

# «Gebäudeintelligenz trägt dazu bei, die Energiewende umzusetzen»

Das iHomeLab der Hochschule Luzern – Technik und Architektur in Horw beschäftigt sich mit der «Intelligenz» von Gebäuden. Was das heisst, sagt Betriebsleiter Dieter von Arx.



**Dank «Intelligenz» sollen Gebäude unter anderem energieeffizienter werden.**

**Wie gross ist das Potenzial?**

Der grösste Anteil primär erzeugter Energie wird in Gebäuden verbraucht. Deshalb muss der Hebel dort angesetzt werden. In der Schweiz gibt es 3,2 Millionen Haushalte, auch eine kleine Verbesserung – flächendeckend umgesetzt – lohnt sich deshalb, obwohl der einzelne Haushalt das fast nicht merkt, insbesondere nicht finanziell.

Das Potenzial abzuschätzen, ist schwierig, ich möchte lieber ein konkretes Beispiel nennen: die Standby-Verluste.

---

## Im intelligenten Wohnen zu Hause

Dieter von Arx (Jahrgang 1959) ist von Beruf Elektroingenieur ETH. Zurzeit wirkt er als Betriebsleiter des iHomeLab, Denkfabrik und Forschungszentrum für Gebäudeintelligenz der Hochschule Luzern in Horw. Das iHomeLab setzt sich mit Gebäudeautomation und intelligentem Wohnen auseinander und möchte diese Thematik den Menschen auch in Form eines Erlebnisses näherbringen.

Nach seinem Studium und Anstellungen bei Landis + Gyr und Philips Semiconductors leitete Dieter von Arx ab 2007 die Realisation des iHomeLab, dessen Betrieb er heute leitet. Neben dieser Position arbeitet von Arx im Technischen Komitee TK 205 von Electrosuisse mit, das sich mit Gebäudeautomation befasst.

Dieter von Arx ist verheiratet und Vater zweier erwachsener Töchter. Als Ausgleich zum beruflichen Alltag spielt er in einem Musikverein Posaune und Tuba. Er wohnt in Hergiswil.

---

Gemäss einer Studie des Bundesamts für Energie von 2010 betragen diese durchschnittlich 100 Watt pro Haushalt. Da lässt sich schon etwas machen!

**Wie können Altbauten «intelligent» gemacht werden?**

Jedes intelligente Gebäude braucht ein Netzwerk. Nachträgliche Verkabelungen sind jedoch aufwendig. Als Alternative bieten sich Funktechnologien an, wobei wegen des Elektrosmogs auf strahlungsarme Produkte zu achten ist. Entscheidend ist auch, dass intelligente Systeme mehr Strom einsparen, als sie selbst verbrauchen. Hier müssen noch Fortschritte erzielt werden.

**Warum soll das Anzeigen des Energieverbrauchs zum Sparen anregen?**

Wir versuchen es mit Visualisierungen, die dem Betrachter ein gutes Gefühl geben und sein Gewissen beruhigen. Es sollen also Emotionen geweckt werden, zum Beispiel auch mit dem Sammeln von Punkten wie das Migros und Coop mit Erfolg praktizieren. Es lassen sich zwar auch die Kosteneinsparungen anzeigen, doch dies ist meistens wenig zielführend, da die Einsparung wegen der tiefen Energiepreise bescheiden ist – wir sind da weit weg von der Schmerzgrenze, und auch Stromknappheit ist bis jetzt kein Thema. Die Anzeige des aktuellen Verbrauchs oder der eingesparten Energie bringt nur etwas, wenn sich jemand unter Kilowatt und Kilowattstunden etwas vorstellen kann – und das ist nicht die breite Mehrheit.

**Welche Rolle spielen Elektroinstallateure und Elektroplaner bei intelligenten Gebäuden?**

Planer und Installateure sind stark gefordert. Es gibt immer wieder neue Technologien. Die Installateure müssen sich diesen gegenüber öffnen, allenfalls



Dieter von Arx

unter Beizug von Spezialisten, denn manches ist technisch anspruchsvoller geworden. Mir scheint, dass zwar viele von dieser Technik fasziniert sind, zugleich aber auch grossen Respekt haben. Andererseits müssen die Systemanbieter darauf achten, dass die Inbetriebnahme einfach ist – plug and play.

**Der automatisierte Haushalt ist seit Jahrzehnten Gegenstand futuristischer Romane und Filme oder Thema bei Prognostikern. Wird er jemals Realität?**

Zum Teil hat man an den Bedürfnissen der Menschen vorbeigezielt. Ein Beispiel ist die automatische Menüplanung aufgrund des Kühlschranksinhalts – das ist vielleicht nett, aber nicht unbedingt sinnvoll, denn dafür will niemand etwas zahlen. Nützlich ist Gebäudeautomation dann, wenn sich das Gebäude so verhält, wie es die Bewohner wünschen, zum Beispiel mit adaptiver Technik, die aus dem Benutzerverhalten lernt – wie der klassische Butler, der sich im Hintergrund hält, aber alles über seinen Hausherrn weiss und sich richtig verhält.

Interview: Alexander Jacobi