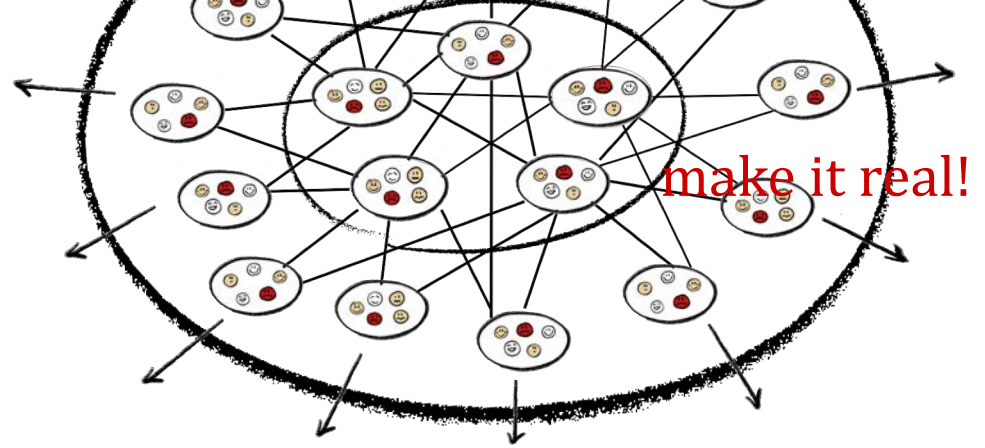




the
betacodex
network

since 2008



ORGANISATIONSPHYSIK: STRUKTUREN, MACHT & LEADERSHIPS

Wie die drei Strukturen der Organisation funktionieren, wie sie interagieren –
und was das für die Entstehung von Leistung bedeutet

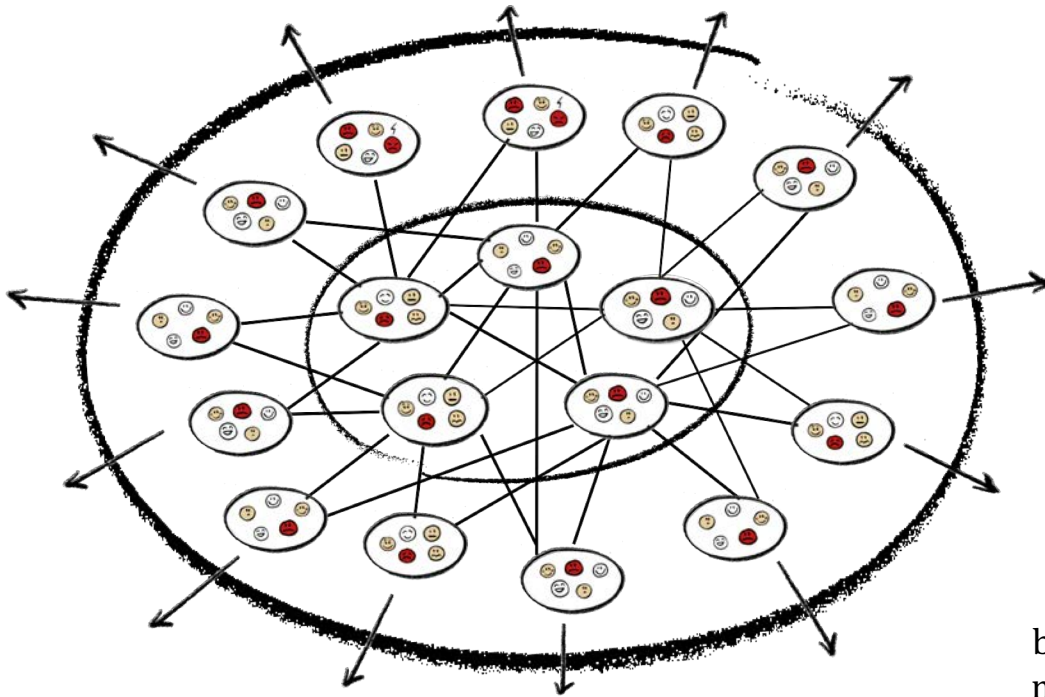
BetaCodex Network Associates

Niels Pfläging & Silke Hermann

BetaCodex Network Whitepaper No. 11, Jan 2011

Deutsche Version September 2021 | Heike Imgrund | Diana Mock | Hans Fischer-Schölch | Ulrike Melzer

11



„Es ist wahrscheinlich, dass wir eines Tages beginnen werden, Organigramme als eine Reihe miteinander verknüpfter Gruppen zu zeichnen - und nicht als hierarchische Struktur einzelner ‚Berichtsbeziehungen‘“

*Douglas McGregor,
The Human Side of the Enterprise, 1960*

Stellen sie sich vor, sie würden jemanden bitten, ein Blatt Papier und einen Stift zur Hand zu nehmen und die Struktur der eigenen Organisation zu skizzieren

Meist werden ihre Gesprächspartner dann ein und dieselbe Art von Struktur skizzieren: Eine Struktur, die einem Organigramm wie dem nebenstehenden ähnelt.

Das Ergebnis wird überall dasselbe sein, egal, wo auf der Welt sie Ihr Gegenüber zum Zeichnen auffordern.

Wir haben das vielfach ausprobiert und können bestätigen: Die skizzierten Strukturen sehen sich, abgesehen von kleinen Details oder Variationen, in Abhängigkeit von der Branche, weltweit überraschend ähnlich.



Menschen auf der ganzen Welt sehen ihre Organisationen als eine Anhäufung von „Kästchen“, die von „Teams“ belegt und von einem „Chef“ geführt werden. Die miteinander verbunden sind durch Weisungslinien oder „Berichtslinien“. Oder überhaupt durch Beziehungen „in der Linie“. Horizontal sind diese Organisationen stets in gewisser Weise in „Funktionen“ unterteilt, obwohl zusätzlich meist weitere Kriterien angewandt werden, wie zum Beispiel Produkte, Divisionen oder Regionen.

Das große Problem an solch einer Struktur ist, dass sie reine Illusion ist. Eine Illusion, die selbst Erfolg und gewünschte Ergebnisse einschränkt, die passende Arbeitsabläufe behindert und das Wohlergehen der Menschen in der Organisation mindert. Pyramidenhafte Organigramme legen Zeugnis ab von einer hoffnungslos limitierten Denkweise über Organisationen. Sie belegen die Kluft unseres heutigen Denkens, im Vergleich zu einem konstruktiven Verständnis davon, wie Organisationen heute funktionieren sollten.



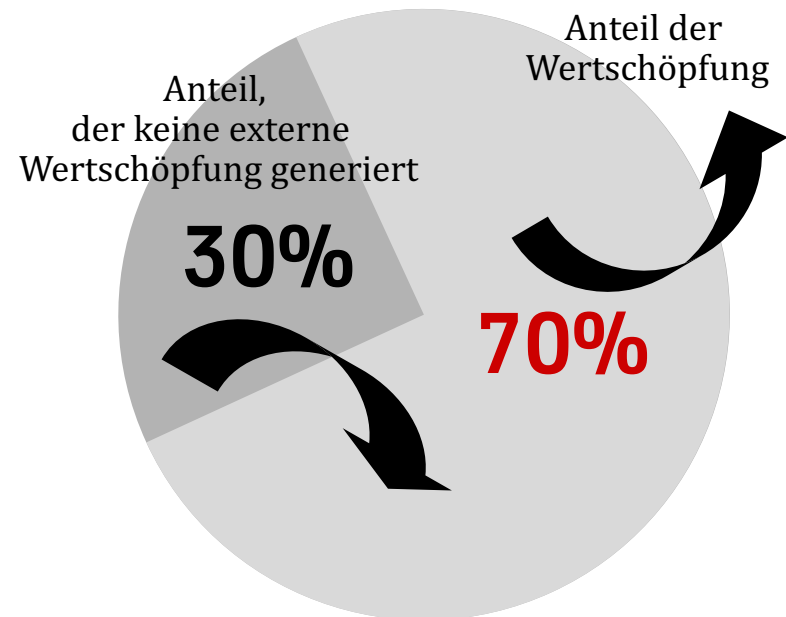
Organisationen heutzutage sind extrem ineffektiv.

