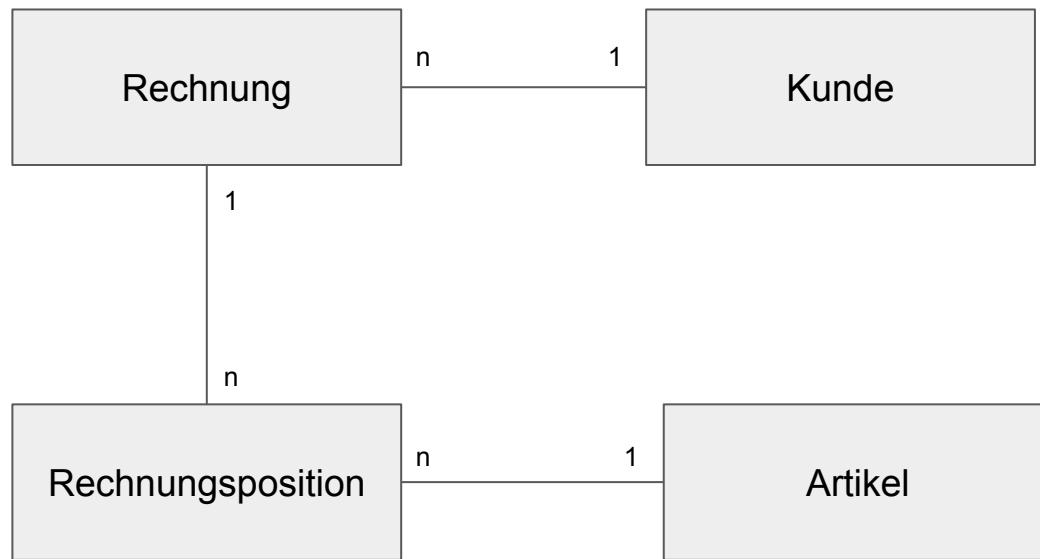
- Anforderungen sind oft widersprüchlich und unklar
- Anforderungen sind niemals vollständig

One
more
thing

Finde den Business-Zweck hinter den Anforderungen (die Frage nach dem Warum)









Bausteine eines Datenmodells

- Objekte (Entitäten, Klassen, Tabellen, ...)
- Attribute (Spalten, Felder,)
- Beziehungen
- Kardinalitäten



Darstellungsformen des statischen Aspekts:

