

Bei Fragen oder Beschwerden kontaktiert:

Claus Kedziora (connector66 – c66)

Telefon: +49-(0)221-22205-10

Email: connector66@web.de (wöchentlicher Check)

Einführungs-Teaser I – 10. Juni 2012 – Vollständiges Manifest und Visionspapier ist geplant für Ende 2012

FUNKTIONALES ARBEITEN & FUNKTIONALE SYSTEME

VON CONNECTOR66



Seiten 1-53



coming soon

Hallo Leute!

Da sich komplexe Zusammenhänge nicht immer so einfach durch Forum-Posts, Emails oder Wiki-Pages mit einer entsprechenden Qualität vermitteln oder kurzen Textnachrichten kanalisieren lassen, ich das Gesamtbild nicht so schnell in einen verteilten, vollständigen Webauftritt, Wiki-Eintrag oder Aufsatz erstellen kann, an vielen Bedingungen gekoppelt ist und auch vom Volumen sowie Anspruch die Meisten erschlagen wird, habe ich nun diese Form von PowerPoint-2-PDF-Guerilla-Taktik gewählt, um Euch bei Diskussionen auf den einen oder anderen Zusammenhang hin anzustupsen. In der Hoffnung Ihr bekommt später Appetit auf mehr.

Weil wir in unseren Arbeitsgruppen oft unter extremen Zeitdruck stehen, um Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt, Wissenschaft oder Politik zu retten und viele von uns andere erst mitspielen lassen wollen, wenn man das Gesamtkonzept vermitteln kann, weil immer erst dann der Wert geschätzt wird, entwickeln sich leider auch zahlreiche redundante und inkompatible Lösungen. Nur, wenn man dann zu spät aufeinander trifft, ist man der Böse, der die Sandburg anderer zertrampeln will, an der so viele, so lange, mit viel Liebe, Energie, Ressourcen und Stolz ‚rumge-förmchen-t‘ haben. Was dazu führt, dass weitere Wassergräben ausgehoben werden, um zu signalisieren, dass der Zug bereits abgefahren ist.

Also ist es meine Zielsetzung vereinzelte Trailer einzuspielen, dass man sich schon mal auf mich einstellen kann. Mancher Slide hat auf den linken Streifen ein Verweis auf den entsprechenden Diskussionsbeitrag, bei dem ich für meinen Kram eine Relevanz sehe, aber dieser umkehrt bei mir wieder weniger Beachtung findet, weil ich das nicht als meine Baustelle erachte oder genau anders herum.

An manchen Stellen werdet Ihr mich für verrückt halten, un- oder missverstanden werden, weil Ihr immer nur wenige Puzzleteile kennt und versuchen mich zu provozieren den Informationsfluss zu erhöhen, worauf ich mit der üblichen Geek-Arroganz reagieren werde, wenn es sich nicht in wenigen Sätzen oder Links abhandeln lässt, um die Ressourcen auf meinem Hügel zu halten. Also nicht sauer sein.

Grüße aus Köln

Claus

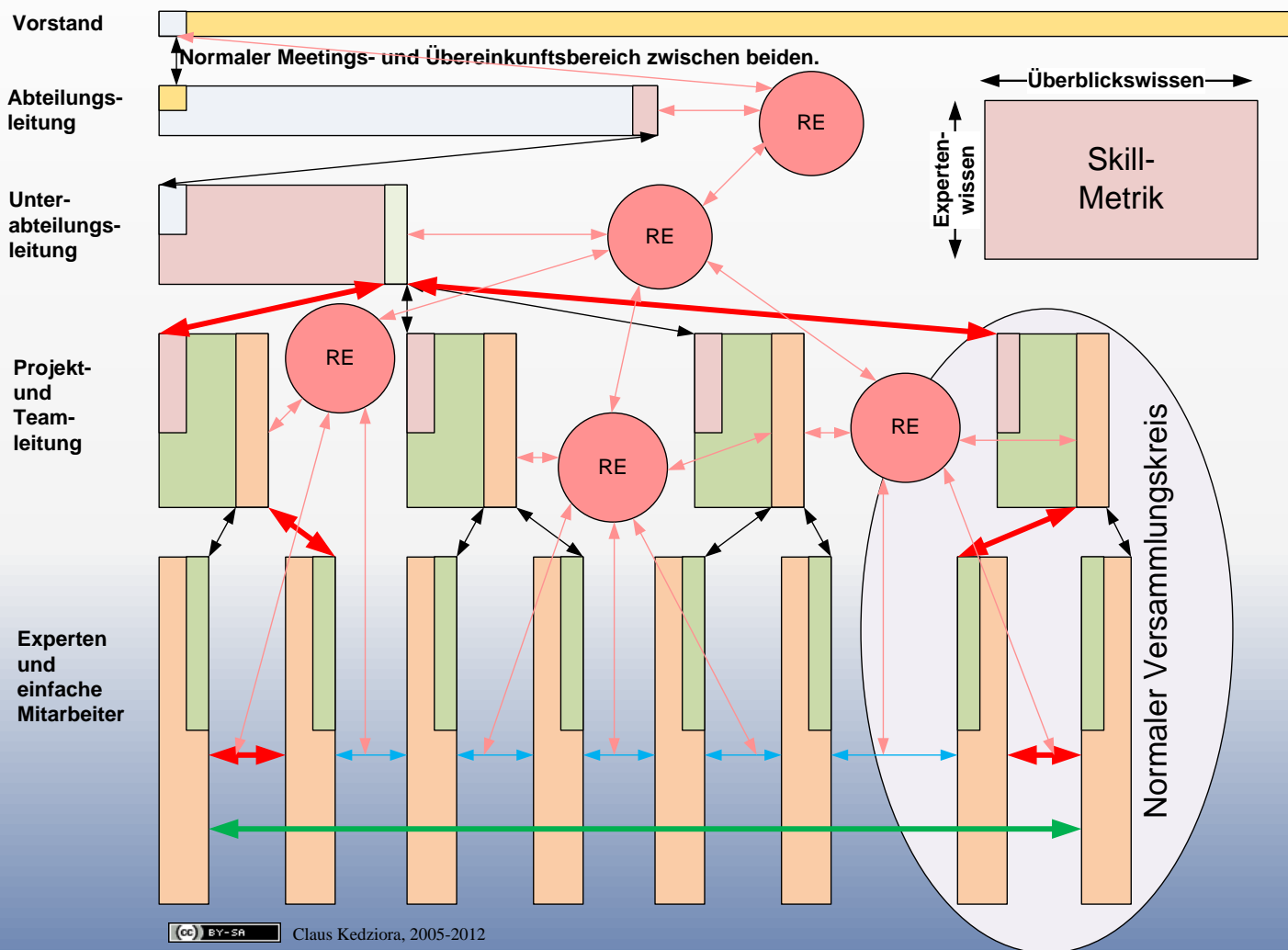
Meetings sind Zeitdiebe

Veränderte Zusammenfassung eines meiner Vorstandsabschlussberichte:

Haben Sie jemals mal ein paar Zahlen erstellt, wie viel Ihrer Kapazität Sie in Meetings verbracht haben? Ich habe manchmal den Eindruck einige Leute verbringen Ihre gesamte Zeit in Meetings ohne je irgendwelche Beschlüsse umzusetzen oder sich andere Aufgaben zu widmen. Vielleicht ist es nur mein persönlicher Eindruck, aber es ist hart zu bezweifeln: Es existiert eine regelrechte Meeting-Kultur in dieser Firma! Anfangs schüttelte ich nur den Kopf über solche "Ineffizienz", aber dann realisierte ich, dass Meetings in der Vergangenheit die Anforderungsanalyse und -entwicklung genannt Requirements Engineering (RE) ersetzen und unglücklicherweise es auch noch heute immer noch tunen. - Nun, jemand setzt eine große Versammlung an von Interessenten (Stakeholders), Lösungslieferanten (Solution Providers) und Fachexperten (Subject Matter Experts), die einige Konzepte auf dem White Board oder Beamer illustrieren, Aktionen und Übereinkünfte aushandeln, die dann in persönlichen Notizen, Besprechungsprotokollen oder sonst wo festgehalten werden und alles funktioniert dann?!

Schauen wir uns mal den Informationsfluss über Meetings auf unterschiedlichen Ebenen an:

Kommunikationsfluss in einer großen Organisation



Meetings produzieren Exklusivwissen

Schauen sie sich ein typisches Meeting an, z.B. zwischen Teamführer und Teammitgliedern. Gegenstand könnte sein eine Übereinkunft für einige Vorgehen zu erzielen, eine Beurteilung der Lage oder die Analyse einiger Probleme. Mitarbeiter haben viel tieferes Verständnis über ihre Fachgebiete als z.B. ein Teamführer oder Projektleiter. Sie sind Experten. Umgekehrt hat ein Teamführer oder Projektleiter normalerweise viel besseres Überblickswissen als die Mitarbeiter. Also werden Zusammenfassungen in Meetings so zusammengestellt oder formuliert das alle Teilnehmer das Fach- und Überblickswissen haben alles zu verstehen. Aber wenn einige Aspekte des Fachwissens der Experten außerhalb der Versammlungskommunikationsebene berücksichtigt werden müssen, sollte eine Zusammenfassung so formuliert werden, das allen Betroffenen die relevanten Punkte sofort klar sind. Leider können sich die meisten Leute nach einiger Zeit nur noch an die Zusammenfassung erinnern, aber nicht an deren Begründung, weil die Rückverfolgbarkeit in der persönlichen Kommunikation verloren ging. Es ist kein Problem in kleinen Teams den kompetenten Kollegen erneut zu kontaktieren, worum es dabei ging, weil jeder Teilnehmer des Meetings genau weiß, wen er fragen muss. Die Probleme beginnen dann, wenn diese Leute in der Zukunft nicht mehr zur Verfügung stehen, weil sie bereits außer Dienst sind, versetzt wurden oder ihr Wissen an Daten gebunden sind, auf die nicht länger zugegriffen werden kann. Die Projekt- oder Teamführer sind sich zwar meistens des Einflusses solchem Exklusivwissens bewusst und könnten einige Präventionen aufsetzen, aber sie machen es unglücklicherweise aus Budgetgründen meistens nicht.

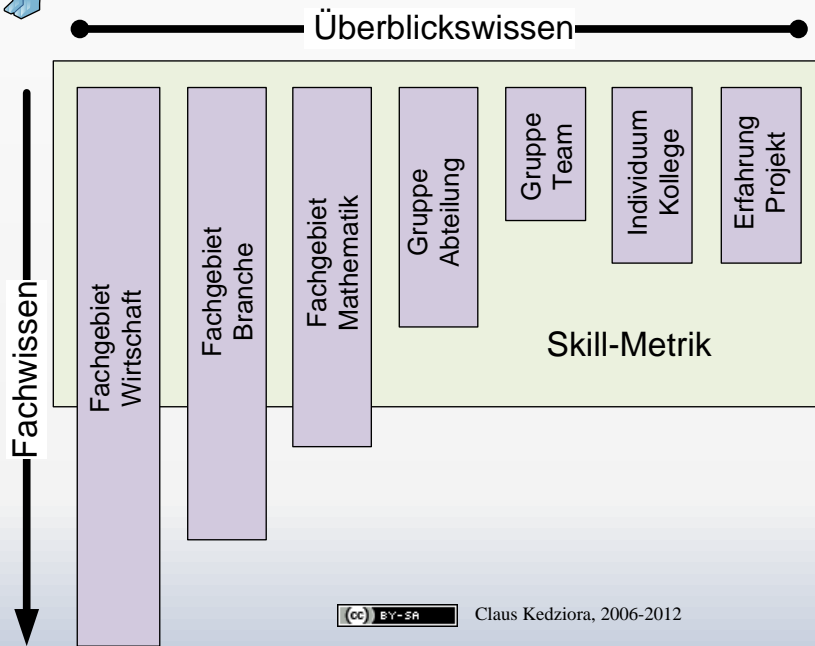
Hierarchische Meetings erzeugen Stress in den Organisationen

Aber die großen Probleme fangen an, wenn Übereinkünfte zwischen unterschiedlichen Versammlungsebenen erzielt werden müssen, z.B. bei einem Meeting auf Unterabteilungsebene. Meistens wird Expertenwissen in solchen Meetings nicht berücksichtigt. Jede involvierte Entscheidungsinstanz ist eine Art von prioritätenverwirrender, inhaltsfilternder, weich- und unzuverlässig-machender Prozess. Die Entscheidungsträger reagieren mehr intuitiv auf die Zusammenfassungen und reagieren auf die Geräuscentwicklung der Mitarbeiter während sie ihre „Daumenschrauben“ anziehen, um dann ihre Entscheidung zu ändern. – *‘Ok, ihr schreit nicht. Dann kann ich ja noch ein bisschen fester anziehen! *krrrrk* - Aber die Leute lernen schnell. Denken Sie an kleine Kinder, Demos oder Politik. – ‘Was?! Ihr schreit schon wieder?! Ich habe noch gar nicht angefangen.’* – Jetzt fängt die sensorakustische Steuerung unserer Fledermaus an zu versagen und die Entscheidungsträger erhöhen die Schwellwerte sich von anderen beeinflussen zu lassen, besonders wenn diese Beschwerden immer von der selben Gruppe kommen, selbst wenn sie gut begründet sind, und ab einen bestimmten Punkt hören sie auf niemanden mehr. Obwohl die Leute sie eigentlich nur Schaden bewahren wollen, und natürlich auch sich selbst, halten sie die Hände vor Augen, Ohren und Mund wie ‚Die Drei Affen‘, brechen durch den Spießrutenlauf, springen direkt in den Abgrund und erwarten jeden hinter sich, wie die Lemminge. Das Problem ist, dass dieser Schwellwert nicht in der selben Art und Weise gesenkt wird, wie er angehoben wurde (systematische Desensibilisierung in der Psychologie), und die Mitarbeiter sind dann ziemlich schnell frustriert. Jede drastische Eskalation diesen immensen Schwellwert zu überwinden, wird als Bombe eines Terroristen gesehen, der Aufmerksamkeit erzielen will und schadet der Karriere des/der Betreffenden. – *‘Ich habe es ihnen so oft gesagt. Sie hören einfach nicht zu. Letztes Mal haben sie mich dafür bestraft, dass ich ihre Logik (Konzept) in Zweifel zog. Also halte ich jetzt die Klappe, werde meinen Job so gut machen wie möglich ... und die ‚Scheißkiste‘ jetzt gegen die Wand fahren wie befohlen!’* - Nun, nach 18 Jahren als Berater könnte ich ein Telefonbuch schreiben über Leute, die ich auf der einen oder anderen Weise kategorisieren musste. Beurteilen Sie sich selbst, ob Sie darein gehören.

