

# Kreativität im Spannungsfeld zwischen Routine und Nicht-Routine: Zum Entstehen eminenter Leistungen aus psychologischer Sicht

Joachim Funke

## Einführung<sup>1</sup>

Wie kommt Neues in die Welt? Was lässt eminente Leistungen entstehen? Was sind überhaupt eminente Leistungen? Und in welchem Spannungsverhältnis steht das Neue (die Nicht-Routine) zum Alten (der Routine)? Brauchen wir Routinen, um kreativ sein zu können?

Als Psychologe, der sich mit dem Thema „Kreativität“ beschäftigt, kommen mir zunächst verschiedene Ordnungsaspekte zum Begriff der Kreativität in den Sinn, die ich nachfolgend kurz beschreiben möchte: (a) die kreative Person mit ihren Persönlichkeitsmerkmalen, (b) Eigenschaften des kreativen Prozesses, der das Hervorbringen von etwas Neuem charakterisiert, (c) Eigenschaften des kreativen Produkts, das vorgelegt wird, und (d) Merkmale des kreativen Milieus, das das Entstehen eminenter Leistungen begünstigt.

Bevor auf die vier genannten Ordnungsaspekte näher eingegangen wird, soll zunächst der Begriff der „eminenter“ Leistung geklärt werden. Ganz offenkundig wird damit eine spezielle Leistung ausgezeichnet, die sich gegenüber „normalen“ Leistungen abhebt. Doch was könnte das sein?

## Was sind eminente Leistungen?

Mit eminenten Leistungen sind in der Kreativitäts-Terminologie die „Big C“ („große“ Kreativität) gemeint im Unterschied zu den „little c“<sup>2</sup> also etwa die großen menschenverändernden Erfindungen im Unterschied zur alltäglichen Kreativität wie zum Beispiel dem ersten selbst gemalten Baum im Kindergarten. Eminente Leistungen der Gegenwart sind z. B. die Erfindung der Solarzelle (geht auf mehrere Vorarbeiten zurück; für seine Arbeit zum photoelektrischen Effekt, auf dem Solarzellen aufbauen, erhielt Albert Einstein 1921 den Nobelpreis für Physik) oder die Entwicklung des mRNA-Impfstoffes für SARS-CoV-2 (geht maßgeblich auf die Mainzer Firma Biontech mit den leitenden Wissenschaftlern Uğur Şahin und Özlem Türeci sowie ihrer Beraterin Katalin Karikó zurück). Aber ist Eminenz überhaupt eine reine *Objekteigenschaft* (also ein Merkmal einer Erfindung)? Wohl kaum, denn Eminenz bezieht sich offenkundig auf eine *Personeneigenschaft* (z. B. in Form einer „grauen Eminenz“, die als einflussreiche Person im Hintergrund die Fäden zieht).

---

1 Für Kommentare und Anmerkungen zu einer Vorfassung danke ich Dr. Marlene Endepohls sowie den beiden Herausgebern herzlich. Teile des Abschnitts „Kreativität zerlegt in vier Teilaspekte“ wurden aus Funke (2000, Psychologie der Kreativität) entnommen und für die Zwecke dieses Kapitels angepasst.

2 Bei Beghetto und Kaufmann (2007) wird von „mini-c“ gesprochen und bei Kaufmann und Beghetto (2009) sind es dann schon vier C: „little, mini, pro, big“. Für unsere Zwecke reicht die Unterscheidung in „little“ und „big“.

Etwas genauer hingeschaut findet man folgende Definition von „eminence“ im Collins-Wörterbuch: „the quality of being very well-known and highly respected“. Also: Bekanntheit (einer Person) gepaart mit großem Respekt. Das lateinische Verb „eminere“ bedeutet „herausragen“ und „hervorragend“. Also Personen, die wegen bestimmter Leistungen auffallen, als da wären: Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, Künstlerinnen und Künstler, Politiker und Politikerinnen. Das Attribut „eminent“ sollte gesellschaftlich anerkannten Personen zugesprochen werden – aber vermutlich wird man es herausragenden Influencerinnen und Influencern, Sportlern und Sportlerinnen kaum vorenthalten können. Auch „Stille Helfer“ (etwa „Gerechte unter den Völkern“, wie Menschen aus der Zeit des Nazi-Regimes 1933-1945 genannt werden, die jüdische Mitmenschen vor dem Zugriff der Schergen gerettet haben) verdienen sicherlich hohen Respekt. Den Zusammenhang von Hochbegabung („Wunderkinder“), Eminenz und Expertise diskutieren Schneider und Stumpf (2007). Sie betonen das große Ausmaß individueller Unterschiede auf dem Weg zur Eminenz.

