

# MAGAZIN 2014

swissbau

Basel 21–25|01|2014

PLANEN  
BAUEN  
LEBEN



# LEBEN



## 55

» In der Siedlung Burgunder beträgt der Energiebedarf inklusive grauer Energie pro Person nur noch die Hälfte des Schweizer Durchschnitts.

## 63

» Raumzonen lösen starre Raumstrukturen ab und Möbel gewinnen an Bedeutung.

## 65

» Das integrative PEFC Label verbindet ökologische, soziale und ökonomische Aspekte und garantiert eine kontrollierte Verarbeitungskette.

## 70

» Das Fraunhofer-Institut untersucht die Wirkung der Arbeitsumgebung auf Leistungsfähigkeit, Motivation und Wohlbefinden.

# » Von der Effizienz zur Suffizienz

Nachhaltig planen, bewirtschaften und wohnen

**Zum Beispiel Bern-Bümpliz**  
Die Gesamtbilanz der neuen Siedlung Burgunder ist positiv. Der Energiebedarf inklusive grauer Energie pro Person beträgt nur noch die Hälfte des Schweizer Durchschnitts.







**Nachhaltigkeit in der Architektur, Energie- und Haustechnik ist heute für immer mehr Planer und Bauherrschaften eine alltägliche Selbstverständlichkeit. Auf einem anderen Blatt steht allerdings, ob in den entsprechenden Siedlungen auch nachhaltig gelebt wird und ob die Plan- und Zielwerte erreicht werden.**

Jürg Zulliger

In Sachen Nachhaltigkeit ist der Neubau Burgunder in Bern-Bümpliz eine der am besten dokumentierten Siedlungen der Schweiz. Die drei Gebäude sind zwischen 2010 und 2012 fertiggestellt und von zwei verschiedenen Bauherrschaften lanciert worden. Das Areal befindet sich in unmittelbarer Nähe der S-Bahn-Station Bümpliz-Süd. Auch eine Tramstation, Schulen und Einkaufsmöglichkeiten sind nur einen Steinwurf weit entfernt. Es lag also auf der Hand, hinsichtlich Mobilität und Nachhaltigkeit etwas Neues zu wagen. Den Bauträgern waren von Anfang an hohe nachhaltige Zielsetzungen für Gesellschaft, Wirtschaft und Ökologie wichtig, inklusive Autofreiheit als neue Perspektive. «Es war Chance und Herausforderung zugleich, eine kluge Balance zwischen Mieterpartizipation, Architektur-

qualität, Preisgünstigkeit und all den anderen Aspekten zu finden», erzählt Hanspeter Bürgi von Bürgi Schärer Architektur und Planung. Im Rahmen der ganzen Planung, Realisierung, Messung und Auswertung war die Frage entscheidend, ob Zielwerte gemäss SIA-Effizienzpfad Energie sowie nach der Vision der 2000-Watt-Gesellschaft auch wirklich erreicht werden können.