Interpretation der Skill-Metrik von Agenten



Individuelles Wissen



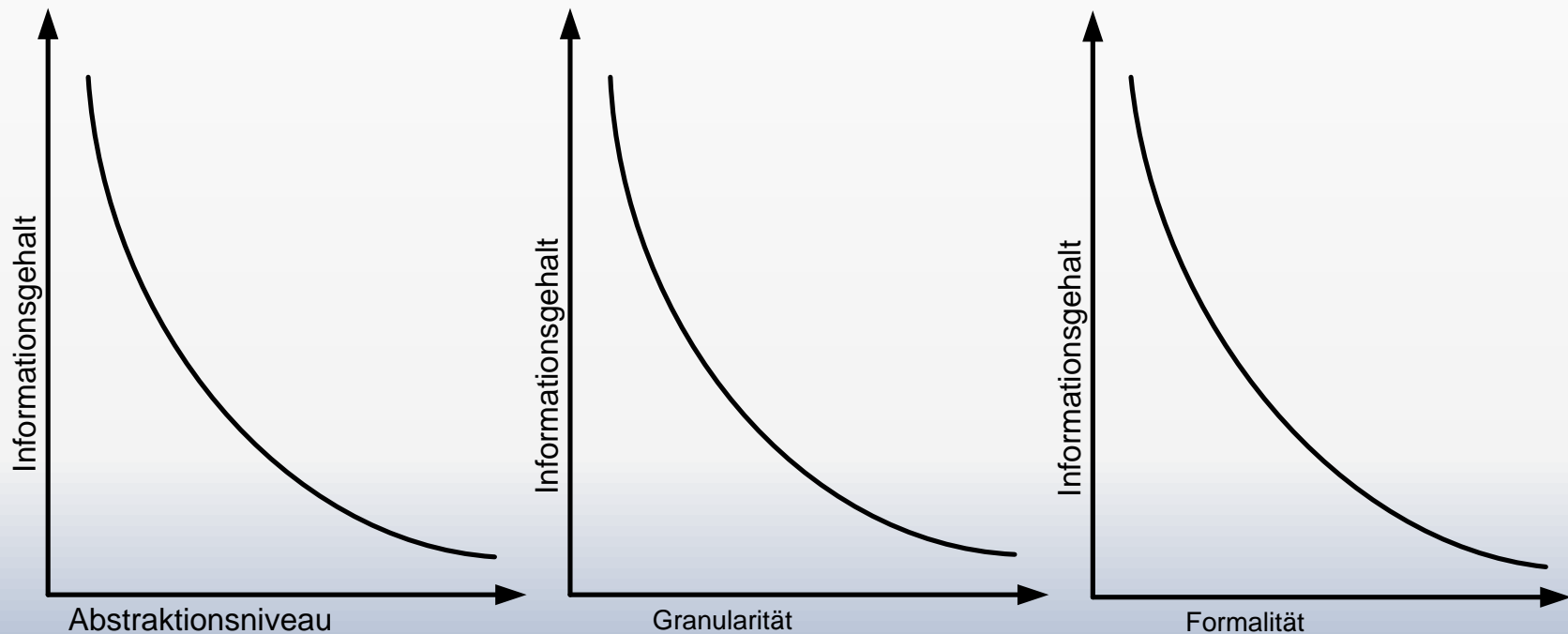
Claus Kedziora, 2006-2012

- Die Skill-Metrik von Agenten beschreibt eine qualitatives Rating im Mittel über unterschiedliche Expertisen.
- Der vereinfachten Einleitung wegen kann man sich das Überblickswissen als Kategorisierungen von unterschiedlichen Institutionen, Fachgebieten, Gruppen, Individuen und Erfahrungen vorstellen. Wenn die Skill-Metriken übereinandergestellt erscheinen, sind sie qualitativ identisch angeordnet, zum Beispiel Fachwissen von Person A über Wirtschaft über Fachwissen Wirtschaft von Person B.
- Der Zuwachs Fachwissen illustriert wie gut jemand etwas kann (Rating, Noten).
- Die eigentliche Skalierung des Überblickswissens erfolgt durch eine Merkmals-Selektion von Ebenen des Zielbaums (wird viel später erklärt).
- Die Skalierung der Expertise wird durch die Tiefe des Ziel- und Merkmalbaums festgelegt. Expertisen können dadurch verglichen werden, indem man die Zielbäume übereinander legt und schaut, wo die Variabilität beginnt (wird auch später erklärt).

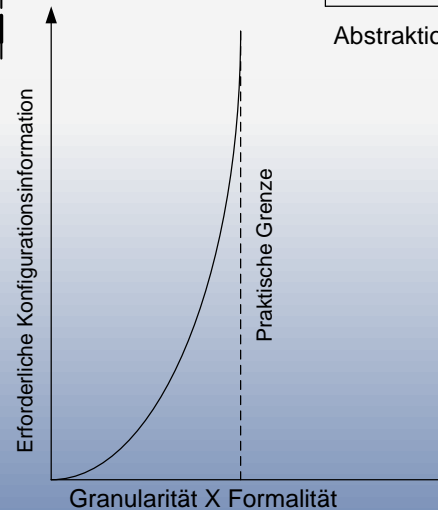
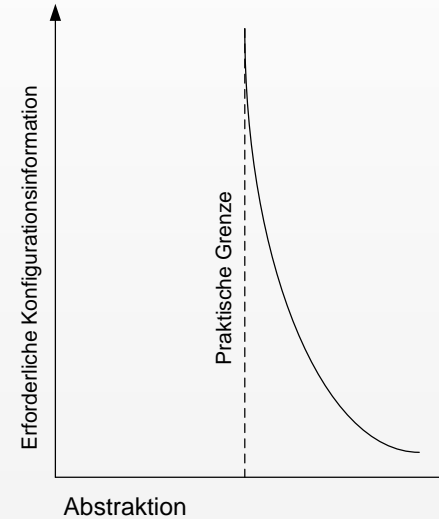
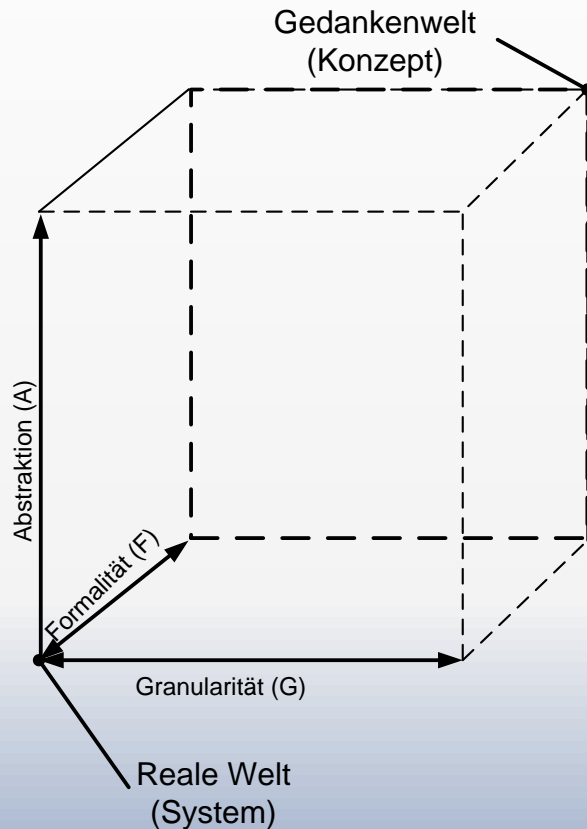
Reife braucht Reife

- Darum braucht eine Steigerung der Konzeptreife jede Menge Zeit in großen Organisationen. – Try & Cry! (Versuche & weine!) – Iterative Prozess.
- Kurz und mittelfristig versagen hierarchische Meetings (rote Pfeile) vollständig, um Übereinkünfte auf den unteren Ebenen zu erzielen, die wirklich funktionieren (grüne & blaue Pfeile)! – Denken Sie an die Euro-Stabilitätsdiskussion, Bailouts, jede G8-, G20 -oder Klima-Konferenz, Spar- vs. Konjunkturprogramme etc.
- Langfristig bezahlen die Leute die Übereinkunft mit jede Menge Schmerzen durch die vielen Änderungen. – Und oft waren die Kosten viel höher als der eigentliche Nutzen. – Denken sie besonders an die Schuldenkrise!
- Man kann die Konzeptreife und -fähigkeiten nur bis zu einer kritischen Grenze mit zusätzlichen Ressourcen und Budget schneller vorantreiben, weil man die Projekte nicht in der selben Art- und Weise beschleunigen kann, um das nötige Feedback für den nächsten Iterationszyklus zu erhalten. EFSF, ESM, Konjunkturprogramme,... – Ja...
- Ein effektives strategisches Konzept kann nicht von einzelnen Entscheidungsträgern oder Systemingenieuren in riesigen Organisationen oder Systemen erstellt werden (Top-Down Prozess), weil sie niemals alle Low-Level-Abhängigkeiten oder Aspekte realisieren.
- Wenn Sie es übertreiben ihre Bemühungen in einem Projekt zu sehr beschleunigen, kann der Fortschritt in Projekten sogar langsamer erzielt werden (wird später erklärt)!

Senkung des Informationsgehalts durch Abstraktion, Granularität und Formalität



Informationserhaltung über Fachmodelle erfordert ein Konfigurations-Bloat



Zusammenfassung hierarchische Meetings

- Versagen meistens kurz- und mittelfristig vollständig, um Übereinkünfte auf den unteren Ebenen zu erzielen.
- Bremsen den Reifeprozess von Konzepten in Organisationen drastisch aus.
- Entscheidungsträger reagieren mehr intuitiv auf gefilterte Zusammenfassungen, weil die vertikale Rückverfolgbarkeit in Meetings verloren geht und nutzen das Feedback der Mitarbeiter, wenn sie mit dieser Lösung leben müssen, um ihre Entscheidungen zu korrigieren.
- Entscheidungsträger erhöhen die Schwellwerte für Einflussnahme mit Anzahl der Beschwerden, bis sie auf niemanden mehr hören oder niemanden trauen und dann nur noch ihrer eigenen Agenda folgen werden.
- Verschlechterung der Arbeitsatmosphäre durch Ausufern des Kommandotons, der Ignoranz, des Gesichtsverlust und von Intrigen in der Firma als Folge von professionalen Disputen.
- Drastische Eskalation schadet der Karriere der Mitarbeiter und persönliche Beziehungen zu anderen. Nochmal, als Folge von professionalen Angelegenheiten!
- Reinlegen von Vorgesetzten bei dummen Anweisungen oder Entscheidungen; später mit Absicht (Intrigen).
- Gruppen fangen immer wieder an die selben Themen zu diskutieren und Prozesse einzuleiten, obwohl sie schon an anderer Stelle entschieden und bearbeitet wurden.
- Redundante Lösungen werden entwickelt, die auch noch zueinander inkompatibel sind.

Allgemeine Probleme mit Meetings

- Diskussionsaufwand, der in der Agenda festgelegt wurde, ergibt sich eigentlich immer erst während eines Meetings und ist schlecht zwischen den TOPs ausgeglichen. Also wird ein TOP sehr ausführlich diskutiert und andere mit der selben Dringlichkeit werden vertagt.
- Man hat oft ein bis drei Alphamännchen oder –weibchen in Meetings, die sich unangemessen in den Vordergrund drücken und die meiste Sendezeit für sich beanspruchen.
- Viele Diskussionspunkte sind für die meisten Teilnehmer ohne Informationswert oder Auswirkungen. Weder ihre Expertise, noch ihre Entscheidungen werden benötigt. Aber das Topic wird trotzdem ausgedehnt online diskutiert.
- Viele Meetings und Konferenzen sind nur ‚Community & Socializing Events‘ und dienen nur der Selbstproduktion des Vortragenden, besonders bei Key-Note-Sprechern.
- Man hat nur ein kurzes Zeitfenster ein Topic zu diskutieren, das wenn es den Teilnehmer unvorbereitet trifft, zu Diskussionen über das Umfeld dieser Frage führt, aber nicht zu den Anliegen des Initiators. In einigen Topics wird die Konfiguration der Konzepte offen in Zweifel gezogen (Gegenfragen), aber es wird erwartet, dass man bei der Agenda bleibt, besonders wenn sie von Vorgesetzten erstellt wurde.
- Informationen in Meetings sind Exklusivwissen der Teilnehmer, die dann in neuen Meetings sitzen und gefiltert verbreiten müssen, was im letzten Meeting besprochen wurde.→ Lebender Info-Bus!

Allgemeine Probleme mit Meetings (2)

- Hohe Kosten z.B. – Kick-off mit 8 Teilnehmern, 7 Stunden Dauer und durchschnittlich fakturierten Satz 110 €/h → ~ 6,600 € nur an Personalkosten.
- Koordination zwischen Meetings erfordert ein Meeting.
- Es gibt meist keine kontinuierliche Überwachung und Kontrolle des Fortschritts alter Beschlüsse, besonders zwischen periodischen Meetings, weil die Leute mehr über neue Themen reden wollen.
- Alle Aspekte eines Themas müssen während eines kurzem Zeitraums diskutiert werden. Oft realisiert man wichtige Aspekte erst kurz nach einem Meeting, hat aber bereits eine Übereinkunft oder Entscheidung getroffen, die auf einmal ziemlich schlecht zu seinen scheint.
- Hohe Versuchungen unreife Übereinkünfte zu erzielen oder zu erzwingen. – Ein gängiges Verfahren in der Politik ist immer noch Entscheidungserzwingung durch Schlafentzug (z.B. Nachsitzungen ‚Brüsseler Chaostage‘ zum EFSF und Griechenlandrettung).
- Kritik führt zum Gesichtsverlust von Teilnehmern. Deshalb vermeiden die Leute oft Aussagen und Diskussionen von sensiblen, aber relevanten Themen.
- Ich habe noch nie ein Meeting mit mehr als zehn Teilnehmern erlebt, das ich als effizienter oder produktiver erachten würde gegenüber offline-Diskussionen.

Kommunikation durch Hierarchien mit Formularen

- Das Konzept das zum Aufbau des Formular geführt hat, ist statisch und inflexibel.
- Es beschwört einen unangemessen Verwaltungs- oder Antrags-Overhead für marginale Prozesse herauf.
- Taxonomie und Struktur ist für die meisten Nutzer ineffizient.
- Ein Fehler beim Ausfüllen des Formulars oder aus Bearbeitungssicht unangemessene Zusammenfassung der Zahlen wird oft zu spät realisiert und kann schwerabwendbare Prozesse auslösen.
- Ein Formular rückwirkend zu ändern ist schwer und braucht viel Zeit.
- Simultan, an verschiedenen Stellen gemachten Eingaben können zu chaotischen, irrationalen und inkonsistenten Prozessen führen.
- Striktes Prozessmanagement und zugewiesenen Verantwortlichkeiten werden gebraucht.
- Und deshalb brauchen die Prozesse viel Zeit und Ressourcen. Sind eigentlich ineffizient bei geringer Anzahl von Anträgen. Denken sie an Baugenehmigungen.

