

# LANDWIRTSCHAFT

## GUT TEMPERIERT

Klimakosten senken mit Stromspeicher

TESVOLT  
THE ENERGY STORAGE EXPERTS



### STECKBRIEF

**Auftraggeber:**

Kartoffelhof Ehlen

**Gewerbe:**

Landwirtschaft

**Region, Land:**

Ahrens Moor, Landkreis Stade, Niedersachsen

### DIE AUSGANGSLAGE

Auf der halben Strecke zwischen Hamburg und Bremen liegt seit 1857 der Hof von Familie Ehlen. Vater Frank Ehlen, seine Frau und die vier Kinder bewirtschaften gemeinsam 260 Hektar Land in fünfter Generation. Vor allem den sandigen Boden in der Geest weiß die Familie Ehlen sehr zu schätzen, denn das Hauptprodukt der Familie, Kartoffeln, wächst hier dank der vielen Nährstoffe im Boden besonders gut. Neben dem Kartoffelanbau ist die Schweinehaltung ein wichtiger Bestandteil der Landwirtschaft auf dem Hof.



### DIE HERAUSFORDERUNG

Verbraucher sind es in Deutschland gewöhnt das gesamte Jahr Kartoffeln kaufen zu können. Dabei erstreckt sich die Erntezeit der sensiblen Erdfrucht nur auf die Monate zwischen Juni und Oktober. Damit sich die Kartoffeln von der Ernte bis zum Verzehr halten und nicht auskeimen, müssen sie trocken und konstant bei 4 Grad Celsius eingelagert werden. Auf dem Hof der Ehlen wird die Lagerung der verschiedenen Kartoffelsorten daher von einem komplexen Klimasystem begleitet. Unter Zuhilfenahme der Außentemperatur wird in der Zeit von Oktober bis Januar mit Außenluft gekühlt, bis zum Mai dann maschinell unterstützt mit Ventilatoren. Für die warmen Monate bis zum Juli ist eine 26 kW Kühlanlage für 800 Tonnen Kartoffeln im Einsatz.

Durch den Klimawandel und zunehmende Temperaturen vor allem im Winter nimmt der Kühlbedarf konstant zu. Nicht nur die Kartoffeln müssen auf dem Ehlen Hof klimatisiert werden, auch die Schweine brauchen eine angenehme Raum-

temperatur im Stall und eine konstante Frischluftzufuhr.

Der Hof kommt insgesamt auf einen Jahresverbrauch von 160.000 Kilowattstunden. Um günstigen eigenproduzierten Strom verbrauchen zu können, wurde vor einigen Jahren eine Photovoltaikanlage installiert. Doch weil Kühlungs- und Belüftungssysteme auch in der Nacht arbeiten müssen, brauchte es einen Energiespeicher, um den Eigenverbrauch zu optimieren und den Strom über den Tag zu verteilen.

**Anforderungen an eine Speicherlösung:**

- hohe Haltbarkeit mit vielen garantierten Zyklen für eine nachhaltige Anschaffung
- unkomplizierte Installation und Zusammenspiel mit der Photovoltaikanlage



