

HANSER



Leseprobe

zu

Innovationsräume

von Ingrid Gerstbach

Print-ISBN: 978-3-446-45820-8

E-Book-ISBN: 978-3-446-45961-8

Weitere Informationen und Bestellungen unter

<https://www.hanser-fachbuch.de/buch/Innovationsraeume/9783446458208>

sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München

Inhalt

Vorwort	VII
Danksagung	IX
1 Design Thinking, Kreativität und die Bedeutung von Räumen ...	1
1.1 Was ist Design Thinking?	1
1.1.1 Design Thinking als Prozess	3
1.1.2 Das Design-Thinking-Toolkit	5
1.1.3 Das kreative Versprechen von Design Thinking	6
1.2 Warum Kreativität zentrale Bedeutung hat – und immer wichtiger wird	7
1.3 Neue Arbeit: weniger Hierarchie, mehr Flexibilität	9
1.3.1 Das neue Modell der Heterarchie	11
1.4 Räume für flexible Unternehmenskulturen	14
1.4.1 Wann sind Menschen am Arbeitsplatz zufrieden? Die Wohlfühlpyramide von Vischer	14
1.5 Resümee	19
2 Kreativität und Innovation brauchen Platz	21
2.1 Die Bedeutung von Räumen im Design Thinking	22
2.1.1 Was die Unternehmenskultur mit Räumen zu tun hat	26
2.2 Kleine Teams – große Wirkung	35
2.3 Menschen sind nur kreativ, wenn sie sich wohlfühlen	38
2.3.1 Faktoren des Wohlbefindens	41
2.4 Kriterien für Innovationsräume	44
2.5 Resümee	50
3 Machen Sie Denken und Kreativität sichtbar	51
3.1 Einführung	51
3.2 Das Problem des Silodenkens	52
3.2.1 Was passiert, wenn Silos entstehen	53
3.2.2 Wie entstehen Silos?	54
3.2.3 Warnsignale erkennen	55

3.3	Zusammenarbeit und Wissensarbeit	58
3.3.1	Wissensaufbau als Spirale	60
3.3.2	Zusammenarbeit braucht Raum	63
3.3.2.1	Der soziale Raum	66
3.3.2.2	Ein Blick auf Arbeitsplätze weltweit	67
3.3.2.3	Arbeitsplätze und Recruiting neuer Mitarbeiter	67
3.4	So nutzen Sie das Arbeitsplatzdesign, um das Engagement der Mitarbeiter zu steigern	69
3.4.1	Körperliche Bewegung	71
3.4.2	Machen Sie Ihre Marken- und Unternehmenskultur sichtbar	71
3.4.3	Räume von Führungskräften	72
3.4.4	Entwickeln Sie die Räume auch im Hinblick auf Besucher und mobile Mitarbeiter	72
3.5	Gestalten Sie Ihre Räume nicht nach den Wünschen einer speziellen Generation	72
3.6	Auswirkungen auf das Arbeitsplatzdesign	74
3.7	Diese Prinzipien sollten Sie bei der Gestaltung von Innovationsräumen beachten	77
3.8	Resümee	79
4	Können Wissenschaftler das perfekte Büro entwickeln?	81
4.1	Beschreibung der verschiedenen Raumelemente	83
4.1.1	Grundfläche	83
4.1.2	Licht (Fenster und Leuchten)	90
4.1.3	Decken, Wände und Boden	94
4.1.4	Schall	95
4.1.5	Möbel zum Sitzen und Stehen	101
4.1.6	Moderationsmöbel	113
4.1.7	Technik	118
4.2	Nutzungsszenarien mit Checklisten	124
4.2.1	Empfang	124
4.2.2	Cafeteria	125
4.2.3	Workshop-Bereich	130
4.2.4	Präsentationsbühne	132
4.2.5	Meetingboxen	136
4.2.6	Arbeitsplatz (Co-Working, einzelne Plätze, fix und flexibel)	137
4.2.7	Frischluftbereich	138
4.2.8	Bibliothek	139
4.2.9	Prototyping-Raum und Lager	141
4.3	Resümee	143
	Literatur	145
	Register	147

