



### FAKTAARK

**Oppdragsgiver:**

Den tyske alpeforeningen (Deutscher Alpenverein/DAV)/Coburger Hütte (1920 moh.)

**Virksomhet:**

Turisme

**Egenskaper:**

Strømforsyning uten nettforbindelse, takket være solcellepaneler, batterilagring og kraftvarmeanlegg

**Region, land:**

Mieming, Tyrol, Østerrike

### UTGANGSPUNKTET

I de nord-tyrolske Alpene, ikke langt fra Zugspitze, driver den tyske alpeforeningen fjellhytten «Coburger Hütte». Familien Schranz driver hytten mellom mai og oktober hvert år. På grunn av den avsidesliggende plasseringen, må hytten være selvforsynt med strøm. Siden 2009 har et solcelleanlegg og et kraftvarmeanlegg drevet på planteolje, sørget for strømproduksjonen.



### UTFORDRINGEN

Å tilbringe tid på fjellet er populært, og det viser også besøkstallene til Coburger Hütte. I høysesongen ligger hyttens daglige strømforbruk på ca. 200 kilowattimer. I tillegg til varmtvannet er kjøkkenet den største strømforbrukeren på hytten, med sine store industrioppvaskmaskiner og frysenskap. Forbrukshøydepunktet nås ved lunsjtider med 35–40 kW, når gjestene får mat og tallerkenene vaskes.

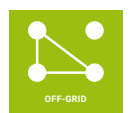
Maksimaleffekten til solcelleanlegget oppnås tidlig om ettermiddagen, men siden det totale dagsforbruket ikke kan fordeles likt over hele dagen, må kraftvarmeanlegget generere den resterende energien.

Energilagring hjelper med å fordele den overskytende solenergien fra tidlig ettermiddag til ettermiddag og kveld, og til å optimalisere kraftvarmeanleggets oppstartstid. Tidligere ble det brukt blyakkumulatører på Coburger Hütte. Til tross for godt vedlikehold, ble disse imidlertid utslitt etter mindre enn ti år.

På grunn av den kjemiske nedbrytingen av de gamle blybatteriene, samt ønsket om å optimalisere egetforbruket, kunngjorde den tyske alpeforeningen en fornyelse av anlegget på forsommeren 2018.

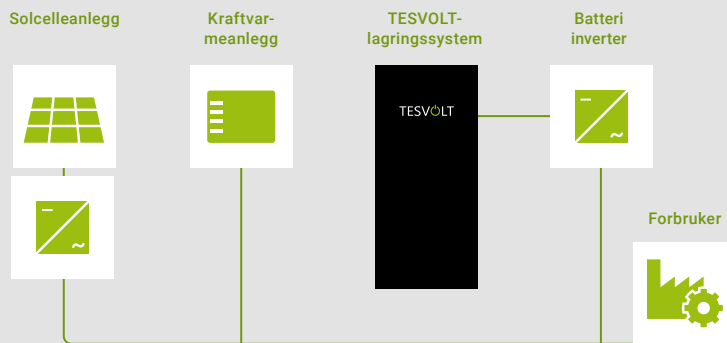
**Kravene til en lagringsløsning:**

- Økning av solcelleeffekten fra 4,4 til 16 kWp og installasjon av kraftigere batterier med økt ladings- og utladningskapasitet
- lavere vedlikeholdsintensitet med generell høyere pålitelighet og lengre levetid for anlegget med
- høyere anleggseffektivitet



## LØSNINGEN

Den profesjonelle installatøren StromvomDach Erl overbeviste oppdragsgiveren om kvaliteten på TESVOLT-batteriene, og installerte litium-ion-batterilagrings-systemet TS 48 V fra TESVOLT med kapasitet på 77 kWh og effekt på 36 kW. Installasjonen av de ekstra solcellemodulene og utskiftningen av batteriene ble utført i løpet av 5 dager under full drift og helt uten forstyrrelser i strømforsyningen.



«Vi er ikke TESVOLT-fans på grunn av den enestående ytelsen og enkle installasjonen alene, men også fordi det står et transparent firma bak som vi kan kommunisere åpent og godt sammen med.»

Michael Anker, spesialistfirma StromvomDach Erl

« Dette har gjestene våre lært oss: Uten tilstrekkelige reserver, bestiger man ingen fjelltopp. Med TESVOLT-lagringsystemet er vi nå forberedt på enhver forbrukstopp.»

Jürgen Schranz, hytteoperatør

## FORDELENE

- Selv ved stor tilstrømning av gjester, garanterer lagringssystemet sikker fullastdrift på grunn av høyere effekt
- På dager med mindre drift kan effekten til solcelleanlegget enkelt overføres med lite tap til lagringssystemet
- Fullt fokus på gjestene, mens et system utformet for flere tiårs drift arbeider i bakgrunnen:
  - bygget for tiår: Opptil 8000 fulle sykluser ved nominell utladningseffekt på 36 kW, og på kort sikt også 66 kW. Gjort mulig med mer robuste battericeller og et av de mest avanserte batteristyringssystemene på markedet.
- Sertifiserte installatører kan overvåke lagringstilstanden helt ned på cellenivå.
- lav selvutladning
- Reduserte kostnader:
  - færre generatortimer (12–14/dag > 6–8/dag)
  - lite vedlikehold: ingen påfyll av vann; ikke
  - lengre holdbarhet
  - høyere energieffektivitet for batteriet

## NØKKELTALL OG FAKTA OM PROSJEKTET

Lagringsystem	TS 48 V
Energiinnhold	77 kWh
Utladningseffekt	36 kW
Celle	Litium NMC prismatic (Samsung SDI)
Effektivitet (batteri)	opptil 98 %
Sykluser	6 000 – 8 000 (0,5C- til 1C ved 23 °C +/- 5 °C med 100 % utladningsdybde)
Driftstemperatur	-10 °C til +50 °C
Batteriinverter	SMA Sunny Island
Installatør	StromVomDach Erl

### TESVOLT AG

Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg  
Tyskland | Germany  
Tlf. +49 (0) 3491 8797 100  
info@tesvolt.com | [www.tesvolt.com](http://www.tesvolt.com)

**TESVOLT**  
THE ENERGY STORAGE EXPERTS