

BESCHLUSSVORLAGE

Vorlage Nr.: 2-BV/0061/2025
Status: öffentlich
Geschäftsbereich: Bauverwaltung
Datum: 21.07.2025

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 198 "SO Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher - Kirchegern"; Aufstellungsbeschluss und Freigabe für das Verfahren gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB

Beratungsfolge:

Datum	Gremium
18.09.2025	Bau-, Planungs- und Umweltausschuss
30.09.2025	Stadtrat

I. SACHVORTRAG:

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben hat in einem Bieterverfahren die Fl. Nrn. 1733 und 1734 zur Pacht ausgeschrieben. Dieses endete am 31.01.2025. Die beiden Flurstücke befinden sich im Norden des Gewerbegebietes Garching-Hochbrück, für die nun der von der Bundesanstalt für Immobilienanstalt ausgewählte Bieter mit Schreiben vom 03.07.2025 einen Antrag für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gestellt hat. Es ist beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher zu errichten und zu betreiben. Ziel ist es, die erzeugte Solarenergie zeitlich optimiert in das lokale Stromnetz einzuspeisen und somit die regionale Energieversorgung zu unterstützen.

Hierfür sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, indem parallel zum Bebauungsplanverfahren der Flächennutzungsplan geändert wird.

Das Plangebiet besteht zu zwei Dritteln aus landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen sowie zu einem Drittel aus Waldflächen. Die Flächen weisen eine für PV-Anlagen nutzbare Fläche von ca. 10 ha auf. Der geplante Solarpark wird mit einer vorläufigen Leistung von 13 MWp - in Kombination mit 16 MWh Batteriespeicherkapazität - einen ungefähren jährlichen Ertrag von 14,7 Mio. kWh produzieren. Daraus lassen sich auf Basis von ersten Prognosen eine Stromversorgung von ca. 4.200 Haushalten und eingesparte CO₂-Emissionen von ca. 5.200 Tonnen p.a. ableiten. Der geplante Solarpark speist den erzeugten Strom in das öffentliche Netz ein (Volleinspeisung). Ergänzend wäre eine zusätzliche Leitung zu direkter Versorgung lokaler Gewerbe/Industrie möglich.

Die detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird für den geplanten Solarpark im Zuge des Bauleitplanverfahrens vollzogen. Die Ausgleichsmaßnahmen erfolgen, wenn möglich, direkt im Plangebiet. Auch werden sämtliche notwendigen Gutachten bis zum Verfahrensschritt gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB erstellt.

Die Verwaltung empfiehlt das vorgestellte Vorhaben als Grundlage für das Bauleitplanverfahren heranzuziehen und die Freigabe für die Beteiligung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB zu erteilen. Die Durchführung des ersten Verfahrensschritts gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB erfolgt erst, wenn alle notwendigen Unterlagen vorhanden sind. Zudem ist ein städtebaulicher Vertrag mit dem Vorhabenträger zu verhandeln und zu unterzeichnen.

II. BESCHLUSSVORSCHLAG:

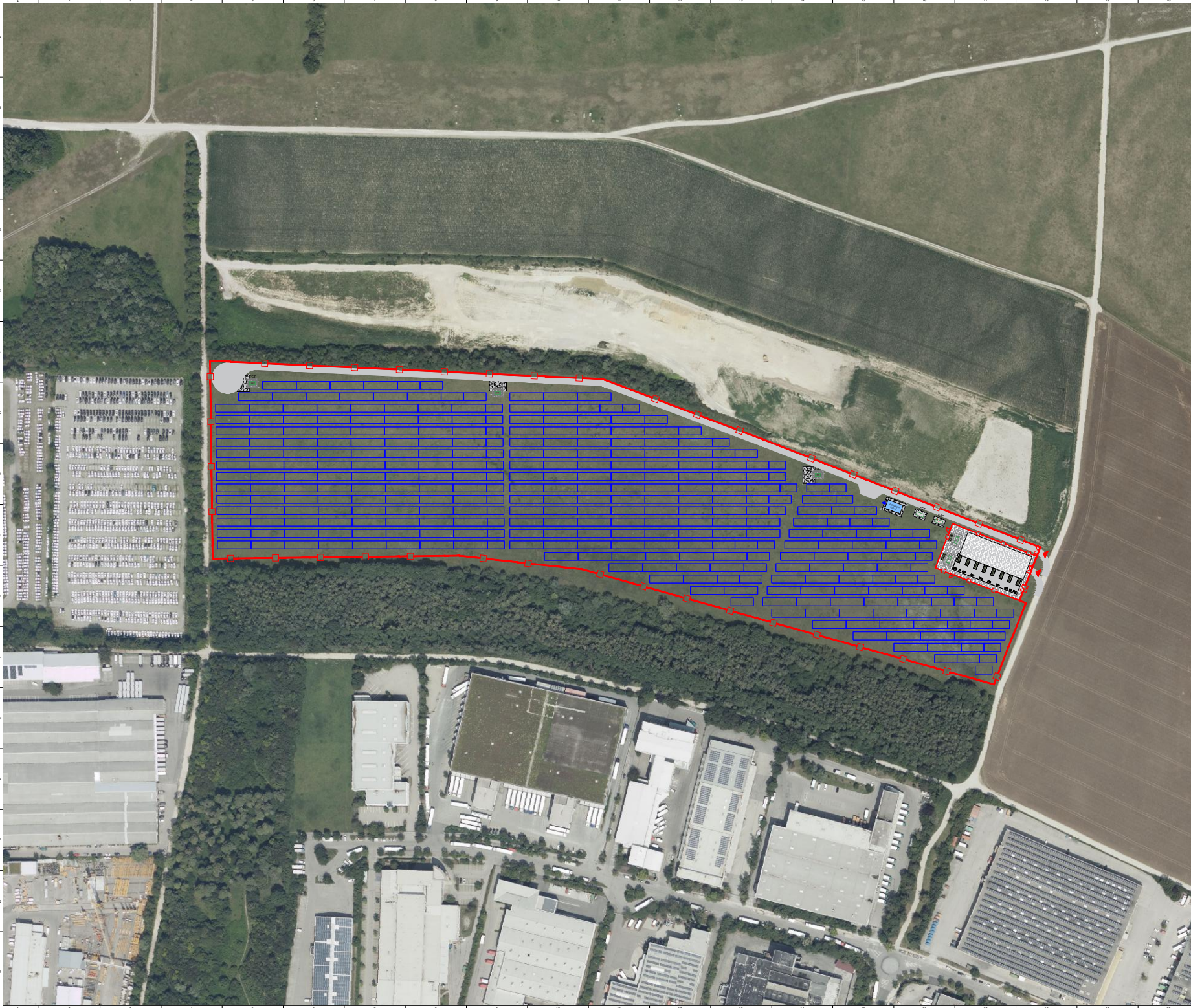
Der Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 198 „SO Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher Kirchegern“ wird gefasst. Der Bebauungsplan Nr. 198 wird für die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB freigegeben, sobald alle Unterlagen und Gutachten vollständig vorliegen.

