



**GREEN LIFE**

**Durchblick  
ins Morgen**



# Ökologisch bauen und effizient nutzen

Ökologie ist auch die dringend notwendige Intensivierung der **Raumnutzung** über die Zeit.

Ein gedankliches Experiment: In einem großen Portfolio von Immobilien sind zwei Gebäude – denken wir an eine Schule und an einen Verwaltungsbau – weitgehend ungenutzt. Tagsüber wird in der Schule maximal jeder zweite Raum, im Verwaltungsgebäude maximal jeder vierte Arbeitsplatz genutzt. An den Wochenenden, manchmal auch mehrere Wochen hindurch, bleiben die Räume und Arbeitsplätze ohne jegliche menschliche Nutzung, nachts ohnehin. Würden wir diese Gebäude mit erheblichem finanziellen Aufwand energetisch sanieren? Vermutlich würden wir zunächst versuchen, die Gebäude einer intensiveren Nutzung zuzuführen, um die Investitionen zu rechtfertigen, oder versuchen, die geringe Nutzung in einem anderen ebenso

wenig genutzten Gebäude unterzubringen und dieses energetisch verbessern.

Der erste Teil des gedanklichen Experiments ist Wirklichkeit – die geringe Ausnutzung der Gebäude betrifft aber nicht einzelne bestehende Immobilien. Sie stellt Durchschnittswerte ganzer Immobiliensegmente in Österreich, Deutschland und der Schweiz dar, wie aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen gezeigt haben. Klassenzimmer stehen 90 %, Hörsäle 92 % und Büroarbeitsplätze 95 % der potenziellen Nutzungszeit leer, müssen aber finanziert, geheizt, gekühlt und instand gehalten und über Straßen und Leitungswege miteinander verbunden werden. Selbst wenn nicht 24 Stunden an 365 Tagen als potenzielle Nutzungszeit angenommen werden, son-

dern die Unterrichts-, Vorlesungs- und Arbeitszeiten einer Einrichtung, klingen die Nutzungsraten der Räume – zwischen 20 % und 50 % – unglaublich. Gleichzeitig empfinden die Nutzer der Immobilien Enge und Raumnotstand; Schulen z. B. unterlassen wegen Raumnot den Übergang zum Ganztagsbetrieb.

Der zweite Teil des gedanklichen Experiments ist Utopie. Weder seitens der Bauherrenschaft oder staatlicher Förderinstitutionen noch in den Debatten um den Klimawandel und die Energiewende ist ein Bewusstsein feststellbar, dass die intensive Nutzung bestehender oder geplanter Immobilien einen Beitrag zum Umweltschutz darstellt. Keine der knapp dreihundert untersuchten Bildungseinrichtungen,

Behörden und Unternehmen erhebt aktuell geeignete Daten zur Intensität der Raumnutzung, obwohl nur sehr wenige Daten notwendig wären. Keine der untersuchten Einrichtungen verfügt über geeignete Organisations- und Anreizstrukturen für das Flächenmanagement oder Werkzeuge zur Intensivierung. Der Versuch, die erheblichen, mit dem Gebäudebestand verbundenen klimarelevanten Emissionen zu reduzieren, gleicht angesichts der geringen Nutzung dieses Bestands einem volkswirtschaftlichen Kamikaze-Flug. Aber wie sehen die Lösungsansätze aus?

**Schaffung von Bewusstsein und Motivation**

Auswege aus dem Dilemma beginnen mit der Schaffung von Bewusstsein. Und Intensivierung der Nutzung heißt in diesem Zusammenhang explizit nicht vier Personen statt zwei im selben Zellenbüro. Sie entsteht z. B.: →

