



Foto: Rolf Klärle

1

Bauernhof mit Plus-Energie

Regional und Exquisit

Im Taubertal wurde ein abbruchreifer Bauernhof ökologisch saniert und zum Plus-Energie-Hof ausgebaut. Die landwirtschaftliche Hofanlage im historischen Ortskern beherbergt nun eine Hebammenpraxis, ein Planungsbüro und zwei Seniorenwohnungen.

Text: Achim Pilz

In den letzten 40 Jahren wurde der Bauernhof im historischen Ortskern von Schäftersheim im Main-Tauber-Kreis immer weniger genutzt. Bis 1995 wohnte nur noch die Besitzerin im Wohngebäude, der Rest zerfiel langsam aber sicher. Nachdem drei Jahre lang schon alles leer stand und man den Abriss bereits geplant hatte, entschied sich das Planungsbüro „Klärle - Gesellschaft für Landmanagement und Umwelt mbH“, das Ensemble doch zu erhalten und mit hohem persönlichen und finanziellen Aufwand zu sanieren, um ein neues Büroquartier für sich zu schaffen. Zwei Jahre lang, von 2012 bis 2014, wurde der Hof vom Architekturbüro Rolf Klärle, Dipl.- Ing. freier Architekt BDA aus Bad Mergentheim, dem Bruder

der Bauherrin Prof. Dr. Martina Klärle, zum Plusenergieensemble Hof8 geplant und ausgebaut. Inzwischen erzeugen Photovoltaik (PV) und eine Grundwasser-Wärmepumpe (COP 4,0) ausschließlich regenerative Energie. Für einen sparsamen Verbrauch sorgen eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Beleuchtung mit LEDs. Ein Nahwärmenetz und Ladestationen für Elektrofahrzeuge runden das nachhaltige Konzept ab, wiederverwendete Bauteile und -stoffe optimierten die Lebenszykluskosten. Die verschiedensten Nutzungen beleben das Ensemble neu und stärken das 700-Seelen-Dorf: Hof8 hat heute wieder etwa 50 Nutzer und Bewohner.



Foto: Rolf Klärle

2



Foto: Brígida Gonzales

3

Dörfliche Architektur

Das Ensemble besteht aus einem eingeschossigen Gebäudewinkel und einem gegenüber gelegenen zweigeschossigen Bauernhaus. Ein in den 1950ern an den Winkel angebauter Schweinestall wurde abgerissen, sodass sich der Hof wieder zur Straße geöffnet hat. Das Bauernhaus steht nun als Solitär dem Gebäudewinkel aus Stall, Scheune und einem länglichen Remisengebäude gegenüber. Eine Wohnstraße begrenzt den Hof an zwei Seiten. Eine gut durchdachte Planung war gefragt, um den neuen Hof zu organisieren und um zu entscheiden, wo welche Nutzung ihren Platz findet, um Nutzungskonflikte zu minimieren. Heute sind im alten Bauernhaus das Planungsbüro „Klärle - Gesellschaft für Landmanagement und Umwelt mbH“, im ehemaligen Stall die Hebammenpraxis „Das Lebenshaus“ und in der Remise zwei barrierefreie Wohnungen mit insgesamt ca. 250m² Wohnfläche untergebracht. Die Scheune und der Dachboden über der Praxis sind für zukünftige Nutzungen vorbereitet und bieten noch viel Raum für weitere Entwicklungen. Angedacht sind ein kleines Hofmuseum, eine Büroausstellung oder Theaterproben. Der Innenhof verbindet alle Gebäudeteile miteinander, der offene Bodenbelag und der wiederhergestellte Brunnen spiegeln den ursprünglichen Charakter des Hofes in modernem Ambiente wieder.

Bauernhaus als Solitär

Statement der Bauherrin

„Wir wollten beweisen, dass es möglich ist, auch mit historischen Gebäuden einen Plus-Energie-Standard zu erreichen. Und das geht nicht nur in den großen Städten Berlin und Hamburg, mit maximalen Förder-Geldern und maximalem technischen Aufwand, wo man gerade mal die Plus-Energie-Grenze erreicht. Der ländliche Raum bietet viel mehr Spielraum für gute Architektur. Hier haben wir mit lokalen Handwerkern und dem eisernen Willen, dies zu tun, relativ leicht sogar 180% Plus-Energie geschafft.“

Prof. Dr. Martina Klärle

- 1 Der sanierte Hof8 produziert 80 Prozent mehr Energie als er verbraucht.
- 2 Jahrelang stand das Ensemble leer und sollte schon abgebrochen werden. Klärles retteten es.
- 3 Ästhetisches Gebäude und Materialien: Von den Parkplätzen führen Treppenstufen aus wiederverwendeten Kalksteinen auf den Hof mit dem reaktivierten Brunnen.
- 4 Wohnhaus mit Bruchsteinmauern und Bürogebäude flankieren den Eingang.

