

Kreativität und Technik

**Vorlesung im Modul 10-201-2334
im Wahlbereich Bachelor GSW
sowie im Modul 10-201-2333
im Bachelor Informatik**

Sommersemester 2017

Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe

<http://bis.informatik.uni-leipzig.de/HansGertGraebe>

Zusammenfassung

Begriffliche Fassung von Kreativität

- Spezifische Form menschlichen Tätigseins
- Spezifische Form einer Grenzüberschreitung innerhalb einer sozialen Gruppe als „Anerkennungskontext“ („Domäne“)
- 3 Phasen – Vorbereitung, Höhepunkt, Implementierung
 - Vorbereitung: Beherrschen von bekannten Konzepten, Fähigkeiten, Techniken, Zugriff auf Ressourcen
 - Höhepunkt: Zusammenführen von so vorher noch nicht zusammen Gedachtem
 - Informationsentstehung im Sinne von Klaus Fuchs-Kittowski
 - Erzeugen neuer Begrifflichkeit
 - Implementierung: Den neuen Begriff handlungsmächtig werden lassen

Kreativität und Innovation

nach Frey u.a. "Kreativität und Innovation" (2008)

Kreativität und Innovation: Die Innovationsforschung konzentriert sich auf die *organisatorische* Beherrschung dieser Art von Prozessen.

- Kreativität = die Erzeugung von neuen und nützlichen Ideen durch eine Person oder eine Gruppe.

Zu unterscheiden von Innovation.

- Innovation = die Entwicklung, Einführung und Anwendung neuer Ideen, Prozesse, Produkte oder Vorgehensweisen, von denen Einzelne, Gruppen oder ganze Organisationen profitieren.

Kreativität bezieht sich dabei auf einen Teilprozess der Innovation, und zwar auf die Generierung neuer und nützlicher Ideen.

Aus dieser Definition geht hervor, dass das alleinige Produzieren einer neuen Idee noch keine Innovation darstellt, sondern dass diese auch *angewendet* werden muss.

Dimensionen von Innovation

Innovative Ideen können sich auf die Verbesserung bestehender Produkte oder Dienstleistungen beziehen, sie können sich auf die Optimierung interner Abläufe konzentrieren oder sie haben die Entwicklung ganz neuer Produkte zum Ziel.

Unterscheide folgende Dimensionen:

- prozedurale („Wo beginnt, endet die Neuerung?“),
- inhaltliche („Was ist neu?“) und
- subjektive („Neu für wen?“) Dimension.

Innovationen sind stets *mit Unsicherheiten und Risiken* behaftet.

Grundsätzlich kann zwischen

- Unsicherheiten der Mittel, also der technischen Umsetzung,
- Unsicherheiten des angestrebten Ziels, also der Platzierung am Markt oder der Integration in eine Organisationsstruktur, und
- des richtigen Timings bzw. der Dringlichkeit des Handelns unterschieden werden.

Gibt es überhaupt einen einheitlichen Kreativitätsbegriff?

Das Ausmaß, in dem kreatives und innovatives Verhalten von Beschäftigten in Organisationen erwartet wird, hängt von den jeweils ausgeübten Arbeitstätigkeiten ab:

- Bei Tätigkeiten in der Forschung und Entwicklungsabteilung oder im Marketing ist dieses Verhalten ein zentraleres Element des Anforderungsprofils als bei Tätigkeiten in anderen Bereichen von Organisationen.
- Bei den meisten anderen Tätigkeiten wird innovatives und kreatives Verhalten bestenfalls nur neben der Erledigung von zentraleren Arbeitsaufgaben erwartet, beispielsweise durch die Teilnahme am betrieblichen Vorschlagswesen.

Gibt es überhaupt einen einheitlichen Kreativitätsbegriff?

Beispiel: die Entwicklung eines neuen Produkt

- durch Entwickler, der genaue Spezifikationen und Methoden vorgegeben bekam,
- durch Entwickler ohne Spezifikationen und Vorgaben,
- durch Entwickler, in dessen Aufgabenbereich das Produkt nicht fällt,
- durch Bandarbeiter, der das Problem selbst entdeckt und löst.