## Kreativität zerlegt in vier Teilaspekte

Schauen wir zunächst auf die vier Teilaspekte kreativer Leistungen: (a) die kreative Person, (b) der kreative Prozess, (c) das kreative Produkt und (d) das kreative Milieu.

### Die kreative Person

Ist eine außergewöhnliche Intelligenz erforderlich, um kreative Produkte hervorzu- bringen? Diese Frage wurde von Galton (1869) aus genetischer Sicht und von Ter- man (1925) aus der Perspektive der Begabten mit Ja beantwortet (siehe auch Subot- nik & Arnold, 1994). Sternberg (1995) kommt zu dem Schluss, eine kreative Person müsse „bright but not brilliant“ (S. 366) sein, was wohl wie folgt zu verstehen ist: Oberhalb einer bestimmten Schwelle der Intelligenz hat eine Steigerung dieser Fä- higkeit keine weiteren Auswirkungen auf kreative Leistungen. Getzels und Jackson (1962) haben diese Schwelle (etwas willkürlich und ohne empirische Begründung) auf einen IQ von 120 festgelegt.

Bei der Konzeption von Intelligenz sollte man allerdings nicht von einer einzi- gen allgemeinen Intelligenz ausgehen, sondern von mehreren Intelligenzen (verba- le, logische, räumliche, musikalische, motorische, persönliche), wie sie in Gardners (1983) Konzept der „multiplen Intelligenzen“ oder in Sternbergs (1996) Vorstellun- gen von erfolgreicher Intelligenz, bestehend aus analytischen, kreativen und sozia- len Kompetenzen, formuliert sind.

Neben der Intelligenz stellt sich auch die allgemeinere Frage nach dem prädikti- ven Wert von Persönlichkeitsmerkmalen kreativer Personen. Martindale (1989) und Simonton (1999) weisen beispielsweise auf die Bedeutung von Variablen wie Un- abhängigkeit, Nonkonformismus, unkonventionelles Verhalten, breite Interessens- spanne, Offenheit für neue Erfahrungen, Risikobereitschaft sowie kognitive und ver- haltensmäßige Flexibilität hin. Auch die alte These über den Zusammenhang von Genie und Wahnsinn findet eine gewisse Unterstützung, da Kreativität bis zu einem gewissen Grad mit Psychopathologie verbunden ist (siehe Eysenck, 1995; Ludwig, 1995). Diese pathologischen Verhaltensweisen sind jedoch nicht unbedingt die Vo-

raussetzung für Kreativität – im Gegenteil, manchmal zeigt die kreative Person, wie psychologische Defizite auf adaptive Weise genutzt werden können (siehe Csikszentmihalyi, 1997; Ludwig, 1995; Rothenberg, 1990).

In Bezug auf das Lebensalter wird oft gesagt, dass die Kreativität im Alter zwischen 20 und 30 Jahren ihren Höhepunkt erreicht und danach wieder abnimmt (z. B. Lindauer, 1993). Nach heutigem Kenntnisstand scheint eine solche pessimistische Aussage nicht gerechtfertigt zu sein, da viele Faktoren dazu beitragen, die kreative Produktion auf einem hohen qualitativen und quantitativen Niveau zu halten (zu geschlechtsspezifischen Unterschieden siehe Kämmerer, 2000). Der Gerontologe Andreas Kruse spricht mit Bezug auf Johann Sebastian Bach gar von einer „Alterskreativität“ (Kruse, 2013).

Die lebensspannenorientierte Forschung zeigt, dass Kreativität nicht immer dort wächst, wo die besten und optimalen Bedingungen herrschen. Im Gegenteil, in vielen Fällen scheinen herausfordernde Erfahrungen (wie z. B. die oft genannte „schwierige Kindheit“) die kreativen Fähigkeiten einer Person zu steigern (Simon-ton, 1994). Diese Erkenntnis ist interessant, weil sie zeigt, wie wichtig neben der kreativen Person auch ein kreatives Umfeld ist (siehe dazu die Ausführungen weiter unten). Das Umfeld besteht aus anderen Personen, die in ähnlicher Weise in demselben Bereich kreativ sind. Martindale (1990) zeigt zum Beispiel, dass sich Schriftsteller an dem orientieren, was andere Schriftsteller (und ausgewählte Kritiker) tun. Diese Strukturen wurden von Martindale auch in der Kunst und Musik gefunden. Seine Untersuchungen zeigen, dass es nicht ausreicht, sich auf einzelne kreative Personen zu konzentrieren, wenn man versucht, Kreativität zu verstehen.

