

editors-in-chief
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing Jörg Niemann,
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing Carsten Deckert

Working Papers in Industrial Engineering

Innovation Spaces

**Einfluss der physischen Arbeitsumgebung
auf kreatives Denken in Büroumgebungen**

Jørn Rings
NEU - Gesellschaft für Innovation mbH
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Hochschule Düsseldorf

Carsten Deckert 
Fachbereich Maschinenbau & Verfahrenstechnik
Hochschule Düsseldorf

NO. 2


Fachbereich Maschinenbau
und Verfahrenstechnik
Faculty of Mechanical
and Process Engineering


Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences



Innovation Spaces

Einfluss der physischen Arbeitsumgebung auf kreatives Denken
in Bürouräumen

Dipl. Des. Jørn Rings, Prof. Dr. Carsten Deckert

Abstract

Das vorliegende Working Paper untersucht den Einfluss der physischen Arbeitsumgebung auf die Kreativität in Unternehmen. Dabei werden sowohl Aspekte der individuellen Kreativität als auch der Corporate Creativity (organisationalen Kreativität) betrachtet. Das Ergebnis ist eine Raumtypologie, die Funktionen eines Raumes in die beiden Achsen „Handeln vs. Geschehen-Lassen“ und „Rückzug vs. Begegnung“ einteilt und dadurch vier unterschiedliche Raumtypen im Hinblick auf die Kreativität unterscheidet. Diese vier Raumtypen sind die Grundlage für das Verständnis von Innovation Spaces – räumlichen Flächen im Unternehmen, die die Kreativ- und Ideenarbeit unterstützen. Das Wirken und die Ausgestaltung dieser unterschiedlichen Funktionen wird anhand von zwei Umsetzungsbeispielen von realisierten Innovation Spaces dargestellt und anhand der Ergebnisse einer Studie zu Akzeptanz und Erfolg von Innovation Spaces untersucht. Daraus werden Handlungsempfehlungen an Unternehmen herausgearbeitet, die Innovation Spaces als Teil einer Innovationskultur im Kontext von New Work begreifen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	5
2. Kreativität und physische Arbeitsumgebung.....	7
2.1 Individuelle Kreativität	7
2.2 Organisationale Kreativität	10
2.3 Anforderungen an die physische Arbeitsumgebung.....	13
2.4 Die Notwendigkeit des Faktors „Mensch“.....	16
3. Umsetzung von Innovation Spaces in der Praxis	18
3.1 Umsetzungsbeispiele von Innovation Spaces	19
3.2 Akzeptanz und Erfolg von Innovation Spaces	23
4. Fazit und Ausblick	27
Literaturverzeichnis	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der kreative Prozess nach Wallas	8
Abbildung 2: Corporate Creativity	12
Abbildung 3: Raumtypen für Kreativität	15
Abbildung 4: Arbeitsplatz-Wohlfühl-Pyramide.....	17
Abbildung 5: Innovation Space der TÜV Rheinland AG (Grundriss).....	19
Abbildung 6: Innovation Space der TÜV Rheinland AG (Fotos)	20
Abbildung 7: „GreenLab“ der AOK Rheinland/Hamburg (Grundriss)	21
Abbildung 8: „GreenLab“ der AOK Rheinland/Hamburg (Fotos).....	22

1. Einleitung

Studien großer Beratungsgesellschaften zeigen immer wieder, dass ein Zusammenhang zwischen den Innovationsaktivitäten und der Leistung eines Unternehmens besteht. Innovative Unternehmen übertreffen ihre weniger innovativen Wettbewerber in den wesentlichen Finanzkennzahlen (vgl. z.B. Arthur D. Little 2010; Jaruzelski, Chwalik & Goehle 2018; Ringel et al. 2019). Dabei ist allerdings nicht die reine Höhe der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) ausschlaggebend, sondern wirksam sind vielmehr Aspekte der strategischen Ausrichtung, der organisatorischen Umsetzung sowie der Unternehmenskultur in Bezug auf Innovation (Jaruzelski, Staack & Goehle 2014).

Ein wesentlicher Bestandteil einer Innovationskultur ist eine kreative Arbeitsumgebung. Dies bedingt die Schaffung von kreativen Freiräumen – sowohl im organisatorischen Sinne als auch bei der Gestaltung physischer Räume. In einer Studie des Instituts HR/Impulsgeber und der Detecon Consulting geben die Befragten beispielsweise eine besonders starke Abweichung zwischen Wunsch und Wirklichkeit bei der Arbeitszeit für eigene kreative Projekte an (Hackl, Wagner & Attmer 2016). Hier zeichnet sich ein Wandel zu New Work-Konzepten nach Frithjof Bergmann (2017) ab, in der die Arbeitnehmer eine sinnstiftende kreative Tätigkeit übernehmen wollen und auch in immer stärkerem Maße einfordern. Kreativität ist also nicht nur für den Unternehmenserfolg relevant, sondern auch für die Motivation der Mitarbeiter.

In Bezug auf die physische Gestaltung der Arbeitsumgebung kommt eine Studie der bitkom zu dem Ergebnis, dass sich Raumkonzepte des New Work langsam durchsetzen. Allerdings geben nur 31% der Befragten an, dass es Rückzugsmöglichkeiten für Stillarbeiten gibt, und lediglich 6% der Unternehmen haben einen Design-Thinking-Raum. 94% der Unternehmen verbinden mit New Work immer noch die Kaffeeküche (Berg 2019). Außerdem geben in einer Studie des Netzwerks XING 73% der Befragten an, dass das Wohlbefinden der Mitarbeiter zukünftig stärker in die Bewertung des Unternehmenserfolgs einfließen wird (Wippermann 2018). Hier scheint sich ein grundsätzlicher Wandel bei der Wahrnehmung der Arbeitsumgebung zu vollziehen. Wurde der Arbeitsumgebung bisher lediglich der Status eines Hygiene-Faktors im Sinne von Herzberg's (1968) Zwei-Faktoren-Theorie zugesprochen, so wird

sie im Zuge von Kreativität und New Work immer stärker als Motivator wahrgenommen.

Das vorliegende Working Paper untersucht den Einfluss der physischen Arbeitsumgebung auf das kreative Denken der Mitarbeiter. Ziel des Papers ist es, im Rahmen einer explorativen Forschung erste theoretische Erkenntnisse zu gewinnen und weiteren Forschungsbedarf abzuleiten. In Kapitel 2 wird zunächst der theoretische Zusammenhang zwischen Kreativität und Arbeitsumgebung hergeleitet. Dabei werden sowohl Aspekte der individuellen Kreativität als auch der Corporate Creativity betrachtet. Ergebnis ist eine Raumtypologie, die die Anforderungen der Kreativität an die physische Arbeitsumgebung stellt. In Kapitel 3 wird dann das Konzept der Innovation Spaces eingeführt, dessen Umsetzung in der Praxis im Rahmen zweier qualitativer Untersuchungen den theoretischen Raumtypen gegenübergestellt wird. Zum einen werden zwei Umsetzungsbeispiele von realisierten Innovation Spaces als kurze Fallstudien beschrieben, zum anderen werden die Ergebnisse einer Studie zu Akzeptanz und Erfolg von Innovation Spaces vorgestellt. Das Working Paper schließt mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse, Handlungsempfehlungen für Unternehmen sowie weiterem Forschungsbedarf.

2. Kreativität und physische Arbeitsumgebung

Ein wesentlicher Faktor zur Förderung der Kreativität im Unternehmen ist eine kreativitätsfördernde Arbeitsumgebung (Amabile 1996) und damit auch die Gestaltung der Räumlichkeiten eines Unternehmens. Die Räume sollten so gestaltet werden, dass sie sowohl die individuelle als auch die organisationale Kreativität unterstützen. Im Folgenden werden wesentliche Einflussfaktoren auf die individuelle und die organisationale Kreativität dargestellt und auf dieser Basis die Anforderungen an die physische Arbeitsumgebung herausgearbeitet.

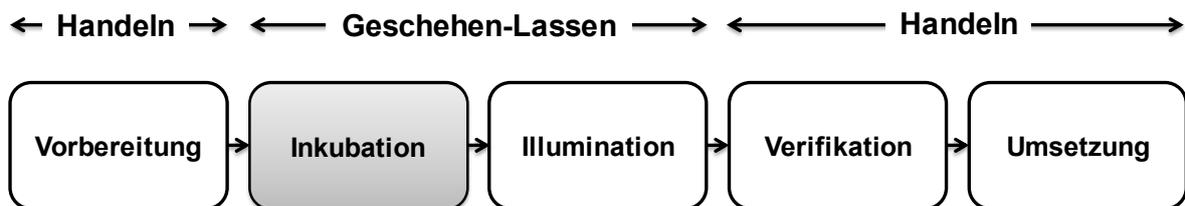
2.1 Individuelle Kreativität

Individuelle Kreativität kann definiert werden als die "Erschaffung eines Produktes, das von einer sozialen Gruppe mit entsprechendem Hintergrundwissen sowohl als neuartig als auch als angemessen, nützlich oder wertvoll bewertet wird" (Sawyer 2012, S. 8). Eine Person ist demnach dann kreativ, wenn ihre Ideen einerseits andersartig oder überraschend sind und andererseits gleichzeitig drängende Probleme lösen und sich in den Zeitgeist einfügen. Diese Dualität wird als Standarddefinition der Kreativität angesehen (Runco & Jaeger 2012).