Denn die meisten von uns haben eine falsche Vorstellung davon, was Organisationen tatsächlich in Schwingung versetzt

Die **durchschnittliche** Organisation



Die **besten** Organisationen



Organisationen funktionieren in Strukturen. Und jede Organisation hat drei davon. Nicht eine.

Das Problem: Kaum jemand in der Wirtschaft ist sich dieser Tatsache bewusst - und deshalb gehen viele Investitionen in höhere Effektivität und in Organisationsgestaltung schlicht an der Sache vorbei. Es gibt gute Gründe, sich über die real existierenden Strukturen in Organisationen Gedanken zu machen. Schauen wir uns an, warum das so ist.

Die allermeisten Organisationen heutzutage sind geradezu atemberaubend ineffektiv.

Fragt man arbeitende Menschen danach, welchen Anteil ihrer Energie ihre Organisationen für externe Wertschöpfung aufwenden - statt für Bürokratie, Administration, interne Politik, Ellenbogenrangeleien oder Verschwendung, dann antworten sowohl Manager wie auch Mitarbeitende oder Eigentümer nahezu unisono, dass dieser Anteil bei ungefähr 20% liegen dürfte. Die typische Organisation wendet dieser einfachen Heuristik zufolge heutzutage lediglich ein Fünftel ihrer Energie und Ressourcen für marktgerichtete Wertschöpfung auf. Kein Wunder also, dass uns die Ergebnisse unserer Arbeit oder die Ergebnisse unserer Veränderungsinitiativen oft enttäuschen!

Gleichzeitig wissen wir, dass die meisten Organisationen fähig wären, einen wesentlich höheren Anteil ihrer Energie in Wertschöpfung zu investieren – Schätzungen gehen von 70 bis 80% aus. **Das bedeutet, dass einige außergewöhnliche Organisationen es schaffen, eine dramatisch bessere Nutzung ihrer Potenziale erreichen.** Was aber macht den Unterschied aus? **Unsere Antwort: Diese bereits heute außergewöhnlich effektiven Organisationen verstehen um die Bedeutung ihrer drei Strukturen und wissen diese Strukturen gezielt zu nutzen.**

In diesem Paper werden wir nicht nur die wenig bekannte, aber sehr reale Welt wertschöpfungsfördernder Organisationsstrukturen diskutieren. Zudem werden wir die Konsequenzen und Optionen für Veränderungen in Organisationen jeder Art darstellen.

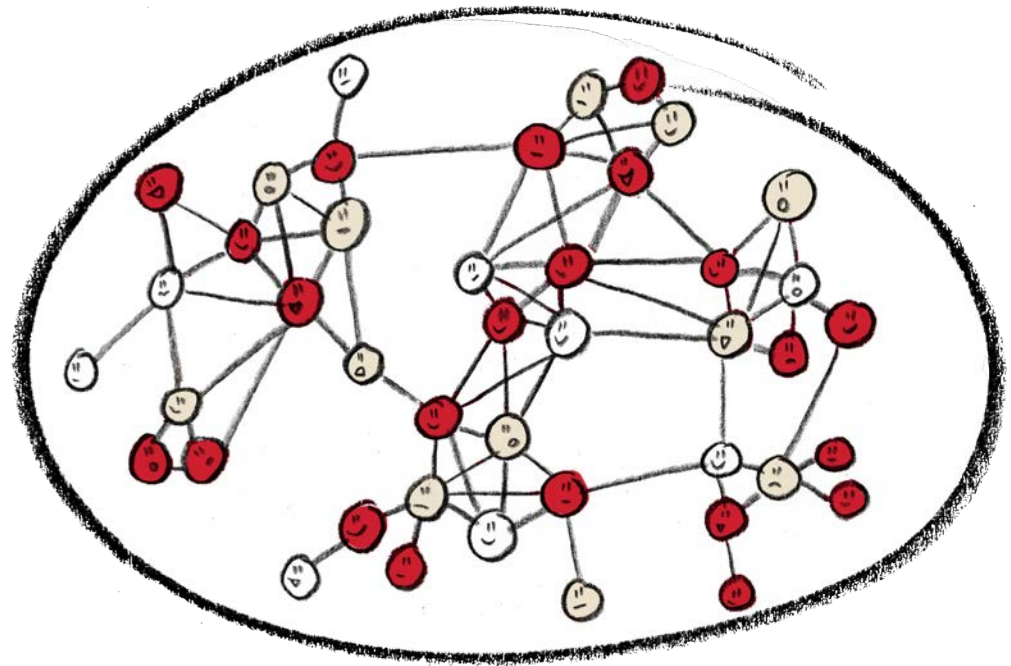
Die erste Struktur: **Informelle Struktur**

Die erste Struktur einer jeden Organisation ist die *Informelle Struktur*.

Jede Organisation hat sie: eine Informelle Struktur. Informelle Macht- und Einflusststrukturen, Gruppennormen und Interaktionsmuster bilden sich, wo immer Menschen zusammenkommen. Sie zeigen sich in jeder sozialen Struktur und in jeder menschlichen Interaktion.

Auch wenn Informelle Struktur ein natürliches Resultat sozialer Interaktion ist und sie durch die allgegenwärtigen Beziehungen zwischen Menschen, sowie innerhalb und zwischen Gruppen erzeugt wird, so wird ihr in Organisationen doch nur selten die gebotene Aufmerksamkeit geschenkt.

Die in Informeller Struktur entstehende Macht nennen wir *Einfluss*.

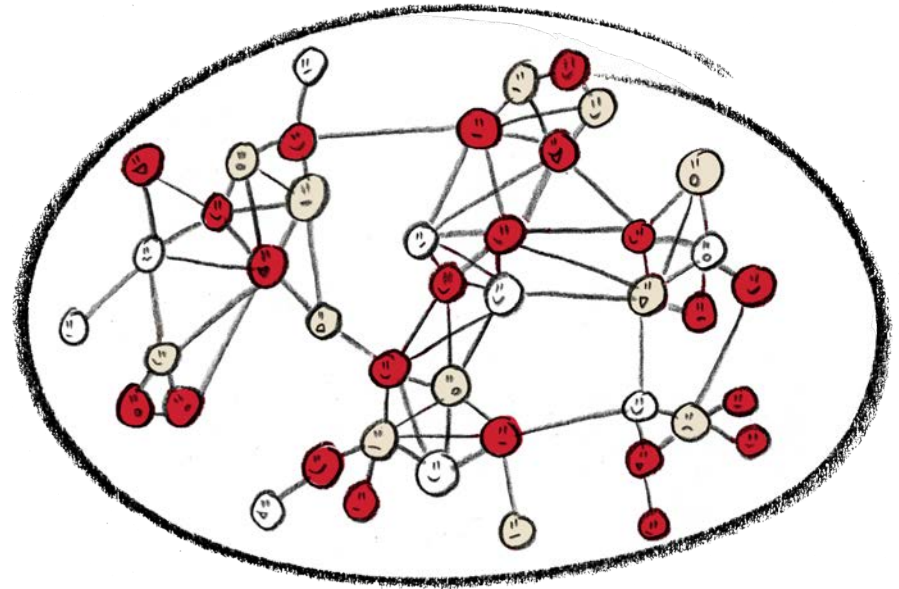


Informelle Struktur ist für sich genommen weder gut noch schlecht. Dennoch beeinflusst sie in vielfacher Weise individuelle und organisationale Effektivität: Sie kann beispielsweise in Krisen und in Zeiten des Wandels wegweisende Entscheidungen und lebensrettende Aktivitäten auslösen. Unter gewissen Umständen kann sie jedoch auch die Quelle von Mobbing und unbotmäßiger Selbstzufriedenheit sein.