Kommunikation durch Hierarchien mit gemeinsam zugänglichen Laufwerken

- Jeder Mitarbeiter muss alles in den Verzeichnissen lesen (gesamter Kontext), um up-to-date zu sein.
- Halbfertige Zustände könnten missverstanden werden.
- Jeder Mitarbeiter muss kontrollieren, dass die eigenen Arbeitsergebnisse aktuell sind.
- Ab einen bestimmten Punkt könnte die Dimension der Komplexität und Abhängigkeiten der Dateien nicht mehr administrierbar und überschaubar werden. Viele versuchen dem mit vorgegebenen Verzeichnisstrukturen vorzubeugen, was aber nur bedingt hilft.
- Dies führt oft zu einem Chaos von redundanten Files, die sich auch der Überwachung & Kontrolle der Versionsverwaltung entziehen.
- Ein übliches Vorgehen ist es einen einheitlichen Zugriffspunkt (Single Point of Access (SPoA)) mit einem Schutz durch einem Light Directory Access Protocol (LDAP) zu etablieren, um die Mitarbeiter über neue Versionenstände zu informieren z.B. durch Email oder umgekehrt Ersetzungen zu vermeiden.
- Ein stark differenziertes Zugriffs- und Berechtigungssystem ist nötig.

Kommunikation mit Intranet und statischen applikationsbasierten Informationsmodellen

- In der Vergangenheit nutzten vielen Unternehmen Intranet, Content-Management-Systeme (CMS), Concurrent-Version-Systeme (CVS) und Document-Management-Systeme (DMS), um der internen Information Struktur zu geben.
- Neuer Trend ist der Gebrauch von Wiki Seiten.
- Lösungseinschränkungen:
 - Entwickler erstellt meistens nur eine Ansicht der Daten bzw. Dateien – Stil, Format, Protokoll und Taxonomie – um alle Useransprüche zu befriedigen.
 - Eine ausgedehnte funktionale Verarbeitung - jenseits von Suchfunktionen, Speicherbedarf etc - der Daten ist schlecht möglich.
 - Einzelne Entscheidungsträger, Administratoren oder SME entscheiden, welche Daten korrekt und konsistent sind. Denken sie Wikipedia, wo ein Administrator ihren Eintrag von der Hauptseite in die Diskussionsseite schiebt, wenn er meint dieser sei nicht korrekt und ihre Chancen wieder auf die Hauptseite zu kommen sind nun sehr gering geworden. - Open Source Projekte sind entgegen landläufiger Meinung alles andere als basisdemokratisch (BUSE, wird später erklärt).
 - Das System ist nur verwaltbar mit einer begrenzten Anzahl von Links oder Verknüpfungen.
 - Fachwissen ist erforderlich, um Abhängigkeiten zu finden.

Kommunikation durch dynamische applikationsbasierte Informationsmodelle

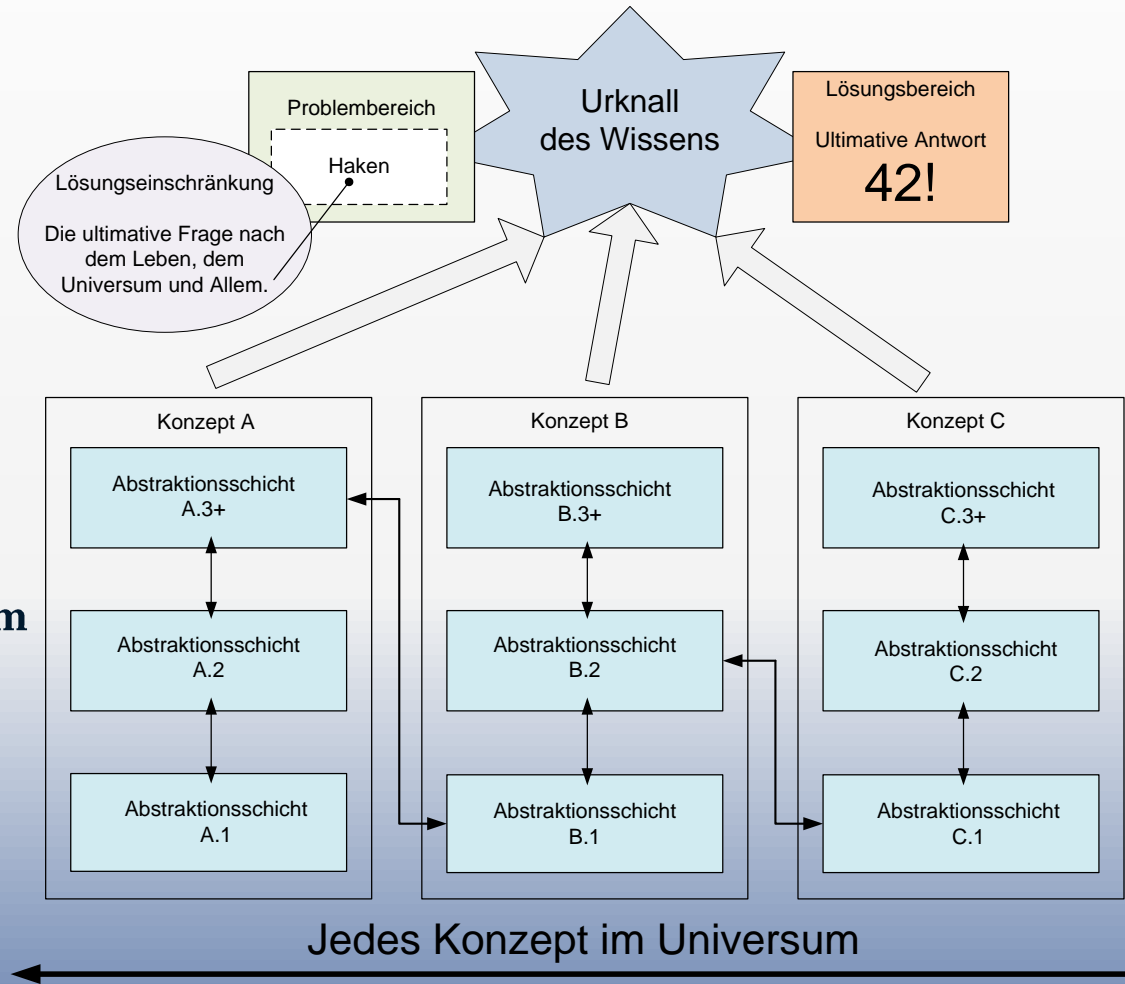
1. Unzählige Ready-made Tools wie SAP, PeopleSoft, IBM-, MS- oder Oracle Server etc. Sie nutzen komplizierte Systeme von Datenbanken, Servern, Netzwerken und unterschiedlichen Anwendungen. Mit zwei Anpassungsansetzen:
 1. Neue Fachmodelle, die vom Hersteller geliefert werden.
 2. Eine Modifikation kann durch eine sogenannte 4th Generation Sprache (4GL) wie z.B. ABAP4 oder VBA, sogar Hochsprachen wie z.B. C++, Java, C# oder Script-Sprachen wie Perl, PHP, Shell Scripts etc. über eine Anwendungs-Programmier-Schnittstelle (API) entwickelt werden.
2. Applikationen die ausgiebige Fachmodelle vor der Anwendung laden können, z.B. durch Serviceorientierter Architektur (SOA) & Unternehmensanwendungsintegration (EAI) über das Netz oder zusätzlichen Files, Add-Ons und Modulen.
3. Kontext-Interaktive Übertragung (CIT – wird später erklärt) verarbeitet Daten durch einen Kontext ohne restriktive Ready-made Fachmodelle, sind aber festgelegt durch eine Konfiguration von fachspezifischen Sprachen (engl. DSLs). Einige Anwendungen wie e.g. SharePoint, Bird, Cognus, MetaEdit+. GME, Visual Studio ...
 - Alle Wege haben gemeinsam das immer zuerst eine Applikation für eine begrenzte Anzahl von Anwendungsfällen für viele Nutzer existieren muss, als eine Institution um Daten darzustellen, zu verlinken oder zu transformieren.
 - Der dritte Weg ist am meisten erweiterungsfähig, wenn alle Konzept durch definierte DSLs ausgedrückt werden können. Also war unser Top-Ziel in F&E eine DSL zu entwickeln, die in der Lage war für das Systems & Requirements Engineering sowie Release Management (wird viel später erklärt) jedes Konzept zu erfassen, das sich Menschen ausdenken können – genannt Superabstraktion (wird viel später erklärt). Und wurden dafür natürlich erwartungsgemäß belächelt, denn um es einen berühmten Philosophen zu sagen ...

Weltformel von Douglas Adams aus 'Per Anhalter durch die Galaxis'



Douglas Adams (1952-2001)
 Foto Michael Hughes

“Die ultimative Antwort nach dem Leben, dem Universum und Allem ist 42!”



System - Konsens der INCOSE-Mitglieder

Definition eines Systems:

„Ein System ist eine Konstruktion oder Kollektion von unterschiedlichen Elementen, die zusammen Ergebnisse produzieren, die nicht von den einzelnen Elementen alleine erhalten werden können. Diese Elemente oder Teile können Menschen, Hardware, Software, Anlagen, Grundsätze oder Dokumente umfassen, welche alle sind die nötig wären, um Systemlevel-Ergebnisse zu produzieren. Diese Ergebnisse umfassen Systemlevel-Qualitäten, -Eigenschaften, -Charakteristiken, -Funktionen, -Verhalten und – Leistungen. Dieser Wert wird vom System als Ganzes beigesteuert, außerhalb dem was die Teile unabhängig von einander beitragen, und wird primär von der Beziehung der Teile untereinander geschaffen, so wie sie miteinander verbunden sind.“ (Rechtin 2000)

<http://www.incose.org/practice/fellowsconsensus.aspx>

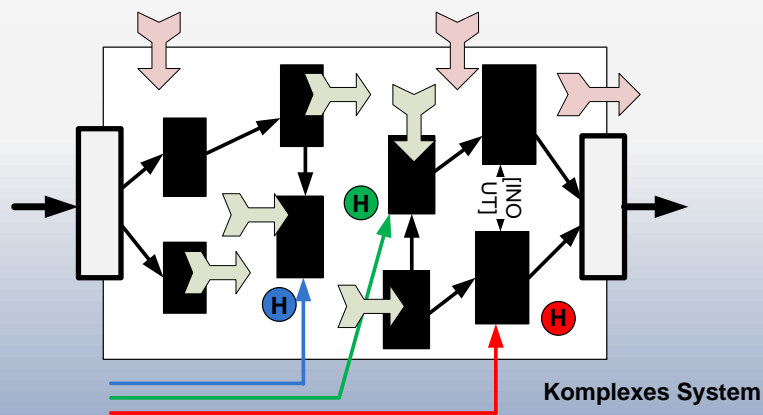
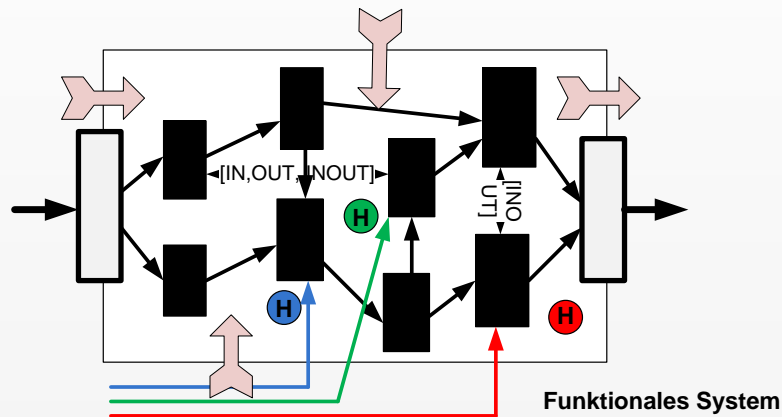
<http://www.gfse.de/links-mainmenu-187/incose-mainmenu-82.html>

Systems Engineering – Konsens INCOSE

Definition des Systems Engineering:

*„Systems Engineering ist eine Ingenieursdisziplin deren Verantwortung es ist, einen interdisziplinären Prozess zu schaffen und auszuführen, um sicherzustellen, dass die Bedürfnisse der Kunden oder Stakeholder (Interessenten) auf qualitätssichernde, vertrauenswürdige, kosteneffiziente und kompatible Art und Weise über den gesamten Lebenszyklus des Systems zufriedengestellt werden. Dieser Prozess wird üblicherweise mit den folgenden sieben Aufgaben verbunden: Benennung des Problems, Suche nach Alternativen, Modellierung des Systems, Integration, Inbetriebnahme des Systems, Beurteilung der Leistung und Neuüberdenkung. Diese Funktionen können zusammengefasst werden mit dem Akronym SIMILAR (nach der engl. Übersetzung **S**tate, **I**nvestigate, **M**odel, **I**ntegrate, **L**aunch, **A**ssess and **R**e-evaluate). Es ist wichtig hervorzuheben, dass dieser Prozess nicht sequenziell ist. Die Funktionen werden parallel oder iterativ ausgeführt.“*

Typische Systemillustration - Funktional

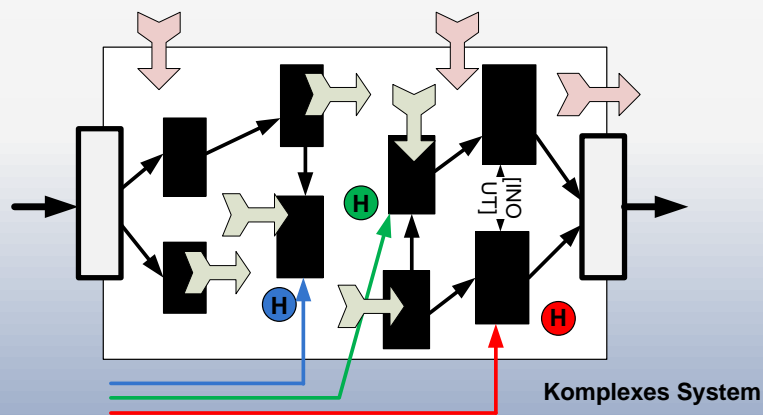
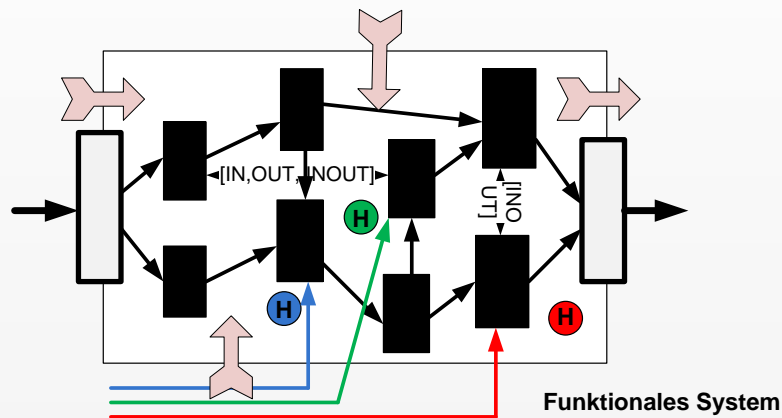


Claus Kedziora 2006-2012

Alle Anforderungen müssen erfüllt werden für ein funktionales System:

- Alle physikalischen Abhängigkeiten zwischen den Subkomponenten sind beschrieben (schwarze Linien).
- Alle Richtungsattribute ([IN],[OUT] und [INOUT] - schwarze Pfeile) sind beschrieben.
- Alle Black Boxes (schwarze Kästen) sind Subsysteme deren externes Verhalten auf zuverlässige Art vorhergesagt werden kann, aber deren internes Verhalten nicht (sonst White Boxes – weiße Kästen).
- Alle Kalibrationen (rot, grün und blaue Pfeile) ändern das Verhalten der Subsysteme (Zustand H) auf zuverlässige Art und Weise.
- Alle externen Einflüsse (pinke Pfeile) außerhalb der festgelegten Schnittstellen (graue Kästen) beeinflussen nicht das Verhalten der Subkomponenten.

