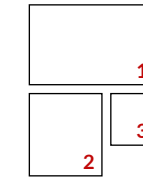




# Wasserstoff-Schlösschen

DER LOOK: ALPINE SENNHÜTTEN-TRADITION. DAS INNENLEBEN: URIGE GEMÜTLICHKEIT TRIFFT AUF HIGHTECH VOM MODERNSTEN, INKLUSIVE WASSERSTOFF-TECHNOLOGIE. EINBLICKE IN EIN MEHR ALS BESONDERES FERIENHAUS IN REIT IM WINKL.

Text | Leopold Wieland Fotos | Max Baudrexel, Romolo Liebchen



- 1 | Großflächige Solarpaneele für autarke Energieversorgung, Outdoor-Whirlpool für erfrischende Bäder
- 2 | Geballte Technik für nachhaltiges Wohnen: Batterie-Brennstoffzellen-System kombiniert mit Erdwärme-Anlage
- 3 | Der in den Hochdruckbehältern sicher gespeicherte Wasserstoff hat 900 kWh Energiegehalt – genug, um einen Durchschnittshaushalt vier Monate lang mit Strom zu versorgen



Vorsprung durch Technik. So lautet das Unternehmensmotto von Audi. Dieses Motto hat Romolo Liebchen Zeit seines Berufslebens bei der Premium-Automarke mit den vier Ringen in die Tat umgesetzt – als Chef des Audi-Kundensports, als leitender Vordenker bei Kleinstserien- und E-Modellstudien made by Audi und zuletzt als Verantwortlicher für Einkauf, Qualitätssicherung und Sponsoring bei Audi Sport. Seit seinem Eintritt in den Vorruhestand im Frühjahr 2020 gilt für den 61 Jahre alten Bayern aus Reit im Winkl: Vorsprung durch Haustechnik. Nach diesem persönlichen Leitmotiv hat Romolo Liebchen mit Architekt Andreas Mühlberger und Handwerksbetrieben aus der Region in seinem weltbekannten Heimatort ein fortschrittliches wie luxuriöses neues Produkt geschaffen. Das eben nicht auf vier Rädern rollt, sondern an einem der schönsten Orte der Chiemgauer Alpen steht: das Chalet am Wetterkreuz.

„Angesichts des immer dringlicher werdenden Handlungsbedarfs für mehr Klimaschutz und für mehr Nachhaltigkeit haben wir ein Ferienhaus als Demo-Objekt verwirklicht, bei dem wir in Sachen Energieversorgung erstmals alles heutzutage technisch Machbare miteinander kombiniert haben. So lässt sich unser Chalet emissionsfrei und weitgehend autark ganzjährig mit Solarstrom und Erdwärme betreiben“, erläutert Romolo Liebchen die Pioniergedanken hinter dem Projekt. Herzstück des Neubaus nach alpiner Sennhütten-Tradition mit 230 Quadratmetern Wohnfläche ist ein weltweit wohl einzigartiges Solar-Wasserstoff-Erdwärme-System. Diese von Liebchen individuell kombinierte Hightech-Energiezentrale versorgt das unterhalb des Aussichtspunktes Wetterkreuz gelegene Chalet CO<sub>2</sub>-frei das ganze Jahr über mit Haushaltsstrom, Heizwärme und klimatisierter Frischluft.

## ENERGIE VON SONNE UND ERDE

Die innovative Technik-Kombination funktioniert im Detail so: Da ist zunächst eine Solar-Wasser-

stoff-Anlage mit Namen picea, entwickelt von Home Power Solutions (HPS) in Berlin. Sie wird von der Sonne mit Energie gespeist. Photovoltaik-Module auf dem Dach des Ferienhauses und auf der angrenzenden Gartenhütte fangen reichlich Sonnenstrahlen ein. Der während der hellen Tageszeit gewonnene Gleichstrom wird in haushaltsüblichen Wechselstrom gewandelt. Was nicht direkt verbraucht wird – beispielsweise auch, um über die Wallbox in der Tiefgarage ein E-Auto aufzuladen – speichert die Anlage zwischen.