Die meisten Organisationen widmen Informellen Struktur nur wenig systematische Aufmerksamkeit, obwohl sie ausnahmslos auch durch ihre informelle Struktur "ticken" und sie viel Energie in dieser Struktur stecken – gewollt oder ungewollt.

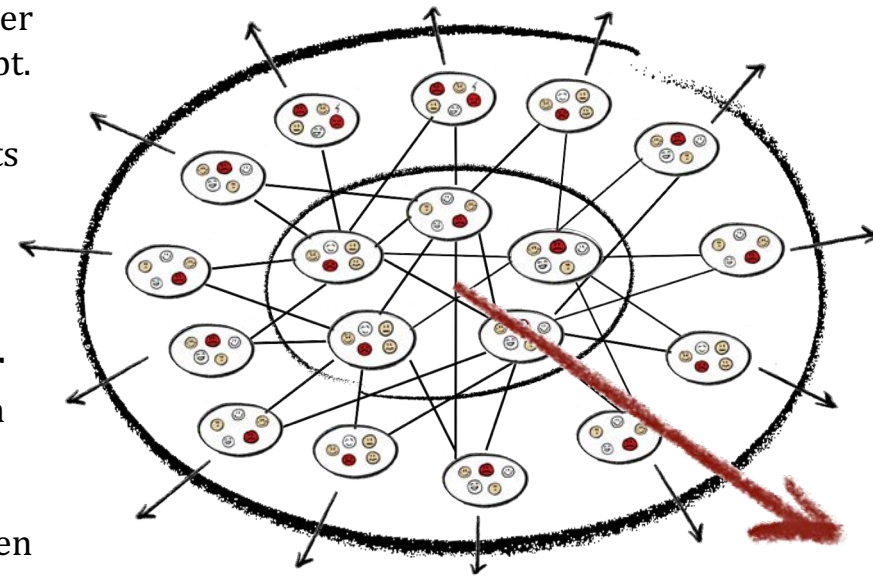
Viele Manager tendieren dazu, die informelle Struktur gering zu schätzen und zu verachten. Sie betrachten sie als verdächtig oder als „unangenehm emotional“ oder sind unsicher im Umgang mit ihr. Infolgedessen werden diese Strukturen häufig weder berücksichtigt noch bewusst beeinflusst. Das ist ein Fehler.

Andererseits: Informelle Strukturen sind seit dem Aufkommen von *Social Media* mehr und mehr in den Fokus gekommen. Sie können als "Wolke" miteinander verbundener Individuen mit verschiedensten Verbindungen zu wiederum anderen Individuen verstanden werden, die entweder eher eine zentrale oder eine eher periphere Position in dieser Beziehungswolke einnehmen.



Innovation bzw. die Umsetzung von Ideen in kundenbezogene Wertschöpfung findet ebenfalls in dieser Struktur statt: Diese Rolle wird stets vom Zentrum ausgeübt. Genauer gesagt: Wenn Mitglieder einer Organisation Ideen einbringen und Innovation erzeugen, dann nehmen sie stets Rollen im Zentrum ein.

Interessanterweise wird die Wertschöpfungsstruktur in Unternehmen weitestgehend nicht verstanden. **Nur in wenigen Organisationen wird Wertschöpfungsstruktur systematisch gestaltet und in sie investiert** – mit einigen wenigen, bemerkenswerten Ausnahmen. Eine Firma, die wahre Meisterschaft in der Stärkung und Führung seiner Wertschöpfungsstruktur entwickelt und diese zur führenden Struktur gemacht hat, ist Toyota.



Wertschöpfungsstrukturen können – entsprechend der Erkenntnisse aus der Systemtheorie - als Netzwerke von Zellen abgebildet werden, die jedes für sich ein einzelnes, funktional integriertes Team enthalten. Die einzelnen Zellen sind durch Wertströme, Zahlungsströme und Kommunikationsbeziehungen verknüpft oder verwebt. In einer solchen Struktur kreiert jede Zelle entweder Wertschöpfung für andere Netzwerkzellen (Zentrum), oder aber für den externen Markt (Peripherie). Zellen bzw. Teams reagieren auf Marktnachfrage, nicht auf hierarchische Weisung hin.

Wertschöpfungsstruktur und -flüsse werden heute in vielen Organisationen behindert oder eingeschränkt. Grund dafür ist ein weiterer Strukturtyp – die dritte Organisationsstruktur.

Die dritte Struktur: **Formelle Struktur**

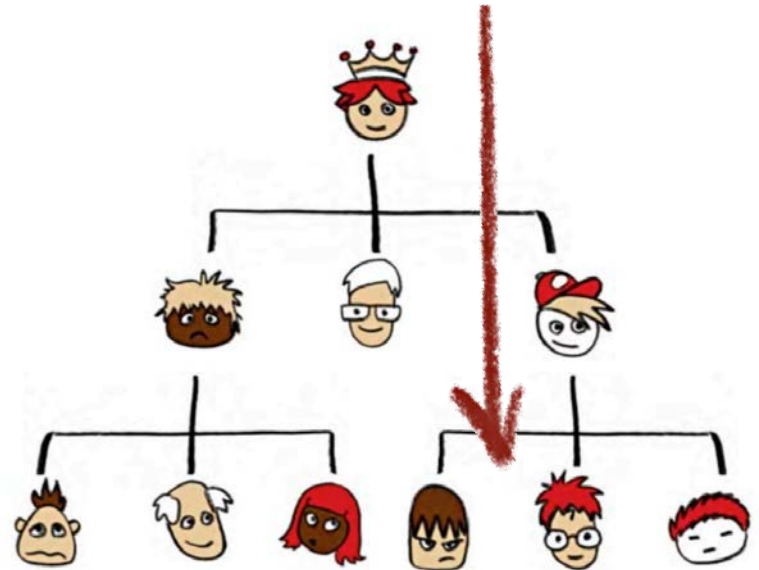
Die dritte Struktur einer jeden Organisation ist *Formelle Struktur*.

Formelle Struktur kann Compliance erzeugen, sie kann jedoch keine Wertschöpfung hervorbringen. Meist wird die formelle Struktur als aus “Abteilungskästchen” bestehende Pyramide dargestellt, die durch die Macht der Berichtsbeziehungen verbunden sind.

Aus dieser Logik heraus ergeben sich übliche Darstellungen eines Organigramms.

Dieses Strukturkonzept geht auf die Eisenbahnunternehmen des Industriezeitalters zurück, sowie auf Vordenker des Industriezeitalters wie Frederick Taylor. Es ist von Isaac Newtons “Systems-als-Maschinen”-Denken geprägt.

Die in Formeller Struktur entstehende Macht nennen wir *Hierarchie* oder *Positionsmacht*.

