



Zur experimentellen Analyse des Zusammenhangs von Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität

Lea Katharina Haffke

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Abstract

Kreativität – eine Eigenschaft, die im modernen Arbeitsumfeld als unabdingbar gilt. Trotz der hohen Nachfrage nach kreativen MitarbeiterInnen gibt es jedoch weiterhin keine universale Methode, wie Kreativität im Arbeitskontext wirksam gefördert werden kann. Feedback, als weit verbreitetes Führungsinstrument, ist ein kontextabhängiger Faktor, der Kreativität fördern oder hemmen kann. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Bedingungen unter denen Feedback einen Effekt auf die Kreativität von Personen haben kann, zu untersuchen. Des Weiteren wird betrachtet, welche Bedeutung das psychologische Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung in diesem Wirkungszusammenhang hat. Es werden die theoretischen Zusammenhänge zwischen Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität literaturbasiert aufgearbeitet, um diese anhand der Empirie aus ausgewählten experimentellen Studien zu überprüfen. Abschließend werden zwei eigenständig konzipierte experimentelle Designs vorgestellt, die bestehende Forschungslücken schließen. Die Ergebnisse zeigen, dass Feedback Informationen über die Anforderungen von kreativen Aufgaben vermittelt und daher einen positiven Effekt auf die Kreativität hat. Darüber hinaus steigert Feedback die intrinsische Aufgabenmotivation, welche als wichtiger Vorläufer von Kreativität angesehen wird. Diese kreativitätsfördernden Effekte sind jedoch nur unter der Bedingung möglich, dass Feedback informativ und aufgabenbezogen formuliert wird.

Keywords: Kreativität, Feedback, Selbstwirksamkeit, experimentelle Designs

1. Einleitung

„Unternehmen brauchen Kreativität als Kernressource.“¹; „Führungskräfte müssen bei kreativen Prozessen die Mitarbeiter führen wie ein Dirigent ein Orchester.“²; „Das Büro als kreative Keimzelle.“³. Die Zeitungsartikel aus Deutschlandfunk und Zeit stehen exemplarisch für die Vielzahl der Artikel zum Thema Kreativität am Arbeitsplatz, welche die Aktualität dieses Themas darstellen. Jedoch lässt sich an den vielfältigen Beiträgen, von Ratschlägen über Kreativitätstechniken bis hin zu Thesen zu kreativen Persönlichkeitsfaktoren, eine Unsicherheit darüber ausmachen, mittels welcher Faktoren Kreativität im Arbeitskontext tatsächlich gefördert werden kann. Während sich die Kreativitätsforschung anfangs hauptsächlich mit den Eigenschaften kreativer Menschen befasst hat⁴, liegt der Fokus mittlerweile immer häufiger auf

den kontextabhängigen Faktoren zur Förderung und Hemmung von Kreativität.⁵ Feedback, das am häufigsten eingesetzte Werkzeug von Führungskräften, um Angestellte zu motivieren, zu leiten und zu informieren⁶ ist ein solcher Faktor. Feedback kann eine starke Auswirkung auf die Kreativität von Individuen haben.⁷ Jedoch wurde bisher wenig experimentelle Forschung zur Wirkung von Feedback auf Kreativität betrieben.⁸

Diese Arbeit leistet einen Beitrag zum Verständnis des Zusammenhangs von Feedback und Kreativität. Es wird sowohl der direkte Effekt betrachtet, als auch das psychologische Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung, miteinbezogen, um die Mechanismen der Wirkung darzustellen. Ebenso werden Bedingungen für die Wirkung von Feedback auf Kreativität formuliert. Dementsprechend lässt sich folgende Forschungsfrage ableiten. Unter welchen Bedingungen hat Feed-

¹Quarch (2018).

²Dörflinger (2016)

³Quarch (2018).

⁴Vgl. Chan (2013), S. 24.

⁵Vgl. Shalley und Gilson (2004), S. 34.

⁶Vgl. Ashford und Cummings (1983), S. 371; Ilgen et al. (1979), S. 350.

⁷Vgl. Zhou (2008), S. 125.

⁸Vgl. Beckers et al. (2010), S. 476.

back einen Effekt auf die Kreativität von Personen?

Die theoretische Grundlage zur Beantwortung der Forschungsfrage wird geschaffen, indem im ersten Teil der Arbeit zunächst Kreativität, Feedback und Selbstwirksamkeit literaturbasiert erläutert werden. Auf dieser Grundlage werden die theoretischen Kausalzusammenhänge zwischen den Komponenten erklärt. Um die theoretischen Zusammenhänge anhand der Empirie zu prüfen, werden im zweiten Teil der Arbeit ausgewählte experimentelle Studien erörtert, verglichen und kritisch bewertet. Die im zweiten Teil ermittelten Forschungslücken und Limitationen der experimentellen Studien führen zu den zwei eigenständig konzipierten experimentellen Designs. Abschließend werden die Ergebnisse mit Bezug auf die Forschungsfrage resümiert.

2. Begriffsbestimmungen und theoretische Zusammenhänge

In dem folgenden Kapitel werden die grundlegenden Begriffe Kreativität, Feedback und Selbstwirksamkeit erläutert um eine theoretische Grundlage für die darauffolgende Analyse der Zusammenhänge zu leisten. In Kapitel 2.1 soll zuerst Kreativität bestimmt werden. Darauffolgend wird das Komponentenmodell der Kreativität vorgestellt, das die Determinanten für die individuelle kreative Leistung beschreibt. Des Weiteren, werden zwei Arten, Kreativität zu operationalisieren präsentiert. In Kapitel 2.2 wird die Definition des Begriffs Feedback, wie er in dieser Arbeit verwendet wird unter Betrachtung unterschiedlicher Definitionen herausgearbeitet. Im Anschluss wird die Wirkung von Feedback auf das Verhalten von Personen erläutert. In Kapitel 2.3 wird zuerst das psychologische Konzept der Selbstwirksamkeit in die sozial-kognitive Lerntheorie eingebettet, definiert und die Auswirkungen sowie die Einflussquellen dargelegt. Schlussendlich werden die literaturbasierten, theoretischen Zusammenhänge von Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität in Kapitel 2.4 dargestellt.

2.1. Kreativität

In der psychologischen Forschung wird der Begriff Kreativität auf mehrere Aspekte, die „four P's of creativity“, bezogen.⁹ Diese umschließen person, process, product und press. Während bei person die Persönlichkeitsfaktoren im Vordergrund stehen, die zur Kreativität der Person beitragen, liegt bei process der Fokus auf den psychischen Mechanismen, die in einer kreativ denkenden Person vor sich gehen. Bei dem Aspekt product ist das kreative Endprodukt wesentlich, also beispielsweise ein Kunstwerk oder eine Erfindung. Zuletzt wird bei press der Einfluss der Umgebung auf das kreative Denken untersucht.¹⁰ Die Definition von Kreativität konzentriert sich meist ausschließlich auf den Aspekt product, da angenommen wird, dass ein kreatives Produkt in einem kreativen Prozess von einer kreativen Person in einem kreativen

Umfeld erschaffen worden sein muss.¹¹ Daran schließt Amabile (1983) konzeptuelle Definition an, die von der überwiegenden Mehrheit verwendet wird¹² und für die vorliegende Arbeit maßgeblich ist.

„A product or response will be judged as creative to the extent that (a) it is both a novel and appropriate, useful, correct or valuable response to the task at hand, and (b) the task is heuristic rather than algorithmic.“¹³

Es lassen sich drei Merkmale von kreativen Produkten bzw. Antworten festhalten. Erstens ist etwas nie per se kreativ, sondern wird von Personen als kreativ bewertet. Zweitens soll ein kreatives Produkt nicht nur neuartig, sondern auch nützlich sein, das heißt einen angemessenen Beitrag zur Lösung eines Problems liefern. Drittens sind laut Amabile nur bei heuristischen Aufgaben kreative Leistungen möglich.

Amabiles Prozesstheorie, das sogenannte Komponentenmodell der Kreativität, über die Natur und Bestandteile des kreativen Prozesses setzt an der oben genannten Definition an.¹⁴ Obwohl die Komponenten des kreativen Prozesses beschrieben werden, beschränkt sich das Modell nicht nur auf den process Aspekt, sondern umfasst ebenso individuelle (person) wie kontextuelle (press) Aspekte.¹⁵ Wegen dieser ganzheitlichen Sichtweise ist dieses Modell von Bedeutung für die vorliegende Arbeit, wo im weiteren Verlauf der individuelle Aspekt Selbstwirksamkeit und der kontextuelle Aspekt Feedback im Zentrum stehen. Kreativität wird also zum einen durch die individuellen Faktoren der Fähigkeiten und Kenntnisse eines Individuums sowie durch dessen Motivation bedingt. Und zum anderen durch den kontextuellen Faktor der sozialen Umwelt.¹⁶ Die Fähigkeiten beziehen sich auf den Bereich, in dem kreatives Verhalten beobachtet wird und umfassen berufsspezifisches Wissen, technische Fähigkeiten und besondere Talente in dem besagten Bereich.¹⁷ Amabile bezeichnet diese Fähigkeiten als „the set of cognitive pathways for solving a given problem or doing a given task“¹⁸. Um das entsprechende Problem oder die Aufgabe kreativ zu lösen, ist jedoch zusätzlich die Kenntnis kreativitätsrelevanter Prozesse vonnöten. Sie erweitert die bereichsrelevanten Fähigkeiten um einen förderlichen kognitiven Stil, Kenntnisse von Heuristiken zur Produktion kreativer Ideen (Kreativitätstechniken) und einen angemessenen Arbeitsstil. Ein kognitiver Stil förderlich zum kreativen Denken, sollte von Verständnis für Komplexität, Offenhalten von Antwortalternativen, Auf-

¹¹Vgl. Chan (2013), S. 27.

¹²Vgl. Baer et al. (2003), S. 570; Benzer (2006), S. 3; Byron und Khanzanchi (2012), S. 810; Charness und Grieco (2014), S. 6; Fodor und Carver (2000), S. 383; Gross (2016), S. 1; Shalley (1991), S. 179; Wang et al. (2015), S. 189; Zhou (1998), S. 261.

¹³Amabile (1983b), S. 33.

¹⁴Vgl. Kozbelt et al. (2010), S. 30.

¹⁵Vgl. Amabile (1983b), S. 65.

¹⁶Vgl. Amabile (2013), S. 136.

¹⁷Vgl. Amabile (1983b), S. 67.

¹⁸Amabile (1983b), S. 69.

⁹Vgl. Kozbelt et al. (2010), S. 24.

¹⁰Vgl. Kozbelt et al. (2010), S. 24f.

schub von Bewertung und der Fähigkeit mentale Sets¹⁹ bei der Problemlösung zu überkommen, gekennzeichnet sein.²⁰ Daneben sind Heuristiken, das heißt individuelle Regeln, die Individuen bei der Herangehensweise an Probleme helfen, behilflich.²¹ Letztlich dient auch ein angemessener Arbeitsstil der Kreativität, wenn er durch langfristige Konzentrationsfähigkeit, sowie durch Beharrlichkeit bei Schwierigkeiten und durch ein hohes Level an Produktivität charakterisiert ist.²² Wie sich erkennen lässt, sind einige der oben benannten kreativitätsrelevanten Prozesse erlernbar, während andere von Persönlichkeitsfaktoren der Individuen abhängen.²³ Solche Persönlichkeitsfaktoren sind beispielsweise Selbstdisziplin, unabhängiges Urteilsvermögen, Non-Konformität, Risikofreude und Unabhängigkeit von gesellschaftlicher Akzeptanz.²⁴ Zusammengefasst, demonstrieren die berufsspezifischen Fähigkeiten und die kreativitätsspezifischen Prozesse die potentielle Leistungsfähigkeit eines Individuums im kreativen Prozess. Ob und wie diese potentiellen Fähigkeiten aber im kreativen Prozess eingesetzt werden, entscheidet die aufgabenspezifische Motivation.²⁵ Deren zentrale Bedeutung unterstreicht das intrinsic motivation principle. Deswegen Grundannahme lautet, dass die intrinsische Motivation kreatives Denken fördert, während die extrinsische Motivation in diesem Kontext schädlich ist.²⁶ Intrinsisch beschreibt hierbei eine Motivation, die aus der positiven Reaktion eines Individuums auf Qualitäten der Aufgabe selbst entsteht. Diese Reaktion zeigt sich durch Interesse, Engagement oder Neugier.²⁷ Extrinsisch motiviertes Verhalten hingegen wird nur um der folgenden Konsequenzen willen ausgeführt, also nicht aus Interesse an der Tätigkeit selbst.²⁸ Kreatives Denken ist demnach nur möglich, wenn das Individuum sich frei von Kontrolle entfalten und sich somit nur auf die Aufgabe als solche konzentrieren und ohne externen Druck arbeiten kann.²⁹ Die aufgabenspezifische Motivation wird neben der Einstellung zur Aufgabe auch von der Wahrnehmung der Gründe für die Durchführung der Aufgabe charakterisiert. Das erste Element wird dabei durch die kognitive Bewertung der Aufgabe und die Übereinstimmung mit bestehenden Präferenzen geformt. Das zweite Element, die Gründe für Durchführung der Aufgabe, ist weniger persönlich, sondern hauptsächlich von sozialen und umweltbezogenen Faktoren geprägt. Damit sind insbesondere die An- oder Abwesenheit äußerer Zwänge in der sozialen Umwelt gemeint. Äußere Zwänge entstehen durch die Präsenz kontrollierender, extrinsischer Fakto-

ren.³⁰ Die Anwesenheit dieser Zwänge verringert die intrinsische Aufgabenmotivation, indem der Fokus des Individuums nicht mehr auf der Lösung des Problems liegt, sondern auf der Erreichung des extrinsischen Ziels.³¹ Jedoch gibt es ebenfalls Ausnahmen von dem oben benannten intrinsic motivation principle. Wie Amabile (1996) in der Aktualisierung ihres Werks unter Bezug auf diverse empirische Studien einräumt, sind nur extrinsische Anreize schädlich, die vom Individuum als Leistungskontrolle empfunden werden.³² Anreize, die Informationen über die Anforderungen der Aufgabe liefern oder Kompetenzen bestätigen ohne Kontrolle auszuüben, sind für die Kreativität von Individuen nicht schädlich sondern sogar förderlich.³³ Die vierte Komponente, die außerhalb des Individuums wirkt, ist die soziale Umwelt.³⁴ Innerhalb dieser, gibt es einerseits Faktoren, die die intrinsische Motivation und damit Kreativität fördern und andererseits hemmen. Fördernde Faktoren sind laut Amabile (2013) kollaborative Arbeitsgruppen bestehend aus Personen mit vielfältigen Kompetenzen, Freiheit bei der Ausführung der Arbeit, ermutigende Vorgesetzte, eine globale kreativitätsfördernde Vision, sowie angemessene Anerkennung von kreativen Ideen. Kreativitätshemmende Faktoren bilden eine Atmosphäre, in der neue Ideen stark kritisiert werden, eine risikoaverse Stimmung in der Führungsspitze besteht, die Betonung auf dem Status Quo gelegt wird, anstatt eine Zukunftsvision aufzubauen und übermäßiger Zeitdruck herrscht.³⁵

Zusätzlich zur Beschreibung der Komponenten, setzt Amabile (1996) diese in Bezug zum fünfstufigen kreativen Prozess. Diese Stufen sind das Aufgreifen der Problemstellung, die Vorbereitung der Lösungssuche, die Entwicklung von Lösungsvorschlägen, die Bewertung der vorher entwickelten Lösungsvorschläge und schlussendlich das Ergebnis.³⁶ Abbildung 1 im Anhang bildet diesen Prozess grafisch ab. Zusätzlich wird erläutert welche Komponenten auf welchen Stufen wirken.

