

## Kreativität und Kulturelle Bildung

von **Gisela Ulmann**

Erscheinungsjahr: 2013 / 2012

Stichwörter:

**Kreativität | Phasen**

### **Wie kann die Schwerkraft überwunden werden?: Begriffsbestimmung von „Kreativität“ durch historische Rekonstruktion der psychologischen Kreativitätsforschung**

Statt wie üblich zu fragen, was Kreativität ist, also eine Definition zu geben, ist es wissenschaftlich fruchtbarer, danach zu fragen, welches Forschungsproblem mit dem Begriff „Kreativität“ bezeichnet wurde, um zu verstehen, was damit gemeint ist.

„Creativity“ taucht als Wort in der psychologischen Forschung zum ersten Mal 1950 in einem Vortrag von Joy Paul Guilford auf, den er als Präsident der *American Psychological Association* hielt. In diesem Vortrag ging es darum, dass die einseitige Sicht auf „Intelligenz“ nicht dazu beitrage, ErfinderInnen und EntdeckerInnen zu identifizieren. Um zu erfinden und zu entdecken brauche man nicht nur Intelligenz – sondern auch creativity!

Das Problem, das ErfinderInnen und EntdeckerInnen lösen sollten, war z.B. „Dinger“ zu erfinden, die „oben bleiben“, also von der Erde aus in den Himmel geschossen, nicht so wie bislang alles wieder auf diese zurückfallen. Sieben Jahre später schickte die Sowjetunion und nicht die USA den ersten „Sputnik“ ins Weltall, und dieser „Sputnikschock“ kurbelte vor allem die amerikanische Kreativitätsforschung gewaltig an.

Vier Problemgebiete taten sich dabei auf: zunächst (1) potentielle ErfinderInnen erfolgreich zu erkennen (also ggf. per Test zu diagnostizieren), sodann (2) entsprechende Denkprozesse zu erforschen (auch um Kreativität fördern bzw. lehren zu können), weiterhin (3) Situationen bzw. „Umfelder“, die Kreativität ermöglichen, zu eruieren. Obwohl sich eigentlich aus der Problemstellung ergibt, was (4) mit einem „kreativen Produkt“ gemeint ist, nämlich eine Erfindung bzw. Entdeckung, wurde dennoch auch viel über die Bestimmung dessen diskutiert, was ein kreatives Produkt und was „nonsense“ ist. Diese vier „p“ – person, process, product, „press“ (für Umweltdruck) – gelten seitdem als die abgrenzbaren Forschungsbereiche – obwohl diese Abgrenzungen auch immer wieder als forschungsbehindernd kritisiert

wurden, weil sie nicht als analytische Trennungen verstanden wurden.

Guilford ging deshalb davon aus, dass Intelligenztests nicht geeignet sind, potentielle ErfinderInnen und EntdeckerInnen zu diagnostizieren – weil diese Tests nur logisches, „konvergierendes“, Denken erfordern, während ein noch nie gelöstes Problem eher „divergierendes“ Denken erfordere. Damit meinte Guilford die Fähigkeit, möglichst viele Lösungsideen in verschiedene Richtungen zu produzieren, also „flüssig“ und „flexibel“ zu denken. Eine entsprechende Testaufgabe war z.B.: Was kann man mit einer Blechbüchse alles machen? Wer viele und ganz verschiedene Antworten findet, wäre – so die Hypothese – eher in der Lage, bisher ungelöste Probleme zu lösen, also kreativ zu denken. Diese Art von Tests erwiesen sich jedoch nicht als erfolgreich, mit ihnen konnten nicht potentielle ErfinderInnen bzw. EntdeckerInnen diagnostiziert werden. Deshalb wurden als kreativ anerkannte WissenschaftlerInnen, ArchitektInnen, unter Umständen auch KünstlerInnen, mit konventionellen Persönlichkeitstests untersucht, um den Schlüssel zur kreativen Persönlichkeit zu finden. Dabei wurden Persönlichkeitsmerkmale wie Unkonventionalität, nicht-konkurrentes Verhalten und eine gewisse Aggressivität gefunden, was jedoch auch nicht weiterhalf, weil keineswegs generell unkonventionelle, nicht-konkurrente und aggressive Menschen zu wissenschaftlichen Erfindungen neigen.