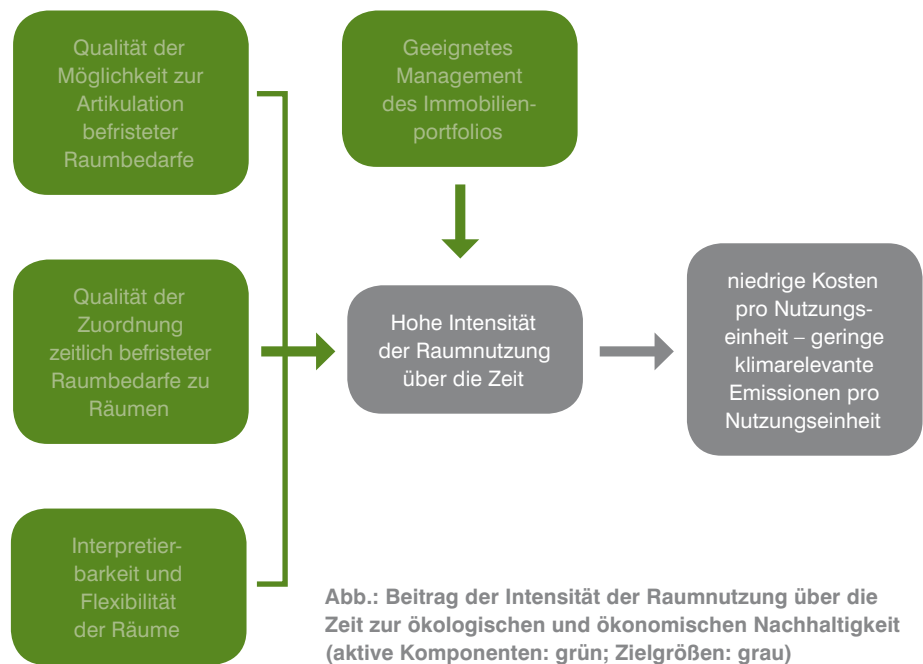


Abb.: Beitrag der Intensität der Raumnutzung über die Zeit zur ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit (aktive Komponenten: grün; Zielgrößen: grau)

# Wohnräume energief-effizient verglasen

Wer heute energief-effizient bauen will, braucht Produkte, die hohen Ansprüchen genügen. Als Markt- und Innovationsführer hat Solarlux eine wegweisende Glas-Faltwand entwickelt, die derzeit nicht nur technisch einzigartig ist – sondern auch einen großen Gewinn an Lebensqualität bedeutet!

Denn die elegante Glas-Faltwand SL 97 aus Holz und Aluminium ist aufgrund einer isolierenden Dämmschicht im Profil sowie der Dreifachverglasung besonders energief-effizient und erfüllt sogar Passivhaus-Werte – als einzige Holz-Alu-Glas-Faltwand auf dem Markt! Auch optisch überzeugt das System von Solarlux. Das raumseitige



Foto: Solarlux

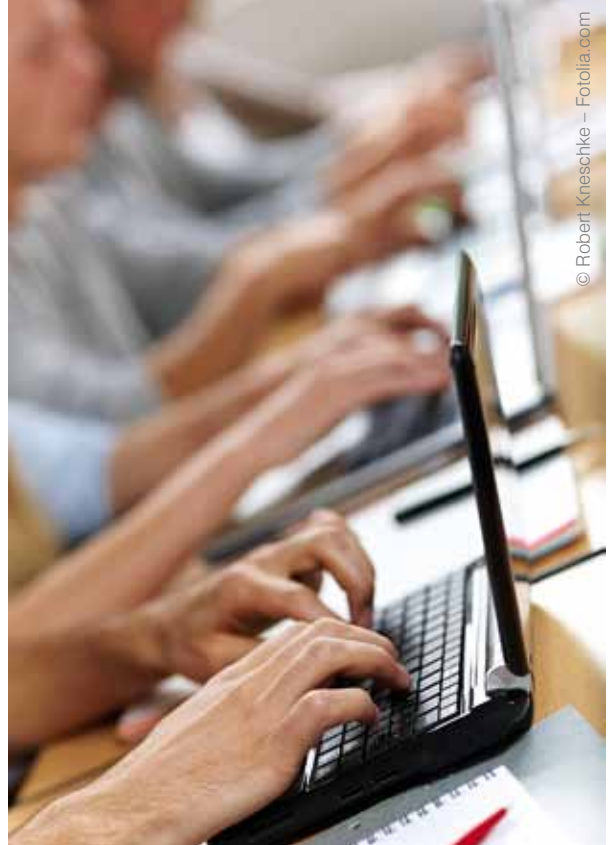
Holz vermittelt ein Gefühl von Behaglichkeit, außen aufgesetzte Aluminiumdeckschalen gewährleisten einen dauerhaften Witterungsschutz und reduzieren den Pflegeaufwand. Die Holzprofile stammen aus nachhaltig bewirtschafteten Forsten und sind FSC- oder PEFC-zertifiziert. Die Lasuren sind selbstverständlich auf Wasserbasis. Aufgrund ihrer hochwertigen Edelstahl-Lauftechnik lässt sich die SL 97 komfortabel und kinderleicht wie eine Ziehharmonika zur Seite aufrollen – je nach Planung nach innen oder außen, rechts und/oder links. Geöffnet verwirklicht sie den fließenden Übergang von drinnen nach draußen und vermittelt das Gefühl eines Lebens inmitten der Natur.

