



DEHN schützt.

Photovoltaik- und Lärmschutzanlage
Pölling Bühl, Neumarkt

Kunden

EXAPHI GmbH, Neumarkt

ESGO GmbH Energietechnik
und Schaltgeräte Oppach

Himmel u. Papesch Bauunter-
nehmung GmbH & Co.KG, Bebra
(Projektträger: Stadt Neumarkt)

Projektübersicht

Branche

Photovoltaik

Schutz von

5.090 Solarmodulen
auf einer Länge von 744 m
mit 1,2 MW Leistung

Hardware

DEHNguard®
DEHNventil®
BLITZDUCTOR®

DEHN schützt.

Photovoltaik- und Lärmschutzanlage Pölling Bühl, Neumarkt



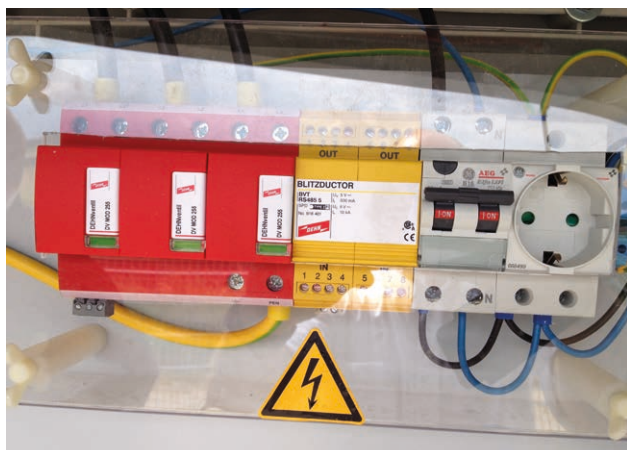
Der Schallschutz für ein bestehendes Wohngebiet vor Bahnlärm war ungenügend und sollte verbessert werden. Zur Lösung der Problematik wurde eine landschaftsverträgliche PV-Anlage mit 1,2 MW Leistung auf einem bestehenden Lärmschutzwall mit 744 Metern Länge und sieben Meter Höhe errichtet. Damit werden 800 Bürger vor Lärm geschützt und gleichzeitig für 300 Haushalte Strom erzeugt. Besonderer Wert wurde auf eine ästhetisch befriedigende Einbindung der Anlage in die Kulturlandschaft gelegt. Durch die Erzeugung von regenerativer Energie wird der Ausstoß von 1.053 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr verhindert.

Besonderheiten

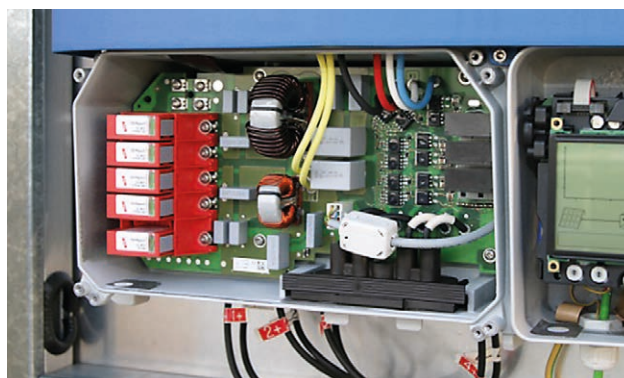
- ➔ Hoher Stellenwert von Nachhaltigkeit und Klimaschutz in Neumarkt
- ➔ Enge Zusammenarbeit mit Fa. Exaphi GmbH, welche als Initiator, Ideengeber und Projektierer maßgeblich an der Realisierung des Pilotprojektes beteiligt war
- ➔ Einzigartiges Projekt, das als Lärmschutz von Schienenverkehr und Solarfläche eine Doppelfunktion erfüllt
- ➔ Besondere Module mit Antirefleksionsoberfläche/Blendenschutz

Herausforderungen

- ➔ Die Anlage bietet auf Grund der Größe (Länge von 744 m) ein hohes Potential, Überspannungen in das elektrische System einzukoppeln.
- ➔ Neben der Gewittertätigkeit sind Induktionen durch die parallel verlaufende Bahnstromversorgung (Fahrdrabt) gegeben.
- ➔ Der Einfluss auf die PV-Anlage durch den Zugverkehr und die damit verbundenen Anhebungen des Erdpotentials sind auf ein Minimum zu reduzieren.



- ➔ Wechselrichter, Module und Anlagenüberwachung sind vor diesen Einflüssen zu schützen.
- ➔ Gefahr des Anlagenausfalls und Zerstörung der Module, Wechselrichter und Anlagenüberwachung durch Blitzeinschläge und Überspannungen.



Vorteile der DEHN-Lösung

- ➔ Der Einsatz von Stringwechselrichtern mit integriertem TYP 2 DC-Überspannungsschutz DEHNguard reduziert den Montageaufwand. Zudem werden keine zusätzlichen Gehäuse benötigt.
- ➔ DEHNventil reduziert Belastungen auf der AC-Seite der Wechselrichter durch seine spannungsschaltende Funktion auf ein Minimum. Das AC-Leistungsteil und die Elektronik im Wechselrichter werden damit vor Defekten und vorzeitiger Alterung geschützt. Sicherheitsanforderungen der Bahn sind ebenfalls erfüllt.
- ➔ Die Verfügbarkeit der Datenkommunikation wird mit Überspannungsschutzgeräten vom Typ BLITZDUCTOR gesichert. Sowohl die Wechselrichterkommunikation untereinander als auch die Fernmeldung und -wartung werden mit den Ableitern von DEHN geschützt.
- ➔ Das durchgängige Überspannungsschutzkonzept für die Gleich- und Wechsellspannungsseite sowie für die Datenkommunikation bildet die Grundlage für hohe Anlagenverfügbarkeit bei geringem Wartungsaufwand.
- ➔ Die eingesetzten Überspannungsschutzgeräte leisten einen grundlegenden Beitrag für einen langjährigen und nachhaltigen Betrieb dieser Photovoltaikanlage.