Die KreativitätsforscherInnen hätten sich an „Gestaltpsychologen“ orientieren können: Karl Duncker (1935) und Max Wertheimer (1945) erforschten „produktives Denken“. Die Leitfrage für produktives Denken anlässlich eines vorgegebenen Problems nach Duncker war: Warum erscheint das Problem unlösbar? Dabei stellte meines Erachtens schon Duncker heraus, dass es darauf ankommt, falsche Prämissen im eigenen Denken zu erkennen und durch solche zu ersetzen, die eine Lösung ermöglichen: also nicht „viele verschiedene“ Denkansätze – sondern (mindestens) *einen* anderen, aber *adäquaten* zu finden. Wertheimer interviewte Albert Einstein, der berichtete, dass es sieben Jahre gedauert habe, bis es ihm schließlich gelang, sein Problem der relativen Zeit so zu präzisieren, dass es lösbar wurde.

Die psychologische Kreativitätsforschung bezog sich jedoch eher auf die Beschreibung von Entdeckungen, z.B. von Henri Poincaré (1913), der sie in vier Phasen unterteilte: „Vorbereitungsphase“, „Inkubationsphase“, „Erleuchtung“ und „Verifikation“ – samt Ausarbeitung.

Die *erste* Phase ist also die Problemstellung selbst, denn ein Problem ist nicht einfach vorhanden, sondern setzt (mindestens einen) Menschen voraus, der es sieht und formuliert. Dazu gehört auch, den bisherigen Wissensstand zu eruieren, um zu erkennen, inwiefern er nicht ausreicht, um das Problem zu lösen. Damit wird auch die oft vertretene Vorstellung revidiert, kreative Ideen kämen „Kreativen“ mühelos durch plötzliche Eingebungen und glückliche Zufälle. Oft sind Generationen von ForscherInnen problemformulierend beschäftigt: so war der Menschenwunsch zu fliegen, erst erfüllbar, als die Vorstellung, dass ein Mensch mit Flügeln fliegen könnte, dadurch ersetzt wurde, dass es „Dinger“ sein müssten, *in* denen Menschen (nach Lorient) sitzend im Flug sogar eine warme Mahlzeit zu sich nehmen können.

In der *zweiten* Phase geschieht eigentlich nichts – außer erfolglosem Suchen samt eventueller Frustration, wobei die Forschungsfrage aber außerordentlich interessiert verfolgt wird (Mihály Csikszentmihály (2008) nennt dies „flow“) – sie enthält aber auch entspannte Situationen, in der nicht mehr an das Problem gedacht wird. Da die Erleuchtung, also die Problemlösung, der Inkubationsphase folgt, ist von größtem Interesse, was in dieser geschieht. EntdeckerInnen selbst schilderten hier kaum Verwertbares: Der Legende nach stieg Archimedes aus der Badewanne, als er die Möglichkeit, das Volumen unmessbarer Gegenstände

zu bestimmen, fand. August Kekulé hat ins Feuer geschaut und so die Formel für Benzol, den Benzolring erfunden (vgl. Cackowski 1973). Poincaré war in einen Bus gestiegen, als er die Fuchs'sche Formel erfand (Poincaré 1973). Naheliegend war so die Annahme, dass unbewusstes oder nicht bewusstes Denken zu kreativen Problemlösungen führe. Daraus wäre lediglich zu schließen, dass Kreativität einer möglichst entspannten Situation (sozusagen: non„press“) bedarf (was für Auftraggeber aber zur Frage führte, wie sich entscheiden lässt, ob ein Mitarbeiter wirklich denkt – oder nur so tut). Immerhin führte diese Nahelegung zu Kreativitätstechniken wie „brainstorming“: Eine Gruppe von potentiellen ErfinderInnen trägt alle Ideen vor, die ihnen einfallen – keine dieser Ideen darf bewertet werden; die Bewertung erfolgt erst anschließend. Kognitionspsychologische Ansätze sahen in der Assoziation verschiedener (Fach-)Gebiete die Lösung, was zur Kreativitätstechnik „Synectics“ führte: Mit ihr sollen sich z.B. BiologInnen und PhysikerInnen zusammen über Analogien und Metaphern einem Problem nähern.

Die *dritte* Phase ist eher ein „Moment“ – ein „Heureka“ oder ein „AhaErlebnis“, das meist von Glücksgefühlen begleitet wird.

In der *vierten* Phase muss geprüft werden, ob die neue Idee das Problem tatsächlich löst oder „nonsense“ ist – und meist muss die Idee weiter ausgearbeitet werden, um eine Theorie, ein Produkt, oder ein Kunstwerk zu werden.