Innovatives Handeln kann demnach als primäre oder als nachgeordnete sekundäre Arbeitsaufgabe von Beschäftigten aufgefasst werden.

- Unter beiden Bedingungen sind sowohl neue und nützliche Ideen als auch ein hohes Ausmaß an Persistenz erforderlich, um diese Ideen umzusetzen.
- Wenn innovatives Handeln nur eine sekundäre Arbeitsaufgabe darstellt, kommen als weitere Anforderungen noch hinzu, dass der Bedarf einer Verbesserung erkannt wird und die Personen von Veränderungsmöglichkeiten überzeugt sind.

Arten von Innovationen in Organisationen

Im soziotechnischen Systemansatz wird zwischen Innovationen unterschieden, die den technologischen Bereich oder den administrativen Bereich betreffen.

- *Technologische Innovationen* verändern eine Organisation durch die Einführung neuer Werkzeuge, Techniken etc. (z.B. Einführung von CAD-Systemen).
- *Administrative Innovationen* verändern die Organisationsstruktur oder die Verwaltungsabläufe in Organisationen (z.B. elektronische Kalender).

Technologische Innovationen werden meist schneller umgesetzt und gelten als effektiver im Vergleich zu administrativen. Gleichwohl haben administrative Innovationen überwiegend den größeren Einfluss auf die organisationale Leistung.

Die höhere Effizienzeinschätzung von technologischen Innovationen ist darauf zurückzuführen, dass diese viel sichtbarer sind und ihre Einführung mit mehr Prestige verbunden ist als bei Innovationen in anderen Bereichen.

Kreativität messen?

In Feldstudien werden häufig Fremdeinschätzungen zur Messung der Kreativität von Mitarbeitern eingesetzt. Dabei schätzen Führungskräfte ihre Mitarbeiter danach ein, in welchem Umfang sie im Arbeitsalltag nach neuen Technologien, Prozessen oder Produktideen suchen, in welchem Umfang sie kreative Ideen generieren oder Pläne für die Umsetzung neuer Ideen entwickeln.

Der kreative Prozess

Beim kreativen Prozess werden die Phasen

- Problemidentifikation,
- Vorbereitungsphase,
- Generierungsphase sowie
- Beurteilungsphase

unterschieden.

Der kreative Prozess

In der Phase der **Problemidentifikation** wird die Problemstellung erkannt und formuliert. Dazu ist es notwendig, dass Personen den Bedarf für eine Veränderung erkennen und zuversichtlich sind, mit Veränderungen Defizite zu beseitigen und gegebenenfalls von vorgegebenen Routinen abweichen, um entsprechend der entdeckten neuen Ideen zu handeln.

In einer Interviewerhebung unter Start-Up-Unternehmen, die für ihre Innovationen ausgezeichnet wurden, wurden als die drei häufigsten Quellen für Innovationen die Auseinandersetzung mit einem bestehenden Problem (71%), Diskussionen mit Kollegen oder Kunden (54%) und die Bedürfnisse des Marktes (42%) genannt. Der plötzliche Einfall wurde am seltensten genannt (21%).

Aufgrund der Mehrfachnennungen der Antworten wird aber auch deutlich, dass innovative Einfälle auf der Interaktion verschiedener Auseinandersetzungsprozesse beruhen.

Im Gegensatz zu verbreiteter Meinung entspringen die meisten Innovationen weniger einem genialen Geistesblitz, sondern sind das Ergebnis bewusster und absichtsvoller Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten.

Der kreative Prozess

In der **Vorbereitungsphase** werden die für die Bearbeitung der Aufgabenstellung notwendigen Informationen abgerufen und gesammelt.

Auf dieser Wissensgrundlage werden in der **Generierungsphase** mögliche Lösungen entworfen. Dabei werden die aktuell verfügbaren Wissensstrukturen abgerufen, Verbindungen zwischen ihnen hergestellt und Kombinationen oder Synthesen zwischen diesen Strukturen gebildet. Die bestehenden Strukturen werden mental transformiert, um neue Formen zu bilden; über Analogien findet der Transfer von einer Wissensdomäne in eine andere statt.