#### Zahlen im Betrieb

Die umfangreichen Untersuchungen in Zusammenarbeit mit zwei Bundesämtern liefern wichtige Erkenntnisse zur einfachen Frage, ob in solchen Siedlungen auch nachhaltig gelebt wird. Führen die Bauweise und das Benutzerverhalten wirklich zu tieferen Verbrauchswerten? Das Wichtigste vorweg: In der Gesamtbilanz der verschiedenen Faktoren wie Strom, Heizung, Warmwasser, Betrieb der Lüftung usw. ergaben sich erstaunlich grosse Verschiebungen. Der Bedarf an Heizwärme lag sowohl für 2011 als auch für 2012 deutlich über den berechneten Energiekennzahlen. Auch die Lüftung benötigt im Betrieb mehr Strom als erwartet. «Wir gehen davon aus, dass die Raumtemperaturen im Winter über dem liegen, was den Berechnungen zugrunde liegt», sagt Bürgi. Weiter zeigt sich, dass der Stromverbrauch für Haushaltgeräte, Unterhaltungselektronik, Beleuchtung, Computer, Kühlschränke, Ladegeräte usw. relativ hoch liegt und für die Gesamtbilanz bei an sich effizienten Gebäuden grosses Gewicht hat. Entscheidend ist aber letztlich die Gesamtbilanz, und die präsentiert erfreuliche Zahlen: Die Vorgabe nach SIA Effizienzpfad von 440 Mega Joule Energie pro Quadratmeter Energiebezugsfläche wird leicht unterschritten. Dabei fliesst der gesamte Bedarf an Energie ein, also auch graue Energie, Heizung, Betrieb, Haushaltstrom und Mobilität. Auch bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen wird die Zielgrösse von 16,5 kg/pro m<sup>2</sup> sogar deutlich unterschritten. «Nach unseren Berechnungen und Messungen erreicht die Siedlung Burgunder damit die Zielwerte der 2000-Watt-Gesellschaft für das Jahr 2050», so Bürgi weiter. Dies entspricht 3500 Watt, also etwa der Hälfte des heutigen Schweizer Durchschnitts! Die Bilanz kann jetzt über den Betrieb der nachträglich installierten Fotovoltaikanlage weiter verbessert werden.

Wertvollen Anschauungsunterricht gibt die Siedlung auch deshalb, weil hier das Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren sehr exakt sichtbar ist. Was anderweitig über den Zielwerten liegt, kann durch das ausgezeichnete Mobilitätskonzept kompensiert werden. Der durch die Mobilität der Bewohnerschaft bedingte Verbrauch an Energie und der damit verbundene CO<sub>2</sub>-Ausstoss liegen massiv unter den Messwerten für die Stadt Bern. Dieser Fortschritt ist sogar problemlos möglich, ohne dass sich dadurch der Bewegungsspielraum einschränken würde. «Unsere Untersuchung zeigt, dass die Bewohnerinnen und Bewohner genauso oft und lang unterwegs sind und ähnliche Distanzen zurücklegen wie die durchschnittliche Berner Bevöl-

kerung, nur eben mit anderen Mitteln wie dem öffentlichen Verkehr oder dem Velo», erläutert Bürgi. Wer in eine der vierzig Mietwohnungen zieht, unterzeichnet mitsamt Mietvertrag eine Erklärung, dass er oder sie auf den Besitz eines Autos verzichtet. Damit konnte die Siedlung von Anfang an als autofrei geplant und realisiert werden, was gemäss öffentlichem Baurecht in vielen Städten bis heute schwierig umzusetzen ist. Bei der Erschliessung oder vor allem auch wegen des Wegfalls von privaten Parkplätzen bzw. Tiefgaragenplätzen konnten so Ressourcen und damit auch Baukosten eingespart werden. «Eine der wichtigsten Erkenntnisse ist für mich», so das Fazit von Hanspeter Bürgi, «dass eine solch konsequent nachhaltig ausgerichtete Überbauung realisierbar ist und ein urbanes Publikum genau dies auch sucht: identitätsstiftende Baukultur, vernetzt im Quartier, ökologisch und kostengünstig.»

#### Mit angemessenen Mitteln

Laut Katrin Pfäffli vom Architekturbüro H.R. Preisig, die den SIA-Effizienzpfad Energie mitverfasst hat, kommt es darauf an, wie ein Bauwerk langfristig genutzt und unterhalten wird: Alle Investitionen in eine verbesserte Effizienz von Gebäuden verpuffe, wenn gleichzeitig der Verbrauch zunehme. «Der steigende Flächenverbrauch pro Kopf und der immer höhere Ausbaustandard machen die Einsparungen durch Effizienz zunichte», betont sie. Katrin Pfäffli stellt die Frage, ob denn heute wirklich jede Dreizimmer-Standardwohnung über mehr als 80 Quadratmeter Fläche und bereits über zwei Nasszellen verfügen müsse. Aus einer längerfristigen Perspektive betrachtet sei es ohne Weiteres

denkbar, dass solche Wohnungen unter veränderten Rahmenbedingungen überteuert sein könnten. «Von dieser Art von Immobilienblase, die durch die Erhöhung der Standards entsteht und die genauso folgenreich platzen könnte wie jene andere Blase, spricht niemand», warnt Expertin Pfäffli.