Der kreative Prozess kann gemäß dem britischen Sozialpsychologen Graham Wallas in die Phasen Vorbereitung, Inkubation, Illumination, Verifikation und Umsetzung eingeteilt werden (zitiert in Sawyer 2012). Die zentrale Phase im Prozess nach Wallas ist die Inkubation. Da es sich bei der Inkubation im Gegensatz zu den anderen Phasen des Prozesses um „einen ungeleiteten, unbewussten Prozess" (Sawyer 2012, S. 97) handelt, ist diese Phase nur schwer verständlich und wird häufig im Unternehmen vernachlässigt. Trotzdem scheint die Inkubation im Prozess der individuellen Kreativität von besonderer Bedeutung zu sein. Acht von zehn Prozessmodellen zur Kreativität, die von Sawyer (2012) analysiert wurden, beinhalten eine mehr oder weniger deutlich erkennbare Inkubationsphase. Außerdem zeigen Metaanalysen über Experimente zum Inkubationseffekt, dass die Stärke des Effektes zwar mit den Parametern des Experiments (z.B. Art der Aufgabenstellung, Länge der Inkubationszeit) schwankt, ein Effekt aber grundsätzlich vorhanden zu sein scheint (Kaplan & Davidson 1988; Sio & Ormerod 2009).

Der Begriff der Inkubation stammt ursprünglich aus dem medizinischen Bereich und beschreibt die Zeit zwischen der Infektion und dem Ausbruch einer Krankheit. Im übertragenen Sinn ist sie im kreativen Prozess die Zeit zwischen der „Infektion“ mit einem Problem in der Vorbereitungsphase und dem „Ausbruch“ der Idee in der Phase der Illumination. Diese kreative Idee kann dann anschließend verifiziert und umgesetzt werden. Somit kann man den kreativen Prozess in Phasen der Aktivität bzw. des Handelns und Phasen der Inaktivität oder besser des Geschehen-Lassens einteilen (s. Abb. 1). In den Phasen der Vorbereitung sowie der Verifikation und Umsetzung wird bewusst an der Problemlösung gearbeitet. Der unbewusst ablaufende Prozess der Inkubation tritt typischerweise erst dann auf, wenn man aufhört, an dem zu lösenden Problem zu arbeiten, d.h. während der Freizeit oder bei der Beschäftigung mit anderen Aufgaben. Jedoch funktioniert die Inkubation nur dann, wenn die bewusste Arbeit in der Phase der Vorbereitung vorangeht (Deckert & Scherer 2017).

Abbildung 1: Der kreative Prozess nach Wallas



Quelle: Deckert & Scherer 2014, S. 107

Csikszentmihalyi (1997) beschreibt die Inkubation in fast schon mystischen Ausdrücken: „Wegen ihrer mysteriösen Eigenschaften wird die Inkubation oft für den kreativsten Teil des gesamten Prozesses gehalten. Die bewussten Abläufe können bis zu einem gewissen Grad durch die Regeln der Logik und Rationalität analysiert werden. Aber was an den ‚dunklen‘ Orten geschieht, entzieht sich der üblichen Analyse und beschwört das ursprüngliche Rätsel hervor, das die Arbeit des Genies verhüllt: Man fühlt fast schon die Notwendigkeit, sich dem Mystizismus zuzuwenden, um die Stimme der Muse als Erklärung ins Feld zu führen“ (S. 98). Obwohl der Effekt der Inkubation nur schwierig nachzuweisen ist, existieren einige mögliche Erklärungen für das Wirken der Inkubation. Nach Sawyer (2012) scheinen die folgenden Mechanismen eine Rolle bei der Inkubation zu spielen:

- *Ruhe/Erholung („Rest“)*: Da mentale Arbeit ermüdend ist, braucht man zwischenzeitlich Ruhezeiten, um sich zu erholen. In dieser Zeit sollte man sich entspannen oder spielerisch tätig sein. Der Physiker Freeman Dyson beschreibt diesen Effekt folgendermaßen: „Ich spiele rum, ohne wirklich etwas zu tun, und das ist wahrscheinlich eine kreative Zeit, obwohl ich das erst im Nachhinein verstehe. Ich denke, nicht beschäftigt sein ist sehr wichtig“ (zitiert in Csikszentmihalyi 1997, S. 98).
- *Selektives Vergessen („Selective Forgetting“)*: Kreative Probleme erfordern es, dass man sich von herkömmlichen Denkmustern befreit, um den Weg für neue Lösungsmöglichkeiten frei zu machen. Der menschliche Geist zeichnet sich aber durch die Fixierung auf bereits erprobte Lösungen aus. Der Schriftsteller Arthur Koestler (1967) drückt diesen Sachverhalt wie folgt aus: „Grundbedingung jeder schöpferischen Originalität ist die Kunst, im richtigen Augenblick bereits Bekanntes zu vergessen. [...] Ohne die Kunst des Vergessens bliebe der Verstand immer mit vorgefertigten Antworten vollgepfropft und fände nie Gelegenheit, die richtigen Fragen zu stellen“ (S. 201).
- *Ausbreitende Aktivierung („Spreading Activation“)*: Kreative Ideen bestehen oft aus der Kombination verschiedener Konzepte im Gehirn. Durch die Inkubation wird es dem Gehirn ermöglicht, die notwendigen Muster in seinem Netzwerk zu aktivieren. Dies geschieht meist über Analogien oder Assoziationen. Je weiter diese vom eigentlichen Problem entfernt sind, desto höher die Chance auf einen kreativen Einfall. Daher benötigt das Gehirn Zeit, die entsprechenden weiter entfernten Konzepte zu aktivieren. Der Mathematiker Henri Poincaré beschreibt diesen Vorgang wie folgt: „Unter den möglichen Kombinationen sind diejenigen oft am fruchtbarsten, die Elemente aus Bereichen zusammenführen, die besonders weit auseinanderliegen. Ich meine zwar nicht, dass es für Neuentdeckungen ausreichend ist, einfach Dinge zusammenzuführen, die möglichst unterschiedlich sind; die meisten sich daraus ergebenden Zusammensetzungen wären völlig nutzlos. Aber einige sehr wenige darunter sind doch die Ertragreichsten von allen“ (zitiert in Ghiselin 1985, S. 26).
- *Opportunistische Assimilation („Opportunistic Assimilation“)*: Während die Konzepte für die kreative Idee bei der ausbreitenden Aktivierung aus dem Gehirn kommen, werden sie bei der opportunistischen Assimilation aus der alltäglichen Umgebung gewonnen. Die Inkubation ermöglicht es, dass man sich zufälligen Stimuli aus anderen Aktivitäten aussetzt, die zu neuen Kombinationsmöglichkeiten führen können. In der Wissenschaft wird dieser Vorgang mit dem Ausdruck „Serendipität“ („Serendipity“) beschrieben. Der

Begriff wurde ursprünglich vom britischen Autor Horace Walepole in einem seiner Brief für Entdeckungen durch „zufälligen Scharfsinn“ (zitiert in Merton & Barber 2006, S. 2) verwendet. Damit meint er Entdeckungen, nach denen man nicht auf der Suche ist, die man aber trotzdem als wichtig erkennt. Serendipität wird als wichtige Quelle für viele Entdeckungen in Wissenschaft und Wirtschaft angesehen (Merton & Barber 2006).

Wenn in einem Unternehmen die Phasen des Handelns in der Kreativität nicht durch eine Phase des Geschehen-Lassens ausbalanciert werden, kann dies zu operativer Hektik und blindem Aktionismus führen. Durch die Belastungen des Tagesgeschäftes findet man keine Zeit mehr für Inkubation und damit kreative Ideen. Im schlimmsten Falle wird Kontemplation generell als unproduktiv angesehen und Mitarbeiter versuchen den Eindruck zu erwecken, ständig überlastet zu sein. Wenn dieser Zustand in einem Unternehmen Teil der Kultur wird, kann man diese als „Culture of Looking Busy“ (Kultur des Beschäftigt-Erscheinens) bezeichnen (Deckert & Scherer 2014, 2017). Diese scheint sich in der westlichen Welt bereits in vielen Unternehmen durchgesetzt zu haben. So schreibt der britische Kreativitätsforscher Guy Claxton (1998): „Die westliche Gesellschaft hat im großen und ganzen den Bezug zum Wert des nachdenklichen Betrachtens verloren. Lediglich aktives Denken gilt als produktiv. Einfach nur dasitzen und geistesabwesend die Wand im Büro anstarrten oder aus dem Klassenzimmerfenster schauen, gilt nichts. Doch viele von denen, die unsere Gesellschaft als Ikonen der Schöpferkraft und Weisheit preist, haben viel Zeit mit Nichtstun verbracht“ (S. 18f.). Und Kreativitätsforscher Keith Sawyer (2013) empfiehlt in diesem Fall, sich einen Rückzugsort für die Inkubation – wenn nötig außerhalb des Unternehmens – zu suchen.