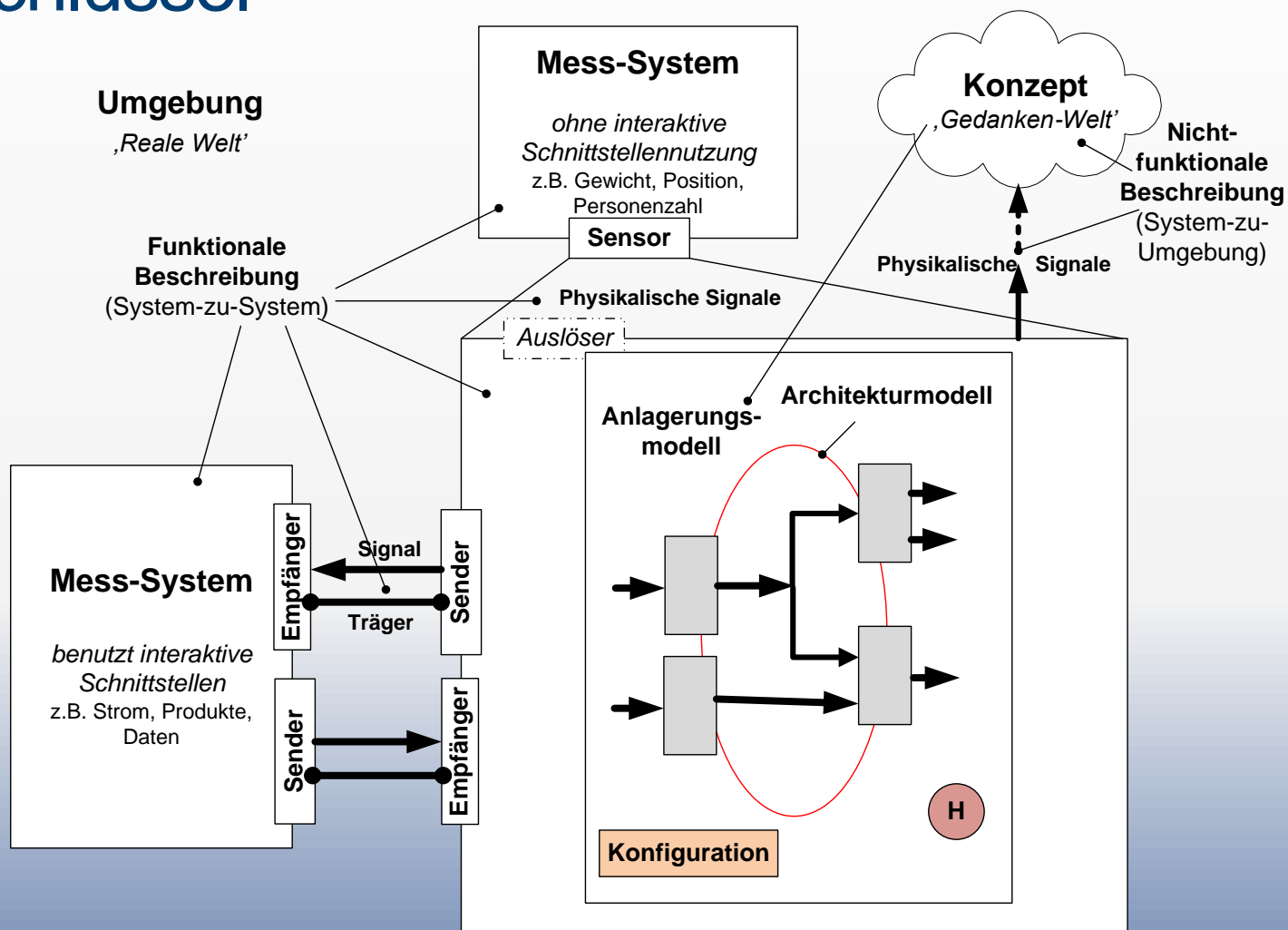
Typische Systemillustration - Komplex



Nur eine der Anforderungen muss erfüllt werden für ein komplexes System:

- Nicht alle physikalischen Abhängigkeiten zwischen den Subkomponenten sind beschrieben (schwarze Linien).
- Nicht alle Richtungsattribute ([IN],[OUT] und [INOUT]) sind beschrieben (graue Pfeile).
- Das Verhalten von einigen Black Boxes (schwarze Kästen) sind unzuverlässig und unvorhersehbar (z.B. Menschen).
- Eine Kalibration ändert das Verhalten des Subsystems (Zustand H) auf unzuverlässige oder unvorhersehbare Art und Weise.
- Externen Einflüsse außerhalb der Schnittstellen (pinke Pfeile) beeinflussen das Verhalten von Subkomponenten.

Funktionale Beschreibungen sind der Schlüssel



Funktionale und nicht-funktionale (Anti-)Ziele und Anforderungen

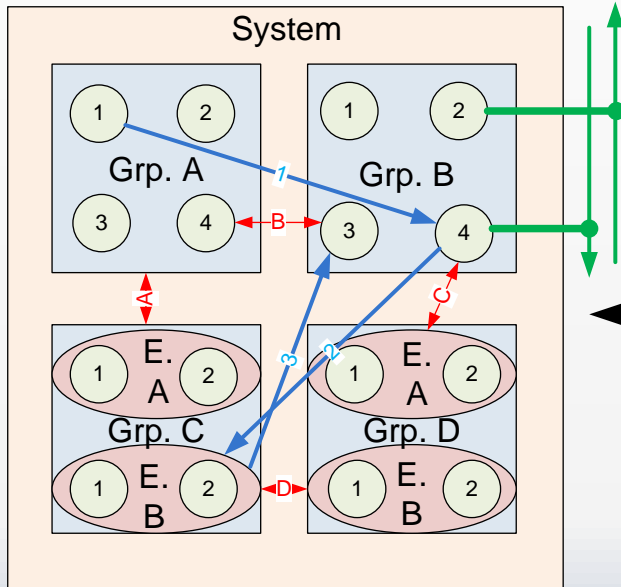
- Hauptmerkmal von funktionalen (Anti-)Zielen und Anforderungen (engl. FGs & FRs) ist, dass sie **messbar und testbar (Validierung & Verifikation)** sein müssen; durch Messen der Signale in einer System-zu-System (funktionalen) Beziehung bezüglich ihrer Erreichung, Zufriedenstellung oder Erfüllung.
- Nicht-funktionale (Anti-)Ziele und Anforderungen (NFGs & NFRs) sind nicht testbar und messbar! System-zu-Umgebung (nicht-funktionale) Beschreibung. Detaillierte Beschreibungen über Erreichung, Zufriedenstellung oder Erfüllung existieren nur in den Gedanken der Menschen und können nicht mit einem Mess-System geprüft werden.
- Beispiele:
 - “Die Autoproduktion muss nächsten Monat viel höher sein.” – Nicht-funktionale Anforderung.
 - “Die lokale Zahl in ZX der produzierten Autos des Typs XY muss im nächsten Monat 10% höher sein als die aktuelle Zahl in diesen Monat!” – Funktionale Anforderung, weil ein Mess-System impliziert wird für die Zahlen diesen und nächsten Monats, um die Erfüllung der Anforderung über Signale zu messen und zu testen (V&V).
- Funktionale Beschreibung erfordern immer **ein Ist- und ein Sollzustand**. Irgendwas ist bereits da. Sie fangen niemals vollständig auf der grünen Wiese an. Leider mache ich immer die Erfahrung, dass Leute glauben sich für funktionale Beschreibungen den Ist-Zustand schenken zu können. Mit fatalen Folgen.

Funktionale und nicht-funktionale (Anti-)Ziele und Anforderungen (2)

- Warnung! – Diskrepanz in der Literatur:
 - Leider musste ich bzgl. funktional und nicht-funktional in der Literatur schon eine Menge Unsinn lesen. Scheinbar kennen nur wenige Autoren und Berater zum RE diese Konzepte und definieren nicht-funktionale Anforderungen
 - mit der Soll-Klassifizierung von Leistung, Kapazität, Sicherheit, Schutz, Qualität, Gesetze und Regularien etc.
 - als nicht-technische Anforderungen.
 - als nicht direkt projektbezogene Anforderungen, die über den Tellerrand hinausgehen.
 - als Anforderungen mit geringer Qualität. u.s.w.
 - Scheinen auch fleißig von einander abgeschrieben zu haben und als die ersten Hochschuldozenten damit anfangen, war es dann etabliert. - Um es kurz zu machen, sie liegen alle falsch, weil die Definition von F und NF Systemen vergessen haben oder nie kannten.
 - Heute unterscheide ich zwar noch extra zwischen Fach(modell)- und Institutionsanforderungen, um den Aspekt ‚Wiederverwendung‘ bei neuen Projekten, Produkten und Programmen hervorzuheben., auch im Einvernehmen z.B. mit den Prozessanforderungen des SWEBOkS <http://www.computer.org/portal/web/swebok>. Aber eigentlich können sie ebenso als NFs, NGs, NFGs und NFRs unterteilt werden. Also macht eine weitere Unterteilung in der Literatur zum Requirements Engineering (RE) keinen Sinn, weil sie schon durch den Ziel- oder Merkmalsbaum kategorisiert werden.
- Für mehr Information habe ich einen Extravortrag auf der Stange **“The Never Ending Flame War Of RM, RE, BE And SE”** wo ich dann die unterschiedliche Sichtweisen in der Literatur der wichtigsten Autoren und Gruppen diskutiere und warum sie es bis heute, nach über 35 Jahren Disput, immer noch nicht geschafft haben einen Konsens über die Konzeptionalisierung der Begriffe, Methoden, Prozesse zu finden.
- Ziel des RE ist es NFGs, NFRs und zu FGs und FRs zu modellieren, so weit es der Konzeptionierung zuträglich ist, um sie Stakeholdern, Subject Matter Experts (SMEs - Fachexperten) und Solution Providern (Lösungslieferanten) zur Validierung vorzulegen.

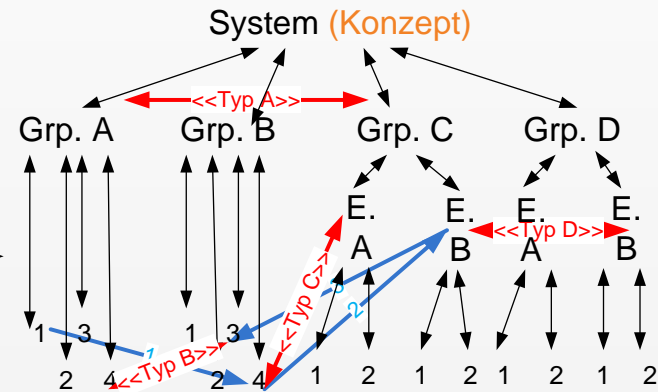
Anlagerungsmodell (Affinitätsmodell) vs. Hierarchiemodell

Anlagerungsmodell
(Konzeptionelles Modell)



Anlagerungsmodelle können mit Hilfe von formalen Sprachen zu Hierarchiemodellen umgewandelt werden und umgekehrt. Vollständige topologische Beschreibung und Ausdehnung des Systems oder Konzeption ist typisch für Anlagerungsmodellen. Vollständigen Feature-Benennung mit mindestens einer Beziehung (Link) ist typisch für Hierarchiemodelle.

Hierarchiemodell
(Abstrakter Syntaxbaum)



Hat eine Taxonomie (Baumstruktur) und Verbindung.

Ein Thesaurus beschreibt Verbindungen speziellen Stereotypes ohne eine Taxonomie.

Ein Prozess (Workflow) hat ein Proaktor und ein Reactor und nimmt Einfluß auf Systeme (Zustand).

Ein Bus kennt entweder Startpunkt oder Endpunkt, aber nicht beide. Andernfalls ist es eine P2P- Verbindung (Thesaurus).

Anlagerungsmodell (Affinitätsmodell) vs. Hierarchiemodell (2)

- Ein Anlagerungsmodell ist ein multi-dimensionales Objekt. Dabei kann es sich um eindimensionalen Datenstream, einen Turing-Band, einen 2-dimensionalen Text, Diagramm, als auch einen 26-dimensionalen Phasenraum aus der Physik handeln. Dabei spielt die Topologie (räumliche Anordnung) eine wichtige Rolle.
- In der IT sind aber die meisten Anlagerungsmodelle zwecks Darstellung zweidimensional. Der Begriff Affinitätsdiagramm wird auch u.a. im Brainstorming verwendet.
- Um Klugscheißern gleich vorzubeugen, ich weiß selber das die Illustration des Hierarchiemodells wieder ein Anlagerungsmodell ist. Man kann sich ein Hierarchiemodell als Relationswahrnehmung von Datenbanken, Dokumentenverweisen, Referenzen oder Registry in Betriebssystemen (Gedankenmodell) vorstellen und nicht deren Illustration (Diagramm oder Text).
- Meine Primärwaffe zur werkzeugunabhängigen Illustration von Hierarchiemodellen ist XML (Xpath, XSL(T) etc).