Laut Stefan Cadosch, SIA-Präsident und selbst mit eigenem Büro als Architekt tätig, kommt es mehr denn je auch darauf an, neben der Effizienz und der Konsistenz den Gedanken der Suffizienz ins Spiel zu bringen: also die Frage nach dem richtigen Mass oder ob «immer mehr» auch immer besser bedeutet. Hohe Lebensqualität ist, davon ist Cadosch überzeugt, auch auf anderem Weg zu erreichen. Hierbei hat die Architektur ein grosses Gewicht: «Wenn eine Wohnung gut proportioniert ist und sich für verschiedene Varianten der Möblierung eignet, kann sie mit 90 Quadratmetern mehr Qualität bieten als eine weniger gründlich geplante Wohnung mit 120 Quadratmetern.» Cadosch ist jedoch gegen eine Steuerung des Verbrauchs (auch des Wohnflächenkonsums) über mehr Gesetze und strenge Verhaltensregeln. Er appelliert an die Sensibilisierung und die eigene Verantwortung: «Die Technik wird es schon in kurzer Zeit möglich machen, den Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoss aller Geräte im Haus eins zu eins zu visualisieren.» Er ist sich sicher, dass viele Bewohnerinnen und Bewohner bereit wären, über ihr eigenes Verhalten nachzudenken, wenn auf einfach nachvollziehbare Weise Verbrauchsdaten sichtbar wären – vom Verbrauch an Warmwasser, über Heizenergie bis zum täglichen Energiebedarf der Kaffeemaschine.



## Immobilien im Lebenszyklus – gut geplant, falsch genutzt?

**Swissbau Focus Arena**  
**Mittwoch, 22. Januar 2014**  
**16.00–17.00 Uhr**  
**Halle 1.0 Süd, Swissbau Focus**

Dank stärkerer Wärmedämmung und besseren Fenstern schneiden neue Gebäude in Sachen Energieeffizienz ausgezeichnet ab. Doch letztlich hängt die gesamte Energiebilanz oder das Ziel einer 2000-Watt-Gesellschaft auch vom Betrieb und vom Verhalten der Benutzer ab.

Die Nutzungsphase ist für die Nachhaltigkeit einer Immobilie entscheidend, denn die Nutzer beeinflussen durch ihr Verhalten den effektiven Energieverbrauch. Die Hauptfrage beschäftigt die Öffentlichkeit genauso wie jeden Bauherrn, Investor oder Eigentümer von Gebäuden: Wie gross ist das Potenzial zur Betriebsoptimierung im Gebäudepark Schweiz? Oder sind die Gebäude von

heute an den Bedürfnissen der Nutzer vorbeigeplant?

**blog**

Mitdiskutieren auf [swissbau.ch/blog](http://swissbau.ch/blog) zum Thema «Verdichtung»



Anmeldung [swissbau.ch/focus](http://swissbau.ch/focus)





**Siedlung Burgunder, Bern-Bümpliz**

Als Energieträger auf dem Areal kommen eine Wärmepumpe mit Erdsonden und Fotovoltaik für die Häuser der npg sowie eine Holzpelletsheizung mit Sonnenkollektoren für die Häuser der wok zum Einsatz.

[www.burgunder-bern.ch](http://www.burgunder-bern.ch)

**Haus C:**

Bauherrschaft:  
wok Burgunder AG, Bern  
Architektur:  
Arge reinhardpartner AG/  
werkgruppe AGW, Bern

**Häuser A+ B:**

Bauherrschaft:  
npg AG für nachhaltiges  
Bauen, Bern  
Architektur/Energie:  
Bürgi Schärer Architektur und  
Planung AG, Bern