2.2 Organisationale Kreativität

Organisationale Kreativität kann definiert werden als die „Erschaffung wertvoller, nützlicher neuer Produkte, Services, Ideen, Prozeduren oder Prozesse von Individuen, die in einem komplexen sozialen System zusammenarbeiten“ (Woodman, Sawyer & Griffin 1993, S. 293). Diese Definition stimmt mit der Definition für individuelle Kreativität von Sawyer (2012) überein und setzt das Individuum nun in einen Zusammenhang einer Organisation wie z.B. eines Unternehmens. Robinson und Stern (1998) bezeichnen eine Firma dann als kreativ, „wenn ihre Angestellten etwas Neues und potenziell Nützliches machen, ohne dass ihnen das direkt gezeigt oder vermittelt

worden ist“ (S. 11). Diese Definition enthält als wesentliches neues Element die Eigeninitiative der Angestellten des Unternehmens.

Durch Experimente der Harvard-Professorin Teresa Amabile (1996) und Tiefeninterviews mit außergewöhnlich kreativen Menschen durch Mihaly Csikszentmihalyi (1997) konnte gezeigt werden, dass intrinsische Motivation die Kreativität fördert. Wenn man intrinsisch motiviert ist, tut man eine Sache um ihrer selbst willen und nicht, um eine Belohnung zu erhalten oder eine Strafe zu vermeiden. Das bedeutet, dass höchst kreative Personen häufig durch ihre Liebe zur Sache angetrieben werden und nicht durch die Hoffnung auf Geld oder Ruhm. Der Erfinder Jacob Rabinov beschreibt die Freude am Erfinden beispielsweise mit folgenden Worten: „Man erfindet aus Jux und Dollerei. Ich fange nicht mit dem Gedanken an ‚Womit werde ich Geld verdienen?‘. Dies ist eine harte Welt; Geld ist wichtig. Aber wenn ich mich entscheiden müsste zwischen dem, was mir Spaß macht, und dem, was Geld bringt, würde ich den Spaß wählen.“ (zitiert in Csikszentmihalyi 1997, S. 107). Die Motivation eines Mitarbeiters wird zu einem großen Teil über die Arbeitsumgebung beeinflusst (Amabile 1996). Robinson & Stern (1998) sehen den Einfluss des Arbeitsumfelds sogar noch vor dem des individuellen Talents der Mitarbeiter: „A bad system will beat a good person every time“ (S. 29).

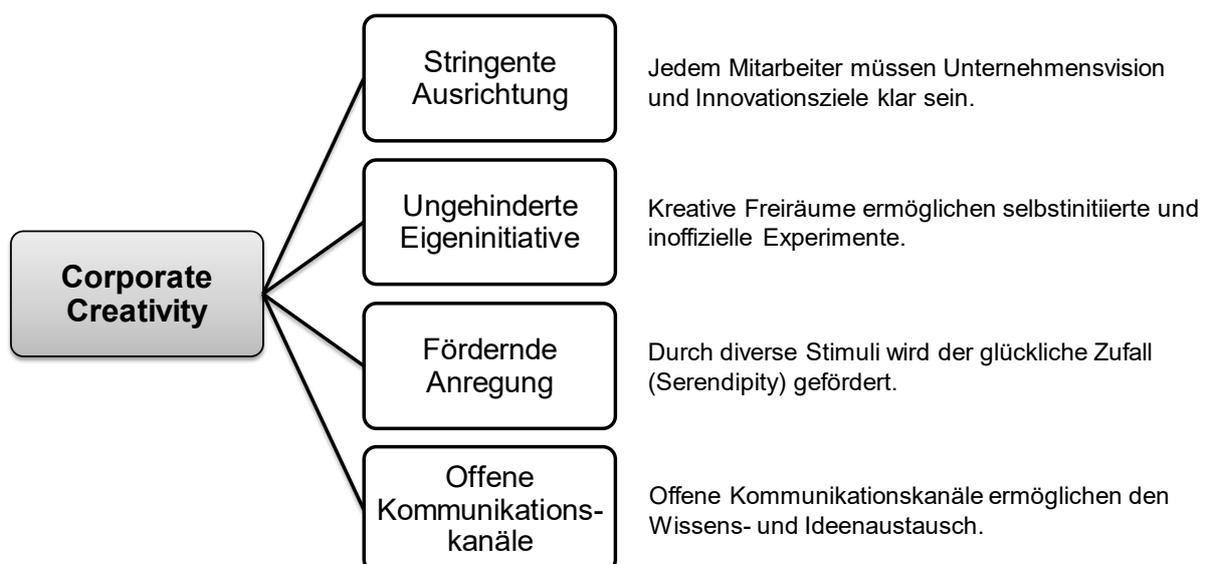
Daher haben Robinson & Stern (1998) auf dieser Grundannahme ein Rahmenkonzept für Corporate Creativity entwickelt. Dieses umfasst neben einer stringenten Ausrichtung des Unternehmens auf Innovation („Alignment“) die folgenden Faktoren, die das Arbeitsumfeld im Hinblick auf die Kreativität der Firma verbessern (s. Abb. 4):

- *Selbstinitiierte und inoffizielle Aktivität („Self-initiated activity“ & „Unofficial activity“)*: Die Mehrheit der kreativen Outputs ist das Ergebnis einer selbst-initiierten und inoffiziellen Handlung. Dies liegt daran, dass kreative Ideen zunächst oft seltsam und befremdlich wirken und in einer Firma zu Widerständen führen können. Daher versuchen intrinsisch motivierte Mitarbeiter dann häufig, kreative Ideen zunächst durch inoffizielle Aktivitäten an den organisatorischen Kontroll- und Bewertungsmechanismen vorbei weiter zu verfolgen. Pinchot & Pellman (1999) bezeichnen Mitarbeiter, die selbstinitiierte und inoffizielle Aktivitäten starten, als „Intrapreneure“, d.h. Entrepreneur, die innerhalb eines Unternehmens tätig sind. Dies bedeutet für Führungskräfte, dass sie einen Teil ihrer Kontrolle und Entscheidungsmacht aufgeben sollten, um durch kreative

Freiräume selbstinitiierte Aktivitäten der Mitarbeiter aktiv zu fördern und neue Ideen in der Anfangsphase als inoffizielle Aktivität vor den organisatorischen Kontroll- und Bewertungsmechanismen zu schützen.

- *Serendipitätsprinzip („Serendipity“) & Diverse Anregungen („Diverse stimuli“)*: Kreative Ideen entstehen oft durch opportunistische Assimilation zufälliger Stimuli bzw. durch Serendipität, d.h. durch ein zufälliges Ereignis, das auf einen aufnahmebereiten Geist trifft (siehe Kap. 2.1). Damit Serendipität in einem Unternehmen möglich wird, müssen die Mitarbeiter diversen anregenden Stimuli ausgesetzt sein. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit für zufällige Entdeckungen und opportunistische Assimilation erhöht. Führungskräfte sollten dafür sorgen, dass Mitarbeiter nicht nur an ihren Schreibtisch sitzen, sondern aktiv Anregungen für kreative Ideen einholen.
- *Offene Kommunikationskanäle in der Firma („Within-company communication“)*: Offene Kommunikationskanäle ermöglichen den Wissens- und Ideenaustausch zwischen den Mitarbeitern. Somit fördern sie das Serendipitätsprinzip innerhalb des Unternehmens (siehe Kap. 2.1), d.h. die Mitarbeiter kommen in Kontakt mit Ideen von anderen Mitarbeitern aus anderen Abteilungen. Außerdem werden durch Interaktion neue Ideen entwickelt und bestehende Ideen kombiniert und weiterentwickelt. Offene Kommunikationskanäle erfordern, dass die Organisation horizontale Kommunikation ermöglicht und Anreize für überfunktionale Kooperation setzt.

Abbildung 2: Corporate Creativity



Quelle: Deckert (2014, S. 22) in Anlehnung an Robinson & Stern (1998)

Der von Robinson & Stern (1998) eingeführte Ansatz bedeutet für die Führungskräfte eines Unternehmens einen kontrollierten Kontrollverlust. Denn ein Manager weiß bei dieser Art Führung nicht genau, welcher Mitarbeiter eine neue und potenziell nützliche Idee entwickelt oder ob überhaupt neue und potenziell nützliche Ideen entstehen. Sutton (2007) nennt den damit verbundenen Führungsstil „Führen durch Nichteinmischen“ und Meyer (2011a) bezeichnet ihn in Anlehnung an die Chemie als „katalysatorische Führung“. Sawyer (2012) beschreibt den angesprochenen Führungsstil mit den folgenden Worten: „Der beste Manager ist jemand, der eine Umgebung schafft, in der sich ungezwungene Zusammenarbeit entwickeln kann, und dazu braucht es eine geradezu Zen-artige Fähigkeit zur Kontrolle, ohne zu kontrollieren“ (S. 247).

