

Abschlussbericht

# Solarpotential

in

## Neunkirchen-Seelscheid, Much und Ruppichteroth

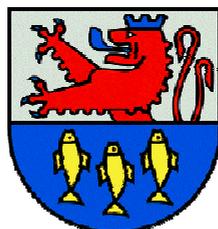
Eine Studie der

**CIC Solar GmbH, Erftstadt**

im Auftrag der

**Gemeinden  
Neunkirchen - Seelscheid, Much und Ruppichteroth**

...für die Bürger der Gemeinden im November 2009



## **1. Anlass und Ziel der Studie**

Die Photovoltaik zählt heute aus mehreren Gesichtspunkten zu den interessantesten und bevölkerungsnahsten Themen im Bereich der erneuerbaren Energien. Eine Vielzahl von Eigenheim- und Immobilienbesitzern haben derzeit die Chance, sich ohne den Einsatz von Eigenkapital auf Dauer deutlich energieunabhängiger zu machen.

Mit jeder Photovoltaik-Anlage auf einem Einfamilienhaus können zudem im Durchschnitt 6 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden.

Der in der Bevölkerung immer noch schleppende Einzug der Photovoltaik soll nun in den Gemeinden Neunkirchen-Seelscheid, Much und Ruppichteroth durch umfangreiche Aufklärungsmaßnahmen forciert werden.

Die CIC Solar GmbH führt hierzu eine für die Gemeinden kostenlose Studie durch. Im Auftrag der Gemeinden werden viele Dachflächen in den Ortsteilen auf ihre Solartauglichkeit hin geprüft.

Ziel der Studie ist es, den Bürgern in den Gemeinden den Nutzen und die derzeit optimale Förderung der Photovoltaik nahe zubringen. Dies soll durch Zuhilfenahme aktueller und konkreter Daten aus den Ortsteilen der Gemeinden geschehen, die den Bürgern in verschiedenen, kostenlosen Vortragsveranstaltungen vorgestellt werden.

Die kommunalen und im Auftrag der Gemeinden umgesetzten Maßnahmen werden begleitend von den kommunalen Medien publiziert.

## **2. Arbeitsmethodik**

Erfasst werden im Rahmen der Solarstudie alle Dachflächen auf privaten Gebäuden, wie auch auf Mietshäusern in den Gemeinden Neunkirchen-Seelscheid, Much und Ruppichteroth.

Dächer mit einer stark west- oder ostorientierten Ausrichtung werden nicht gesondert erfasst, gelten aber generell als solartauglich, soweit keine Verschattung vorliegt. Diese Dächer benötigen für eine Photovoltaik-Anlage im Extremfall bis zu 10 % Eigenkapital, welches jedoch im Blick auf die damit verbundene Unabhängigkeit von den Energiekosten sehr sinnvoll eingesetzt sein wird.

## 2.1. Erster Untersuchungsabschnitt

Im ersten Untersuchungsabschnitt wurden die Dächer in den drei Gemeinden auf Flurkarten gesichtet und anhand ihrer Süd-Ausrichtung qualifiziert. Es wurden die Dachflächen erfasst, deren Abweichung von Süden max. 45° nach Osten oder Westen beträgt. Aus der errechneten Dachfläche wurde die max. mögliche Photovoltaikanlagengröße ermittelt, wobei ein Durchschnittswert von 9 m<sup>2</sup> Modulfläche für 1 kWp angenommen wurde. Mit konservativ angesetzten 850 kWh / kWp / pro Jahr errechnet sich dann das mögliche Stromerzeugungspotential pro Jahr in der jeweiligen Gemeinde, sowie die dadurch mögliche Minderung an CO<sup>2</sup> Ausstoss in Tonnen pro Jahr.

Im ersten Untersuchungsabschnitt wurden 2.236 Dächer als sehr solartauglich ausgerichtet ermittelt.