- Entity-Relationship
- Klassendiagramm (UML)
- XML
- JSON
- NoSQL



5. Datenmodell - Realität und technische Lösung

- Potentiell widersprüchlich
- Realität - Technische Lösung



Möglicherweise Kompromiss erforderlich

Anforderungen

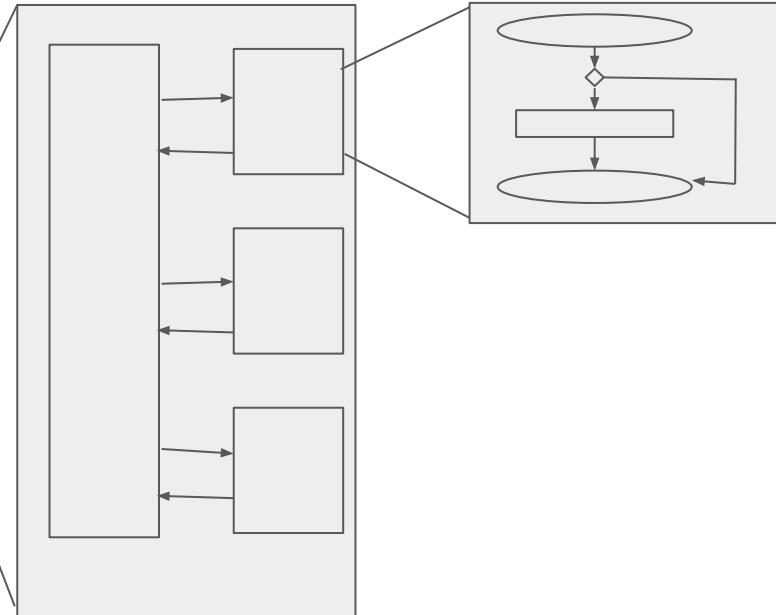
Transformation

Entwurf

Workflow

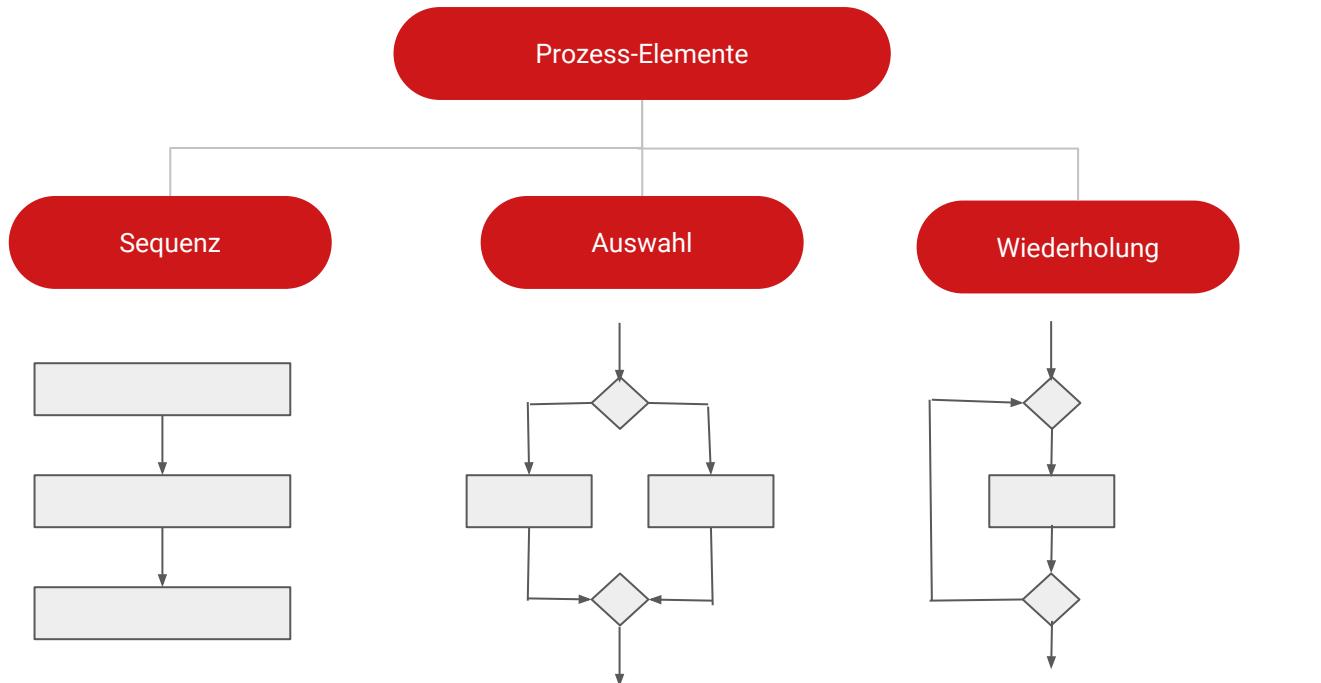


Orchestrierung



Algorithmus

[Image by vecstock on Freepik](#)





Darstellungsformen des dynamischen Aspekts:

- BPMN
- Aktivitätsdiagramm (UML)
- Sequenzdiagramm (UML)
- Datenflussdiagramm
- verbale Beschreibung



