

AUSZUG AUS DER VORLESUNG
PROJEKTMANAGEMENT IN DER PRAXIS

KOMMUNIKATION ALS UNIVERSELLES LÖSUNGSMITTEL



und wie man es (nicht) machen sollte.

Thomas Arends



Jahrgang 1961

Verheiratet 4 Kinder

- Geschäftsführung, CPO, Projektleitung, Qualitätsleitung, Task Force Management
 - Software, Hardware, Mechanik
 - Automotive, Aerospace, Industrial, Financial/Legal, Medical, Pharma
 - V-Modell, Agile, SAFe®, LESS, CMMI, RUP, SCRUM, Kanban
- Entwicklung OTSM <http://otsm.thomasarends.de/das-otsm/>
(Organisations-, Technologie- und Service Management Framework)
- Entwicklung SEQ.IST <https://seq.ist>
Organisations-, Projekt-, Zeit-, Kosten- und Ressourcenschätzung

Grundfragen zum Thema Kommunikation?

➔ Wahrscheinlich bin ich der Schlechteste

➔ Ich habe es jahrelang falsch gemacht

➔ Brauchen Sie ein Werkzeug

➔ Ja, den Verstand

➔ Selbstkorrektur

➔

➔ Welches IT Werkzeug hilft

➔ Keines, wenn Sie den Verstand nicht benutzen

➔ (Fast) Alle, wenn Sie den Verstand benutzen

WAS IST KOMMUNIKATION?



Kommunikation ist

→ Austausch oder die Übertragung von Informationen.
(wikipedia)

- Verständigung untereinander;
zwischenmenschlicher Verkehr besonders mithilfe von Sprache, Zeichen (Duden)
- Zwischenmenschlicher Verkehr besonders mithilfe von Sprache, Zeichen (www.DWDS.de)

Ethymologie:

kommunizieren Vb. 'durch Mitteilung gemeinschaftlich machen, Informationen austauschen', als Terminus der katholischen Kirche 'die Kommunion empfangen', entlehnt (15. Jh.) aus lat. *commūnicāre* 'etw. gemeinsam, gemeinschaftlich machen, sich besprechen', zu lat. *commūnis*

Kommunikationswissenschaft

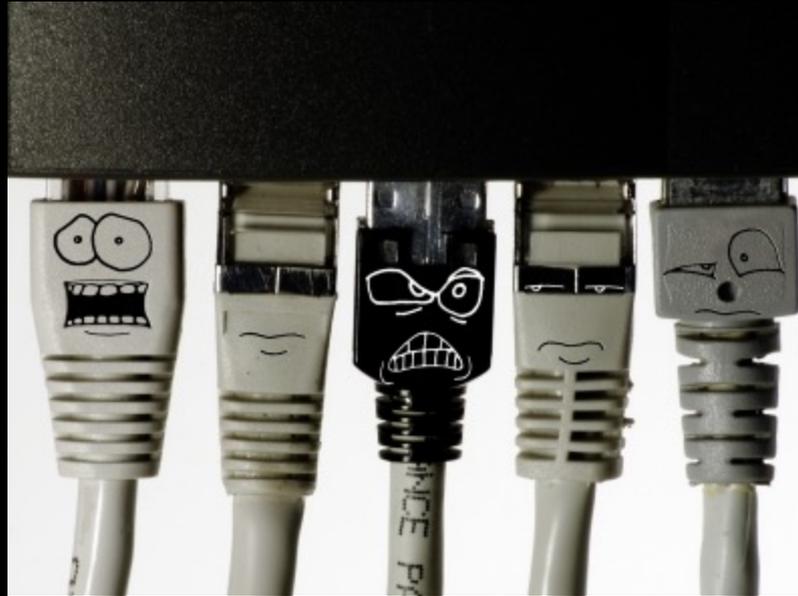
Studiengänge

Und Trotzdem.....