Einige Ansätze der Corporate Creativity wurden bereits in der Praxis erprobt. Beispiele sind die Kreativzeit zur Arbeit an selbst gewählten Projekten, Forschungsbudgets für verdiente Mitarbeiter zur freien Verwendung oder Entwicklungsprojekte außerhalb der üblichen Kontrollmechanismen des Unternehmens (Pillkahn 2011). Doch scheint in vielen deutschen Unternehmen eine Kultur vorzuherrschen, in der auch bei der Kreativität der Mitarbeiter im Wesentlichen auf Kontrolle gesetzt wird. Dieser Zustand kann als „Culture of Compulsive Control“ (Kultur des Kontrollzwangs) bezeichnet werden (Deckert & Scherer 2014, 2017). So kommt die Studie „Erfolgsfaktor Innovationskultur“ der Beratungsfirma Ideeologen (Meyer 2011b) zu dem Ergebnis: „Starre Strukturen, langwierige Entscheidungswege und aufwendige Genehmigungsprozesse bremsen Innovationen in vielen Unternehmen“ (S. 14). Ein Großteil der Unternehmen setzen Prozesse und Regeln zur Steuerung von Innovationen ein, die unbedingt einzuhalten sind (Prinzip „Kreativität nach Vorschrift“), und behindern oder verhindern dadurch die Eigeninitiative der Mitarbeiter.

2.3 Anforderungen an die physische Arbeitsumgebung

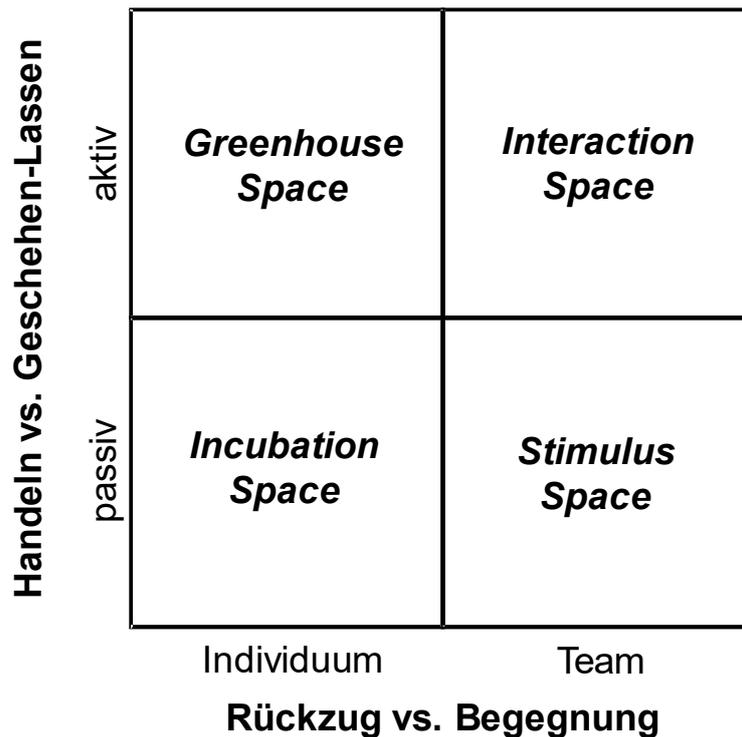
Aus den Überlegungen zur individuellen und organisationalen Kreativität lassen sich Anforderungen an die physische Arbeitsumgebung ableiten. Zunächst einmal zeigt die individuelle Kreativität, dass es im kreativen Prozess nach Wallas Phasen des Handelns und Phasen des Geschehen-Lassens gibt (siehe Kap. 3.1). Handeln findet in den Phasen der Vorbereitung sowie der Verifikation und Umsetzung statt, während das Geschehen-Lassen eine Voraussetzung für die Inkubation ist. Daher sollte es

Räume geben, die das ungestörte Ausprobieren und Experimentieren ermöglichen, und Räume, die die Inkubation zulassen. Des Weiteren zeigt die organisationale Kreativität, dass es Räume für die ungehinderte Eigeninitiative geben sollte, aber auch Räume für die offene Kommunikation und Interaktion. Daher benötigt ein Unternehmen neben den üblichen Räumen der Begegnung z.B. bei Meetings und Workshops ebenso Räume für den Rückzug, in die der Einzelne sich bei Bedarf zurückziehen kann.

Diese beiden Anforderungen können als Achsen einer Matrix verstanden werden, die vier Felder beinhaltet (siehe Abb. 3). Die Achse „Handeln – Geschehen-Lassen“ besteht aus den beiden Ausprägungen aktiv und passiv. Passivität wird hier im Sinne des im Daoismus verwendeten Begriffs *wuwei* verstanden. Nach Cooper (1996) ist *wuwei* „die Lehre vom Nicht-Tun, aber nur eine oberflächliche Betrachtung interpretiert dies als *laissez-faire* im Sinne von Gleichgültigkeit, denn der Taoist ist nicht gleichgültig, sondern ganz dem Leben hingegen. Wenn man eine Übersetzung versuchen will, so ist vielleicht die beste ‚Nicht-Eingreifen‘ oder ‚Geschehen-Lassen‘“ (S. 77). Es ist also eine Art des Nicht-Erzwingens und steht damit im Gegensatz zu blindem Aktionismus und operativer Hektik.

Die Achse „Rückzug – Begegnung“ besteht aus den beiden Ausprägungen Individuum und Team. In der wissenschaftlichen Literatur wird ein ständiger Wechsel zwischen Einzelphasen und Interaktivphasen vorgeschlagen. D.h. Kreativität wird dann gefördert, wenn Mitarbeiter sich miteinander austauschen können, aber auch Zeit für sich haben (Stroebe, Nijstad & Rietzschel 2010; Paulus, Dzindolet & Kohn 2012, S. 334). Räume der Begegnung haben Gemeinsamkeiten mit dem japanischen Konzept des *ba* (wörtlich übersetzt „Ort“), das als gemeinsamer Raum für die Wissensgenerierung in einer Organisation definiert ist (Nonaka & Konno 1998). In den Räumen können entsprechende Anstöße zur Sozialisation, Externalisierung, Kombination und Internalisierung von Wissen gegeben werden (Nonaka & Takeuchi 1995), aus denen schlussendlich kreative Ideen generiert werden können.

Abbildung 3: Raumtypen für Kreativität



Quelle: eigene Darstellung

Aus den vorangegangenen Überlegungen ergeben sich vier Raumtypen, die im Folgenden näher beschrieben werden:

- *Incubation Space* ist ein Raum, in den sich Individuen zurückziehen können, um Ruhe, selektives Vergessen oder ausbreitende Aktivierung zuzulassen (Deckert & Scherer 2017). Das muss nicht unbedingt bedeuten, dass es sich um einen klassischen Ruheraum handelt. Typische Momente, in denen Inkubation stattfindet, sind gemäß Sawyer (2013) u.a. beim Baden, beim Sport (z.B. Joggen oder Radfahren), bei Tätigkeiten in der Natur (z.B. Gartenarbeiten) und bei Wartezeiten (z.B. im Wartezimmer beim Arzt oder während des Pendelns zur Arbeit). Es kann sich also auch um einen Raum handeln, der körperliche Aktivitäten fördert oder eine entspannende Umgebung schafft.
- *Greenhouse Space* ist ein Raum, in dem Individuen ihre eigenen Ideen verfolgen und in präsentierbare Konzepte überführen dürfen, ohne dabei einer Kontrolle durch die Vorgesetzten zu unterliegen (Deckert & Scherer 2017). Der Raum für das Ausprobieren und Experimentieren unterstützt damit die von Robinson & Stern (1998) befürwortete selbstinitiierte und inoffizielle Aktivität der Mitarbeiter. Dazu ist es

notwendig, den Raum mit entsprechendem Equipment zum Experimentieren auszustatten (Maschinen und Material), das nicht direkt für die Produktion gebraucht wird, d.h. so genannte „Slack Resources“ (Deckert 2017).

- *Stimulus Space* gibt Mitarbeitern neue Impulse für ihre Probleme und Projekte. Er ist damit zwar ein Raum der Begegnung, aber nicht der Interaktion, sondern eher der Sozialisation und Verinnerlichung von Wissen (Nonaka & Takeuchi 1995). Der Raum sollte daher diverse Stimuli bieten, um so die Serendipität zu fördern (Robinson & Stern 1998) und die opportunistische Assimilation zu begünstigen (s. Kap. 3.1). Dies können z.B. die Ergebnisse der Projekte anderer Abteilungen sein, aber auch organisations- oder fachfremde Ausstellungsstücke.
- *Interaction Space* schafft offene Kommunikationskanäle durch die Aktivität im Team. Die Interaktion erfolgt über gemeinsame Ideengenerierung mittels Kreativitätstechniken (Geschka & Zirm 2011) oder Design Thinking (Brown 2009). Daher sollte ein Raum über geeignete Visualisierungshilfsmittel wie Whiteboards, Flipcharts oder Metaplan-Wände mitsamt ausreichend Stiften, Flipchartpapier, Metaplankarten und Klebezettel verfügen. Außerdem sollten genügend Bastelmaterialien zur gemeinsamen Erstellung von Prototypen vorhanden sein.