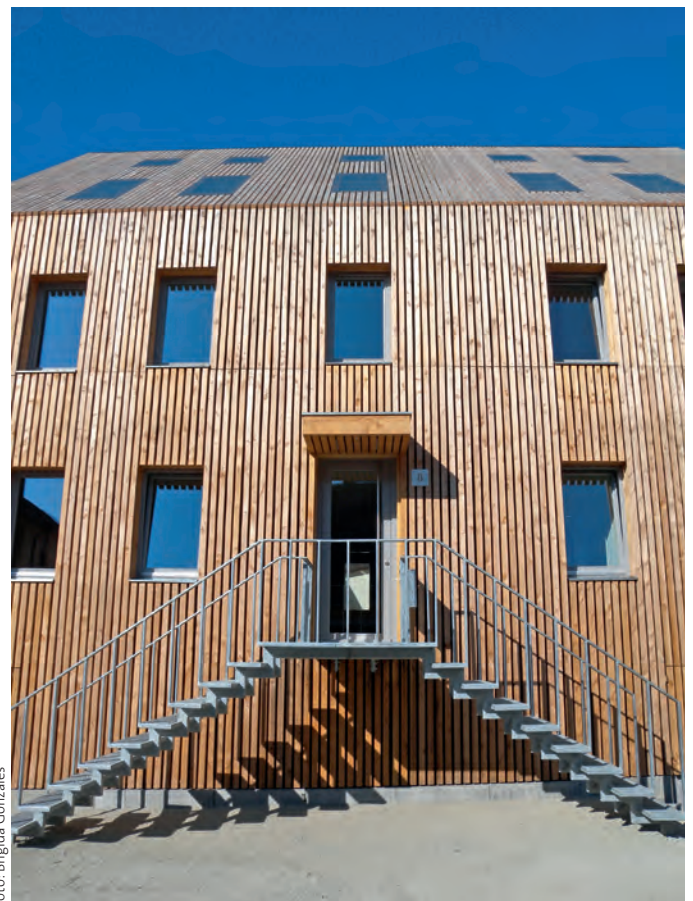


Foto: Brígida Gonzales

4



5



7

Das freigestellte Bauernhaus bildet nun das bauliche Zentrum der ehemaligen Hofanlage. Durch den Rückbau des Schweinestalls und die freigeräumte Hoffläche mit den umgebenden Mauern und Zäunen wird er als Monolith herausgestellt. Eine alte Linde am Bauernhaus erinnert an alte Zeiten und spendet in den Morgenstunden Schatten. Die moderne Fassade aus vertikalen Holzlamellen arbeitet die Konturen des Gebäudes heraus und schärft sie zu einer Art Kristall. Die Dachflächen wurden umsichtig als fünfte und sechste Fassade behandelt. Im Nordosten laufen die Holzlamellen der Fassade weiter über das Dach, worin die Dachflächenfenster bündig eingearbeitet sind. Nach Südwesten erhielt die Dachfläche aufwendig integrierte Photovoltaik, die als die eigentlichen Dachflächen erscheinen und nicht, wie sonst häufig, als störende Aufsätze wahrgenommen werden. Die Architektur wirkt modern und spannend und ist dabei einheitlich und gelungen. Bis auf eine Tür, die man zu einem Fenster verkleinert hat, wurden alle ursprünglichen Öffnungen der Fassade übernommen und die neuen Fensterläden lassen sich hinter die Holzlamellen schieben.

5 Kristall mit Holzlamellen: Im alten Wohnhaus befindet sich heute das Büro. Die Dachfenster auf der Nordseite wirken besonders modern. Die Südseite ist mit Photovoltaik eingedeckt.

6 Stattliche Büroarbeitsplätze unter dem Dach: Alte Balken und die historischen Giebel sind mit minimalistischen Elementen kombiniert.

