



Die  
Design  
Lösung

Case Study  
Modul: NU-RD300

## Nachhaltigkeit am Polarkreis: Solarmodule von Sharp produzieren grünen Strom für Weihnachtsmann

Projekt: SantaPark and Arctic TreeHouse Hotel, Finnland  
Installation durch: PlayGreen  
[www.playgreen.fi](http://www.playgreen.fi)



[www.sharp.de](http://www.sharp.de)

**SHARP**  
Be Original.



### Das Projekt:

- 135 NU-RD300 Module mit einer Gesamtleistung von 40,5 kW wurden auf drei verschiedenen Gebäuden installiert.
- Ziel des Projektes war es, eine Premium Photovoltaik-Anlage am nördlichen Polarkreis zu installieren. Aufgrund der Lage im hohen Norden muss die Anlage extremen Witterungsbedingungen standhalten können.
- Die Sharp NU-RD Serie kann diesen extremen Wetterbedingungen widerstehen und weist gleichzeitig ein schwarzes Premium-Design auf. Dies war dem Betreiber wichtig, da die PV-Anlagen für die Hotelgäste sichtbar sind.
- Die Kosten des gesamten Projektes werden sich voraussichtlich innerhalb von neun Jahren amortisieren.







Arctic TreeHouse Hotel

## Nachhaltige Energiegewinnung in der Heimat des Weihnachtsmannes

SantaPark befindet sich in Lapplands Hauptstadt, Rovaniemi, die auch als die Heimatstadt des Weihnachtsmannes bekannt ist. Die Stadt bietet eine Reihe von Attraktionen zum Thema Weihnachten, wie zum Beispiel SantaPark und das Arctic TreeHouse Hotel. Beide Attraktionen sind von schneereichen, weißen Wintern abhängig, um von den Besuchern in vollem Umfang erlebbar zu sein: Daher sorgen sie sich um die fragile Natur der arktischen Region. Die Installation der Solaranlage reduziert den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Anlage drastisch und senkt gleichzeitig die Energiekosten.

Das Projekt begann im April 2018 als sich Ilkka Länkinen (CEO des SantaParks) und Jouni Penttinen (CEO von PlayGreen, Finnland Oy) auf einer Solar-Messe in Helsinki trafen. Nur wenige Wochen nach dem ersten Kontakt wurde der Auftrag finalisiert und die Installation bereits Anfang August 2018 fertiggestellt.

## 24/7 Energieproduktion mit 135 NU-RD300 Modulen auf drei Gebäuden

Zwei Hauptziele wurden für das Projekt definiert: Zum ersten sorgt die sehr nördliche Lage und die damit verbundenen extremen Wetterbedingungen für sehr große Belastungen für die Anlagen. Es ist daher wichtig eine sehr hochwertige Photovoltaik-Anlage zu nutzen, die diesen Bedingungen standhalten kann und auch unter diesen Bedingungen optimal arbeitet. Zweitens sind die Module für die Gäste sichtbar und sollten daher ästhetisch aussehen und zu dem Design der Tourismus-Attraktionen passen.

Insgesamt wurden 135 Module auf drei Gebäuden installiert: 90 Module wurden auf dem Arctic TreeHouse Hotel installiert, 30 Module auf „Santa Claus Secret Forest“ und 15 Module auf dem „Arctic Forest Spa“. Aufgrund der nördlichen Lage gibt es sehr viele Sonnenstunden während der Sommermonate, aber kaum Sonnenstunden während des Winters. Bei der Installation der Module wurde daher darauf geachtet, dass sie vom frühen Morgen bis späten Abend optimal beschienen werden. Da die Sonne im Mittsommer für fast einen Monat überhaupt nicht untergeht, produziert die Anlage während dieser Zeit ohne Unterbrechung Energie. Der Installateur PlayGreen nennt die Anlage daher „Non-Stop Solaranlage in der Arktis“.



## PV-Module

Produkt:	Sharp NU-RD300
Anzahl Module:	135
Nennleistung:	300 Wp
Zellen:	60
Größe:	1.660x990x50 mm
Effizienz:	18,3%

## PV-Anlage

Anlagengröße:	40,5 kW
Dachausrichtung und Neigung:	Süd-Osten, 19° Süd-Westen, 13°

## Gewinne

Die Kosten für das System (ohne Subventionen) entspricht einem ROI von neun Jahren.

## Andere Komponenten

Dachmechanik:

Esdec FlatFix Fusion all black:

Das System wurde gewählt, da es Temperaturen zwischen -40° und +50°C standhalten kann und dabei noch leicht ist.

Wechselrichter:

SMA







Arctic TreeHouse Hotel

### Der Betreiber sagt:

„Die Werte des Arctic TreeHouse Hotels sind naturverbunden und haben ihren Ursprung in der fragilen Umwelt der Arktis. Da uns die Natur so wichtig ist, tun wir alles, um sie zu schützen. Mit der PV-Anlage sparen wir täglich hunderte Kilogramm Kohlenstoffdioxid ein und sie hilft uns unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck stark zu reduzieren.“

*Arctic TreeHouse Hotel*



Arctic Forest Spa

### Der Installateur sagt:

„Das Layout der Anlage wurde so design, dass es effektiv ist und von morgens bis abends Energie generiert. Da die Sonne im Mittsommer überhaupt nicht untergeht, produziert die Anlage in dieser Zeit ohne Unterbrechung Energie. Wir nennen die Anlage daher die „Non-Stop Solaranlage in der Arktis.“

*Jouni Penttinen, CEO  
PlayGreen*





Da die Auswirkungen des Klimawandels direkte Auswirkungen auf seine Heimatstadt haben, nimmt der offizielle Weihnachtsmann von Finnland den Umweltschutz sehr ernst. Er kommentierte:

“Weihnachten steht vor der Tür und es ist Zeit daran zu denken, sich um Freunde, Angehörige und Bedürftige zu kümmern. Weihnachten ist eine Zeit des Gebens, und Weihnachten ist für uns eine Einstellung und ein Gefühl, das ganze Jahr über zu lieben und zu geben. Es ist sehr wichtig, aufeinander zu achten und auf die Umwelt zu achten. Es beginnt mit kleinen Schritten und den richtigen Entscheidungen, um eine bessere und sichere Welt für alle zu schaffen.”

Sharp Electronics GmbH  
Energy Solutions  
Nagelsweg 33-35  
20097 Hamburg  
Germany  
T: +49 (0)40 – 2376 – 2436  
SolarInfo.Europe@sharp.eu

**Sharp wünscht:  
Frohe Weihnachten!**

Foto Credits: PlayGreen, SantaPark

[www.sharp.eu](http://www.sharp.eu)

**SHARP**  
Be Original.