Die Verwaltung wird beauftragt, einen städtebaulichen Vertrag zu verhandeln.

Anlage/n:

1 - Plan

2 - Vorhabenbeschreibung



Legende

Baugrenze lt. B-Plan

Zaun (h=2m), Gesamtlänge ca.: 1645 m

Gesamtfläche ca.: 98489 m²

Persontor:

Tor Anzahl: 2 Stk.

Zufahrt

Hauptwege / Schotterbett, Gesamtfläche: 3930 m²

Kranstellfläche 14m x 10m, Gesamtfläche: 600 m²

Fläche Baustelleneinrichtung

Trafo-; Kombi-; Übergabe-; Zählstation oder LW

Monitoring Container

Modultisch

1 Stk.

Batteriespeicher

Typ:

LUNA2000-2.0 MWH-2H1

Anzahl:

8

Nennspeicherkapazität:

2032 kWh

Batteriewechselrichter

Typ:

LUNA2000-200KTL-H1

Anzahl:

24 Stk.

Scheinleistung:

200 kVA

Batteriegesamtspeicherkapazität: 16256 kWh

AC-Gesamtspeicherleistung: 4800 kVA

Garching

Feld: A

Modul

Typ:

Longi LRS-72HGD-590M

Anzahl:

21788 Stk.

Modulleistung:

590 Wp

Wechselrichter

Typ:

SUN2000-215KTL-H0

Anzahl:

52 Stk.

Scheinleistung:

215 kVA

P600:

214.9 kW

Trafos:

3 x 4000 kVA

DC-Gesamtleistung: 12854.92 kWp

AC-Gesamtleistung: 11180 kVA

P600-Gesamt: 11174.8 kW

DC-Gesamtleistung: 12854.92 kWp

AC-Gesamtleistung: 11180 kVA

P600-Gesamtleistung: 11174.8 kW

DC/AC:

1.15

Gesamtanzahl Module:

21788 Stk.

Gesamtanzahl String:

838 Stk.

Gesamtanzahl Wechselrichter:

52 Stk.

DC- Leistung lt. NTS:

- kWp

AC- Leistung lt. NTS:

- kVA

Trafostation

Anzahl:

3 Stk.

Leistung:

3 x 4000 kVA

Unterkonstruktion

Fixed TTR GH

Modulneigung:

18 °

Reihenabstand:

2.75 m

Modulunterkante:

0.8 m

N

1:1000

0m 20m 40m 60m 80m 100m

Entwurfsplanung:

Module-Layout

Unter:

Energy&Co AG

Entwurfsplannummer: 26

2024.12.26

26

General contractor

Address:

20647 Hertenburg (Germany)

Telephone:

+49 69 758 046 0

Fax:

+49 69 758 046 945

Project:

PVA Garching

Scale:

1:1000

Drawing No.:

0-1

Project start:

2024.12.26

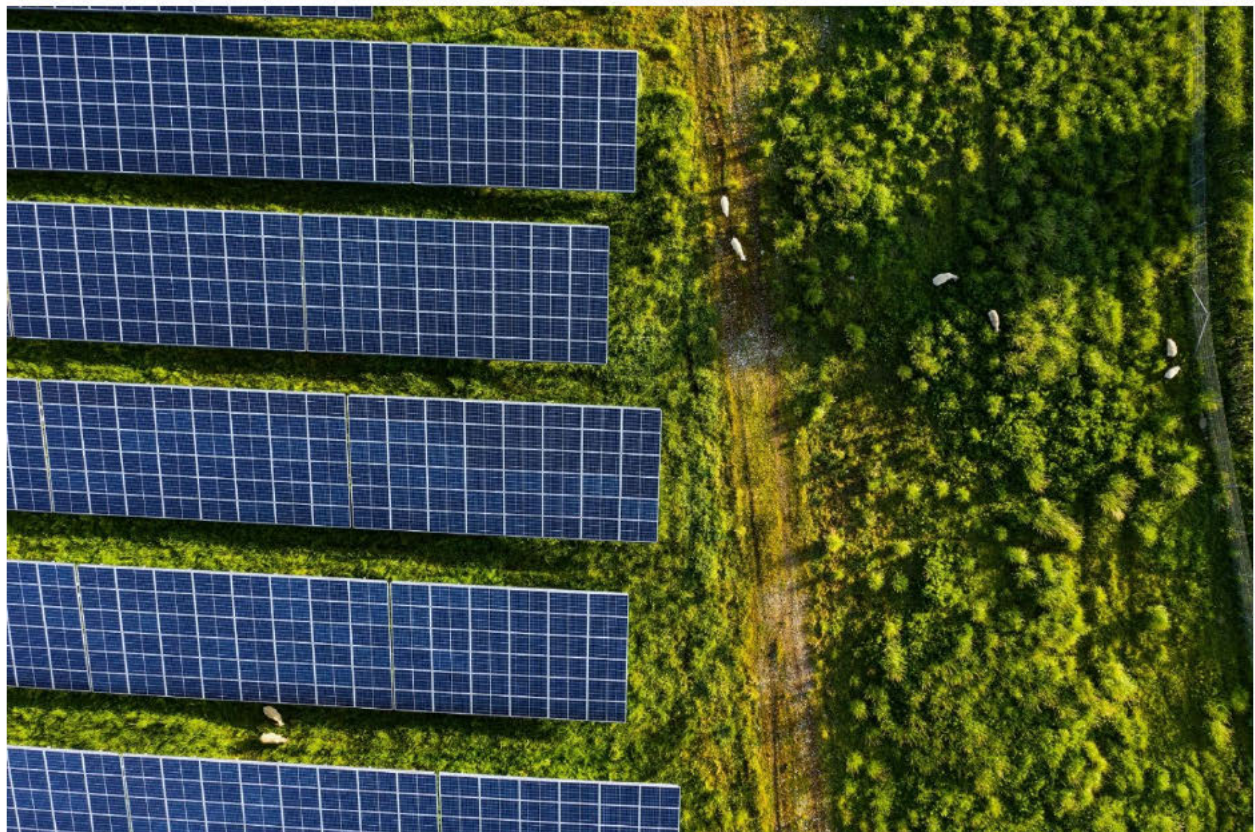
Project end:

2025.03.31

Ihr Ansprechpartner:



Vorhabenbeschreibung zur Umsetzung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in der Universitätsstadt Garching



Inhaltsverzeichnis Vorhabenbeschreibung

1	Bauliche Eigenschaften.....	3
1.1	Räumlicher Geltungsbereich	3
1.2	Beschaffenheit des Vorhabengebietes	4
1.3	Übergeordnete Planungen	4
1.4	Städtebauliches Konzept und Art und Maß der baulichen Nutzung	4
1.5	Verwendete Materialien.....	5
1.6	Batteriespeichersystem	5
1.7	Anlagenbilanz.....	6
1.8	Erschließung	6
1.9	Immissionsschutz	6
1.10	Einspeisung.....	7
1.11	Biodiversität.....	8
1.12	Schafbeweidung.....	9
1.13	Niederschlag und Versickerung.....	10
1.14	Entsorgung und Recycling.....	10
1.15	Einfriedung.....	11
1.16	PV-Anlage im Jagdgebiet.....	11
1.17	Brandschutz	12
1.18	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	12
1.19	Kosten, Betrieb & Betriebsdauer, Rückbau	12
2	Vermarktung und Beteiligung	13
2.1	Stromvermarktung mit der [REDACTED]	13
2.2	Finanzielle Beteiligung der Kommune gemäß §6 EEG	13
2.3	Bürgerbeteiligung	13
3	Chancen & Vorteile des Solarparks „Kirchegern“ für die Universitätsstadt Garching ..	15
4	ENERPARC-Projektteam.....	16

1 Bauliche Eigenschaften

Die Universitätsstadt Garching plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Kombination mit einem Batteriespeicher zur nachhaltigen Energieerzeugung. Das gemeinsam mit der ENERPARC AG avisierte Projekt umfasst die Installation von Solarmodulen inklusive Batteriespeichertechnik auf einer definierten Freifläche mit circa 10 Hektar. Das Ziel ist es, die erzeugte Solarenergie zeitlich optimiert in das lokale Stromnetz einzuspeisen und somit die regionale Energieversorgung zu unterstützen. Die Planung berücksichtigt alle relevanten technischen, rechtlichen und ökologischen Anforderungen, um eine reibungslose Umsetzung und einen langfristigen Betrieb sicherzustellen.

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des geplanten Vorhabens ist im nachstehenden Plan dargestellt. Die benötigten Flurstücke für dieses Vorhaben liegen auf Gemeindegebiet der Stadt Garching und umfassen konkret folgende Teilflächen:

Gemarkung	Flurstück
Garching b. München	1733
Garching b. München	1734



Abbildung 1: Lage des geplanten Vorhabensgebiets (orange) in der Gemarkung Garching b. München

1.2 Beschaffenheit des Vorhabengebietes

Das Plangebiet besteht zu zwei Dritteln aus landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen, sowie zu einem Drittel aus Waldflächen. Im Schnitt ergibt sich über das Projektgebiet eine Bewertung der Bodengüte von circa 30 Punkten. Das Vorhabengebiet liegt auf der nord-westlichen Seite der Stadt Garching, nördlich des Gewerbegebietes Garching-Hochbrück. Die Einsehbarkeit der Projektfläche besteht von den östlich, wie auch westlich angrenzenden Wirtschaftswegen und wird auf der nördlichen wie auch südlichen Seite durch am Rand der Projektfläche gelegene Waldstücke abgeschirmt. Sobald das Waldstück auf der Südseite des Vorhabengebietes endet, beginnt das Gewerbegebiet. Zusätzlich kann die Eingrünung der Anlagengebiete helfen die Anlage in das Landschaftsbild zu integrieren und die direkte Sichtbarkeit weiter abzuschwächen.