Kommt es zu der Frage wie Kreativität operationalisiert werden kann, gibt es seit Anbeginn der Kreativitätsforschung unterschiedliche Ansätze.³⁷ Für die vorliegende Arbeit ist insbesondere die subjektive Bewertungsmethode von Amabile (1983b) und der sogenannte Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) relevant. Erstere wird als Consensual Assessment Technique (CAT) bezeichnet und fußt auf ihrer konsensualen Definition von Kreativität, welche die oben erwähnte konzeptuelle Definition um Informationen bezüglich des Bewertungsprozesses von kreativen Produkten ergänzt.

„A product or response is creative to the extent that appropriate observers independently agree it is creative. Appropriate observers are those familiar with the domain in which the product was

¹⁹Mentale Sets sind unterbewusste Tendenzen, Probleme in bestimmter Weise anzugehen, die häufig ein Hindernis bei der Lösungsfindung darstellen (Vgl. Bruno (2002), S. 127).

²⁰Vgl. Amabile (1983b), S. 72.

²¹Vgl. Amabile (1983b), S. 73.

²²Vgl. Amabile (1983b), S. 74.

²³Vgl. Amabile (1983b), S. 68.

²⁴Vgl. Amabile (1983b), S. 74.

²⁵Vgl. Diehl und Munkes (2002), S. 370.

²⁶Vgl. Amabile (1983b), S. 76.

²⁷Vgl. Amabile (1996), S. 115.

²⁸Vgl. Deci und Ryan (1985), S. 253f..

²⁹Vgl. Amabile (1983b), S. 94-96.

³⁰Vgl. Amabile (1983b), S. 76.

³¹Vgl. Crutchfield (1962), S. 125.

³²Vgl. Amabile (1996), S. 119.

³³Vgl. Amabile (1996), S. 117-119; Eisenberger et al. (1998), S. 710.

³⁴Vgl. Amabile (1996), S. 119-121.

³⁵Vgl. Amabile (2013), S. 136.

³⁶Vgl. Amabile (1996), S. 113.

³⁷Vgl. Cropley und Kaufman (2013), S. 196.

created or the response articulated. Thus, creativity can be regarded as the quality of products or responses judged to be creative by appropriate observers, and it can also be regarded as the process by which something so judged is produced.”³⁸

Diese Bewertungsmethode konzentriert sich auf die subjektive Bewertung durch RichterInnen. Grundannahme für das Vertrauen in die Qualität der subjektiven Bewertung, sind die Vermutung, dass Kreativität, auch wenn ihre Eigenschaften schwer zu beschreiben sind, von Personen einerseits erkannt wird und andererseits Einigkeit bei der Beurteilung herrscht.³⁹ Aufbauend auf diesen Annahmen, führt Amabile die Besonderheiten der Beurteilungstechnik aus, die sich vor allem auf die Vorgaben zu dem Bewertungsverfahren beziehen. Es werden unter anderem folgende Anforderungen an den Prozess gestellt. Erstens, gilt es angemessene Personen als RichterInnen auszuwählen, also solche, die bereits Erfahrungen in dem fraglichen Gebiet und dadurch implizite Kreativitätskriterien entwickelt haben. Zweitens, sollen die RichterInnen unabhängig voneinander und vor allem unabhängig von dem/der ExperimentatorIn die Kreativität der Problemlösungen bewerten, damit sie ihre impliziten Kriterien nutzen. Drittens, ist es essentiell den RichterInnen mitzuteilen, dass die Lösungen relativ zueinander bewertet werden sollen und nicht anhand eines absoluten Standards, den sie für den ihnen bekannten Bereich haben. Viertens, ist es ferner wichtig, die Lösungen in einer unterschiedlichen Reihenfolge zu zeigen, damit mögliche Reihenfolgeeffekte vermindert werden können. Eine Vorgabe für die Anzahl der RichterInnen gibt Amabile (1982) bewusst nicht, da nicht nur die Anzahl, sondern auch die durchschnittliche Korrelation zwischen den Bewertungen der RichterInnen zur Interrater-Reliabilität⁴⁰ beitragen. Demgemäß ist, abhängig von der Schwierigkeit der Bewertungsleistung, die Anzahl der RichterInnen zu wählen.⁴¹

Außerdem muss sich der/die ExperimentatorIn für ein Format der Bewertungsskala entscheiden. Mit Orientierung an der bestehenden Forschungsliteratur bietet sich eine 5- bis 6-Punkte Skala⁴² oder eine 10- bis 11- Punkte Skala⁴³ an. Sind die Daten erhoben, sind diese auf ihre Interrater-Reliabilität zu analysieren. Wenn dadurch die Verlässlichkeit der Bewertungen festgestellt wurde, lässt sich mit den Kreativitätswerten arbeiten.⁴⁴

Der TTCT fällt unter die Kategorie der Kreativitätstests, im Besonderen unter den Verhaltenstest. Diese von Torrance

(1974a) entwickelte Testbatterie umfasst sowohl verbale als auch figürliche Aufgaben und beruht auf einer prozessorientierten Definition von Kreativität als

„a process of becoming sensitive to problems, deficiencies, gaps in knowledge, missing elements, disharmonies, and so on; identifying the difficulty; searching for solutions, making guesses, or formulating hypotheses about the deficiencies; testing and retesting these hypotheses and possibly modifying and retesting them; and finally communicating the results.“⁴⁵

Im Einklang mit der bestehenden Forschungsliteratur⁴⁶ wird in der vorliegenden Arbeit nur eine Aufgabe und deren Wertung aus der Testbatterie beschrieben, die Unusual Uses Aufgabe. Diese ist eine Modifikation des Brick Uses Test von Guilford (1967a)⁴⁷, der im Rahmen seiner Intelligenzforschung zu den divergenten Fähigkeiten⁴⁸ entwickelt wurde. Bei dieser Aufgabe sollen möglichst ungewöhnliche Verwendungszwecke für einen Ziegelstein gefunden werden.⁴⁹ Torrance (1974a) ersetzt den Ziegelstein jedoch durch einen Pappkarton (Version A) und eine Konservendose (Version B). Die Aufgabe dient der Überprüfung, ob eine Testperson dazu fähig ist, seine/ihre mentalen Sets bei der Aufgabenlösung zu überwinden. Die kreativen Fähigkeiten werden dadurch demonstriert, dass sich die Testperson nicht auf eine Kategorie beschränken.⁵⁰ Die Testpersonen erzielen bei der Unusual Uses Aufgabe, ebenfalls mit Bezug auf Guilford (1967a), Punkte auf den drei Dimensionen fluency, flexibility und originality.⁵¹ Dabei bezeichnet fluency die Anzahl von verschiedenen Verwendungszwecken (und wird mit einem Punkt pro Antwort gewertet), bzw. allgemeiner die Anzahl der generierten kreativen Ideen. Flexibility bezieht sich auf die Anzahl der Kategorien, in die die Verwendungszwecke eingeteilt werden können. Je unterschiedliche Kategorie wird ein Punkt verteilt. Generalisierend zeigt diese Dimension, ob Testpersonen in der Lage sind, ihre Strategien zur Problemlösung während des Prozesses zu ändern. Originality bezeichnet die statistische Seltenheit im Vergleich zu retrospektiven Vergleichswerten. Universell wird damit die Fähigkeit abgebildet, nicht-offensichtliche und unkonventionelle Ideen zu generieren.⁵² Bei der Testbatterie wird abschließend für jede Testperson jeweils ein Score für Fluency, Flexibility und Originality errechnet. Da es sich bei der Anwendung der Unusual Uses Aufgabe aber nur um einen Einzeltest handelt und bei den meisten Studien ein vollständiger Kreativitätsscore von Interesse ist,

³⁸Amabile (1983b), S. 31.

³⁹Vgl. Barron und Harrington (1981), S. 5.

⁴⁰Die Interrater-Reliabilität, bzw. Urteilerübereinstimmung bezeichnet das Ausmaß, in dem zwei oder mehr unabhängige Beurteiler (Rater) in ihrem Einschätzungsergebnis übereinstimmen. (Vgl. Wirtz (2014), S. 276).

⁴¹Vgl. Amabile (1982), S. 1002f.

⁴²Vgl. u. a. Batey et al. (2010), S. 533; Friedman (2009), S. 260; Pretz und McCollum (2014), S. 230.

⁴³Vgl. Benzer (2006), S. 19; Zhou (1998), S. 268.

⁴⁴Vgl. Amabile (1982), S. 1002.

⁴⁵Torrance (1974b), S. 8.

⁴⁶Vgl. u. a. Batey et al. (2010), S. 533; Bradler et al. (2016), S. 6; Furnham et al. (2008), S. 1064.

⁴⁷Vgl. Torrance (1974b), S. 12.

⁴⁸Divergentes Denken bezieht sich auf den Denkprozess, bei dem in viele verschiedene Richtungen gedacht und das Ziel keine eindeutige Lösung ist. (Vgl. Guilford (1967b), S. 138).

⁴⁹Vgl. Guilford (1967b), S. 143.

⁵⁰Vgl. Torrance (1974b), S. 12.

⁵¹Vgl. Guilford (1967b), S. 138; Torrance (1974b), S. 56.

⁵²Vgl. Torrance (1974b), S. 56f.; Torrance (1974a), S. 31-36.

besteht nach [Torrance \(1974a\)](#) ebenfalls die Möglichkeit die drei Scores aufzuaddieren.⁵³ Jedoch wird ebenso kritisch angemerkt, dass ein einzelner Score irreführend sein kann, da eine Testperson möglicherweise eine große Anzahl von Ideen produzieren kann, die aber weder eine hohe Originalität noch Flexibilität aufweisen.⁵⁴

2.2. Feedback

Feedback ist im organisatorischen Kontext ein weit verbreitetes und allgemein anerkanntes Instrument zur Einflussnahme auf Motivation und Verhalten der MitarbeiterInnen.⁵⁵ In der Forschungsliteratur gibt es dennoch vielfältige Bedeutungsnuancen bei der Abgrenzung des Begriffs.⁵⁶ Die ausformulierten Definitionen auf die sich die vorliegende Arbeit bezieht, lassen sich in Tabelle 1 im Anhang finden.

Ein Minimalkonsens unter den verschiedenen AutorInnen ist die Feststellung, dass Feedback Informationen beinhaltet, die sich als Rückmeldung auf das Verhalten von EmpfängerIn verstehen lassen.⁵⁷ [Ilgen et al. \(1979\)](#) bezeichnen daher Feedback als eine spezielle Form des allgemeinen Kommunikationsprozesses (SenderIn übermittelt Nachricht an EmpfängerIn).⁵⁸ Wie die Informationen des Feedbacks entstehen, wird nur bei einigen AutorInnen aufgegriffen, jedoch immer ähnlich beschrieben. So vergleicht die Feedback sendende Person das Verhalten von dem/der betroffenen EmpfängerIn mit einem festgelegten Ziel oder Standard, um Informationen über die Abweichung zu generieren.⁵⁹ Differenzen ergeben sich aus der Frage, welche Art von Informationen wirksames Feedback enthalten muss. Hierbei wird häufig Bezug auf [Kulhavy \(1977\)](#) genommen, der von einem Kontinuum zwischen dem sogenannten knowledge of results (simple Auskunft über Richtig oder Falsch bei einer Aufgabe oder Verhalten⁶⁰) bis hin zu korrigierenden Informationen ausgeht.⁶¹ In einem weiteren Beitrag von [Kulhavy und Stock \(1989\)](#) wird analog die dichotome Beurteilung von Richtig oder Falsch als verification und die substantiellen, korrigierenden Informationen als elaboration bezeichnet.⁶² [Kluger und DeNisi \(1996\)](#) erläutern den Unterschied zwischen den beiden Komponenten anhand des folgenden Beispiels:

„A KR [knowledge of results - Anm. d. Verf.] intervention may include, for example, a message that 'your average typing speed is 100 words per

minute'. Yet, providing information about how one performs a job, such as 'you do not use your thumb for typing', is not a KR intervention because it does not contain information about the effectiveness of one's performance [...]. Yet, such an intervention is an FI [feedback intervention – Anm. d. Verf.] and therefore is included in our definition.“⁶³

Mit Bezug auf die Frage, welche Komponenten in wirksamen Feedback enthalten sein sollen, beziehen die meisten AutorInnen die Position, dass reines knowledge of results noch nicht ausreicht, sondern weiterführende Informationen vonnöten sind.⁶⁴ Nichtsdestotrotz gibt es ebenso AutorInnen, die Feedback nur mit knowledge of results gleichsetzen.⁶⁵

Unabhängig davon, welche Art von Informationen das Feedback übermittelt, ist die Art wie die Informationen mitgeteilt werden abhängig von Bestandteilen des Feedbacks, die unterschiedlich ausgeprägt sein können. Zwei für die vorliegende Arbeit maßgebliche Komponenten sind das Feedbackvorzeichen und der Feedbackstil. Das Feedbackvorzeichen ist das positive oder negative Ergebnis aus dem Vergleich der Performance eines Individuums mit situationsbedingten oder normativen Kriterien.⁶⁶ Feedback mit einem positiven Vorzeichen ist also ein Indikator für eine Leistung die das Kriterium übertrifft, entsprechendes gilt für negatives Feedback.⁶⁷ Der Feedbackstil ergibt sich aus der Formulierung des Feedbacks und wird meistens als kontrollierend oder informativ beschrieben.⁶⁸ Kontrollierendes Feedback zeichnet sich, unabhängig vom Vorzeichen, dadurch aus, dass äußere Zwänge bei der Formulierung deutlich sind. So wird Druck aufgebaut, dass ein bestimmtes Ziel erreicht werden muss und der Anspruch der Feedback-gebenden Person steht im Vordergrund.⁶⁹ Informatives Feedback hingegen stellt die Feedback-empfangende Person in den Fokus und vermittelt Informationen und Ratschläge ohne ein zu erreichendes Ziel zu formulieren. Dadurch soll bewirkt werden, dass der/die Feedback-EmpfängerIn sich selbst in der Kontrolle ihres/seines Verhaltens sieht.⁷⁰

Ebenso wie keine durchgängige Definition von Feedback existiert, besteht auch über die Auswirkung von Feedback auf die Leistung von Personen keine einheitliche Auffassung. Die kognitiven Mechanismen lassen sich anhand der sogenannten Feedback-Standard Gap erläutern. Diese entsteht durch die Differenz zwischen dem aktuellen Niveau (Information aus Feedback) und dem erwünschten Niveau der Leistung

⁵³Vgl. [Torrance \(1974b\)](#), S. 56.