## Der kreative Prozess

Es gibt die bereits erwähnte populäre Annahme, dass kreatives Denken das Ergebnis einer spontanen Eingebung sein könnte, dass die Lösung eines Problems also plötzlich vor dem geistigen Auge erscheint (Boden, 1991). Im Gegensatz zu dieser weit verbreiteten Annahme weisen psychologische Forschungen bereits seit Wallas (1926) darauf hin, dass kreative Lösungen das Ergebnis eines dauerhaften und langen Prozesses sind (Weisberg, 1989). Traditionell werden zumindest die folgenden fünf Phasen des kreativen Prozesses genannt.

### *Phase 1: Vorbereitung*

Es ist schwierig, eine gute Idee zu haben, ohne sich intensiv mit dem betreffenden Bereich beschäftigt zu haben. Kreative Erfinder:innen kennen die wichtigsten Prinzipien ihrer Disziplin, und kreative Künstler:innen haben sich häufig mit den Produkten ihrer Vorgänger:innen und Zeitgenossen beschäftigt. Kreative Wissenschaftler:innen haben nicht nur eine lange Geschichte von Ideen hinter sich, sondern auch ein hohes Maß an Fachwissen in ihrem Bereich erreicht (Ericsson, 1996). Intensive Vorbereitung ist eine notwendige Zutat für wichtige Entdeckungen und Schöpfungen. Unter Kompetenzforschenden (z. B. Ericsson, 1996) gibt es ein Sprichwort, das besagt, dass jemand dann als Experte bezeichnet werden kann, wenn diese Person mehr als 10.000 Stunden in ein spezielles Thema investiert hat.

## *Phase 2: Inkubation*

Manchmal ist es hilfreich, die Arbeit an einem Problem, für das eine kreative Lösung gesucht wird, zu unterbrechen. In der Phase, in der nicht an dem Problem gearbeitet wird, ist das Gehirn dennoch damit befasst. Die Inkubationsphase setzt ein, nachdem die vorherige Phase den Grundstein für eine Art „mentale Infektion“ gelegt hat. Lange Zeit war unklar, was während dieser Inkubationsphase geschieht. Mittlerweile sind die in dieser Phase ablaufenden Prozesse jedoch besser verstanden: Kurz gesagt ist die Dynamik des menschlichen Gedächtnisses für die Veränderung der assoziativen Verbindungen zwischen Ideen und Repräsentationen im Laufe der Zeit verantwortlich (Finke et al., 1992). Die Prozesse während der Inkubationsphase bleiben dabei unterhalb der Bewusstseinssebene der kreativen Person und können nicht aktiv beeinflusst werden. Die Forschung über das kognitive Unbewusste hat jedoch experimentelle Daten geliefert, die zeigen, dass intuitive Informationsverarbeitung stattfindet (Dorfman et al., 1996; Smith et al., 1995; Ward et al., 1997).

## *Phase 3: Einsicht*

Zu einem bestimmten Zeitpunkt überschreitet eine zunächst unbewusste Idee die Schwelle des Bewusstseins und erzeugt einen Blitz der Erkenntnis – die Erleuchtung. Gestaltpsychologen haben diesen Moment als „Aha-Erlebnis“ bezeichnet. Er tritt nach entsprechender Vorbereitung und nach einer gewissen Inkubationszeit auf und ist der Moment, in dem das kreative Produkt in den Sinn kommt. Medizinisch ausgedrückt, hat man die „Krise“ erreicht.

## *Phase 4: Bewertung*

Die kreative Erkenntnis muss bewertet werden – nicht alle kreativen Erkenntnisse sind wirklich nützlich. Die Bewertung ist die Phase, in der Normen und Werte bei der Entscheidung helfen, ob eine neue Idee verworfen oder weiterverfolgt werden soll.

## *Phase 5: Ausarbeitung*

Von der ersten Idee einer elektrischen Glühbirne bis zu ihrem ersten Prototyp war ein langer Weg zurückzulegen. Thomas Edison wird oft für seine Aussage zitiert: „Genie ist 1 Prozent Inspiration und 99 Prozent Transpiration.“ Auf dem Weg von der ersten Idee bis zum Endprodukt (ein Bild, ein technisches Produkt, ein Text) kann es zu vielen Überraschungen und Veränderungen kommen.

Diese fünf Phasen eines kreativen Prozesses stellen normale Phasen der Informationsverarbeitung dar. Diese Phasenkonzeption möchte ich um weitere Aspekte bereichern. Einer davon stammt aus der von Guilford (1967) eingeführten Unterscheidung zwischen konvergentem und divergentem Denken. Unter *konvergentem* Denken versteht Guilford logische Verfahren, die analytisch zu einer bestimmten Lösung führen. *Divergentes* Denken, das bei kreativen Prozessen vorherrscht, zeich-

net sich durch ungewohnte Assoziationen, eine Verschiebung der Perspektive und die Erweiterung des Horizonts aus. In der Regel beginnt ein Problemlösungsprozess mit der Generierung einer größeren Anzahl von Ideen (divergentes Denken), von denen später eine oder mehrere zur Ausarbeitung ausgewählt werden (konvergentes Denken).

