

Mit gutem Beispiel voran: «Ökodorf Sennrüti»

Ökologische und ökonomische Sanierung am Beispiel Ökodorf Sennrüti in Degersheim. Vielfach gibt es ungenutzten Gebäudebestand, der dringend auf Sanierung, Umbau oder Umnutzung wartet. Die Ausweitung der Neubaugebiete geht zu Lasten von Landschaft und Umwelt. Neue Konzepte sind notwendig.

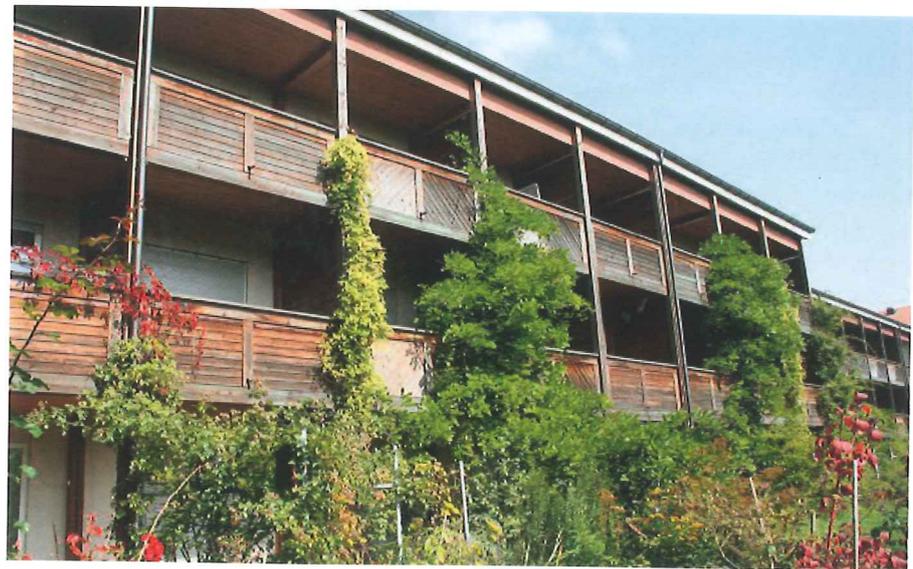
Bosco Büeler

Die Zeiten, in denen alte Gebäude rigoros abgeräumt wurden sind vorbei. Wertvolle Bausubstanz kann gerettet, umgebaut, umgenutzt und ökologisch saniert werden. Dazu benötigt man allerdings ein tragfähiges Konzept. Eine ausreichende Zieldefinition mit den zukünftigen Nutzern, eine sorgfältige Untersuchung der Bausubstanz und eine ausreichend bemessene Planungsphase garantieren dafür, dass Umbau und Sanierung Ressourcen schonend und unter Abwägung ökologischer und ökonomischer Aspekte erfolgen kann.

Für das Beispiel «Ökodorf Sennrüti» wurden folgende Planungs- und Bauziele festgelegt:

- Umbau des bestehenden Bettenhauses in Wohnungen mit der Vorgabe, unter Nutzung und Integration der vorhandenen Gemeinschaftsflächen ein Generationenwohnhaus zu schaffen
- Verwendung erneuerbarer Energien
- Alte Ölheizung durch ein modernes Energiekonzept ersetzen
- Energetische Sanierung der Gebäude Zug um Zug unter ökologischen und baubiologischen Aspekten
- Zukunftsfähiges Plusenergiegebäude 2014/2015

Bereits während der Projektentwicklung wurde in enger Abstimmung mit den genossenschaftlich organisierten und zukünftigen Bewohnern «Genossenschaft Ökodorf Sennrüti» die Umplanung und energetische Sanierung



der ehemaligen Kurklinik begleitet. Einen besonders hohen Stellenwert nahmen die Ressourcen schonenden und baubiologisch einwandfreien Umbauarbeiten ein. Umnutzung der bestehenden Gemeinschaftsräume und Schaffung von Wohnungen im ehemaligen Bettentrakt.

Energieverbrauch 2009 – 184 kWh/m²a
 Energieverbrauch 2011 – 84 kWh/m²a
 Energieverbrauch 2013 – 28 kWh/m²a
 Energieverbrauch 2015 (geplant) Plusenergiegebäude

Von der Kurklinik zum Ökodorf

Das alte Kurhaus wurde 1979 durch einen Brand zerstört und in Elementbauweise wieder errichtet. 2009 wurde es von der Genossenschaft Ökodorf Sennrüti übernommen. Eine bunte Mi-

schung aus allen Generationen hat das Gebäude inzwischen neu belebt. Viele Umbauten und Sanierungsarbeiten wurden in Eigenleistung ausgeführt.

