

KONZEPT: SONNENWERK SCHMÖLLN

Initiatoren

FISCHER & SOHN GBR - STADTWERKE SCHMÖLLN GMBH – M. MÜNCH ELEKTROTECHNIK GMBH CO. KG

Inhaltsverzeichnis

1. Präsentation Sonnenwerk Schmölln	2
a) Beschreibung des Projektes	2
b) Vorstellung der Akteure	2
2. Betrachtung anhand des Kriterienkataloges der Stadt Schmölln	3
3. Besonderheiten und Alleinstellungsmerkmale	12
a) Energiewende vor Ort	12
b) Langfristige planbare Einnahmen für Stadt und Stadtwerke	12
c) Bürgerbeteiligung.....	13
d) Option für stabile Preise bei Industrie & Gewerbe	13
e) Diversifikation durch ökologische und landwirtschaftliche Doppelnutzung.....	14

1. Präsentation Sonnenwerk Schmölln

a) Beschreibung des Projektes

Zwischen den Ortsteilen der Stadt Schmölln, Zschernitsch, Großstöbnitz und Bohra soll eine Photovoltaikanlage mit landwirtschaftlicher Doppelnutzung mit einer installierten **Leistung von 49.980,24 kWp** auf einer Fläche von **ca. 50 Hektar** in Form einer vor Ort ansässigen Projektgesellschaft als GmbH & Co. KG entstehen. Ziel der Anlage soll in erster Linie die Erzeugung von klimaneutralem Strom sein, jedoch ist es ein besonderes Anliegen sowohl die Bürger der Stadt Schmölln an diesem Projekt teilhaben zu lassen als auch die Fläche nicht komplett der landwirtschaftlichen Nutzung zu entziehen, sondern die Fläche weiterhin landwirtschaftlich zu nutzen und sogar zu extensivieren.

b) Vorstellung der Akteure

Um dieses Projekt zu realisieren, haben sich drei Partner zusammengetan, die die gleichen Interessen haben und das Projekt vorantreiben können.

Die **Familie Fischer** betreibt seit dem Jahre 1991 einen landwirtschaftlichen Betrieb in Pontewitz, einem Ortsteil von Dobitschen. Familie Fischer ist Initiator des Projektes und auch größter Gesellschafter. Zudem wird die Familie Fischer die Pflege der Anlage und auch die landwirtschaftliche Nutzung der Anlage übernehmen.

Die **Stadtwerke Schmölln GmbH** sind ebenso an der Gesellschaft beteiligt und können dadurch die Sparte Strom (Erneuerbare Energien) weiterentwickeln. Zudem ist die Stadt Schmölln, über die Stadtwerke Schmölln, direkt an der Anlage beteiligt und generiert dadurch einen Gewinn aus der Beteiligung und hat auch Mitspracherecht. Die Stadtwerke werden sich mit 20% an der Anlage beteiligen.

Die **Firma Münch** konzipiert, projiziert und betreibt seit mehr als 20 Jahren Photovoltaikparks und Energiekonzepte für Kommunen und Unternehmen. Herr Münch, als Gründer der Firma hat sich einer nachhaltigen, ökologischen und dezentralen Stromerzeugung verschrieben. Die Firma Münch soll neben der Planung und Projektierung ebenso Gesellschafter sein und übernimmt die technische Betreuung der Anlage im Betrieb.

2. Betrachtung anhand des Kriterienkataloges der Stadt Schmölln

1) Begrenzung der Flächen auf höchstens 2% der landwirtschaftlichen Fläche

Durch das hier vorgestellte Projekt findet eine landwirtschaftliche Umnutzung der Fläche von ca. 50 ha durch eine Photovoltaikanlage mit landwirtschaftlicher Doppelnutzung statt. Damit liegt das Projekt deutlich unter dem 2% Ziel in Höhe von maximal 150,4 ha der landwirtschaftlichen Fläche der Stadt Schmölln.