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Unterscheidung zwischen produktivem und reproduktivem Denken. Auch wenn eine scharfe Abgrenzung nicht möglich ist, kann man die Endpunkte der Skala genau beschreiben. Mit *reproduktivem* Denken bezeichnet die Psychologie kognitive Prozesse, die zur Lösung bestimmter Probleme nur reproduziert werden müssen. Nehmen wir zum Beispiel an, Sie wollen zwei Zahlen multiplizieren, sagen wir  $369 \times 264$ . Auch wenn Sie die genaue Operation mit diesen beiden Zahlen vermutlich noch nie durchgeführt haben, ist die Art und Weise der Problemlösung (die Anwendung des Multiplikationsverfahrens) bekannt und kann reproduziert werden. Im Gegensatz dazu bedeutet *produktives* Denken, dass ein neuer Weg gefunden werden muss, um zu einer Lösung zu gelangen. Es ist dieser produktive Aspekt, der kreative Prozesse mit Problemlösungsprozessen vergleichbar macht. Beide Konstrukte haben in der Tat viele Gemeinsamkeiten, insbesondere wenn es um komplexe Problemlösungen geht (Funke, 2006).

## Das kreative Produkt

In Bezug auf das kreative Produkt, das ein Ergebnis kreativen Denkens ist, werden zwei Kriterien als wichtig angesehen: (a) Neuheit und (b) Nützlichkeit einer bestimmten Problemlösung. Die wahrgenommene Neuheit hängt sowohl von der beurteilenden Person als auch vom gesellschaftlichen Konsens ab; eine kreative Innovation kann auch dann neuartig sein, wenn sich später herausstellt, dass diese Erfindung bereits anderswo gemacht wurde. In diesem Sinne verweist Boden (1994) auf den Unterschied zwischen persönlicher Neuheit (P-Kreativität) und historischer Neuheit (H-Kreativität).

Das zweite Kriterium, die Nützlichkeit, stellt sicher, dass nicht alles Neue gleichzeitig als kreatives Produkt bezeichnet wird. Damit ein Produkt als kreativ bezeichnet werden kann, müssen einige der durch das Problem aufgeworfenen Beschränkungen optimal gelöst worden sein. Wenn man zum Beispiel einen dunklen Raum in einem Gebäude beleuchten will, scheinen große Spiegelsysteme weniger nützlich zu sein als die heute verwendeten elektrischen Glühbirnen.

Neben diesen Hauptkriterien nennt Lubart (1994, S. 291) drei Nebenkriterien: (c) Qualität, (d) Bedeutung und (e) Geschichte der Entdeckung. Mit diesen zusätzlichen Kriterien lassen sich die Abstufungen der Produktkreativität vermitteln. So ist es zum Beispiel sinnvoll zu sagen, dass ein qualitativ herausragendes neues Produkt besser ist als ein unausgereiftes Produkt. Die Bedeutung eines Produkts hängt auch mit seinem Umfang zusammen. So hat beispielsweise ein neues häusliches Alarmsystem, das bei Fremdkontakten zwischen Tier und Mensch unterscheidet und dadurch Fehlalarme vermeiden hilft, eine geringere gesellschaftliche Reichweite als eine neue Methode des Kochens mit Solarenergie. Schließlich kann die Entdeckungsgeschichte eine Bewertung verändern, wenn man erfährt, dass die Erfindung durch reinen Zufall und nicht durch harte Arbeit zustande kam. Normalerweise steigt der Respekt vor kreativen Produkten, wenn bekannt ist, dass sie das Ergebnis

einer sehr ehrgeizigen, langfristigen Anstrengung sind. Aber auch zufällige Entdeckungen (wie z.B. die des Penicillins) werden anerkannt, wenn sie eine gute Lösung eines Problems darstellen. Roberts (1989) spricht dabei von „serendipity“ als dem „glücklichen Zufall“.