7 Die Hebammenpraxis befindet sich im alten Kuhstall, von dem noch die Säulen erhalten sind.

Historisches Ambiente

Im Inneren des Bauernhauses mussten einige Wände weichen, um das Erdgeschoss viel großzügiger gestalten zu können. Trotz der Erweiterung bleibt der ursprüngliche Grundriss ablesbar. Das Obergeschoss hingegen wurde in seiner Raumabfolge und -wirkung belassen. Die Fugen des Mauerwerks der Außenwände wurden innen überarbeitet und samt der Balken überlasert. Eine brüstungshohe Vertäfelung, die im Sekretariat im Original erhalten geblieben war, wurde ergänzt und verbirgt nun die Installationen. Die Neigungen und Abtretungen der Stufen der aufgearbeiteten Bestandstrepfen erzählen viel von ihrer Nutzung und den Setzungen über die Jahrzehnte.

Das Gebälk wurde in den 1950er-Jahren erneuert und war bis zur Sanierung ein Notdach. Es erhielt nun neue Konstruktionshölzer sowie neue Dachfenster, die das Dachgeschoss mit viel Licht fluten und die dort entstandenen Arbeitsplätze sehr attraktiv machen.

Regenerative Energie und Nachhaltigkeit

Alle Gebäude wurden außen mit bis zu 30 cm Zellulose wärmege-dämmt. Die Lüftung mit Wärmerückgewinnung versorgt das Bürogebäude mit Frischluft, die Fenster sind dreifach verglast. Obwohl alte Gebäudeteile wie Gewölbekeller oder Sockelmauern nicht dem Passivhaus-Standard entsprechen, ist der Hof in der Bilanzierung aller Komponenten dennoch deutlich im Energie-Plus-Bereich. Der zugeschüttete Brunnen wurde wieder instand gesetzt und ist nun ein einladender Treffpunkt im Hof. Er versorgt das gesamte Ensemble über ein Nahwärmenetz mit Wärme: ihm wird 10°C bis 12°C warmes Wasser entnommen, dieses wird um 3°C abgekühlt und dann wieder in einen Schluckbrunnen geleitet. Der Technikraum befindet sich in dem jetzt vertieften ehemaligen Kartoffelkeller des Bürohauses, wo auch die Wärmepumpe eingebaut wurde.

Viele der Angestellten kommen aus der Umgebung, ebenso wie die Kunden der Hebammenpraxis. Somit geht das Konzept, den ländlichen Raum zu stärken, hervorragend auf. Sollte man die Räumlichkeiten irgendwann einmal anderweitig nutzen wollen, kann alles problemlos geändert werden. Aus der Praxis kann eine Wohnung gestaltet und die Wohnungen können bei Bedarf z.B. auch zu Büros umgebaut werden. Vor allem die größere Wohnung wurde des-



6

Fotos: Brígida Gonzales

Projektdaten Hof8	
Objekt:	umfangreiche Sanierung eines Bauernhofs zum Plusenergie-Ensemble
Baujahr Wohngebäude:	1850er Jahre
Sanierung:	2012 - 2014
Architekt:	Rolf Klärle, Dipl.- Ing. freier Architekt BDA, Bad Mergentheim
Bauherrn:	Prof. Dr. Martina Klärle und Andreas Fischer-Klärle, Weikersheim
Nutzfläche:	750 m ²
Sonstige Flächen:	ca. 575 m ²
Bauvolumen:	insgesamt ca. 5600 m ³
Wärmeerzeugung:	Wärmepumpe entzieht dem Grundwasser über ertüchtigten Brunnen Wärme und speist sie in ein Nahwärmenetz
Photovoltaik:	auf drei Dächern (Orientierung Südost und Südwest) mit insgesamt ca. 550 m ² und 108 kWp Leistung für alle Nutzgebäude, zwei Elektroladestationen und die Wärmepumpe
Heizwärmebedarf:	10 kWh/m ² a
Baukosten:	ca. 1.700.000,- €
Förderung:	218.690,- € über Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum 2012



Achim Pilz

Physiklaborant, Dipl.-Ing. Architektur, Arbeit in deutschen und indischen Architekturbüros. Seit 2002 freier Journalist, Fachautor, Publizist, Hrsg. Fachbuch „Lehm in Innenraum“. Schwerpunkte: nachhaltig Bauen, Sanieren, Gestalten.

www.bau-satz.net

halb sehr transparent gehalten und zum Hof hin komplett verglast. Schön herausgearbeitet sind hier die Raumhöhen durch Nutzung bis unter den Giebel.