6. Prozesse - Modell oder Text

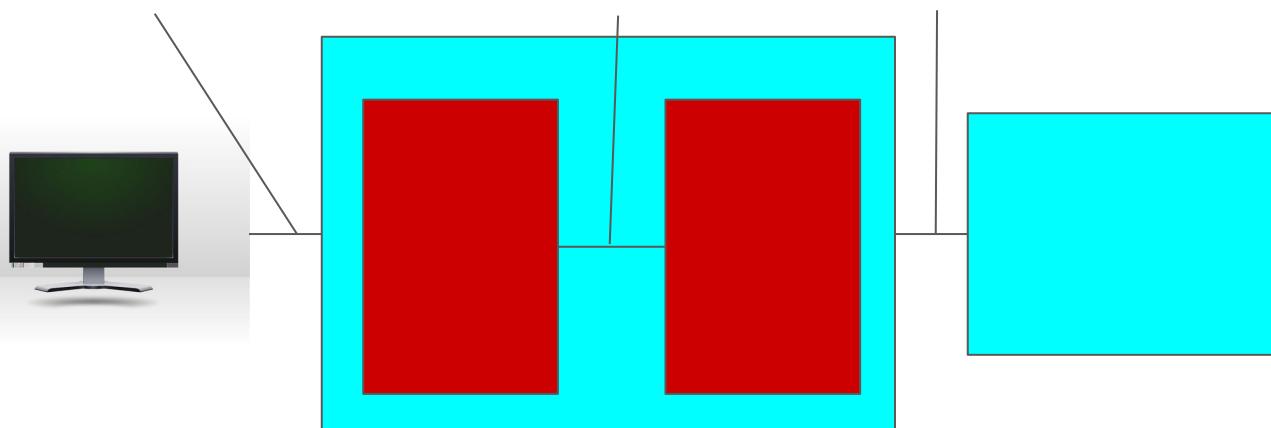
- Modelle stellen das “Was” eines Prozesses gut dar
- Für die Darstellung des “Warum” und der Auswirkungen ist Text unverzichtbar

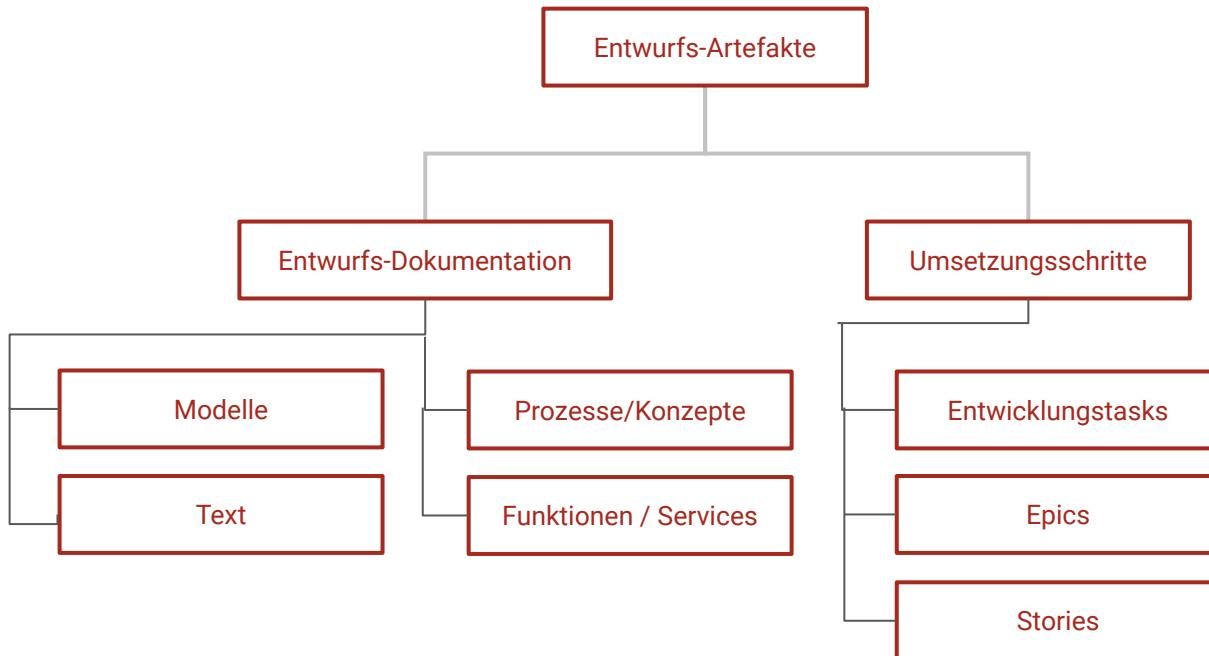
One
more
thing

Dokumentiere in einer geeigneten Kombination aus Text und Modell



Mensch-Maschine intern extern







7. Entwurf - Artefakte

- Der Entwurf hat verschiedene Funktionen:
- Dokumentation und Umsetzungsanweisung