1.3 Übergeordnete Planungen

Für die Umsetzbarkeit des geplanten Vorhabens sind übergeordnete planerische Vorhaben zu berücksichtigen:

- Das geplante Vorhaben liegt laut Regionalplan in keinem Restriktionsbereich.
- Das Projektgebiet befindet sich in der PV-Förderkulisse nach §3 Nr.7 a) und b) EEG, wonach es als landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet klassifiziert ist.
- Bodendenkmale oder Altlasten sind zum jetzigen Zeitpunkt im geplanten Gebiet nicht bekannt.
- Auf der nördlichen Seite angrenzend an das Vorhabengebiet liegt eine Biotopfläche. Im Rahmen der Solarparkplanung wird sichergestellt, dass die Biotopfunktion in keiner Weise beeinträchtigt wird.
- Eine Angrenzung von Wasserschutzgebieten an die Projektfläche ist nicht bekannt.
- Weitere Restriktionen, welche aus der räumlichen Nähe von Schutzgebieten oder dem Naturschutz resultieren könnten, liegen ebenfalls nicht vor.

1.4 Städtebauliches Konzept und Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Anforderungen an Art und Maß der baulichen Nutzung lassen sich in einem städtebaulichen Konzept verankern und bewegen sich i.d.R. in folgendem Rahmen:

- Der geplante Solarpark wird ausschließlich im Bereich der festgesetzten Sondergebietsfläche errichtet.
- Zur Befestigung der Solarmodule im Boden werden diese auf in den Boden gerammten Stützen aus Stahl (Rammtiefe ca. 1,5m) in Reihen mit einem Abstand von i.d.R. 2,5m bis 4,0m aufgestellt. Eine Bodenversiegelung im klassischen Sinne findet hierbei nicht statt. Die Durchmesser der Ramppfosten ergeben auf die Gesamtfläche gesehen einen Versiegelungsanteil von unter 1%.
- Die Höhe der Modultische sowie der geplanten Nebenanlagen liegt i.d.R. unter 3,0 m.

- Die vorläufig geplante Leistung der Anlage beträgt ca. 13 MWp Solarleistung, in Kombination mit 16 MWh Batteriespeicherkapazität.
- Es werden Solarmodule der höchsten Qualitätsstufe (Tier 1) namhafter Hersteller verbaut.
- Abbildung 2 zeigt den schematischen Querschnitt der Modultische.

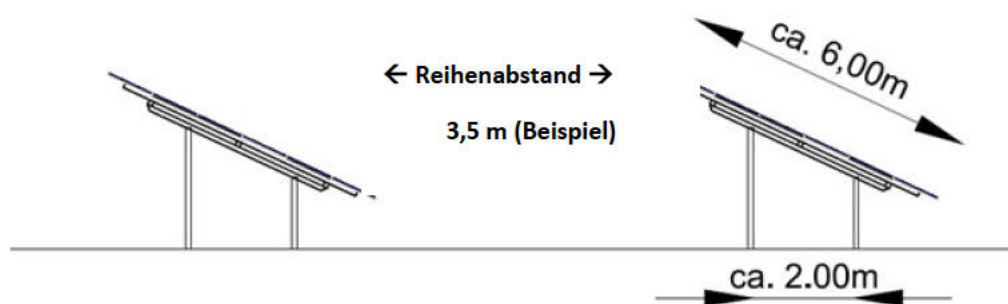


Abbildung 2: Schematischer Querschnitt Modultische (ENERPARC)

1.5 Verwendete Materialien

Zur Errichtung der PV-Anlage greift die ENERPARC auf Ihre langfristigen Partner aus zahlreichen Projekten zurück. Die Tier 1 Module weisen eine Leistung von 560-590 Watt auf und werden von der [REDACTED] produziert. Die 30 Jahre Leistungsgarantie sowie die umfassenden Nachhaltigkeitszertifizierungen des Herstellers machen [REDACTED] Module zu einem optimalen Produkt für ENERPARC Projektierungen. Die Unterkonstruktion des Solarparks bezieht die ENERPARC von der [REDACTED]. Auch hier besteht seit mehreren Jahren eine erfolgreiche Zusammenarbeit, welche die dauerhafte Qualität der verzinkten Stahlkonstruktion auf viele Jahre sicherstellt. Die Technik des Batteriespeichersystems, wie auch die Wechselrichter-Komponenten werden vom [REDACTED] geliefert. Hier wird das optimale Zusammenspiel aller Komponenten ermöglicht.

1.6 Batteriespeichersystem

ENERPARC betreibt bereits vier Solarparks in Deutschland mit Groß-Batteriespeichern und kann somit schon praktische Erfahrungen im Betrieb und der Vermarktung sammeln. Ein Beispiel hierbei ist unser Solarpark in Büttel in Schleswig-Holstein mit einer Solarleistung von 35 MWp und einem installierten Batteriespeicher mit 12 MW.

(<https://www.enerparc.de/newsroom/pressemitteilungen/inbetriebnahme-photovoltaik-speicher-projekt>)

Für das vorliegende Projekt in Garching würde ENERPARC im Bauleitplanverfahren in jedem Fall die baurechtliche Grundlage schaffen, dass ein Batteriespeicher installiert werden kann. Nach vorläufigen Berechnungen könnte hier bei einer Solarleistung von 13 MWp ein installierter Batteriespeicher mit circa 4 MW Leistung und einer Kapazität von 16 MWh sinnvoll sein.

1.7 Anlagenbilanz

Der geplante Solarpark wird mit einer vorläufigen Leistung von 13 MWp einen ungefähren jährlichen Ertrag von 14,7 Mio. kWh produzieren. Daraus lassen sich auf Basis von ersten Prognosen folgende Werte ableiten:

- Stromversorgung mit umweltfreundlichem Sonnenstrom von ca. 4.200 Haushalten¹
- Eingesparte CO₂-Emissionen von ca. 5.200 Tonnen p.a.²

Die konkreten Werte werden erst im Rahmen der tatsächlichen Anlagenplanung und abschätzbar sein. Ebenfalls später zu definierende Betriebsweise des Batteriespeichersystems Einfluss auf die prognostizierten Werte.

