

Das Kärlingerhaus der DAV Sektion Berchtesgaden ist jetzt CO₂-neutral

Die größte Berghütte in den Berchtesgadener Bergen ist nach Umbau autark und Klimaneutral.

Pünktlich zum Ende der Sommersaison 2021 schließt die Sektion Berchtesgaden eine ihrer größten Erneuerungsmaßnahmen mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 500.000 EUR ab. Das Kärlingerhaus liegt im Steinernen Meer am Funtensee, auch als kältester Ort Deutschlands bekannt. Durch die abgeschiedene Lage und nur zu Fuß mit mindestens 3h Gehzeit erreichbar, stellte das Projekt besonders hohe Anforderungen an die Planung und Durchführung aller Beteiligten.

In einem ersten Schritt wurde bereits 2020 das alte Aggregat durch ein neues leistungsfähigeres BHKW (Blockheizkraftwerk) ersetzt, welches ausschließlich mit nachwachsenden Rohstoffen wie z.B. Pflanzenöl (Rapsöl) betrieben wird. Ein BHKW ist im Grunde genommen ein Motor mit einem Generator, welcher zu 1/3 Strom und 2/3 Wärme für Warmwasser und Heizung produzieren kann. Dieses dient zum Abfedern von unerwarteten Leistungsspitzen oder nach längeren Schlechtwetterphasen.

Ebenso wurde 2020 die bestehende alte Kläranlage aufgerüstet. Das Kärlingerhaus ist nicht an die öffentliche Entsorgung angeschlossen, daher muss das gesamte Abwasser aufwendig vor Ort geklärt werden. Die bestehende Anlage stieß im Sommer des Rekordjahres 2019 mit teilweise mehr als 300



Gästen pro Tag an ihre Grenzen. Das Abwasser läuft jetzt zuerst über einen Fettabscheider, dann durch eine Feststofftrennung und im Anschluss in mehreren Zyklen über Tropfkörper, bis es zuletzt großflächig über eine Verrieselung ausgeleitet wird. Zum Unterbringen der neuen, von Handwerkern und Mitarbeitern der Sektion entwickelten Feststofftrennung musste auch eine neue Einhausung gebaut werden. Diese wurde in Holzbauweise verwirklicht und westlich des bestehenden Gebäudes errichtet.

Die zweite Bauphase wurde in 2021 umgesetzt: Die Kompletterneuerung der elektrischen Anlage. Ein Gerüst wurde errichtet, die alte Dachfarbe entfernt und das Dach neu gestrichen. Im Anschluss wurde die alte Photovoltaikanlage erweitert. Weiterhin wurden die alten Blei-Gel-Batterien abgebaut, ins Tal geflogen, recycelt und ein neuer moderner Lithium-Ionen Batterieverband installiert. In Kombination mit diesen beiden Elementen und ebenfalls neu angebrachten Wechselrichtern kann die Anlage nunmehr den kompletten Strombedarf des Hauses abdecken.



Überwacht und gesteuert wird die gesamte Anlage vollautomatisch über eine digitale Energiemanagementzentrale, genannt „SMART1“. Diese kann auch vom Tal aus über die mittels Satellit hergestellte Internet- und Telefonverbindung des Kärlingerhauses kontrolliert werden.

Durch all diese Maßnahmen kann in Zukunft auf den bisher notwendigen Dieselgenerator verzichtet werden. Auch die Laufzeit des BHKWs wird dadurch auf ein Minimum reduziert, so dass dieses nurmehr nach langen Schlechtwetterperioden benötigt wird.

Um die Energieeffizienz auf das höchstmögliche Maß zu steigern, steht für 2022 in einer letzten Bauphase noch der Austausch der Warmwasserspeicher an, welche zusätzlich durch elektrische Heizstäbe überschüssigen Strom bei Sonnenscheinphasen in Wärmeenergie umwandeln können.

Mit dem erfolgreichen Abschluss dieses Projektes zeigt der Deutsche Alpenverein einmal mehr seine Kompetenz und sein Engagement in den Bereichen erneuerbare Energien, geschlossene Kreisläufe und Umweltschutz. Durch die hochalpine Lage der DAV-Hütten in sensiblen Naturbereichen ist es für den DAV schon immer eine Selbstverständlichkeit gewesen, diese so schonend wie möglich zu betreiben und alle technischen Möglichkeiten auszunutzen.

Die DAV Sektion Berchtesgaden bedankt sich bei allen beteiligten Firmen für ihre Arbeit und Flexibilität:

- *Elektro Lochner*
- *Elektro-Mechanik Meisl*
- *HTM Heli-Travel München*
- *Maler und Trockenbau Summek*
- *Spenglerei Eder*
- *Zimmerei Aschauer*