⁵⁴Vgl. [Torrance \(1974b\)](#), S. 57.

⁵⁵Vgl. [Ilgen et al. \(1979\)](#), S. 349.

⁵⁶Vgl. [Fengler \(2010\)](#), S. 6.

⁵⁷Vgl. u. a. [Ammons \(1956\)](#), S. 279; [Ashford und Cummings \(1983\)](#), S. 372; [Carson und Carson \(1993\)](#), S. 42; [Hattie und Timperley \(2007\)](#), S. 81; [Ilgen et al. \(1979\)](#), S. 350; [Kluger und DeNisi \(1996\)](#), S. 255; [Kulhavy \(1977\)](#), S. 212; [Kulhavy und Stock \(1989\)](#), S. 285; [Otley \(1999\)](#), S. 369; [Ramaprasad \(1983\)](#), S. 4; [Shute \(2008\)](#), S. 154.

⁵⁸Vgl. [Ilgen et al. \(1979\)](#), S. 350.

⁵⁹Vgl. [Ashford und Cummings \(1983\)](#), S. 372; [Hattie und Timperley \(2007\)](#), S. 82; [Otley \(1999\)](#), S. 369; [Ramaprasad \(1983\)](#), S. 5.

⁶⁰Vgl. [Reber und Reber \(2001\)](#), S. 381.

⁶¹Vgl. [Kulhavy \(1977\)](#), S. 212.

⁶²Vgl. [Kulhavy und Stock \(1989\)](#), S. 285.

⁶³[Kluger und DeNisi \(1996\)](#), S. 255.

⁶⁴Vgl. [Hattie und Timperley \(2007\)](#), S. 82; [Kluger und DeNisi \(1996\)](#), S. 255; [Kulhavy \(1977\)](#), S. 212; [Kulhavy und Stock \(1989\)](#), S. 285; [Shute \(2008\)](#), S. 157f.

⁶⁵Vgl. [Ammons \(1956\)](#), S. 279; [Carson und Carson \(1993\)](#), S. 37.

⁶⁶Vgl. [Kluger und DeNisi \(1996\)](#), S. 259; [Zhou \(1998\)](#), S. 262.

⁶⁷Vgl. [Zhou \(2008\)](#), S. 130.

⁶⁸Vgl. [Deci \(1975\)](#), S. 142; [Ryan \(1982\)](#), S. 451; [Zhou \(1998\)](#), S. 263; [Benzer \(2006\)](#), S. 11.

⁶⁹Vgl. [Ryan \(1982\)](#), S. 451; [Zhou \(1998\)](#), S. 263.

⁷⁰Vgl. [Zhou \(2008\)](#), S. 130.

(Standard der erreicht werden soll).⁷¹ Im Sinne der Zielsetzungstheorie von Latham und Locke (1991), wird ein Individuum bei einer positiven Differenz (Leistung übersteigt Standard) das Verhalten beibehalten. Bei einer negativen Differenz (Leistung unterschreitet Standard), wird das Individuum, wenn es unzufrieden damit ist und Zuversicht hat sich zu verbessern, versuchen die Leistung in Zukunft zu erhöhen um dem Standard zu entsprechen.⁷² Allerdings merken Kluger und DeNisi (1996) in ihrer Feedback Intervention Theory an, dass nur bestimmte Feedback-Standard Gaps beachtet und reguliert werden, da die Aufmerksamkeit von Individuen begrenzt ist.⁷³

Bezüglich der Umsetzung der Informationen des Feedbacks, gibt es keine eindeutigen Erkenntnisse. Zwar beschrieb Ammons bereits 1956 die überwiegend positiven Effekte von Feedback auf Lernprozesse und Motivation mit Verweis auf diverse empirische Studien.⁷⁴ Laut Kluger und DeNisi (1996) ist Ammons Review und deren fortwährende Verbreitung⁷⁵ als Evidenz für die positiven Effekte von Feedback jedoch auf Grund der Vernachlässigung inkonsistenter empirischer Daten und methodischer Mängel zu kritisieren.⁷⁶ Vielmehr belegen die Autoren anhand einer Metaanalyse, dass die Effekte von Feedback-Interventionen sehr variabel sind. So hatte ein Drittel der untersuchten Feedback-Interventionen sogar einen negativen Effekt auf die Leistung von Versuchspersonen (VPn).⁷⁷ Als Gründe nennen Kluger und DeNisi, dass unterschiedliche Feedbackarten die Aufmerksamkeit von Personen verlagern kann und sich von einer förderlichen Aufmerksamkeit auf die Aufgabe hin zu einer nicht förderlichen Aufmerksamkeit auf das Selbst verschieben kann.⁷⁸ Auch Latham und Locke (1991) äußern sich kritisch gegenüber der undifferenzierten, positiven Einschätzung und Verwendung von Feedback:

„[...] feedback is only information, that is, data, and as such has no necessary consequences at all. [...] its effect on action depends on how it is appraised and what decisions are subsequently made with respect to it.”⁷⁹

Ilgen et al. (1979) verweist weiterhin darauf, dass die Wirkung von Feedback pauschal nicht beschrieben werden kann, sondern von unterschiedlichen Bedingungen determiniert wird. Wahrnehmung und Reaktion der empfangenden Person auf Feedback sind demnach abhängig von Persönlichkeitsmerkmalen der sendenden sowie empfangenden Person, wie auch von der Art der Nachricht selbst.⁸⁰

2.3. Selbstwirksamkeit

Selbstwirksamkeit wird von Bandura (1998) als „beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of actions required to produce given attainments”⁸¹ definiert und hat seine Wurzeln in der von ihm entwickelten sozial-kognitiven Lerntheorie. Gemäß dieser steuern subjektive Überzeugungen, wie einerseits Handlungs-Ergebnis-Erwartungen und andererseits Selbstwirksamkeitserwartungen kognitive, emotionale, motivationale und aktionale Prozesse.⁸² Eine Handlungs-Ergebnis-Erwartung bezeichnet die Einschätzung einer Person, dass ein gewisses Verhalten zu einem bestimmten Resultat führt. Eine Selbstwirksamkeitserwartung hingegen ist die Überzeugung einer Person, in der Lage zu sein, das benötigte Verhalten zur Erreichung des Resultats auszuführen (Siehe Abbildung 3). Demgemäß sind Selbstwirksamkeits- und Handlungs-Ergebnis-Erwartung in dem Sinne voneinander abgegrenzt, dass eine Person zwar wissen kann, welches Verhalten zu einem bestimmten Resultat führt, jedoch durch Zweifel an den eigenen Fähigkeiten nicht in der Lage dazu ist, dieses Verhalten auch selbst durchzuführen.⁸³

Eine ausgeprägte Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst sowohl grundsätzlich das Denken, Fühlen und Handeln als auch die Zielsetzung, Anstrengung und Ausdauer von Personen.⁸⁴ Das bedeutet, dass eine Person mit erhöhter Selbstwirksamkeitserwartung eine komplizierte Aufgabe eher als Herausforderung angeht die intrinsisches Interesse weckt, statt sie als Bedrohung wahrzunehmen.⁸⁵ Infolgedessen, setzt sie sich höhere Ziele und verfolgt diese in Erwartung auf Erfolg mit Ausdauer und Anstrengung.⁸⁶ Der Grad der Selbstwirksamkeit bestimmt auch, wie sehr sich Personen bei der Aufgabenerfüllung bemühen und wie lange sie diese Bemühungen im Angesicht von Hindernissen und negativen Erfahrungen aufrechterhalten.⁸⁷ Sollten doch Rückschläge und Misserfolge eine Person mit starker Selbstwirksamkeitserwartung von der Erfüllung der Zielsetzung abhalten, wird dies nicht auf die Person und ihre Fähigkeiten an sich zurückgeführt, sondern entweder auf externe Umstände oder variable Faktoren wie zu wenig Bemühen oder Wissen.⁸⁸

Im Folgenden werden die vier von Albert Bandura formulierten Einflussquellen vorgestellt, die den Glauben von Personen in ihre Selbstwirksamkeit beeinflussen, wobei für die vorliegende Arbeit vor allem die verbale Überzeugung von Bedeutung sein wird. Die erste und effektivste Art eine robuste Selbstwirksamkeitserwartung aufzubauen, ist das Erleben von Erfolgserlebnissen, die sich den Anstrengungen und Fähigkeiten der Person zuschreiben lassen.⁸⁹ Dabei sind

⁷¹Vgl. Shute (2008), S. 157.

⁷²Vgl. Latham und Locke (1991), S. 226.

⁷³Vgl. Kluger und DeNisi (1996), S. 259.

⁷⁴Vgl. Ammons (1956), S. 283-286.

⁷⁵Vgl. CASAS-ARCE et al. (2017), S. 7; Fombelle et al. (2016), S. 688; Froehlich et al. (2014), S. 511; Qian et al. (2016), S. 479.

⁷⁶Vgl. Kluger und DeNisi (1996), S. 256f..

⁷⁷Vgl. Kluger und DeNisi (1996), S. 275.

⁷⁸Vgl. Kluger und DeNisi (1996), S. 275.

⁷⁹Latham und Locke (1991), S. 224.

⁸⁰Vgl. Ilgen et al. (1979), S. 350.

⁸¹Bandura (1998), S. 421.

⁸²Vgl. Schwarzer und Jerusalem (2002), S. 35.

⁸³Vgl. Bandura (1977), S. 193.

⁸⁴Vgl. Schwarzer und Jerusalem (2002), S. 37.

⁸⁵Vgl. Bandura (1977), S. 194.

⁸⁶Vgl. Schwarzer und Jerusalem (2002), S. 37.

⁸⁷Vgl. Bandura (1977), S. 194.

⁸⁸Vgl. Bandura (1998), S. 421.

⁸⁹Vgl. Schwarzer und Jerusalem (2002), S. 42.

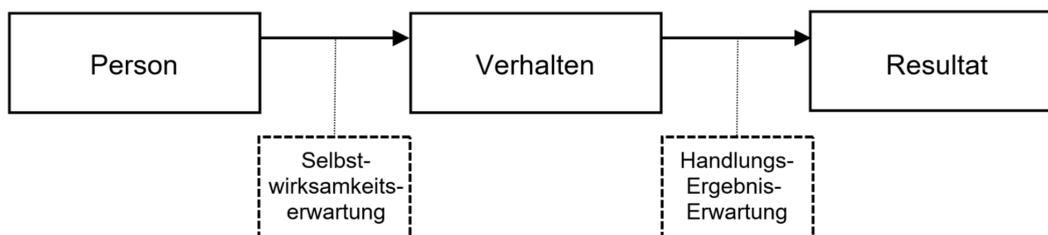


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Unterschieds zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und Handlungs-Ergebnis-Erwartung. Quelle: Eigene Darstellung nach Bandura (1997), S. 22.

nicht nur die mühelosen Erfolge maßgeblich, sondern vielmehr die Erfahrung, Hindernisse durch ausdauernde Bemühungen überwinden zu können.⁹⁰ Eine weitere Möglichkeit, Selbstwirksamkeit zu stärken, ermöglicht die stellvertretende Erfahrung, welche auch Beobachtungs- oder Modelllernen genannt wird.⁹¹ Diese vollzieht sich durch die Beobachtung von ähnlichen Personen bei deren erfolgreicher Erreichung bestimmter Ziele. Die beobachtende Person fühlt sich dadurch in ihrer eigenen Fähigkeit gestärkt ähnliche Ziele zu erreichen.⁹² Eine dritte, zusätzliche Möglichkeit den Glauben an die eigenen Fähigkeiten zu stärken, ist die verbale Überzeugung durch Andere. Personen können verbal davon überzeugt werden, dass sie die Fähigkeiten haben, bestimmte Aufgaben zu meistern. Infolgedessen mobilisieren sie häufig mehr Ressourcen und schaffen es Hürden bei der Aufgabenlösung zu überkommen und dabei Erfolge zu erzielen, was in einer erhöhten Selbstwirksamkeit resultiert.⁹³ Der vierte und schwächste Impuls zur Beeinflussung der Selbstwirksamkeitserwartung besteht in der emotionalen Erregung. Die Beurteilung der eigenen Fähigkeiten kann von der aktuellen Gemütslage mitbestimmt werden. So ist es unerlässlich, dass eine Person lernt ihre emotionalen und physischen Reaktionen richtig wahrzunehmen und zu interpretieren, damit diese entweder nicht als Hinweis auf mangelnde Kompetenz gedeutet werden oder Fertigkeiten erworben werden, um körperliche Reaktionen in schwierigen Situationen unter Kontrolle zu bringen.⁹⁴

2.4. Theoretische Zusammenhänge von Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität

Dieser Abschnitt dient dazu die Kausalzusammenhänge zwischen Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität zu betrachten. Dafür wird zuerst die Beziehung zwischen Selbstwirksamkeit und Kreativität sowie Feedback und Kreativität getrennt voneinander untersucht. Daraufaufgehend soll die indirekte Wirkung von Feedback über Selbstwirksamkeit auf Kreativität literaturbasiert erarbeitet werden. Hiermit werden die Zusammenhänge dargestellt, die in Kapitel 3 anhand

dem experimentellen Stand der Forschung auf ihre Gültigkeit überprüft werden.