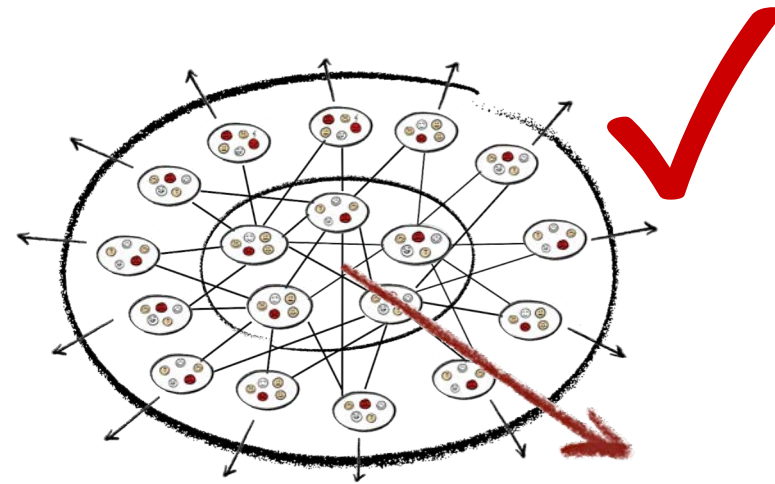
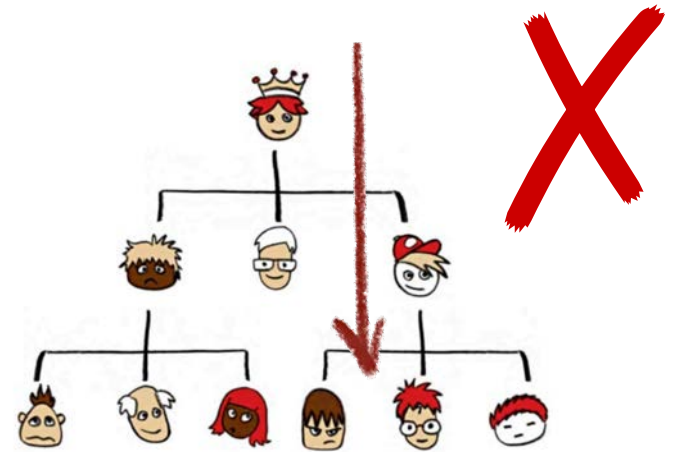


Formelle Struktur sollte nach nur einem Maßstab beurteilt werden: Effektivität. Trägt sie zum Markterfolg der Organisation bei - oder dient sie vorrangig internen Zwecken?

Das Problem: Wenn von außen nach innen wirkende Marktkräfte durch hierarchische Top-Down-Beziehungen innerhalb einer Organisation behindert werden, dann spricht man von Bürokratie.

Formelle Pyramidenstrukturen, wie die meisten Organisationen sie aktiv pflegen und nutzen, konzentrieren sich allein auf innen-gerichtete Machtstrukturen. **Die Menschen in der Organisation verlieren darüber leicht den Blick auf Märkte und Kunden.** Sie dienen stattdessen vorrangig Hierarchie und Chefs.

Das Ergebnis ist dann "Weisung und Kontrolle", nicht Wettbewerbserfolg. Zudem glauben Manager fälschlicherweise oft, dass Arbeit „durch die formelle Struktur“ stattfindet – auch wenn dies systemisch betrachtet abwegig ist.



Top-down organisierte Strukturen mit zentraler Steuerung sind niemals auf die Interessen des Marktes, der Kunden oder der Aktionäre ausgerichtet.

Irrtümlicherweise wird gleichwohl häufig die Notwendigkeit der Etablierung interner Strukturen mit den Interessen von Aktionären und anderen externen Akteuren begründet. Hierarchische Machtstrukturen werden in der Praxis allerdings nie von externen Akteuren überbetont. Vielmehr werden sie durch (unnötige) interne Zentralisierung von Macht und Einfluss etabliert.

Externe Compliance und interne Disziplin lassen sich aber auch in einer dezentralen Netzwerkstruktur leicht herstellen. Um Wertschöpfung für den externen Markt nicht zu behindern, darf dann lediglich ein minimaler Anteil der Energie einer Organisation in die Formelle Struktur fließen. **Da Formelle Struktur lediglich dem untergeordneten Zweck der Compliance dient, sollte sie der Wertschöpfungsstruktur untergeordnet werden und mit ihr kohärent sein.** Denn es ist die Wertschöpfungsstruktur, in der die Arbeit im engeren Sinne getan wird. Hier trägt die Organisation an der Peripherie die wirtschaftliche Verantwortung, nicht aber Chefs.

Die Realität der meisten Organisationen sieht heute jedoch zumeist ganz anders aus: Formelle Strukturen erhalten hier die meiste Aufmerksamkeit. Dies führt durch die Einführung ständig neuer Tools, durch Steuerungsprozesse und weitgehend sinnloser Reorganisationsprojekte zu Verschwendung, sowie zu einer Illusion von Kontrolle an der Unternehmensspitze.

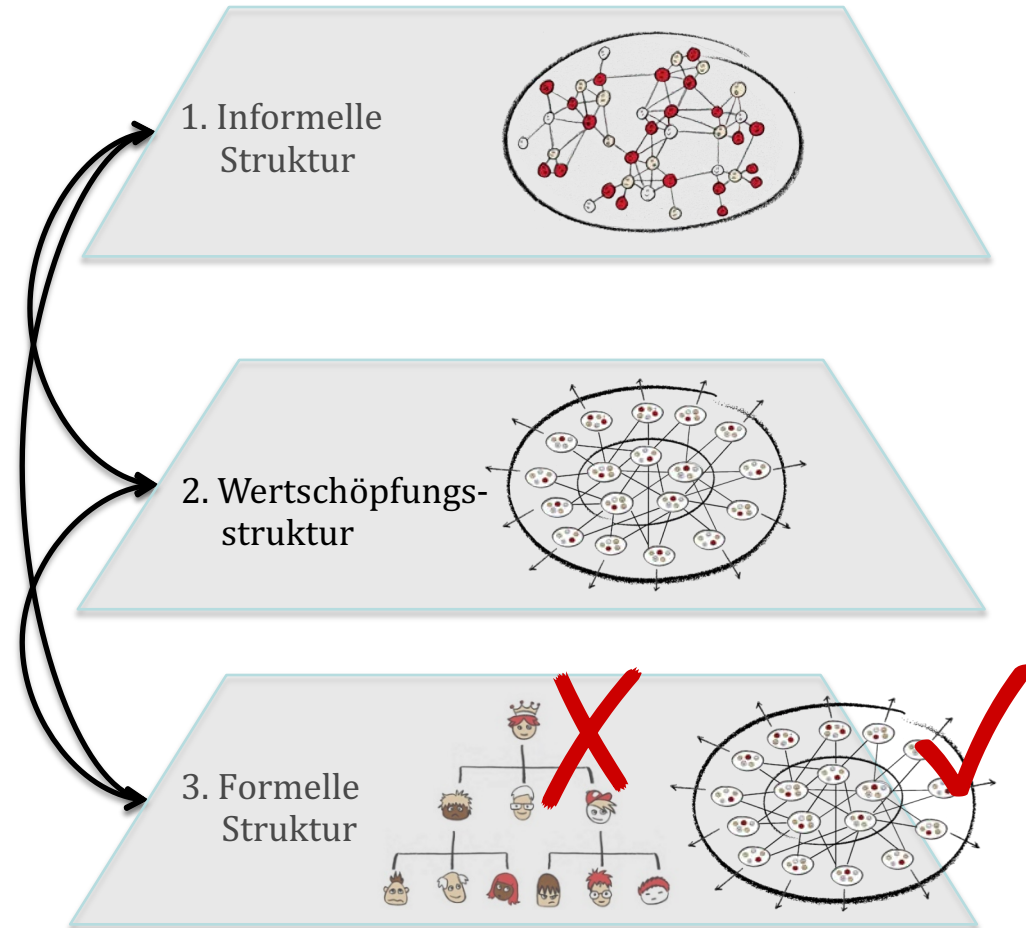
Führen wir alles zusammen:

Die drei Strukturen und ihre Wechselbeziehungen

Die drei Strukturen einer Organisation beeinflussen einander stark.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Wertschöpfung findet ausschließlich durch die zweite Struktur statt, während die erste Struktur eine natürliche Auswirkung sozialer Interaktion und Bindung ist. Die dritte Struktur dient ausschließlich Compliance-Zwecken nach außen, kann durch Entmachtung von Teams und Mitarbeitenden aber leicht die Wertschöpfung einer Organisation behindern.