In der **Beurteilungsphase** werden die Lösungen analysiert und beurteilt. Die vorliegenden (Teil-)Lösungen werden im Hinblick auf die gewünschten Attribute geprüft, es kann nach potentiellen Funktionen der neuen Strukturen gesucht werden oder es können die praktischen bzw. konzeptionellen Einschränkungen der Ideen geprüft werden.

Der kreative Prozess

All diese Prüfungen dienen meist dazu, die bisherigen Vorschläge noch einmal zu verfeinern.

Das heißt auch, dass die Phasenabfolge nicht rein linear verläuft, sondern nach erfolgter Prüfung die Arbeit nochmals in einer früheren Phase aufgenommen werden kann.

An diese vier Phasen des kreativen Prozesses schließen sich entsprechend der Vorstellung von West (1990) **zwei weitere Phasen des Innovationsprozesses** an, die die Implementierung der elaborierten Idee umfassen, und zwar die *Umsetzungs-* und die *Stabilisierungsphase*.

- Dabei ist zu beachten, dass in den ersten vier Phasen insbesondere *individuelle Kompetenzen* erforderlich sind, die außerhalb der Routinen liegen und von Einzelpersonen oder kleinen Gruppen erbracht werden.
- Das dabei erworbene Wissen ist in dem Sinne unorganisiert, als es nicht der ganzen Organisation zur Verfügung steht.
- Im weiteren Verlauf ist nun die Integration des neuen Wissens in die Organisation zum Zwecke kollektiven Handelns notwendig.

Der kreative Prozess

In der **Umsetzungsphase** müssen meist zunächst andere für den Einsatz der neuen Ideen gewonnen werden, damit die neuen Ideen dann angewandt und umgesetzt werden können.

Gegebenenfalls finden hier noch Anpassungen statt, deren Notwendigkeit sich erst aus der erstmaligen Anwendung ergeben hat.

Die **Stabilisierungsphase** ist der Zeitraum, in dem die Innovation dauerhaft angewendet wird und die damit verbundene Ausbildung neuer Routinen und Kontrollprozesse.

Der Innovationsprozess endet üblicherweise mit der Überführung in Routinen, welche die Anwendung der neuen Ideen sicherstellen soll.

Bedingungen von Kreativität

Was zeichnet kreative Personen aus?

- spezielle Fertigkeiten und Fähigkeiten für die Aufgabe, gute Ausbildung
- Fertigkeiten im kreativen Denken, unkonventioneller Denkstil
- Motivation und Interesse für die Aufgabe
- Eigeninitiative

Welche Umgebung ist förderlich für Kreativität?

- Erkennbare Bedeutsamkeit der Arbeit für andere
- Häufige Besprechungen, offene Kommunikation, Möglichkeit zur Partizipation
- Komplexität der Arbeitsaufgabe
- mittleres Maß an Zeitdruck
- Wahlmöglichkeiten, wie man an eine Aufgabe herangehen will

Kreativität und Intelligenz

Der Intelligenz wurde von verschiedenen Autoren zunächst eine große Bedeutung für kreative Leistungen zugeschrieben. In unterschiedlichen Modellen wird das Verhältnis zwischen dem Kreativitätspotential und der Intelligenz formuliert.

Gegenwärtig ist die Modellvorstellung dominierend, dass sich die Konstrukte des Kreativitätspotentials und der Intelligenz *teilweise* überlappen.

- Eine Erklärung für den überlappenden Anteil beider Kompetenzen liefert der kognitionspsychologische Ansatz der Kreativitätsforschung: Demnach bestehen die meisten kreativen Problemlöseaktivitäten aus zwei sich abwechselnden Prozessen, die beide unterschiedliche kognitive Anforderungen stellen, nämlich generierendes Denken sowie kontextbezogenes Anwenden und Prüfen.
- Bei der ersten Aufgabenstellung geht es vor allem um das Generieren möglichst vielfältiger Ideen, womit das Kreativitätspotential gefordert ist.