Vorwort

Vor ca. 30 Jahren wohnte ich als Fünfjährige mit meinen Eltern und zwei Brüdern in Wien. Die Wohnung war verhältnismäßig groß, da meine Mutter zwei Wohnungen kaufte und zusammenlegen ließ. Der größte Raum war die Küche, die man betrat, wenn man den ersten Eingang nahm. Danach kam man ins Wohnzimmer, den zweitgrößten Raum. In diesem Zimmer stand im Mittelpunkt ein großer Fernseher, vor dem das familiäre Leben stattfand. Wir aßen dort, wir teilten dort unsere Gedanken und nebenbei lief immer der Fernseher. Von dort kam man in ein großes Vorzimmer, das sternförmig in verschiedene Räume führte: in das Bad, das WC, das Zimmer meines großen Bruders und in mein Schlafzimmer, gleich neben dem Zimmer meines kleinen Bruders. Mein Schlafzimmer war wirklich extrem klein, ich hatte darin nur ein Bett, einen Kasten, der angefüllt war mit Büchern, und einen Kleiderkasten, wobei eigentlich die meiste Kleidung am Boden lag.

Unsere Wohnung lag im Erdgeschoss eines großen Hauses. Man konnte durch das Fenster in meinem Zimmer in den Hof gelangen, was meine Brüder und ich auch gerne machten. Die gesamte Wohnung war stockfinster, selbst am helllichten Tag. Ich hasste diese Wohnung.

Das ist die Macht der Räume. Dieses Gefühl, meine damaligen Emotionen. Bei Räumen geht es nicht um Mathematik oder Statik. Es geht um diese tiefen, emotionalen Verbindungen, die wir alle mit den Orten haben, an denen wir leben und arbeiten. Laut Studien verbringen wir 90% unserer Lebenszeit in Räumen. Wir sind also 90% unserer Zeit von Architektur umgeben. Das bedeutet, dass Architektur uns auf eine Art formt, die uns gar nicht bewusst ist.

In Wien habe ich meinen eigenen Design-Thinking-Raum erschaffen. An diesem Ort haben mein Mann und ich versucht, das Ergebnis dessen umzusetzen, wenn sich Innovation mit Symbolik vereint.

Wir möchten, dass unsere Kunden diesen Raum nutzen, um ihre eigene Geschichte zu erzählen. Um sich mit anderen zu vernetzen und so eine Art kollektive Erinnerung und damit emotional aufgeladene Symbole entstehen zu lassen. Wir brauchen keine alten Griechen mehr, die uns sagen, was wir über Architek-

tur denken sollen. Wir können uns gegenseitig mitteilen, was wir über Innovation denken.

Alles verändert sich rasend schnell. Wir alle sind zu unseren eigenen Architekten geworden. Wir brauchen keine geheimnisvollen Worte oder komplizierten Zeichnungen, damit Innovation und Veränderung akzeptiert werden.

Vielmehr können und müssen wir uns weiterentwickeln und relevante Lösungen für Probleme unserer Gesellschaft finden.

Das bedeutet, dass zukünftige Lösungen ganz anders als die aktuellen aussehen werden. Es bedeutet, dass ein Innovationsraum wie dieser auf einzigartige und individuell zugeschnittene Weise dient.

Doch letztendlich ist kein Raum zu groß oder zu klein, zu bunt oder zu schwarz für Innovation. Denn es geht am Ende darum, was in dem Raum passiert. Also um Zusammenarbeit, um einen Austausch miteinander, um Spaß und Spiel.

Es ist so wichtig, sich bewusst zu werden, was wir in Räumen erreichen wollen.

Es ist Zeit, Orte zu schaffen, an denen wir innovativ denken und kreativ miteinander arbeiten können, um eine bessere Welt zu entwickeln.

Es steht viel auf dem Spiel.

Bauten spiegeln nicht nur unsere Gesellschaft wider, sie formen sie – und zwar nicht nur in Innovationsräumen, sondern natürlich auch in Schulen, Bibliotheken, Rathäusern und dem Zuhause, wo Sie Ihre Kinder aufziehen.

4

Können Wissenschaftler das perfekte Büro entwickeln?

Im Jahr 2016 zogen acht Mitarbeiter der Mayo Clinic in Minnesota aus ihren Räumlichkeiten in ein brandneues Büro um. Zuerst erschien alles ganz normal: Familienfotos auf dem Schreibtisch, Wandkalender neben einer stylischen Uhr und die normalen Büromöbel. Doch dann begannen die Forscher mit ihrem eigentlichen Experiment: Sie suchten nach der perfekten Temperatur, der perfekten Beleuchtung und der perfekten Tönung der großen Glasfenster. Sie spielten Bürogeräusche wie ein klingelndes Telefon oder das Klacken von Computertasten ein. Diese Menschen sind so etwas wie Versuchskaninchen im Well Living Lab, einer Kooperation zwischen der Mayo Clinic und einem Design- und Technologieunternehmen. Ziel dieser Einrichtung ist es, zu untersuchen, wie das Raumklima Gesundheit, Wohlbefinden und Leistung beeinflusst und inwiefern die Produktivität bewusst durch den Raum gesteigert werden kann.