In jeder dieser drei Strukturen entsteht jeweils eine Form von Macht – *Einfluss*, *Reputation* und *Hierarchie*. Die drei Formen von Macht prägen das Organisationsgeschehen und die drei unterschiedlichen Arten von „Führungen“, die sich in jeweils einer der drei Strukturen entfalten: *Informelle Führung*, *Wertschöpfungsführung* und *Compliance-Führung*.

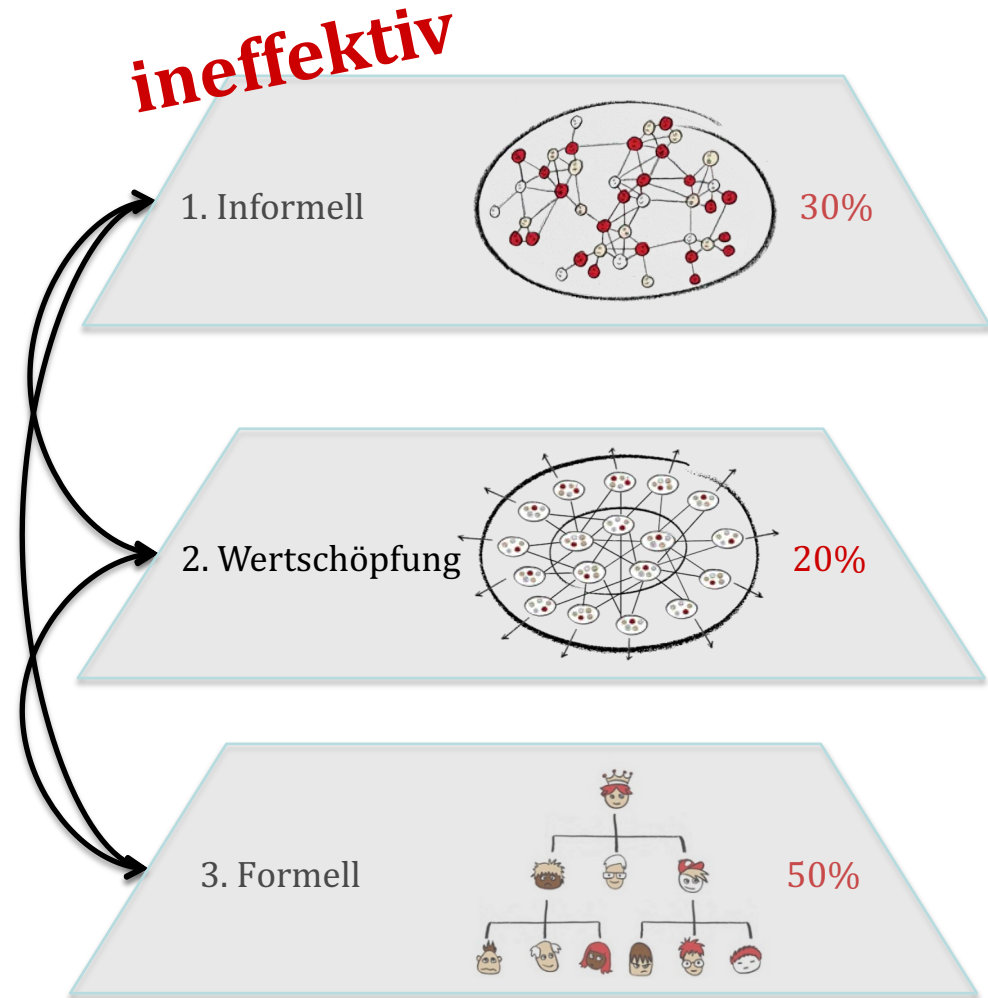


Wie man Organisationen möglichst ineffektiv organisiert. So machen sie das Falsche am Besten!

Stellen wir uns eine Organisation mit einer traditionellen, durch Formelle Struktur dominierten Weisungs-und-Kontroll-Struktur vor: Ein Teil der Energie und der Ressourcen des Unternehmens, beispielsweise 30%, gehen hier in Informelle Struktur, sozusagen als eine Nebenwirkung der sozialen Interaktionen im Unternehmen.

Außerdem verwendet diese Organisation einen erheblichen Anteil seiner Energie und Ressourcen, beispielsweise 50%, in Formelle Struktur: Prozessmanagement, Steuerung, Planung, zentrale Koordination, hierarchische Kontrolle, Top-down Entscheidungsfindung, Belohnung/Bestrafung. Alles, was wir landläufig unter "managen" verstehen.

Der verbleibende Anteil, 20%, steht dann für Wertschöpfung und für echte Leistungserzeugung zur Verfügung. Mit anderen Worten: für die Struktur, in der die eigentliche Arbeit stattfindet.



Autokratie und Top-Down Management verlangen Menschen in Formeller Struktur weit mehr Energie ab, als dies nötig wäre.

Wie in einer Diktatur oder im Sowjetstaat provoziert Weisung-und-Kontrolle Angst, Verteidigungsmechanismen, internes Politisieren und interne Machtkämpfe. In solchen Organisationen müssen Menschen sich gegen das Topmanagement verteidigen, ebenso wie gegen diejenigen, die andere beschuldigen oder schikanieren. Informelle Struktur entwickelt sich unter diesen Vorzeichen aufgrund von Misstrauen überwiegend negativ.

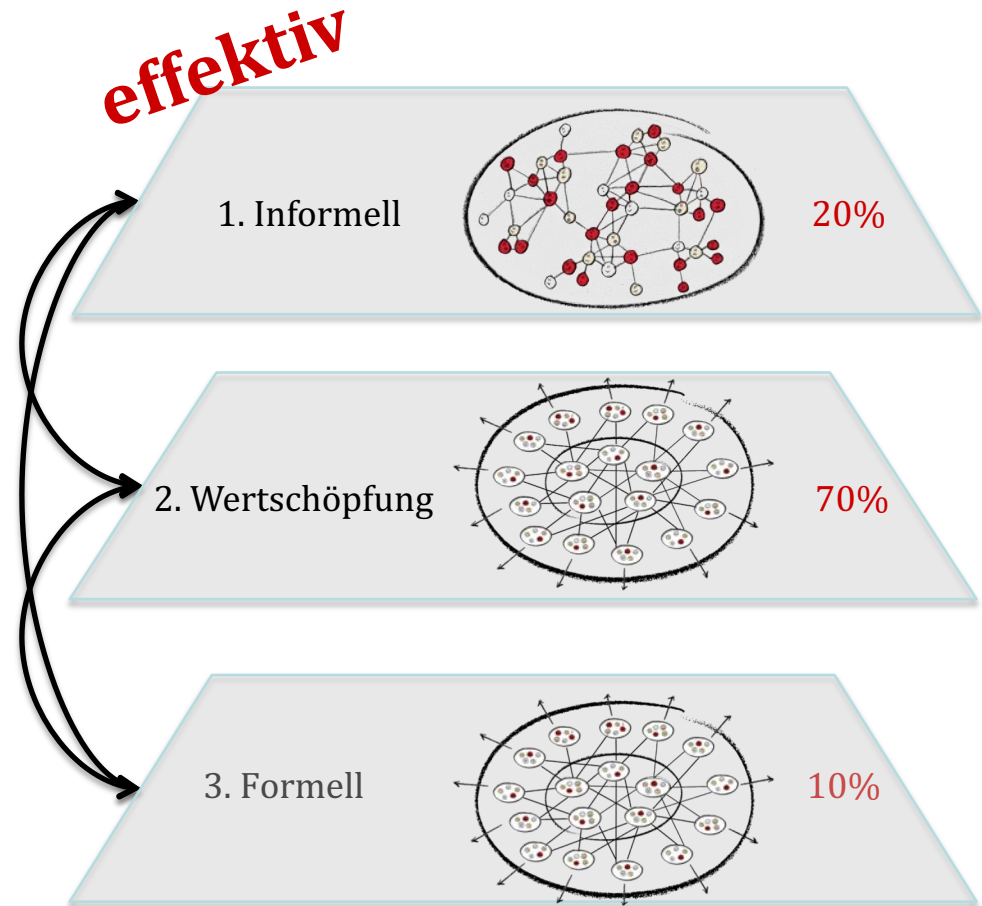
Die meisten Organisationen funktionieren heutzutage genau auf diese Weise. Und das, obwohl dies eine absolut ineffektive Art und Weise der Unternehmensführung ist. Denn: viel zu wenig organisationale Energie wird für die Wertschöpfung verwandt, zu viel wird verschwendet.