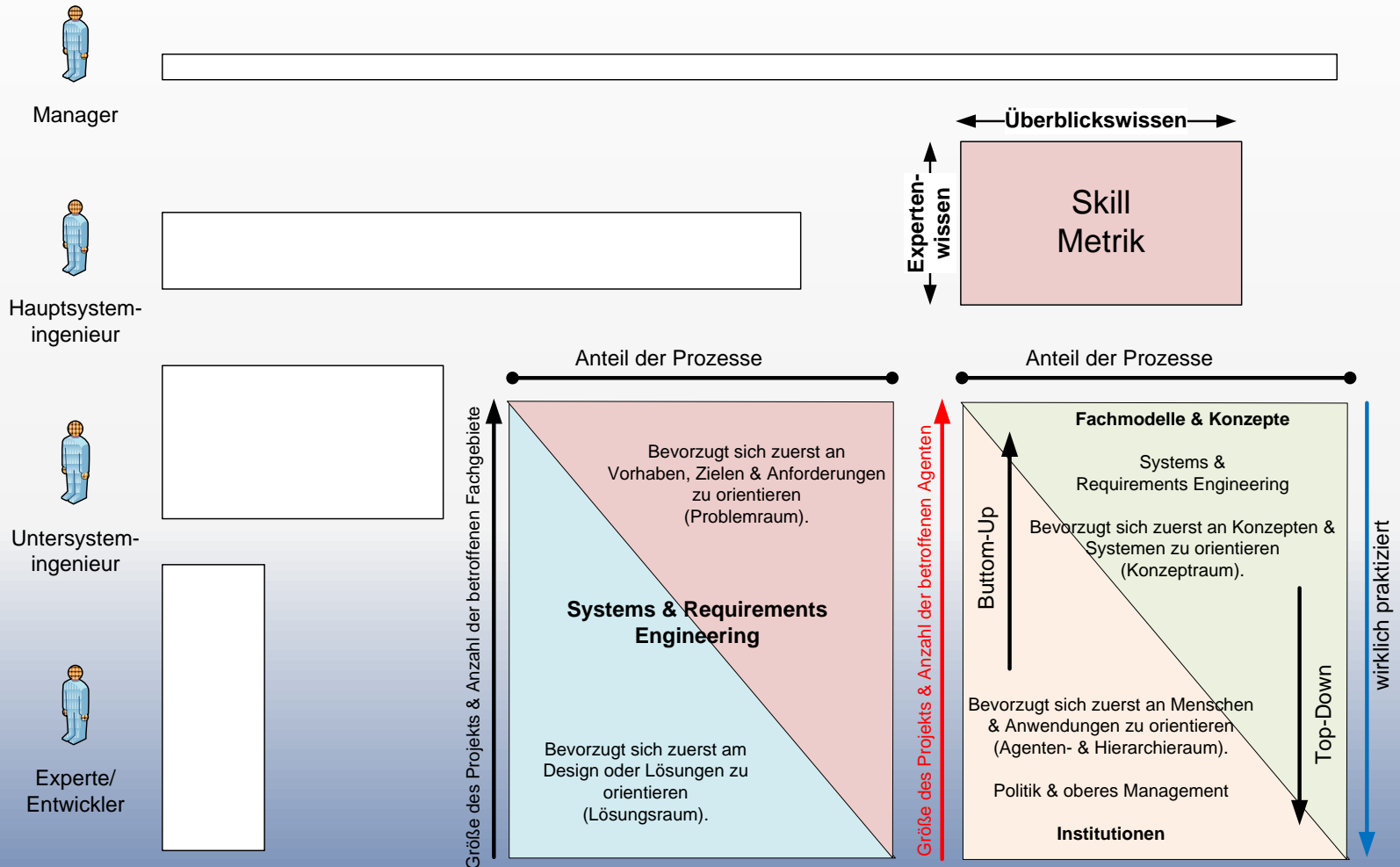
Anzahl der betroffenen Gebiete und ihre Dimensionen beschränken das SE



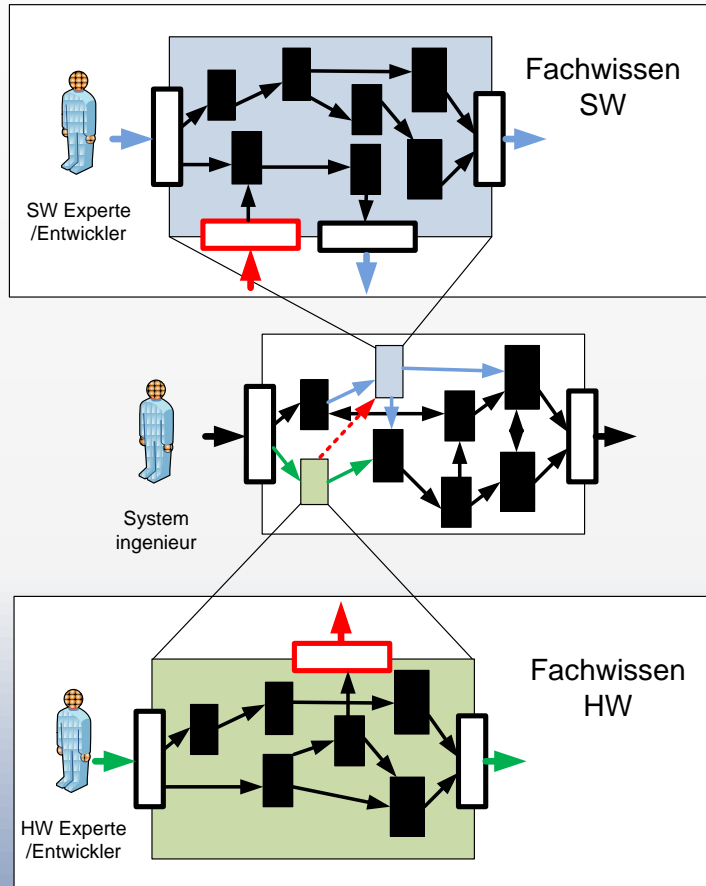
Claus Kedziora, 2006 -2012

- Wenn ein Systemingenieur zu viel an Entscheidungsgewalt über Design, Vorhaben, Ziele, Anforderungen oder Aufgaben für sich beansprucht (Überforderung, Top-Down Prozess), treten vier Effekte auf:
 - Er trifft Entscheidungen ohne den nötigen Expertenlevel, um Abhängigkeiten zu realisieren.
 - Er wird zum Flaschenhals im Systems Engineering (zu viel zu tunen).
 - Das Design ist inflexibel bei Änderungen und bildet hohe Risiken.
 - Er begrenzt den Prozess zur Kreativität.
- Ist er zu "faul" (sorglos, Bottom-Up Prozess) folgende Effekte treten auf:
 - Er erstellt kein konsolidiertes Design → begrenzte Anwendungsfälle, keine Alternativen, geringe Qualitätssicherung etc.
 - Abhängigkeiten zwischen unterschiedlichen Fachgebieten werden nicht dokumentiert und realisiert von den Experten.
 - Validierung & Verifikation geschehen zu spät.
 - Experten erstellen redundante und inkompatible Lösungen. Keine generische Lösungen in der Organisation.
- Wenn das Verhältnis zwischen Fachgebieten- und SE-Kreis zu groß wird, kann ein einzelner Systemingenieur nicht erfolgreich sein.

Hierarchien und Projektdimensionen sollten den bevorzugten Ansatz definieren



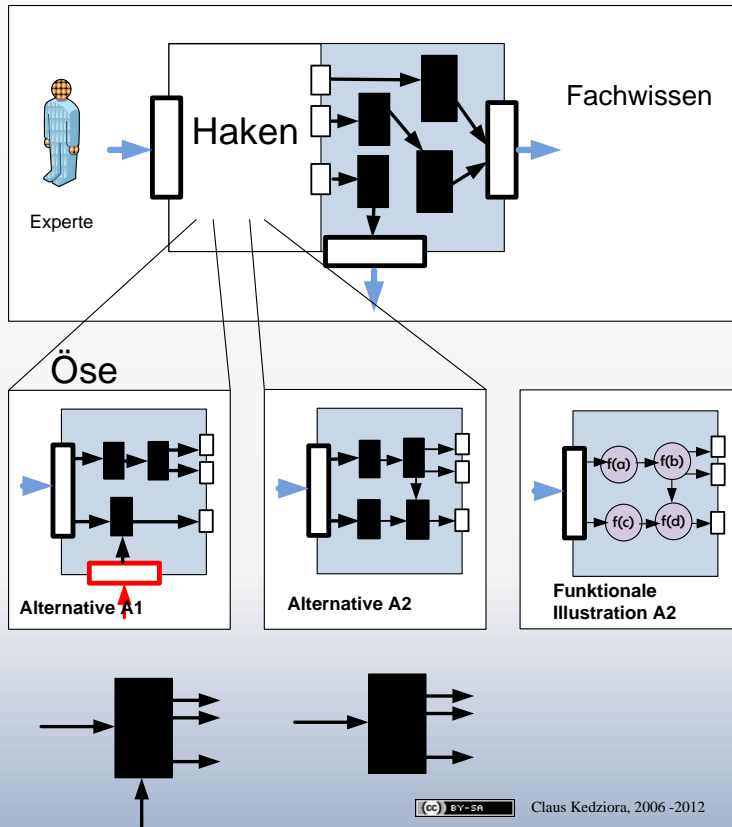
Probleme Abhängigkeiten zu finden ohne nötiges Fachwissen



Claus Kedziora, 2006-2012

- Systemingenieur sollte eine Art von Mediator sein, der die Konzepte von Solution Providers (SP), Stakeholders (SH) und Subject Matter Experts (SME) konsolidiert, aber sie nicht diktiert. Macher sind riskant, aber nötig in Krisensituationen!
- Der „kurze Dienstweg“ zwischen Entwicklern und Experten muss vermieden werden.
- Jede relevante physikalische Verbindung muss vom Systemingenieur illustriert werden, um Exklusivwissen zu vermeiden.
- In funktionalen Systemen finden wir Lücken viel öfter durch testen. Also sollten wir ein paar Testkonzepte deklarieren, um Fehler oder Anomalien für einen interdisziplinären Entwicklungsprozess zu finden.
- In komplexen Systemen verlassen sich die Entscheidungsträger oft auf illustrierte High-Level-Informationen und persönlichen Gesprächen. Das führt oft zu Katastrophen im Änderungsmanagement und der Entscheidungsfindung.
- Wir müssen Ziele und Anforderungen für die Validierung definieren und der Entwicklung eine Richtung zu geben.

Entwicklungen und Berücksichtigung von Alternativen

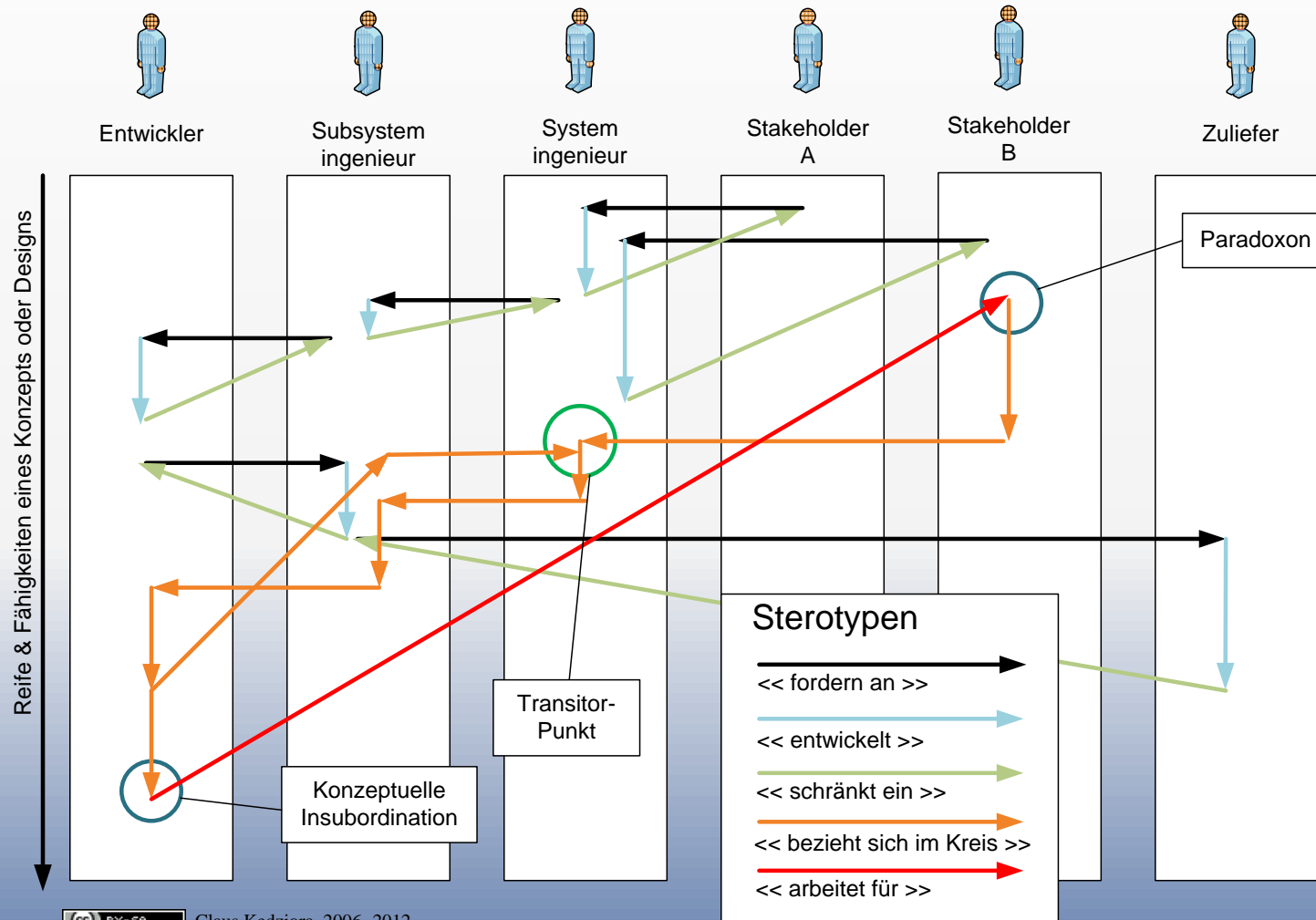


- Haken, Ösen und Platzhalter sind Konzepte aus dem typischen Konfigurationsmanagement.
- Haken definieren Lösungseinschränkungen für Artefakte, die normalerweise von Konfiguration der Vergangenheit abgeleitet werden, um Vorhaben, Ziele und Anforderungen von Systemfunktionen zu befriedigen.
- Ösen befriedigen diese Lösungseinschränkungen bzw. können mit ihnen funktionieren, aber haben selber welche an den Haken gerichtet.
- Die Einheit Haken & Öse ist äquivalent zum Richtungsattribut [INOUT].
- Platzhalter haben keine Lösungseinschränkungen an den Haken, aber müssen seine Anforderungen erfüllen. Gleich dem Richtungsattributen [IN] & [OUT].