Verständliche Kommunikation



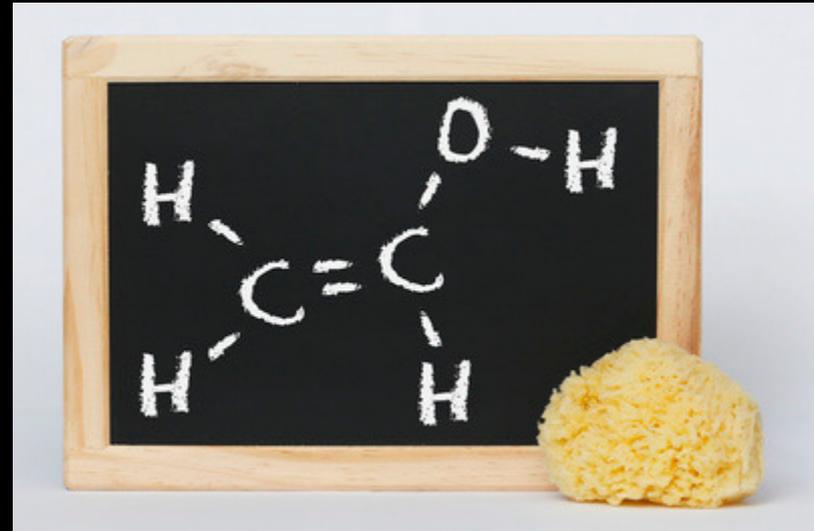
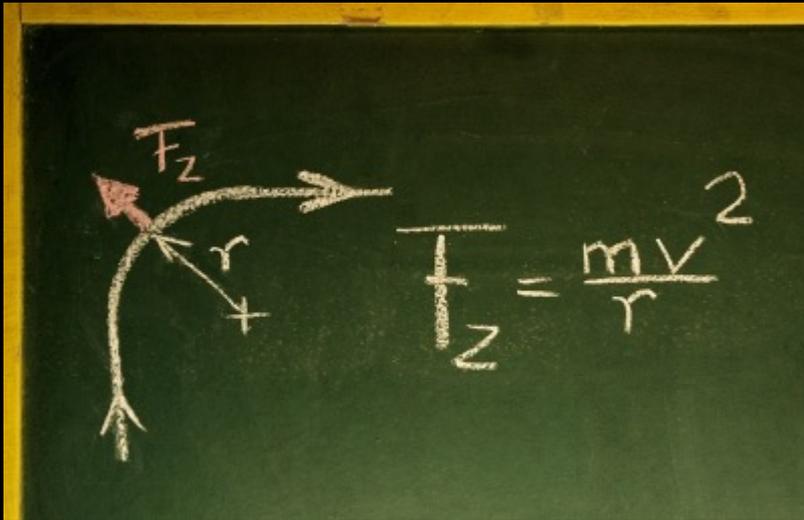
Kommunikation ist heutzutage ?



Kommunikation – etwas schwieriger



Kommunikation ist.... Da Fliegt man schon fast raus



Was fehlte in der Definition?

- ➔ VERSTEHEN!- das Duplikat erschaffen
- ➔ ETYMOLOGIE → GEMEINSAM!

Original



Duplikat



Kommunikation ist:

- ➔ Vollständiger Austausch von
- ➔ Ideen, Meinungen etc.
- ➔ Mit VERSTEHEN



**NEUESTE
FORSCHUNGSERGEBNISSE
(1954 & 1967)**

Das Gesetz von Conway

➔ Organisationen, die Systeme entwerfen,

➔ Organisationen, die Systeme produzieren (zugefügt TA),

➔ „sind auf Entwürfe festgelegt, welche die Kommunikationsstrukturen dieser Organisationen abbilden“

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Gesetz_von_Conway 1967

TRIZ

* TRIZ ist an sich für die Entwicklung, aber auch in der Produktion und im Management und Kommunikation

➔ Einer **großen Anzahl** von Erfindungen liegt eine **vergleichsweise kleine Anzahl** von allgemeinen Lösungsprinzipien zugrunde.

➔ Methode 2003 verfeinert TRIZ

➔ 150.000 Patente

➔ 48 Prinzipien

➔ Erst das Überwinden von Widersprüchen macht innovative Entwicklungen möglich.

➔ Die Evolution technischer Systeme folgt bestimmten Mustern und Gesetzen.

Das erinnert ein wenig an das mathematische KGV....