1.8 Erschließung

Die geplante Erschließung des Plangebiets kann für die gesamte Fläche über die Mallertshofener Straße auf der Westseite erfolgen. Alternativ bietet auch der Wirtschaftsweg auf der Ostseite eine Zufahrtsmöglichkeit. Beide Zufahrtswege führen über das angrenzende Gewerbegebiet dann zur Kreisstraße B471 und anschließend auf die Autobahn A9, A92 und A99.

Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist nicht vorgesehen. Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens wird im Bereich der oben genannten Straßen nur unwesentlich erfolgen, da es sich bei den PV-Anlagen um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Schäden an der Fahrbahn sind nicht zu erwarten. Sollte dies wider Erwarten eintreten, wird der ursprüngliche Zustand vom Vorhabenträger wiederhergestellt. Wartungs- und Reparaturarbeiten an den PV-Anlagen sind nur äußerst selten durchzuführen und erzeugen somit kein zusätzlich nennenswertes Verkehrsaufkommen.

1.9 Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des geplanten Vorhabens sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet prognostizierbar, die auch nur im Ansatz zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen i.S.v. Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

¹ Quelle: Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft e.V.: Stromverbrauch eines Durchschnittshaushalts 3.500 kWh p.a.

² Quelle: Umweltbundesamt; CO₂-Vermeidungsfaktor Photovoltaik 690 g/kWh

Blendwirkung

Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft treten relevante Blendwirkungen bei fest installierten Modulen nur kurzzeitig in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Moderne PV-Module weisen kaum noch Blendwirkungen auf. Zudem ist durch die Ausrichtung der Module und die geplante Eingrünung eine Abschirmung etwaiger Blendwirkung zu erwarten. Im Rahmen der Bauleitplanung wird sichergestellt, dass beeinträchtigende Blendwirkungen auf den Autoverkehr auszuschließen sind.

Betriebliche Lärmemissionen

Im näheren Bereich der Anlage können bspw. durch die Anlagen zur Stromspeicherung, die Wechselrichter und deren Kühlanlagen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Zur Gewährleistung des notwendigen Schallschutzes werden diese Anlagen mit ausreichend großem Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet. Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA-Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden in jedem Fall eingehalten.

Sonstige betriebliche Immissionen und Emissionen

Beleuchtungen der geplanten Anlage sind nicht vorgesehen. Als theoretisch mögliche Erzeuger von (Magnet-)Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen definitionsgemäß in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten allerdings regelmäßig deutlich die festgesetzten Grenzwerte und sind somit unbedenklich.

1.10 Einspeisung

Der geplante Solarpark speist den erzeugten Strom in das öffentliche Netz ein (Volleinspeisung). Ergänzend wäre eine zusätzliche Leitung zu direkter Versorgung lokaler Gewerbe/Industrie möglich. Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt eine unterirdische Verlegung der Stromkabel. Die Verlegung der Kabel verläuft im Normalfall entlang öffentlicher Wege und Straßen. Eine Prüfung des Netzverknüpfungspunkts wird ENERPARC nach Fassung des Aufstellungsbeschlusses umgehend beim zuständigen Verteilnetzbetreiber beantragen. Aufgrund erster Untersuchungsergebnisse der bestehenden Netzsituation in der Stadt Garching, geht ENERPARC davon aus, dass ein Netzanschluss in der Hochspannungsebene am Umspannwerk in Hochbrück (110kV) ggf. unter entsprechender Anpassung der technischen Gegebenheiten möglich sein sollte. Im engen Austausch mit dem zuständigen Netzbetreiber [REDACTED] werden wird zeitnah mit der konkreten Prüfung begonnen.

Die ENERPARC realisiert aktuell jährlich über 30 Netzanschlüsse für Solarparks und hat zudem bereits über 33 eigene Umspannwerke ans Netz gebracht. Insgesamt wurden über 900 km Kabeltrasse gebaut. Somit ist mit ENERPARC ein hohes Maß an Erfahrung und Umsetzungstärke gemeinsam mit den Netzbetreibern gegeben.

1.11 Biodiversität

Neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien ergeben sich weitere positiv hervorzuhebende Aspekte für den Naturhaushalt, die ENERPARC bereit ist umzusetzen und aktiv zu fördern:

Während der Betriebszeit des Solarparks kann sich der Erdboden unterhalb der PV-Anlage von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der zurückliegenden Jahrzehnte erholen. Über einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren wird vollständig auf den Eintrag von Düngemitteln, Pestiziden und Insektiziden verzichtet. Die Einsparung der Mengen entsprechend belasteter Einträge in Boden- und Grundwasser ist erheblich. In Kooperation mit den lokalen Naturschutzbehörden kann sich während der Betriebsphase des Solarparks auf dem Projektgebiet ein artenreiches Bodenleben einstellen. Die Biodiversität an Kleintieren und seltenen Pflanzenarten steigt stark an. Im Rahmen der ENERPARC-Biodiversitätsstrategie erfährt die ehemals intensiv genutzte Landwirtschaftsfläche damit eine klare ökologische Aufwertung.

Die Biodiversitätsstrategie der ENERPARC

Um die Grundlage der biodiversen Anlage weiter zu verstärken, ist es Ziel der ENERPARC auf dem Projektgebiet „Kirchegern“ der Stadt Garching eine **Schafbeweidung zu realisieren**. Hierfür kann ENERPARC optimale Referenzen aus mehreren laufenden Schafbeweidungen in der Flächenpflege vorweisen.

Die Anlage würde mit einem Reihenabstand von drei bis vier Metern errichtet werden. Studien zeigen eine starke Beförderung der Biodiversität durch höhere Reihenabstände, da somit auch ein signifikanter besonnener Streifen zwischen den Modulreihen entsteht. Auch im Rahmen des notwendigen Ausgleichs würden dann eine umfassende Eingrünung der Anlage durch heimische Hecken die Biodiversität erhöhen und zusätzlich eine Einfügung in das Landschaftsbild gewährleisten. In Abhängigkeit der Kartierungsergebnisse werden zusätzlich auf die entsprechend schützenswerten Arten abgestimmte Maßnahmen umgesetzt.