Die Bewertung eines kreativen Produkts hängt nicht nur vom historischen Kontext ab, sondern auch von der sozialen Bezugsgruppe. Aus dieser Perspektive ergibt sich eine große Bandbreite an unterschiedlichen Bewertungen desselben kreativen Produkts. Nach Lubart (1994) sind unterschiedliche Erfahrungshintergründe für diese Vielfalt verantwortlich. So bewerten beispielsweise Kunstlehrer:innen, die schon viele Bilder von Kindern gesehen haben, das Bild eines Kindes kritischer als die Eltern dieses Kindes, die von den ersten Produkten ihres Sohnes oder ihrer Tochter total begeistert sind, aber keinen wirklichen Vergleich zur Verfügung und zudem ein „persönliches Interesse“ haben, was den unbefangenen Blick beeinträchtigt. Auch eine unterschiedliche Gewichtung kann für dieses Phänomen verantwortlich sein. Je nach Gewichtung der Kriterien, die zur Gütebeurteilung herangezogen werden, lässt sich die daraus resultierende Bewertungsspanne erklären.

## Das kreative Milieu

Wer kennt nicht die Geschichten der „Garagen-Erfinder“ Steve Jobs und Steve Wozniak, die 1976 in einer Garage in Los Altos, CA, die ersten Apple-Computer funktionsfähig gemacht und dann in den Verkauf geschafft haben? Die lebensspannenorientierte Forschung zeigt, dass Kreativität nicht immer dort wächst, wo die besten und optimalen Bedingungen herrschen. Im Gegenteil, in vielen Fällen scheinen herausfordernde Erfahrungen die kreativen Fähigkeiten einer Person zu steigern (Simonton, 1994). Diese Erkenntnis ist interessant, weil sie zeigt, wie wichtig neben der kreativen Person auch ein kreatives Umfeld ist.

Neben dem Einfluss der Umwelt gibt es auch einen soziokulturellen Einfluss (Zeitgeist), der zum kreativen Umfeld gehört. Historisch betrachtet haben viele Länder mit der Einführung von Demokratie und liberalen Systemen eine Blüte der Kreativität erlebt, wie dies bereits im alten Griechenland der Fall war. Nach Simonton (1994) kann dieses Muster auf die Tendenz zurückgeführt werden, Heterogenität anstelle von Homogenität zu verankern. Plurale Gesellschaften sind im Vorteil verglichen mit „Mono-Kulturen“. Kulturelle Vielfalt scheint also ein wichtiger Faktor für die Verbesserung des kreativen Umfelds zu sein. Historiometrische Analysen kreativer Produkte scheinen diese Ansicht zu unterstützen (siehe Simonton, 1984).

## Zum Spannungsverhältnis von Routine und Nicht-Routine

Im alltäglichen Leben wiederholen sich viele Ereignisse und werden damit zu Routinen. Das bringt viele Vorteile (und ein paar Nachteile) mit sich. Zu den Vorteilen gehört, dass wiederholtes Durchführen einer Handlung im Regelfall eine verbesserte Ausführung bewirkt (Lerngewinn). Das gilt für motorische Handlungen (z. B. Radfahren) gleichermaßen wie für kognitive Leistungen (z. B. Kopfrechnen): Übung macht den Meister. Der Prozess dahinter ist als „Automatisierung“ bekannt, der im Wesentlichen zu einer Entlastung des Aufmerksamkeitssystems führt (man kann

etwas „blind“, ohne Nachdenken tun). Diese Entlastung unterstützt das Prinzip der „kognitiven Faulheit“ (Menschen wollen mit minimalem geistigen Aufwand ein Maximum an Effekt erzielen).

Den Aufbau von Gewohnheiten unterstützt bei Tier und Mensch das Lernen: In Abhängigkeit vom Ergebnis wird ein Verhalten öfter (bei Erfolg) oder seltener (bei Misserfolg) gezeigt werden („law of effect“). Dass die Lernkurve dabei einem Potenzgesetz folgt, besagt das „power law of practice“ (das bedeutet am Anfang großen Übungsfortschritt, der aber mit zunehmender Übung immer kleiner wird). Hier entwickelt sich also Routine (die Psychologie spricht auch von „habits“ oder Gewohnheiten). Für wiederkehrende Ereignisabfolgen entwickelt man „Schemata“ bzw. „Skripte“. Der Begriff des Schemas geht auf Sir Frederic Bartlett (1932) zurück, der erkannte, dass merkwürdige Elemente in einer erzählten Geschichte beim Nacherzählen „passend“ gemacht wurden und Gedächtnis als wissensbasierte Rekonstruktion betrachtet werden sollte. Auch bei Augenzeugen ist dieses Phänomen bekannt (Erdfelder, 2003).

Ein typisches Schema, das sich als Ergebnis wiederkehrender ähnlicher Ereignisse ausbildet, ist z. B. das „Restaurant-Skript“ (siehe Abb. 1), das von Schank und Abelson (1977) gründlich analysiert wurde.

