

S. Meyer, A. Steidle, K. Sedlbauer

## Wirkung der Fassadendurchlässigkeit von Büroräumen auf das wahrgenommene kreative Potenzial

### 1. Einleitung

Die kreative Arbeit von Mitarbeitern ist unerlässlich für den Fortschritt und die Entwicklung jedes Unternehmens. Innovationen sind von großer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit. Indem sie den kreativen Prozess fördern oder hemmen kann, stellt sich die physische Arbeitsumgebung als ein wichtiger Einflussfaktor dar. Inwiefern eine Fassade einen Raum öffnet oder begrenzt, d.h. ihre Durchlässigkeit variiert, hat einen Einfluss auf die Raumwahrnehmung und somit auf das Verhalten der Nutzer im Raum.

Die Umwelt wird stets in Relation zur eigenen Person erlebt. Findet eine gefühlsbedingte Bewertung des Raumes statt, wird dort eine Raumatmosphäre wahrgenommen. Eine attraktive Umgebung kann den Nutzer in eine positive Stimmung versetzen, was wiederum kreatives Denken erleichtert. Ein Raum kann außerdem eine kreativitätsförderliche Atmosphäre erzeugen und damit die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass Personen mit kreativen Arbeitsaufgaben diese effektiver bearbeiten können. Eine solche kreativitätsförderliche Atmosphäre entsteht, wenn der Raum als natürlich, herausfordernd, frei, unterstützend, stimmig, wenig bedrohlich und wenig einschränkend wahrgenommen wird [1]. Es kann angenommen werden, dass Räume, die diese Merkmale einer kreativitätsförderlichen Atmosphäre aufweisen, auch als geeignet angesehen werden, um dort kreativ zu arbeiten. So wird aus der individuellen Erwartung, ob man sich vorstellen kann in einem Raum kreativ zu arbeiten, das kreative Potenzial dieses Raums abgeleitet.

Die Fassade agiert dabei als Vermittler zwischen innen und außen. Ihr spezifischer Aufbau bestimmt die Durchlässigkeit eines Raums, die die Raumwahrnehmung stark beeinflusst [2]. Offenheit, Transparenz, die Stärke bzw. wahrgenommene Prägnanz der raumbegrenzenden Bauteile, Leichtigkeit, Licht, Geräumigkeit und Durchlässigkeit selbst bilden wesentliche Merkmale, durch welche die Durchlässigkeit einer Fassade erfasst werden kann. Zudem beeinflussen der Ausblick und die Kontaktmöglichkeiten nach draußen die wahrgenommene Fassaden-

durchlässigkeit. In vergangenen Studien zeigte sich bereits, dass diese Merkmale durchlässiger Fassaden wie beispielsweise Fenster oder Licht das wahrgenommene kreative Potenzial begünstigen.

### 2. Ziel der Arbeit

Die Arbeit [3] griff die Fragestellung auf, wie sich Fassadendurchlässigkeit erfassen lässt und welche Wirkung sie auf das wahrgenommene kreative Potenzial von Büroräumen hat. Es wurde außerdem geprüft, ob die physischen Rahmenbedingungen die wahrgenommene kreativitätsförderliche Atmosphäre eines Raums beeinflussen. Des Weiteren wurde die Rolle der Attraktivität des Raums untersucht.

Vor allem Architekten, Ingenieure und Entscheidungsträger in Unternehmen sollen in Zukunft auf den Ergebnissen dieser Arbeit aufbauen können. Durch den Einbezug wissenschaftlicher Erkenntnisse über Wirkung von Fassadendurchlässigkeit auf Kreativität können sie Bürogebäude arbeitsspezifisch optimieren und so zur Innovationskraft des Unternehmens beitragen.

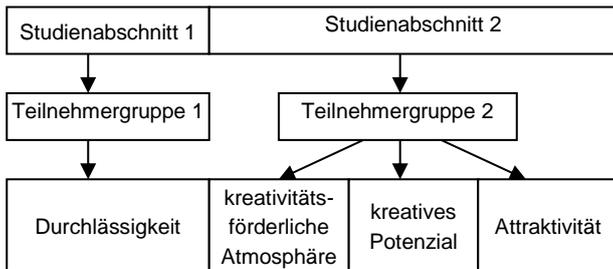
### 3. Untersuchungsrahmen

Im empirischen Teil wurde in Anlehnung an die Studien von McCoy und Evans [2] sowie Ceylan, Dul und Aytac [4] die Wirkung von Fassadendurchlässigkeit auf das wahrgenommene kreative Potenzial anhand einer zweistufigen Online-Umfrage untersucht. Als Stimuli wurden Fotografien von 42 Büroräumen mit unterschiedlicher Fassadendurchlässigkeit, wie z.B. in Bild 1, eingesetzt.



**Bild 1:** Beispiel von zwei Büroräumen mit unterschiedlicher Fassadendurchlässigkeit.

Zunächst bewerteten 19 Teilnehmer die Fassadendurchlässigkeit der Büroräume. Dazu wurden unter dem Aspekt der Durchlässigkeit die Merkmale Offenheit, Transparenz, Leichtigkeit der Fassade, Deutlichkeit der Grenzen, Licht, Geräumigkeit und die Durchlässigkeit selbst untersucht. Der Ausblick wurde durch die Weite des Blicks, die Komplexität und die Art des Ausblicks (Natur oder Bebauung) erfasst. Die Fragen zum möglichen Kontakt nach draußen, den Informationen über die Umwelt und die Möglichkeit hinauszugehen bildeten die Kontaktmöglichkeiten. Zur Validierung dieser Fragen und zur Überprüfung der Fragestellung im ersten Abschnitt wurde eine Vorstudie (Bild 2) durchgeführt.