Kreativität und Intelligenz

- Für eine effiziente Anwendung und Prüfung der Ideen ist eher Intelligenz als Kreativität notwendig, denn es geht dabei um die Nutzung vorhandenen Wissens und die detaillierte Analyse der bisherigen Ideen. Bei dieser Aufgabenstellung fördert auch deshalb ein hohes Maß an Intelligenz die erfolgreiche Bewältigung, weil die Intelligenz den Erwerb deklarativen und prozeduralen Wissens beeinflusst.

Abgesehen von den Modellvorstellungen sind die Befunde über die Bedeutung der Intelligenz auf kreative und innovative Leistung noch uneinheitlich.

Wissen, insbesondere domänenspezifischem Wissen, wird eine hohe Bedeutung für kreative Leistung beigemessen. Studien belegen die Bedeutung des Wissenserwerbs für Kreativität: Sie zeigen, dass kreative Wissenschaftler, im Vergleich zu den als weniger kreativ eingeschätzten, ein breiteres Informationssammelungsverhalten zeigen, mehr Vorschläge anderer Personen aufgreifen sowie Anregungen eher von Personen außerhalb der eigenen Organisation erhalten.

Kreativität und Motivation

Bezüglich der **Motivation**, die kreativem und innovativem Verhalten zugrunde liegt, haben sich vorwiegend *immaterielle* Gründe als wichtig erwiesen.

- Mitgestaltungswillen, das Streben nach Arbeitserleichterung, die Beseitigung von Gefahren sowie die Möglichkeit der Kosteneinsparung stellen für Personen wichtige Gründe dar, sich für Innovationen zu engagieren.
- In geringerem Ausmaß spielen monetäre Anreize eine Rolle; letztere stehen dagegen bei wenig innovativen Mitarbeitern verstärkt im Vordergrund.
- Gleichgültigkeit, Vorbehalte und Widerstände gegenüber dem Betrieb sowie die Furcht vor materiellen oder ideellen Nachteilen blockieren demgegenüber innovatives Verhalten.
- Die intrinsische Motivation, welche sich auf Spaß an der eigenen Kreativität, Enthusiasmus, Meistern von Herausforderungen oder Selbstverwirklichung bezieht, ist eine der wichtigsten Antriebskräfte für kreatives und innovatives Verhalten.

Bedingungen für Kreativität auf Gruppenebene

Auf der Ebene von Gruppen lassen sich vier Bereiche ausmachen, die Einfluss auf die Innovativität von Gruppen haben, und zwar

- das Teamklima,
- die Gruppenstruktur,
- Gruppenprozesse und
- Führung.

Beim Teamklima lassen sich u.a. die vier kreativitäts- und innovationsförderlichen Dimensionen

- Vision,
 - partizipative Sicherheit,
 - Aufgaben- und Leistungsorientierung sowie
 - Unterstützung von Innovation
- unterscheiden.

Teamklima

- Die Dimension **Vision** bezeichnet das Ausmaß, in dem übergeordnete Ziele von den Teammitgliedern als motivierend, klar, verständlich und erreichbar wahrgenommen werden.
- Unter der **partizipativen Sicherheit** versteht West das Ausmaß, in dem die Mitwirkung bei der gemeinsamen Entscheidungsfindung als unbefangen, motivierend und belohnend empfunden wird.
- Die **Aufgaben- und Leistungsorientierung** bezieht sich auf den Grad, in dem sich die Teammitglieder exzellenter Qualität und hoher Leistung verpflichtet fühlen.
- Unter der **Unterstützung von Innovation** werden schließlich unterstützende soziale Normen und Erwartungen (im Sinne einer tatkräftigen Unterstützung des Teams bei der Einführung neuer Praktiken) verstanden.

Teamklima

Diese Dimensionen beeinflussen die *Phasen des Innovationsprozesses* unterschiedlich.