Auf diese Weise funktioniert eine “Alpha”-Organisation.

Wie man Organisationen weitaus effektiver organisiert. So tun sie das Richtige besser.

Stellen Sie sich nun eine völlig andere Organisation vor: Eine, die nicht an Leistungserbringung durch Formelle Struktur glaubt. Eine, die Management und Machtzentralisierung als vergiftend und schädlich betrachtet und die nicht bereit ist, Energie in Formelle Struktur zu investieren, es sei denn, diese wird für externe Compliance benötigt. Eine Organisation, die so sehr an ihre Menschen glaubt, dass sie nichts zwischen sie und den externen Markt kommen lässt.

Eine solche Organisation befähigt Teams systematisch dazu, ihre Arbeit und den Fluss der Wertschöpfung zu verbessern – immer. Sie verabscheut Verschwendung und ermächtigt alle Teams, diese zu bekämpfen. Hier ist die Peripherie in der Verantwortung – Vorgesetzte halten sich aus dem Tagesgeschäft heraus und verzichten auf Mikromanagement. Kontrolle findet nicht hierarchisch statt, sondern *sozial*. Lediglich 10% der organisationalen Energie würden hier in Formeller Struktur aufgewendet.



Führungskräfte kämpfen hier gegen Bürokratie und konzentrieren sich darauf, die Wahrnehmung von Markt, Leistung und Dringlichkeit aufrecht zu erhalten.

Da das Unternehmen nicht in Formeller Struktur Top-down Druck ausübt, geht auch weniger Energie in die Informelle Struktur: Statt zuzulassen, dass in der Folge von Weisung und Kontrolle Angst und Machtkämpfe aufkommen, können Menschen und Teams ihre Zeit weitestgehend darauf verwenden, ihre Leidenschaft und Fähigkeiten in Innovationen und kontinuierliche Verbesserung zu investieren – beide dienen letztendlich der Wertschöpfung. Damit gehen vielleicht noch 20% der Gesamtenergie des Unternehmens in Informelle Struktur. Die verbleibenden 70% können auf die Wertschöpfung einzahlen.

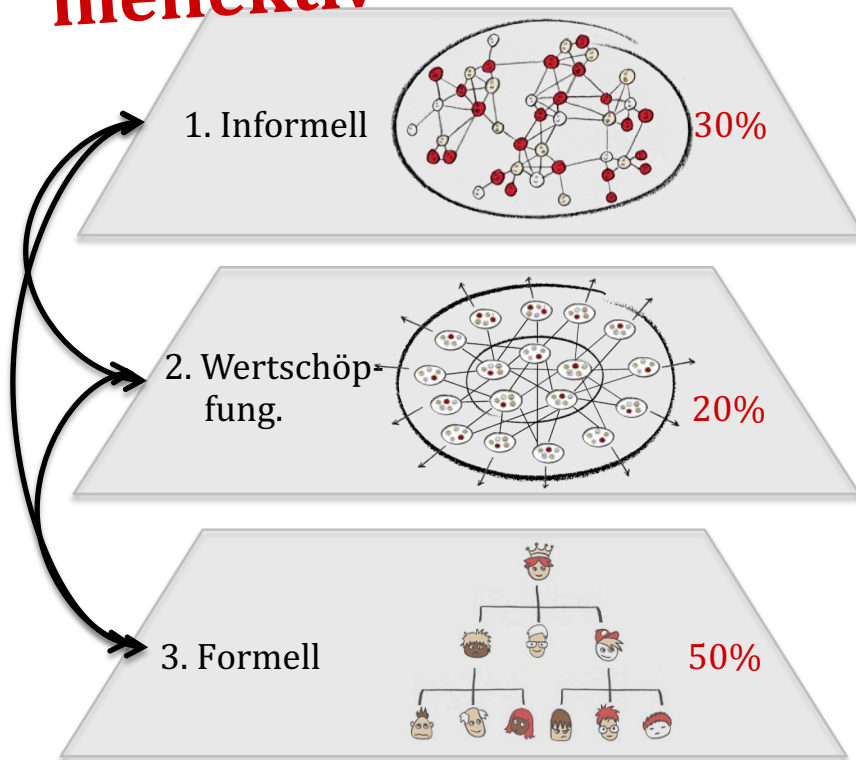
Das ist wahrscheinlich das höchstmögliche Maß an Effektivität, das eine Organisation erreichen kann. Vielleicht fragen sie sich jetzt, welche Unternehmen genau dies erreichen. In den Sinn kommen dabei z.B. Southwest Airlines oder W.L. Gore, Buurtzorg, Handelsbanken, oder auch dm-drogerie markt oder Toyota.

Auf diese Weise funktionieren “Beta”-Organisationen.

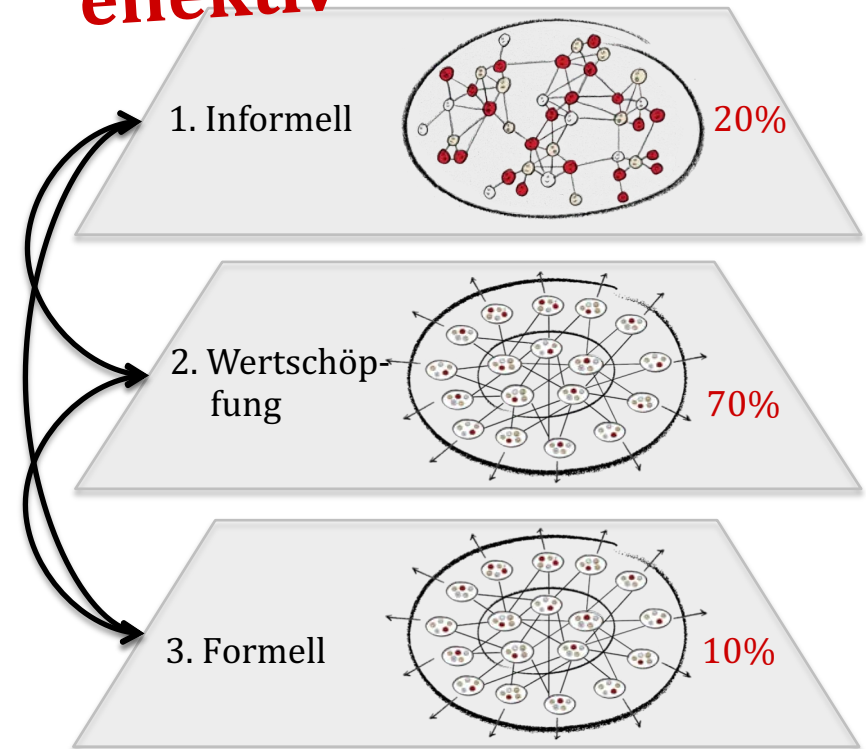
Effektive oder ineffektive Organisation: Wir haben eine Wahl