**Bild 2:** Aufbau der Studie.

Im zweiten Studienabschnitt bewertete eine zweite Teilnehmergruppe von 152 Personen die kreativitätsförderliche Atmosphäre, das wahrgenommene kreative Potenzial und die Attraktivität der gleichen Fotografien der Räume. Zur Erfassung der kreativitätsförderlichen Atmosphäre wurde ein von McCoy und Evans [1] entwickelter Fragebogen verwendet. Die Attraktivität und das kreative Potenzial wurden jeweils über die Fragen ermittelt, ob man sich vorstellen könne im jeweiligen Raum kreativ zu arbeiten [1, 4] und inwieweit man diesen attraktiv findet.

#### 4. Ausgewählte Ergebnisse

Wie aufgrund der theoretischen Überlegungen erwartet, lassen sich die Durchlässigkeitsitems des ersten Fragebogens zu den drei Faktoren Durchlässigkeit, Ausblick und Kontaktmöglichkeiten sowie einem Gesamtfaktor Bebauung zusammenfassen. Sie erlauben folglich die weitere statistische Auswertung. Es wurden Korrelationsanalysen durchgeführt, die einen Zusammenhang zwischen einzelnen Variablen aufzeigten, sowie mit Mediatoranalysen geprüft, ob die Korrelation der Variablen durch eine dritte Variable, den Mediator, vermittelt wird. Es zeigte sich, dass die Fassadendurchlässigkeit das wahrgenommene kreative Potenzial der Büroräume förderte. Es findet eine Kette subjektiver Wahrnehmungen statt: Fassadendurchlässigkeit begünstigt eine kreativitätsförderliche Atmosphäre im Raum. Diese steht in engem Zusammenhang mit der Attraktivität des Raums. Die Attraktivität beeinflusst wiederum positiv das wahrge-

nommene kreative Potenzial der Büroräume (Bild 3). Kreativitätsförderliche Atmosphäre und Attraktivität stellen also vermittelnde Eindrücke zwischen Durchlässigkeit und kreativem Potenzial dar. Die Wahrnehmung des Raums als natürlich, herausfordernd und bedrohlich spielt ebenfalls eine vermittelnde Rolle.

Es wurde außerdem untersucht, welche Eigenschaften von kreativitätsförderlicher Atmosphäre für deren Wahrnehmung im Raum und für die Attraktivität der Räume besonders wichtig sind. Die kreativitätsförderliche Atmosphäre wurde zu 76 % durch die wahrgenommene Bedrohung im Raum beeinflusst. Die Attraktivität eines Raums wurde zu 87 % durch die Aspekte Natur, wahrgenommene Unterstützung und Freiheit bestimmt, wobei die Natur den stärksten Einflussfaktor bildete.

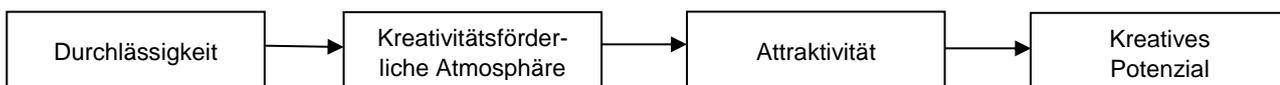
#### 5. Fazit

Die Ergebnisse bestätigen die bisherigen Forschungserkenntnisse über die Wirkung einzelner Merkmale von Durchlässigkeit auf kreatives Arbeiten. Der Einfluss der Wirkung der allgemeinen Fassadendurchlässigkeit auf Kreativität wurde in dieser Studie erstmals untersucht. In Ausblick auf zukünftige Forschungen sollte die Wirkung unterschiedlicher Fassadendurchlässigkeit in Räumen auf die tatsächlichen Differenzen in kreativer Leistung untersucht werden.

Eine durchlässige Fassade scheint die kreative Leistung von Mitarbeitern zu fördern. Die Entscheidung über Architektur und Standort hat Konsequenzen für die Qualität von kreativer Arbeit und somit für die Wirtschaftlichkeit der entsprechenden Unternehmen. Unter Berücksichtigung der Grenzen der Privatsphäre stellt ein Bürogebäude mit geräumigen, von Tageslicht erhellten Räumen, großen Fenstern, einem Zugang nach draußen und natürlicher Umgebung eine optimale Büroumgebung für kreative Arbeit dar.

#### Literatur

- [1] McCoy, J. M., Evans, G. W.: The Potential Role of the Physical Environment in Fostering Creativity. *Creativity Research Journal* 14 (2002), H. 3-4, S. 409–426.
- [2] Stamps, A. E.: Effects of Permeability on Perceived Enclosure and Spaciousness. *Environment and Behavior* 42 (2010), H. 6, S. 864–886.
- [3] Meyer, S.: Wirkung von Fassadendurchlässigkeit auf das wahrgenommene kreative Potenzial von Büroräumen. Bachelorarbeit; Lehrstuhl für Bauphysik der Universität Stuttgart (2013).
- [4] Ceylan, C., Dul, J., Aytac, S.: Can the office environment stimulate a manager's creativity? *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries* 18 (2008), H. 6, S. 589–602.



**Bild 3:** Modell der subjektiven Wahrnehmungskette.

**Universität Stuttgart**

Lehrstuhl für Bauphysik

**Lehrstuhl für Bauphysik**

Prof. Dr.-Ing. Schew-Ram Mehra

70569 Stuttgart, Pfaffenwaldring 7, Tel.: 0711/685-66578, Fax: 0711/685-66583

E-Mail: [bauphysik@lbp.uni-stuttgart.de](mailto:bauphysik@lbp.uni-stuttgart.de)