Lösungseinschränkungen - Grundlagen

- Lösungseinschränkungen sind Anforderungen oder Nachteile, um eine Lösung zu nutzen, um Vorhaben, Ziele und andere Anforderungen zu erfüllen, meistens erfasst oder realisiert als Folge von bekannten Konfigurationen (Erfahrungen) aus der Vergangenheit.
- Alle Lösungseinschränkungen im Systems Engineering betreffend Strukturen, Funktionen und Verhalten für jedes System und Subkomponente basieren auf Konfigurationen dieser Elemente (später alle klassifiziert als Features):
 - Budgets (z.B. Geld, Zeit, Strom, Masse, Metrik, Verarbeitungszeit, Lager Kapazität, Arbeitszeit)
 - Schnittstellen (z.B. APIs, Kontakte, Formulare, Standards, Protokolle, Formate, Prozessdefinitionen, Normen, ICDs)
 - Funktionen (z.B. Billing, Einschalten)
 - Features (z.B. Buchhalter, Einschalter)
 - Zustand (z.B. unbezahlt, Strom aus – Werte & Attribute)
 - Strukturen (e.g. dynamisch, statisch, zufällig, formal)
 - Signale & physikalische Abhängigkeiten (z.B. Temperatur, Datenstream, Sprache, Text [Konzept])
 - Komponentename (e.g. Mr. Smith, DMC A600 Stromschalter)

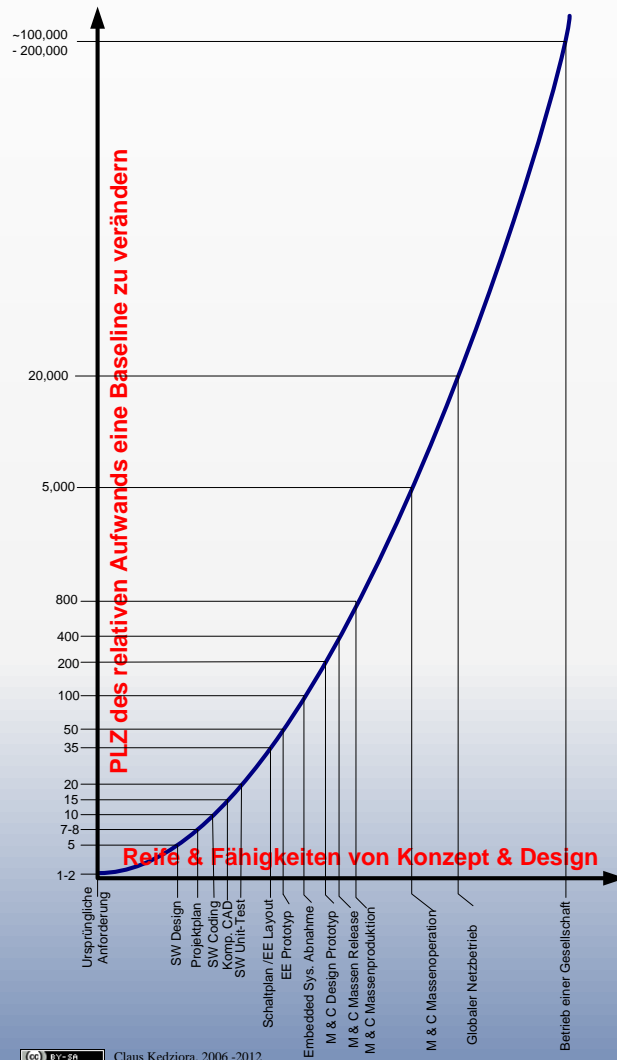
Ein Entwicklungsprozess hängt von Reife und Fähigkeiten aller Konzepte ab



Top-Down Systems Engineering (TDSE)

- Oberstes Ziel der Systemingenieure im TDSE ist es ein detailliertes Führungsdesign oder Konzept zu entwickeln, um Anforderungen von Zielen herunter zu brechen für Entwickler, Experten, Subunternehmer oder Subsystemingenieure und Schnittstellen zu definieren für Designaufgaben.
- Probleme:
 - Das Design täuscht die Entwickler über die Quality der Anforderungen, ganz besonders der Stabilität der Anforderungen.
 - Systemingenieur braucht eine entsprechende Skill-Matrix, um das gesamte Führungsdesign zu entwickeln.
 - Anforderungen sind meistens abgeleitet von Konzepten und Designentwürfen der Systemingenieure, aber nicht von ihren ursprünglichen Zielen oder Vorhaben.
 - Wenn das Design oder Konzept der Entwickler immer reifer wird, tauchen auch erste Lösungseinschränkungen auf, die das Führungsdesign oder –konzept in Zweifel ziehen. Das führt zu einigen zwischenmenschlichen Problemen, wie Gesichtsverlust, „Klugscheißer Syndrom“, direkten Bestrafungen etc. im Team.
 - Lösungseinschränkungen führen zu den sogenannte **abgeleiteten Anforderungen** in Führungskonzepten (wird später erklärt).
 - An einem bestimmten Punkt müssen dann Änderungsanfragen (engl. CRs) formuliert werden für Designentwürfe und Konzepte oder sogar wurde manchmal von den Stakeholdern selbst initialisiert und alle Teilnehmer fangen wieder von Vorne an (nächste Iteration).
- TDSE sollten normalerweise nur in kleinen oder mittleren Projekten in V- oder Wasserfall Modellen vorbehaltlos praktiziert werden. Unglücklicherweise ist es auch Grundeinstellung in Großprojekten, sogar in Spiralmodellen.

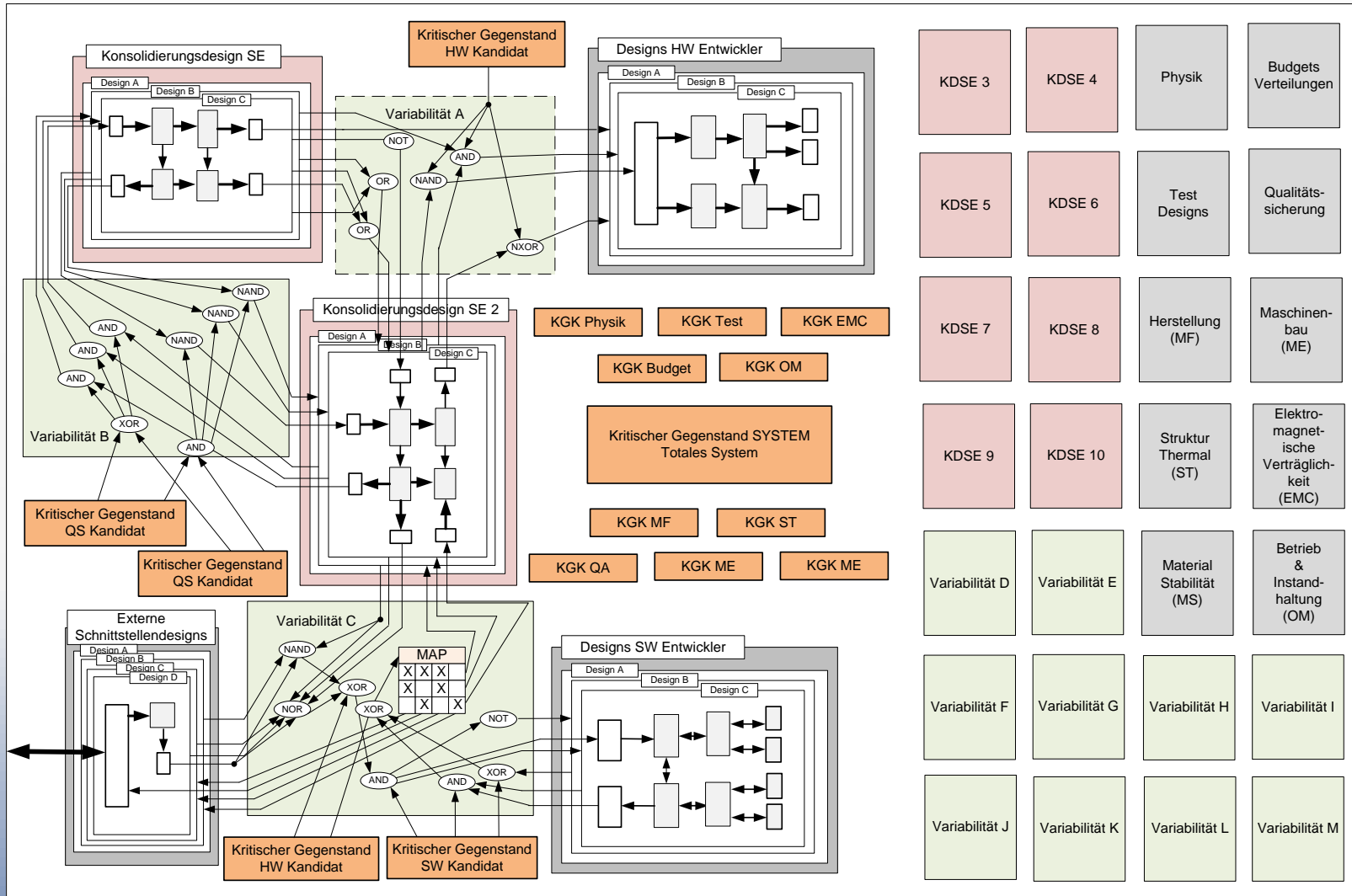
Änderungsaufwand von Baselines



Claus Kedziora, 2006 -2012

- Eine Baseline ist eine festgelegte Konfiguration aus Systemartefakten.
- Die linke Illustration zeigt das Verhältnis der Aufwendungen, von Änderungen, zu denen, wenn von Anfang an die Änderungsanfragen korrekt umgesetzt wären.
- Der Aufwand für die Änderung steigt exponentiell mit der Reife und dem Fassungsvermögen des Konzepts oder Designs (Projektphasen).
- Sehr bekannte Disasterbeispiele durch radikale Änderung der Einschätzung oder gigantischen Aufwandschätzungen für CRs:
 - Rückruf von ~ 1,300,000 Fahrzeugen von Daimler-Chrysler 2005, wegen SW und elektrischen Problemen – Kosten durch Reparatur, Imageverlust und Umsatzeinbußen etwa € 8 Mrd.
 - Lieferverzögerungen durch Elektrik-Probleme des Airbus A380 – Kosten durch Umsatzverlust und Verschlangung bis 2010 ungefähr € 4.8 Mrd.
 - Bankenrettungen während der Finanzkrise – ungefähr € 5.1 Bill. bis 2011
 - Öffentlichen Staats-, Länder und Gemeindeschulden
 - GM Insolvenz - Unfähig die Gesellschaft zu sanieren.
- Die Werte für die Veränderung der Gesellschaft ~100.000-200.000 sind bis heute eine rein theoretische Schätzung. Das ist der Hauptgrund, warum wir Systeme wie der Finanzsektor, Ökologie, Ökonomie, Rohstoffverbrauch etc nicht in globalen Maßstab verändern können. Niemand hat die nötigen Ressourcen für einen iterativen Prozess. – Richtig? Also keine Hoffnung?!

Bottom-Up Systems Engineering (BUSE)



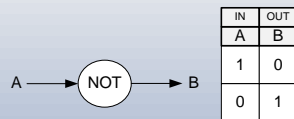
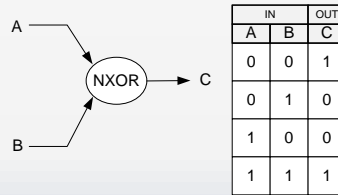
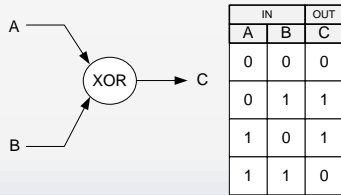
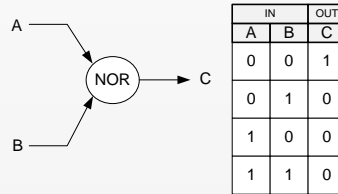
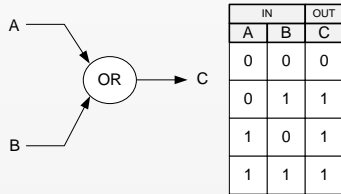
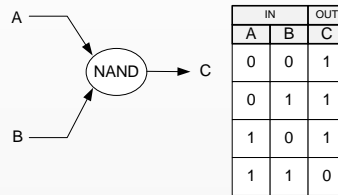
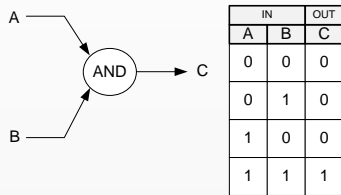
KDSE 3	KDSE 4	Physik	Budgets Verteilungen
KDSE 5	KDSE 6	Test Designs	Qualitäts-sicherung
KDSE 7	KDSE 8	Herstellung (MF)	Maschinenbau (ME)
KDSE 9	KDSE 10	Struktur Thermal (ST)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)
Variabilität D	Variabilität E	Material Stabilität (MS)	Betrieb & Instandhaltung (OM)
Variabilität F	Variabilität G	Variabilität H	Variabilität I
Variabilität J	Variabilität K	Variabilität L	Variabilität M

Bottom-Up Systems Engineering (BUSE) (2)

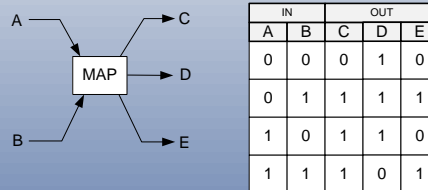
- Im Gegensatz zu TDSE entwickeln in BUSE Systemingenieure das Führungsdesign nur zu einem absolut notwendigen oder rudimentären Minimum.
- Ziel ist es zuerst die High-Level-Anforderungen abzuleiten und das Führungsdesign später aus Alternativen von Designs und Konzepten der Experten, Entwicklern oder Untersystemingenieure zusammenzukonfigurieren.
- Führungsdesign ist mehr ein Thesaurus von Alternativen, die über einer definierten *Variabilität* mit einander verbunden sind. Allerdings ist die obige Darstellung als Anlagerungsmodell eher unüblich, sondern man nutzt mehr Poly-Hierarchiemodelle (Zielbäume, Systembäume, Ansichtsbäume etc).
- Das abschließende detaillierte Führungsdesign wird erstellt durch eine Konfiguration von Alternativen einschließlich zugehöriger *Validierung* und *Verifizierung* (V & V).
- Einer der obersten Prioritäten dabei ist es Kandidaten für kritische Gegenstände bzw. Punkte herauszuheben (*Critical Item* (CI) candidates). Komponenten, wo keine Alternative berücksichtigt wird. Das Führungsdesign konzentriert sich auf diese CIs.
- Wenn ein CI versagt oder nicht etabliert werden kann in der Konstruktions- oder Operationsphase, wird das gesamte Führungsdesign oder Konzept kollabieren (Totalschaden)! – Heute kenne wir Ähnliches unter dem netten Buzzword „systemrelevant“.
- Vermeiden Sie Verstärkungspunkte ('Tipping Points' [of domino effect]) und Ketteneffekte (Ribbeleffekte bei Pullis). Starten Sie die Eskalation früh. - Erinnern Sie sich an Stuttgart 21, wo der Staat plötzlich so mit den Rücken an der Wand steht, dass er mit den Wasserwerfer auf 10-jährige halten muss.
- Qualitätssicherung entscheidet über die Kriterien, wann ein CI Kandidat ein wirklicher CI ist (z.B. sicherheitskritisch).
- Der Hauptsystemingenieur kann Untersystemingenieure oder SME für konsolidierende Designs nutzen und muss nicht alles können.

Variabilität - Definition

Funktionale Logik



Relationale Logik



- Eine Variabilität ist ein Netzwerk von Logikgattern, die qualitative Beziehungen zwischen unterschiedlichen Artefakten von Designs und Konzepten einschränken (Wahl).
- Typische Illustration (Anlagerungsmodell) der Logikgatter sind z.B. Karnaugh-Veitch (KV) Diagramme.
- Variabilität berücksichtigt nicht die quantitative Beziehungen zwischen den Artefakten (Kalibration).
- Beziehungslogik verbindet Input und Out-Signale, ohne die funktionale Logik (Black Box) zu kennen. Beziehungslogik erlaubt auch mehr Output-Signale als Inputsignale zu erzeugen.
- Kombinatorische Logik ist eine Komposition von funktionaler und relationaler Logik.

Hinweis:

Weitere Logik ist in den Taggruppen hierarchische Strukturen in der Mathematik und Kalkül kategorisiert (ZFC, Prädikatenlogik etc).