Nun könnte man sich fragen: Wer würde, sofern bei klarem Verstand, eine Organisationsstruktur betreiben wollen, die so ineffektiv ist, dass sie dem Zweck der Organisation kaum dienen kann, Mehrwert für die Gesellschaft zu schaffen?

ineffektiv



effektiv



Fakt ist: Heutzutage setzen viel zu viele Organisationen viel zu wenig ihrer Energie und Ressourcen ein, um die Informelle Struktur und Wertschöpfungsstruktur systematisch zu beeinflussen. **Viel zu viel Energie und Ressourcen gehen in Formelle Struktur** – wobei hier keine Wertschöpfung im engeren Sinne stattfindet und die Leistungsfähigkeit durch Hierarchie, Bürokratie und eine Kultur von Weisung und Kontrolle, hervorgebracht durch Top-down-Management, noch geschwächt wird.

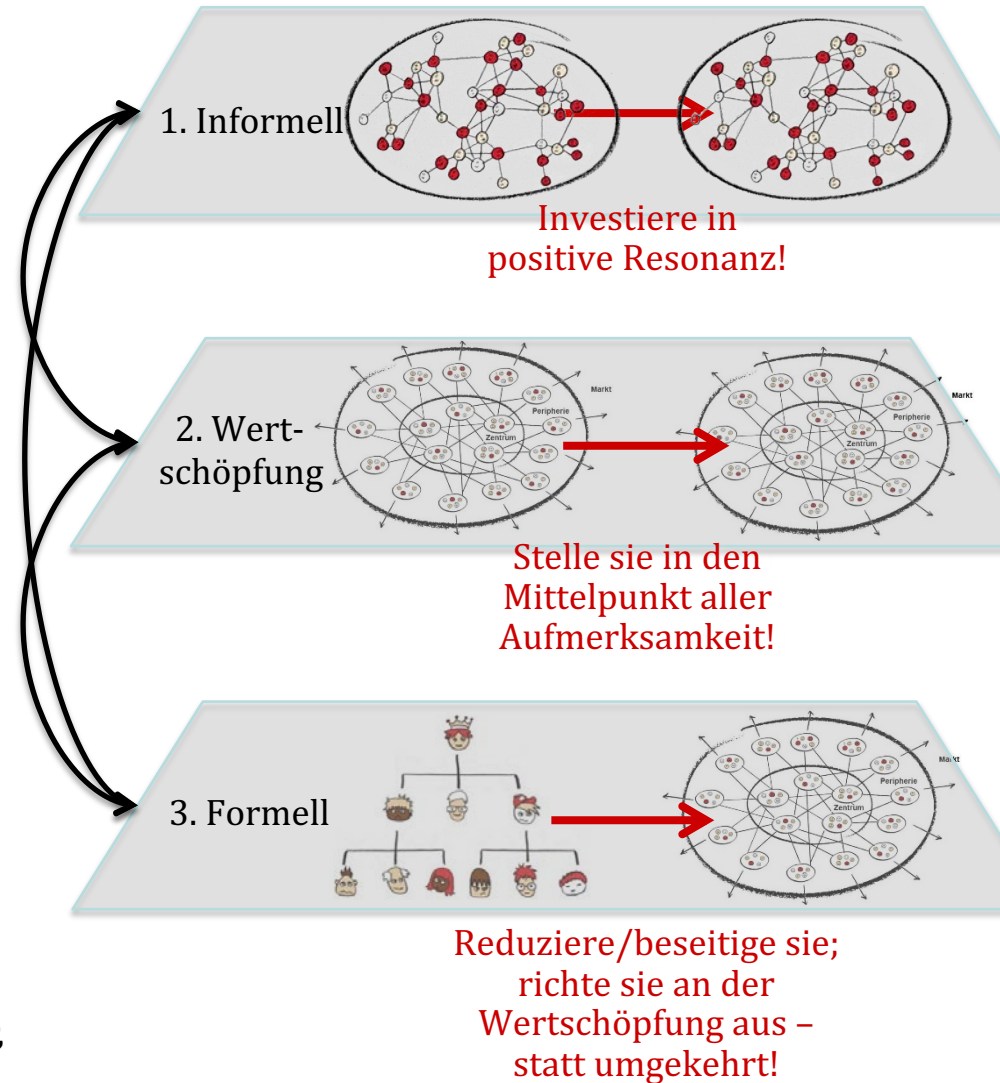
Es gibt zahllose Theorien darüber, warum Organisationen bis heute nicht systematisch und in großer Zahl vom Management per Weisung und Kontrolle abgerückt sind. Eine dieser Theorien ist, dass Manager schlicht verrückt nach Macht sind und nicht „loslassen“ wollen. Wir glauben nicht an diese Theorie! **Wir sind überzeugt, dass es in Organisationen an einem umfassenden Verständnis für die Alternativen zu Management und Hierarchie fehlt**, und dass wir diese Vorstellung von wirksamerer Organisation dringend entwickeln müssen. Um die massive Verschwendung zu stoppen, die das Denken in traditionellen Kategorien von Management erzeugt.

Wir brauchen keine anderen oder besseren Menschen, um weitaus bessere Organisationen zu schaffen. Wir brauchen vielmehr ein anderes, besseres Organisationsdenken und -design. Und dann natürlich effektives, konsequentes Handeln, das diesem zeitgemäßen Organisationsdenken entspricht.

Was "Transformation" von Organisationen ist. Und was sie praktisch bedeutet.

Organisationale Transformation, die auf mehr Unternehmenserfolg sowie persönliche Effektivität und Zufriedenheit abzielt, sollte auf die folgenden, handlungsleitenden Prinzipien abzielen:

- 1. Reduziere, wo immer möglich, Formelle Struktur.** Konzentrieren sie sich vollständig auf die Wertschöpfung und nutzen sie Formelle Struktur ausschließlich zum Zweck externer Compliance. Machen sie Arbeit unabhängig von Formeller Struktur.
- 2. Konzentriere die gesamte organisationale Energie (z.B. in Bezug auf Lernen und Könnerschaft) auf die ersten beiden Strukturen.** *Nicht* auf Formelle Struktur, die hierfür belanglos ist. Gehen sie Informelle Struktur und Wertschöpfung mit einer systemischen Denkweise an, als „Arbeit am System“.
- 3. Unterstütze die positiven Wirkungen Informeller Struktur.** Durch ein hohes Maß an Transparenz, durch Investition in hohes Bewusstsein im Team, durch radikale Dezentralisierung der Entscheidungsfindung in Richtung Peripherie, sowie durch Rituale mit Vernetzungswirkung und die Kultivierung starker, gemeinsamer Prinzipien.



Es bleibt zu erwähnen, dass ein radikal dezentralisiertes Netzwerk, das „Beta“-Prinzipien weitgehend folgt, bereits heute in allen Organisationen Realität ist: Nämlich in ihren Wertschöpfungsstrukturen. Problematisch ist dabei jedoch, dass diese Wertschöpfungsstrukturen fast immer durch Formelle Struktur behindert, statt begünstigt werden.