- In einer frühen Phase der Entwicklung neuer Ideen ist eine hohe Ausprägung in der Dimension „Vision“ förderlich, da ausgehend von klaren Oberzielen die Aufmerksamkeit auf das Erkennen von Defiziten und das Antizipieren unbekannter Problemstellungen gelenkt wird.
- Geht es im Innovationsprozess dann weiter um das Zusammentragen und Ergänzen unterschiedlicher Ansätze, damit sukzessive die Problemstellungen gelöst werden, ist die „partizipative Sicherheit“ von großer Bedeutung. Eine hohe Ausprägung in dieser Dimension stellt sicher, dass die Beiträge der Einzelnen angemessen anerkannt werden.

Teamklima

- Geht es dann schließlich um die Einführung und Anwendung des entwickelten Produkts im eigenen Team, erweisen sich die Faktoren „Unterstützung von Innovation“ sowie die „Aufgaben- und Leistungsorientierung“ als förderlich.
- Ein hohes Maß an „Unterstützung von Innovation“ stellt sicher, dass die Teammitglieder neuen Ideen gegenüber aufgeschlossen sind und sie nicht durch Koalitionsbildung oder Machtkämpfe verhindern.
- Eine hohe „Aufgaben- und Leistungsorientierung“ stellt die motivationale Basis dar, produktivitätsförderliche Produkte oder Prozesse auch anzuwenden.

Heterogenität der Gruppenstruktur

Vielfach wurde vermutet, dass eine hohe aufgabenbezogene Heterogenität der Gruppenzusammensetzung eine notwendige Voraussetzung für Kreativität sei.

- Dazu gehören all jene Merkmale der Gruppenmitglieder, die für die jeweilige Aufgabenbearbeitung von Bedeutung sind, wie etwa das Fachwissen, spezielle Fertigkeiten, Erfahrungen mit der Aufgabenstellung oder auch die Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Abteilungen.
- Die aufgabenbezogene Heterogenität sollte Kreativität und Innovativität begünstigen, da auf diese Weise mehr Wissen, Fertigkeiten, Perspektiven sowie vielfältigere Verknüpfungen mit der gesamten Organisation zur Verfügung stehen.
- Die Befunde sind hier allerdings uneinheitlich.

Hohe funktionale Heterogenität kann zu *vielen Meinungsverschiedenheiten* führen. Dem kann durch einen entsprechenden Kommunikationsstil entgegengewirkt werden.

Organisationsstruktur und -ressourcen

Einen maßgeblichen positiven Einfluss auf die Innovativität von Organisationen hat das *Ausmaß der Arbeitsteilung* (d.h. Grad der Spezialisierung in der Organisation, funktionale Differenzierung etc.). Dies weist darauf hin, dass trotz potentieller Hindernisse beim Informationsaustausch in Gruppen auf der Ebene der Organisation eine Vielfalt an Experten zu einer breiteren Wissensbasis führt und auf dieser Basis innovativere Produkte entstehen können.

Die Richtung des Einflusses der *Organisationsgröße* auf die Innovativität wurde lange Zeit kontrovers diskutiert: Einerseits wurde von einem positiven Einfluss ausgegangen, da großen Organisationen mehr Ressourcen zur Verfügung stehen und deshalb auch riskantere Innovationen vorangetrieben werden können. Andererseits wurde von einem negativen Zusammenhang ausgegangen, da in kleinen Organisationen Abstimmungsprozesse in der Regel leichter durchgeführt werden können und die Akzeptanz für Neuerungen in kleinen Organisationen höher ist.

Organisationsstruktur und -ressourcen

Da das *organisationale Gedächtnis* die bisherigen Erfahrungen enthält, trägt es nur unter bestimmten Bedingungen zur Kreativität von Produkten bei: Nur in einem Marktumfeld, das sich durch geringe technologische Veränderungen kennzeichnen lässt, fördert das Ausmaß des organisationalen Gedächtnisses die Kreativität von Produkten. Finden dagegen starke technologische Veränderungen in einer Branche statt, behindert ein hohes Ausmaß des organisationalen Gedächtnisses die Kreativität von Produkten.