Die Frage, wie man brauchbare von skurrilen Ideen unterscheiden kann, führte zur Frage, was als kreatives Produkt zu verstehen sei. Zwar war doch von Beginn der Kreativitätsforschung an klar, dass ein kreatives Produkt neu und brauchbar sein muss – kurioserweise wurde aber ausgiebig diskutiert, ob ein Produkt neu für die gesamte Menschheit – oder nur neu für den jeweiligen „Erfinder“, z.B. ein Kind, sein muss (Morris Stein 1973). Was bedeutet „brauchbar“? Bislang wird „brauchbar“ bzw. „wertvoll“ fast immer als „anerkannt“ – von der Wissenschaftsgemeinschaft, von den KäuferInnen – konzipiert (Stein, 1973, aber so auch Csikszentmihalyi 2010). Gegen diese Annahme spricht, so wurde angeführt, dass viele wissenschaftliche Erfindungen oder Kunstwerke zur Zeit ihrer Entstehung nicht (an-)erkannt wurden, was die Frage aufwarf, wie man dies verhindern könne: Warum wurde der Erfinder des Telefons Alexander Bell ausgelacht? Warum konnte Vincent van Gogh seine Bilder kaum verkaufen?

Die naheliegenden Antworten wären aus meiner Sicht: Sicher sind viele wissenschaftliche Erfindungen oder Theorien umstritten, manchmal wird auch gefeiert, was sich später als Irrtum herausstellt, wie die Vorstellung, dass es *ein* Gen für jede menschliche Fähigkeit bzw. Krankheit geben müsse. Oft besteht aber kein Bedarf für eine „Erfindung“, oder deren Potential wird zunächst nicht erkannt, wie bei der Erfindung des Telefons. Van Gogh traf offenbar nicht den Geschmack seiner Zeitgenossen (oder er traf keinen Kunstkritiker, der ihn populär machte). Aber so wurde in der Kreativitätsforschung nicht gedacht – insofern ist es nicht verwunderlich, dass in ihr diese Frage nicht geklärt wurde.

Der psychologische Kreativitätsforschungsboom endete Ende der 1970er Jahre so abrupt, wie er ab 1957 entstanden war. Weil er erfolglos war oder unmodern wurde?

Insbesondere in der BRD, in der die amerikanische Forschung zwar rezipiert wurde (Ulmann 1969, 1973), wurde und wird der Begriff „Kreativität“ eher auf alle Arten eher *künstlerischer Betätigungen* angewandt, ob nun als Freizeitbeschäftigung, als kulturelle Unterweisung in der Schule, oder als Therapie zur Selbstfindung oder Selbstverwirklichung. Dabei geht es nicht zuvörderst um Qualität, sondern vor allem um Originalität, Spontaneität, Konstruktivität. Kreativ ist es, zu basteln, zu töpfern, zu malen, musikalisch zu improvisieren,

(frei) zu tanzen, Theater oder Rollen zu spielen, (gemeinsam) eine Collage zu kleben. Auch kreativ zu kochen oder zu gärtnern wird diskutiert – und kreativ zu protestieren; dies allermeist humorvoll und medienwirksam.

## Meine Sicht auf kreatives Denken

Die Menschheit braucht Erfindungen und Entdeckungen – und Menschen stehen oft vor Problemen, die unlösbar erscheinen. Welche Schlüsse lassen sich aus der Forschung bezüglich wissenschaftlicher Kreativität ziehen und ggf. auf künstlerische übertragen?

Alle KreativitätsforscherInnen sind sich einig: Um etwas zu erfinden oder zu entdecken muss man anders, abweichend denken, neue Wege gehen, nicht logisch denken. Aber: wie? Welche Wege? Wie denkt man „nicht logisch“, ohne „unlogisch“ zu denken?

Man kann bei dem Bericht über Archimedes ansetzen, der mit einem „Heureka!“ aus der Badewanne stieg, weil ihm klar wurde, wie das Volumen eines unmessbaren Schmucks zu bestimmen war – war es eine Assoziation des angenehmen Badeerlebnis mit Volumenmessung? Oder hatte er vielmehr realisiert, dass er statt an das Volumen seines Körpers an das Volumen des nun körperlosen Wassers denken müsse? Man kann auch bei Duncker (1935) ansetzen. Er hat seine geschulten Versuchspersonen laut denken lassen und so auch protokolliert, wie sie während der Situationsanalyse mithilfe der Frage „Warum geht es eigentlich nicht?“ nach vielen unbrauchbaren Ideen doch auf die Lösung eines scheinbar unlösbaren Problems kamen. Wertheimer (1945) befragte Einstein zur Problemformulierung und analysierte dessen Antworten. Zdzislaw Cackowski (1973) hat die Vorgänge um die Entdeckung des Benzolrings von Kekulé genauer erforscht. Edward De Bono (1969) unterschied vertikales von lateralem Denken; vertikales Denken nutze nur Wissen – laterales Denken geht in die Breite und produziere so unvorhergesehen Problemlösungen.