Ausser energetischen und ökologischen Aspekten war es den Bewohnern wichtig, gesellschaftliche und soziale Strukturen zu schaffen, die allen zu Gute kommen. So steht das grosszügige Freigelände neben den Gebäu-



den allen Bewohnern offen und ist mit zusätzlichen Gemeinschaftseinrichtungen ergänzt worden (Sauna, Back-/Piz-zaofen, Spielmöglichkeiten, Permakulturgarten etc.). Das Ökodorf Sennrüti ist als Mehrgenerationenwohnanlage geplant und ausgeführt. Jeder Bewohner besitzt seine eigene Wohnung und Privatsphäre und kann zusätzlich an den angebotenen, gemeinschaftlichen Veranstaltungen teilnehmen, zu denen auch die umliegende Bevölkerung immer wieder eingeladen ist.

Energetische Sanierung der Gebäudehülle

Die noch im Ständerwerk des Elementbaus vorhandenen Hohlräume wurden mit Zellulose ausgeblasen. Unzureichende Konstruktionen wurden aufgedoppelt und gedämmt. Die angestrebten U-Werte für Wände, Dach und Estrichboden liegen alle unter den geforderten Grenzwerten des Gebäudeprogramms (von 0.2 – 0.1 W/m²K). Die alten Fenster wurden durch moderne Holz-Metall Fenster mit einem U-Wert unter 0.7 W/m²K ersetzt.



Heizung und Brauchwassererzeugung

Ersatz der alten Ölheizung durch eine Wärmepumpe: die alten Öltanks mit einem Fassungsvermögen von ca. 100000 Litern wurden gereinigt und werden mit Wasser befüllt als Niedertemperaturspeicher für die Sonnenkollektoren genutzt. Dadurch verbessert sich der Wirkungsgrad um beinahe das Doppelte. 140 m² Sonnenkollektoren beladen 4000 Liter Warmwasser und 16000 Liter Wasser für das Heiz-

system. Die Wärmepumpen erhöhen, je nach Bedarf, die nötige Speichertemperatur. Diese Wärmepumpen können Wärme aus dem Solarkreislauf, aus dem Niedertemperaturspeicher oder aus einem aussenliegenden Luft-Wasser-Wärmetauscher beziehen. Das Heizsystem ist modular aufgebaut und kann dem Energiebedarf angepasst werden. Über die Heizverteilung sind alle Räume einzeln regelbar.



Versorgung mit elektrischer Energie

Strom erzeugen aus Sonnenenergie: 220 m² Photovoltaikmodule mit rund 40000 Kilowattstunden Leistung pro Jahr erzeugen grünen Strom, der für den Eigenbedarf (Wärmepumpe, Beleuchtung etc.) verwendet oder bei einem Überangebot ins Netz eingespeist wird. Eine Erweiterung der Anlage um 35000 Kilowattstunden ist bis 2014 geplant.



Ökologische Verantwortung

Durch den Umbau wurde der Lebenszyklus des grösstenteils in Holzständerbauweise errichteten Kurgeländes nicht nur verlängert, sondern auch bevorzugt mit ökologischen Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen

umgebaut und saniert. Zum Einsatz kamen bevorzugt Holz, Lehmputz, Zellulosedämmung etc. Schädliche Emissionen werden vermieden und machen den gesamten Gebäudekomplex zu einem hochwertigen ökologischen Lebensraum.



Ökonomische Leistungsfähigkeit

Durch die gezielte Sanierung wurde besonders der Energieverbrauch massiv reduziert. Zusätzliche Investitionen in eine moderne Heizung, bestehend aus Wärmepumpe und thermischer Solarnutzung sowie eine grosse Photovoltaikanlage führen zu reduzierten Mietnebenkosten. Im geplanten Endausbau soll das Gebäude mehr Energie erzeugen, als es verbraucht (Plusenergiebau). Örtliche Unternehmen und Handwerker sind in das Konzept eingebunden und führen es aus.

Kontakt:

Bosco Büeler



Architekt,
Baubiologie SIB

Bosco Büeler GmbH
Büro für Baubiologie/Bauökologie
St. Gallerstrasse 28
9230 Flawil

071 393 22 47
bosco.bueler@boscobueler.ch
www.boscobueler.ch