Kommunikationsprozesse. Da eine umfassende Wissensgrundlage meist eine notwendige Voraussetzung für Kreativität in Organisationen darstellt, beeinflusst ein *möglichst ungehinderter Informationsfluss* sowohl innerhalb von Organisationen als auch über die Organisationsgrenzen hinweg (z.B. Kontakt zu Kunden, wissenschaftlichen Einrichtungen etc.) kreative Prozesse in Organisationen.

Unterstützung durch das Top-Management

Die Unterstützung durch das Top-Management ist deshalb wichtig, weil kreative Ideen beispielsweise für Prozessverbesserungen auch in Organisationen *umgesetzt* werden müssen. Dies kann nur mit der entsprechenden Unterstützung durch Führungskräfte höherer Ebenen erfolgen.

- Beim Top-Management kann sich das Problem ergeben, dass es zu weit von den Adressaten der Innovation – also den externen Kunden oder Mitarbeitern – und den Produktionsbedingungen entfernt ist, um den Nutzen der Neuerung angemessen einschätzen zu können.
- Nach Schätzungen gehen in einer Sechs-Ebenen-Hierarchie im Extremfall 98% der Information zwischen der untersten und der obersten Ebene verloren.
- Dadurch steigt die Risikowahrnehmung des Top-Managements bzgl. der betroffenen Innovation, und die Bereitschaft zur Unterstützung sinkt.

Zusätzlich erweist sich die prinzipielle Bereitstellung von Ressourcen und ein einfacher, abteilungsunabhängiger Zugriff darauf als innovationsförderlich.

Unterstützung durch das Top-Management

Generell muss der Phasenverlauf kreativen Handelns berücksichtigt und phasenspezifische Einflussfaktoren identifiziert werden. So sind bei der Implementierung einer Innovation ganz andere Kompetenzen und Ressourcen notwendig als bei der Ideengenerierung oder bei der Ideenbewertung.

- Das Persönlichkeitsmerkmal Gewissenhaftigkeit ist etwa bei der Generierung von Ideen eher hinderlich, bei deren Implementierung dagegen hilfreich.
- Dies steht im Einklang mit Befunden, wonach das Einreichen von Vorschlägen eher in Zusammenhang mit individuellen Merkmalen wie der Selbstwirksamkeit steht, die Umsetzung von Vorschlägen aber mit Gruppen- und Organisationsmerkmalen wie dem Teamklima oder einem unterstützenden und respektvollen Führungsstil einhergeht.

Zusammenfassung

Innovationen in Organisationen sind kein einheitliches Phänomen, sondern es lassen sich verschiedene Arten unterscheiden, die spezifische Auswirkungen haben und denen in unterschiedlichem Umfang Widerstände entgegenstehen.

Auf allen Ebenen organisationaler Analysen (Person, Gruppe, Organisation) gibt es Einflussgrößen, die den Innovationsprozess fördern oder behindern.

Was sich jeweils förderlich oder hinderlich auswirkt, hängt von der Entwicklungsphase und der Art der Innovation ab. Um Innovationen voranzutreiben, ist es deshalb vor allem wichtig, den jeweiligen Entwicklungsstand zu erkennen.

Darauf aufbauend gilt es, flexibel die jeweils förderlichen personalen und situativen Rahmenbedingungen zu gestalten.

Die digitale Wissensrevolution

M. Schetsche: „Die digitale Wissensrevolution“ (2006) macht sechs soziale und kulturelle Dimensionen aus:

- 1) eine neue Ordnung des Wissens
- 2) die soziale Steuerung durch technische Normen
- 3) die automatische Archiv-Funktion des Netzes
- 4) die Ergänzung der Tausch- durch die Geschenkökonomie
- 5) die Aufhebung der Leitdifferenz zwischen „öffentlich“ und „privat“
- 6) die Dialektik von Möglichkeit und Zwang permanenter Kommunikation.