Die *Gemeinsamkeiten* dieser Ansätze, aus denen ich meine These ableite, sind wohl: Die Probleme waren so lange unlösbar, wie der Denkende sie nicht richtig stellte – oder von einer falschen Prämisse ausging und an ihr festhielt:

Duncker fragte z.B., wie es möglich ist, krankes Gewebe im Körper so zu bestrahlen, dass es zerstört wird, ohne das umliegende gesunde Gewebe zu schädigen. Dieses Problem ist unlösbar, wenn man von *einem* Strahl aus einer *feststehenden* Quelle ausgeht; es ist lösbar, wenn man diese Prämisse verwirft. Die Alternativen sind: *mehrere* sich bündelnde schwache Strahlen aus mehreren Quellen – oder eine *rotierende* Quelle mit starker Strahlung.

Kekulé war berühmt geworden, weil er viele chemische Formeln erfunden hatte; diese waren alle linear. Kekulé berichtete, dass er auf die Lösung, also den Ring, kam, als er müde im Kaminfeuer eine sich in den Schwanz beißende Schlange erblickte. Assoziation von Schlange und Benzol-Formel? Cackowski zeigt auf, dass dies das Symbol der Freimaurer war, zu denen Kekulé gehörte, wesentlich aber war, dass Kekulé sich von der Vorstellung, chemische Formeln müssten linear sein, verabschiedete; die Alternative war eine geschlossene Form. Jeder „hint“ wäre dazu geeignet.

Ein Beispiel de Bonos ist eine Geschichte: Ein reicher Mann bietet einer jungen Frau, deren Vater bei ihm hoch verschuldet ist, folgendes zu dessen Entschuldung an: er steckt einen schwarzen und einen weißen

Kiesel in einen Sack, wenn die Frau den schwarzen Kiesel zieht, muss sie ihn heiraten – wenn sie den weißen zieht, ist sie frei. Die Frau sieht, dass der Mann heimlich zwei schwarze Kieselsteine vom Boden aufhebt und in den Sack tut. Wenn sie bei der Prämisse bleibt, dass sie nun nur noch einen schwarzen Kiesel aus dem Sack holen kann, ist sie verloren und muss den Mann heiraten. Sie formuliert das Problem anders: sie denkt an den Kiesel, der im Sack verbleibt! Sie zieht einen Kiesel, lässt ihn blitzschnell fallen und im Sack ist ein schwarzer Kiesel.

In einem empirischen Praktikum im Studiengang Psychologie der *Freien Universität Berlin* haben Studierende mit mir meine These geprüft. Sie haben diese und andere, ähnliche, Probleme „Versuchspersonen“ vorgelegt, und als diese sagten: „Das Problem ist unlösbar“, nur entgegnet: „Du gehst davon aus, dass ..., aber das ist nicht gegeben/habe ich nicht gesagt“, und die „Versuchspersonen“ fanden meist gleich oder bald die Lösung – oft mit dem Heureka-Ausruf und Glücksgefühlen. Von der neuen bzw. oft einzigen alternativen Prämisse aus konnten sie logisch schließend auf die Lösung kommen. Der viel diskutierte Unterschied zwischen logischem und kreativem Denken besteht also darin, dass im logischen Denken die Prämisse nicht hinterfragt werden darf.

Wohl alle wissenschaftlichen Erfindungen wurden gemacht, indem das „Selbstverständliche“ hinterfragt, als nicht (zwingend) gegeben erkannt und durch eine alternative Problemstellung oder eine alternative Prämisse ersetzt wurde. Dies ließe sich in Kultureller Bildung vermitteln.

## **Ist künstlerische Kreativität ganz anders als wissenschaftliche Kreativität?**

In der bildenden Kunst, in der Literatur und in der Musik wird Originalität als Kriterium für Kreativität hoch gehalten. Ob Pablo Picasso, als er Guernica malte, originell sein wollte oder nicht – sicher hat er sich aber gefragt, wie man die Schrecknisse des Krieges anders als verbal oder mit Fotografien vermitteln kann.

Friedrich Dürrenmatt hat versucht, in den „Physikern“ das Problem aufzuzeigen, wie Erfinder eine fürchterliche Erfindung verbergen können bzw. die Unmöglichkeit dessen aufzeigen wollen. Igor Strawinsky suchte mit „le sacre du printemps“ das Problem zu lösen, wie sowohl der Mythos des Frühlingserwachens erfahrbar als auch das reale Frühlingserwachen erlebbar werden könne.

