**Dachstuhl über Dachstuhl**

**Wie der ERLUS Karat bei der energetischen Dachsanierung mit Photovoltaik glänzt**

***Von Paul Zielinski und Bianca Marklstorfer***

**Seeshaupt, 2025. Eine Dachsanierung mit vielen zu beachtenden Aspekten: Der Kunde wünscht sich eine PV-Nutzung am Dach, die alten Holzschindeln sollen durch eine harte Eindeckung ersetzt werden. Dann sind Dämmung, Regendichtheit, Befestigung der PV-Anlage und die Statik am Dach zu beherrschen. Eine Planungsaufgabe, der sich Zimmerermeister und staatlich geprüfter Bautechniker Tobias Ender gerne stellte. Seine Lösung: Ein neuer Dachstuhl über dem alten, eingedeckt mit dem regensicheren ERLUS Karat in Anthrazit und PV-Flächen, angepasst an die Dachform mit acht Flächen.**

Er war deutlich sichtbar. Der Zeitverfall von Holz. Raue Kanten, einzelne Absplitterungen, ausgebleichte, gealterte Oberflächen: Den Holzschindeln am Dach war der Alterungsprozess anzusehen. „Die für diese Region typischen Holzschindeln auf dem Dach des Mehrfamilienhauses stammten aus den 80er-Jahren“, erklärt Tobias Ender, der seinen Zimmereibetrieb in der dritten Generation führt und das Dach mit acht Teilflächen 2024 sanierte.

**PV, Dämmung, Regensicherheit und Statik**

„Trotz Wunsch nach Erhalt der traditionellen Dachoptik mit Graten und Kehlen sollte das Dach energetisch aufgerüstet und komplett mit PV belegt werden – das machte eine harte Eindeckung und neue Statik unumgänglich“, so Ender. Das sanierte Dach sollte schließlich für die nächsten 50 Jahre halten. So blieb dem 41-jährigen Zimmerermeister nur eine Premiumlösung: Ein neuer Dachstuhl über dem alten.

**Dreifachverfalzung**

Um den Charakter des Hauses nicht wesentlich zu verändern, hat der Zimmermann sich für die Beibehaltung der sehr flachen Dachneigung entschieden. Ihm war bewusst, je flacher eine Dachneigung, desto höher die Gefahr, dass Feuchtigkeit unter die Dachhaut gelangen könnte. Doch mit der RS-Familie von ERLUS hat er die Möglichkeit auch sehr flach geneigte Dächer mit einem Höchstmaß an Planungs- und Regensicherheit zu realisieren. „Die dreifache Kopf- und Seitenverfalzung beim Karat stellt ein fast unüberwindbares Hindernis für Niederschlagswasser dar“, erläutert Paul Zielinski, Technische Beratung Vertrieb Dach bei der ERLUS AG.

**Weniger Arbeits- und Kostenaufwand**

Der dritte Falz ist der entscheidende Sicherheitsfaktor in Bezug auf die Regensicherheit. Einschlägige Regeneintragsprotokolle bestätigen dies. Diese sind auf der Website der Firma ERLUS für die Öffentlichkeit frei zugänglich und abrufbar. Aufgrund der dreifachen Verfalzung ist eine Regeldachneigung von 16° bei den RS-Ziegelmodellen definiert. Dies hat auch Auswirkungen auf die Zusatzmaßnahmen. Jetzt können Zusatzmaßnahmen geplant und realisiert werden, die einen geringeren Arbeits- und Kostenaufwand verursachen.

Die sehr großen Dachüberstände machten das Unterfangen noch schwieriger. „Wir mussten, um die Statik für das Gewicht des neuen Daches mit PV hinzubekommen, einen kompletten neuen Dachstuhl über dem alten aufbauen“, erläutert Ender. Er war auf der Fachschule für Bautechnik in München und kennt sich mit Flächenberechnungen, Gewicht und Leimholzverbindungen aus. Als Innungsmitglied weiß er auch, dass es in solchen Fällen rechtlich eine einzelvertragliche Vereinbarung mit dem Kunden benötigt. Denn zwischen den beiden Dachstühlen kam eine Mineralfaserdämmung zum Einsatz.

**Projektbezogene Bauteilfreigabe**

Obendrauf brachte der Zimmerermeister eine Dörken Unterspannbahn Delta-Foxx Plus hinein. Diese hochalterungsbeständige und robuste Schalungs- und Unterdeckbahn ist für extreme Wetterbedingungen ausgelegt. Mit der projektbezogenen Bauteilfreigabe sicherte der Zimmerermeister sich und seinen Kunden gegen Spezialschäden ab. Der darüber neu gebaute Dachstuhl wurde mit Leimholz in einer Stärke von 24 cm aufgebaut. „Wir haben die Verschraubungen mit dem alten Tragwerk ganz bewusst mit Holzschrauben ausgeführt, um die Stabilität dauerhaft zu sichern“, so Ender.