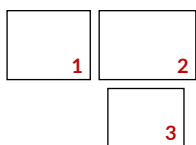
Eine Batterie mit einer Kapazität von 25 Kilowattstunden dient dabei als Pufferspeicher, der Spitzenlasten abdeckt. Liefern die Solarzellen mehr Strom, als verbraucht oder in der Batterie gespeichert werden kann, fließen die Überschüsse in einen Elektrolyseur, der Wasser durch Abspaltung von Sauerstoff in grünen Wasserstoff verwandelt. Dieser fließt zum Lagern in 52 dafür vorgesehene Druckbehälter (maximal 300 bar) in der Gartenhütte.

Reichen die Sonnenstrahlen nicht aus, um den täglichen Strombedarf zu decken und den Pufferspeicher nachzuladen, wird der Wasserstoffvorrat (bis zu 900 kWh) hinterm Chalet angezapft. Eine ►

Die Gastgeberfamilie: Lena, Romolo, Christine und Hannah Liebchen (von links)







- 1 | Exklusives Ambiente: Wohnzimmer mit offenem, drehbarem Designer-Kamin
- 2 | Sauna und Wanne mit Ausblick bis nach Österreich; Das größte der drei Bäder ist eine Wellness-Oase
- 3 | Ein Fahrstuhl verbindet Untergeschoss und Tiefgarage mit den Wohnebenen

Brennstoffzelle wandelt ihn zurück in Strom und speist diesen in die Pufferbatterie. „Durch diese Anlage können wir das Chalet prinzipiell ganzjährig autark mit Energie versorgen“, erklärt Hausherr Liebchen. Die entstehende Abwärme der Brennstoffzelle wird zusätzlich in den Wärmekreislauf des Ferienhauses eingespeist.

Weitere Heizenergie liefert eine strombetriebene Erdwärmepumpe mit drei Erdsonden in 90 Meter Tiefe. Das System wird zudem ergänzt mit einem Erdwärmetauscher, der die Ansaugluft des Hauses im Winter erwärmt und im Sommer abkühlt; und mit einem Schichtwasserspeicher von Link3, der ebenfalls Abwärme nutzt, die sonst verloren ginge.



Gamsgeweihe und Hightech in Einklang: einer der drei Schlafräume – alle im Stilmix aus Tradition und Moderne

## AUSSTATTUNG HOCH, AUSBLICK WEIT

Allerfeinstens kombiniert sind auch Baumaterialien und Innenausstattung des Chalets am Wetterkreuz: Keller samt Tiefgarage aus Beton, Erdgeschoss aus Ziegelsteinen, Obergeschoss und Dach aus Holz. Drinnen ein Mix aus viel Holz, viel Glas und als Akzent eingesetzter Stahl. Jeder Raum dieses Refugiums – Im Erdgeschoss befindet sich der großzügige offene Wohnbereich mit einer großen Küche, im Obergeschoss drei Schlafzimmer mit eigenen Bädern – ist luxuriös ausgestattet, doch nichts wirkt pompös. „Mithilfe des regionalen Handwerks haben wir uns bemüht, eine individuelle Wohnatmosphäre zu schaffen, die Tradition und Moderne in Einklang bringt“, so Liebchen. Bayerische Gemütlichkeit und Hightech-Ambiente harmonieren wirklich bestens. Firstclass-Audio-Systeme verströmen Spitzensound. Superbilder strahlen aus vier ebenso hochwertigen TV-Geräten. Noch besser ist nur der Rundblick nach draußen. Der reicht 40 Kilometer weit, bis hin zum Wilden Kaiser drüben in Österreich. ■

Ein Chalet ist ein in den Alpen verbreiteter Landhaus-Stil. Es wird traditionell aus Holz, zumindest aber mit hohem Holzanteil gebaut. Typisch ist außerdem sein flaches, weit überstehendes Satteldach. Das Wort „Chalet“ stammt aus der französischsprachigen Schweiz. Ursprünglich bedeutet es Sennhütte.

[chaletamwetterkreuz.de](http://chaletamwetterkreuz.de)