Strom für alle

Den Dachflächen mit der PV widmete Rolf Klärle genauso viel Aufmerksamkeit wie den übrigen Fassaden. Das Dach und den Anschluss der Rinne detaillierte er besonders umsichtig. Die Module, die nach Südosten und Südwesten orientiert sind und somit die Peaks von morgens bis abends über den Tag verteilen, treten mit ihren zurückhaltenden schwarzen Rahmen in den Hintergrund und erscheinen als eigentliche Dachfläche. Überschüssiger Solarstrom wird ins Netz eingespeist, wovon die Nachbarn in Zukunft profitieren sollen. Geplant ist, auch nachts und ohne Sonne Eigenstrom zu nutzen. Dazu sollen zwei Kleinwindkraftanlagen errichtet werden. Eigene Batterien amortisieren sich erst nach 12 Jahren. Alternativ bietet der Energieversorger an, Batterien zu finanzieren, mit denen er auch das eigene Stromnetz puffern kann. Eine andere Möglichkeit ist, ein elek-

trisches Carsharing anzubieten und die Autobatterien zum Puffern einzusetzen. 70 MWh sollen pro Jahr produziert werden, 33 MWh davon als Überschuss. Schon heute können alle Mitarbeiter/innen die Ladestationen kostenfrei nutzen, die Ladestation an der Straße ist momentan sogar für Fremde gratis zugänglich. Ein Zähler hätte über 6.000 € und mehr gekostet und wäre damit nicht rentabel gewesen.

Sinnliche Materialien

Die Form- und Materialwahl sollte einerseits den bestehenden alten Gebäuden gerecht werden, andererseits aber nicht historisch oder gar nostalgisch wirken und dabei trotzdem den neuen Nutzungen gerecht werden. Der Anspruch war Zukunftsfähigkeit und Qualität. Der Architekt hat dies durch die Reduktion auf die Grundform der Gebäude und durch die Verwendung nur weniger örtlich vorhandener Materialien erreicht. Muschelkalksteine und Holz bieten einen angenehm natürlichen Charakter und viel Sinnlichkeit, Lesesteine aus den Feldern, Backsteine und Ziegel aus dem Dorf sind weitere prägende Details. Die neu errichtete landschaftliche Außentreppe besteht aus Steinen der alten Hofterrasse. Die neue Hofterrasse aus Metall wurde etwas vom Gebäude abgerückt. Auch die Steine des abgebrochenen Stalls wurden wiederverwendet. Mit einem Mehraufwand an Arbeitszeit wurde so der Gewinn an „grauer Energie“ optimiert. Im Inneren erzeugen aufgearbeitete Holztüren von 1890, eine Küche im Gewölbekeller, Bruchsteinmauern, Fachwerk und eine Decke mit Lehmwickeln eine tolle Atmosphäre, die Altes und Modernes miteinander verbindet. Alle neuen Materialien stammen aus der Region und das Architekturbüro Klärle zeigt mit diesem Projekt, was mit dem entsprechenden Gestaltungswillen tatsächlich möglich ist.

Ausgezeichnete Architektur

Das Ensemble erhielt 2014 einen Sonderpreis des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. Die DGNB verlieh Hof8 den Sonderpreis des Deutschen Nachhaltigkeitspreises „Nachhaltiges Bauen“ und zeichnete ihn für seinen umfassenden Nachhaltigkeitsansatz, innovative Technologien und gestalterische Qualität aus. „Das ressourcenschonende Plusenergie-Ensemble trägt erheblich zur Belebung und funktionalen Stärkung der Ortsmitte bei“, lobt die Laudatio. „Für die historische Bausubstanz wurde eine gestalterisch selbstbewusste, aber angemessen sensible Lösung gefunden. [...] Hervorzuheben ist insbesondere die handwerklich und ästhetisch hohe Qualität der Integration der technischen Komponenten, vor allem der Photovoltaikflächen. Das Projekt setzt ein deutliches Zeichen für die Innenentwicklung im ländlichen Raum.“

	Technische Gebäudeausrüstung Gesamtplanung HLSKE mit DDS-CAD BIM [Building Information Modeling] Gebäudeautomation Elektroanlagen	
	www.rusz.de	