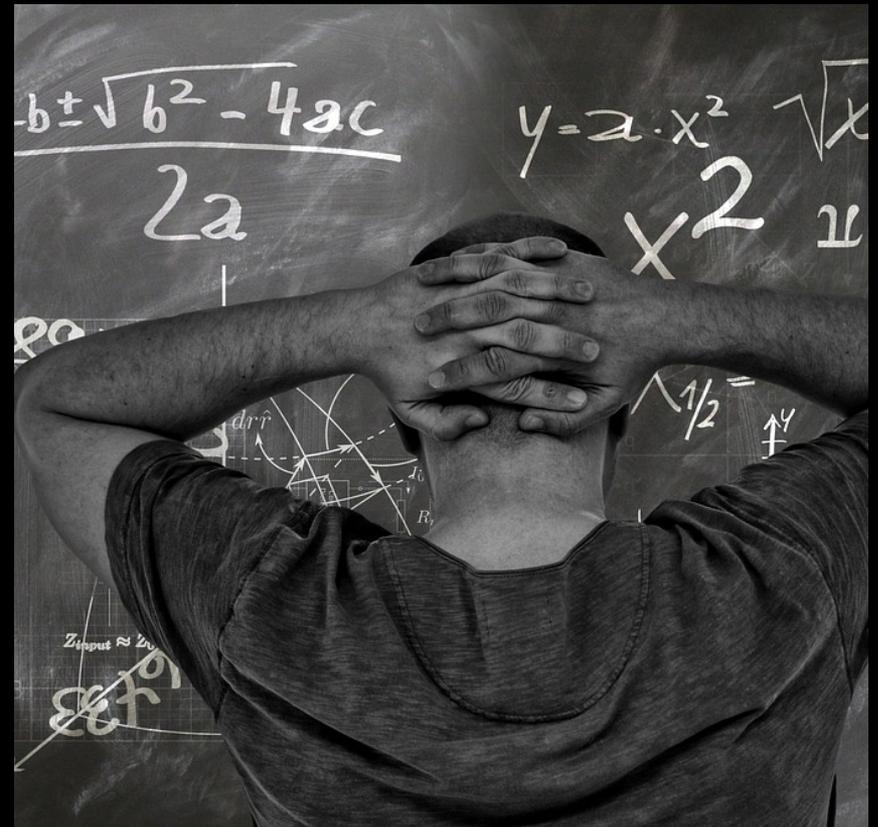
Das kleinste gemeinsame Vielfache

Was hat das mit Kommunikation zu tun?

Ich benötige nur

sehr wenige Prinzipien um
etwas erfolgreich zu machen,
aber

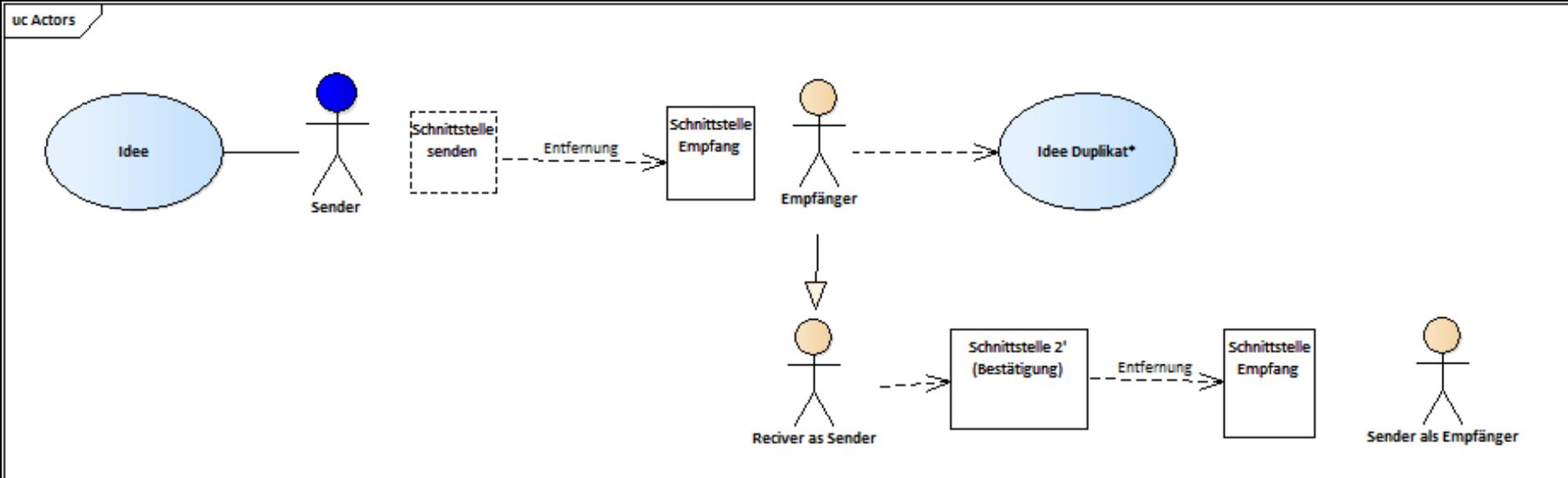
diese Prinzipien müssen
einhalten werden