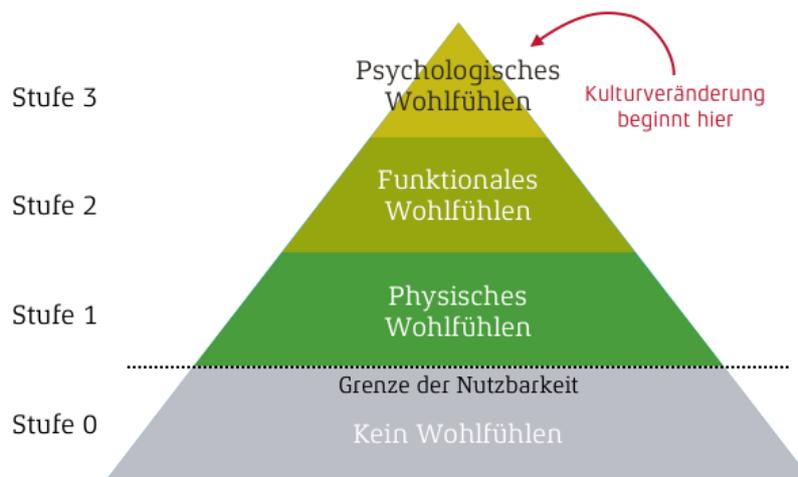
Die vier Raumtypen sind nicht klar abgrenzbar und Überlappungen der Funktionen sind zulässig. So kann ein Raum sowohl als Incubation Space als auch als Greenhouse Space dienen, in den ein Mitarbeiter sich zurückzieht, um entweder in Ruhe Inkubation zuzulassen oder aktiv neue Ideen auszuprobieren. Oder ein Raum kann sowohl Greenhouse Space oder Interaction Space sein, in dem Individuen oder Teams ihre Ideen ohne Kontrolle durch ihre Vorgesetzten ausprobieren. Nichtsdestotrotz lassen sich die vier Innovation Spaces als Funktionen klar voneinander trennen und sollten bei der Raumgestaltung berücksichtigt werden.

2.4 Die Notwendigkeit des Faktors „Mensch“

Räume dienen ausschließlich den dort tätigen Menschen. Entsprechend müssen alle Komponenten aus menschlicher/emotionaler Sicht betrachtet werden. Dabei sind psychologische Faktoren zu berücksichtigen und Maßnahmen zu planen, die tradierten Denkmuster und Vorurteilen entgegenwirken, um Betroffene zu Beteiligten zu machen.

Sinnvoll ist hier ein Blick auf die Arbeitsplatz-Wohlfühl-Pyramide nach Dr. Jacqueline Vischer (2006, 2017), Professorin für Workplace Design in Montréal. Die drei Stufen einer nutzbaren Arbeitsumgebung helfen zu verstehen, in welche Schritte investiert werden muss (siehe Abb. 4).

Abbildung 4: Arbeitsplatz-Wohlfühl-Pyramide



Quelle: Vischer 2006, S. 69

Auf Stufe 1 über der Grenze der Nutzbarkeit geht es darum, die Sicherheit des Arbeitsplatzes zu gewährleisten: Licht, Heizung, Brandschutz, Schreibtisch. Etwas, das an jedem Arbeitsplatz zu erwarten ist. Ein Return-on-Investment ist für Unternehmen ab der zweiten Stufe zu erzielen. Denn auch modern eingerichtete Räume haben auf Stufe 1 keinen verbessernden Einfluss auf das Arbeitsergebnis. Erst mit funktionalen Vorteilen (Stufe 2) – beispielsweise mobilen Möbeln, stimulierendem Licht oder Akustikelementen – wird erreicht, dass die Prozesse und Qualität der Arbeitsergebnisse verbessert werden. Stufe 3 ist unverzichtbar für Organisationen, die sich in Veränderungsprozessen befinden oder eine Verbesserung der Kultur anstreben. Auf Stufe 3 hat das Arbeitsumfeld direkten Einfluss auf soziale Faktoren, wie die Identifikation mit dem Arbeitsplatz, Kreativität, Befreiung von Silodenken und Kollaboration.

3. Umsetzung von Innovation Spaces in der Praxis

In Organisationen lassen sich Innovation Spaces in unterschiedlichen Formen und Ausprägungen finden. Je nach Größe der Organisation und zur Verfügung stehenden Flächen handelt es sich um einzelne Räume mit Multizonen-Konzept, Mehr-Raum-Konstellationen oder eigene Gebäude(-teile). Folgende Definition des Begriffs Innovation Space kann bei der Differenzierung zu kreativen Besprechungsräumen oder agilen Arbeitsumgebungen helfen:

Innovation Space, der (m)

Eine räumliche Fläche innerhalb eines Unternehmens, die aus einem oder mehreren zusammenhängenden Räumen besteht, die für Kreativ- und Ideenarbeit ausgestattet und gestaltet ist. Innovation Spaces sind 70 bis einige hundert Quadratmeter groß und bestehen in der Regel aus unterschiedlichen Zonen: Workshopbereich(e), Experimentierbereich(e)/Werkstatt für Prototyping, offene Arbeits- und Kommunikationsbereiche („Open Space“), Rückzugsbereiche für Konzentrations- und Regenerierungsphasen.

Ein Innovation Space dient primär der Kollaboration und ist Teil der New-Work-Kultur. Daher wird er meist auch für Ideenprozesse und Teamevents eingesetzt, die jenseits der reinen Innovationsarbeit liegen.

Synonyme: Creative Space, Kreativraum, Kreativbereich, Ideenlabor, Innovation Lab, Innovationsraum

Die Anforderungen von Innovation Space Flächen stehen oft im Wettbewerb mit parallelen Organisationsprozessen, wie der Verdichtung von Arbeitsflächen oder dem Trend der Corporate Architecture, bei der die Gestaltung von Gebäuden und Räumen einer einheitlichen Sprache folgt. Besonders deutlich wird dies bei einem Blick auf die nachfolgenden Beispiele aus Organisationen, deren Standard-Arbeitsflächen sich sowohl optisch als auch im Aufbau grundsätzlich von den geschaffenen Innovation Space Zonen unterscheiden.

3.1 Umsetzungsbeispiele von Innovation Spaces

Innovation Space der TÜV Rheinland AG, Unternehmenszentrale Köln

Im 18. Stock ist direkt unter den Führungsetagen eine kreative Etage zum „Andersdenken“ entstanden. Zielgruppe sind unter anderem die rund 20.000 Prüfsachverständigen und Experten des TÜV, die hier Ideen für die Zukunft des Unternehmens entwickeln sollen (Rings 2018).

Abbildung 5: Innovation Space der TÜV Rheinland AG (Grundriss)



Konzept + Realisierung: NEU – Gesellschaft für Innovation mbH

Das Mehrraum-Konzept enthält Bereiche für unterschiedliche Anforderungen innerhalb von Kreativ-Prozessen (s. Abb. 5). Auffällig ist, dass sich die Einrichtung der Räume grundlegend vom Standardbüro unterscheidet und auch in der Nutzform einen Gegenpol zum Arbeitsalltag bilden (s. Abb. 6). Der Incubation Space, in Form eines künstlichen Waldes mit zwitschernden Vögeln und Naturduft, lässt beispielsweise keine andere Nutzung zu, als abzuschalten und den Gedanken Raum zu geben. Interaction Space, Greenhouse Space und Stimulus Space finden sich eng verzahnt in zwei Workshopräumen und einem sogenannten „Open Space“. Die Räume werden von mehreren Innovation Facilitatoren betreut, die auch die Einbindung und Schulung der Beschäftigten in Kreativ- und Design-Thinking-Prozesse steuern (Konzept + Realisierung: NEU – Gesellschaft für Innovation mbH).

