Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

go-inno

PRAXISBEISPIEL | NR. 37

Realisierungskonzept

go-inno

Innovationsberatung – einfach und schnell

Kleinwindkraftanlagen aus biobasierten Multiturbinen

Durch die go-inno-Beratung konnte dem Unternehmen U. Eitner Formenbau, Erodier- und Kunststofftechnik GmbH für die Entwicklung von Produktionsverfahren für Kleinwindkraftanlagen aus biobasierten Multiturbinen ein Lösungsweg aufgezeigt werden. Mithilfe des autorisierten Beratungsunternehmens IRPC Infrared - Process Control GmbH steht dem Unternehmen nun ein fundiertes Umsetzungskonzept zur marktreifen Realisierung der Projektidee zur Verfügung.

Die Projektidee

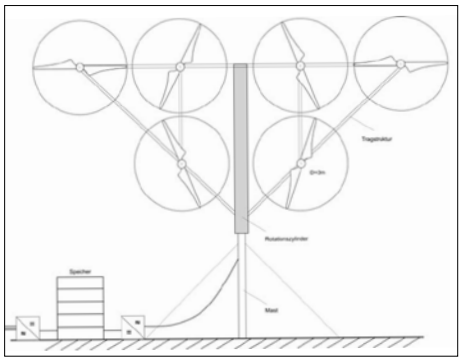
Die U. Eitner Formenbau, Erodier- und Kunststofftechnik GmbH besteht seit 1985 als technologieorientiertes Kleinunternehmen in Dieburg.
Als Zulieferer der deutschen Automobilindustrie, des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Medizin- und Elektrotechnik fertigt das Unternehmen Werkzeuge und Formen, Einzelpositionen, Baugruppen und Serien nach kundenspezifischen Vorgaben an. Im Fokus der Unternehmensphilosophie stehen die Anwendung und Integration von innovativen Technologien beim Werkzeugbau und in der Kunststoffverarbeitung.

In diesen Kontext fällt das Vorhaben des Unternehmens, Produktionsprozesse zu entwickeln, die eine Serienfertigung von erweiterbaren bzw. skalierbaren Multiturbinenanlagen mit mindestens zwei Turbinen aus naturfaserverstärkten Materialien ermöglichen. Dadurch sollen nachhaltige Kleinwindkraftanlagen entstehen, deren Leistung an den Bedarf des Nutzenden anpassbar ist.

Die Herangehensweise

Um die Idee der Serienfertigung von Multiturbinenanlagen mit umweltfreundlichen Werkstoffen zu einer konkreten Realisierung zu bringen, wandte sich die U. Eitner Formenbau GmbH an das autorisierte Beratungsunternehmen IRPC Infrared Process Control GmbH. Gemeinsam sollte ein Umsetzungskonzept mit detaillierten Arbeitspaketen erstellt werden.

Im Rahmen des Beratungsprojekts wurde mit einer Abschätzung und Zusammenfassung des Stands der Technik sowie der Markt- und Verwertungschancen begonnen, um anschließend in den zentralen Part des Projekt- und Meilensteinplans einzusteigen. Hier ging es um die Definition der einzelnen technischen Entwicklungsschritte sowie um die Einbindung potenzieller Kooperationspartner im Rahmen der Entwicklungstätigkeiten.



Prinzipskizze der Multiturbinenanlage, Vorderansicht

Die Innovationsberatung auf einen Blick

Branche: Formenbau

Beratungsleistung:

1. Markt- und Wettbewerbsanalyse
2. Erstellung eines Projekt- und Meilensteinplans
3. Definition geeigneter Technologietransferpartner
4. Kosten- und Finanzierungsanalyse
5. Abschließende Erfolgsabschätzung bei finaler Umsetzung des Projekts

Mehrwert:
Dem Betrieb steht nun ein umfassendes Realisierungskonzept mit konkreten Arbeitspaketen zur Verfügung.

Zeitlicher Umfang: 16,5 Beratertage

Wichtige Aspekte wie die Dämpfungseigenschaften der Werkstoffe, Nachhaltigkeit in der Produktion, Handhabung bei der Installation und Montage sowie Produktions- und Materialkosten wurden hier als zentrale Faktoren einbezogen.

Anschließend wurde ein detaillierter Kosten- und Finanzierungsplan erstellt. Die Recherche und Abschätzung von Kreditfinanzierungen und Förderperspektiven standen hierbei im Fokus. Den Abschluss des Vorhabens bildete eine qualitative Einschätzung des Erfolgs bei einer finalen Umsetzung des geplanten Projekts.

Der Lösungsansatz

Mit dem go-inno-Projekt wurden die Rahmenbedingungen für ein umfängliches FuE-Vorhaben in Form eines kooperativen Entwicklungsprojekts bereitgestellt.