2) Flächengröße sollte 25 ha nicht überschreiten

Das Kriterium der Anlagengröße mit 25 ha ist nicht gegeben, jedoch bietet eine Anlage in einer größeren Konzeption mehr positive Aspekte für alle Beteiligten. Dabei sprechen wir nicht nur über eine höhere Beteiligung der Stadtwerke und Gewerbesteuereinnahmen für die Stadt Schmölln, sondern auch über bessere und somit regional günstige Strompreise für Unternehmen. Eine detaillierte Aufstellung der erwartbaren Einnahmen für die Stadt, aber auch die Stadtwerke Schmölln im Vergleich zu einer Anlage mit 25 ha, findet sich in nachfolgender Tabelle.

Anlagen- größe	Vergütung ct/kWh	Ø Gewinne für SWS 0 bis 20. Jahr	Ø Gewinne für SWS 21. Bis 30. Jahr	Gewinne für SWS (gesamt in 30 Jahren)	Ø Gewer- besteuer 0 bis 20. Jahr	Ø Gewer- besteuer 21. Bis 30. Jahr	Gewer- besteuer (gesamt in 30 Jahren)
50 MWp	4,65	24.000 €	160.000 €	2,4 Mio. €	29.000 €	196.000 €	2,95 Mio. €
25 MWp	4,65	3.500 €	75.000 €	0,99 Mio. €	4.300 €	92.000 €	1,22 Mio. €

Erst durch die Anlagengröße ist das Konzept der landwirtschaftlichen Doppelnutzung durch Tierhaltung möglich. Hierbei wird auf der Fläche nicht nur Strom erzeugt, sondern auch extensiv Schafe und Hühner gehalten, sowie Blühflächen angelegt. Die Fläche bleibt somit für die Tierhaltung erhalten und es können regionale Lebensmittel erzeugt werden. Selbstverständlich ist die jährliche CO₂-Einsparung höher, als bei einer Fläche mit nur 25 Hektar und schafft somit einen schnelleren Anreiz zur Klimaneutralität. Außerdem wird durch eine größere Flächenkulisse die Zersiedelung der Landschaft vermieden, wie in Punkt 4 des Kriterienkataloges erwähnt.

3) Vor Beantragung prüft der Vorhabenträger die Realisierbarkeit

Die Flächeneigentümer haben ihre grundsätzliche Zustimmung zu der geplanten Anlage gegeben.

Die Einspeisemöglichkeit wurde beim zuständigen Netzbetreiber angefragt und eine Tagesaussage über freie Kapazitäten geleistet, eine feste Einspeisezusage genehmigt der Netzbetreiber erst durch Vorlagen eines Aufstellungsbeschlusses.

Im § 8 des EEG 2021 (Erneuerbare-Energien-Gesetz) lautet der Gesetzestext zum Thema „Anschluss“ wie folgt:

(1) Netzbetreiber müssen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien und aus Grubengas unverzüglich vorrangig an der Stelle an ihr Netz anschließen, die im Hinblick auf die Spannungsebene geeignet ist und die in der Luftlinie kürzeste Entfernung zum Standort der Anlage aufweist, wenn nicht dieses oder ein anderes Netz einen technisch und wirtschaftlich günstigeren Verknüpfungspunkt aufweist; bei der Prüfung des wirtschaftlich günstigeren Verknüpfungspunkts sind die unmittelbar durch den Netzanschluss entstehenden Kosten zu berücksichtigen. Bei einer oder mehreren Anlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt höchstens 30 Kilowatt, die sich auf einem Grundstück mit bereits bestehendem Netzanschluss befinden, gilt der Verknüpfungspunkt des Grundstücks mit dem Netz als günstigster Verknüpfungspunkt.

(2) Anlagenbetreiber dürfen einen anderen Verknüpfungspunkt dieses oder eines anderen im Hinblick auf die Spannungsebene geeigneten Netzes wählen, es sei denn, die daraus resultierenden Mehrkosten des Netzbetreibers sind nicht unerheblich.

(3) Der Netzbetreiber darf abweichend von den Absätzen 1 und 2 der Anlage einen anderen Verknüpfungspunkt zuweisen, es sei denn, die Abnahme des Stroms aus der betroffenen Anlage nach § 11 Absatz 1 wäre an diesem Verknüpfungspunkt nicht sichergestellt.