Abbildung 6: Innovation Space der TÜV Rheinland AG (Fotos)

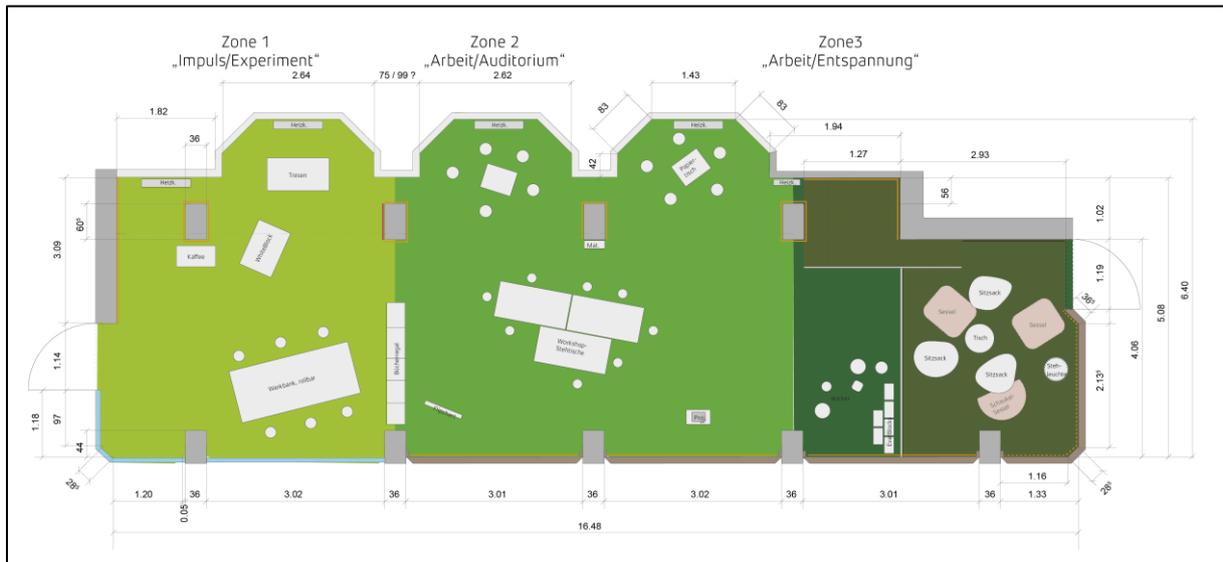


Konzept + Realisierung: NEU – Gesellschaft für Innovation mbH

Innovation Space „GreenLab“ der AOK Rheinland/Hamburg

Der rund 100 m² große Multizonen-Raum der AOK Rheinland/Hamburg im Bildungszentrum Grevenbroich vereint sämtliche Innovation Space Zonen in unterschiedlichen Raumbereichen (Rings 2018, s. Abb. 7).

Abbildung 7: „GreenLab“ der AOK Rheinland/Hamburg (Grundriss)



Konzept + Realisierung: NEU – Gesellschaft für Innovation mbH

Für die Funktionen Incubation Space und Greenhouse Space wurde eine separate Raumebene als Rückzugsort eingezogen (s. Abb. 8). Durch die Ein-Raum-Lösung wird die Fläche in der Regel nur von einer Gruppe zur selben Zeit genutzt. Die Betreuung und das Training der Beschäftigten werden von einer Design-Thinking-Expertin aus dem eigenen Haus gewährleistet, die hierfür fortgebildet wurde. Eine ihrer Aufgaben ist es, die Organisation mit kundenzentriertem Denken zu unterstützen, in dem verschiedene Personengruppen dort geschult und in Workshopformaten begleitet werden. Ziel des Raumes ist es, sowohl neue Angebote für die über drei Millionen Versicherten zu entwickeln, als auch die internen Prozesse zu verbessern und damit Vorteile für die Versicherten zu erzeugen (Konzept + Realisierung: NEU – Gesellschaft für Innovation mbH).

Abbildung 8: „GreenLab“ der AOK Rheinland/Hamburg (Fotos)



Konzept + Realisierung: NEU – Gesellschaft für Innovation mbH

3.2 Akzeptanz und Erfolg von Innovation Spaces

Noch sind Innovation Spaces über alle Unternehmen hinweg betrachtet rar gesät. Vor allem in Unternehmen aus dem KMU-Bereich ist das Konzept oft unbekannt, nicht gewollt oder schwer zu realisieren. Doch auch große Unternehmen mit vorhandenen Innovation Spaces schließen diese teilweise wieder – während andere weiter ausbauen und personell stärken. Eine empirische Studie von Charlene Ewen, Kira Meierotte, Linda Klein und Hülya Öncel, Studierende an der Wirtschaftsfakultät der Ruhr-Universität Bochum (2019) in Zusammenarbeit mit NEU – Gesellschaft für Innovation mbH, hat gezeigt, dass die Akzeptanz und der Erfolg von Innovation Spaces sehr unterschiedlich ist. Die Ansprüche an die Funktionalität und den Umfang der Räume sind vielschichtig und damit verbunden die möglichen Hürden (in der Studie von Unternehmen genannt, die sich gegen Innovation Spaces aussprachen):

Herausforderung 1: Elfenbeinturm

Innovation Spaces müssen sich per Definition deutlich von anderen Büroflächen unterscheiden (siehe S. 18), was schnell zu architektonischen Grenzen in Form von Türen, Wänden und Gebäudeteilen oder Freiflächen führt. Separierte Räume mit dem Auftrag „hier bitte kreativ werden!“ laufen Gefahr, selten genutzt zu werden. Zudem besteht das Risiko, dass die Nutzung der Innovation Space Flächen durch mangelnde Frequentierung im Tagesgeschäft überwiegend für Sonderveranstaltungen von Führungskräften genutzt werden. Dadurch entsteht in der Belegschaft schnell der Eindruck, dass Eigeninitiative und eine situative Nutzung durch Nicht-Führungskräfte nicht gewünscht sind.

Lösung: Innovation Spaces müssen als Teil eines Organismus verstanden werden und mit den Abläufen und der Struktur der regulären Arbeitsbereiche verzahnt werden. Prozessuale Sackgassen (hingehen -> was machen -> weggehen) müssen vermieden werden. Des Weiteren müssen Aktivitäten in Kreativbereichen als obligatorischer Bestandteil des Tagesgeschäfts definiert werden, um Nicht-Nutzung aus Zeitmangel zu verhindern.

Herausforderung 2: Zweckentfremdung

Kreativräume und deren Einrichtung sind in ihrer Funktionsweise oft ungewohnt oder unbekannt. Vorbehalte und Unkenntnis machen die Nutzung ineffizient oder verhindern gar die sinngemäße Nutzung. Beispielsweise werden Rückzugs- und Entspannungszonen für „alternative“ Besprechungen zweckentfremdet. Oder Workshopbereiche, in denen miteinander Lösungen erarbeitet werden sollen, dienen reinen Präsentationsformaten.

Lösung: Räume und Einrichtung müssen als Arbeitswerkzeug verstanden werden. Dafür müssen Mitarbeiter instruiert und trainiert werden. Workshopformate, Kreativitätstechniken und hierarchiefreie Teamarbeit mit Duz-Faktor gehören in den meisten Unternehmen nicht zum Arbeitsalltag und können über Schulungs- und praktische Lernformate direkt in den Räumen des Innovation Spaces gelernt und vertieft werden. Sinnvoll ist auch eine Implementierung von ausgesuchten Funktionsmöbeln und Tools innerhalb der regulären Büroflächen, um den Umgang damit selbstverständlich zu machen.

Herausforderung 3: Fremdkörper in der Unternehmenskultur

Kreative Räume sind in Gestaltung und Funktion oft nicht mit der Unternehmenskultur kompatibel. Bereiche würden nicht genutzt werden, da es nicht gerne gesehen wird, wenn man sich während der Arbeitszeit zum Ausspannen oder Denken zurückzieht, mangelnde Gestaltungsfreiheit und damit verbundene fehlende Motivation herrscht oder unorthodoxe Ideen als „Spinnerei“ abgetan werden.

Lösung: Neue Arbeitsumgebungen müssen in kleinen Schritten, mit breiter Mitarbeit durch die Beschäftigten und vor allem mit 100% Unterstützung und Vorleben durch die Geschäftsleitung implementiert werden. Dazu gehört auch in der Planungsphase das Reflektieren der eigenen kulturell bedingten Verhaltensweisen und Andenken von Gegenmaßnahmen. So kann ein Vorstandsvorsitzender, der regelmäßig im Sitzsack anzutreffen ist, ein positives Signal für Veränderung sein.

Hilfreich ist es auch, die räumliche Gestaltung sensibel zu handhaben – beispielsweise durch den Verzicht auf (teuer wirkende) Hochglanzmöbel und einen nicht-involvierenden Ausstellungscharakter (Showroom). Intelligente Beispiele mit

gebrauchten Möbeln, Einsatz von Europaletten oder Getränkeboxen als Sitzmöbel zeigen, was möglich ist.

Herausforderung 4: Ressourcenmangel

Der Realisierung von größeren Um- und Ausbaumaßnahmen geht in vielen Unternehmen ein jahrelanger Abstimmungs- und Entscheidungsprozess voraus. Oft sprechen Zeit-, Raum- und Personalmangel gegen den Gedanken, größere Flächen zu Innovation Spaces umzuwidmen. Zumal die fehlende Erfahrung mit diesem Raumtyp keine ausreichende Kosten-Nutzen-Rechnung zulässt. Ein typischer Grund für das Stocken von Innovation Space Vorhaben ist das Verschieben auf mögliche Neubauprojekte in der Zukunft.

