

ENTREE

LEBEN UND WOHNEN AM BODENSEE



**ENERGIE
MIT ZUKUNFT**
Inspirierende Lösungen

ARCHITEKTUR
Exquisit. Vielseitig.
Rustikal. Wohngesund.

AUS ALT MACH' NEU
Projekte mit Charakter,
im Großen und im Kleinen

KUNST AM SEE
Filigrane, fließende Formen
faszinieren

Ein Wärmehotk in mitten von Butterblumenwiesen

Die Solartechnik eines Appenzeller Hauses wandelt Sonne in Wärme um und speichert sie bedarfsgerecht





Mit einem Neubau hat sich die Familie Koller im außerrhodischen Urnäsch einen zukunftsweisenden Lebensmittelpunkt geschaffen. Die Bauherren übernahmen jüngst den landwirtschaftlichen Betrieb der Eltern und wollen zudem energetisch nachhaltig wirtschaften. Auf dem Weg zur Energie-Autarkie haben sie die Investitionen für eine thermische Solaranlage nicht gescheut.

Die Straße schlängelt sich ab Urnäsch stetig die Appenzeller Hügel bergauf. Sattes Grün der Wiesen kontrastiert an diesem Frühlingstag mit azurblauem Himmel und weißen Wölkchen. Schon schieben sich dunkle Regenwolken vor den Säntis, den höchsten Gipfel des Alpsteins, der über dieser Szenerie zu wachen scheint. Sogleich geht ein Platzregen hernieder. Es ist wetterwendisch, also kein leichtes

Spiel für den eigens angereisten Fotografen. Lorena (6), Dario (4) und Nando (2) sind fasziniert, was er alles vor die Linse nimmt, und hüpfen aufgeregt vor dem Haus hin und her. Auch mit Weitblick für ihre drei Kinder haben die Eheleute Manuela und Johannes Koller vor rund fünf Jahren die Entscheidung für das kostspielige Neubauprojekt getroffen. Im Vordergrund stand aber die Frage der eigenen Nachfolge, wie sie – inzwischen am Esstisch sitzend – erzählen. „Die Eltern meiner Frau wollten altershalber abgeben“, sagt Koller und zeigt zu deren Hof auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Die jungen Leute sind beide gebürtige Appenzeller und kommen aus der Landwirtschaft. Er arbeitet hauptberuflich in der Rinderzucht, seine Frau in der Gemeindeverwaltung. Die elterliche Landwirtschaft zu übernehmen lag ihnen nahe. Arbeits- und kostentechnisch



Ein Appenzeller Haus mit typischer Fassadengestaltung im modernen Holzelementbau. Seitlich erstrecken sich von alters her gewerbliche Räume; links Sonnenkollektoren als Wärmesammler.



Im Innern bestimmt heimisches Fichtenholz die Raumgestaltung. Für die Böden hat man Eiche gewählt.



sinnvoll soll das ablaufen. Deshalb lassen die Eheleute die Milchwirtschaft auslaufen und konzentrieren sich auf die Rinderaufzucht. Zum Anwesen gehören auch zwei Hektar Wald, die sie als Rohstoffquelle nutzen wollen. „Sinnvoll schien uns dafür die Kombination mit einer thermischen Solaranlage“, erklärt der Bauherr.

Erste Überlegungen, das alte Bauernhaus umzubauen, hatten sich als nicht praktikabel erwiesen. 2019 stand das Paar also vor einer großen Herausforderung. „Denn das Bauen in der Landwirtschaftszone bedeutet gestalterische Auflagen, und die Vereinbarkeit mit nachhaltigen Energien wird dadurch eingeschränkt“, sagt der verantwortliche Projektleiter Kaspar Püntener vom beteiligten Unternehmen Frehner Holzbau AG. Der Haustyp des Appenzeller Hauses sei vorgeschrieben. Das bedeutet eine maximale Geschosshöhe von 2,50 Meter und die typische Fassadengestaltung. „Es handelt sich um einen modernen Holzelementbau mit traditionellen Elementen“, meint Püntener. Um eine effiziente Nutzung der solaren Energie zu erreichen,



Durchblicke für ein großzügiges Raumgefühl.
Unten: Nasszone mit eigener Lichtführung.



Freuen sich über das ausgetüftelte Energiekonzept: Bauherr Johannes Koller (links), Energieberater Roland Fässler und Projektleiter Kaspar Püntener. Unten im Bild sieht man links die Stückholzheizung sowie hinten rechts den Wärmehaube, der durch die Geschossdecke hindurchragt.





Idylle in Grün und Blau: Den Hausberg Säntis sehen die Kollers vom Wohnzimmer aus (links). Der Neubau ist auf der Wetterseite mit Eternit verkleidet; sein seitlicher Riegel beherbergt alle Gerätschaften für die thermische Solaranlage und dient außerdem als Garage (unten).