(4) Die Pflicht zum Netzanschluss besteht auch dann, wenn die Abnahme des Stroms erst durch die Optimierung, die Verstärkung oder den Ausbau des Netzes nach § 12 möglich wird.

(5) Netzbetreiber müssen Anschlussbegehrenden nach Eingang eines Netzanschlussbegehrens unverzüglich einen genauen Zeitplan für die Bearbeitung des Netzanschlussbegehrens übermitteln.

4) Die Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden

Durch die Wahl des Standortes der Anlage und die Anlagengröße wird eine Zersiedelung explizit vermieden und führt zu keinerlei Beeinträchtigung.

Des Weiteren erzielt man mit einer in die Landschaft eingebetteten Anlage von 50 MWp eine deutlich geringere Zersiedelung der Landschaft und des gesamten Landschaftsbildes, als wenn man 10-20 „kleinere“ Projekte im gleichen Flächenkorridor realisiert.

Ein weiterer Vorteil einer kompakten Anlage ist die Trassierung zum zugewiesenen Netzverknüpfungspunkt. So muss nicht das gesamte Gebiet um Schmölln mit mehreren Trassierungen versehen werden und Unmengen von Kabelstrecken gelegt werden, sondern es gibt eine gebündelte Anlage mit einer klar konzipierten Trassierung.



5) Der Standort sollte über eine geringe ökologische und landwirtschaftliche Wertigkeit verfügen

Die landwirtschaftliche Wertigkeit des Flurstückes wird entscheidend durch zwei Faktoren gemindert:

1. Zufahrt:

- a) Die Zufahrt ist nur direkt über die B7 in einem unübersichtlichen Kurvenbereich möglich.
- b) Die Abfuhr von spät räumenden Ackerfrüchten wie Zuckerrüben, Kartoffeln oder Mais ist nicht möglich, da einerseits keine Lagermöglichkeit zur Abfuhr besteht (Zuckerrübe), andererseits

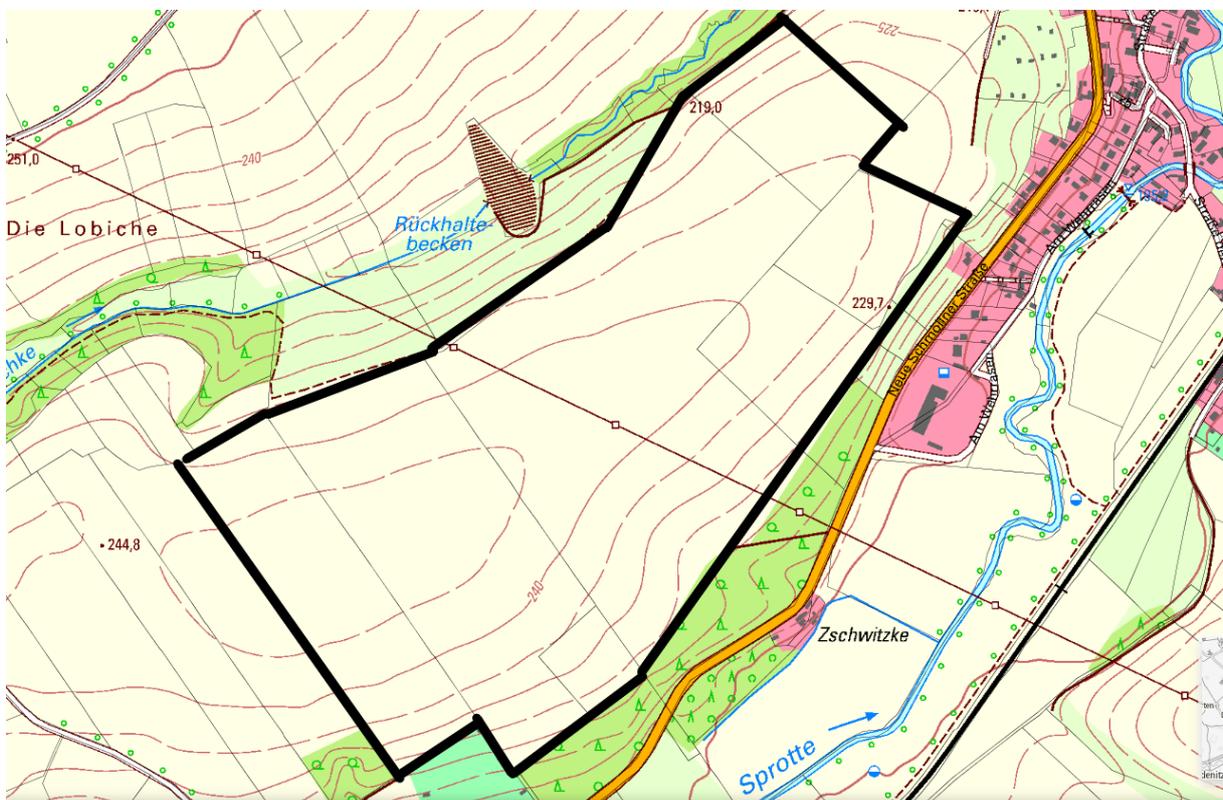
das Erntegut nicht über die vorhandene Zufahrt abtransportiert werden kann (Gefährdung des Verkehrs auf der Bundesstraße). Dadurch ist das Flurstück in seinem Wert für die landwirtschaftliche Nutzung erheblich gemindert. Im Wesentlichen bleiben nur Getreidefrüchte als alternativer Anbau übrig. Die ökologische Wertigkeit nimmt durch die hier nur eingeschränkt mögliche Fruchtfolge ab.

2. Hangneigung:

- a) Der Höhenunterschied des Flurstückes, ausgehend von der Bezugshöhe im Auffahrbereich B7 (Kleingartenanlage), bis zum höchsten Punkt der Fläche beträgt ca. 40 Meter. Die Entfernung vom Bezugspunkt zum Scheitel des Hanges beträgt etwa 250 Meter. Daraus resultiert eine Hangneigung von 16 %.
- b) Eine Bewirtschaftung einer derartigen Hanglage, unter dem Aspekt des Erosionsschutzes ist mehr als herausfordernd. Abgesehen davon ist die Bewirtschaftung von Hanglagen auch unter dem Aspekt des Arbeitsschutzes differenziert zu betrachten. Ein Befahren des Hanges zur Abfuhr von Erntegut ist nur bei absolut trockenen Bodenverhältnissen möglich.
- c) Eine Erosionsgefährdung bei Starkniederschlägen ist im Bereich der Kleingartenanlage, des Ortes Großstöbnitz, sowie der Bundesstraße 7 nicht auszuschließen. Eine Nutzung durch Tierhaltung und Blühflächen verhindert diese erheblich.

Für das vertiefte Studium der unter Punkt 2 geschilderten Problematik, wird an dieser Stelle auf den Endbericht des Forschungsvorhabens des Instituts für Landtechnik der TU München Weihenstephan zum „**Einfluss der Hangneigung auf den Wert landwirtschaftlicher Grundstücke**“ verwiesen.

Topografische Karte der geplanten Anlage:



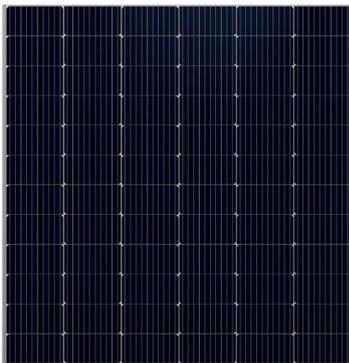
6) Die geplante Anlage sollte eine Wertschöpfung für die Stadt Schmölln haben

Es ist eine dreifache Wertschöpfung für die Stadt Schmölln gegeben. Zum einen sind die Stadtwerke Schmölln direkt an der Anlage beteiligt und erwirtschaften somit eine indirekte Rendite für die Stadt Schmölln, zum anderen erhält die Stadt erhebliche Einnahmen aus der Gewerbesteuer. Ein weiterer gewichtiger Punkt ist die direkte finanzielle Beteiligungsmöglichkeit der Schmöllner Bürgerinnen und Bürger an dem Projekt, sodass jeder Einzelne von der Anlage profitieren kann. *Bitte beachten Sie hierzu die detaillierten Ausführungen unter den Punkten „Besonderheiten und Alleinstellungsmerkmale“.*

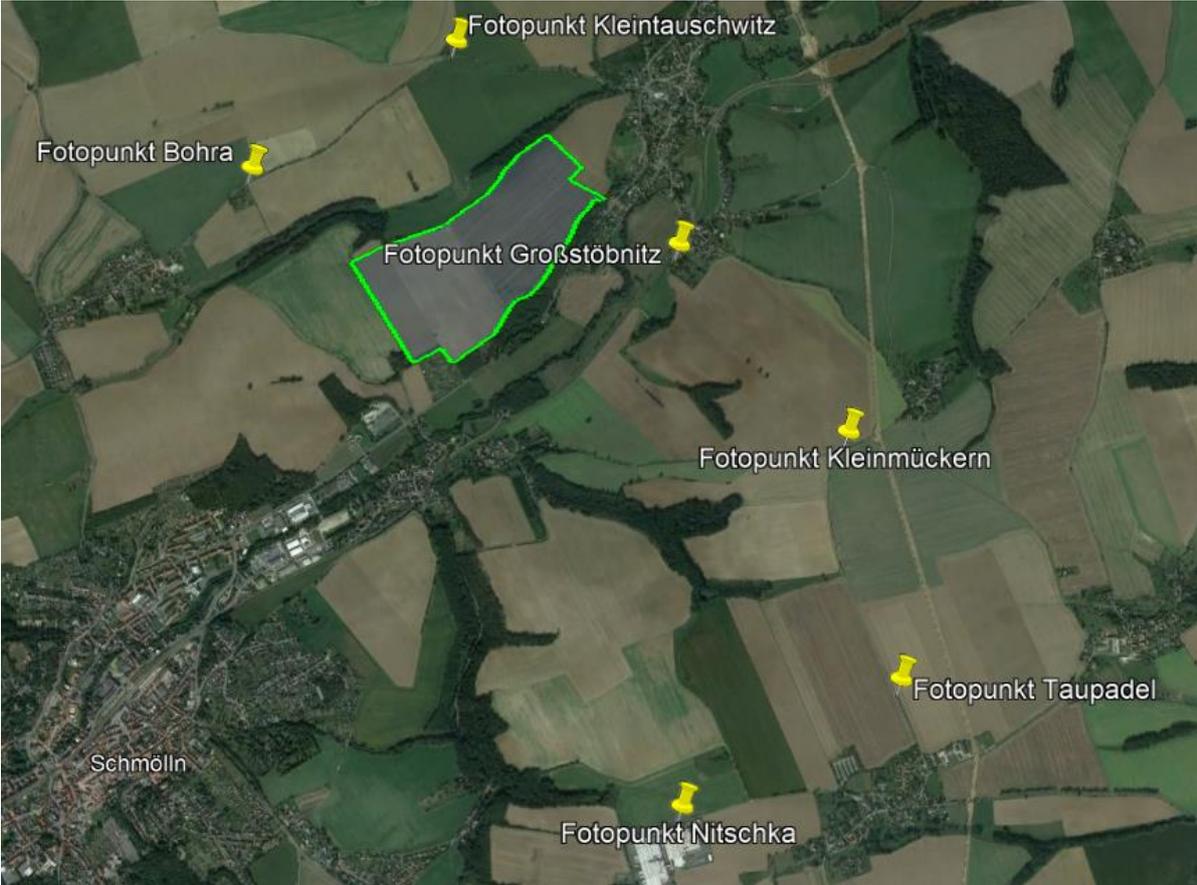
7) Der Standort darf nur geringfügig einsehbar sein

Durch die Standortwahl ist die Anlage nur geringfügig von entfernteren Punkten aus einsehbar, in der direkten Umgebung bleibt die Anlage durch das natürliche Relief und auch durch den vorhandenen und noch zu pflanzenden Bewuchs weitgehend unsichtbar. Zur Verdeutlichung dieser Einschätzung wurden von verschiedenen Punkten, die in der Übersichtskarte zu sehen sind, Fotos eingefügt.

Es wird deutlich, dass die Anlage zwar von einigen Stellen aus teilweise einsehbar sein wird, jedoch fügt sie sich durch die Lage und das Relief der Anlage, aber auch durch die vorhandenen Bäume und Hecken in die Natur ein. Des Weiteren wird ein monokristalliner Modultyp in Halbzellen-Technologie eingesetzt, der durch seine dunkle Moduloptik nahezu keinerlei Blendwirkung hat.



Übersichtskarte der Fotopunkte:



Fotopunkt Bohra:



Fotopunkt Kleintauschwitz:



Fotopunkt Großstöbnitz:



Fotopunkt Kleinmückern:



Fotopunkt Taupadel:



Fotopunkt Nitschka:



8) Der Vorhabenträger hat ein prüfbares Konzept vorzulegen

Diese Unterlage stellt ein prüfbares Konzept dar. Darüber hinaus liegt ein Konzept für die Beteiligung der Stadtwerke vor, ebenso ein Konzept für die ökologische Nutzung der Flächen. Es liegt auch ein Betriebskonzept durch die drei Gesellschafter vor.

3. Besonderheiten und Alleinstellungsmerkmale

a) Energiewende vor Ort

Die Stadt Schmölln ist eine ausgezeichnete „Global Nachhaltige Kommune Thüringen“ und besitzt ein gültiges Klimaschutzkonzept. Durch selbstgesteckte Leitlinien und Handlungsprogramme hat sie sich dazu bereiterklärt die Energiewende vor Ort aktiv mitzugestalten. So gibt es hierin z.B. konkrete Ziele die Treibhausgasemissionen pro Kopf auf eine Tonne CO₂ je Einwohner bis 2050 zu reduzieren oder den Ausbau von Erneuerbaren Energien zu fokussieren. Das vorliegende Projekt kann einen sehr großen Beitrag zur Umsetzung der Energieziele Schmöllns liefern. Außerdem bietet sich nicht vielen Kommunen die Perspektive sich an einem solchen Projekt zu beteiligen und davon zu profitieren. Die Stadt Schmölln hat die Möglichkeit im Jahr 50.000.000 kW erneuerbaren Strom vor Ort zu erzeugen und gleichzeitig knapp 19.000 Tonnen CO₂ jährlich einzusparen. Durch diese Anlage könnten nicht nur über 11.000 Personen vor Ort bilanziell mit Strom versorgt, sondern durch die landwirtschaftliche Doppelnutzung mit Tierhaltung auch die Bürger der Region mit regionalen Produkten aus dem Park versorgt werden. Gemeinsam schaffen wir so die perfekte Verbindung zwischen Energie- und Landwirtschaft und tragen aktiv etwas für eine klimaneutrale Zukunft bei.



b) Langfristige planbare Einnahmen für Stadt und Stadtwerke

Durch die zu erwartenden Gewerbesteuereinnahmen und auch die Beteiligung der Stadtwerke Schmölln bietet das Projekt Einnahmen für die Kassen der Stadt Schmölln über die nächsten 30 Jahre. Die Stadt kann somit auch von der Stromerzeugung und den Vorteilen der erneuerbaren Energiegewinnung profitieren. Sie kann mit stetigen Gewerbesteuereinnahmen aus der Anlage rechnen. Da die Betreibergesellschaft ihren Sitz in Schmölln haben wird, bleiben auch 100% der Gewerbesteuereinnahmen in der Kommune. Andernfalls wären es nur die gesetzlich geregelten 70%. Die Stadtwerke werden sich mit 20% an der Projektgesellschaft beteiligen und können durch die jährlichen Ausschüttungen die Gesamtwirtschaftlichkeit der Gesellschaft verbessern, was für eine erhebliche Entlastung des städtischen Haushaltes bzw. der Gesellschaftereinlage führen wird.

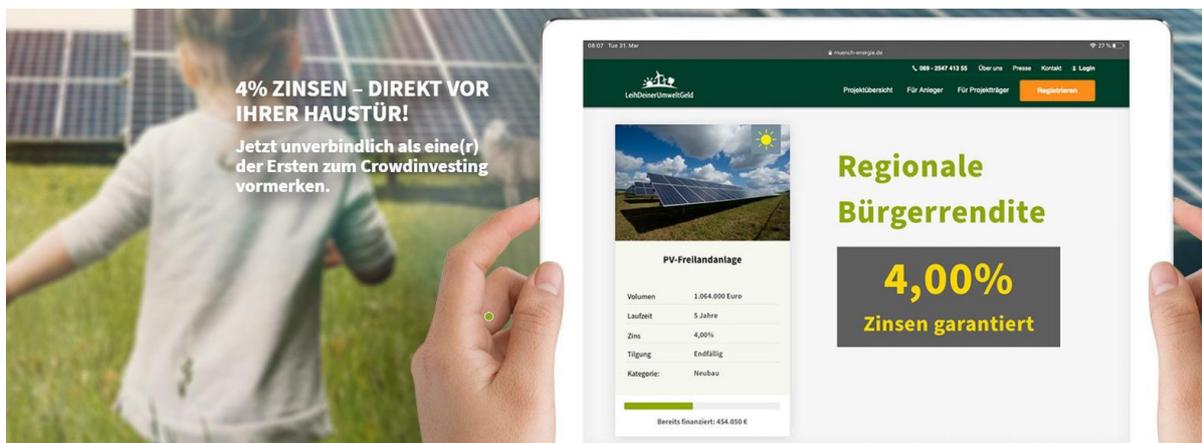
Zur besseren Einordnung ist nachfolgend nochmals die Übersicht der erwartbaren Einnahmen für die Stadt bzw. Stadtwerke Schmölln vom Kriterienpunkt 2 angehängen.

Anlagen- größe	Vergütung ct/kWh	Ø Gewinne für SWS 0 bis 20. Jahr	Ø Gewinne für SWS 21. Bis 30. Jahr	Gewinne für SWS (gesamt in 30 Jahren)	Ø Gewer- besteuer 0 bis 20. Jahr	Ø Gewer- besteuer 21. Bis 30. Jahr	Gewer- besteuer (gesamt in 30 Jahren)
50 MWp	4,65	24.000 €	160.000 €	2,4 Mio. €	29.000 €	196.000 €	2,95 Mio. €
25 MWp	4,65	3.500 €	75.000 €	0,99 Mio. €	4.300 €	92.000 €	1,22 Mio. €

c) Bürgerbeteiligung

Um die Bürger der Stadt Schmölln an dem Projekt teilhaben zu lassen und um jedem Bürger die Möglichkeit zu geben die Energiewende mitzugestalten, bieten wir allen Einwohnern der Gemeinde Schmölln an, sich an diesem Projekt finanziell zu beteiligen. Um das Ganze unbürokratisch und risikoarm zu gestalten, wird es eine Crowdfunding Plattform geben, bei der jeder Bürger eine gewisse Höhe an Kapital zeichnen kann. Konkret wird eine regionale Bank eine Plattform im Internet freischalten, bei der Bürger der Stadt Schmölln in einem festgelegtem Zeitfenster Geld in Höhe von 1.000 € bis 25.000 € für fünf Jahre anlegen können. Dieses Kapital wird jährlich mit 4,0% verzinst und am Ende der Laufzeit wieder an die Anleger ausbezahlt. Es stehen hierfür 300.000 € Beteiligungskapital für die Bürger zur Verfügung.

Bei bisherigen Anlagen von Münch-Energie zeigte sich bei diesem Modell eine sehr hohe Akzeptanz. In der Regel waren innerhalb der ersten 60 Minuten nach Öffnung des Crowd-Fensters bzw. des jeweiligen Crowd-Invest-Projektes das zu vergebende Beteiligungskapital vollständig vergeben.



Musterlink einer Münch-Energie-Crowd-Investition:

<https://muench-energie.de/leistungen/crowdinvesting/>

d) Option für stabile Preise bei Industrie & Gewerbe

Durch eine Stromerzeugung vor Ort kann regionalen Unternehmen die Möglichkeit geboten werden, ihren Strom nicht zu 100% aus dem öffentlichen Netz zu beziehen. Dadurch sind diese keinen extremen Preisschwankungen mehr ausgesetzt und unterliegen damit keiner starken Marktdynamik, sondern

können bei Verlegung eines „grünen Kabels“ einen Mehrwert aus dem grünen, günstigem und vor allem dezentral erzeugtem Strom generieren. Die Erfahrung anderer Projekte und deren Kommunen zeigt, dass eine lokale Stromerzeugung durchaus als Zugpferd für die lokalen Unternehmen und den Wirtschaftsstandort sein kann.

Da sich der Energiebedarf hinsichtlich der stetig steigenden Automatisierung in Deutschland in den nächsten Jahren nahezu verdoppeln wird, ist eine Nachfrage nach grünem, günstigem Strom eine logische Schlussfolgerung. Die Gestehungskosten für Strom aus einer Photovoltaikanlage sind bereits jetzt schon eine der günstigsten Energiequellen unserer Zeit. Musterbeispiele zeigen, dass sich große Firmen genau dort ansiedeln, wo es günstigen und vor allem grünen Strom, etwa durch bereits abgeschriebenen Photovoltaikanlagen oder Windkraftanlagen, gibt. Ein großer Vorteil für die Abnehmer des günstigen Stromes ist, dass dieser nicht durch Börsenpreise schwankt, sondern für den Industriekunden langfristig konstant bleibt und somit eine enorm hohe Planungs- & Wettbewerbssicherheit über mehrere Jahre darstellt.

e) Diversifikation durch ökologische und landwirtschaftliche Doppelnutzung

Es ist allen Beteiligten und insbesondere der Familie Fischer, als Landwirte, ein großes Anliegen die Flächen auch weiterhin landwirtschaftlich zu nutzen und, wenn möglich, sogar zu ökologisieren. Allen Beteiligten ist bei der Realisierung des Projektes der damit verbundene Eingriff in die Natur durchaus bewusst. Dennoch soll ein eigener Weg gegangen werden, um die Flächen weiterhin landwirtschaftlich zu nutzen. Derzeit wird auf den geplanten Flächen klassischer Ackerbau betrieben. Es werden Weizen, Raps und Mais angebaut. Die Photovoltaikanlage, die auf der Fläche entstehen soll, wird in drei wesentliche Teile geteilt, die so geplant werden, dass auf der Fläche eine tierwohlgerichte Nutztierhaltung stattfinden kann. Konkret sollen auf einer Fläche Legehennen in mobilen Hühnerställen gehalten werden, auf einer weiteren Fläche werden Schafe gehalten und eine dritte Fläche wird mit Blümmischungen bepflanzt, um eine Nahrungsgrundlage für Insekten und Bienen zu schaffen.

Die Fläche soll konkret so aufgeteilt werden, dass 40% der Fläche des Solarparks für die Hühnerhaltung, 25% der Fläche für die Bienenweiden und Blühflächen und 35% der Fläche für die Schafhaltung verwendet werden. Die Aufteilung ergibt sich durch die schon gegebenen Schneisen der Stromtrasse und der Fernwasserleitung, zudem wird im östlichen Teil die Fläche in die Schafhaltung und Bienenweiden unterteilt.

In der unten zu sehenden Visualisierung sind die Nutzungsarten der landwirtschaftlich ökologischen Nutzung verschiedenen dargestellt, wobei die westliche Fläche für die Hühnerhaltung steht, kleinere Parzellen im Norden und im Süden für die Blühflächen mit Bienen und die zentrale Fläche für die Beweidung der Flächen mit Schafen. Die Trasse, zwischen den Hühnern und den Schafen, ist die dort verlaufende Stromtrasse. Der Streifen zwischen den Hühnern und der südlichen Blühfläche ist die Fernwasserleitung.