Im Well Living Lab fühlen sich die Mitarbeiter wie zu Hause. Obwohl die Wissenschaftler von anderen Wissenschaftlern ständig beobachtet und ihre Daten ausgewertet werden, lieben sie ihr temporäres Büro. Die Tische sind verstellbar, die Stühle bequem und die Fenster groß. Sogar die Luft scheint sauberer zu sein als in ihren alten Büros, in die sie später zurückkehren werden.

Für das Projekt, das Well Living Lab, wurde ein 18-köpfiges Team zusammengestellt, das auf 700 Quadratmetern ein riesiges Labor schuf. Dieses mehr als 5 Millionen Dollar teure Stockwerk ist unglaublich wandelbar. Nicht nur können der Farbton der Fenster mit einer App geändert, die LED-Beleuchtung auf verschiedene Farben und Intensitäten eingestellt und die motorisierten Jalousien so programmiert werden, dass sie zu bestimmten Tageszeiten hoch- bzw. runtergehen. Auch die Wände und Rohrleitungen können problemlos verlegt werden. Das Stockwerk kann sowohl in ein einziges großes Büro verwandelt werden als auch in sechs oder gar zwölf Zimmer. Die Studienteilnehmer sind aufgefordert, darin wochen- oder sogar monatelang zu leben, damit Daten erhoben werden können, die Aufschluss darüber geben, wie das perfekte Büro gestaltet sein muss.

Die Wissenschaftler hoffen, dass dieses spezielle Labor nicht nur konkrete Auswirkungen auf unsere Umwelt haben wird, sondern sie darüber hinaus praktische, evidenzbasierte Empfehlungen für die Schaffung gesünder Innenräume von Büros aussprechen können. Das bedeutet, dass eine große Datenmenge gesammelt und dann interpretiert werden muss.

Die Wissenschaftler starten mit Annahmen, von denen sie glauben, dass diese positive, negative oder gar keine Auswirkungen auf den Komfort und den Stress haben könnten. Danach beobachten sie genau die Reaktionen der Teilnehmer und beginnen, die Bedingungen ständig zu verändern. Mittels täglicher Umfragen werden dann Komfort, Zufriedenheit, Produktivität und Stress abgefragt und die Ergebnisse durch die biometrischen Auswertungen ergänzt.

Der Fokus liegt darauf, wie Licht, Lärm und Temperatur sich auf die Leistung der Mitarbeiter auswirken. Entscheidend ist, dass die Forscher auch untersuchen, wie Variablen miteinander interagieren, die die individuelle und Gruppenleistung am stärksten beeinflussen, und welche kumulativen Auswirkungen sie haben. Solche Studien könnten zum Beispiel zeigen, dass ein Büro mit viel Tageslicht¹, einem auf 21 °C eingestellten Thermostat und einem bescheidenen Summen von Hintergrundgeräuschen die glücklichsten Mitarbeiter hervorbringt, die schnell auf E-Mails reagieren oder Datenbankinformationen genau eingeben.

In diesem High-Tech-Labor überwacht ein Monitor ständig den Lichtpegel, die Lufttemperatur, die Luftfeuchtigkeit und auch den atmosphärischen Druck. Das Ganze wird von etwa 100 Sensoren, die im ganzen Büro verteilt sind, ausgewertet. Selbst die Mitarbeiter sind an Sensoren angehängt. Ihre biometrischen Daten werden mittels Armbändern auf einen Computer gespielt. Herzfrequenzvariabilität und die elektrische Leitfähigkeit ihrer Haut geben grobe Messwerte für Stress an. Um die verschiedenen Umgebungen ausführlich zu testen, wurden neun verschiedene Büroumgebungen gebaut. Und das nicht von ungefähr. Denn Innenräume bergen ein hohes Gesundheitsrisiko. Übermäßiger Lärm führt zu Bluthochdruck und Herzerkrankungen. Wenn wir ständig künstlichem Licht ausgesetzt sind, stört es unseren natürlichen Biorhythmus und es erhöht auch gleichzeitig das Risiko für bestimmte Krebsarten. Ein sitzender Lebensstil kann zu Typ-2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs oder frühzeitigem Tod führen. Erschreckenderweise verbringen Mitarbeiter nach wie vor bis zu 90 Prozent ihrer Arbeitszeit in geschlossenen Räumen.