Dies entspricht einer durchschnittlichen Solarfläche von insgesamt 141.000 m<sup>2</sup>, auf der theoretisch 13,3 MWh (Megawattstunden) Strom erzeugt werden können. Dies entspricht dem jährlichen Strombedarf von über 3.326 durchschnittlichen 4-Personen-Haushalten.

Aktueller Hinweis: Zum Zeitpunkt des Studienendes (11.2009) hat sich die Marktsituation für Photovoltaikanlagen erheblich verändert, so dass eine neu beginnende Studie erheblich mehr Dächer berücksichtigen würde. Weitere Ausführungen dazu finden sich am Ende des Berichtes.

## 2.2. Zweiter Untersuchungsabschnitt

Die erfassten Dächer in den Gemeinden Neunkirchen-Seelscheid, Much und Ruppichteroth wurden im zweiten Untersuchungsabschnitt vor Ort in Augenschein genommen. Dabei wurden folgende Parameter geprüft und dokumentiert:

- Verschattungszustand des Objektes

Die Verschattung gilt in der Photovoltaik als k.o.-Kriterium. Anders als in der Solarthermie kann bereits eine Teilverschattung zu deutlichen Ertragseinbußen führen. Alle verschatteten bzw. relevant teilverschatteten Dächer wurden als „nicht solartauglich“ eingestuft und nicht weiter berücksichtigt.

- belegbare Dachfläche

Die Informationen über die gesamt belegbare Dachfläche ermöglichen eine verwertbare Aussage über die gesamte Solarstromleistung, die ohne den Einsatz bzw. mit geringem Anteil von Eigenmitteln kurzfristig in den drei Gemeinden umgesetzt werden kann. Aus der Solarstromleistung kann der gesamte, in Neunkirchen-Seelscheid, Much und Ruppichteroth vermeidbare CO<sub>2</sub>-Ausstoß berechnet werden.

### 3. Ergebnis zum zweiten Untersuchungsabschnitt

Aufgrund der in Punkt 2.2. genannten Untersuchungskriterien ergibt sich, nach ca. 500 erfassten Objekten, folgendes Zwischenergebnis:

<b>Gemeinde</b>	<b>Dachfläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>PV-Größe [kWp]</b>	<b>Stromertrag [kWh/a]</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Senkung [t/a]</b>
Neunkirchen-Seelscheid	14.553	1.617	1.367.982	1.212
Much	12.330	1.370	1.172.994	1.039
Ruppichteroth	5.823	647	546.068	483
<b>Summe</b>	<b>32.706 m<sup>2</sup></b>	<b>3.634 kWp</b>	<b>3.087.044 kWh/a</b>	<b>2.734 t/a</b>

Es wurden schattenfreie Dächer mit einer Gesamtfläche von 32.706 m<sup>2</sup> begutachtet. Auf diesen Dächern können jährlich 3.087.044 kWh Strom erzeugt werden.

Dies entspricht dem jährlichen Strombedarf von ca. 770 durchschnittlichen 4-Personen-Haushalten.

Die gesamt mögliche CO<sub>2</sub>-Einsparung liegt bei über 2.700 Tonnen pro Jahr.

Marktverfügbare Photovoltaikanlagen auf diesen Dächern können bei der heutigen Marktsituation ganz ohne den Einsatz von Eigenkapital errichtet werden.

#### 4. Resümee

Die SolarStudie wurde von den Hausbesitzern in den Gemeinden Neunkirchen-Seelscheid, Much und Ruppichteroth sehr positiv aufgenommen. In vielen Beratungsgesprächen konnte das Thema Photovoltaik individuell für die einzelnen Dachflächen und doch produktneutral vermittelt werden.

Das kostenlose Angebot der Gemeinden Neunkirchen-Seelscheid, Much und Ruppichteroth wurde gut genutzt, so dass sich eine Vielzahl von Bürgern nun mit einem höheren Solar-Wissensstand um die Realisierung der eigenen Photovoltaikanlage bemühen.

Erfstadt, den 17.11.2009

**CIC Solar GmbH**



Christoph Schmidt, Dipl.-Ing.  
Geschäftsführer