

Kreativität und Technik

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

Sommersemester 2016

Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe

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

Kreativität als spezifische Form menschlichen Tätigseins

Quelle: Wikipedia

- Kreativität findet immer in einem System von Individuum, Domäne und anerkennender Umwelt statt.
- Entwickelt sich in einem Zusammenspiel von Begabungen, Wissen, Können, intrinsischer Motivation, Persönlichkeitseigenschaften und unterstützenden Umgebungsbedingungen.
- Neben guten Begabungen sind flüssiges Denken und Assoziationsfreude sowie die Fähigkeit zum Perspektivwechsel und zur Grenzüberschreitung bedeutsam.
- Aus diesen Fähigkeiten und Einstellungen entstehen aber nur neue und brauchbare Produktionen, wenn flüchtige Einfälle festgehalten und kompetent ausgearbeitet werden.
- Forschungen zeigen: Kreativität ist ein Zusammentreffen mehrerer Verhaltensweisen und sozialer Einflüsse in einer Person. „Diese Menschen kennen sich oft selbst nicht besonders gut, denn das kreative Selbst ist komplexer als das unkreative Selbst“.

Konvergentes und divergentes Denken

Quelle: Wikipedia

- Nach Guilford ist Kreativität eine spezielle Form des Denkens. Er unterschied *konvergentes Denken* (bei klar umrissener Problemstellung mit genau einer Lösung) von *divergentem Denken* (bei unklarer Problemstellung und mehreren Lösungsmöglichkeiten).
- Als *Dichotomie* wenig produktiv, als *Aspekte* zu denken.
- Guilford bezeichnet als kreativ jede neue, noch nicht da gewesene, von wenigen Menschen gedachte und effektive *Methode, ein Problem zu lösen* beziehungsweise die Miteinbeziehung von Faktoren wie Problemsensitivität, Ideenflüssigkeit, Flexibilität und Originalität.
- Beim Menschen kommt *für kausale Problemlösungen* den weniger begrifflich-isolierenden und logisch-kausalen, dafür aber nonverbal, assoziativ und ganzheitlich denkenden Fähigkeiten eine besondere Bedeutung zu.

Kreativität als „Neuformation von Informationen“

- Aus Sicht der modernen Neurobiologie kann man Kreativität als „Neuformation von Informationen“ definieren.
- Daraus ergeben sich praktische Konsequenzen: Um Informationen neu kombinieren und verarbeiten zu können, müssen sie bereits neuronal gespeichert sein. Der kreative Funke kann nur das entzünden, was schon vorhanden ist.
- Kreativität im weitesten Sinn beruht auf der Fähigkeit, die Lücke zwischen nicht sinnvoll miteinander verbundenen oder logisch aufeinander bezogenen materiellen und nicht materiellen Gegebenheiten durch Schaffung von Sinnbezügen (freie Assoziation) mit bereits Bekanntem und spielerischer Theoriebildung (Phantasie) auszufüllen.

Kreativität im sozialen Kontext

- Wie ändert sich der Kreativitätsbegriff, wenn ein kooperativer Kontext mit in den Blick genommen wird?
- Kreativität als kooperatives Phänomen: In den bisherigen Bildern war der Begriff „Domäne“ nicht präsent.
 - Begriff der „Szene“ (vgl. verschiedene Seminardiskussionen)
- Perspektive kooperativ → privat: Welche Mittel (Verfahrenskönnen) stehen mir für meine Handlungsvollzüge zur Verfügung?
 - Welche Rolle spielt *Verfahrenskönnen* als angeeignetes und damit lokal handlungsmächtiges *Verfahrenswissen* in einer bürgerlichen Gesellschaft gegenüber etablierten *Verfahrensweisen*?
 - Zwei Zugänge: a) Privates Wissen als Wettbewerbsvorteil, b) Freizügiger Zugriff auf Wissensbausteine als Voraussetzung für Kreativitätsentfaltung als Wettbewerbsvorteil
 - Zwei Geschäftsmodelle: a) Privatisierung von Wissen als „geistiges Eigentum“, b) Weiterentwicklung des freizügigen Zugangs zu den Wissensschätzen der Menschheit

Kreativität im sozialen Kontext

Perspektive privat → kooperativ : Wie werden (neue) private Erfahrungen gesellschaftlich wirksam?