Modell der Kommunikation



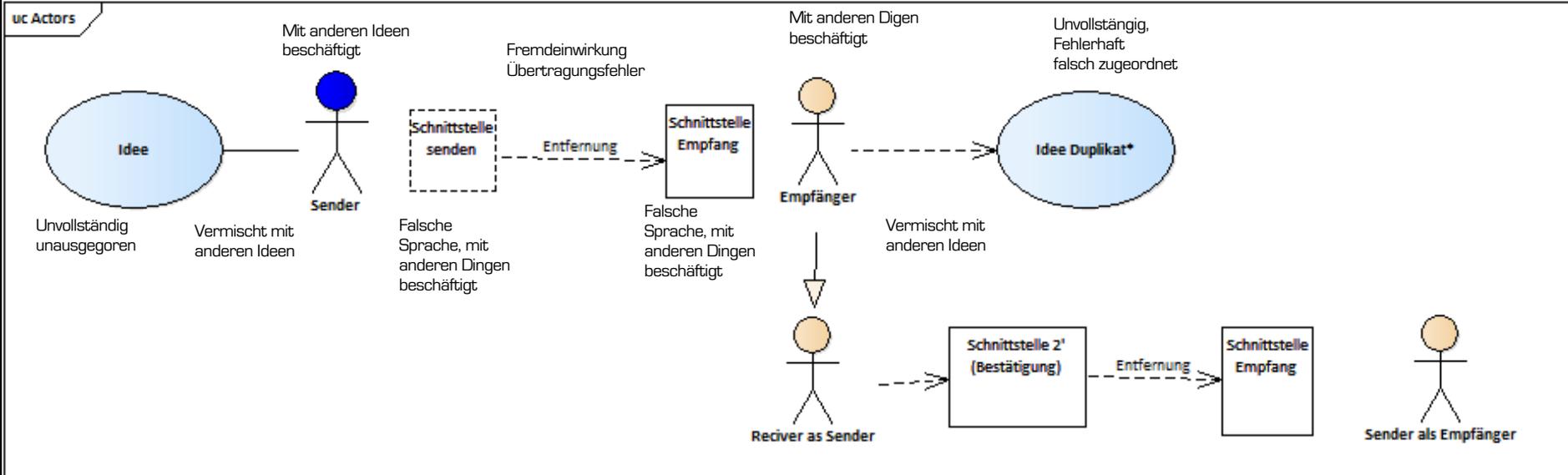
Modell Ideale Kommunikation



Wie wäre es Richtig? Wie kann es schiefgehen?



Wie wäre es Richtig? Was kann schiefgehen?



Genauso wie die ursprüngliche Idee

VERANTWORTLICHKEIT



Die ganz falsche Frage

➔ „Hast Du mich verstanden?“

Die Verantwortung für den richtigen Empfang

LIEGT BEIM



SENDER

Lehrer benoten

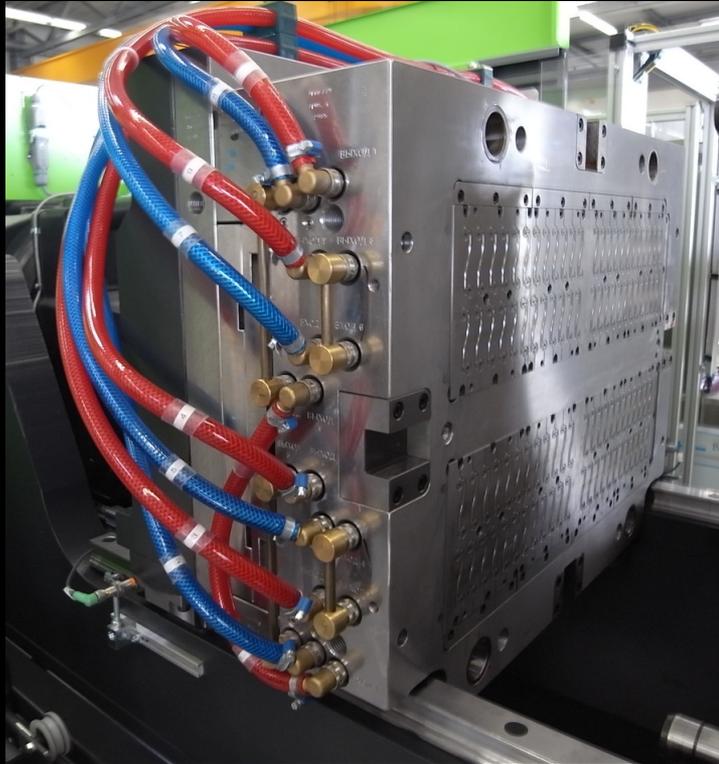
- ➔ Die eigene Kommunikationsfähigkeit
- ➔ Nicht die Leistung des Kindes/ des Auszubildenden



Die richtige Überprüfung

➔ Bitte wiederhole in eigenen Worten was zu tun ist.