Lösung: Ausbaumaßnahmen lassen sich teilweise mit Eigenarbeit und in mehreren Stufen durchführen. Außerdem kann über die Umwidmung von Nicht-Büroflächen nachgedacht werden: So eignen sich Raucherbereiche, selten genutzte Pausenbereiche oder übergroße Foyers und „tote“ Flure oder Flurenden als Kandidaten für erste Bausteine, die später als Satelliten eines größeren Innovation Space genutzt werden können. Das Erfolgsrezept hier lautet: Klein anfangen, Erfolge feiern und dann nach und nach wachsen lassen. Wenn die Akzeptanz und Nutzung durch die Belegschaft sich als Mehrwert herausstellt, finden sich auch leichter Befürworter und Argumente für weitere Investitionen.

Herausforderung 5: Eierlegende Wollmilchsäue

Aus falschem Spardenken werden Räume geplant, die zu viele parallele Aufgaben erfüllen sollen. Dies geschieht oft, wenn es noch keine Erfahrungen mit Innovation Spaces gibt. So sollen beispielsweise gleichzeitig Meetings und Workshops durchgeführt werden, agile Projektteams Platz finden, offener Austausch stattfinden und man soll sich nebenbei zum Entspannen zurückziehen können. Versucht man, zu viele konträre Funktionen in eine Fläche zu vereinen, führt dies zu Räumen, die nicht funktionieren. Gleiches gilt auch für die Fehleinschätzung von Flächenbedarf. So kann ein Besprechungsraum mit rund 30 m² Fläche, der problemlos 12 Personen Platz bietet, nicht zu einem Workshopraum umgebaut werden, in dem die gleiche Personenzahl arbeiten kann. Der Platzbedarf für Workshopflächen ist deutlich höher, da vor allem Bewegungsfläche geschaffen werden muss.

Lösung: Die einzelnen Raumaufgaben müssen ernst genommen werden. So lassen sich die vier Raumtypen Interaction Space, Stimulus Space, Greenhouse Space und Stimulus Space verzahnen und durch fließende Übergänge miteinander verbinden (siehe Beispiel AOK Innovation Space) – doch sind diese aufgrund ihrer Anforderungen nie deckungsgleich, behindern sich sogar bei paralleler Nutzung.

Räume und Raumbereiche müssen sensibel auf sinnvolle Verzahnungen/Doppelnutzungen und notwendige Abgrenzungen geprüft werden. Sollte die nötige Fläche nicht ausreichen, müssen Einschränkungen bei den Anforderungen und im Konzept vorgenommen werden.

Herausforderung 6: Mangelnde Steuer- und Messbarkeit

In stark hierarchischen Strukturen sind Führungskräfte das System „Befehl und Kontrolle“ gewohnt. Prozesse, die sich nicht durchgehend planen und überwachen lassen, werden nicht gerne gesehen und weniger gefördert. Kreativprozesse und -bereiche benötigen allerdings ein Höchstmaß an Entscheidungsfreiheit und „Unbeobachtetsein“ (siehe S. 15). Diese gegensätzlichen Anforderungen lassen sich ohne Erfahrungswerte nicht einfach lösen und führen oft zur Ablehnung von Innovation Space Konzepten durch das Management.

Lösung: Für die Risikominimierung und eine bessere Beurteilung des Projekterfolgs können Messgrößen definiert werden, die den Kreativitätsprozess nicht einschränken und die Führungskräfte für die Notwendigkeit der Freiheiten sensibilisieren. Gängige Messgrößen sind: Auslastung von Räumen, Feedback in Mitarbeiterbefragungen zu Zufriedenheit und persönlichem Nutzwert, wiederholtes Messen von internen Prozessen nach der Etablierung (Geschwindigkeit, Komplexität, Kommunikationsgrad). Die Planung der Messpunkte und -intervalle sollte Teil des Innovation Space Konzepts sein und sowohl mit den Führungskräften als auch der Belegschaft abgestimmt werden.

4. Fazit und Ausblick

Das vorliegende Working Paper beschäftigt sich mit dem Einfluss der physischen Arbeitsumgebung in Büros auf das kreative Denken der Mitarbeiter. Dazu wurden die Anforderungen der individuellen Kreativität und der Corporate Creativity an physische Räume herausgearbeitet. Die Anforderungen lassen sich in einer Matrix mit den zwei Achsen „Handeln vs. Geschehen-Lassen“ und „Rückzug vs. Begegnung“ zusammenfassen. Daraus ergeben sich vier funktional unterschiedliche Raumtypen:

- *Incubation Space* (Rückzug / Geschehen-Lassen) ist ein klassischer Rückzugsraum für den einzelnen Mitarbeiter, der der Inkubation dient, z.B. durch Ruhe.
- *Greenhouse Space* (Rückzug / Handeln) ist ein Raum für einzelne Mitarbeiter zum Experimentieren und Ausprobieren „halb-garer“ Ideen.
- *Stimulus Space* (Begegnung / Geschehen-Lassen) ist ein Raum, der neue Impulse für Projekte und Probleme gibt.
- *Interaction Space* (Begegnung / Handeln) ist ein klassischer Begegnungsraum, in dem Kommunikation, Ideenfindung und Design Thinking in Gruppen stattfindet.

Als Innovation Spaces werden räumliche Flächen im Unternehmen verstanden, die über die Ausgestaltung dieser unterschiedlichen Funktionen die Kreativ- und Ideenarbeit unterstützen. Die beiden in Kapitel 3 dargestellten Umsetzungsbeispiele zeigen das Potenzial von Innovation Spaces auf. Noch werden Innovation Spaces in der Praxis allerdings eher selten eingesetzt; insbesondere KMUs kennen das Konzept oft gar nicht. Einige Umsetzungen sind auch bereits gescheitert, was im Wesentlichen an den sechs in der beschriebenen Studie ermittelten Herausforderungen liegt.

Zusammenfassend lassen sich daraus folgende Handlungsempfehlungen für Unternehmen ableiten:

- *Klarheit über die Anforderungen an den Innovation Space*: Das Unternehmen sollte sich Klarheit über die Raumaufgaben verschaffen (siehe Abb. 3) und klare Rahmenbedingungen für die Nutzung schaffen. Damit wird verhindert, dass eine „eierlegende Wollmilchsau“ mit unklarem Nutzen geschaffen wird oder ein „Elfenbeinturm“, der von Nicht-Führungskräften gemieden wird.

- *Gleichzeitige Veränderung der Organisationskultur:* Eine Einführung von Innovation Spaces bedingt normalerweise auch eine Anpassung der Unternehmenskultur an die Faktoren der Corporate Creativity (siehe Abb. 2). Ansonsten bleibt ein Innovation Space bei einer „Culture of Looking Busy“ ein „Fremdkörper“, dessen Funktion nicht zur Unternehmenskultur des ständigen Beschäftigenseins passt. Und in einer „Culture of Compulsive Control“ werden Innovation Spaces aufgrund falscher Steuer- und Messkriterien nicht genutzt. Hier ist in entscheidendem Maße das Vorleben durch Führungskräfte gefragt.
- *Ausrichtung am psychologischen Wohlfühlen:* Bei der Raumkonzeption sollte neben dem physischen und funktionalen Wohlfühlen auch das psychologische Wohlfühlen der Mitarbeiter berücksichtigt werden (siehe Abb. 4). Die Raumkonzepte sollten daher mit der „Nutzerbrille“ und unter Einbeziehung der betroffenen Mitarbeiter gestaltet werden. Durch die Akzeptanz der Mitarbeiter wird eine Zweckentfremdung vermieden und durch den Input der Mitarbeiter kann ein Ressourcenmangel in vielen Fällen umgangen werden, z.B. durch Eigenarbeit oder Umwidmung vorhandener Flächen.

Aus den bisher gewonnenen qualitativen Erkenntnissen lässt sich folgender quantitativer Forschungsbedarf ableiten, der empirische Untersuchungen bei Unternehmen erfordert:

- Wie werden die unterschiedlichen Raumtypen in der Praxis genutzt (z.B. Frequenz, Art der Nutzung, Mitarbeiterakzeptanz etc.)?
- Welche direkten Auswirkungen haben Innovation Spaces auf den Innovationsprozess (Ideengenerierung, -auswahl und -umsetzung) und auf den Erfolg von Unternehmen?
- Welche indirekten Auswirkungen haben Innovation Spaces beispielsweise auf Unternehmensimage, Recruiting-Prozess, Mitarbeiterzufriedenheit etc.?

Insgesamt stellt sich die Frage, welchen Beitrag Innovation Spaces in der Praxis zu einer gelebten Innovationskultur leisten und welcher messbare wirtschaftliche Vorteil sich dadurch für Unternehmen ergibt.