Mit einem professionellen Umweltplanungsteam und umfangreichen Praxiserfahrungen ist ENERPARC optimal aufgestellt, um in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der Stadt Garching eine ökologisch hochwertige Fläche im Solarpark zu entwickeln. Die gelungene Etablierung einer biodiversen Solarparksfläche zeigt Abbildung 3 beispielhaft.



Abbildung 3: Beispielhaftes Foto einer biodiversen Anlagenbegrünung (ENERPARC)

1.12 Schafbeweidung

ENERPARC betreibt ca. 30 % der eigenen Anlagen mit einer Schafbeweidung. So wurden in den vergangenen Jahren mit über 40 Schäferinnen und Schäfern entsprechende Beweidungsverträge geschlossen und ENERPARC konnte bereits viel praktische Erfahrungen sammeln. In Abstimmung mit Stadt Garching ist es das Ziel der ENERPARC für die Projektfläche einen geeigneten Schafsbetrieb zu finden, um in enger Partnerschaft eine nachhaltige Flächenpflege im Rahmen der Schafsbeweidung sicherzustellen. Abbildung 4 zeigt die beispielhafte Umsetzung einer Solarpark-Beweidung auf der ENERPARC-Anlage in Schönbeek.



Abbildung 4: Schafbeweidung auf PV-Freiflächen – hier Solarpark Schönbek (ENERPARC)

1.13 Niederschlag und Versickerung

Anfallendes Niederschlagswasser kann unmittelbar im Plangebiet unter den Solarmodulen auf natürlichem Wege versickern. Zwischen den Modulreihen ist hierfür ein ausreichend großer Abstand gegeben. Somit wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und der natürliche Wasserkreislauf wird nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist ebenfalls nicht zu erwarten, da mit dem Vorhaben keine Stoffe freigesetzt werden, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen. Aus diesen Gründen ist ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz nicht erforderlich.

1.14 Entsorgung und Recycling

Die verwendeten Materialien der Anlage werden im Anschluss an die Betriebsphase recycelt. Die Unterkonstruktion und Zaunpfosten werden in die Erde gerammt, so dass sie nach der Nutzung lediglich wieder aus dem Boden gezogen werden müssen. Die Materialien der Unterkonstruktion sind i.d.R. Stahl- und Aluminiumkomponenten, die problemlos entsorgt (und recycelt) werden können.

Dank moderner Verfahren sind die Solarmodule von ENERPARC recycelbar und werden nach ausgiebiger Prüfung einem entsprechenden Recyclingkreislauf zugeführt. Zunächst wird untersucht, ob die Module nach ihrer Halbwertszeit weiterverwendet werden können. ENERPARC kooperiert mit dem deutschen Unternehmen [REDACTED], das vermeintlich ausgediente Solarpanels weiter nutzbar macht. Falls eine Weiterverwendung nicht möglich ist, werden die Einzelbestandteile recycelt. Hierfür

arbeitet ENERPARC mit dem deutschen Recyclingspezialisten [REDACTED] zusammen. Die übrigen Elektrokomponenten und Kabel (Kupfer und Aluminium) werden ebenfalls recycelt. Bereits im Jahr 2020 konnte ENERPARC 84,26 % der Module recyceln. Diese Quote steigt jährlich an. Zukünftig plant ENERPARC eine Zusammenarbeit mit dem deutschen Unternehmen [REDACTED], um die Recyclingfähigkeit der Module auf bis zu 98 % zu steigern. Damit soll der Beitrag zur Kreislauffähigkeit und zum Klimaschutz weiter ausgebaut werden.

1.15 Einfriedung

Das geplante Vorhaben wird im Realisierungsfall von einem i.d.R. 2,50 m hohen Zaun mit Übersteigschutz, sowie einer Durchschlupfmöglichkeit für Kleintiere umgeben. Der Zaun dient in erster Linie der Sicherung der Photovoltaikanlage und deren technischer Komponenten vor unbefugtem Betreten, Diebstahl und Vandalismus. Auch die Zaunpfosten werden im Normalfall gerammt. Die Zufahrt zum Solarpark erfolgt durch eine geflügelte Toranlage. Abbildung 5 zeigt den beispielhaften Blick aus der ENERPARC Anlage in Schönbek. Zu sehen ist ein aufgebauter Modultisch, umgeben von unserer standardmäßigen Zaunstruktur.



Abbildung 5: Beispielhaftes Foto: Solarpark und Zaun – Solarpark Schönbek (ENERPARC)

1.16 PV-Anlage im Jagdgebiet

Für Solarpark-Projektierungen, welche im Einzugsbereich von Jagdgebieten liegen, bietet es sich an, die Einfriedung der PV-Anlage zusätzlich mit Wilddurchschlüpfen auszustatten. Hierbei werden mehrere Metallstäbe im Abstand von 20cm an den Ecken der Umzäunung eingebracht. Dies garantiert die Durchlässigkeit der Projektfläche für jegliche Wildtiere bis hin zu den Körpermaßen von Rehwild. Damit bleibt das Vorhabengebiet weiterhin als Lebensraum für die Wildtiere nutzbar und dient im Vergleich zu angrenzenden intensiv bewirtschafteten Flächen als Erholungsgebiet für den Wildbestand.

