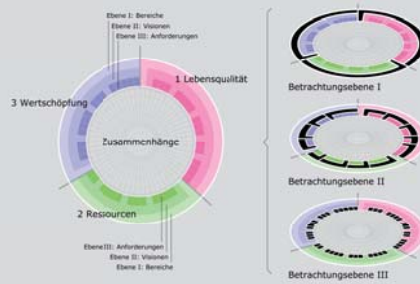
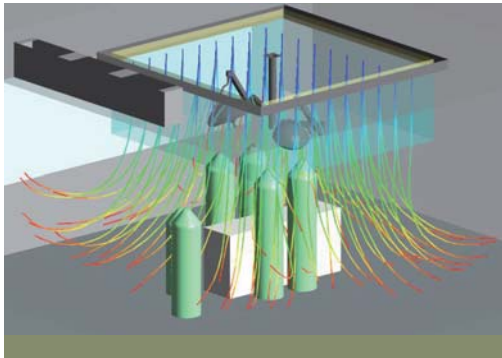


# Hochschule für Technik+Architektur Luzern



## GEBÄUDETECHNIK IM GESUNDHEITSWESEN

Aus medizinischer Sicht muss die Antibiotikaphylaxe in Spitälern verringert werden. Dazu müssen Operationen in sehr keimarmer Umgebung stattfinden können. Bisher besteht jedoch noch viel Unsicherheit zur Wirksamkeit von lufttechnischen Schutzkonzepten. Ziel des Projektes ist es deshalb, bei optimierten lufthygienischen Bedingungen einen verminderten Eintrag von Bakterien in Wunden über die Luft zu erreichen. Gleichzeitig sollen Kosten und Energieverbräuche minimiert werden.

Das Projekt ist in fünf Teilprojekte gegliedert:

- › Lüftungstechnik
- › Komponenten (z.B. Leuchten)
- › Messverfahren
- › Luftströmungssimulationen (CFD)
- › Wissenstransfer

Für praktische Versuche gibt es an der HTA einen realen Operationssaal. Parallel dazu werden mit Simulationsprogrammen die Luftströmungen berechnet und analysiert. So lassen sich neue Konzepte und Komponenten entwickeln und überprüfen. Zudem sollen Verbesserungsmaßnahmen zur genaueren Reproduzierbarkeit von Versuchsergebnissen entwickelt werden. Das erarbeitete Wissen wird der Fachöffentlichkeit vermittelt und in Normen und Richtlinien einfließen. Den Lead hat die HTA Luzern. Am Projekt beteiligt sind die Techn. Fachhochschule Berlin, die Zürcher Hochschule Winterthur, die ETH Zürich und rund 30 Industriepartner.

## HAUS DER ZUKUNFT

Ziel des im Rahmen von mehrwertHolz entstandenen Projekts ist es, Potentiale für Innovationen, Entwicklungen und mögliche Konsequenzen für den Holzbau und die Verwendung von Holzwerkstoffen aufzuzeigen. Es sollen Module entstehen, welche den Holzbau im Markt attraktiver und konkurrenzfähiger machen.

Der Untersuchungsgegenstand stellt ein mehrgeschossiger, max. 6-geschossiger Holzbau im urbanen Kontext dar. Ausgehend von den Bedürfnissen der einzelnen Nutzer sowie der Gesellschaft im Kollektiven wurde das Paradigma der Nachhaltigkeit als oberste Betrachtungsebene für die zu erstellenden Visionen gewählt. Entstanden ist ein Werkzeug, das zur ganzheitlichen Betrachtung des Systems Gebäude dient. Einsatz findet es vor allem bei der Zielvereinbarung zwischen Bauherrschaft und künftigen Nutzer. Die Visionen sind auf ihre konkrete Umsetzung hin überprüft, die daraus resultierenden Konsequenzen für den Holzbau diskutiert und praktische Anforderungen an ein zukunftsfähiges (Holz)Gebäude abgeleitet worden. Es entstand eine umfassende Sammlung wichtiger (Wohn)Bauaspekte. Zur Untersuchung und Verdeutlichung des Gesamtsystems Gebäude sind die Anforderungen in einer netzartigen Matrix angeordnet. Sie besteht aus ringartig ineinander gestaffelten Betrachtungsebenen, die in verschiedene Segmente unterteilt sind. Die Verbindung der einzelnen Anforderungen im Innern der Ringe führt zur Identifikation und Visualisierung der Zusammenhänge.

## MINERGIE-P®

MINERGIE-P® ist ein auf dem deutschen Passivhausstandard basierendes Label das Gebäude mit sehr tiefem Energieverbrauch und hohem Komfort auszeichnet. Nach MINERGIE-P® zertifizierte Gebäude verfügen über eine Komfortlüftung, eine sehr gut gedämmte und luftdichte Gebäudehülle, energieeffiziente Geräte und eine mindestens teilweise auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung.

Im Auftrag des Vereines MINERGIE® betreibt die HTA Luzern als brenet-Partner die einzige Zertifizierungsstelle für MINERGIE-P® in der Schweiz. Daneben arbeitet die HTA Luzern an der Weiterentwicklung des Standards mit und ist im Bereich der Kommunikation (Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit etc.) aktiv.

### KONTAKT: GEBÄUDETECH IM GESUNDHEITSWESEN

- › Dominique Helfenfinger
- › Telefon 041 349 33 60
- › dhelfenfinger@hta.fhz.ch

### KONTAKT: HAUS DER ZUKUNFT

- › Robert Fischer
- › Telefon 041 349 33 48
- › robert-fischer@hta.fhz.ch

### KONTAKT: MINERGIE®

- › Urs-Peter Menti
- › Telefon 041 349 33 17
- › ument@hta.fhz.ch

**brenet**

Building and Renewable Energies Network of Technology

c/o HTA Luzern, Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw

**PLATTFORM** | Zukunft Bau