Bei dem Konstrukt Selbstwirksamkeit wird Bezug auf Kreativität in verschiedenen Formen genommen. Grundsätzlich bezieht sich der Glaube an die eigenen Fähigkeiten nicht auf Aufgaben, die routinemäßig lösbar sind, sondern vielmehr auf solche, die eine schwierige Anforderungssituation für eine Person darstellen, ganz ähnlich den kreativen Erforderlichkeiten.⁹⁵ Im Übrigen beschreibt schon Bandura (1997), dass eine starke Selbstwirksamkeitserwartung eine Bedingung für kreatives Arbeiten darstellt, weil diese ein starkes Ausmaß an Beharrlichkeit fördert und Bewältigungsanstrengungen steigert, was für kreative Aufgaben und den damit verbundenen Investitionen in Zeit und Anstrengungen fundamental ist.⁹⁶ Weiterhin gehen erhöhte Selbstwirksamkeitsüberzeugungen mit bestimmten kognitiven Komponenten einher wie beispielsweise eine breiter aufgestellte Informationssuche und eine bessere Möglichkeit sein Gedächtnis abzurufen, was ebenfalls notwendig für den kreativen Prozess ist.⁹⁷ Darüber hinaus haben Tierney und Farmer (2002) basierend auf dem Konstrukt der allgemeinen Selbstwirksamkeit, kreative Selbstwirksamkeit (creative self-efficacy - CSE) als eigenständiges Selbstkonzept eingeführt und als „the belief one has the ability to produce creative outcomes“⁹⁸ definiert. Den Mehrwert von CSE angesichts des schon begründeten Zusammenhangs zwischen der allgemeinen Selbstwirksamkeit und Kreativität, legitimieren Tierney und Farmer durch Elemente, die im kreativen Prozess unabdingbar sind, jedoch im Rahmen der allgemeinen Selbstwirksamkeit nicht auftreten.⁹⁹ Diese Elemente sind das was Amabile in ihrem Komponentenmodell der Kreativität als kreativitätsspezifische Prozesse bezeichnet. Diese sind unter anderem, die Fähigkeit mentale Sets zu sprengen, die Kenntnis von Heuristiken zur Generierung von neuartigen Ideen, den Mut unkonventionelle Perspektiven einzunehmen und das Loslösen vom Streben nach gesellschaftlicher Akzeptanz.¹⁰⁰ Tierney und Farmer argumentieren, dass Personen, die sich ihrer kreativen Fähigkeiten bewusst sind, aller

⁹⁰Vgl. Bandura (1998), S. 422.

⁹¹Vgl. Barysch (2016), S. 204.

⁹²Vgl. Luthans et al. (2007), S. 37.

⁹³Vgl. Bandura (1998), S. 422.

⁹⁴Vgl. Bandura (1998), S. 422.

⁹⁵Vgl. Schwarzer und Jerusalem (2002), S. 35.

⁹⁶Vgl. Bandura (1997), S. 239.

⁹⁷Vgl. Cervone et al. (1991), S. 264.

⁹⁸Tierney und Farmer (2002), S. 1138.

⁹⁹Vgl. Tierney und Farmer (2002), S. 1140.

¹⁰⁰Vgl. Amabile (1996), S. 88-90.

Voraussicht nach auch die von Amabile benannten Kompetenzen besitzen. Der Grund dies anzunehmen, liegt in der vorrangigen Einflussquelle der Selbstwirksamkeit: dem Erleben von Erfolgserlebnissen. Daher müssen gewisse kreative Kenntnisse, vormals zu Erfolg geführt haben und beweisen im Zirkelschluss die Existenz von oben genannten kreativitätsspezifischen Prozessen.¹⁰¹

Die Beziehung von Feedback und Kreativität wird von Zhou (2008) als „unlikely event“¹⁰² bezeichnet, da einerseits Feedback im Arbeitsumfeld weit verbreitet und häufig genutzt wird und andererseits Kreativität als erstrebenswert aber schwer fassbar angesehen wird. Dass durch ein so gebräuchliches Instrument wie Feedback, ein so ungewöhnliches Phänomen wie Kreativität gefördert werden kann, scheint deshalb zuerst ungewöhnlich.¹⁰³ Dennoch gibt es in der Forschungsliteratur zwei wesentliche Gründe, die die Wirkung von Feedback auf Kreativität begründen: die intrinsische Motivation sowie die Informationen über die Anforderungen der Aufgaben. Feedback steigert unter bestimmten Bedingungen die intrinsische Aufgabenmotivation und damit die Kreativität von Personen.¹⁰⁴ Den Prozess, wie Feedback sich auf die intrinsische Motivation auswirkt, beschreiben Zhou und George (2001) mit Bezug auf Utman (1997) und Amabile (1983b) folgendermaßen. Feedback, welches sich auf eine Aufgabe bezieht, lenkt die Aufmerksamkeit der Person auf die Aufgabe und fördert damit das Interesse an der Aufgabe selbst und hilft somit die Motivation, die Leistung durch Lernen und Weiterentwicklung zu steigern.¹⁰⁵ Eine Bedingung für die positive Wirkung ist dabei der Stil, in dem Feedback übermittelt wird. So schlussfolgert Deci (1975), dass kontrollierendes Feedback das Interesse an der Aufgabe mindert, indem sich das Individuum nicht mehr auf die Aufgabe konzentriert, sondern sich über das externe Feedback und sich selbst Gedanken macht.¹⁰⁶ Informatives Feedback liefert jedoch synergetische Effekte auf die intrinsische Motivation.¹⁰⁷ Auch in weiteren Abhandlungen zu diesem Thema wird Bezug auf die intrinsische Motivation und diese Argumentationskette genommen.¹⁰⁸ Darüber hinaus, agiert Feedback als Quelle von Informationen über die Ziele und Anforderungen der kreativen Arbeit.¹⁰⁹ Dies ist insbesondere im kreativen Kontext wichtig, weil Informationen nicht aus der Aufgabenumgebung gezogen werden können, wie es bei Quantitätsaufgaben der Fall ist. Dort können Personen leichter selbst einschätzen, auf welchem Level sie sich befinden. Da Kreativität jedoch in keiner linearen Beziehung zum Bemühen steht und schwer selbst zu evaluieren ist, ist Feedback

besonders hilfreich, um die eigene Leistung einschätzen und verbessern zu können.¹¹⁰

Einen indirekten Effekt übt Feedback über die verbale Überzeugung auf Selbstwirksamkeit bzw. die wahrgenommene Kompetenz¹¹¹ aus, welche sich wiederum positiv auf Kreativität auswirkt. Die verbale Überzeugung ist eine von vier Einflussquellen, die Personen in ihrer Selbstwirksamkeit bekräftigen oder schwächen kann. Feedback kann diese überzeugenden Informationen enthalten.¹¹² Die Bedingungen unter denen eine positive Wirkung auf die Selbstwirksamkeit beobachtbar ist, hängen vom Feedbackvorzeichen ab. Die relevante Forschungsliteratur ist sich einig, dass positives Feedback per se die Selbstwirksamkeit steigert, da es das Individuum in seinen Fähigkeiten bestärkt.¹¹³ In Bezug auf negatives Feedback, wird angenommen, dass dieses grundsätzlich mit einer Verminderung von Selbstwirksamkeit einhergeht, da es mangelnde Leistungsfähigkeit signalisiert.¹¹⁴

Die verschiedenen Wirkungszusammenhänge sind in Abbildung 3 zusammengefasst und lassen sich folgendermaßen komprimieren. Feedback hat durch die Bereitstellung von Informationen über die Anforderungen von kreativen Aufgaben eine direkte, positive Wirkung auf Kreativität. Darüber hinaus hat Feedback, unter der Bedingung, dass es in einem informativen Stil übermittelt wird, eine positive Wirkung auf Kreativität durch eine Steigerung der intrinsischen Motivation. Die indirekte Wirkung von Feedback vollzieht sich über die Selbstwirksamkeit einer Person. Unter der Bedingung, dass Feedback ein positives Vorzeichen hat, operiert dieses als verbale Überzeugung und steigert damit die Selbstwirksamkeit, welche wiederum durch erhöhte kognitive Leistung und Kenntnis von kreativitätsspezifischen Prozessen einen positiven Einfluss auf die Kreativität hat.

3. Zum Erkenntnisstand der experimentellen Forschung über den Zusammenhang von Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität

Das folgende Kapitel widmet sich der empirischen Überprüfung der im vorherigen Kapitel dargestellten theoretischen Kausalzusammenhänge durch ausgewählte experimentelle Studien. Da dem indirekten Effekt von Feedback über Selbstwirksamkeit auf Kreativität bisher keine Aufmerksamkeit in der experimentellen Forschung gewidmet wurde, werden im Folgenden nur Experimente über Feedback und Kreativität sowie Selbstwirksamkeit und Kreativität präsentiert. Schließlich werden im Hinblick auf die gefundenen

¹⁰¹Vgl. Tierney und Farmer (2002), S. 1140.

¹⁰²Zhou (2008), S. 125.

¹⁰³Vgl. Zhou (2008), S. 125.

¹⁰⁴Vgl. Zhou (2008), S. 128-130.

¹⁰⁵Vgl. Zhou und George (2001), S. 685; Utman (1997), S. 172; Amabile (1983a), S. 369.

¹⁰⁶Vgl. Deci (1975), S. 142.

¹⁰⁷Vgl. Amabile (1996), S. 118.

¹⁰⁸Vgl. u. a. Amabile und Gryskiewicz (1987), S. 22; Benzer (2006), S. 14; Zhou (1998), S. 262.

¹⁰⁹Vgl. Byron und Khazanchi (2012), S. 811f.; Zhou (2008), S. 129.

¹¹⁰Vgl. Carson und Carson (1993), S. 37.

¹¹¹Die wahrgenommene Kompetenz wird als "individual's perception that he or she is capable of doing a task" (Zhou (1998), S. 263) definiert und ist Bestandteil der Cognitive Evaluation Theory von Deci und Ryan (1985). Im Folgenden wird das Konzept der wahrgenommenen Kompetenz, einvernehmlich mit der bestehenden Forschungsliteratur, synonym mit dem Konzept der Selbstwirksamkeit verwendet (Vgl. Rodgers et al. (2014), S. 6f.).

¹¹²Vgl. Bandura (1997), S. 101.

¹¹³Vgl. Bandura (1997), S. 102; Benzer (2006), S. 13f.; Dimotakis et al. (2017), S. 1516; Latham und Locke (1991), S. 226; Zhou (1998), S. 264.

¹¹⁴Vgl. Benzer (2006), S. 13f.; Byron und Khazanchi (2012), S. 812; Dimotakis et al. (2017), S. 1516; Zhou (1998), S. 263f.

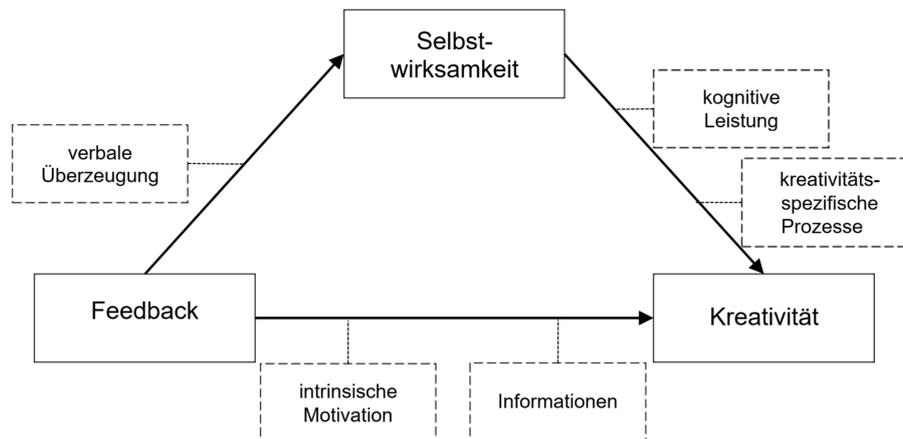


Abbildung 2: Wirkungszusammenhänge von Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität. Quelle: Eigene Darstellung.

Limitationen, Lücken für die folgenden eigenständig konzipierten experimentellen Designs skizziert.

3.1. Feedback und Kreativität

Obwohl die Nutzung von Feedback weit verbreitet und Kreativität in fast allen organisatorischen Bereichen von großer Bedeutung ist, wurde bisher wenig Forschung zu der Beziehung von Feedback und Kreativität betrieben.¹¹⁵ Für die vorliegende Arbeit werden vier relevante Experimente von Benzer (2006), Fodor und Carver (2000), Ryan (1982) und Zhou (1998)¹¹⁶ erläutert und kritisch bewertet. Dies geschieht indem Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei der Wahl der Aufgabe und der Messgrößen, des Verfahrens und der Treatments beschrieben und Limitationen herausgearbeitet werden. Die Experimente von Ryan (1982) und Zhou (1998) wurden dabei insbesondere ausgewählt, da diese seit ihrem Erscheinen eine hohe Reichweite haben. Fodor und Carver (2000) sowie Benzer (2006) sind im Vergleich weniger einflussreich, indes ebenso interessant. Fodor und Carver (2000) beziehen sich nämlich, anders als die Meisten, auf eine Aufgabe, bei der bereichsrelevante Fähigkeiten ebenso eine Rolle spielen wie kreativitätsrelevante Prozesse. Benzer (2006) hingegen orientiert sich an dem Vorgehen von Zhou (1998), kommt jedoch durch Limitationen in seiner Studie zu anderen Ergebnissen.