1.17 Brandschutz

Freiflächen-PV-Anlagen haben i.d.R. eine sehr geringe Brandlast. Die hier geplante Freiflächen-PV-Anlage besteht aus nicht brennbarer Unterkonstruktion, wie z.B. Stahl oder Aluminium, sowie aus Solarmodulen und Kabelverbindungen. Lediglich kleinere Teile der PV-Module und der Kabel können als Brandlast angesehen werden. Die Löschwasserversorgung für die geplante Anlage wird üblicherweise über die Löschwassertanks der lokalen Feuerwehrfahrzeuge sichergestellt. Alternativ kann auch im Rahmen der Bauleitplanung eine interne Löschwasserversorgung auf dem Vorhabengebiet erstellt werden. Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr werden eingeplant. Die örtliche Feuerwehr wird vor Inbetriebnahme der PV-Anlage in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen. Zudem werden Brand- und Störfallrisiken durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert. Aufgrund des geplanten Batteriespeichers werden erhöhte Brandschutz-Standards umgesetzt, wie zusätzliche Löschwasserkissen oder Löschwassertanks. Die Einhaltung des neuesten Schutzstandards und die Umsetzung dementsprechender Vorkehrungen wird durch die ENERPARC gewährleistet.

1.18 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Durch das geplante Vorhaben werden die Flächen für den geplanten Solarpark im Zuge des Bauleitplanverfahrens bilanziert. I.d.R. fällt hierfür ein Ausgleichsfaktor von 10% an. Die Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit der Kommune und den zuständigen Behörden definiert und erfolgen meist direkt im Plangebiet.

1.19 Kosten, Betrieb & Betriebsdauer, Rückbau

Die Gesamtinvestition für die Erstellung der Anlage wird nach ersten Schätzungen bei ca. 11 bis 14 Mio. EUR liegen. Die Anlage ist für eine Betriebsdauer von mindestens 30 Jahren konzipiert und verbleibt über die gesamte Laufzeit im Bestand der ENERPARC-Gruppe und wird durchgehend allein von ENERPARC betrieben.

Der kommunalen Verwaltung entstehen durch die Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger keine Kosten. Die benötigte Solarparkfläche verbleibt im Besitz der Eigentümer, welche die Fläche für die Laufzeit der Anlage an ENERPARC verpachten. Sämtliche Bau- und Erschließungskosten werden durch den Vorhabenträger getragen.

Der Rückbau der gesamten Anlage ist ohne großen Aufwand möglich. Der Boden ist nur an wenigen Stellen teilversiegelt (Batteriespeicher, Trafostation). Auf der übrigen Fläche sind lediglich Pfosten in die Erde gerammt, die im Zuge des Rückbaus samt Unterkonstruktion unproblematisch entfernt werden können.

Vor Baubeginn besteht die Möglichkeit, dass ENERPARC an die Marktgemeinde und/oder an die Flächeneigentümer eine Rückbaubürgschaft [REDACTED] übergibt. Diese Bürgschaft wird bei einer deutschen Bank hinterlegt, um den Rückbau abzusichern. Die genaue Absicherung wird im Pachtvertrag und/oder dem Durchführungsvertrag verbindlich geregelt.

2 Vermarktung und Beteiligung

Nach erfolgreicher Errichtung des Solarparks spielt die Vermarktung des erzeugten Grünstroms eine wesentliche Rolle. ENERPARC bietet hier verschiedene Lösungen über die hausinterne Direktvermarktung mit der [REDACTED] an. Zusätzlich bieten sich vielfältige Möglichkeiten zur Beteiligung für Bürgerinnen und Bürger, sowie weitere Vorteile die gesamte Region. Durch verschiedene Modelle wird Bürgerbeteiligung direkt umgesetzt. So können Anwohner und lokale Unternehmen finanziell am Erfolg des Solarparks partizipieren. Dies fördert nicht nur die Akzeptanz und Unterstützung für erneuerbare Energien, sondern stärkt auch die regionale Wertschöpfung. Zudem können Bürger durch den Bezug von lokal erzeugtem Solarstrom aktiv zur Energiewende beitragen und von stabilen Strompreisen profitieren.

2.1 Stromvermarktung mit der [REDACTED]

Mit der [REDACTED], verfügt die ENERPARC AG über einen der größten europäischen Direktvermarkter erneuerbarer Energien. Im Portfolio [REDACTED] befinden sich aktuell über 7.000 MW Grünstrom. Ein Großteil davon wird mittels PPAs (Stromlieferverträgen) mit Firmen, Stadtwerken oder anderen Abnehmern gehandelt. Dazu gehören unter anderem die Deutsche Bahn, das Futterhaus oder auch Kommunalwerke. ENERPARC kann hierbei auch lokalen Gewerbetreibenden individuelle Stromlieferverträge anbieten. So kann mit einem Stromliefervertrag über die Sunnic nicht nur bilanziell aus der Vor-Ort-Anlage versorgt werden, sondern auch mit Unterstützung aus dem Sunnic-Portfolio Grünstrom je nach Anforderungsprofil rund um die Uhr direkt geliefert werden.

2.2 Finanzielle Beteiligung der Kommune gemäß §6 EEG

Die finanzielle Beteiligung der ortsansässigen Kommune nach §6 EEG ist mittlerweile fester Bestandteil der ENERPARC-Projekte. Im vorliegenden Fall würde ENERPARC nach Satzungsbeschluss des B-Plans einen entsprechenden Vertrag übermitteln, der die **Kommunalabgabe von bis zu 0,2 ct/kWh** regelt. Hier arbeiten wir mit dem Mustervertrag der Plattform Sonne Sammeln, welcher in Kooperation zwischen Gemeindetag und Branchenverbänden entstand.

2.3 Bürgerbeteiligung

Für die Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde Garching soll die Möglichkeit geschaffen werden, sich finanziell am Solarpark zu beteiligen. Diese Beteiligung kann bereits ab einer Summe von 500€ erfolgen und wird in der Regel über einen festen Kapitalbindungszeitraum zu einem fixierten jährlichen Zins festgeschrieben. So können Bürgerinnen und Bürger mit einer attraktiven Rendite vom erneuerbaren Projekt in Ihrer Region direkt profitieren. Über ein sogenanntes Crowdfunding am Solarpark besteht die Möglichkeit der Beteiligung und dadurch die Teilhabe am wirtschaftlichen Erfolg des Solarparks. Ein konkretes Projekt, für das kürzlich die Bürgerbeteiligung erfolgreich umgesetzt wurde, finden sind unter: <https://invest.enerparc.de/investieren/>.

Die konkreten Vorteile einer Bürgerbeteiligung mit ENERPARC sind:

Wir sind nicht nur ein verlässlicher Partner in der Entwicklung, im Bau und Betrieb von Solarparks, sondern auch ein verlässlicher Partner für Investitionen. Wir wollen Ihnen und den Bürgern Ihrer Kommune einen nachhaltigen Anteil am Ausbau der Erneuerbaren Energien bieten, von dem alle etwas haben.

- Attraktive, nachhaltige Geldanlagemöglichkeit
- Beteiligung schon ab 500 € möglich
- Beitrag zur Energiewende Regionale Wertschöpfung bleibt vor Ort

Ein zuletzt per Bürgerbeteiligung mitfinanziertes Projekt der ENERPARC ist der Solarpark „Groß Vollstedt“ in Niedersachsen (Abbildung 6). Hier wurden über die Beteiligungsplattform 200.000 € von Bürgerinnen und Bürgern eingesammelt, die direkt in die Anlage fließen und für die Beteiligten kontinuierliche und planbare Renditen erwirtschaften. Abbildung 6 zeigt die intuitive technische Umsetzung der Beteiligungsoption mit Hilfe unseres Finanzierungsdienstleisters und dessen App-Anwendung.

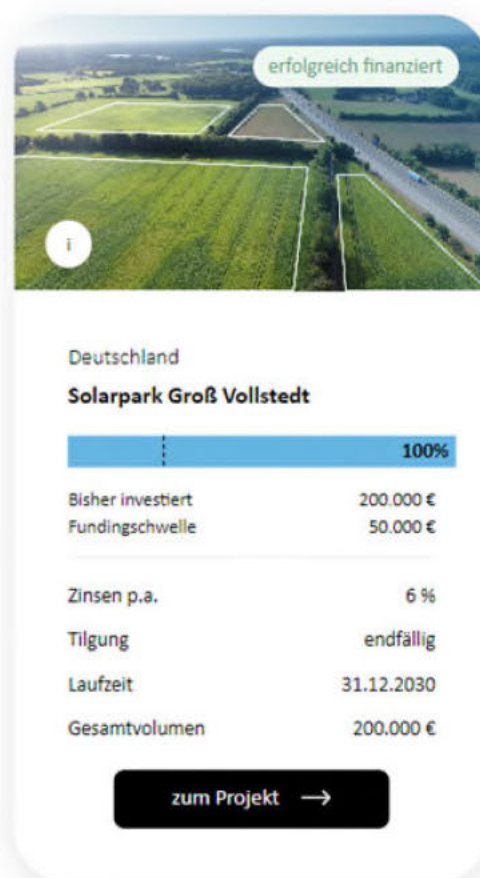


Abbildung 6: Ausschnitt der o.g. Website – Bürgerbeteiligungsmöglichkeit beim Solarprojekt „Groß Vollstedt“

3 Chancen & Vorteile des Solarparks „Kirchegern“ für die Universitätsstadt Garching

Ökologische Chancen:

- Aktiver Beitrag zu Energiewende & Klimaschutz
- Ökostrom-Eigenversorgung für die Stadt Garching
- CO₂-Einsparung: 5.200 t/a
- Regeneration der Böden und Förderung der Biodiversität durch extensive Nutzung
- Schaffung hochwertiger Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet
- Ökologisch hochwertige Doppelnutzung der Fläche (Schafbeweidung)

Ökonomische Chancen:

- Finanzielle Beteiligung der Kommune gemäß §6 EEG in Höhe von 0,2 ct pro produzierter kWh an die Kommune ab dem ersten Jahr
- Langfristige Gewerbesteuerereinnahmen (kein Weiterverkauf der Anlage, bleibt im ENERPARC-Bestand)
- Stabile Pachteinahmen durch Nutzung der Solarparkfläche und etwaigen kommunalen Wegegrundstücken zur Verlegung der Kabeltrasse
- Angebot einer attraktiven finanziellen Beteiligungsmöglichkeit für Bürgerinnen und Bürger an der Anlage (Bürgerbeteiligung)
- Beauftragung von Leistungen vor Ort in der Planungs-, Bau-, und Betriebsphase
- Unterstützende Dienstleistungen aus der Region im Rahmen der Flächenpflege
- Stromliefervertrag zwischen [REDACTED] und regionalem Gewerbe möglich

4 ENERPARC-Projektteam

Das für den Solarpark „Kirchegern“ zuständige Projektteam bei der ENERPARC AG wird aus erfahrenen Mitarbeiterinnen diverser Abteilungen bestehen. Unter anderem sind dies die jeweiligen Fachbereiche für das technische Design der Anlage (Engineering), die Bauabteilung zur Flächenvorbereitung und für die tatsächliche Installation des Solarparks, die KollegInnen [REDACTED] im Bereich Stromvermarktung und auch verschiedene Techniker und Technikerinnen aus der ENERPARC Service GmbH, welche durch Ihren Service den effizienten Betrieb der Anlagen garantieren.

Ihr zentraler Ansprechpartner über die gesamte Projektphase hinweg sind jedoch die Kollegen der Projektentwicklung Bayern am Bürostandort in Augsburg. Durch die Ansässigkeit im Herzen Schwabens sind kurze Wege und gute Erreichbarkeit bei gleichzeitiger Umsetzungskraft durch die ausgereifte Infrastruktur im Hintergrund optimal gegeben.