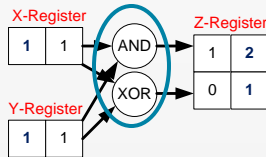
Digitale mathematische Operationen, Operatoren und Steuerungsregister

8bit-Register (Byte)

128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	0	1	0	0	1	0

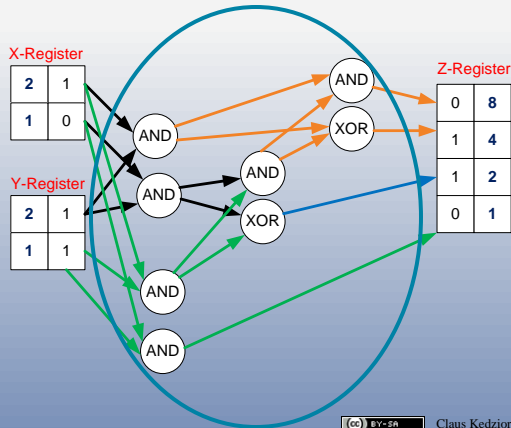
$$128+64+16+2 = 210$$

$$X[0;1] \pm Y[0;1] = Z[0 \dots 3]$$



Beispiel:
1+1 = 2

$$X[0 \dots 3] \times Y[0 \dots 3] = Z[0 \dots 15]$$

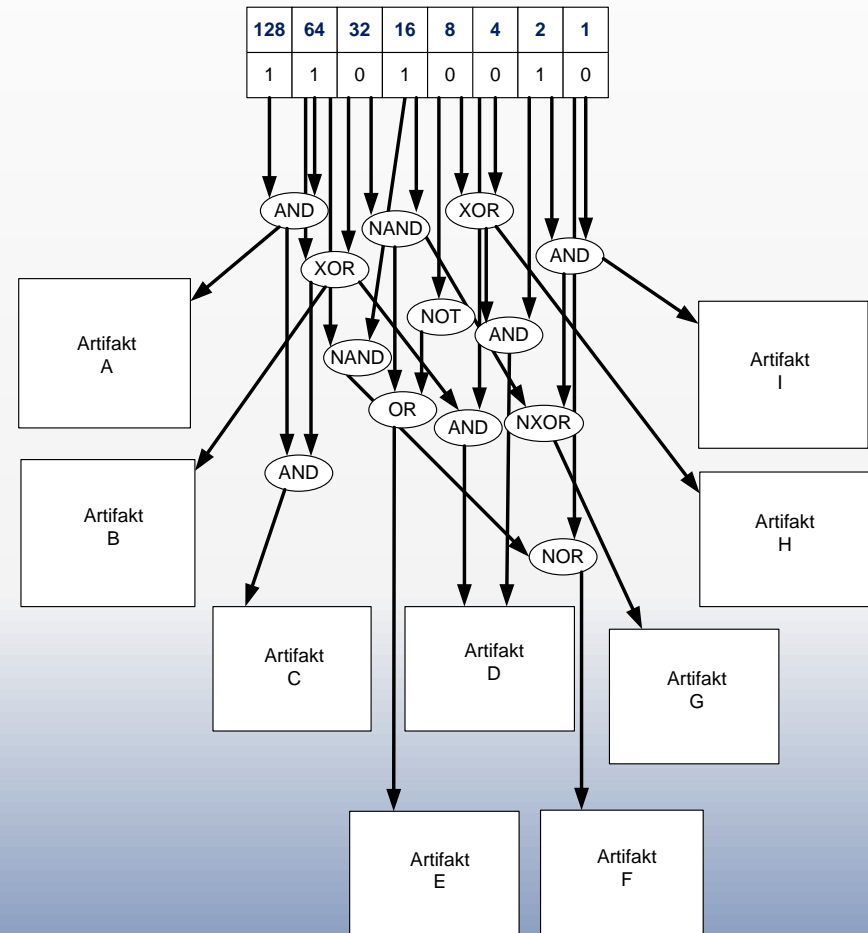


Beispiel:
2x3 = 6

$$\begin{array}{r} 1 \times 100 \\ 1 \times 10 \\ \hline 0110 \end{array}$$

8bit-Register (Byte)

128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	0	1	0	0	1	0



Dimensionen der Logikübertragung

- Theoretisch kann jede korrekte und detaillierte mathematische Lösung in einem Netzwerk von Logikgatter überführt werden und die selben Ergebnisse erzielen.
- Praktisch ist es eingeschränkt durch:
 - Platz des Logiknetzwerks; Größe des Operators (blauer Kreis).
 - Größe des Wertes und Steuerungsregisters.
 - Zeit der Verarbeitung.
 - Entscheidungsfindung für Unterbrechungen und Beendigung der Verarbeitung.
 - Prozessentscheidung für Heuristiken.
- Theoretische Informatiker versuchen diese Probleme zu kategorisieren z.B. in der sog. Komplexitätstheorie.
- Steuerungsregister greifen durch einzelne Werte auf unterschiedliche Artefakte zu.

BUSE – Die Geheimwaffe moderner Politik!

- BUSE ist nicht nur in der Basisdemokratie Primärwaffe, sondern bei jeden föderalen oder parlamentarischen Zusammenschluss. Die Technik ist genauso hilfreich bei:
 - Eurorettung
 - Etatverhandlungen
 - Koalitionsverhandlungen
 - Politiksimulationen
 - Wirtschaftssimulation
 - Bilanzermittlungen
 - Entscheidungssimulationen
 - Risikoanalysen
 - Aufwandschätzungen
 - Wählervotum
 - Automationsprozessen
 - Testsystemen
 - Berichtssystemen

Warum Liquide Demokratie und Liquid Feedback nicht länger funktioniert!

- Wenn man sich die obere Grafik zum BUSE (S.36) mal anschaut, ist da vielleicht einen der vielen Informatikern, Wissenschaftlern oder Ingenieuren mal was aufgefallen? – Nein?! – Oder fragen wir mal anders herum: Wo findet ich auf den BPT, LPT, KPT, zwischen den vielen AGs, Crews oder im LQFB die Features ‚Konsolidierendes Design oder Konzept‘, ‚Variabilität‘, ‚kritische Punkte‘, sowie eine ‚Stabilitätsprüfung der Gesamtkonfiguration‘? Genau! Nirgendwo!!
- Ihr trifft immer nur Einzelentscheidungen (graue Kästen)!! Die dann Last-Minute durch Kärtchen heben oder e-Voting aneinander geklatscht werden, ohne je vorher die Gesamtkonfiguration gesehen, alle Permutationen mal durchgespielt oder geschweige denn eine weitere Iteration gefahren zu haben (**keine rosa und beige Kästen, keine System-Variabilität**). Zeitverzögerungen ändern dabei nichts.
- Klar, ein Parteiprogramm ist kein Pflichtenheft, noch nicht mal ein rudimentäres Lastenheft oder ein Wahlversprechen, höchstens eine Absichtserklärung. Aber die etablierten Parteien haben mit TDSE(S.34) ein entscheidenden Vorteil: Ihr Programm oder Gesamtkonzept ist wenigstens rudimentär auf Systemkonsistenz geprüft worden, das dann der Basis oder Wählern nach dem Motto „friss oder stirb“ als ‚kleinstes Übel‘-Gesamtpaket zur Abstimmung serviert wird.
- Ja, wenn Ihr darüber so abstimmt, ob Ihr Euch legal einen Joint reinziehen dürft, davon geht Deutschland nicht unter. Aber wehe wir reden mal über Wirtschafts- und Finanzthemen – *„..ist Scheiße kompliziert!“* – So das Euch nichts anderes einfällt als die Behandlung des BGE einer Enquete-Kommission zuzuschieben ... habt Ihr euch mal die Ergebnisse der Enquete-Kommission zur Bürgerbeteiligung angesehen?! – Goldene Regel der Politik: Willst Du das etwas erledigt wird, mache es selbst!



Warum Liquide Demokratie und Liquid Feedback nicht länger funktioniert! (2)

- Das Selbe geht für die Liquide Demokratie bei der Um-Delegierung der Entscheidungsgewalt auf andere. Weil diese konzeptionelle Insubordination zu Inkonsistenzen und Anomalien in den Gesamt-Systementwürfen führt – „Autos mit Propeller auf dem Dach“!
- Ihr seit bisher damit davongekommen, weil ihr bisher noch nie einen großangelegten Gesamtentwurf in der Politik umsetzen musstet. Wenn es aber bei einer Entkoppelung von Konzepten und Systemen bleibt (nicht-funktionales Arbeiten), spielt Ihr im Prinzip nur Lotto, mit den selben Chancen für einen Hauptgewinn, ob Ihr, wenn Ihr an der Macht seit und Ressourcen zur Verfügung habt, jemals ein Gesamtsystem herbeizaubern könnt, dass Eure Vorhaben umsetzen kann.
- LQFB ist dann nichts anderes als die elektronische Wunschliste an den Weihnachtsmann. Die geringe Userakzeptanz von LQFB unter den Piraten zeigt möglicherweise schon, dass wahrscheinlich viele diese Problematik schon längst realisiert haben und als Primärwaffe für großangelegte Basisdemokratie untauglich ist. Zwar haben wir i. M. nichts anderes, aber wir müssen mittel- und langfristig neue Wege finden.
- Ich weiß, viele sehen LQFB und Liquide Demokratie als ihr Baby an und nichts ist gefährlicher als eine bedrohte Mutter mit ihren Kind. Wie ich gehört habe, werden innerparteilich auch schon eine Menge Wassergräben ausgehoben, um die Sandburg zu schützen, aber eigentlich sind wir nur die Überbringer der schlechten Nachricht und wollten nicht nur einfach die Scheibe einschießen.

<https://news.piratenpartei.de/showthread.php?tid=162382>
Beitrag zu „Liquid Feedback ein Flop?“ - Werde VD vorantreiben.

Virtuelle Demokratie – Konsequenzen

Demokratie vs. Anti-Demokratie

„Das Recht auf Freiheit beinhaltet das Recht auf Dummheit! Sogar Geisteskrankheit kann nicht verboten werden.“

(verkürztes Zitat von Eberhard Jäckel (*1929) – Historiker der Nazi-Zeit)

„Man sagt das Demokratie die schlimmste Form der Regierung wäre; ausgenommen all den anderen die versucht wurden.“

(Sir Winston Churchill (1874 – 1965))

„Die Mehrheit? Was ist die Mehrheit? Mehrheit ist der Unsinn, Verstand ist stets bei wen'gen nur gewesen. Der Staat muß untergehen, früh oder spät, wo Mehrheit siegt und Unverstand entscheidet.“

(Friedrich Schiller (1759-1805) – Demetrius (I), „Der Reichstag zu Krakau“)

„Nichts ist widerwärtiger als die Majorität; denn sie besteht aus wenigen kräftigen Vorgängern, aus Schelmen, die sich anpassen, aus Schwachen, die sich angleichen, und der Masse, die nachtröblt, ohne im mindesten zu wissen, was sie will.“

(Johann Friedrich von Goethe (1749-1832): Maxime und Reflektion 604)

„Warum folgt man der Mehrheit? Etwa weil sie mehr Vernunft hat? Nein, sondern weil sie mehr Macht hat.“

(Blaise Pascal (1623-1662), Mathematiker, Physiker und Theologe -Pensées)

Virtuelle Demokratie – Konsequenzen

Demokratie vs. Anti-Demokratie (2)

"Die Herrschaft der Dummheit ist unüberwindlich, weil es so viele sind, und ihre Stimmen zählen genau wie unsere."

(Albert Einstein kurz vor seinem Tod gegenüber seiner Freundin Johanna Fantova)

„Grobe Vordenker haben schon immer unter dem Widerstand der Mittelmäßigen leiden müssen.“

(Albert Einstein (1879 – 1955))

„Lieber der König unter den Ärschen als der Arsch unter den Königen.“

(N/A)

"Der vernünftige Mensch passt sich der Welt an; der unvernünftige besteht auf dem Versuch, die Welt sich anzupassen. Deshalb hängt aller Fortschritt vom unvernünftigen Menschen ab."

(Georg Bernhard Shaw (1856-1950), Vorwort zu "The doctor's defence" 1905)

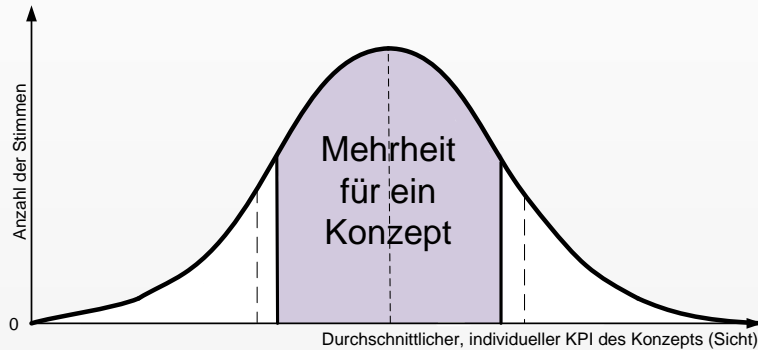
"Der gefährlichste Feind der Wahrheit und Freiheit bei uns - das ist die kompakte Mehrheit"

(Henrik Ibsen (1828-1906), Ein Volksfeind, 4. Akt.)

Virtuelle Demokratie – Konsequenzen

Demokratie vs. Anti-Demokratie (3)

<https://news.piratenpartei.de/showthread.php?tid=161270>
Beitrag zu „Der Sog der Masse oder die Schwarmintelligenz?“



Claus Kedziora, 2012

- Es ist offensichtlich die Mehrheit neigt zu durchschnittlichen Konzepten oder Leistungen. Aber durchschnittlich aus wessen Perspektive? Jedes Beurteilungskonzept oder Entscheidungsmodell wird erstellt oder impliziert von Individuen (siehe auch Agile Methoden).
- Wenn Sie je das Gefühl hatten unfair beurteilt zu werden von der Mehrheit, dem Vorgesetzten, Lehrer, Professor, Beamten, Richter, dem Nobelpreis-Komitee ☺ oder die Prozesse und Methoden seien Mist, wie können Sie beweisen das Ihr Konzept oder Beurteilung “richtig” oder “am besten” ist? Wie könnte ein „objektiver“ Wahrheits-, Leistungs-, Schwätzer oder Trolltest bzw. -check aussehen? Ist das mit Menschen überhaupt möglich oder reine Science Fiction? Oder gibt es eine Möglichkeit sich diesem Ideal anzunähern?
- Nun, man kann eine Prüfung immer nur gegen eine begrenzte Zahl an Permutationen von Konzepten und Systemen durchführen (wird später erklärt). Nötig sind dazu die Darstellungen von funktionalen Systemen und ein Netzwerk von Entscheidungsmodellen, um Synergien, Anomalien, Inkonsistenzen, Rating und Voting darzustellen. Deshalb muss es zu einer stetigen Neukombination der Konzepte auch mit neuen Elementen kommen (Evolution). Nur mit den Fortschritt moderner IT der letzten Jahre konnte hierbei die Taktfrequenz massiv erhöht werden.
- KPI := Schlüssel-Leistungs-Indikator.