Im Giebel sind wahlweise zwei bis drei Fenster auf gleicher Höhe angeordnet, in den unteren Stockwerken sind es wahlweise Zweier-, Dreier-, Vierer- oder Fünferblöcke.“ Die Hauptfassade sei traditionell nach Südosten ausgerichtet und damit auch wettergeschützt, erklärt Püntener. Die Firma Frehner Holzbau nutzt für diese Fassaden, in der Art von Kassetentäfer konstruiert, ausschließlich Mondholz. Es werde im Winter geschlagen, wenn der Baum wenig Saft führt, dann drei Jahre eingelagert. Die Südseite hat außerdem freie Sicht auf den jetzt noch beschneiten Säntis. Malerisch! Auf der Nordseite des Hauses wurden Eternitplatten in Grauton angebracht. Farben und Größen waren auch hier vorgegeben. Zum Appenzeller Haus gehört auch der westlich angrenzende Stall, durch längliche Fenster als solcher erkennbar, aber in der Nutzung frei.

wurde das Gesamtsystem nach den Vorgaben von Minergie, einem Schweizer Baustandard, konzipiert. Die Bauherren entschieden sich für eine Ausführung in Fichte, weil diese Holzart in der Gegend heimisch ist. Auch Decken, Türen, Tür- und Fensterrahmen sind in Fichte ausgeführt, der Boden ist aus Eichenparkett. „Wir haben das Holz mit weiß verputzten Wänden kombiniert“, sagt die Bauherrin. So dominiert Helligkeit die Räume. Der schlichte Gestaltungsgrundsatz zieht sich durchs Haus, wo auch die drei Kleinen beim Rundgang stolz ihre Zimmer zeigen, bevor es hinaus ins Freie geht.

Vor der Südfassade angekommen, erläutert Fachmann Püntener die Bauweise. „Die Holzfassade besteht getreu dem Appenzeller Haus aus gestemmen Füllungen und einer klaren Fensteranordnung.





Häufig beherbergt er Garage und einen Ökonomie teil, so Holzfachmann Püntner. Bei der Familie Koller beherbergt er das Herz des Hauses: einen rund 6000 Liter großen Tank.

Der Bauherr Johannes Koller zeigt auf den dunklen Zylinder in einer Ecke des Raumes. Im betonierten Sockel des Stalls wurde Platz ausgespart für diesen riesigen Stahltank mit integriertem Chromstahlboiler. Der kleine Koloss misst 4,5 Meter in der Höhe und hat einen Durchmesser von 1,3 Meter. Das übrige Gebäude wurde darüber gebaut. Dem Stahltank gegenüber steht eine Stückholzheizung. Eine Steuerung regelt den Zu- und Ablauf

Im Haus trifft Tradition auf Moderne.



Die Kollers mit ihren Kindern freuen sich über ihr neues Zuhause.



des Solarkreislaufes über zwei Rohre. „Im Normalfall wird die Speichergröße anhand der Kollektorfläche ausgelegt. Wenn aber, wie im vorliegenden Fall, auch eine Stückholzheizung im Spiel ist, wird der Speicher anhand derer ausgelegt. Außerdem braucht es einen Behälter zum Druckausgleich, also verhältnismäßig viel Fläche“, meint Roland Fässler, verantwortlicher Projektleiter und diplomierter Energiefachmann von Jenni Energietechnik in St. Gallen. Doch man könne dafür ein Haus wärmetechnisch autark betreiben, das habe sein Chef Josef Jenni als Energiepionier in den Achtzigerjahren schon bewiesen. Viele Faktoren spielen eine Rolle. Unter anderem sind es der Haustyp (Dämmwert), passive Sonneneinstrahlung, Standort, Wetter und nicht zuletzt die Größe der Kollektorfläche, deren Neigung und Speichervolumen sowie der Heizleistungsbedarf. Der angestrebte solare Deckungsgrad,

das heißt der Anteil der Sonne am Wärmebedarf eines Einfamilienhauses für Heizung und Warmwasser, liege derzeit bei 30 bis 50 Prozent, so der Energiefachmann. „Generell gilt, je größer die Solar Kollektorfläche und der Speicher, desto höher der solare Deckungsgrad. Bei Kollers liege er zwischen 20 und 30 Prozent.

Der von der Firma Jenni entwickelte sogenannte Swiss Solartank speichert die Wärme der Sonne für Tage und Wochen für Warmwasser und die Heizung. Die Sonneneinstrahlung von Mai bis September reiche aus, um seinen Hausbedarf in diesem Zeitraum zu decken, so Hausherr Johannes Koller. Und das funktioniert so: Eine Nettofläche von 22 Quadratmeter Sonnenkollektoren bündelt die Wärme als kristalline Flüssigkeit und leitet sie in einen Wärmetauscher im Innern des Tanks, der das umlaufende Wasser erwärmt. Sinkt es unter die für Kollers notwendigen 30 Grad Celsius, erkennt

der Hausherr dies über die digitale Steuerung und setzt die Stückholzheizung in Betrieb. Die bedarfsgerechte Verteilung der Wärme wird durch eine ausgeklügelte Be- und Entladung des Speichers sowie passgenaue Anschlüsse ermöglicht, die sogenannte Speicherregelungstechnik. „Die Wärmetechnik der Solarthermie ist nicht neu, sie erlebt derzeit aber eine Renaissance“, meint Energiefachmann Fässler. Eine sinnvolle Ergänzung im Sinne der Energie-Autarkie stelle eine Fotovoltaikanlage zur Stromproduktion dar. Kollers haben ihre Dachfläche gegen Osten bereits für eine solche vorbereitet. „Noch ist die Realisation aus Kostengründen ein Wunschobjekt“, sagt die Bauherrin.

Text: Manuela Ziegler

Fotos: Christian Flemming

www.frehnerholzbau.ch

www.jenni.ch