



Handwerkerpreis der Kreissparkasse Heilbronn 2022

Bewerbung in der Kategorie Innovation / Kreativität

Produkt „Langofix Solaranker“

Glienke-Hemmerlein Metall GmbH

Heilbronner Straße 93

74348 Lauffen



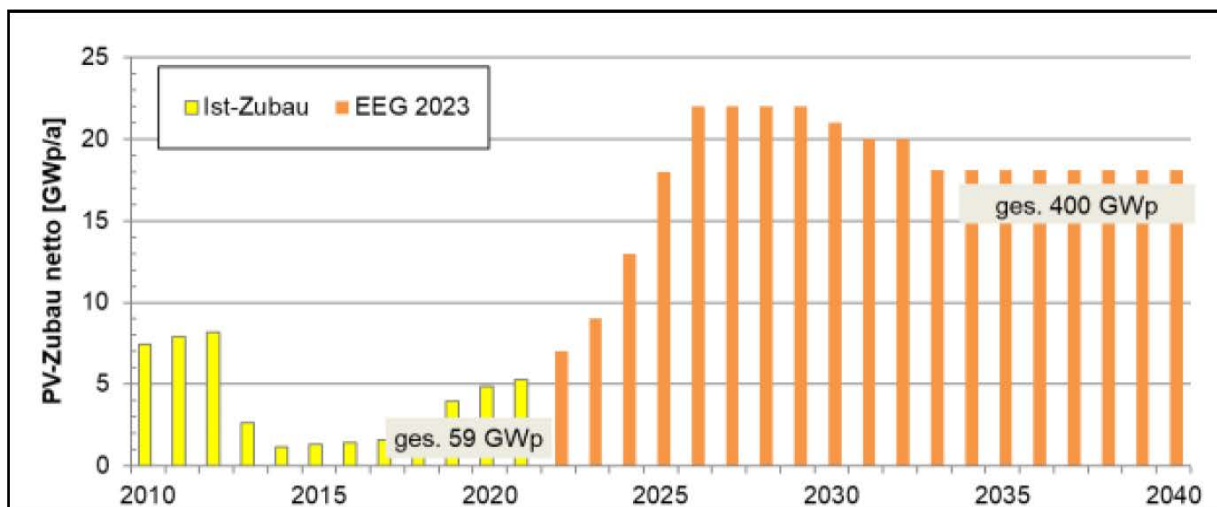
Die Ausgangslage:

Deutschland befindet sich aktuell aufgrund der gebündelten Kompetenz an Materialherstellern, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie Herstellern in einer Spitzenposition bei der Produktion von Photovoltaikanlagen.

Um diesen Bedarf nach neuen innovativen Produkten zu decken, wurden wir von einem in diesem Bereich tätigen Unternehmen zur Entwicklung eines einfachen Erdschraubankersystems gebeten.

Nach einer ausführlichen Analyse der Marktsituation und des möglichen Potentials, welches in diesem Bereich steckt, wurde sich entschieden mit der Entwicklung eines Ankers für diesen Bereich, in Kooperation mit diesem Unternehmen, zu starten.

Die Prognose, dass PV-Anlagen, vor allem auch im Freiflächenbau, an Bedeutung zunehmen werden, hat sich vor allem in letzter Zeit bestätigt. PV-Anlagen bieten die Option, sich politisch als auch ökologisch, von der Versorgungsabhängigkeit zu anderen Ländern zu lösen. Bestärkt wurde dies durch das am 30.07.2022 verabschiedete EEG, in welchem ein deutlicher Ausbau der PV-Anlagen festgelegt wurde.



Die hier dargestellte Abbildung stammt aus einem Bericht des Fraunhofer-Instituts vom 12.08.2022 und verdeutlicht, wie stark der Ausbau von PV-Anlagen vorangehen muss, um die klimapolitischen Ziele zu erreichen.



Die Idee:

Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden schnelle, kostengünstige und montagfreundliche Verankerungsmöglichkeiten gesucht. Diese sollten im Idealfall dabei die Umwelt möglichst wenig beeinflussen und falls benötigt rückstandsfrei demontierbar sein. Zudem sollten diese Verankerungen in der Lage sein auch starken Witterungseinflüssen zu trotzen. Zudem sollte der Logistikaufwand minimal und der Transport möglichst emissionsreduziert sein.

Das Produkt:

Unsere Sonderausführung des Langofixankers der sogenannte „Langofix Solaranker“ vereint genau diese benötigten Eigenschaften.

