



FOTOS: WEWOBAU/DIRK DIESEL

**Assistenztechnik in der Küche: Der Herd wird automatisch abgeschaltet, wenn die Bewohnerin die Wohnung verlässt. Sensoren melden, wenn die Kühlschranktür offen steht. Der Backofen wurde erhöht eingebaut, damit man sich nicht bücken muss.**

Zwickauer WEWOBAU kooperiert mit der Wissenschaft

## Neues Konzept: Assistenz-Technik über Energieeinsparung finanzieren

Das Renteneintrittsalter auf 70 Jahre hochzuschrauben, hat der Bundesfinanzminister unlängst vorgeschlagen und damit heftige Debatten ausgelöst. Außerhalb jeder Diskussion ist jedoch der Auslöser des Vorschlags: Die Menschen in Deutschland werden immer älter. Leider erfreuen sich dabei nicht alle bester Gesundheit. Die Zahl der Senioren, die Unterstützung in einigen Lebensbereichen benötigen, steigt stetig. Unklar ist bisher, wie diese Unterstützung finanziert werden kann.

Hier setzt die Idee an, die eine Forschergruppe der Westsächsischen Hochschule in Zwickau (WHZ) unter der Leitung von Professor Dr. Tobias Teich verfolgt. Ihr Ziel ist es, ältere Menschen so zu unterstützen, dass sie möglichst lange in den eigenen Wänden wohnen können. Eine Studie im Auftrag des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (Potenzialanalyse altersgerechte Wohnungsanpassung, Prognos AG, März 2014) hat ergeben, dass der altersgerechte Wohnraumbau ab dem Jahr 2020 ein jährliches Einsparpotenzial von über 5 Milliarden Euro bietet, da dadurch ein großer Anteil der extrem teuren stationären Pflege vermieden werden kann.

Der Plan der Hochschule sieht vor, den Wohnungsbau durch Energieeinsparungen beim Heizen zu finanzieren. Die Forscher sind der Ansicht, dass die effizienteste Möglichkeit zur Senkung der Heizkosten nicht etwa in moderner Heiztechnik oder zusätzlicher Dämmung liegt, sondern in einer intelligenten Heizungssteuerung mit Einzelraumregelung.

### Genossenschaft möchte alte Mieter halten

Gemeinsam mit der Westsächsischen Wohn- und Baugenossenschaft eG Zwickau (WEWOBAU) wird die Idee realisiert. Die Motivation der WEWOBAU wird schnell klar,

wenn man den Altersschnitt ihrer Mieter betrachtet. Dieser liegt bei 65 Jahren – die Genossenschaft kann also gut als Modell dafür dienen, was vielen Wohnungsunternehmen in Deutschland noch bevorsteht. Den ersten Teil des Plans hat die WEWOBAU bereits erfolgreich realisiert: Mehr als 200 Wohnungen sind bereits mit modernen Einzelraumregelungen ausgestattet. Der Primärenergieverbrauch dieser Wohnungen hat sich durchschnittlich um mehr als 20 Prozent verringert. Dieser beeindruckende Wert entsteht nicht in erster Linie durch komplexe und teure Technik, sondern dadurch, dass man bekanntes Wissen zur Heizungssteuerung konsequent und automatisiert umsetzt.

**AAL-Technik im Schlafzimmer: LED-Nachtlicht am Fußende des Bettes macht den nächtlichen Gang auf die Toilette sicher. Das Bett hat ein erhöhtes Niveau, im Schrank ist ein Bügelbrett integriert.**



Ähnlich wie beim Autofahren, lässt sich beim Heizen sehr viel Energie sparen, wenn man auf rasantes „Beschleunigen“ und „Vollbremsungen“ verzichtet. Die Forscher der WHZ haben ein System entwickelt, in dem der Nutzer lediglich die gewünschte Raumtemperatur vorgibt und eine „Intelligente IT-Infrastruktur (IITI)“ diese Temperatur möglichst sparsam realisiert.

Die BRUNATA-METRONA-Gruppe übernimmt für die IITI die Realisierung drahtloser, funkgestützter Kommunikationslösungen für Temperaturmessung, Energieabgabe, Heizungssteuerung, Lüftung und Interaktion des Wohnungsnutzers mit der IITI. Hierbei wird die klassische Geräteausstattung, die heute ausschließlich zur Heizkostenverteilung dient, mit zusätzlichen Funktionalitäten versehen, ohne wesentliche Kostensteigerungen zu verursachen.