Ein zentraler Vorteil gegenüber marktüblichen Anlagen liegt im geringen Wartungs- und Installationsaufwand. Die Turbinen werden so dimensioniert, dass sie einzeln in die Tragwerkstruktur eingesetzt oder von dieser entfernt werden können, ohne dass zusätzliche schwere Maschinen benötigt werden. Des Weiteren bietet eine derartige Multiturbinenanlage gegenüber marktüblichen Anlagen derselben Leistungsklasse den Vorteil, dass die Ausfallzeiten, in denen die Anlage gewartet oder repariert werden muss, wegen geringerer Komponentenmassen und leichterer Zugänglichkeit deutlich geringer ausfallen.

Kleinwindkraftenergieanlagen gelten in den meisten Bundesländern ab einer Höhe von zehn Metern als Bauwerk, weshalb bei der Entwicklung zunächst die Höhe von zehn Metern eingehalten werden soll. Zukünftig wird jedoch beabsichtigt, eine Erweiterung des Systems um weitere Turbinen in größeren Höhen zu ermöglichen.

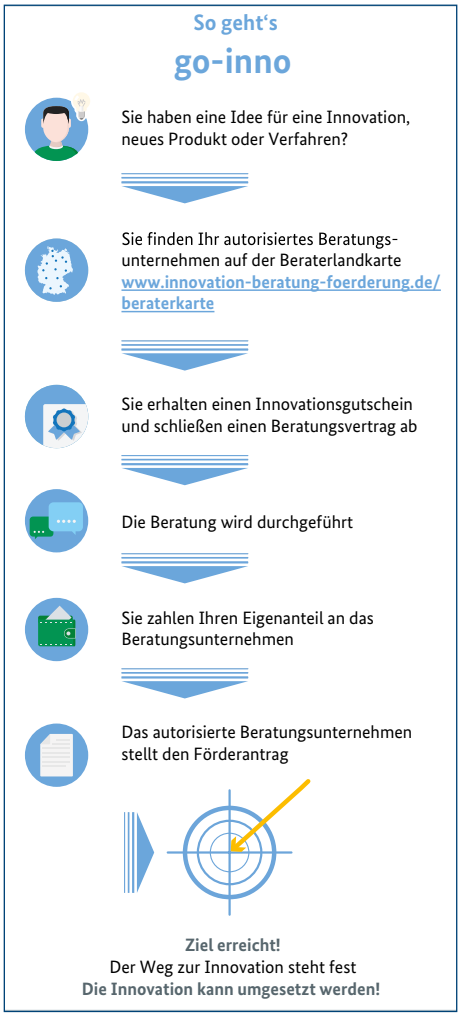
Prototyp der Kleinwindkraftenergieanlage

„Die Realisierung des angedachten Entwicklungsprojektes wäre ein wichtiger Schritt für das begünstigte Unternehmen. Der Betrieb würde seine Fertigungskompetenzen deutlich steigern, den vorhandenen Maschinenpark weiterhin auslasten und gleichzeitig die Basis für ein alternatives Standbein schaffen.“

Robert Bischof, Geschäftsführer IRPC Infrared - Process Control GmbH

Der Gutscheinvorteil

Durch die Nutzung des Innovationsgutscheins und den damit geförderten Einsatz des Beratungsunternehmens IRPC Infrared Process Control GmbH steht der U. Eitner Formenbau, Erodier- und Kunststofftechnik GmbH ein detaillierter Umsetzungsplan für die Realisierung der geplanten Fertigungsidee von Multiturbinen aus nachhaltigen Materialien für Kleinwindkraftanlagen zur Verfügung. Das Projekt befindet sich bereits in der Antragsphase einer empfohlenen Anschlussförderung im BMWK-Förderprogramm ZIM.



Kontakt

Unternehmen
U. Eitner Formenbau, Erodier- & Kunststofftechnik GmbH
Ulrich Eitner und Lars Eitner
Benzstraße 7, 64807 Dieburg
Telefon 06071 23262
www.u-eitner.de

Beratungsunternehmen
IRPC Infrared - Process Control GmbH
Robert Bischof
Tempowerkring 6, 21079 Hamburg
Telefon 040 70103906
www.infrared-processcontrol.de

Weitere Information

Das Projekt wurde im Rahmen des Förderprogramms „go-inno“ gefördert. Das Bundeswirtschaftsministerium unterstützt kleine und mittlere Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft einschließlich des Handwerks bei der Vorbereitung und Durchführung von Produkt- und technischen Verfahrensinnovationen mit 50 % der Kosten für externe Beratungsleistungen durch autorisierte Beratungsunternehmen.

Infos zum Programm
Telefon 030 97003-200
go-inno@euronorm.de
www.bmwk-innovationsgutscheine.de

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz Referat Soziale Medien/Online-Kommunikation
Scharnhorststr. 34-37, 10115 Berlin
Postanschrift: 11019 Berlin
www.bmwk.de

Stand
Dezember 2023

Gestaltung
EURONORM GmbH, Berlin

Bildnachweis
IRPC Infrared - Process Control GmbH