<p><b>Skript: Restaurant</b></p> <p><b>Zubehör:</b> Tische, Speisekarte, Essen, Rechnung, Geld</p> <p><b>Rollen:</b> Gast, Koch, Restaurantbesitzer, Bedienung</p> <p><b>Vorbedingungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Gast ist hungrig.</li> <li>- Der Gast hat Geld.</li> </ul> <p><b>Ergebnisse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Gast hat weniger Geld.</li> <li>- Der Gast hat keinen Hunger.</li> <li>- Der Restaurantbesitzer hat mehr Geld.</li> </ul>	<p><b>Szenen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Eintreten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Gast betritt das Restaurant.</li> <li>Der Gast sieht sich um.</li> <li>Der Gast entscheidet sich für einen Sitzplatz.</li> <li>Der Gast geht zum Tisch und setzt sich hin.</li> </ul> </li> <li><b>2. Bestellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Gast nimmt die Speisekarte.</li> <li>Der Gast entscheidet sich für ein Gericht.</li> <li>Der Gast bestellt bei der Bedienung das Essen.</li> <li>Die Bedienung gibt die Bestellung an den Koch weiter.</li> <li>Der Koch bereitet das Gericht zu.</li> </ul> </li> <li><b>3. Essen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Koch gibt der Bedienung das Essen.</li> <li>Die Bedienung gibt dem Gast das Essen.</li> <li>Der Gast isst das Essen.</li> </ul> </li> <li><b>4. Verlassen des Restaurants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Gast sagt der Bedienung, dass er zahlen will.</li> <li>Die Bedienung bringt dem Gast die Rechnung.</li> <li>Der Gast bezahlt die Rechnung und gibt der Bedienung Trinkgeld.</li> <li>Die Bedienung nimmt das Geld entgegen.</li> <li>Der Gast verlässt das Restaurant.</li> </ul> </li> </ol>
---	---

**Abbildung 1.** Das Restaurant-Skript; links: Zubehör, Rollen, Vorbedingungen, Ergebnisse; rechts: vier Szenen mit jeweils detaillierteren Angaben über die typischen Ereignisabfolgen (eigene Darstellung nach Schank & Abelson, 1977).

Wie in Abbildung 1 im linken Teil verdeutlicht, gibt es skript-typisches Zubehör, Rollen, Vorbedingungen sowie Ergebnisse. Im rechten Teil von Abb. 1 sind vier typische Sequenzen detaillierter beschrieben (Eintreten – Bestellen – Essen – Verlassen). Der Vorteil derartiger Skripte ist evident: Zum einen ermöglicht dieses Wissen eine situationsadäquate Handlungssteuerung (inklusive Erwartungsmanagement bezüglich der nächsten Schritte), zum anderen erleichtert es die Kommunikation. Wenn ich von meinem gestrigen Restaurantbesuch erzähle, brauche ich nur atypische Ereignisse berichten („ich hatte mein Portemonnaie vergessen“); dass ich berichte, dass mir eine Bedienung das bestellte Essen brachte, ist nicht erwähnenswert, weil es von Skript-Kennern automatisch ergänzt wird.

Was hat das mit kreativen Leistungen oder gar mit Eminenz zu tun? Auf den ersten Blick gar nichts – auf den zweiten Blick sehen wir ein Spiegelbild kreativen Verhaltens: etwas völlig Vorhersehbares und damit Unkreatives. Man könnte geradezu sagen: Routine (das Skript-Geschehen) und Nicht-Routine (das Kreative) stehen in einer komplementären Beziehung. Das Eine ist nicht ohne das Andere zu haben. Oder noch anders: Man kann sich nicht permanent im Modus der Kreativität (des Hervorbringens eminenter Leistungen) befinden, man benötigt dafür geradezu das schematisch Ablaufende als Ruhepol und Kraftquelle.

## Lob der Routine, Lob der Faulheit

Damit kommen wir zum *Lob der Routine*. Routinen sind entlastend, da sie Unsicherheit und Komplexität reduzieren helfen. Schemata und Skripte sind Gedächtnisstrukturen zur Entlastung des kognitiven Systems (man muss nicht viel nachdenken, wenn man ein Restaurant besucht). Sie geben damit Raum für Kreativität und eminente Leistungen. Man kann die beschränkte Energie des kognitiven Systems auf Wichtiges konzentrieren. Die begrenzte Kapazität des menschlichen Gehirns beschränkt unsere Rationalität – das Gehirn ist kein Computer. Der Nobelpreisträger Herbert Simon (z. B. Simon, 1979) nennt diese Beschränkung „bounded rationality“ (ausführlicher dazu aus ökonomischer Perspektive: Jones, 1999).