Wertschöpfungsstruktur ist daher eigentlich weitaus „realer“ als jene Formelle Struktur, die typischerweise in Organigrammen dargestellt wird.

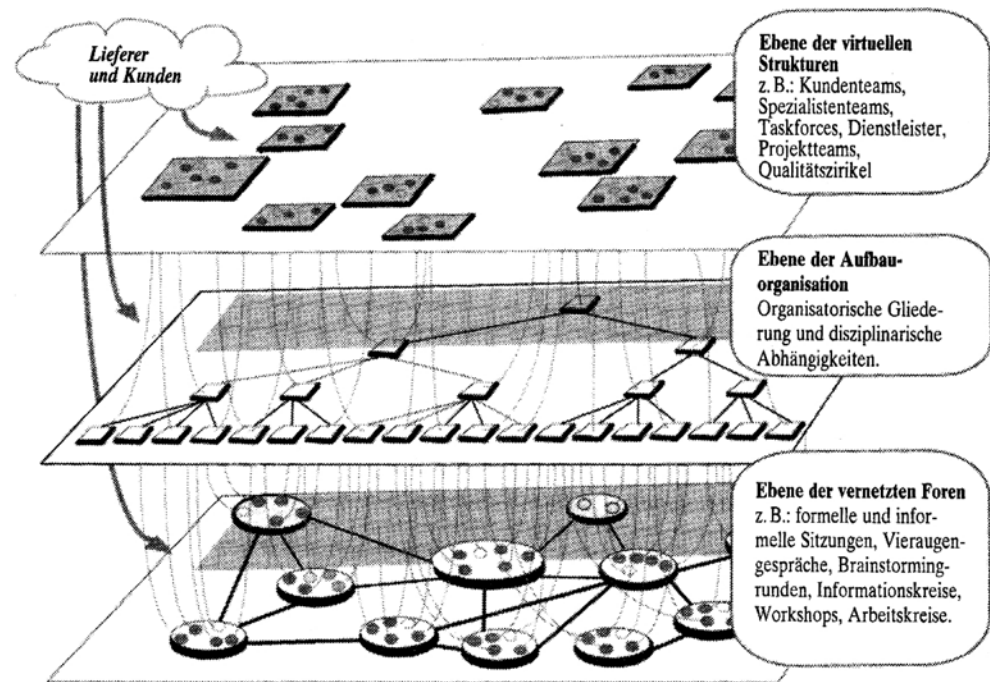
In der organisationalen Praxis zeigen sich Artefakte der Wertschöpfungsstruktur oft als „Task Forces“, Projektteams, Arbeitsgruppen, Kundenteams oder Produktteams. Diese Struktur gilt es zu stärken, um vollwertige Beta-Organisationen zu schaffen und das menschliche Potenzial bei der Arbeit viel weitgehender auszuschöpfen.

Danksagung und weitere empfohlene Lektüre

Das in diesem Whitepaper beschriebene Konzept ist inspiriert durch den deutschen Wirtschaftsdenker **Uwe Renald Müller**. Sein Buch mit dem Titel *Machtwechsel im Management* (Haufe) wurde Mitte der 1990-er Jahre veröffentlicht und. Etwas versteckt in diesem Buch ließ sich eine Abbildung finden mit dem Titel „Organisationen haben immer drei Organisationsebenen (siehe Abbildung rechts).

Müller unterschied hier zwischen drei Strukturen: *Virtuelle Strukturen* (Wertschöpfungsstruktur), *formelle Organisation* und *vernetzte Foren* (ähnlich Informeller Struktur).

Müller argumentierte, dass virtuelle Strukturen "in realen Organisationen viel realer sind" als das, was Manager in ihren Organigrammen für Weisung und Kontrolle skizzieren. Dieses Konzept inspirierte uns, einen frischen Blick auf die Theorie organisationaler „Ebenen“ zu werfen und diese mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen abzugleichen, die Müller zu seiner Zeit nicht zur Verfügung standen: Erkenntnisse aus den Sozialwissenschaften, der Systemtheorie und anderen Wissenschaften.



Dieses Whitepaper liefert ein Update, eine Überarbeitung und wesentliche Erweiterung von Müllers Level-Konzept aus den 1990er Jahren, ist jedoch keine komplette Neuerfindung. Noch frühere Inspirationen zum Konzept der Organisationsphysik finden sich in der Arbeit von **Mary Parker Follett** aus den 1920er und 1930er-Jahren. Die entsprechenden Textpassagen Folletts sind in unserem [Whitepaper “Org Physics – in Follett’s words“ \(BetaCodex 18\)](#) genauer herausgearbeitet.

Weitere Informationen zur **Wertschöpfungsstruktur** und darüber, warum sie, naturgemäß, den Gesetzen des BetaCodex folgt, finden Sie in unserem [Whitepaper “Turn Your Company Outside-In!” \(BetaCodex Special Edition\)](#).

Mehr darüber, warum **Organisationsstrukturen** heute die Natur komplexer Märkte und komplexer Wertschöpfung widerspiegeln muss, erfahren Sie in unserem [Whitepaper „Organize for Complexity“ \(BetaCodex Special Edition\)](#)

Für tiefere Einblicke in die menschliche Natur, die die Grundlage für die drei Strukturen sowie für den BetaCodex ist, lesen Sie auch **Douglas McGregors** Buch *The Human Side of the Enterprise*, insbesondere die kommentierte Ausgabe von 2008 (McGraw Hill).

Whitepapers des BetaCodex Network in englischer Sprache

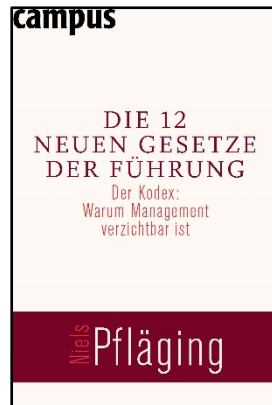


Alle BetaCodex Network-Whitepaper finden sich auf betacodex.org/white-papers und auf Slideshare.

BetaCodex-Bücher (Auswahl)



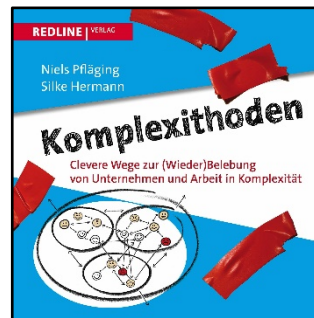
Führen mit flexiblen Zielen
Niels Pfläging
Campus 2011



Die 12 neuen Gesetze der Führung
Niels Pfläging
Campus 2009



Organisation für Komplexität
Niels Pfläging
Redline 2015



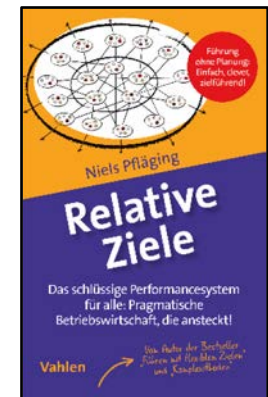
Komplexithoden
Niels Pfläging,
Silke Hermann
Redline 2015



OpenSpace Beta
Silke Hermann,
Niels Pfläging
Vahlen 2020



Zellstrukturdesign
Niels Pfläging,
Silke Hermann
Vahlen 2020



Relative Ziele
Niels Pfläging
Vahlen 2021



the
betacodex
network

since 2008

Die Autoren dieses Papers:



Niels Pfläging

niels.pflaeging@redforty2.com



Silke Hermann

silke.hermann@redforty2.com

www.betacodex.org

Nimm Kontakt auf, um mehr über Beta und über Beta-Transformation zu erfahren.