Innenräume beeinflussen maßgeblich unser Denken. Das belegt u. a. eine Studie der technischen Universität in Göteborg. Dabei wurde festgestellt, dass Menschen sich schneller von einer Operation erholten, kürzere Aufenthalte im Spital hatten und weniger Schmerzmittel einnehmen mussten, wenn sie in ihrem Krankenzimmern Blick auf die Natur hatten.

¹ <http://science.sciencemag.org/content/224/4647/420> abgerufen am 15.08.2018

Weitere Studien zeigen, dass bestimmte Arten von künstlichem Licht den Schlaf verbessern und Depressionen und Unruhe bei Menschen mit Alzheimer-Krankheit reduzieren können². Auch werden Mitarbeiter in Großraumbüros häufiger krank³ und Kinder lernen schneller lesen und rechnen, wenn das Klassenzimmer mit Sonnenlicht durchflutet wird⁴.

Es gibt bereits viele Studien, die einzelne Aspekte der Innenumgebung und deren Bedeutung aufschlüsseln. Aber wie Licht oder Ton zusammenspielen, ist erst in jüngster Geschichte Gegenstand von Untersuchungen geworden. So zeigte sich zum Beispiel, dass mit steigender Temperatur und Feuchtigkeit der Raumluft die wahrgenommene Qualität der Arbeit abnimmt. Die Büroangestellten schnitten bei Tests, die ihre kognitiven Fähigkeiten auswerteten, besser ab, wenn der Raum gut durchlüftet war, während Hintergrundgeräusche die kognitive Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.

Aber bei der Innenarchitektur hört es nicht auf. In jedem Raum herrscht ein eigener Mikrokosmos an Bakterien, Pilzen und mehr, die in den Ecken und Winkeln des Büros und auf den Oberflächen lauern und die wir alle immer wieder berühren. Wissenschaftler halten es für möglich, das Mikrobiom im Inneren aktiv zu gestalten, sodass es die menschliche Gesundheit verbessert. Bestimmte Umweltschutzmaßnahmen, wie das Wechseln von Bodenbelägen und Oberflächenmaterialien oder das Installieren einer „grünen Wand“, verändern die Mikroben des Büros und haben damit einen großen Einfluss auf die Gesundheit der Menschen. Diese Forschung steckt aber noch in den Kinderschuhen.

■ 4.1 Beschreibung der verschiedenen Raumelemente

4.1.1 Grundfläche

Gibt es den idealen Grundriss?

Wer bereits einmal ein Haus gebaut hat, kennt die Frage: Was ist der perfekte Grundriss? Stockhaus oder Bungalow? Ausrichtung am Hang oder am Sonnenstand? Offene oder geschlossene Bereiche? Ähnlich wie beim privaten Haus oder bei der privaten Wohnung richtet sich im Idealfall auch der Grundriss für einen Innovationsraum an den Anforderungen und Bedürfnissen der einzelnen „Bewohner“ aus.

² <https://www.dovepress.com/tailored-lighting-intervention-improves-measures-of-sleep-depression-a-peer-reviewed-article-CIA>

³ http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3167

⁴ <http://h-m-g.com/downloads/Daylighting/schoolc.pdf>

Register

Symbole

3D-Drucker 121

A

Agile *siehe* Agilität

Agilität 28

Akustik 95, 98

Arbeitsbereiche 72 *siehe auch* Raumgestaltung

Arbeitsplatz 34, 70

Arbeitsraum 28 *siehe auch* Raumgestaltung

Arbeitsumgebung 21

Aspekte des Wohlbefindens 42
siehe auch Wohlbefinden

Automatisierung 7

B

Beamer 118 *siehe auch* Technik

Bedürfnisse 34

Beleuchtungskonzept 93 *siehe auch* Licht

Beratungsmodell 49 *siehe auch* Innovationsmodelle

Bestuhlung 105

Büroeinrichtung 67 *siehe auch* Raumgestaltung

Bürogestaltung 67 *siehe auch* Raumgestaltung

C

Center-Modell 47 *siehe auch* Innovationsmodelle

College-Stuhl 110 *siehe auch* Bestuhlung

Community-Modell 50 *siehe auch* Innovationsmodelle

D

Definieren 4

Design Thinking 1

Design-Thinking-Raum 24, 26

disruptive Innovation 45 *siehe auch* Innovationsmodelle

E

Einfühlen 4

Erdtöne 94 *siehe* Farben

Established connectors 73 *siehe auch* Lebensphasenkonzept

Experimentieren 5

explizites Wissen 60 *siehe auch* Wissensaufbau

F

Farben 94

Flexibilität 75, 77

Fokussierung 60 *siehe auch* Wissensaufbau

Foundation formers 73 *siehe auch* Lebensphasenkonzept

G

Generationen 68, 74
 Gesundheit 43, 106
 Großraumbüros 16
 Grundfläche 83, 130 *siehe auch*
 Grundriss
 Grundriss 83
 Gruppenleistung 82 *siehe auch*
 Zusammenarbeit
 Gruppenmodell 46 *siehe auch*
 Innovationsmodelle