Natürlich ist das unbeschränkte Verlassen auf Routinen nicht ungefährlich: „Deformation professionelle“ nennt man die Neigung, ein erprobtes und bewährtes Handlungsprinzip auf Situationen zu übertragen, wo dieses Prinzip nicht angemessen ist (z. B. das belehrende Verhalten eines Dozierenden, während er mit seinen Kindern spricht, oder ein Polizist, der überall Verbrecher wittert).

Wenn es um die Vorzüge der Routine geht, darf auch der Soziologe Niklas Luhmann (1971) nicht unerwähnt bleiben, der einen Text mit dem Titel „Lob der Routine“ verfasst hat. Darin stellt er eine verwaltungswissenschaftliche Theorie der Routine vor, deren Kern darin besteht, dass Routinen im Verwaltungshandeln durch festgelegte Entscheidungsprozeduren Willkürurteile verhindern. Luhmann (1971) schreibt:

In diesem Sinne liegt allen Entscheidungen, die „zwingendes Recht“ anwenden, eine Routineprogrammierung zugrunde. Die zwingende Norm ist ein Entscheidungsprogramm, das regelt, welcher Tatbestand welche Entscheidung auslöst. Dadurch werden Entscheidungen fest auf Tatbestände

montiert. Die rechtsanwendende Tätigkeit eines Juristen unter den Systembedingungen des positiven Rechts ist Routinearbeit. (S. 122)

In seinem systemtheoretischen Ansatz löst ein bestimmter Tatbestand eine bestimmte Wirkung aus. Routinen entlasten damit hierarchische Systeme und verhindern Willkür.

Was das *Lob der Faulheit* betrifft: Zu erkennen, dass man besser anderen Personen das Feld überlassen sollte, ist eine hohe Kunst. Nichts zu tun wird in der Lebenskunst des Tao als „Wu Wei“ bezeichnet und bedeutet: Nichts tun<sup>3</sup> und trotzdem alles erreichen. Dass es auch beim Bearbeiten komplexer Probleme in Kleingruppen zum „sozialen Faulenzen“ (*social loafing*) kommt, konnten Annette Feuchter und ich (2004) in einem kleinen Experiment mit einer komplexen Problemstellung (einem computersimulierten Waldbrand) zeigen. Im Ergebnis zeigt sich unter Bedingungen kollektiver Verantwortlichkeit (wenn z. B. bei einem Fußballteam der Trainer am Spielende die Mannschaft *pauschal* bewertet) erwartungsgemäß ein Nachlassen der Anstrengung im Vergleich zu individueller Leistungszurechnung (wenn z. B. der Trainer am Spielende jedem Spieler eine *persönliche* Bewertung gibt). Interessanterweise führt dieses Nachlassen Einzelner jedoch nicht zwangsläufig zu einem Abfall der Teamleistung; unter einer schwierigeren Bedingung zeigt sich vielmehr paradoxerweise eine erhöhte Teamleistung bei sinkender individueller Anstrengung von Einzelnen. Manchmal wird die Gruppenleistung dadurch besser, dass nicht *alle* beteiligten „Köche den Brei anrichten“ wollen.

Auf individueller Ebene kommt es wohl darauf an zu erkennen, wann der richtige Zeitpunkt für Faulheit gekommen ist. Im Wechselspiel von Anspannung und Entspannung das richtige Maß zu finden, dafür braucht es gute Selbstregulation (siehe z. B. Carver & Scheier, 1998; Vohs & Baumeister, 2011; siehe auch den Beitrag von Troll & Hennecke in diesem Band).

## Abschluss

Wie wir gesehen haben, sind kreative Leistungen an verschiedene Voraussetzungen geknüpft. Zur Schaffung eminenter Leistungen benötigt man die richtige Kombination aus einer neugierigen, intelligenten, mutigen Person, einem entsprechend glücklich verlaufenden kreativen Prozess in einem anregenden, stimulierenden Milieu, um ein neuartiges und gesellschaftlich wertvolles Produkt hervorzubringen. Das Verhältnis von Routine zu Nicht-Routine ist hierbei ein besonderes.

3 Gemeint ist hierbei, dass man mit dem „natürlichen Lauf der Dinge mitgeht“ und nicht „gegen die naturgemäße Ordnung der Welt / des Kosmos“ handeln soll.