Physik und Mathematik – Klare Kommunikation



Bilder die einfach kommunizieren

KOMMUNIKATION ALS UNIVERSELLES LÖSUNGSMITTEL

UND WIE MAN ES (NICHT) MACHEN SOLLTE.

Engpasskonzentrierte Strategie | Theorie of Constraints

➔ Die Engpasstheorie

➔ geht von der Erkenntnis der Systemtheorie aus

- ➔ dass der Durchsatz eines Systems ausschließlich von einem begrenzenden Faktor (dem Engpass oder englisch: Constraint) bestimmt wird.
- ➔ Eine Verbesserung des Durchsatzes kann nur erfolgen, wenn das Gesamtsystem, ausgehend vom begrenzenden Faktor, übergreifend optimiert wird.

➔ Der Begrenzende Faktor ist in > 90% Kommunikation

Ergebnis der TOC im Projektmanagement

Projektmanagement Critical Chain Project Management

Einhergehend mit dem CCPM muss in der Regel eine **Veränderung in der Managementkultur** verbunden werden

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Theorie_of_Constraints <1980 also auch erst 40 Jahre alt

Feedback Beispiel - Probleme

	Was	Wie	Womit	Wie oft	Wie genau	Erfolg
Theoretisches Wissen	Wissen um die fachspezifischen Methoden, Begriffe, Standards, best practices	Bildungsgrad, Berufserfahrung, technisches Interview	Jahre Berufserfahrung	Meistens einmalig	Sehr genau	Theoretisches Wissen wird in die Praxis umgesetzt, sodass das Unternehmen davon profitiert
Soziale Kompetenz	Effektive Kommunikation (Wissens-/Informationsaustausch), und Zusammenarbeit im Team	Psychologische Eignungstests	Ergebnisse der Eignungstests	Meistens einmalig	Ungenau	Effektiver Informationsaustausch
Führungsdominanz	Psychologische Merkmale (Zielbewusstsein, Autorität usw.)	Berufserfahrung, psychologische Eignungstests	Jahre Berufserfahrung, Ergebnisse der Eignungstests	Meistens einmalig	Ungenau	Kann den Mitarbeitern die Orientierung geben, Kontrolle über das Projekt behalten
Anforderungen	Erfüllen der funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen (evtl. Rahmenbedingungen), Zeitaufwand, Korrektheit der Anforderungen	Funktionale Anforderungen sind per Definition messbar, für nicht-funktionale Anforderungen müssen Tests definiert werden	Anzahl der erfüllten Anforderungen, Burndown-Chart, Personenstunden, Nachforderungsmanagement	Oftmals	Genau	Alle Anforderungen des Kunden sind korrekt umgesetzt
Verträge, Planung, Zeit, Budget, Ressourcen	Ressourcenverbrauch, Einhaltung der Fristen, Budgetverbrauch	Quantitative Merkmale analysieren	Controllingsoftware, Projektmanagementsoftware	Zur Projektlaufzeit (oftmals)	Sehr genau	Einhaltung des Budgets, Projektplans, der Fristen; Geringer Verbrauch von Ressourcen
Messen/Überwachung	Projektmetriken	Anzahl der erfüllten Anforderungen, Burndown-Chart, Personenstunden,	Controllingsoftware, Projektmanagementsoftware	Oftmals	Genau	Projektüberwachung unterstützt Entscheidungsfindung im Projekt

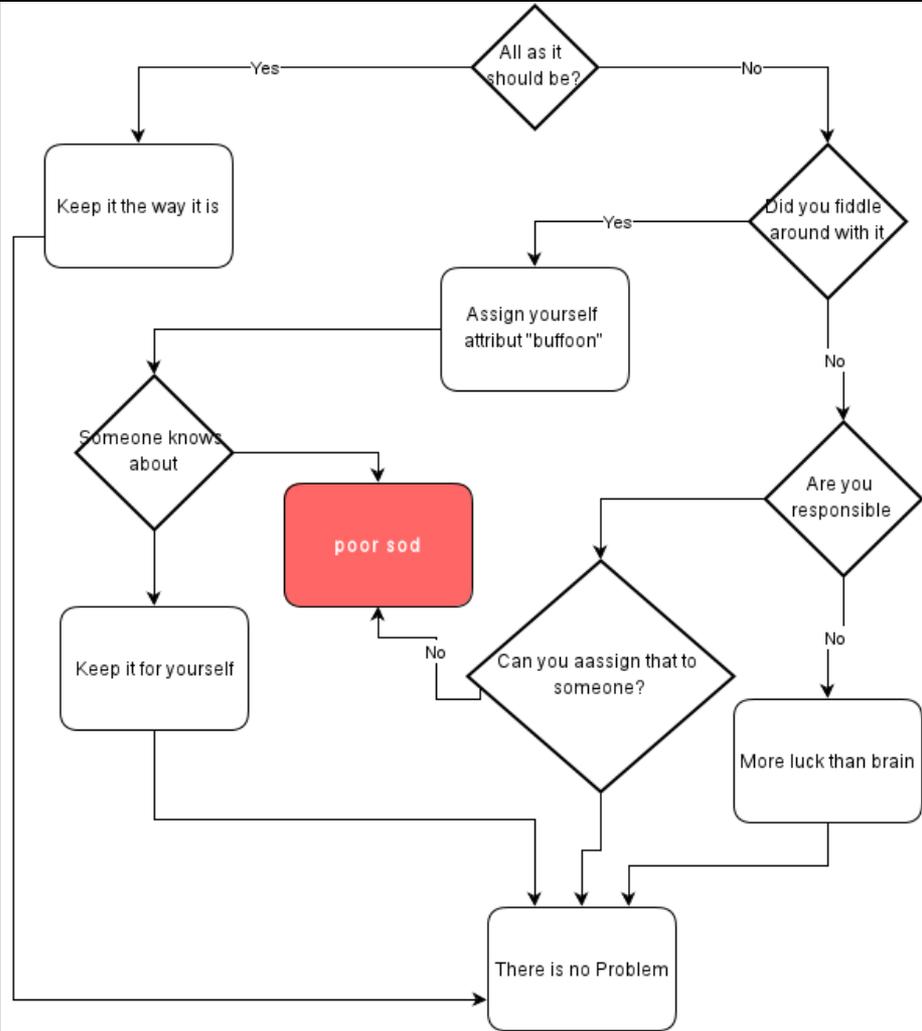
Wer viel Misst Misst Mist

- ➔ Aufmerksamkeit auf die Messmittelfähigkeit
- ➔ Die Messmethode
- ➔ Messwerte

- ➔ Ergebnisse
 1. Schwächen bewusst sein
 2. Tests messen
 3. Intelligenz ist?
 4. Aussagegenauigkeit
Aussagewahrscheinlichkeit
 5. Planung – Kosten - Zeit

GRUNDLEGENDES ZUR ZUSAMMENARBEIT

Ungewollte Prozesse



Fehler – man fliegt dahin wo man hinschaut

Kennen Sie die 51% Regel?

- Jeder von uns macht Fehler.
- Es hilft keinem von uns weiter wenn er auf Fehler hingewiesen wird.
- Zeigen Sie wie es Richtig geht.
- Daran denken, Sie fliegen dahin wo sie hinschauen.

Um überhaupt leben zu können muss man mehr richtig als falsch machen. (51%)

- Wenn man etwas Gutes verstärkt, bekommt man mehr Gutes.



Prozesse und Kommunikation

- ➔ Unter Prozess versteht man die Gesamtheit aufeinander einwirkender Vorgänge innerhalb eines Systems. So werden mittels Prozessen Materialien, Energien oder auch Informationen zu neuen Formen transformiert, gespeichert oder aber allererst transportiert.
- ➔ Prozesse dienen dazu, einzelne Aufgaben so zu lenken, dass das gewünschte Ergebnis herauskommt