KünstlerInnen wollen ebenfalls Probleme lösen, wenn auch mit anderen Medien als WissenschaftlerInnen: Ihre „Sprache“ ist nicht verbal, sondern eben Malerei, Theaterspiel, Musik, etc. Viele dieser auch lange nach ihrer Kreation uns heute anrührende, uns begeisternde Werke lösten gleich nach ihrer Kreation Entrüstung aus, weil die Kreatoren die jeweiligen „Regeln“ nicht beachteten, sondern mindestens eine geradezu missachteten. Aber anders wären die Kreationen nicht so eindrucksvoll und aufrüttelnd.

Wie steht es um „Anerkennung“? Wenn der *Kunstmarkt* als Kriterium für Anerkennung gilt, dann heißt das, „dass man buchstäblich Scheiße, wenn sie nur Kunst ist, zu Geld machen kann“: Piero Manzoni wollte den Kunstmarkt karikieren – indem er Dosen mit je 30 Gramm seiner Exkremente befüllte; eine wurde 2005 für 110 000 Euro ersteigert (vgl. Dossi 2007:200). Yves Klein fragte sich, was den Wert von Kunstwerken ausmache. Er malte 11 identische blaue Gemälde, versah sie in einer Ausstellung mit unterschiedlichen Preisen und stellte erstaunt fest, dass die Käufer sorgfältig ihr je eigenes Werk auswählten – und den verlangten Preis bezahlten, womit sie den jeweils angegebenen Wert anerkannten (vgl. Dossi, 2007:203).

Statt sich am Kunstmarkt zu orientieren, sollte sich in Kultureller Bildung jedoch vermitteln lassen, sowohl bei Rezeptionen von Kunst im weitesten Sinne, als auch dann, wenn künstlerische Laien produzieren, dass Kreativität Mut für richtige Problemformulierungen, Wissen um das „Feld“, und gelungene Problemlösungen bedeutet.

---

## Verwendete Literatur

- Cackowski, Zdzislaw (1973):** Ein kreativer Problemlösungsprozess. In: Ulmann, Gisela (Hrsg.): Kreativitätsforschung (279-286). Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Csikszentmihályi, Mihály (2010):** Kreativität. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bono, Edward de (1973):** Informationsverarbeitung und neue Ideen – Laterales und vertikales Denken. In: Ulmann, Gisela (Hrsg.): Kreativitätsforschung (322-333). Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Dossi, Piroshka (2007):** Hype! Kunst und Geld. München: Deutscher Taschenbuchverlag.
- Duncker, Karl (1935):** Zur Psychologie des produktiven Denkens. Berlin u.a.: Springer.
- Guilford, Joy Paul (1973):** Kreativität. In: Ulmann, Gisela (Hrsg.): Kreativitätsforschung (25-43). Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Poincaré, August (1973):** Die mathematische Erfindung. In: Ulmann, Gisela (Hrsg.): Kreativitätsforschung (219-229). Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Stein, Morris I. (1973):** Kreativität und Kultur. In: Ulmann, Gisela (Hrsg.): Kreativitätsforschung (219-229). Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Ulmann, Gisela (Hrsg.) (1973):** Kreativitätsforschung. Köln: Kiepenheuer & Witsch.
- Ulmann, Gisela (1969):** Kreativität. Weinheim u.a.: Beltz.
- Wertheimer, Max (1945/1964):** Produktives Denken. Frankfurt/M.: Waldemar Kramer.

## Empfohlene Literatur

- Bielenberg, Ina (Hrsg.) (2006):** Bildungsziel Kreativität. Kulturelles Lernen zwischen Kunst und Wissenschaft. München: kopaed.

## Anmerkungen

Dieser Text wurde erstmals im Handbuch Kulturelle Bildung (Hrsg. Bockhorst/ Reinwand/ Zacharias, 2012, München: kopaed) veröffentlicht.

## Zitieren

Gerne dürfen Sie aus diesem Artikel zitieren. Folgende Angaben sind zusammenhängend mit dem Zitat zu nennen:

Gisela Ulmann (2013 / 2012): Kreativität und Kulturelle Bildung. In: KULTURELLE BILDUNG ONLINE:  
<https://www.kubi-online.de/artikel/kreativitaet-kulturelle-bildung>  
(letzter Zugriff am 14.09.2021)

## Veröffentlichen

Dieser Text – also ausgenommen sind Bilder und Grafiken – wird (sofern nicht anders gekennzeichnet) unter Creative Commons Lizenz cc-by-nc-nd (Namensnennung, nicht-kommerziell, keine Bearbeitung) veröffentlicht. CC-Lizenzvertrag:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/legalcode>