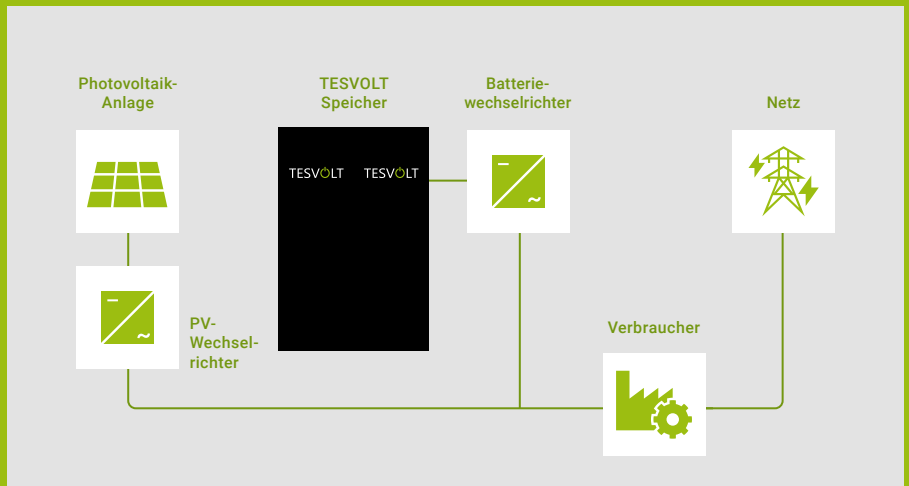
LASTSPITZEN-  
KAPPUNG



ERHÖHUNG  
EIGENVERBRAUCH

## DIE LÖSUNG

Jörg Niemann von Wärme aus der Natur hatte bereits vor einigen Jahren eine erste Photovoltaikanlage installiert. Im Zuge einer Erweiterung der bestehenden Photovoltaikanlage berechnete der Energieberater und Installateur ein geeignetes Pendant, um den Strom vorzuhalten. Da die Rentabilität der Anlage im hohen Maße auf einer langen Laufzeit fußt, fiel die Wahl eines geeigneten Speichers auf den langlebigen TS HV 70 vom Technologieführer für Gewerbespeicher TESVOLT.



»TESVOLT ist für mich genau der richtige Partner für die Energiewende. Klasse Produkte und fachkundige Beratung.«

Jörg Niemann, Energieberater und Installateur, Wärme aus der Natur GmbH

»Es ist schon bemerkenswert, wie viele Steine einem auf dem Weg zur Autarkie in den Weg gelegt werden. Schön, dass ich mich auf TESVOLT voll verlassen kann.«

Frank Ehlen, Landwirt Kartoffelhof Ehlen

## DIE VORTEILE

- **Sicher und langlebig**  
Durch extrem robuste Batteriezellen von Samsung SDI und dem einzigartigen Batteriemanagementsystem, das nicht nur Zellen innerhalb eines Moduls optimiert, sondern auch zwischen den Modulen innerhalb eines Schrankes, weist das System eine überdurchschnittliche Lebensdauer von bis zu 30 Jahren auf.
- **Zukunftssicher**  
Dank des revolutionären ABO-Batteriemanagements können Batteriemodule des gleichen Typs selbst nach Jahren ohne Probleme oder Effizienzverluste nachgerüstet oder ausgetauscht werden.

- **Transparent**  
Unsere Monitoring-Software TESVOLT-BatMon ermöglicht es, die Speichergergesundheit bis auf Zellebene lückenlos zu überwachen.
- **Leistungsstark**  
Aufgrund des Batteriemanagementsystems können TESVOLT-Speicher ihre Energie komplett zur Verfügung stellen. TESVOLT-Speicher sind 1C-fähig, das heißt, sie können bei entsprechender Konfiguration komplett in einer Stunde be- oder entladen werden. So können sie auch leistungsstarke Verbraucher betreiben, wenn die Sonne nicht genug Leistung bringt.

## KENNZAHLEN UND FAKTEN

Speicher	TS HV 70
Energie	134 kWh
Leistung	60 kW
Zelle	Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
Wirkungsgrad (Batterie)	bis zu 98%
Zyklen	6.000–8.000 (0,5C- bis 1C-Zyklen, bei 23° C +/- 5° C mit 100% Entladetiefe)
Betriebstemperatur	-10 bis 50° C
Batteriewechselrichter	SMA Sunny Tripower Storage 60
Installateur	Wärme aus der Natur Niemann GmbH & Co. KG

**TESVOLT AG**  
Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg  
Deutschland | Germany  
Tel. +49 (0) 3491 8797 100  
info@tesvolt.com | [www.tesvolt.com](http://www.tesvolt.com)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 829877

**TESVOLT**  
THE ENERGY STORAGE EXPERTS