One
more
thing

Erstelle Artefakte, die jede der beiden Funktionen abdecken





Transformation
ist
Kreativität

Anforderungen

Transformation

Entwurf

Graham Wallas
(1858 – 1932)

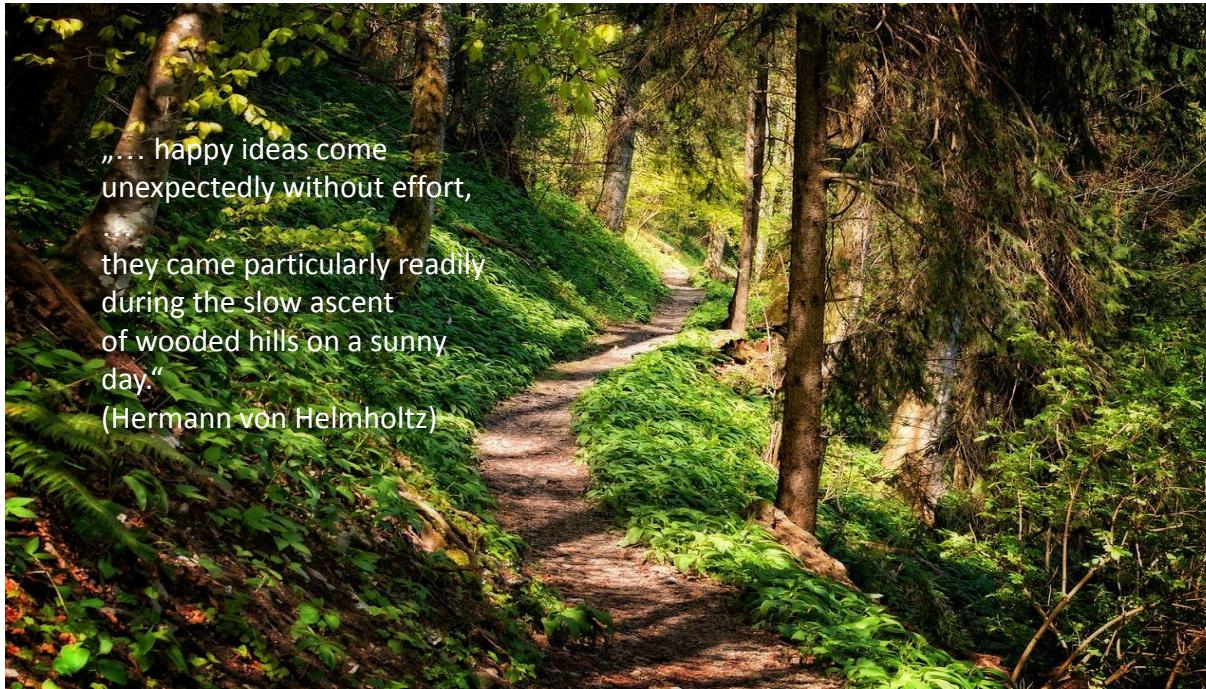
„The Art of Thought“



Anforderungen

Transformation

Entwurf

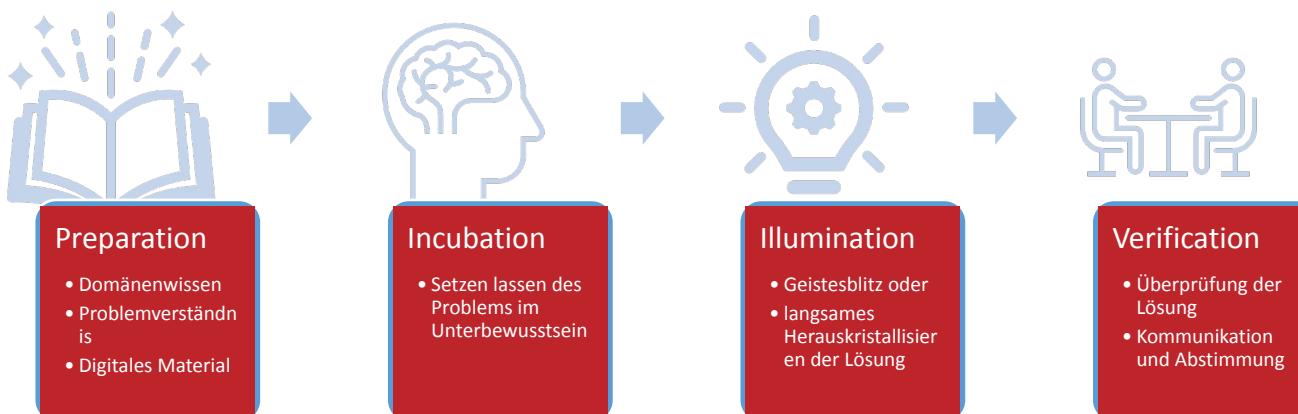


“.... happy ideas come
unexpectedly without effort,
they came particularly readily
during the slow ascent
of wooded hills on a sunny
day.”
(Hermann von Helmholtz)

Bild von [Manfred Antranias Zimmer](#) auf [Pixabay](#)



4-Phasen-Modell der Kreativität (nach Graham Wallas)





8. Analyse ist Kreativität

- Vorbereitung: Werde Experte
- Nachbereitung: Bereite deine Ideen auf - Hol dir die Akzeptanz

One
more
thing

Lass dein Unterbewusstsein seine Arbeit tun

Was Analytiker sonst noch tun ...

01

Entwicklung und Test begleiten

- Entwurf konkretisieren
- Fragen beantworten
- Fehler untersuchen

02

Abstimmung mit anderen Rollen

- Aufwände schätzen
- Planung mit Projektmanagement abstimmen
- Architektur abstimmen

03

Einführung begleiten

- An Go-Live mitwirken
- Einschalttests vorbereiten

04

Betrieb unterstützen

- Probleme klären
- abweichendes Verhalten analysieren
- Datenbank-Auswertungen machen

05

Informationen weitergeben