Individuelle Führungsbrillanz vs. anti-autoritäre Schwarmintelligenz

- Sie können der schlaueste und weiseste Mensch auf den Planeten sein, ihre Skill-Metrik ist begrenzt. Also wenn ein System nur groß genug ist, sind Sie niemals so schlau wie der Rest der Welt zusammen. Noch nicht mal im Ansatz.
- Das Problem ist das ‚zusammen‘! Weil jeder Agent nur ein begrenzten Horizont und Ressourcen zur Verfügung hat sowie eigene Ziele verfolgt, aber eine Informationsvernetzung nur über ein Zentralsystem erfolgen kann, dass dann alle Agenten nutzen müssten, ist wirkliches effektives Zusammenspiel extrem anspruchsvoll. Entscheidend ist auch die nötige interaktive Informationsverarbeitung der Agenten.
- Nur das schränkt die konzeptionelle Entwicklungsfähigkeit der Agenten wieder stark ein. So glauben die Verfechter der Schwarmintelligenz, dass man die Agenten am besten als sogenannte ‚Zellulare Automaten‘ in evolutionären Prozessen betrachtet sollte und dann nach viel Zeit eine gute Lösung herausfällt, die später immer besser wird.
- Allerdings werden die Ressourcenaufwendungen – Zeit, Energien, Material oder Geld - schon nach geringfügigen Erweiterungen des Systems über weitere Fachgebiete oder Anwendungsbereiche ins Unendliche explodieren, man nicht mehr zu zeitnahen Ergebnissen kommt und das Kosten/Nutzen/Risiko-Verhältnis unakzeptabel wird. Denken sie daran wie lange und mit welchen Energie-, Ressourcen- und Raumaufwandaufwand die Natur für die Evolution braucht.
- Demzufolge muss es zu einer Interaktion mit gerichteten Prozessen kommen, die auch aufgrund der Dimensionen immer mehr automatisiert werden müssen, um von agilen Methoden hin zu hochleistungsfähigen Systemen zu gelangen.
- Um dies zu erreichen, müssen aus komplexen Systemen funktionale Systeme gebaut werden, die über das Verlinken von Text und Grafiken weithinaus geht, was hier Gegenstand ist.

Wir brauchen dringend konzeptionelle und Entscheidungs-Rollen-Hierarchien (TDSE)

- Piraten hatten schon immer ein Problem mit strategischer Autorität und Hierarchien und haben die sogenannte Richtlinienkompetenz bei strategischen konzeptionellen Ausarbeitungen immer gehasst - zu Recht! Unsere Paranoia geht sogar soweit, dass wir unsere gewählten Vorstandsmitgliedern mit ‚Shitstorms‘ strafen, wenn sie mal intuitiv ihre eigene Meinung und Erfahrungen einbringen, weil sie offline an der Front in Stress- oder Krisensituationen stehen. Und wehe sie entscheiden dann mal eigenständig.
- In der VD werden strategisches, langfristiges, IT-konzeptorientiertes (online) und basisdemokratisches Vorgehen vom taktischem, kurzfristigem, personenorientiertem (offline) und hierarchischem Vorgehen strikt von einander getrennt und reguliert. Das geht sogar so weit, dass ich später eine neue Rolle für den Sollzustand vorstelle, die es in parlamentarischen Systemen so bisher noch nie gab, um zwischen Fraktionszwang, dem Recht als auch Handeln nach Wissen und Gewissen von Amtsträgern zu entscheiden.
- Dennoch können auch wir die Notwendigkeiten von konzeptionellen Hierarchien – Zielbäume, Konzeptbäume, Systembäume, Ansichtsbäume etc. – und die Notwendigkeit manchmal auch Top-Down-Prozesse praktizieren zu müssen nicht negieren und damit die Notwendigkeit in der Sache zur nicht-demokratischen Entscheidungsgewalt, ob etwas logisch, vollständig und konsistent ist. Stellt euch mal vor:
 - Ihr sitzt in einer Gerichtsverhandlung und statt eines Richters wird vom Saalpublikum jedes mal demokratisch entschieden, ob einem Einspruch stattgegeben wird, etwas rechtskonform ist und wie die Verhandlung gesteuert wird.
 - Ihr führt einen BPT ohne Versammlungsleiter(n) und Agenda durch.
 - Ihr entscheidet basisdemokratisch beim Laserschwertkampf zwischen Bundes- und Landesvorstand, wer sich zurückziehen muss.
 - Ihr entscheidet basisdemokratisch welches Kassenergebnis jetzt stimmt.
- Ich werde später Rollen vorstellen, die diese konzeptionellen Richterpositionen übernehmen.

Virtuelle Demokratie – Ist Basisdemokratie eine Früh-, Spät- oder Todgeburt?

„Kunden wissen nicht was sie wollen, bis sie sehen was sie kriegen!“

„Kunden wissen nicht was sie wollen, bis sie sehen was möglich ist!“

„Kunden wissen nicht was sie wollen, bis sie sehen wie sich etwas auswirkt!“

(N/A)

- Man kann Kunden auch leicht mit Bürger, Wähler, Manager oder Politiker ersetzen. - Also was will denn nun der Wähler?
 - Er will keine Oligarchien und nur alle paar Jahre einmal gefragt werden. Er will aber auch nicht, dass jeder Schelm überall sein Senf dazugeben und Ressourcen abziehen darf.
 - Er will das sich das aus seiner Sicht beste Konzept durchsetzt, will aber auch Demokratie.
 - Er soll sich aber überall einbringen dürfen, möchte sich aber nicht um eine 1M Probleme/Sekunde auf der Welt kümmern müssen. Sonst kommt er nämlich nicht mehr dazu zu arbeiten und sein Leben zu leben.
 - Er möchte nicht von Informationen erschlagen werden, sondern genau jene erhalten, die seinen eigenen Mikrokosmos betreffen oder idealistisch jenen übergeordneten Kosmos den ihn interessiert.
 - Er will diese Informationen früh genug, damit man nicht immer in der letzten Minute mitbekommt, dass „der eigene Planet zu Gunsten einer Hyperraumumgehungsstraße gesprengt werden soll“.
 - Er will Stabilität, aber dann wieder seine Meinung ändern dürfen.
 - Er will hohe Qualität und allumfassende Konzepte, aber dann wieder zeitnahe Entscheidungen.
 - Er will für jedes seiner Probleme möglichst immer gleich eine Lösung und jemanden der sie umsetzt.
 - Er will informiert werden (Bringschuld des Staates), aber dann will er wieder nicht das der Staat ihn bevormundet und alles wissen will.
 - Er will das es allgemeingültige Gesetze gibt, möchte aber zeitnah Ausnahmen verhandeln. - *Vor dem Gesetz sind wir alle gleich. Das macht uns aber um so ungleicher.* - Und dann will er nicht, dass der Staat wieder alles in seinem Leben reguliert, um die Ausnahme der Ausnahme von der Ausnahme festzulegen, das man nicht vor die Tür gehen kann ohne Anwalt.

Virtuelle Demokratie – Ist Basisdemokratie eine Früh-, Spät- oder Todgeburt? (2)

- Muss man nun Schlussfolgern, dass aufgrund diesen widersprüchlichen Wählerintentionen großangelegte Basisdemokratie niemals eine User-Akzeptanz erfahren wird und in Wirklichkeit sich in der repräsentativen Demokratie verläuft, die kein Fraktionszwang kennen sollte und deshalb echte Basisdemokratie ad absurdum führt?
- Oder kann man diese Widersprüche ignorieren und einfach hoffen, dass trotzdem später doch irgendwie ein voll funktionsfähiges und leistungsfähiges Gesamtsystem herausfällt, wie es gerade die Piratenpartei mit der Liquid Democracy versucht?
 - Also ich bestreite das, weil das Universum zum Chaos neigt – steigende Entropie in der Thermodynamik. Es fällt nicht aus heiterm Himmel aus hoher Entropie eine Niedrigere heraus und alles passt dann. - Never!
- Oder muss man umgekehrt Schlussfolgern, dass die Basisdemokratie erst oder schon dann eine Akzeptanz erfahren wird, wenn jeder dieser widersprüchlichen Aspekte der Agenda des Wählers eine Berücksichtigung findet und die Synergien, Inkonsistenzen und Anomalien vom Wähler zwecks Voting und Rating aufgearbeitet werden können?
 - Was dann erfordert, dass wir ein IT System auf Bundesebene aus der Erde stampfen müssen, die von den Aufwendungen etwa mehreren LHCs am CERN entsprechen würde.
 - Der Nutzeranspruch wird auch explodieren, so dass das System zu elitär und damit undemokratisch wird. Was dazu führt, dass einige Zwiebelringe - von außen IT-losen, chaotischen und agilen Menschen, hin zu innen universellen, automatisierten und strukturierten Systemen - erstellt werden müssen.

Virtuelle Demokratie – These

Basisdemokratie ist eine Frühgeburt!

- Aktuell haben wir für Basisdemokratie nur vier Grundtechniken zur Verfügung:
 1. Versammlungen: Konferenzen, Meetings, Besprechungen etc.
 2. Textvernetzungen und –busse: Emails, Wiki, Foren, SMS, Fax, Twitter, Mumble, etc.
 3. Audio/Video-Konferenzen
 4. Text- und Agenten-Rating (Facebook, LQFB, Twitter, Adherency)
- Nur alle vier funktionieren ab einer bestimmten Dimension (Agenten-, System-, Konzept- oder Fachgebietsanzahl) nicht mehr:
 1. In Versammlungen explodiert die Anzahl der Kommunikationskanten ins Unendliche (wird später erklärt) und sind ohne Agenten nicht rekonstruierbar (ohne Protokoll).
 2. Bei Textvernetzung fehlt allgegenwärtige Transparenz und die Agenten sind vom Informationsvolumen und Verarbeitungsdruck (Parsing), sowie vom benötigten Horizont überfordert. Was dazu führt, dass sie sich immer nur auf einen kleinen Fokus konzentrieren und das Gesamtbild ignorieren.
 3. Bei Audio/Video bekommt man zwar alles mit, sind aber am schlechtesten auswertbar und haben nur die Qualität von Konferenzen.
 4. Text- und Personenrating führen zu durchschnittlichen Lösungen, werden zunehmend immer kollateraler und sind nicht-funktional.

Virtuelle Demokratie – These

Basisdemokratie ist eine Frühgeburt! (2)

- Was wäre denn ungeachtet des Anspruches von Technik, Prozesse und Methoden der optimaler Sollzustand einer Basisdemokratie?! – Meine Sichtweise:
 - Die Informationsdarstellungen muss sich an der individuellen Präferenz orientieren, aber trotzdem müssen über unzählige Ecken sämtliche Synergien, Anomalien, Inkonsistenzen, Rating und Voting zusammengetragen werden können. Auf Deutsch: Es muss überall ein Preisschild dran stehen, wer wann wie die Rechnung bekommt, was geht oder nicht, wo Lücken, Hindernisse oder Widerstände sind, welche Alternativen es gibt, was geplant ist, in wieweit die Auswahl eine Mehrheit bekommt, wie reif das Konzept ist und wieweit sich das System an den Fakten orientiert nach den Priorität des Users und der resultierenden Triage.
 - Die Restriktionen erfolgen dann durch das Bestreben sich an das System anzukoppeln und immer stärker vernetzen zu lassen und nicht durch einen Top-Down Prozess.
 - Das System muss mit einer hohen Taktfrequenz die Ergebnisse recht zeitnah darstellen.
 - Es muss die Präferenz des Users lernen können.
 - Es muss die Präferenz, Konzepte und Wahl des Users in den übergeordneten Gesamtkontext aller User semi-automatisiert aggregieren können.
 - Auf der anderen Seite braucht das System eine freie Skalierung des Profilings zwischen Effizienz und Datenschutz bzw. Persönlichkeitsrechte. Eine Skalierung zwischen absoluter Anonymität und eindeutiger ID-abhängige Prozessverarbeitung.
 - Eine Skalierung zwischen Kooperation sowie Transparenz und Kollateration mit teilweisen Geheimnissen und Verdrängungswettbewerb.
 - Eine Trennung von Konzeptionierung, Verantwortungen und Entscheidung und damit die Trennung von Strategie- und Taktik-/Krisenmodus.
 - Eine Skalierung von individuellen und allgemeinen Vorgehen (Wiederverwendung und Massenverbreitung)
 - Ein System zur Integration von Usern mit keiner oder geringer Methoden- und Technikaffinität – Büffetpalette der Methoden, die trotzdem in ein funktionales System mündet.

Virtuelle Demokratie – Die Kriegserklärung an das nicht-funktionale Arbeiten!

- VD ist der extreme Gegenpol zum politischen, NF Wirken von Menschen. Wenn sie ein Fan von Polemik, Diplomatie, intuitiven und agilen Vorgehen, Versammlungen, Schwätzen, Unschärfe, Selbstproduktion, Popularität, Empathie und Rhetorik sind, werden sie anfangs die VD hassen und umgekehrt von ihr gehasst werden. Nur Sie bekämpfen jetzt Konzepte, Systeme und keine Personen mehr, die sie schließlich durch Performanz, Effizienz und Geschwindigkeit immer schlagen werden.
- Regionen, Glauben, Kulturen, Psychologie, Soziologie werden in der funktionalen Konzeption (SE) genauso brutal untergeordnet, weil letzten Endes immer ein Gesamtsystem herausfallen muss, das effektiv nur funktional planbar, handhabbar und umsetzbar sein wird. An oberster Stelle stehen die Betrachtung von Materie, Raum und Zeit mit harten Fakten, Mathematik, Logik, Technik und Wissenschaften.
- Teilchenbeschleuniger für die neue, technokratische Bourgeoisie und kapitalistische Avantgarde (H.-M. Lohmann – Frankfurter Rundschau „Piraten: Jetzt sind wir dran“), wo die matrixsuchenden Neros und Trinitys stets nur die roten Kapsel wollen, Scheuklappen und Augenbinden verbieten, jede Bodenwelle transparent an den Knochen spüren möchten und der kalten, harten Wirklichkeit mit Schläuchen am Rücken der Illusion von heiler Welt den Vorzug geben. – Ein virtueller Demokrat würde niemals taktisch „die Märkte beruhigen, um sich etwas Zeit zu kaufen“ und die letzten Meter zur Fahnenstangenspitze rauftrutschen, ohne strategisch zu wissen, wie es dann weiter geht, wie das Gesamtsystem aussieht oder wie sich was auswirkt. Also wäre sein erstes Bestreben es herauszufinden, mit einer Qualität die den aktuellen, politischen Blindflugsystemen bisher unmöglich ist und dort noch nicht mal erträumt werden kann.
- VD zwingt die Wähler die Triage durchzuführen, indem sie ihnen die funktionalen Zusammenhänge rüde um die Ohren klatscht, und damit sie auch nötigt jedes einzelne, arme Schwein im System dabei direkt in die Augen zu sehen, wenn sie den Abzug drücken.
- VD ist kalt, hart, emotionslos und elitär, aber auf der anderen Seite extrem progressiv, effizient und leistungsfähig. Deshalb zur Userakzeptanz auch die Zwiebelringe hin zur NF Welt – „Flasch“-Ummantelung.