Durch die steigende Bedeutung von Innovationskraft und New Work für den Wettbewerbserfolg eines Unternehmens nimmt auch die Bedeutung von Innovation Spaces aller Voraussicht nach zu. Diese steigende Bedeutung geht einher mit einer kulturellen Veränderung der Unternehmen. Die gescheiterten Versuche bei der Umsetzung von Innovation Spaces zeigen, dass ein Innovation Space letztendlich ein

Instrument ist, das richtig eingesetzt werden will. Wesentlich ist, ob die Unternehmenskultur, in der die Räume verwendet werden, auf den Faktoren der Corporate Creativity und des psychologischen Wohlfühlens basiert. Diese Veränderung führt auch zu einem Wandel in der Wahrnehmung von Innovation Spaces. Wurde die Arbeitsumgebung bisher als Hygienefaktor verstanden, so führt die Veränderung zu Corporate Creativity und New Work zu einem Verständnis, dass Räume als Motivator für die Ideenfindung und -umsetzung begreift. Somit kann die Frage, die Frederick Herzberg in seinem 1968 in der Harvard Business Review veröffentlichten Artikel gestellt hat, mit Bezug zu Innovation und New Work erneut gestellt werden: „One more time: how do you motivate employees?“.

Literaturverzeichnis

Bei den wörtlichen Zitaten auf Deutsch aus englischsprachigen Quellen handelt es sich durchweg um eigene Übersetzungen der Autoren.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context*. Boulder: Westview Press.

Arthur D. Little (2010). *Pathways to Innovation Excellence. Results of a Global Study by Arthur D. Little*. Zugriff am 23.04.2016 unter http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/ADL_InnoEx_Report_2010.pdf

Berg, A. (2019). *New Work: Wie arbeitet Deutschland?* Zugriff am 05.11.2019 unter https://www.bitkom.org/sites/default/files/2019-09/bitkom-charts-new-work-i-11-09-2019_final_0.pdf

Bergmann, F. (2017). *Neue Arbeit, neue Kultur*. Freiburg: Arbor.

Brown, T. (2009). *Change by Design. How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: Harper Business.

Claxton, G. (1998). *Der Takt des Denkens*. Berlin: Ullstein.

Cooper, J. C. (1996). *Der Weg des Tao*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: HarperPerennial.

Deckert, C. (2014). Innovation Scouting. Auf der Suche nach der radikalen Innovation. *CBS Working Paper Series*, WP 2/2014. Köln: Cologne Business School.

Deckert, C. (2017). Spannungsfelder der Corporate Creativity. Einflüsse des Arbeitsumfelds auf die organisationale Kreativität. *ZOE Zeitschrift Organisationsentwicklung*, (3), 79 – 82.

Deckert, C. & Scherer, A. (2014). Dao der Innovation, Spannungsfelder der Kreativität im Unternehmen. In J. Preiß (Hrsg.). *Jahrbuch der Kreativität 2014* (101-118). Mainz: Deutsche Gesellschaft für Kreativität.

Deckert, C. & Scherer, A. (2017). The Dao of Innovation: What European Innovators Can Learn from Philosophical Daoism. *Kindai Management Review*, 5 (4), 105-118.

Geschka, H. & Zirm, A. (2011). Kreativitätstechniken. In Albers, S., Gassmann, O. (Hrsg.). *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement* (2. Aufl., S. 279-302). Wiesbaden: Gabler.

Ghiselin, B. (1985). *The Creative Process: Reflections on Invention in the Arts and Sciences*. Berkeley: University of California Press.

Hackl, B., Wagner, M. & Attmer, L. (2016). *Ich war noch niemals in New Work: Studie zur Zukunft der Arbeitswelt*. Zugriff am 05.11.2019 unter <https://www.detecon.com/drupal/sites/default/files/2018-09/hrimpulsgeberdeteconnewworkstudieergebnisse-160214121002.pdf>

Herzberg, F. (1968). One more time: how do you motivate employees? *Harvard Business Review*, 46 (1), 53–62.

Jaruzelski, B., Chwalik, R. & Goehle, B. (2018). What the Top Innovators Get Right. *Strategy+business*, (93), 2-24.

Jaruzelski, B., Staack, V., Goehle, B. (2014). Proven Paths to Innovation Success. Ten Years of Research Reveal the Best R&D Strategies for the Decade ahead. *Strategy+business*, (77), 2-16.

- Kaplan, C.A. & Davidson, J. (1988). *Hatching a Theory of Incubation Effects*. Technical Report: C.I.P. # 472, Carnegie-Mellon University. Retrieved 07.01.2015, from <http://digitalcollections.library.cmu.edu/awweb/awarchive?type=file&item=46968>
- Kelley, T. (2001). *The Art of Innovation*. London: Profile Books.
- Koestler, A. (1967). *Der göttliche Funke*. Bern: Scherz.
- Merton, R.K. & Barber, E. (2006). *The Travels and Adventures of Serendipity: A Study in Sociological Semantics and the Sociology of Science*. Princeton: Princeton University Press.
- Meyer, J.-U. (2011a). *Kreativ trotz Krawatte: Vom Manager zum Katalysator*. Göttingen: Business Village.
- Meyer, J.-U. (2011b). *Erfolgsfaktor Innovationskultur. Das Innovationsmanagement der Zukunft*. Göttingen: Business Village.
- NEU Gesellschaft für Innovation mbH (2019). *Studie zum Nutzen von Innovation Spaces*. Zugriff am 27.10.2019 unter <https://www.neu-innovation.de/innovation-spaces-kreativraum/studie-zum-nutzen-von-innovation-spaces/>
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998). The Concept of “Ba”. Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*, 40 (3), 40-54.
- Nonaka, I. & Takeuchi, (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Paulus, P. B., Dzindolet, M. & Kohn, N. W. (2012). Collaborative Creativity—Group Creativity and Team Innovation. In M. D. Mumford (Ed.). *Handbook of Organizational Creativity* (327-358). London: Academic Press.
- Pillkahn, U. (2011). *Innovationen zwischen Planung und Zufall: Bausteine einer Theorie der bewussten Irritation*. Norderstedt: BoD.
- Pinchot, G. & Pellman, R. (1999). *Intrapreneuring in Action. A Handbook for Business Innovation*. San Francisco: Berret-Koehler.
- Ringel, M., Grassl, F., Baeza, R., Kennedy, D., Spira, M., Manly, J. (2019). *The Most Innovative Companies 2019. The Rise of AI, Platforms, and Ecosystems*. Zugriff am 05.11.2019 unter http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Most-Innovative-Companies-Mar-2019-R2_tcm9-215836.pdf
- Rings, J. (2018). Innovation Spaces. Wie Raum und Architektur das kreative Denken fördern. *Ideen- und Innovationsmanagement*. 02/18, 50-53.
- Robinson, A.G. & Stern, S. (1998). *Corporate Creativity: How Innovation and Improvement Actually Happen*. San Francisco: Berret-Koehler.
- Runco, M.A. & Jaeger, G.J. (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 24 (1), 92-96.
- Sawyer, R. K. (2012). *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Sawyer, R. K. (2013). *Zig Zag. The Surprising Path to Greater Creativity*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Sio, U.N., Ormerod, T.C. (2009). Does Incubation Enhance Problem Solving? A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 135 (1), 94–120.
- Stroebe, W., Nijstad, B. A. & Rietzschel, E. F. (2010). Beyond Productivity Loss in Brainstorming Groups: The Evolution of a Question. In M. P. Zanna & J. M. Olson (Hrsg.). *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 43 (S. 157-203). San Diego: American Press. DOI: 10.1016/S0065-2601(10)43004-X.

Sutton, R. I. (2007). *Der Querdenker-Faktor: Mit unkonventionellen Ideen zum Erfolg*. München: Piper.

Vischer, J.C. (2006). The Concept of Workplace Performance and Its Value to Managers. *California Management Review*, 46 (2), 62-79.

Vischer, J.C. (2017). User-Centred Workspace Design: Applications of environmental psychology to space for work. In D. Clements-Croome (Hrsg.). *Creating the Productive Workplace: Places to Work Creatively* (3. Aufl., S. 83-94). London: Routledge.

Wippermann, P. (2018). *New Work Trendbook: Die 15 wichtigsten Trends zur Arbeitswelt der Zukunft*. Zugriff am 05.11.2019 unter <https://blog.xing.com/wp-content/uploads/2018/11/XING-New-Work-Trendbook.pdf>

Woodman, R.W., Sawyer, J.E. & Griffin, R.W. (1993). Toward a Theory of Organizational Creativity. *The Academy of Management Review*, 18 (2), 293-321.

IMPRINT

Working Papers in Industrial Engineering

Editors

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing Jörg Niemann
Prof. Dr.-Ing. Carsten Deckert

Faculty of Mechanical and Process Engineering

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences
Münsterstraße 156
40476 Düsseldorf

Cover: Katharina Regulski

Citation:

Rings, J. & Deckert, C. (2020). Innovation Spaces: Einfluss der physischen Arbeitsumgebung auf kreatives Denken in Büroumgebungen. (Working Papers in Industrial Engineering, No. 2). Düsseldorf, Hochschule Düsseldorf.

DOI: [10.20385/2627-8375_2](https://doi.org/10.20385/2627-8375_2)

URN: [urn:nbn:de:hbz:due62-opus-20503](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:due62-opus-20503)



This publication is a service of
HSDopus – the Institutional Repository of the University of Applied Sciences.
University Library
opus.bibliothek@hs-duesseldorf.de
<https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf>

ISSN: 2627-8375