



Et lux fuit – Der Beitrag natürlicher Beleuchtung zum Wohlbefinden der Bewohnerinnen und Bewohner

Marilyne Andersen, EPFL, Dekanin der Fakultät ENAC, Professorin für nachhaltige Bautechnologien

Eine effiziente Regulierung des Tageslichteinfalls sowie eine strategische Sonnenenergienutzung können sich merklich auf den Energieverbrauch auswirken. Einsparungen sind jedoch nur wirkungsvoll, wenn dabei auch unserem Komfort, unserem Wohlbefinden sowie gesundheitlichen Kriterien gebührend Rechnung getragen wird. Dieses Referat zeigt die laufenden Forschungsbemühungen an der Schnittstelle zwischen Architektur und Gebäudetechnik auf, wobei der Fokus darauf liegt, bei der Planung auch die Gebäudeleistung zu berücksichtigen, insbesondere was die strategische Nutzung von Tageslicht und passiver Sonnenenergie anbelangt.

Es muss noch stärker darauf hingearbeitet werden, den Gebäudeplanerinnen und -planern Hilfsmittel in die Hand zu geben, mit denen sie die für eine erfolgreiche Gebäudeplanung kritischen Parameter beurteilen und sowohl qualitative als auch quantitative Kriterien beim Lösungsfindungsprozess wirksam kombinieren können. Dabei gilt es zwei Dimensionen zu beachten: Was haben wir bereits und was brauchen wir? Wir müssen die Ressourcen analysieren, mit denen wir arbeiten können (z.B. natürliche und/oder künstlich geschaffene Gebäudeumgebung, Standort, Klima), und diese Informationen verarbeiten, um herauszufinden, wie das Gebäude darauf reagieren sollte. Zuerst müssen wir allerdings die Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner ermitteln und festlegen, ob und wie diese erfüllt werden können.

Aus der Perspektive der in diesen Bereichen gegenwärtig laufenden Forschungsarbeiten behandelt diese Präsentation den Beitrag natürlicher Beleuchtung zum Wohlbefinden der Bewohnerinnen und Bewohner und zwar mit Blick auf drei Aspekte: ihre Gesundheit und biologische Uhr, den empfundenen visuellen Komfort (namentlich zur Blendungsbegrenzung) und die Behaglichkeit eines Raums aufgrund der Lichtkomposition ganz allgemein. Ebenfalls angesprochen werden generellere Fragen zu den Herausforderungen bei der Planung nachhaltiger Gebäude angesichts des gegenwärtigen Wissensstands. Es geht darum, sowohl die verfügbaren Ressourcen (Energie, Klima, Städtebau, Topologie) als auch die Bedürfnisse der Bewohnerinnen und Bewohner zu kennen. Als Beispiel dient das Projekt *Smart Living Lab*, das zurzeit in Freiburg entwickelt wird.