H

Herausforderungen der Zusammen-
 arbeit 64 *siehe auch* Zusammenarbeit
 Heterarchie 11
 Hierarchie 9
 Hintergrundgeräusche 82

I

Ideen generieren 4
 Implizites Wissen 60 *siehe auch*
 Wissensaufbau
 Independent elders 74 *siehe auch*
 Lebensphasenkonzept
 Inkubator 28
 Innovation 45, 67
 Innovationsmodelle 45
 Interaktionen 27 *siehe auch* Zusammen-
 arbeit
 Interaktive Displays 120 *siehe auch*
 Technik

K

Kalte Töne 95 *siehe auch* Farben
 Knowledge sharers 74 *siehe auch*
 Lebensphasenkonzept
 Kollaboration 77
 Komfort 15, 82
 Kreativität 6, 39f.
 Kultur 28 *siehe auch* Unternehmens-
 kultur
 Kundenzufriedenheit 54

L

Lärm 82
 Lärmpegel 95 *siehe auch* Akustik
 Lebensphasenkonzept 73
 Lernen 60 *siehe auch* Wissensaufbau
 Licht 82, 130
 loftartiger Raum 124 *siehe auch*
 Grundriss

M

Mannschaftssportart 33 *siehe auch*
 Interaktionen
 Marktplatzmodell 46
 Metallische Töne 95 *siehe auch* Farben
 Millennials 72 *siehe auch* Generationen
 Mindset 52, 116
 Mindset Design Thinker 24
 Mitarbeiter von heute und morgen 33
siehe auch neue Generationen

N

Nachhallzeit 96f. *siehe auch* Akustik
 Netzwerkmodell 49 *siehe auch*
 Innovationsmodelle
 neue Generationen 23
 Nutzungsszenarien 87, 124
 Nutzungsszenario 98

O

Offene Büros 17
 Off-Site-Modell 49 *siehe auch*
 Innovationsmodelle

P

Partnerschaftsmodell 49 *siehe auch*
 Innovationsmodelle
 Planung 19
 Produktivität 82

R

Raum 77 *siehe* Ziel des Raums
 Raumgestaltung 71
 Raumgestaltung Tipps 68

Ringelmann-Effekt 38
Rückenschmerzen 107 *siehe auch*
Gesundheit

S

Schall 130 *siehe auch* Akustik
Shadowing 5
Silodenken 51 f., 56 f.
Silos 54 *siehe auch* Silodenken
Single strivers 73 *siehe auch* Lebens-
phasenkonzept
Sitz-Steh-Schreibtisch 107 f. *siehe auch*
Bestuhlung
Sitzwürfel 112 *siehe auch* Bestuhlung
Social-Loafing-Effekt 38
sozialer Raum 66 *siehe auch* Raum
Sozialisieren 60
Spezialisierung 57
Stehtisch 105 *siehe auch* Bestuhlung
Stress 82

T

Tageslicht 90 *siehe auch* Licht
Taylor 22
Technik 69, 74, 118
Technologien 29
Temperatur 82

U

Unternehmenskultur 28, 30, 33 f., 71, 78

V

Vertrackte Probleme 2
Vertrauen 18, 54
virtueller Raum 25
Visualisierung 6
VUCA 57

W

Warme Töne 94 *siehe auch* Farben
Wicked problems 2 *siehe auch* Vertrackte
Probleme
Wissensaufbau 60
Wissensspirale 61 *siehe auch* Wissens-
aufbau
Wohlbefinden 14, 41
Wohlfühlpyramide 14
Work-Life-Balance 43
Workshop-Bereich 130

Z

Zeit 69 *siehe auch* Zeitmanagement
Zeitmanagement 44
Ziel 33 *siehe auch* Ziel eines Raums
Ziel eines Raums 45
Zufriedenheit 82
Zusammenarbeit 26, 57 f., 60, 63 ff., 78