Lehmann/Schetsche (Hrsg.): Die Google-Gesellschaft

Die digitale Wissensrevolution

M. Schetsche (ebenda) argumentiert weiter

Bei der sich jetzt entwickelnden Form des Zusammenlebens („Netzwerkgesellschaft“, M. Castells) beherrschen via globaler Datennetze verbundene Computer den sozialen Austausch.

Sechs Schlüsselkonzepte bzw. Schlüsseltechnologien:

- 1) die Fähigkeit zur verlustfreien Speicherung und Reproduktions sowie der beliebigen Aufbereitung und Manipulation aller sinnlich erfahrbaren Informationen;
- 2) die Möglichkeit von weltweiter Kommunikation mit beliebigen Partnern ohne Zeitverzögerung unabhängig von den Aufenthaltsorten der Beteiligten;
- 3) der Zugriff auf beliebige Datenbestände, die in einem weltweit und *scheinbar* allgemein zugänglichen Informationsraum enthalten sind;

Die digitale Wissensrevolution

- 4) die damit verbundene fortdauernde Beschleunigung des Zugriffs und des Austauschs von Informationen;
- 5) die strukturelle Abhängigkeit der Ökonomie und der staatlichen Administration, der privaten wie der öffentlichen Kommunikation von der automatischen Datenverarbeitung und den Netzwerken;
- 6) die Entstehung virtueller Sozialräume, die gleichermaßen von natürlichen wie von technisch erschaffenen Akteuren bevölkert werden.

Insgesamt ist es sinnvoll und notwendig, von einer *verwandelten gesellschaftlichen Ordnung* zu sprechen, in der die *strukturell entscheidenden* Veränderungen von den digitalen Netzen ausgehen.

- Die theoretisch-analytisch wichtige Unterscheidung von Online- und Offline-Welt ist wissens- und handlungspraktisch irrelevant.

Die neue soziale Wirklichkeit der „Google-Gesellschaft“

M. Schetze verwendet den Begriff als *Metapher* für einen neuen digitalen Typus der in der Soziologie diskutierten Wissensgesellschaft.

Die neue Ordnung des Wissens

Hinsichtlich der sozialen Organisation des Wissens wird die „Gutenberg-Galaxis“ (McLuhan) mit dem Leitmedium Buch von der „Turing-Galaxis“ (Grassmuck) abgelöst. Das sind unterschiedliche Wissensordnungen.

- von Linearität zu Diffusität
- von Textualität zu Intertextualität
- von individueller Wissensproduktion und Autorenschaft zu dialogischer und kollaborativer Wissensproduktion
- von Eindeutigkeit und dualer Realitätskonstruktion zu Mehrdeutigkeit und Hyperrealität

Die neue Ordnung des Wissens

- Der eher passive Medienkonsum des Gutenberg-Zeitalters wird durch einen aktiveren Umgang mit Informationen sowie eine interaktive Aneignung und Produktion von Wissen ersetzt, die individuelle, dem Bedürfnis des jeweiligen Nutzers entsprechende Zugangspunkte und Lesarten erschafft.
- Zu dieser neuen Ordnung gehören auf der technischen Seite Suchmaschinen wie Google, die Wissen nicht hierarchisch, sondern dissoziativ indizieren: bei jeder Nutzeranfrage wird es neu verknüpft.
- Die so mittels vernetzter Computer realisierte *permanente Umordnung des Wissens* wird zum Organisationsprinzip einer neuen gesellschaftlichen Wirklichkeit.
- Dies führt unter anderem zur tendenziellen Aufhebung der Trennung zwischen Fakten und Fiktionen, zwischen Wirklichkeit und Simulation, wie sie für die Moderne kennzeichnend war.

Die neue Ordnung des Wissens

- Diese Entwicklung ist nicht nur Gefahr, sondern eröffnet die Chance, ein letztlich wohl realistischeres Verhältnis zur Wirklichkeit zu entwickeln: Die so genannten Fakten sind ... nichts Natürliches, sondern sie sind von Menschen gemacht. *Wissenspraktisch* gibt es keine von den Medien und deren Rezeption unabhängig gesellschaftliche Wirklichkeit.