Prozesse sind immer

KOMMUNIKATION

Einfaches Beispiel: Rechnung

Kenne ich ... Oder nicht

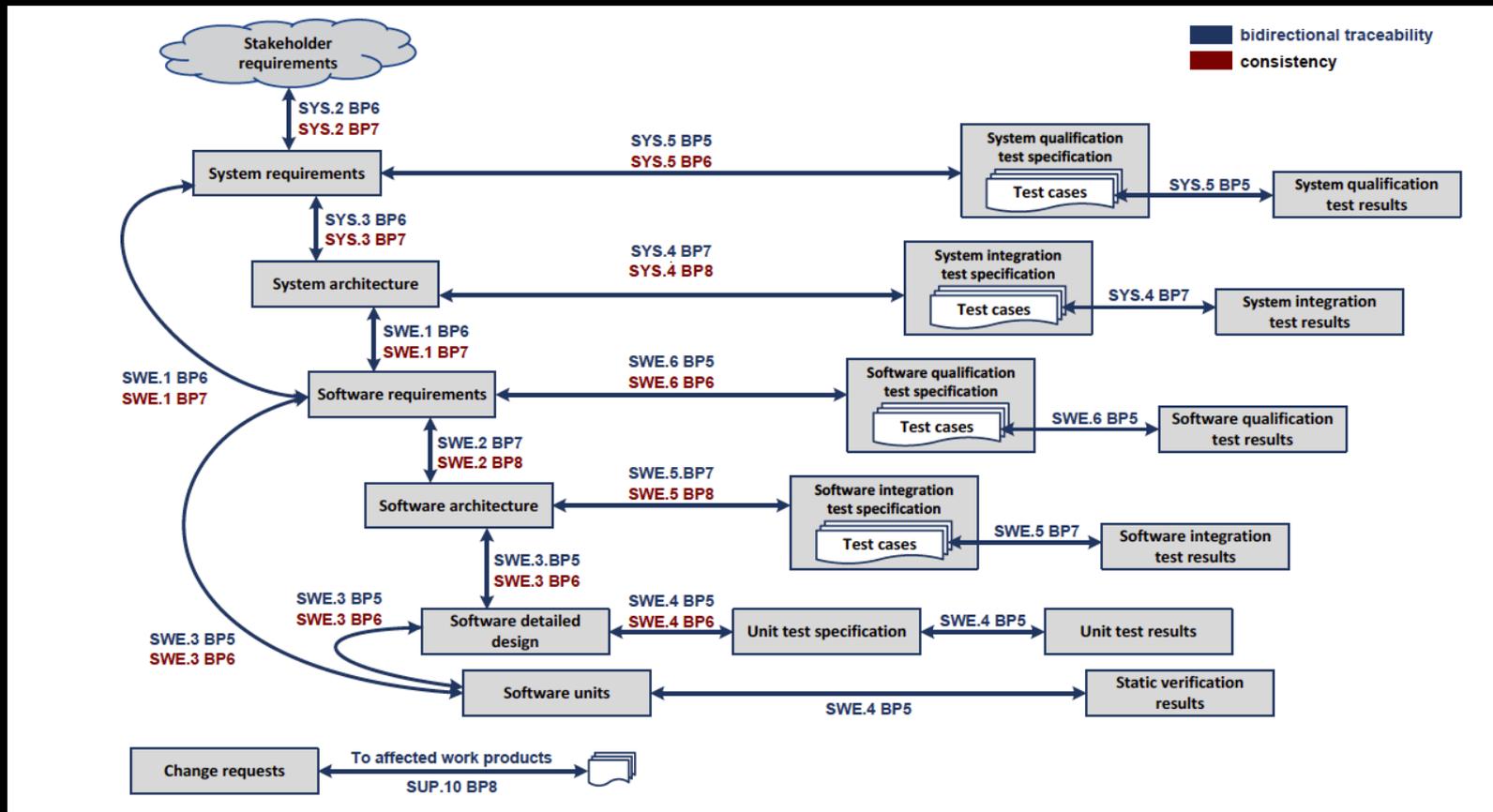
- ➔ Vollständiger Name und Anschrift des leistenden Unternehmers und des Leistungsempfängers
- ➔ Steuernummer oder Umsatzsteueridentifikationsnummer
- ➔ Ausstellungsdatum der Rechnung
- ➔ Fortlaufende Rechnungsnummer (Wie überprüft man selber das?)
- ➔ Menge und handelsübliche Bezeichnung der gelieferten Gegenstände oder die Art und den Umfang der sonstigen Leistung
- ➔ Zeitpunkt der Lieferung bzw. Leistung
- ➔ Nach Steuersätzen und -befreiungen aufgeschlüsseltes Entgelt
- ➔ Im Voraus vereinbarte Minderungen des Entgelts
- ➔ Steuersatz sowie Entgelt und hierauf entfallender Steuerbetrag oder Hinweis auf Steuerbefreiung
- ➔ Bei Abrechnung per Gutschrift der Begriff "Gutschrift"
- ➔ Ggf. Hinweis auf Steuerschuld des Leistungsempfängers

Was passiert wenn die Rechnung nicht „richtig“ ist?