Mit Ausnahme von Ryan (1982) nutzen alle AutorInnen heuristische, offen gestellte Aufgaben, um die Kreativität der VPn zu beobachten. Zhou (1998) und Benzer (2006) wenden eine Variation der gleichen Aufgabe von Shalley (1991) an.¹¹⁷ Die Aufgabe ist eine sogenannte Postkorb-Fallstudie¹¹⁸, bei der sich die VPn in die Rolle eines/r Perso-

nalcheffn eines Stahl verarbeitenden Betriebs hineinversetzen und kreative, d.h. neuartige und nützliche Lösungen zu einer Reihe von Problemen finden müssen.¹¹⁹ Die Probleme sind in 22 Memos erläutert und betreffen Themen wie Vorfälle der sexuellen Belästigung am Arbeitsplatz, Diebstähle durch MitarbeiterInnen und Produktivitätsschwäche.¹²⁰ Fodor und Carver (2000) stellen zwei technische Probleme vor, die möglichst originell zu lösen und für die VPn, die hauptsächlich Ingenieurwissenschaften studieren, angemessen sind.¹²¹ Diese Aufgaben sind deshalb heuristisch- komplex, weil der Lösungsweg nicht bekannt ist, sondern von dem/der AufgabenlöserIn entwickelt werden muss. Die Aufgaben sind nützlich, um Feedback zu geben, da die VP bei offen gestellten Fragen schwerer abschätzen kann, wie gut seine/ihre kreative Leistung ausgefallen ist und angewiesen auf eine Rückmeldung ist.¹²² Die kreative Leistung wird bei den oben benannten Aufgaben durch die CAT von unabhängigen RichterInnen bewertet.¹²³ Ryan (1982) hingegen verwendet eine algorithmische Aufgabe mit einem bekannten Lösungsweg, die sogenannte hidden figures Aufgabe. Hier soll die VP versuchen, möglichst häufig den Namen „Nina“ in einer Comic-Zeichnung zu finden.¹²⁴ Die Wahl der algorithmischen Aufgabe lässt sich dadurch erklären, dass seine Studie nicht Kreativität, sondern intrinsisches Interesse der VPn als abhängige Variable untersucht. Für die vorliegende Arbeit sind Ryans Studien trotzdem relevant, da das intrinsische Interesse als Vorläufer von Kreativität behandelt wird und sich Autorinnen wie Zhou (1998) explizit auf seine Forschung beziehen.

Der Ablauf der vier Experimente zeigt viele Gemeinsamkeiten und wird in Abbildung ?? beispielhaft dargestellt. Es lässt sich beobachten, dass alle experimentellen Studien

¹¹⁵Vgl. Beckers et al. (2010), S. 476.

¹¹⁶Überblick in Tabelle 4, Anhang.

¹¹⁷Vgl. Benzer (2006), S. 17; Zhou (1998), S. 267.

¹¹⁸Eine Postkorb-Fallstudie ist ein, in Assessment-Centern beliebtes Testverfahren, um die Effektivität und Effizienz einer BewerberIn unter Zeitdruck zu testen. Dazu wird der Person in einer Simulation ein beispielhaftes Posteingangsfach einer ManagerIn präsentiert, das unterschiedliche, alltägliche Probleme enthält, die Aktion oder Delegation erfordern (Vgl. Gill (1979), S. 185).

¹¹⁹Vgl. Shalley (1991), S. 181.

¹²⁰Vgl. Zhou und Shalley (2003), S. 176.

¹²¹Vgl. Fodor und Carver (2000), S. 384, 386f..

¹²²Vgl. Carson und Carson (1993), S. 37.

¹²³Vgl. Benzer (2006), S. 19; Fodor und Carver (2000), S. 383; Zhou (1998), S. 268.

¹²⁴Vgl. Ryan (1982), S. 454.



Abbildung 3: Messwiederholungen und Ablaufplan der ausgewählten Experimente. Quelle: Eigene Darstellung.

ein between-subjects design verwenden, also verschiedene Personen unterschiedlichen Treatments zugeordnet werden.¹²⁵ Bei allen Studien gibt es eine Kontrollgruppe, die kein Feedback-Treatment bekommt. Ebenso nutzen alle AutorInnen ein zweistufiges Verfahren, bei dem zuerst eine der oben beschriebenen Kreativitätsaufgaben gelöst werden soll. Darauf folgend erhalten die VPn je nach Treatment Feedback zu ihrer Leistung und sollen danach eine zweite Kreativitätsaufgabe lösen. Bei beiden Kreativitätsaufgaben wird die abhängige Variable (AV) Kreativität gemessen. Die zwei Aufgaben sind sich bei allen AutorInnen ähnlich, damit die Informationen des Feedbacks sich ebenso auf die nachfolgende Aufgabe übertragen lassen können. Dies wird jedoch durch den mangelnden Informationsgehalt des Feedbacks zunichtegemacht. Das Feedback beschränkt sich in den ausgewählten Experimenten ausschließlich auf die verification Komponente. Dies wird bei Betrachtung der Formulierung des Feedbacks deutlich. „You did really well. Congratulations! Keep up the good work.“¹²⁶ bzw. „You didn’t do very well, sorry.“¹²⁷ wurde bei Zhou (1998) als informatives positives bzw. negatives Feedback kommuniziert.¹²⁸ Das exemplarische Feedback zeigt, dass den VPn, unabhängig vom Treatment, nur mitgeteilt wird, ob sie gut oder schlecht abgeschnitten haben, nicht aber, warum sie ein gutes oder schlechtes Ergebnis erzielt haben. Daraus ergibt sich die Schwierigkeit, dass die VPn durch das Feedback keine Informationen über die Anforderungen der Aufgabe erhalten und damit der direkte Wirkungszusammenhang zwischen Feedback und Kreativität möglicherweise nicht ausgeführt wird. Außerdem schadet die Eindimensionalität der Glaubwürdigkeit des Feedbacks, was in diesem Fall besonders problematisch ist, da das Feedback eine Täuschung ist, weil die VPn unabhängig von ihrer Leistung und nur gemäß der zufällig eingeteilten Versuchsbedingung Feedback bekommen. Um Glaubwürdigkeit zu simulieren, wird vor den VPn behauptet, dass die kreative Leistung entweder von RichterInnen¹²⁹, gemäß einem Handbuch mit Richtlinien¹³⁰ oder durch ein Inhaltsanalyseprogramm eines Computers¹³¹ bewertet wurde. Ebendies führte bei Benzer (2006) jedoch zu Zweifeln an der Richtigkeit des Feedbacks.¹³²

Alle AutorInnen variieren mehrere unabhängige Variablen. Hier sollen nur zwei für die vorliegende Arbeit relevante Treatments vorgestellt werden: das Feedbackvorzeichen und der Feedbackstil. Dabei wird ersteres von Benzer (2006), Fodor und Carver (2000), sowie Zhou (1998) variiert, und zweiteres von Benzer (2006), Ryan (1982) und Zhou (1998). Das Feedbackvorzeichen wird entweder anhand eines guten oder schlechten Punktestands im Vergleich zu Ergebnissen aus einem Pretest¹³³ oder mithilfe eines positiv oder negativ formulierten Vermerks¹³⁴ manipuliert. Bei der Variation des Feedbackstils gibt es ebenfalls Überschneidungen. Ryan (1982) formuliert kontrollierendes Feedback mithilfe der Phrase you should, um die VP spüren zu lassen, dass er/sie nicht aus eigenem Antrieb zu handeln, sondern fremdbestimmt ist und unter dem Druck steht, ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen.¹³⁵ Zhou (1998) und Benzer (2006) orientieren sich an diesem Vorgehen.¹³⁶ Informatives Feedback wird unterschiedlich geäußert. Während bei Ryan (1982) nur ein Vergleich vom Punktestand der VP mit Vergleichswerten gezeigt¹³⁷ wird, sind bei Benzer (2006) und Zhou (1998) der Punktestand um Kommentare ergänzt.¹³⁸

Die Ergebnisse der ausgewählten Studien lassen sich mit Bezug auf die verwendeten Treatments zusammenfassen. Mit Blick auf die Wirkung von unterschiedlichen Feedbackvorzeichen auf Kreativität, kommen Fodor und Carver (2000) zu dem Ergebnis, dass positives Feedback die nachfolgende kreative Leistung fördert. Auch negatives Feedback begünstigt Kreativität bei einigen VP, jedoch nur unter der Bedingung, dass diese leistungs-¹³⁹ und nicht machtmotiviert¹⁴⁰ sind.¹⁴¹ Zhou (1998) weist nach, dass VPn die positives Feedback erhielten im Durchschnitt die höchste kreative Leistung zeigten. Darauf folgten die VPn, die kein Feedback bekamen und schließlich die VPn im negativen Feedback-Treatment.¹⁴² Laut Kapitel 2.4 sollte jedoch selbst negatives Feedback aufgrund der vermittelten Infor-

¹³³Vgl. Benzer (2006), S. 18; Zhou (1998), S. 267.

¹³⁴Vgl. Fodor und Carver (2000), S. 386f.

¹³⁵Vgl. Ryan (1982), S. 451f.

¹³⁶Vgl. Benzer (2006), S. 19; Zhou (1998), S. 267.

¹³⁷Vgl. Ryan (1982), S. 454.

¹³⁸Vgl. Benzer (2006), S. 18; Zhou (1998), S. 267.

¹³⁹Die Leistungsmotivation beschreibt die „allgemeine und relativ überdauernde Tendenz, als wesentlich bewertete Aufgaben mit Energie und Ausdauer bis zum erfolgreichen Abschluss zu bearbeiten“ (Drever und Fröhlich (1972), S. 170).

¹⁴⁰„Machtmotiviertes Verhalten ist dadurch gekennzeichnet, dass Individuen andere dominieren, über sie bestimmen bzw. Einfluss (Einfluss, sozialer) auf sie ausüben.“ (Vgl. Wirtz (2014), S. 984).

¹⁴¹Vgl. Fodor und Carver (2000), S. 389.

¹⁴²Vgl. Zhou (1998), S. 271.

¹²⁵Vgl. Benzer (2006), S. 17; Fodor und Carver (2000), S. 386; Ryan (1982), S. 454; Zhou (1998), S. 266.

¹²⁶Zhou (1998), S. 267.

¹²⁷Zhou (1998), S. 267.

¹²⁸Die weiteren Feedbackphrasen befinden sich in Tabelle 5 und 6, Anhang.

¹²⁹Vgl. Benzer (2006), S. 17.

¹³⁰Vgl. Fodor und Carver (2000), S. 386.

¹³¹Vgl. Zhou (1998), S. 267.

¹³²Vgl. Benzer (2006), S. 63.

mationen über Anforderungen der Aufgabe zuträglicher für kreative Leistung sein, als überhaupt kein Feedback. Dieser Widerspruch lässt sich jedoch dadurch erklären, dass die Feedbackphrasen bei Zhou (1998), wie oben gezeigt, nicht besonders inhaltsreich waren und demnach kaum Informationen überbracht haben. Benzer (2006) kommt zu konträren Resultaten. Er weist in seiner Studie nach, dass in einem komplexen Aufgabenumfeld negatives Feedback zu einer höheren kreativen Leistung führt als positives Feedback.¹⁴³ Jedoch sind seine Erkenntnisse durch Limitationen seiner Studie beschränkt. So haben VPn die Glaubwürdigkeit seines Feedbacks angezweifelt und seine Feedbackformulierungen sind sehr abstrakt, so dass sie in unterschiedliche Richtungen interpretiert werden können.¹⁴⁴ Nichtsdestotrotz konnte die Hypothese, dass das Feedbackvorzeichen einen positiven Effekt auf die wahrgenommene Kompetenz hat, bestätigt werden.¹⁴⁵ Da die wahrgenommene Kompetenz bedeutungsähnlich mit Selbstwirksamkeit verwendet werden kann, bestätigt Benzers (2006) Feststellung, trotz Limitationen, den theoretisch aufgestellten Wirkungszusammenhang zwischen Feedback über Selbstwirksamkeit auf Kreativität. Im Hinblick auf die Wirkung des Feedbackstils kommen Ryan (1982) und Zhou (1998) auf ähnliche Ergebnisse und bestätigen die in Kapitel 2.4 dargestellten Zusammenhänge. Ein informativer Feedbackstil steigert intrinsisches Interesse der VPn¹⁴⁶ und führt bei VPn, in Verbindung mit einem positiven Feedbackvorzeichen, zu hohen Kreativitätswerten.¹⁴⁷

3.2. Selbstwirksamkeit und Kreativität

Den theoretischen Beweis, dass Selbstwirksamkeit eine positive Wirkung auf Kreativität hat, überprüfen die empirischen Studien von Beghetto et al. (2011), Brockhus et al. (2014), Lemons (2010), Pretz und McCollum (2014) und Tierney und Farmer (2002), Tierney und Farmer (2011).¹⁴⁸ Die Mehrheit der Untersuchungen verifiziert die Beziehung zwischen CSE und kreativer Performance dadurch, dass eine signifikante Korrelation festgestellt wird¹⁴⁹, Varianzen in Bewertungen von kreativer Performance durch CSE erklärt werden¹⁵⁰ und Kreativität als Funktion von CSE dargestellt wird¹⁵¹. Nichtsdestotrotz gibt es ebenso Studien, die infrage stellen, ob CSE und Kreativität zusammenhängen. So belegen zum Beispiel Pretz und McCollum (2014) anhand eines Experiments, dass CSE nicht mit der aktuellen kreativen Performance, sondern mit kreativen Erfolgen in der Vergangenheit korrelieren und, dass die Einschätzung der kreativen Leistung bei der konkreten Aufgabe in Bezug auf die tatsächliche kreative Performance weitaus stichhaltiger ist als die globale kreative Selbstwirksamkeit einer Person.¹⁵²

Die Ausprägung der kreativen Selbstwirksamkeit wird in den oben beschriebenen und weiterführenden Studien mit verschiedenen Fokussen auf CSE anhand von Skalen mit verschiedenen Items operationalisiert.¹⁵³ Der Großteil verwendet dazu entweder das 3-Item-Modell von Tierney und Farmer (2002)¹⁵⁴, die 3 Items von Beghetto (2006)¹⁵⁵ oder die 6 Items der Short Scale for Creative Self¹⁵⁶ von Karwowski (2012)¹⁵⁷ um die kreative Selbstwirksamkeit messen. Hass et al. (2016) nutzen sogar eine Kombination der erstgenannten Modelle von Beghetto und Tierney und Farmer.¹⁵⁸ Je nach Studie variiert der Wert von Cronbachs Alpha, er verweilt jedoch immer zwischen $\alpha = .62$ und $\alpha = .873$, womit sich die interne Konsistenz¹⁵⁹ der drei Skalen auf einem akzeptablen bis guten Level befindet.¹⁶⁰ Die Kreativität der VPn wird im Großteil der Studien mithilfe von Fragebögen, ausgefüllt von Vorgesetzten, LehrerInnen oder den VPn selbst, beurteilt. Diese umfassen bei Tierney und Farmer (2002), Tierney und Farmer (2011) entweder vier (2011) oder sechs (2002) Items¹⁶¹ über die kreativen Fähigkeiten der Angestellten und sind von Tierney et al. (1999) übernommen.¹⁶² Jedoch wird keine Angabe darüber gemacht, welche spezifischen Items übernommen werden. Bewertet wurde auf einer sechsstufigen Skala von 1 (= never) bis 6 (= always). Beghetto et al. (2011), bei denen LehrerInnen zur Bewertung der Kreativität ihrer SchülerInnen gebeten wurden, machen keine weiteren Angaben über ihre Fragebögen, außer dass sich die Bewertung auf die Fähigkeit bezieht, neuartige und angemessene Ideen zu artikulieren.¹⁶³ Lemons (2010) operationalisiert Kreativität anhand eines offenen Fragebogens über die selbstberichteten kreativen Fähigkeiten. Zuerst sollen die Studierenden ihre Kreativität auf einer sechsstufigen Likert-Skala bewerten und bei einem zweiten Item erklären, weshalb sie sich diese Bewertung gegeben haben.¹⁶⁴ Vorkehrungen gegenüber der Kritik, dass selbstberichtete Kriterien der Kreativität nicht akkurat sind¹⁶⁵, werden dadurch getroffen, dass die Studierenden ebenfalls Beispiele für ihre kreativen Tätigkeiten geben müssen, die objektiv überprüfbar sind.¹⁶⁶ In den beiden weiteren angeführten Studien wird Kreativität

¹⁵³Siehe Tabelle 2, Anhang.