**Designziegel für flache Dachneigungen**

Für die harte Dacheindeckung wählte der Zimmerer gemeinsam mit dem Bauherrn den ERLUS Karat aus. Vor allem wegen der unverwechselbaren Optik, den beiden verschobenen Glattflächen des Ziegels, machte der Karat von ERLUS das Rennen. Die Farbe Anthrazit gefiel am besten. Bei der Bemusterung unterstützte Paul Zielinski von der Dachtechnikabteilung des Herstellers ERLUS gekonnt und beriet den Zimmerer auch bei der Ausführung der Kehlen und Grate.

**Ziegelwahl: ERLUS Karat überzeugt funktional und optisch**

Der ERLUS Karat ist einer der regensichersten Ziegel in ganz Europa und bei ERLUS bereits vor über 50 Jahren so entwickelt worden, dass er mit seinem Kopf- und Seitenfalz bereits bei einer Mindestdachneigung von nur 7° besonders regensicher ist. Auch gegen Windsog ist der unschlagbar. Seine gute Verlegbarkeit, seine Robustheit und Langlebigkeit waren entscheidende Vorteile.

**Verlegearbeiten: Schrauben, Rundungen und Kehlen**

Der neue und der alte Dachstuhl mussten mit langen Holzbauschrauben verbunden werden. 1.480 Schrauben waren es insgesamt bei dieser Dachfläche. Während der Sanierung arbeiteten bis zu sechs Mitarbeiter der achtköpfigen Zimmerei Ender auf der Baustelle. „Die Rundungen am Ende der Dachflächen waren wegen der eckigen Ziegel eine Herausforderung“, erinnert sich Tobias Ender. Deshalb wurden breite Scharbleche verwendet und die Traufbretter an den gerundeten Abschlüssen des Daches aufwendig aus mehrfach verleimten Plattenstreifen gefertigt.

**Markenzubehör und Schutzmaßnahmen**

Die komplexe Dachsanierung mit Anbringung von einer auf acht Teilflächen aufgeteilten PV-Anlage wurde sehr professionell und zur vollsten Zufriedenheit des Kunden ausgeführt. 166 ALU-Solarträger und fünf Stück Solardurchführungsziegel von ERLUS verbauten die Verarbeiter sauber. „Wir nehmen nur Markenzubehör, Universalsolarträger kommen bei uns nicht aufs Dach.“ Die zahlreichen Kehlschnitte und Rundungen besserten die Arbeiter mit Kaltengobe nach, sodass die Schnittstellen nicht mehr sichtbar sind. Rund um die PV-Anlagen führte der Verarbeiter zum Schutz vor Schäden durch Vögel wie Tauben ein spezielles Lüftungsgitter.

**Strom vom Hausdach mit Batteriespeicher**

65 PV-Module à 460 Watt ergeben eine Leistung von 29,9 kWp. Der Wechselrichter mit Batteriespeicher sorgt dafür, dass die Familie ihren Strombedarf für ihre gewünschten Freizeitaktivitäten jederzeit decken kann. „Das war ein sehr komplexer Dachstuhl mit rundem Traufenverlauf, den wir durch die Idee mit dem neuen Dachstuhl über dem alten und dem robusten Karat nun sehr haltbar gemacht haben“, wertet Tobias Ender das Objekt.

**Energetisch aufgewertet und zukunftsfähig**

Mit der Entscheidung für einen neuen Dachstuhl über dem alten, der Verwendung hochwertiger Materialien wie dem regensicheren Karat-Ziegel von ERLUS und einer durchdachten PV-Integration wurde aus einem sanierungsbedürftigen Dach ein modernes, leistungsfähiges Energie- und Schutzsystem, ohne jedoch den regionaltypischen Charakter zu verlieren.

**Bautafel:**

Zimmerei: Tobias Ender, Zimmerei Ender e.K., Diessen am Ammersee

Dacheindeckung: ERLUS Karat in Anthrazit

*Bildmaterial:*



*Das Objekt mit den Holzdachschindeln aus den 30er Jahren benötigte dringend eine Dachsanierung: Foto: Zimmerei Ender.*

   


  


*Dachstuhl über Dachstuhl, Runden an der Traufe: Die Zimmerei Ender entschied sich aufgrund der Statik für diese Lösung.*

*Fotos: Zimmerei Ender*



*Das fertig sanierte Dach mit den acht Teilflächen und der PV.*

*Foto: ERLUS AG, Fotograf: Bildcraft Media Etienne Hausel.*



*Schneefanggitter, Solarträger, Taubenschutz: Die Ausführung am Dach ist sehr sauber.*

*Foto: ERLUS AG*

   


*Grate, Kehlen und Rundungen an der Traufe sind mit Lochblech, Kupferblech und sauber zugeschnittenen ERLUS Karat gut ausgeführt.*

*Fotos: ERLUS AG*



  


*Das Objekt mit dem sanierten und mit PV aufgewerteten Dach.*

*Fotos: ERLUS AG*