## Literatur

- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge University Press.
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for “mini-c” creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.1.2.73>
- Boden, M. A. (1991). *The creative mind: Myths & mechanisms*. Basic Books.
- Boden, M. A. (1994). What is creativity? In M. A. Boden (Hrsg.), *Dimensions of creativity* (S. 75–118). The MIT Press.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. Harper Collins.
- Dorfman, J., Shames, V. A., & Kihlstrom, J. F. (1996). Intuition, incubation, and insight: Implicit cognition in problem solving. In G. Underwood (Hrsg.), *Implicit cognition* (S. 257–296). Oxford University Press.
- Erdfelder, E. (2003). Das Gedächtnis des Augenzeugen. Aktuelle Hypothesen und Befunde zur Genese fehlerhafter Aussagen. *Report Psychologie*, 28, 434–445.
- Ericsson, K. A. (1996). *The road to expert performance: Empirical evidence from the arts and sciences, sports, and games*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Eysenck, H. J. (1995). *Genius: The natural history of creativity*. Cambridge University Press.
- Feuchter, A., & Funke, J. (2004). Positive Effekte sozialen Faulenzens beim Lösen komplexer Probleme. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 56(2), 328–349. <https://doi.org/10.1007/s11577-004-0036-x>
- Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith, S. M. (1992). *Creative cognition: Theory, research, and applications*. MIT Press.
- Funke, J. (2006). Komplexes Problemlösen. In J. Funke (Hrsg.), *Denken und Problemlösen* (S. 375–445). Hogrefe.
- Galton, F. (1869). *Hereditary genius: An inquiry into its laws and consequences*. Macmillan.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: A theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Getzels, J. W., & Jackson, P. (1962). *Creativity and intelligence*. Wiley.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Jones, B. D. (1999). Bounded rationality. *Annual Review of Political Science*, 2(1), 297–321. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.polisci.2.1.297>
- Kämmerer, A. (2000). Kreativität und Geschlecht. In R. M. Holm-Hadulla (Hrsg.), *Kreativität* (S. 301–328). Springer.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>
- Kruse, A. (2013). *Die Grenzgänge des Johann Sebastian Bach. Psychologische Einblicke*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-8274-2579-9>
- Lindauer, M. S. (1993). The span of creativity among long-lived historical artists. *Creativity Research Journal*, 6(3), 231–239. <http://dx.doi.org/10.1080/10400419309534480>
- Lubart, T. I. (1994). Creativity. In R. J. Sternberg (Hrsg.), *Thinking and problem solving* (S. 290–323). Academic Press.
- Ludwig, A. M. (1995). *The price of greatness: Resolving the creativity and madness controversy*. Guilford Press.
- Luhmann, N. (1971). Lob der Routine. In N. Luhmann (Hrsg.), *Politische Planung. Aufsätze zur Soziologie von Politik und Verwaltung* (S. 113–142). Westdeutscher Verlag.
- Martindale, C. (1989). Personality, situation, and creativity. In J. A. Glover, R. R. Ronning, & C. R. Reynolds (Hrsg.), *Handbook of creativity* (S. 211–232). Plenum Press.
- Martindale, C. (1990). *The clockwork muse: The predictability of artistic styles*. Basic Books.

- Roberts, R. M. (1989). *Serendipity: Accidental discoveries in science*. Wiley.
- Rothenberg, A. (1990). *Creativity and madness: New findings and old stereotypes*. Johns Hopkins University Press.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structures*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Schneider, W., & Stumpf, E. (2007). Hochbegabung, Expertise und die Erklärung außergewöhnlicher Leistungen. In K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland* (S. 71–92). Lit-Verlag.
- Simon, H. A. (1979). Rational decision making in business organizations. *American Economic Review*, 69(4), 493–513.
- Simonton, D. K. (1984). *Genius, creativity, and leadership: Historiometric inquiries*. Harvard University Press.
- Simonton, D. K. (1994). *Greatness: Who makes history and why*. Guilford Press.
- Simonton, D. K. (1999). *Origins of genius: Darwinian perspective on creativity*. Oxford University Press.
- Smith, S. M., Ward, T. B., & Finke, R. A. (1995). *The creative cognition approach*. MIT Press.
- Sternberg, R. J. (1995). *In search of the human mind*. Harcourt Brace College Publishers.
- Sternberg, R. J. (1996). *Successful intelligence. How practical and creative intelligence determine success in life*. Simon & Schuster.
- Subotnik, R. F., & Arnold, K. D. (1994). *Beyond Terman: Contemporary longitudinal studies of giftedness and talent*. Ablex.
- Terman, R. L. M. (1925). *Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford University Press.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Hrsg.). (2011). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (2. Aufl.). Guilford.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. Harcourt Brace.
- Ward, T. B., Smith, S. M., & Vaid, J. (1997). *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes*. American Psychological Association.
- Weisberg, R. W. (1989). *Kreativität und Begabung. Was wir mit Mozart, Einstein und Picasso gemeinsam haben*. Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft.