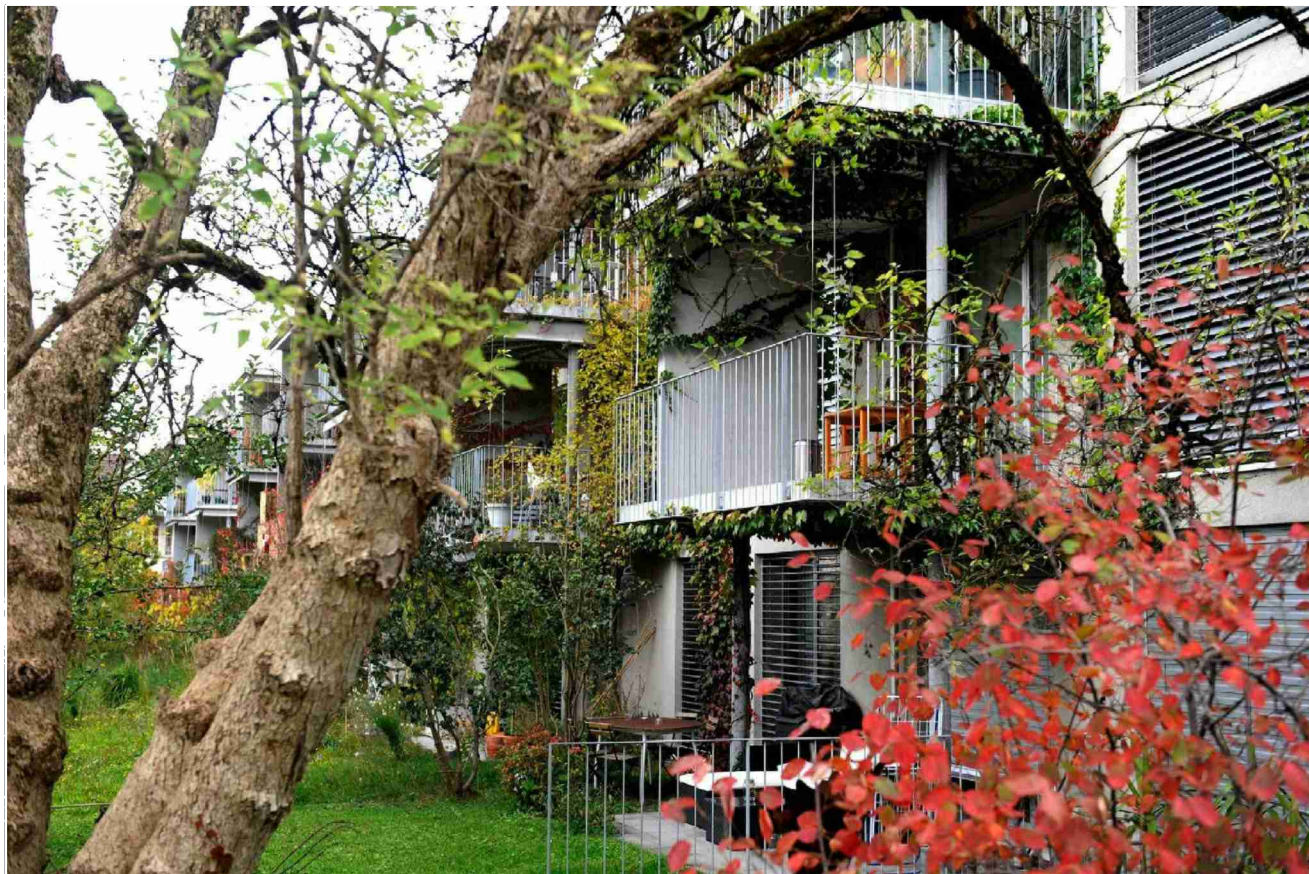


Minergie und der Faktor Mensch

In topisolierten Minergiehäusern wird oft mehr Heizenergie gebraucht als geplant - oft wegen der Bewohner. So auch in den autofreien Siedlungen der Region Bern. Insgesamt ist der Verbrauch dennoch gering.



In der autofreien Siedlung Burgunder wird fürs Heizen mehr Energie gebraucht als geplant. Foto: Franziska Scheidegger

Simon Thönen

Es ist eine Binsenwahrheit, dass der Energieverbrauch eines Hauses sehr stark von seinen Bewohnern abhängt. Bei neuen, sehr gut isolierten Häusern ging man aber bisher davon aus, dass das Verhalten der Bewohner keine grosse Rolle mehr spiele. Dies insbesondere bei solchen mit einem der diversen Minergie-Labels, die alle sehr tiefe Verbrauchswerte vorgeben. Doch dies stellt sich nun als Irrtum heraus.

Aktuelle Messungen im Auftrag des Bundesamts für Energie, über die Radio SRF kürzlich berichtete, zeigen: Auch in neuen Siedlungen, oft solchen mit Min-

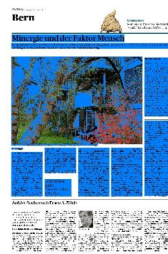
ergie-Labels, liegt der tatsächliche Energieverbrauch nicht selten massiv über den Planungswerten. Rund doppelt so hoch wie geplant ist der Heizenergieverbrauch gar in der Überbauung Burgunder in Bümpliz, der ersten autofreien Siedlung der Schweiz. Bei der Siedlung Burgunder hat eine Studie schon 2013

festgestellt, dass der reale Energieverbrauch für die Heizung massiv über dem Wert lag, den das Label Minergie-P-Eco vorsieht: um 230 Prozent. Die gleiche Studie betont allerdings auch, dass der höhere Heizverbrauch durch andere Faktoren weitgehend kompensiert wird.