- Außergewöhnliche und alltägliche Kreativität:
 - Außergewöhnliche Kreativität ist im Gegensatz zur alltäglichen auch für viele andere Menschen bedeutsam.
 - Überschreitet die lokal handlungsmächtigen Beschreibungsformen von Verfahrenswissen und damit die etablierten *Verfahrensweisen*.
- Kreativität und Grenzüberschreitung
 - Eine Gruppe bestimmt die Normwerte, nach denen das Handeln der Einzelnen bewertet wird. Der Einzelne kann mit diesen *konform* gehen oder *nonkonform* sein. → Konfliktfeld
 - Diese Bewertung durch eine soziale Gruppe kann sich als *Barriere* erweisen, wenn eine Problemlösung von der Gruppe für nicht durchführbar gehalten und verworfen wird. Ein nonkonformes Individuum kann bei dieser Konstellation unterdrückt oder ausgegrenzt werden.

Kreativität im sozialen Kontext

- Paradigmenwechsel: Der Konflikt wird zum Massenphänomen. Der Bruch mit alten Vorstellungen und Normen und der Übergang zu einem neuen Paradigma, verbunden mit der dazugehörigen Unsicherheit des Unbekannten, Unbewiesenen oder Spekulativen, stehen auf der Tagesordnung.
- Problem des hermeneutischen Zirkels: Überall in dem, was wir tun, sind schon intersubjektive *Praxen* enthalten und werden damit interpretierbar.
- Für die zu verhandelnden Fragen verfolgen wir (weiterhin) einen sinnvoll verschränkten Zwei-Ebenen-Ansatz: Mensch als Individuum (individuelle Perspektive) und Aggregation von Menschen (kooperative Perspektive, Domäne, „Szene“).

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

Die Eigentumsperspektive

- Begriffe aus einer Debatte um Thesen von J. Mittelstraß
- (technische) Artefakte: Artifizialität (Denkleistung) und Faktizität (Gut) treffen sich im Werkzeugbegriff
 - In welchem Umfang ist es erlaubt (oder gar gesellschaftlich bedeutend), den Gedanken handlungsmächtig nachzudenken?
- Besondere Rolle (nicht nur) von Software als *Prototyp* eines Produkts.
 - Faktizität nimmt ab, Artifizialität nimmt zu
 - "Die moderne Welt ist das Produkt des wissenschaftlichen und des technischen Verstandes. Ihre artifizierten Strukturen nehmen zu, ihre natürlichen Strukturen nehmen ab" (J. Mittelstraß)
- Artifizialität ohne Faktizität
 - Begriff der Immaterialgüter

Die Freizügigkeitsperspektive

- Sharing von Ideen ist eine grundlegende Tradition akademischer Freiheit und konstitutiv für das heute (noch) existierende Wissenschaftssystem
- Sharing nicht nur von Ideen ist ein wichtiges Kennzeichen aller Formen kooperativen Handelns
 - Für kooperatives Handeln ist das *Herstellen* der Bedingungen solchen Handelns als infrastrukturelle Leistung ebenfalls nur als *gemeinsames* Vorhaben denkbar.
 - Außen- und Innenverhältnis solchen Handelns
- Problemfeld geistiges Eigentum und kooperatives Handeln
- Kultur des Offenen (Free Culture)
 - Auch: Ansatz des freizügigen Zugangs zum kulturellen Erbe (cultural heritage) der Menschheit, besonders im Rahmen der UNESCO vorgetragen.

Anmerkungen

- Wieso ist Produktion von Software weniger stofflich?
- Wieso wird übersehen, dass Immaterialgüter ihre Wirkung nur in einer stofflichen Umgebung entfalten?
 - Software braucht Hardware, auf der sie läuft.
 - Problem der Wahrnehmung von Infrastruktur anders als „Kapital“ in einer bürgerlichen Gesellschaft.
 - Software erscheint in der Bilanz des anwendenden Unternehmens als *Investition*, Kosten des *Betriebs* bleiben unterbelichtet.
- „Freie Rede Freier Bürger“ – dahinter verbirgt sich der Anspruch der Befestigung des Öffentlichen.
 - „Wenn wir die Privatsphäre nicht verteidigen, dann werden wir sie verlieren.“ (Eric Schmidt, CEO Google)
 - Was ist mit der Verteidigung des Öffentlichen?