¹⁵⁴Vgl. Jaussi et al. (2007), S. 252; Mathisen und Bronnick (2009), S. 25; Reiter-Palmon et al. (2012), S. 109f.; Richter et al. (2012), S. 1285; Tierney und Farmer (2002), S. 1141f.; Tierney und Farmer (2011), S. 282.

¹⁵⁵Vgl. Beghetto (2006), S. 450; Beghetto et al. (2011), S. 344; Pretz und McCollum (2014), S. 230.

¹⁵⁶Vgl. Karwowski et al. (2012).

¹⁵⁷Vgl. Karwowski (2012), S. 550; Puente-Díaz und Cavazos-Arroyo (2017), S. 5.

¹⁵⁸Vgl. Hass et al. (2016), S.439.

¹⁵⁹Die interne Konsistenz bezeichnet die interrelatedness einer Skala, somit das Ausmaß in dem die Fragen einer Skala miteinander korrelieren (Vgl. Cortina (1993), S. 100).

¹⁶⁰Vgl. George und Mallery (2003), S. 231.

¹⁶¹Siehe Tabelle 3, Anhang.

¹⁶²Vgl. Tierney et al. (1999), S. 620; Tierney und Farmer (2002), S. 1142; Tierney und Farmer (2011), S. 283.

¹⁶³Vgl. Beghetto et al. (2011), S. 344.

¹⁶⁴Vgl. Lemons (2010), S. 153.

¹⁶⁵Vgl. Reiter-Palmon et al. (2012), S. 108.

¹⁶⁶Vgl. Lemons (2010), S. 154.

¹⁴³Vgl. Benzer (2006), S. 28.

¹⁴⁴Vgl. Benzer (2006), S. 63f.

¹⁴⁵Vgl. Benzer (2006), S. 50.

¹⁴⁶Vgl. Ryan (1982), S. 456.

¹⁴⁷Vgl. Zhou (1998), S. 269.

¹⁴⁸Überblick in Tabelle 7, Anhang.

¹⁴⁹Vgl. Brockhus et al. (2014), S. 440.

¹⁵⁰Vgl. Beghetto et al. (2011), S. 347; Tierney und Farmer (2002), S. 1142.

¹⁵¹Vgl. Lemons (2010), S. 151; Tierney und Farmer (2011), S. 287.

¹⁵²Vgl. Pretz und McCollum (2014), S. 233.

mittels Brainstorming-Aufgaben, die anhand der Divergent Thinking Kategorien fluency, flexibility und originality¹⁶⁷ sowie fluency und originality¹⁶⁸ bewertet wurden, operationalisiert. Bei Pretz und McCollum (2014) werden darüber hinaus zwei, von den VPn ausgewählte, Antworten mithilfe der CAT von sechs fachkundigen RichterInnen auf einer sechsstufigen Skala bewertet.¹⁶⁹

Die Lücke für zwei eigene experimentelle Design ergibt sich zuerst aus der Gegebenheit, dass in keiner der ausgewählten Studien der Informationsgehalt des Feedbacks auf den elaboration Part ausgeweitet war. Förderliche Effekte durch einen Informationsgewinn über die Anforderungen der Aufgabe konnten so möglicherweise nicht genutzt werden. Außerdem hat bisher, soweit bekannt, noch keine Studie den indirekten Effekt von Feedback über Selbstwirksamkeit auf Kreativität experimentell betrachtet.

4. Eigenständige Konzeption experimenteller Designs zur Analyse des Zusammenhangs von Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität

Als Weiterentwicklung bisheriger Studien werden nun zwei eigenständig konzipierte experimentelle Designs vorgestellt, die es ermöglichen sollen, den Zusammenhang von Feedback, Selbstwirksamkeit und Kreativität zu veranschaulichen. Anlass für die Entwicklung von gleich zwei Designs geben drei Gründe. Erstens, werden in den experimentellen Designs unterschiedliche Aufgabentypen benutzt, so handelt es sich im ersten Design um eine offene, heuristische Aufgabenstellung, während im zweiten Design eine geschlossene, algorithmische Aufgabe zu lösen ist. Zweitens wird Kreativität unterschiedlich operationalisiert, im ersten Design anhand der CAT und im zweiten Design mittels einer Bewertung der Dimensionen des Divergent Thinking Ansatzes. Drittens, können so unterschiedliche unabhängige Variablen manipuliert werden. Dies sind das Feedbackvorzeichen in Design 1 und der Feedbackstil in Design 2.

4.1. Experimentelles Design mit Feedbackvorzeichen-Treatment

Bei dem nachfolgenden Experimentaldesign handelt es sich um ein between- subjects design, bei dem die Wirkung von positivem oder negativem Feedback auf die Kreativität der VPn beobachtet wird. Weiterhin wird der indirekte Effekt über das psychologische Konzept Selbstwirksamkeit untersucht.

4.1.1. Hypothesen

Die folgenden Hypothesen sollen anhand des experimentellen Designs geprüft werden.

Hypothese 1: Feedback, unabhängig vom Treatment, steigert Kreativität durch die überlieferten Informationen sowie die intrinsische Motivation.

Hypothese 2: Positives Feedback steigert, über den allgemeinen positiven Effekt von Feedback hinaus, die Kreativität der VPn weiterhin, indem es als verbale Überzeugung dient und die kreative Selbstwirksamkeit steigert.

Hypothese 3: Negatives Feedback senkt, im Vergleich zu positiven Feedback, die Kreativität der VPn, indem es die kreativen Fähigkeiten unterminiert und somit die kreative Selbstwirksamkeit senkt.

4.1.2. Aufgabe

Die VPn arbeiten unabhängig voneinander an der in Kapitel 2.1 bereits beschriebenen Postkorb-Fallstudie von Shalley (1991), die häufig in Laborstudien zu Kreativität genutzt wird.¹⁷⁰ Für dieses Experimentaldesign eignen sich Studierende der Wirtschaftswissenschaften, da die Problemstellungen wirtschaftlicher Natur sind und die VPn so ihre im Studium erworbenen Kenntnisse neu kombinieren können, um kreative Lösungen zu erschaffen. Diese Art vorhandenes Wissen zu überdenken, neu zu deuten und umzustrukturieren ist zentral für den kreativen Prozess.¹⁷¹

4.1.3. Verfahren

Das Experiment besteht aus zwei Runden. Bevor jede VP einzeln in den Versuchsraum gebeten wird, wird sie per Zufallseinteilung in eine der drei Versuchsgruppen eingeteilt, die entweder positives, negatives oder kein Feedback erhalten. Danach erhält die VP Instruktionen zu der Aufgabe und die Anweisung, dass kreative, im Sinne von neuartigen und nützlichen Lösungen gefordert sind. Als Nächstes arbeitet die VP an der Aufgabe. Die erste Runde, die acht Memos mit Problemen enthält dauert zehn Minuten. Nach Ablauf der Zeit tritt der/die VersuchsleiterIn in den Raum und teilt der VP mit, dass die Lösungen nun zu einer vierköpfigen Jury gebracht werden, damit diese auf ihre Kreativität hin überprüft werden können. Ferner wird gegenüber der VP erwähnt, dass die Jury aus Personen mit umfangreichen Kenntnissen und Erfahrungen in dem Gebiet besteht. In der Zeit, in der die Lösungen von der Jury ausgewertet werden, sollen die VPn einen Fragebogen über Alter, Geschlecht, Studiengang und Fachsemesterzahl ausfüllen. Personen in der Kontrollgruppe werden nicht über die Jury oder das Feedback informiert, sondern füllen bloß den Fragebogen über ihre demographischen Daten aus. Nach fünf Minuten kehrt der/die VersuchsleiterIn mit dem Lösungsblatt und einem schriftlichen Feedback, je nach entsprechendem Treatment darauf zurück. Es ist insbesondere wichtig, dass das Feedback handschriftlich auf das Lösungsblatt der VP zu schreiben, damit es glaubwürdig und nicht fingiert erscheint.¹⁷² Anschließend erhält die

¹⁷⁰Vgl. Benzer (2006), S. 17; Cooper et al. (1999), S. 45; Shalley (1995), S. 490; Simmons (2011), S. 15; Yuan und Zhou (2008), S. 396.

¹⁷¹Vgl. Guilford (1967a), S. 8.

¹⁷²Vgl. Benzer (2006), S. 63.

¹⁶⁷Vgl. Brockhus et al. (2014), S. 440.

¹⁶⁸Vgl. Pretz und McCollum (2014), S. 230.

¹⁶⁹Vgl. Pretz und McCollum (2014), S. 230.

VP einen Fragebogen mit drei Items zur kreativen Selbstwirksamkeit, die auf einer 5-Punkte Skala von 1 (völlig falsch) bis 5 (völlig richtig) zu bewerten sind. Nach dem Ausfüllen beginnt die zweite Runde und die VP hat eine weitere halbe Stunde Zeit, um die restlichen 14 Memos zu bearbeiten. Danach wird die VP entlassen.

4.1.4. Treatment

Für alle VPn, außer diese der Kontrollgruppe, wird das Feedbackvorzeichen mithilfe der handschriftlichen Feedbackstatements manipuliert. Das Feedback soll hier die zwei Dimensionen verification und elaboration enthalten, also über knowledge of results hinausgehen. Da die VPn durch Zufall in die positive oder negative Versuchsgruppe eingeteilt wurden, aber glauben sollen, dass sie abhängig von ihrer tatsächlichen Leistung Feedback erhalten, ist der elaboration Part fundamental. Deswegen sollen die korrigierenden Informationen Bezug zu der tatsächlichen Leistung haben. Dies geschieht dadurch, dass bestimmte Aspekte genannt werden, die de facto in der Lösung geäußert wurden. Diese Aspekte werden dann relativ zu einem höheren Standard (negatives Feedbackvorzeichen) oder einem niedrigeren Standard (positives Feedbackvorzeichen) bewertet. Das bedeutet mehr Aufwand für den/die VersuchsleiterIn, welche/r sich jede Aufgabenlösung schon während des Experimentablaufs anschauen muss, erhöht jedoch die Glaubwürdigkeit des Feedbacks erheblich.¹⁷³ Dementsprechend erhalten VPn in der positiven Feedback Versuchsgruppe das folgende Feedbackstatement inklusive einer Anmerkung warum die Leistung lobenswert war:

„Herzlichen Glückwunsch, du hast im Vergleich zum Durchschnitt sehr kreative Lösungen für die vorgestellten Probleme gefunden. Deine Lösungen lassen auf deine Fähigkeit zur kreativen Problemlösung schließen. Vor allem, dass du nicht nur versucht hast Maßnahmen im Betriebskontext durchzusetzen, sondern vielmehr das private Umfeld der MitarbeiterInnen einbezogen hast, hat unsere Jury überzeugt.“

Analog erhalten VPn in der negativen Feedback Versuchsgruppe ein Feedback mit Begründung und korrigierenden Informationen für die nächste Runde:

„Leider hast du, relativ zum Durchschnitt, kaum kreative Lösungen für die vorgestellten Probleme gefunden. Deine Lösungen waren leider alle sehr konventionell und wenig originell. Du hast selten versucht über eine normale, gebräuchliche Idee hinauszugehen. Vielleicht hilft es dir, wenn du bei der nächsten Runde versuchst, nicht nur über Maßnahmen im Betrieb nachzudenken, sondern dir vielmehr das private Umfeld der MitarbeiterInnen anschaut.“

Die elaboration Bestandteile der Feedbackstatements sind dabei variabel und sollten auf die tatsächliche Leistung angepasst werden.

4.1.5. Messgrößen

Da es ein bewährtes Verfahren ist, eine vorhandene Skala mit akzeptablen psychometrischen Gütekriterien zu nutzen¹⁷⁴, wird in diesem Experiment kreative Selbstwirksamkeit anhand der 3 Items von Beghetto (2006) operationalisiert und gemessen. Diese sind erstens „Ich bin gut darin, mir neue Ideen einfallen zu lassen“, zweitens „Ich habe viele gute Ideen“ und drittens „Ich habe ein gutes Vorstellungsvermögen“.¹⁷⁵ Wie in Kapitel 3.2 beschrieben und in Tabelle 2 im Anhang dargestellt, werden die Items von Beghetto (2006) identisch oder adaptiert in Studien häufig genutzt. Da die Items alle positiv formuliert sind, ist es möglich durch Addition einen Score für die kreative Selbstwirksamkeit für jede VP zu errechnen.