So liegt der Energiebedarf für Warmwasser unter halb der Zielwerte. Nimmt man den Energieverbrauch insgesamt, dann weicht dieser, so die Studie, nur «geringfügig» von den Planungswerten des Labels ab. «Wir sind stolz, dass wir

«Wir wollen nicht Energiepolizist spielen.»

Günther Ketterer, Burgunder-Siedlung



insgesamt sehr wenig Energie brauchen», sagt Günther Ketterer, Präsident von einem der zwei Wohnbauträger der Burgunder-Siedlung. Er weist darauf, dass die Bewohner zudem schon nur deshalb viel Energie sparen, weil sie auf ein eigenes Auto verzichten.

Das tun auch die Bewohner der autofreien Siedlung Oberfeld in Ostermündigen. Auch hier hat man jedoch festgestellt, dass der Verbrauch für Heizung über den Vorgaben liegt, wie Christian Zeyer, Co-Präsident der Wohnbaugenossenschaft, bestätigt. «Er liegt über der Minergie-P-Norm, ist aber insgesamt immer noch akzeptabel.» Insbesondere verglichen mit Altbauten sei der Verbrauch verschwindend klein (siehe Kasten).

Dennoch: Warum ist der Bedarf für Heizenergie in beiden Siedlungen massiv höher als vorgesehen? Dass die beiden Siedlungen keine Einzelfälle sind, zeigte erstmals eine breit angelegte Untersuchung im Auftrag des BFE von 2016. Sie betraf nicht nur Minergiebauten, sondern insgesamt neue oder sanierte Gebäude, für die ebenfalls strenge Vorgaben gelten. Die Lücke zwischen Planungswerten und tatsächlichem Verbrauch beschäftigt seither die Fachwelt. So etwa diese Woche den Gebäudetechnik-Kongress in Luzern.

«Man muss hier leben können»

Einig ist man sich, dass die Betreiber und Nutzer der Häuser eine grosse Rolle spielen. Also der Betrieb des Heizsystems einerseits und andererseits das Verhalten der Bewohner. Baupfusch oder fehlerhafte Installationen gibt es zwar in Einzelfällen auch, aber sie gelten nicht als die generelle Ursache. Bei den Bewohnern spielt eine grosse Rolle, dass viele eine Raumwärme von 21 bis 24 Grad bevorzugen - das Minergielabel rechnet aber mit bloss 20 Grad.

Minergie beruht zudem als Heizsystem auf der Komfortlüftung - einer verglichen mit Klimaanlage sanfter Luftumwälzung, die ein Öffnen der Fenster überflüssig macht. Die Wärme der Abluft wird zurückgewonnen. Umgekehrt bedeutet dies, dass der Energieverbrauch bereits dann deutlich ansteigt, wenn so gelüftet wird, wie man es in konventionellen Häusern macht.

Dieses individuelle Verhalten der Bewohner könne man von der Verwaltung her nicht beeinflussen, sagt Ketterer. «Wir wollen nicht Energiepolitiker spielen, man muss in den Wohnungen leben können.»

In der autofreien Siedlung Oberfeld werde man die Verbrauchszahlen nun analysieren, sagt Zeyer. Denn man hat grosse Unterschiede zwischen den drei Gebäuden festgestellt, obwohl sie identisch gebaut sind. Beim einen liegt der Verbrauch um mehr als das Zweieinhalbfache über dem Planungswert, beim besten nur um weniger als die Hälfte. Man werde unter anderem versuchen, den Betrieb des Heizsystems zu optimieren. «Die Gebäude haben die richtigen Gene, aber nun müssen wir lernen, sie zu betreiben und darin effizient zu leben», sagt Zeyer. Dies werde generell unterschätzt.

Beim Übergang von der Installation zum Betrieb eines Heizsystems sieht auch Martin Ménard Verbesserungsbedarf. «Das klappt oft nicht gut», sagt der Partner der Firma Lemon Consult AG. Das Verhalten der Bewohner zu beeinflussen, hält er dagegen für wenig aussichtsreich. Sinnvoller sei es, die Vorgaben realistischer zu gestalten. «Man sollte mit Bewohnern rechnen, die sich durchschnittlich verhalten.»

Mehrverbrauch eher gering

Relativ betrachtet, sind die Überschreitungen beim Heizverbrauch in den beiden autofreien Siedlungen massiv: In der Wohnsiedlung Burgunder lagen sie um 230 Prozent über den Planungswerten des Labels Minergie-P-Eco. In der Siedlung Oberfeld bestehen Unterschiede zwischen den drei Gebäuden. In jenem, das am schlechtesten abgeschnitten hat, lag der Heizverbrauch 270 Prozent über den Minergie-P-Vorgaben. Im Haus mit dem besten Ergebnis wurden die Planungswerte nur um 40 Prozent überschritten.

Allerdings sei der Verbrauch auch so noch sehr gering, sagt Christian Zeyer von der Wohngenossenschaft Oberfeld. So liege er bei allen drei Gebäuden deutlich unter der Vorgabe, die für einen normalen Neubau ohne Zertifikat gelten würde. Für Neubauten gelten inzwischen generell relativ strenge Vorgaben. Bei Altbauten ist der Verbrauch denn auch um Dimensionen höher. Würde man den Verbrauch in Heizöl umrechnen (effektiv ist eine Wärmepumpe installiert), dann würde eine Wohnung im Oberfeld-Gebäude mit dem höchsten Verbrauch 120 Liter Heizöl pro Jahr brauchen, so Zeyer. Zum Vergleich: Eine Wohnung mit Baujahr 1970 brauche oft etwa 1700 Liter Öl. (st)