Die passivhaustaugliche SL 97 ist die erste am Markt erhältliche Holz/Alu-Glas-Faltwand mit integrierter Dämmschicht. Aufgrund der Edelstahl-Lauftechnik lassen sich die Glaselemente spielend leicht zur Seite falten, so dass ein fließender Übergang von innen nach außen geschaffen wird.

**Kontakt:**  
 SOLARLUX Austria GmbH  
 T: +43 (512) 209023, F: +43 (512) 908161  
 www.solarlux.at, info@solarlux.at



© Bernice + Fotolia.com



© Robert Kneschke - Fotolia.com

Büroarbeitsplätze stehen 95 Prozent der potenziellen Nutzungszeit leer, müssen aber finanziert und erhalten werden.

in Büros durch die zeitliche Nacheinander-nutzung vielleicht viel größerer, je nach Tätigkeit durchaus verschiedener Arbeitsplätze, die in der Summe weniger Fläche benötigen, aber bei den Nutzern das Gefühl von „mehr verfügbarem Raum“ erzeugen,

- in Schulen durch intelligentere Formen der dynamischen Zuordnung des Unterrichts zu Räumen oder Lernlandschaften, wodurch 40% der Fläche für den allgemeinen Unterricht eingespart und anderen Nutzungen zur Verfügung gestellt werden könnten.

Aktuell sind häufig gar keine für die Änderung des Flächenmanagements zuständigen Institutionen oder Personen identifizierbar. Initiativen zur Nutzungsintensivierung können bottom-up und top-down entstehen. Veränderungen sollten zudem einvernehmliche erfolgen.

### Aufbau von Kompetenzen und Anreizstrukturen

Die Erhebung der Potenziale zur Intensivierung der Raumnutzung benötigt wenige Daten zu den Nutzungseinheiten und den vorhandenen Räumen, ohne diese Daten geht es jedoch nicht. Unter [www.more-space.org](http://www.more-space.org) stehen bereits einfache Werkzeuge zur Ermittlung der Potenziale im eigenen Betrieb zur Verfügung. Die Entwicklungen wurden aus Mitteln der

Technologieagentur der Stadt Wien ZIT gefördert.

Die Erschließung der Potenziale zur Nutzungsintensivierung benötigt das Zusammenspiel von Personen mit Kompetenzen aus mindestens vier Bereichen:

- Organisationsentwicklung – häufig sind Veränderungen in den Prozessen und Organisationsstrukturen notwendig.

- Flächenmanagement – die Möglichkeiten reichen von der intelligenten Verteilung zeitlich befristeter exklusiver Nutzungsrechte bis hin zur spontanen An-eignung.

- Bauplanung – Planer müssen in der Lage sein, die geeignete Infrastruktur für dynamisches Nutzen zu entwickeln.

- Simulation – die Potenziale zur Nutzungsintensivierung werden häufig durch dynamische, sogenannte ereignisgetriebene Computersimulationen überhaupt erst erkannt und ermöglicht, da die Komplexität bei einer dynamische Betrachtung der Nutzung extrem hoch ist.

Die Europäische Initiative More-Space ([www.more-space.org](http://www.more-space.org)) bemüht sich mit ihren Partnern sowohl um die Schaffung von Bewusstsein als auch um den Aufbau von Kompetenzen. Die non-profit-Initiative ist offen für neue Partner.

Grundsätzlich gilt, dass diejenigen, die an einer Intensivierung der Raumnutzung mitwirken müssen, auch einen wahrnehmbaren Benefit erhalten müssen. Zertifikate und Förderungen für das Ressourcen sparende und die Umwelt schonende Bauen werden zukünftig die Intensität der Nutzung der Gebäude berücksichtigen müssen.

Last but not least – Veränderungen müssen Spaß machen. Noch wird das Aufklappen des Bettsofas im Wohnzimmer oder die gemeinsame Nutzung eines Arbeitsplatzes nicht per se als „cool“ wahrgenommen, doch die zunehmende Zahl jener, die ihre morgendliche Zeitung auf einem Tablet PC genießen, zeigt deutlich, das kultureller Wandel möglich ist.

Der Autor, Dietmar Wiegand, ist seit 2007 Professor für Projektentwicklung und -management an der TU Wien. Er forscht und berät seit über



12 Jahren unter anderem an der ETH Zürich zur Optimierung von Immobilien in der Projektentwicklungs- und in der Betriebsphase. Schwerpunkte seiner Arbeit sind die strategische Stadtentwicklung mit Projekten sowie Realoptionen und dynamische Simulationen in der Immobilienprojektentwicklung.

Kontakt: [wiegand@tuwien.ac.at](mailto:wiegand@tuwien.ac.at)