- Durch das langjährig bewährte Konstruktionsprinzip unserer Anker ist eine einfache und schnelle Montage auch bei großen Stückzahlen möglich
- Keine Betonfundamente nötig, dadurch ein kleinstmöglicher Eingriff in die Bodenstruktur
- Rückstandlos abbaubar und fast 100% recyclebares Produkt
- Kostengünstig trotz lokaler Herstellung
- Platzsparender und einfacher Transport möglich

Geeignet ist der Anker vor allem bei:

- Sehr weichen Böden.
- Der Aufnahme großer Kräfte in Zug- und Druckrichtung, die auf die Anlage wirken (wie zum Beispiel Wind und Schnee).
- Erdreich, bei dem nur eine geringe Einschraubtiefe möglich ist.





Entwicklung eines wiederverwendbaren Transportgestells

- Ermöglicht platzsparende Beladung



Passend hierfür entwickelter
Einschraubschlüssel und Ein-
schraubsystem



Selbst Entwickelte Windungsscheibe
in verschiedenen Größen
Fertigung über eigens dafür entwi-
ckeltes Werkzeug



Geringer CO2 Verbrauch bei der Ferti-
gung durch Installation von PV-Anlagen
und Betriebsoptimierungen, um den
Stromverbrauch zu senken





Kundenresonanz:

2018

- Start der Produktentwicklung
- Beginn erster Feld-/ Auszugsversuche

2020

- Steigerung des Fertigungsvolumens um 60%

2022

- Steigerung der Produktionszahlen um ein 5-faches im Vergleich zum Vorjahr

2019

- Weiterleitung erster Produkte an den Kunden
- Erhalt erster Aufträge

2021

- Pandemiebedingt Rückgang der Stückzahlen um ca. 25%

Insgesamt wurden bisher über eine halbe Million „Langofix Solaranker“ verkauft. Dadurch konnten Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer Spitzenleistung von aktuell ca. 95 MW installiert werden.

Plan für die Zukunft:

Aufgrund der ressourcenschonenden Ausbaumöglichkeiten mit unseren Produkten sowie der globalen Energiewende-/ Krise erwarten wir in den nächsten Jahren einen deutlich gesteigerten Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Ländern mit unbearbeiteten oder nicht benutzten Flächen. Daher gehört zu unseren Zielen ebenfalls, dieses Produkt in der Zukunft verstärkt im Ausland zum Einsatz zu bringen.





Ausführungen:

Hier sehen Sie unsere aktuellen Varianten, welche wir im Angebot haben.

Aufgrund unserer flexiblen Fertigungsmöglichkeiten sind wir jedoch in der Lage, diese individuell nach Kundenwunsch weiter anzupassen.

Technische Informationen:

Werkstoff: S235 / B500B

Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Schraubanker dienen der Schaffung von Festpunkten im Erdreich. Gegenüber anderen Verankerungsmöglichkeiten weisen Schraubanker viele ökonomische und ökologische Vorteile auf. Schraubanker sind einfach in der Handhabung, da sie sich ohne große Vorkenntnisse manuell und maschinell leicht und schnell einschrauben lassen. Das Bodengefüge wird nicht gestört, wodurch Flurschäden vermieden und maximale Haltekräfte erzielt werden können. Temporäre Verankerungen aus Schraubankern sind problemlos rückbaubar. Schraubanker sind vollständig recycelbar - wertvolle Rohstoffe können in den Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden. Schraubanker können nach der Installation sofort belastet werden: Dies ist ein entscheidender Vorteil gegenüber z.B. Injektionsanker oder Betonfundamenten, bei dem zuerst der Abbindeprozess abgeschlossen sein muss. Ein Rückbau solcher Systeme ist sowohl ökologisch wie auch ökonomisch aus heutiger Sichtweise problematisch. Vorteile gegenüber Klappanker, bei welchem die Ankerplatte erst nach dem Umlappen in die Horizontale die vollen Haltekräfte entfaltet. Durch Steine und andere Hindernisse kann dieses Umlappen gehemmt oder gar verhindert werden. Außerdem entstehen beim Umlappen vor und hinter der Ankerplatte Hohlräume, die dem Anker „Spiel“ geben.

Schaft Ø [mm]	Scheibe Ø [mm]	Stablänge [mm]
14	80	1100
14	80	1100
14	80	1200
14	80	1300
14	80	1350
14	80	1400
14	80	1500
14	80	1600
14	80	1650
14	80	1700
14	80	1800
14	80	1900
14	80	1950
14	80	2100
14	80	2150
14	80	2250
14	80	2250
14	150	1150
14	150	1200
14	150	1340
14	150	1350
14	150	1400
14	150	1480
14	150	1500
14	150	1600
14	150	1620
14	150	1760
14	150	1800
14	150	1900
14	150	2040
14	150	2150
14	150	2150
16	80	1300
16	80	1450
16	150	1300
16	150	1450
16	150	1650
16	150	1700
16	150	1800
16	150	1900
16	150	2000
16	150	2100
16	150	2150
16	150	2240