Bei der Bewertung von Kreativität wird sich an früheren Studien orientiert, die ebenfalls die Aufgabe von Shalley (1991) anwenden, und die kreative Performance mithilfe der CAT von Amabile (1982) beurteilen.¹⁷⁶ Daraus ergeben sich gewisse Bedingungen für die Jury, die in Kapitel 2.1 beschrieben wurden, und die nachfolgenden Implikationen haben. Bezüglich der Angemessenheit der RichterInnen lässt sich feststellen, dass es sich bei den 22 Memos von Shalley (1991) um Problemstellungen aus dem Personalwesen handelt, weshalb bei den bisherigen Studien teilweise HochschulabsolventInnen mit langjähriger Berufserfahrung im Personalbereich als RichterInnen engagiert wurden.¹⁷⁷ Hier sollen anteilig Personen mit Erfahrung im Personalbereich und zusätzlich Studierende, die im Rahmen ihres Wirtschaftswissenschaftsstudium einen Einblick in die Materie haben, in der Jury sitzen. Die unabhängige Bewertung der Jury soll durch räumliche Distanz und der bewussten Diskretion über Kreativitätskriterien erreicht werden. Hinsichtlich der Anforderung des relativen Bewertungsschemas soll, nach dem Beispiel von Zhou (1998), bei dem erarbeiteten Experimentaldesign der vorliegenden von dem/der VersuchsleiterIn angewiesen werden, dass die RichterInnen vor der eigentlichen Bewertungsphase zehn zufällig ausgewählte Lösungen zu jedem Memo zu lesen, damit diese eine Vorstellung von dem Spektrum an Kreativität der VPn bekommen und dementsprechend relativ bewerten.¹⁷⁸ Angesichts der möglichen Reihenfolge-Effekte, sollten die Lösungen den RichterInnen jeweils in unterschiedlicher Aufeinanderfolge gezeigt werden. Im Hinblick auf die Anzahl der RichterInnen werden hier unter Berücksichtigung der anderen Studien, die eine Anzahl zwischen zwei und

¹⁷⁴Vgl. Puente-Díaz (2016), S. 177f.

¹⁷⁵Vgl. Beghetto (2006), S. 450.

¹⁷⁶Vgl. Benzer (2006), S. 19f.; Cooper et al. (1999), S. 47f.; Shalley (1991), S. 182; Shalley (1995), S. 491; Simmons (2011), S. 15; Yuan und Zhou (2008), S. 398f.; Zhou (1998), S. 268.

¹⁷⁷Vgl. Shalley (1991), S. 182; Yuan und Zhou (2008), S. 398.

¹⁷⁸Vgl. Zhou (1998), S. 268.

¹⁷³Vgl. Benzer (2006), S. 63.

sechs gewählt haben¹⁷⁹, vier RichterInnen in der Jury sein. Die vier RichterInnen sollen die Kreativität der Antworten auf einer 6-Punkte Skala von 1 (= nicht kreativ) bis 6 (= sehr kreativ) bewerten, um eine Überforderung durch zu viele Abstufungen zu vermeiden.¹⁸⁰

4.2. Experimentelles Design mit Feedbackstil-Treatment

Das folgende Experimentaldesign, ebenfalls ein between-subjects design macht die Wirkung eines informativen oder kontrollierenden Feedbackstils auf die Kreativität der VPn beobachtbar. Das psychologische Konzept der Selbstwirksamkeit wird außen vorgelassen, da literaturbasiert kein Zusammenhang zwischen dem Feedbackstil und der Selbstwirksamkeit festgestellt werden konnte.

4.2.1. Hypothesen

Die folgenden Hypothesen sollen anhand des experimentellen Designs geprüft werden.

Hypothese 1: Feedback, unabhängig vom Treatment, steigert Kreativität durch die überlieferten Informationen.

Hypothese 2: Informatives Feedback steigert, über den allgemeinen positiven Effekt von Feedback hinaus, die Kreativität der VPn weiterhin, indem es die intrinsische Motivation der VPn durch Fokus auf die Aufgabe steigert.

Hypothese 3: Kontrollierendes Feedback senkt, im Vergleich zum informativen Feedback, die Kreativität der VPn, indem es den Fokus auf externe Zwänge legt und so die intrinsische Motivation unterminiert.

4.2.2. Aufgabe

Die VPn arbeiten unabhängig voneinander an der algorithmischen Unusual Uses Aufgabe aus dem TTCT, die bereits in Kapitel 2.1 aufgegriffen wurde. Trotz Amabiles (1983) Einschätzung, dass kreative Leistung nur bei heuristischen Aufgaben möglich ist, wird diese Aufgabe oftmals zur Beobachtung von kreativen Fähigkeiten eingesetzt¹⁸¹ und erhält dadurch ihre Legitimation für die vorliegende Arbeit. Gemäß den Vorgaben von Torrance (1974a) haben die VPn jeweils zehn Minuten Zeit, sich ungewöhnliche Zwecke für die Objekte Pappkarton und Konservendose auszudenken.¹⁸² Im Gegensatz zur Postkorb- Fallstudie in ersten Experimentaldesign ist diese Aufgabe für alle möglichen Personen geeignet, da der TTCT als Kreativitätstest für Personen vom Kindergarten bis ins Erwachsenenalter gedacht ist.¹⁸³

¹⁷⁹Vgl. Benzer (2006), S. 24; Cooper et al. (1999), S. 47; Shalley (1991), S. 128; Shalley (1995), S. 491; Simmons (2011), S. 15; Yuan und Zhou (2008), S. 398; Zhou (1998), S. 268.

¹⁸⁰Vgl. Raab-Steiner und Benesch (2015), S. 60.

¹⁸¹Vgl. Batey et al. (2010), S. 533; Bradler et al. (2016), S. 6f.; Furnham et al. (2008), S. 1064.

¹⁸²Vgl. Torrance (1974a), S. 7.

¹⁸³Vgl. Torrance (1974b), S. 4.

4.2.3. Verfahren

Dieses Experimentaldesign ähnelt im Verlauf dem Experimentaldesign 1, denn es besteht ebenso aus zwei Runden. Bevor jede VP einzeln in den Versuchsraum gebeten wird, wird sie ebenfalls per Zufallseinteilung in eine der drei Versuchsgruppen eingeteilt, die in diesem Fall informatives, kontrollierendes oder kein Feedback umfassen. Danach erhält sie die von Torrance (1974a) ausformulierten Instruktionen zu der Aufgabe.¹⁸⁴ Als Nächstes arbeitet die VP an der Aufgabe. In der ersten Runde sollen in zehn Minuten Unusual Uses für das Objekt Pappkarton gefunden werden. Nach Ablauf der Zeit tritt der/die VersuchsleiterIn in den Raum und teilt der VP mit, dass die Lösungen nun zu einer vierköpfigen Jury gebracht werden, damit diese auf ihre Kreativität hin überprüft werden können. Außerdem wird gegenüber der VP erwähnt, dass die Jury retrospektive Vergleichswerte besitzt, anhand derer sie die relative Kreativität bewerten können. In der Zeit, in der Lösungen von der Jury ausgewertet werden, sollen die VPn einen Fragebogen über ihr Alter, Geschlecht und Tätigkeit ausfüllen. Personen in der Kontrollgruppe werden nicht über die Jury oder das Feedback informiert, sondern füllen bloß den Fragebogen über ihre demographischen Daten aus. Nach fünf Minuten kehrt der/die VersuchsleiterIn mit dem Lösungsblatt und einem schriftlichen Feedback je nach entsprechendem Treatment darauf zurück. Wie in Experiment 1 ist es hier um der Glaubwürdigkeit willen, wichtig, das Feedback handschriftlich auf das Lösungsblatt der VP zu schreiben. Nachdem das Feedback der VP überbracht wurde, bricht die zweite Runde an und die VP hat wieder zehn Minuten Zeit um Unusual Uses für das zweite Objekt, die Konservendose, zu entwickeln. Danach wird die VP entlassen.

4.2.4. Treatment

Für alle VPn, außer die der Kontrollgruppe, wird der Feedbackstil mithilfe der handschriftlichen Feedbackstatements manipuliert. Es ist hier ebenso wie in Experimentaldesign 1 essentiell, dass das Feedback die zwei Dimensionen verification und elaboration enthält. Hier liegt der Fokus jedoch nicht auf der Glaubwürdigkeit, die durch den elaboration Part generiert werden soll, sondern vielmehr auf den Informationen zu den Anforderungen der Aufgabe. In Anlehnung an Zhou (1998) wird der kontrollierende Feedbackstil mit einem you should Statement artikuliert. Der informative Feedbackstil bleibt neutral und liefert lediglich ein Lob für gute Leistung oder eine Ermahnung bei schlechter Leistung. Unabhängig vom Treatment, wird im elaboration Part des Feedbacks, Bezug darauf genommen, was die VP gut oder schlecht gemacht hat. Dies lässt sich bei der Unusual Uses Aufgabe einfach lösen, da ohnehin auf drei Dimensionen bewertet wird und der Scoring Guide dem/der ExperimentatorIn eine schnelle Bewertung der Aufgaben ermöglicht. Dementsprechend erhalten die VPn in dem kontrollierenden Feedback-Treatment bei guter Leistung das folgende Statement nebst variabler Anmerkung, warum ihre Leistung anerkennenswert ist:

¹⁸⁴Siehe Abbildung 6, Anhang.

Herzlichen Glückwunsch, du hast die Aufgabe, genau wie du solltest, kreativ gelöst. Deine Antworten lassen auf deine Fähigkeit zur kreativen Problemlösung schließen. Vor allem, dass du nicht nur originelle, d.h. statistisch selten genannte, sondern auch unterschiedlichen Kategorien angehörende Verwendungszwecke gefunden hast, hat unsere Jury überzeugt. Pass auf, dass du in der nächsten Runde ebenfalls kreative Verwendungszwecke findest, ansonsten können wir deine Daten nicht verwenden.“

Entsprechend wird bei schlechter Leistung das folgende informative Statement mitgeteilt sowie im variablen Teil angemerkt, worin Fehler bestanden haben und was besser gemacht werden könnte:

„Du hast bei der Aufgabe schlecht abgeschnitten und keine kreativen Antworten geliefert. Deine Antworten haben wenig variiert, sondern gehörten alle in eine Kategorie. Du solltest bei der nächsten Runde versuchen, unterschiedliche Funktionen des Objekts zu beachten und dich nicht nur auf eine Funktion beschränken, wie beispielsweise einen Pappkarton als Behältnis zu nutzen. Wenn du das nicht tust und sich die schlechte Leistung wiederholt, können wir deine Daten nicht verwenden“.

Die zweiten Teile der Feedbackstatements sind dabei variabel und sollten auf die tatsächliche Leistung angepasst werden.

4.2.5. Messgrößen

Die kreative Performance wird gemäß den Instruktionen von *Torrance (1974a)* auf den in Kapitel 2.1 beschriebenen Dimensionen fluency, flexibility und originality ausgewertet.¹⁸⁵

5. Fazit

In dieser Arbeit kann keine endgültige Antwort auf die Frage gegeben werden, unter welchen Bedingungen Feedback einen Effekt auf die Kreativität von Personen hat. Dies liegt vor allem an der Komplexität menschlicher Verhaltensweisen, sowie der fortwährenden Unklarheit über die kreativen Prozesse. Trotzdem lassen sich Empfehlungen gegenüber Führungskräften geben, die das Instrument Feedback nutzen wollen, um die Kreativität ihrer Angestellten zu fördern.

Zuerst, sollte ein Bewusstsein darüber entstehen, dass Kreativität von Individuen zum Großteil auf stabilen Persönlichkeitsfaktoren, wie Risikofreude und Non-Konformität beruht, welche durch Feedback schwerlich verändert werden können. Der Bestandteil von Kreativität, an dem Feedback anknüpfen kann, ist die aufgabenspezifische Motivation. Damit die Gründe für die Durchführung einer Tätigkeit durch

ein intrinsisches Interesse geprägt sind, sollte das Individuum frei von Kontrolle und ohne externen Druck arbeiten. Im Hinblick auf diese Einschränkung lässt sich die Bedeutsamkeit von informativen und die Gefahr von kontrollierendem Feedback erkennen. Kontrollierendes Feedback verschiebt den Fokus von der Aufgabe hin zu einem externen Ziel und macht dem/der Feedback-EmpfängerIn bewusst, dass er/sie nicht unabhängig und selbstbestimmt handelt. Dieser Fokus hemmt Personen meist bei der Produktion von kreativen Ideen. Informatives Feedback hingegen stellt den/die Feedback-EmpfängerIn in das Zentrum und vermittelt lediglich Informationen und Hinweise. So wird die Fokussierung auf die Aufgabe gewahrt und eine intrinsische Aufgabenmotivation stellt sich ein, wenn eine grundsätzlich positive Einstellung zu der kreativen Aufgabe vorhanden ist. Ein informativer Feedbackstil lässt sich zudem unabhängig von der Qualität der Leistung anwenden, so kann und sollte auch negatives Feedback in einem informativen Stil gegeben werden, um intrinsisches Interesse an der Aufgabe zu bewahren. Um die Selbstwirksamkeit der Angestellten, zu steigern, kann jedoch nur positives Feedback angewandt werden, da allein dieses als verbale Überzeugung fungiert. Schlussendlich ist Feedback, losgelöst von Feedbackstil und – vorzeichen, stets zu empfehlen, um Informationen über Anforderungen und Ziele der kreativen Aufgabe zu vermitteln.¹⁸⁶

Bei alledem sollte Feedback immer genügend Informationen enthalten und über reines knowledge of results hinausgehen, damit eine Wirkung erzielt werden kann. Hinsichtlich der Bewertung der Kreativität, welche als Information in das Feedback eingeht, lassen sich Empfehlungen aus der CAT und dem TTCT gewinnen. So ist eine Folgerung, die aus der CAT gezogen werden kann, dass Kreativität nicht absolut, sondern immer im Vergleich zu vergangenen Leistungen oder entsprechenden Personen zu bewerten ist. Auf diese Weise sollte bei Personen, die zwar relativ zu anderen Personen weniger kreativ, aber relativ zu vergangenen Leistungen sehr kreativ waren, die Steigerung der Kreativität einbezogen werden.¹⁸⁷ Daneben veranschaulicht der TTCT, dass verschiedene Dimensionen der Kreativität bewertet werden können.

Zuletzt, lässt sich sagen, dass die Ergebnisse der Arbeit als Grundlage für experimentelle Forschung zum Thema Feedback und Kreativität dienen kann. Jedoch sind hierzu Experimente mit genügend Probanden notwendig. Zugleich ist die größte Limitation der Arbeit dementsprechend, dass die experimentellen Designs nur beschrieben und nicht ausgeführt wurden.

¹⁸⁶Überblick über die positive Wirkung von Feedback auf Kreativität in Abbildung 6, Anhang.