- Fragen des Fachbereichs beantworten
- Neue Mitarbeiter schulen
- Analyse-Support für andere Teams



9. Analyse jenseits der Transformation von Anforderungen

- Analytiker kennen das System und die Fachdomäne
- Dieses Wissen macht sie zu wichtigen Ansprechpartnern für andere Rollen



Verschließ dich dem nicht - aber behalte die Haupttätigkeit im Fokus



10. IT-Analyse unplugged in der Praxis

- Keine Alternative zu den gängigen Ansätzen
- Sei flexibel in der Rollenbezeichnung

One
more
thing

Unabhängig davon: “Analyse ist die Transformation von Anforderungen in den Entwurf”



More Things zu “IT-Analyse unplugged”

1. Wähle die passende Arbeitsteilung in deinem Projekt.
2. Vertritt die Ziele deiner Rolle - und habe Verständnis für die anderen Ziele.
3. Trenne Anforderungen von Entwurf - auch sprachlich.
4. Nimm Anforderungen wichtig - aber nicht wörtlich.
5. Passe dein Datenmodell an die Realität UND an die techn. Umsetzung an.
6. Dokumentiere dein Prozessmodell in Kombination aus Modell und Text.
7. Erstelle Entwurfsartefakte als Umsetzungsanweisung und als Gesamtmodell.
8. Lass deine Entwurfsideen im Unterbewusstsein reifen.
9. Unterstütze andere Funktionen im Projekt - aber behalte den Fokus.
10. Wähle beliebigen Jobtitle - aber beachte die Aufgabe der IT-Analyse.