Die IITI garantiert allen Wohnungsnutzern eine einheitliche technische Grundausstattung ihrer Wohnung. Diese Grundausstattung ist in der Lage, die unüberschaubare Vielfalt digitaler Angebote des Marktes sinnvoll und variabel auf die individuellen Bedürfnisse jedes Bewohners zuzuschneiden, sodass sie von ihm flexibel in Anspruch genommen oder wahlweise auch ignoriert werden kann.

Die WEWOBAU nutzt die IITI neben der starken Senkung der Heizkosten zur Unterstützung einer altersgerecht angepassten

Wohnkultur. In Kooperation mit der WHZ hat die Wohngenossenschaft eine Ambient-Assisted-Living (AAL) Musterwohnung aufgebaut. Darunter versteht man die Ausstattung mit Assistenzsystemen zur technischen Unterstützung im Alter für ein selbstbestimmtes Leben.

#### Ergonomie und hilfreiche Technik

„Willkommen zu Hause!“ So begrüßt einen die Musterwohnung, wenn man nach dem Öffnen der Tür den Kommen-Gehen-Taster betätigt. Zu sehen ist von der Technik jedoch nichts – und das ist durchaus beabsichtigt. Die diversen Helferlein sollen sich diskret im Hintergrund halten und lediglich in Erscheinung treten, wenn sie gebraucht werden.

Zentrales Element ist ein Flachbildschirm an der Wand in der Größe eines Tablets. Der sogenannte FlatSat ermöglicht die zentrale Steuerung der Wohnungsfunktionen und vermittelt dem Bewohner zahlreiche hilfreiche Informationen beispielsweise zum Status der Fenster oder der Beleuchtung. Die Ausstattung der Wohnung wurde in enger Kooperation zwischen der Hochschule, dem Eigentümer und Vertretern der Zielgruppe entwickelt und lässt sich grob in drei Kategorien einteilen:

1. Die erste Gruppe von hilfreichen Details betrifft den Bereich der Ergonomie. Dazu

gehören beispielsweise die bodengleiche Dusche, ein erhöhter Backofen oder Gardinenleisten, die sich absenken lassen, um das Abnehmen und Aufhängen der Vorhänge zu erleichtern.

2. Die zweite Gruppe bilden Erinnerungs- und Assistenzsysteme. Sie zeigen beispielsweise offene Fenster oder Schränke an, signalisieren Ereignisse wie Türklingeln oder die Beendigung von Waschmaschinenprogrammen oder beleuchten nachts bei Bedarf den Weg zur Toilette.

3. Und schließlich gibt es noch „smarte“ Komponenten, die problematische Situationen erkennen und entsprechende Maßnahmen einleiten. Dazu gehört die Abschaltung eines versehentlich nicht ausgeschalteten Herdes, aber auch die Benachrichtigung von Betreuungspersonen bei gesundheitlichen Problemen des Bewohners.

#### Ausblick

Für das Smart-Home-Projekt hat der GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen der Westsächsischen Wohn- und Baugenossenschaft Zwickau den „Genossenschaftspreis Wohnen 2015“ verliehen. Ein Kriterium dieser Auszeichnung ist die Finanzierbarkeit. Wichtig bei Innovationen, die möglichst vielen Menschen zugutekommen sollen, ist es, die Kosten nicht aus den Augen zu verlieren. Die Hochschule und BRUNATA-METRONA sind zuversichtlich, die Investition für die IITI-Grundausstattung auf 1–2 Prozent der Neubaukosten einer Mietwohnung reduzieren zu können, sodass IITIs auch für den allgemeinen Mietsektor und sozialen Wohnungsbau infrage kommen. Die Soft- und Hardwarekonzepte der IITI stützen sich weitgehend auf Open-Source-Produkte wie LINUX als Betriebssystem und OSGi als allgemeinzugängliche und standardisierte Plattformen. Die Rechte für die IITI-Konzeption liegen zudem weitgehend im öffentlich-rechtlichen Sektor, sodass unabhängige und offen unterstützte Weiterentwicklungen möglich sind.

#### ■ Autor



**Christopher Intsiful**  
BRUNATA-METRONA