¹⁸⁷Vgl. *Zhou (1998)*, S. 273.

¹⁸⁵Vgl. *Torrance (1974a)*, S. 31.

Literatur

- Amabile, T. M. *Componential theory of creativity*. Kessler, E. H. (Hrsg.): Encyclopedia of Management Theory, Thousand Oaks, S. 134-139, 2013.
- Amabile, T. und Gryskiewicz, S. S. *Creativity in the R&D laboratory*. Center for Creative Leadership, 1987.
- Amabile, T. M. Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of personality and social psychology*, 43(5):997-1013, 1982.
- Amabile, T. M. The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2):357-376, 1983a.
- Amabile, T. M. *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Hachette UK, 1996.
- Amabile, T. The social psychology of creativity: A componential conceptualization. 1983b.
- Ammons, R. B. Effects of knowledge of performance: A survey and tentative theoretical formulation. *The Journal of general psychology*, 54(2):279-299, 1956.
- Ashford, S. J. und Cummings, L. L. Feedback as an individual resource: Personal strategies of creating information. *Organizational behavior and human performance*, 32(3):370-398, 1983.
- Baer, M., Oldham, G. R., und Cummings, A. Rewarding creativity: when does it really matter? *The Leadership Quarterly*, 14(4-5):569-586, 2003.
- Bandura, A. Self-efficacy. in: Friedman, H. S. (Hrsg.): *Encyclopedia of Mental Health, San Diego*, pages 421-432, 1998.
- Bandura, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2):191-215, 1977.
- Bandura, A. Self-efficacy: The exercise of control, 1. Aufl., New York. pages 1-35, 1997.
- Barron, F. und Harrington, D. M. Creativity, intelligence, and personality. *Annual review of psychology*, 32(1):439-476, 1981.
- Barysch, K. N. Selbstwirksamkeit. In *Psychologie der Werte*, pages 201-211. Springer, 2016.
- Batey, M., Furnham, A., und Safiullina, X. Intelligence, general knowledge and personality as predictors of creativity. *Learning and individual differences*, 20(5):532-535, 2010.
- Beckers, N., Cools, M., Van den Abbeele, A., et al. The impact of incentives on creativity: A literature review. *Review of Business and Economic Literature*, 55(4):463-484, 2010.
- Beghetto, R. A. Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creativity Research Journal*, 18(4):447-457, 2006.
- Beghetto, R. A., Kaufman, J. C., und Baxter, J. Answering the unexpected questions: Exploring the relationship between students' creative self-efficacy and teacher ratings of creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(4):342-349, 2011.
- Benzer, J. *You must be Creative! The Effect of Performance Feedback on Intrinsic Motivation and Creativity*, Dissertation, Texas A&M University. PhD thesis, 2006.
- Bradler, C., Neckermann, S., und Warnke, A. Incentivizing Creativity: A Large-Scale Experiment with Tournaments and Gifts, Arbeitspapier, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH. 2016.
- Brockhus, S., Van der Kolk, T., Koeman, B., und Badke-Schaub, P. The influence of creative self-efficacy on creative performance. In *Proceedings of the DESIGN 2014 13th International Design Conference*, pages 437-444, 2014.
- Bruno, F. J. *Psychology: A self-teaching guide*, volume 182. John Wiley & Sons, 2002.
- Byron, K. und Khazanchi, S. Rewards and creative performance: a meta-analytic test of theoretically derived hypotheses. *Psychological bulletin*, 138(4):809-830, 2012.
- Carson, P. P. und Carson, K. D. Managing creativity enhancement through goal-setting and feedback. *The Journal of Creative Behavior*, 27(1):36-45, 1993.
- CASAS-ARCE, P., Lourenço, S. M., und MARTÍNEZ-JEREZ, F. A. The performance effect of feedback frequency and detail: Evidence from a field experiment in customer satisfaction. *Journal of Accounting Research*, 55(5):1051-1088, 2017.
- Cervone, D., Jiwani, N., und Wood, R. Goal setting and the differential influence of self-regulatory processes on complex decision-making performance. *Journal of personality and social psychology*, 61(2):257-266, 1991.
- Chan, J. Researching creativity and creativity research. *Handbook of research on creativity*, pages 21-32, 2013.
- Charness, G. und Grieco, D. Creativity and financial incentives. *University of California, Santa Barbara, Working Paper*, 2014.
- Cooper, B. L., Clasen, P., Silva-Jalonen, D. E., und Butler, M. C. Creative performance on an in-basket exercise: Effects of inoculation against extrinsic reward. *Journal of Managerial Psychology*, 14(1):39-57, 1999.
- Cortina, J. M. What is coefficient alpha? an examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1):98-104, 1993.
- Cropley, D. H. und Kaufman, J. C. 14. rating the creativity of products. *Handbook of research on creativity*, pages 196-211, 2013.
- Crutchfield, R. Conformity and creative thinking. In in: Gruber, H. / Terrell, G. / Wertheimer, M. (Hrsg.): *Contemporary Approaches to Creative Thinking: A Symposium held at the University of Colorado, New York*, pages 120-140. Atherton Press, 1962.
- Deci, E. L. *Intrinsic Motivation*. 1. Aufl., New York, 1975.
- Deci, E. und Ryan, R. M. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media, 1985.
- Diehl, M. und Munkes, J. Kreativität und innovation. *Theorien der Sozialpsychologie*, 2:366-389, 2002.
- Dimotakis, N., Mitchell, D., und Maurer, T. Positive and negative assessment center feedback in relation to development self-efficacy, feedback seeking, and promotion. *Journal of Applied Psychology*, 102(11):1514-1527, 2017.
- Dörflinger, S. Kreativität - unternehmen sollten ihren mitarbeitern mehr zutrauen, 2016. URL <https://www.zeit.de/karriere/beruf/2016-08/kreativitaet-innovation-brainstorming-teamarbeit-fuehrungskraft>. abgerufen am: 03.03.2018.
- Drever, J. und Fröhlich, W. D. *Wörterbuch zur Psychologie*. 1. Aufl., München, 1972.
- Eisenberger, R., Armeli, S., und Pretz, J. Can the promise of reward increase creativity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3):704-714, 1998.
- Fengler, J. Feedback als interventions-methode. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 41(1):5-20, 2010.
- Fodor, E. M. und Carver, R. A. Achievement and power motives, performance feedback, and creativity. *Journal of Research in Personality*, 34(4):380-396, 2000.
- Fombelle, P. W., Bone, S. A., und Lemon, K. N. Responding to the 98%: face-enhancing strategies for dealing with rejected customer ideas. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(6):685-706, 2016.
- Friedman, R. S. Reinvestigating the effects of promised reward on creativity. *Creativity Research Journal*, 21(2-3):258-264, 2009.
- Furnham, A., Batey, M., Anand, K., und Manfield, J. Personality, hypomania, intelligence and creativity. *Personality and Individual Differences*, 44(5):1060-1069, 2008.
- George, D. und Mallery, M. Using spss for windows step by step: a simple guide and reference. 2003.
- Gill, R. The in-tray (in-basket) exercise as a measure of management potential. *Journal of Occupational Psychology*, 52(3):185-197, 1979.
- Gross, D. Creativity under fire: The effects of competition on creative production. *Working Paper Harvard Business School*, 2016.
- Guilford, J. P. Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1(1):3-14, 1967a.
- Guilford, J. P. The nature of human intelligence. 1967b.
- Hass, R. W., Katz-Buonincontro, J., und Reiter-Palmon, R. Disentangling creative mindsets from creative self-efficacy and creative identity: Do people hold fixed and growth theories of creativity? *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 10(4):436-446, 2016.
- Hattie, J. und Timperley, H. The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1):81-112, 2007.
- Ilgel, D. R., Fisher, C. D., und Taylor, M. S. Consequences of individual feedback on behavior in organizations. *Journal of applied psychology*, 64(4):349-371, 1979.
- Jaussi, K. S., Randel, A. E., und Dionne, S. D. I am, i think i can, and i do: The role of personal identity, self-efficacy, and cross-application of experiences in creativity at work. *Creativity Research Journal*, 19(2-3):247-258, 2007.
- Karwowski, M. Did curiosity kill the cat? relationship between trait curiosity, creative self-efficacy and creative personal identity. *Europe's Journal of Psychology*, 8(4):547-558, 2012.

- Karwowski, M., Lebuda, I., und Wiśniewska, E. Measurement of creative self-efficacy and creative role-identity. *High Ability Studies*, 22:291–231, 2012.
- Kluger, A. N. und DeNisi, A. The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological bulletin*, 119(2):254–284, 1996.
- Kozbelt, A., Beghetto, R. A., und Runco, M. A. Theories of creativity. *The Cambridge handbook of creativity*, 2:20–47, 2010.
- Kulhavy, R. W. Feedback in written instruction. *Review of educational research*, 47(2):211–232, 1977.
- Kulhavy, R. W. und Stock, W. A. Feedback in written instruction: The place of response certainty. *Educational Psychology Review*, 1(4):279–308, 1989.
- Latham, G. P. und Locke, E. A. Self-regulation through goal setting. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2):212–247, 1991.
- Lemons, G. Bar drinks, rugas, and gay pride parades: Is creative behavior a function of creative self-efficacy? *Creativity Research Journal*, 22(2): 151–161, 2010.
- Luthans, F., Youssef, C. M., und Avolio, B. J. *Psychological capital: Developing the human competitive edge*, volume 198. Oxford University Press Oxford, 2007.
- Mathisen, G. E. und Bronnick, K. S. Creative self-efficacy: An intervention study. *International Journal of Educational Research*, 48(1):21–29, 2009.
- Otley, D. Performance management: a framework for management control systems research. *Management accounting research*, 10(4):363–382, 1999.
- Pretz, J. E. und McCollum, V. A. Self-perceptions of creativity do not always reflect actual creative performance. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 8(2):227–236, 2014.
- Puente-Díaz, R. Creative self-efficacy: An exploration of its antecedents, consequences, and applied implications. *The Journal of psychology*, 150(2): 173–193, 2016.
- Puente-Díaz, R. und Cavazos-Arroyo, J. The influence of creative mindsets on achievement goals, enjoyment, creative self-efficacy and performance among business students. *Thinking Skills and Creativity*, 24:1–11, 2017.
- Qian, J., Yang, F., und Han, Z. R. The influencing mechanisms of authentic leadership on feedback-seeking behaviour: a cognitive/emotive model. *Current Psychology*, 35(3):478–485, 2016.
- Quarch, C. Die zukunft der arbeit - das büro als kreative keimzelle, 2018. URL https://www.deutschlandfunk.de/die-zukunft-der-arbeit-das-buero-als-kreative-keimzelle.807.de.html?dram:article_id=407413. abgerufen am: 03.03.2018.
- Raab-Steiner, E. und Benesch, M. *Der Fragebogen*. 4. Aufl., Wien, 2015.
- Ramaprasad, A. On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28(1): 4–13, 1983.
- Reber, A. S. und Reber, E. S. *The Penguin Dictionary of Psychology*. 3. Aufl., London, 2001.
- Reiter-Palmon, R., Robinson-Morrall, E. J., Kaufman, J. C., und Santo, J. B. Evaluation of self-perceptions of creativity: Is it a useful criterion? *Creativity Research Journal*, 24(2-3):107–114, 2012.
- Richter, A. W., Hirst, G., Van Knippenberg, D., und Baer, M. Creative self-efficacy and individual creativity in team contexts: Cross-level interactions with team informational resources. *Journal of Applied Psychology*, 97(6):1282–1290, 2012.
- Rodgers, W. M., Markland, D., Selzler, A.-M., Murray, T. C., und Wilson, P. M. Distinguishing perceived competence and self-efficacy: An example from exercise. *Research quarterly for exercise and sport*, 85(4):527–539, 2014.
- Ryan, R. M. Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of personality and social psychology*, 43(3):450–461, 1982.
- Schwarzer, R. und Jerusalem, M. Das Konzept der Selbstwirksamkeit, in: Jerusalem, M. / Hopf, D. (Hrsg.): *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen*, Weinheim, S. 28–35, 2002.
- Shalley, C. E. Effects of productivity goals, creativity goals, and personal discretion on individual creativity. *Journal of Applied psychology*, 76(2): 179–185, 1991.
- Shalley, C. E. Effects of coaction, expected evaluation, and goal setting on creativity and productivity. *Academy of Management Journal*, 38(2):483–503, 1995.
- Shalley, C. E. und Gilson, L. L. What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *The leadership quarterly*, 15(1):33–53, 2004.
- Shute, V. J. Focus on formative feedback. *Review of educational research*, 78(1):153–189, 2008.
- Simmons, A. L. The influence of openness to experience and organizational justice on creativity. *Creativity Research Journal*, 23(1):9–23, 2011.
- Tierney, P. und Farmer, S. M. Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management journal*, 45(6):1137–1148, 2002.
- Tierney, P. und Farmer, S. M. Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of Applied Psychology*, 96(2):277–293, 2011.
- Tierney, P., Farmer, S. M., und Graen, G. B. An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel psychology*, 52(3):591–620, 1999.
- Torrance, E. P. *Torrance Tests of Creative Thinking: Directions Manual and Scoring Guide*, Lexington, 1974a.
- Torrance, E. P. *Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-Technical Manual*, Lexington, 1974b.
- Utman, C. H. Performance effects of motivational state: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 1(2):170–182, 1997.
- Wang, X., Schneider, C., und Valacich, J. S. Enhancing creativity in group collaboration: How performance targets and feedback shape perceptions and idea generation performance. *Computers in Human Behavior*, 42: 187–195, 2015.
- Wirtz, M. A. *Dorsch-Lexikon der psychologie*. 18. Aufl., Bern, 2014.
- Yuan, F. und Zhou, J. Differential effects of expected external evaluation on different parts of the creative idea production process and on final product creativity. *Creativity Research Journal*, 20(4):391–403, 2008.
- Zhou, J. Feedback valence, feedback style, task autonomy, and achievement orientation: Interactive effects on creative performance. *Journal of applied psychology*, 83(2):261–276, 1998.
- Zhou, J. Promoting creativity through feedback. *Handbook of organizational creativity*, pages 125–145, 2008.
- Zhou, J. und George, J. M. When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management journal*, 44(4):682–696, 2001.
- Zhou, J. und Shalley, C. E. Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. In *Research in personnel and human resources management*, pages 165–217. Emerald Group Publishing Limited, 2003.