- ➔ Extra Arbeit
- ➔ Nachfragen
- ➔ Missmut
- ➔ Kommunikation... verschlechtert

Einfaches Beispiel SW Entwicklung

Kommunikation von Elementen in der Entwicklung



Die grundlegende Idee einer jeden Veränderung

- ➔ Benutzen Sie jegliche Norm.
- ➔ Benutzen Sie jegliche Methode.
- ➔ Benutzen Sie jegliches Werkzeug.
- ➔ Benutzen Sie was auch immer.

Um besser zu sein!



Wie geht das Alles im Projekt und in der Organisation?

Der Schwangerschaftsprozess

- ➔ Der Schwangerschaftsprozess ist etwas was sie wahrscheinlich nicht kennen, aber es ist ein Prozess aus dem normalen Leben.
- ➔ Der Prozess beschreibt nichts anderes außer die Tatsache, dass einige Dinge nicht schneller werden, egal wie viel Energie man da hinein steckt, sondern immer eine definierte Zeit benötigen.
- ➔ Sehr oft wird ignoriert, dass, wie bei einer Schwangerschaft, man zwar das Kind nach sechs Monaten künstlich auf die Welt bringen kann, aber die Ressourcen welche benötigt werden um das zu bewerkstelligen und die Überlebensfähigkeit des Kindes dadurch nicht besser werden.
- ➔ Natürlich ist die Entwicklungsgeschwindigkeit ein Schlüsselfaktor in der heutigen Zeit, die Folgekosten mangelhafter Qualität sind jedoch signifikant größer.
- ➔ Ganz abgesehen davon dass es ihren Kindern (Mitarbeitern) nicht gut tut, wenn man diese „unter Feuer setzt“ um das gewünschte Ergebnis zu bekommen, die Qualität des Produktes wird nicht besser.
- ➔ Der richtige Vater kümmert sich darum, dass das Kind so kommt wie lange es braucht, ob das acht oder zehn Monate sind ist erst mal egal Hauptsache das Kind ist gesund.

FEHLER DER ENTWICKLUNG

Fehler

Barry Boehm und Victor Basili über SW Entwicklung → TRIZ → Entwicklung

- ➔ Softwarefehler, die erst spät im Lebenszyklus einer Software, verursachen bis zu **100**-mal mehr Kosten als solche, die frühzeitig entdeckt werden.
 - ➔ Dies spricht für den konsequenten Einsatz von Techniken zur Fehlervermeidung, insbesondere auch in den frühen Phasen eines Projektes. (FMEA/FTA)
- ➔ 40 bis 50 Prozent des Gesamtaufwandes eines Softwareprojekts entstehen durch **eigentlich vermeidbare Nacharbeit**.
 - ➔ Eine deutliche Reduktion dieses Aufwandes kann vor allem durch Verbesserungen in den Bereichen Entwicklungsprozess, Softwarearchitektur und Risikomanagement erreicht werden.
- ➔ 80 % der vermeidbaren Nacharbeit werden von nur 20 % der Fehler verursacht.
 - ➔ Fehlermanagement kann helfen, die kritischen Bereiche einer Anwendung zu identifizieren.
- ➔ 80 % der Fehler treten in nur 20 % der Module oder Komponenten auf.
 - ➔ Über die Hälfte aller Module und Komponenten ist fehlerfrei.
 - ➔ 90 % aller Ausfälle eines Systems werden von nur 10 % der Fehler verursacht.
 - ➔ Es ist offensichtlich, dass der komplette Stillstand eines produktiven Systems zu den schwerwiegendsten Fehlerszenarien gehört. Jeder einzelne frühzeitig identifizierte oder vermiedene Fehler aus diesen kritischen 10 % rechtfertigt schon für sich die Maßnahmen zur Fehlervermeidung in einem Projekt

Optimierungspotential

- ➔ **40 bis 50 Prozent** des Gesamtaufwandes eines (Software*)Projekts entstehen durch eigentlich vermeidbare Nacharbeit.
(Qualitätsproblem)
- ➔ Fehler entstehen aufgrund mangelnder Kommunikation!

**VIEL ERFOLG BEI EXZELLENTER
KOMMUNIKATION!**

Vielen Dank

Thomas Arends
Schillerstr. 12/1,
73249 Wernau
www.thomasarends.de
<https://seq.ist>

Tel D - Mob | +49 176 42682164
Tel D - FeN | +49 7153 750 9918