

# Innovations- und Forschungspreis des Landes Kärnten 2020



## Glaunach GmbH

Kärntner  
Wirtschaftsförderungs  
Fonds

IWB  
Investitionen  
in Wachstum und  
Beschäftigung  
2014–2020



### NOMINIERUNG KATEGORIE

#### Klein- und Mittelunternehmen

### INNOVATION

#### Dampfmündungskorb für Geothermiekraftwerke

↑ von links nach rechts  
Ing. Mario Jesenko  
Dipl. Ing. (FH) Alexander Glaunach  
Ing. Wolfgang Messnarz

→ Glaunach GmbH  
Konigsbergerstr. 22  
9020 Klagenfurt am Wörthersee  
www.glaunach.com

Dipl.-Ing. (FH) Alexander Glaunach  
Telefon +43 463 32369-0  
office@glaunach.com

Die Glaunach GmbH ist der weltweit führende Hersteller von Ausblaseschalldämpfern für Wasserdampf und Gas. Ausschlaggebend für die globale Position des 1950 gegründeten Unternehmens sind die hohe Qualität und die im Vergleich zum Wettbewerb kompakten Abmessungen der Produkte aus Klagenfurt. Heute sind mehr als 10.000 Glaunach-Schalldämpfer in mehr als achtzig Ländern im Einsatz.

Eine innovative Anwendung für das Glaunach-Know-how sind Dampfmündungskörbe: Sie kommen typischerweise bei wasser- oder luftgekühlten Kondensatoren zum Einsatz. Der 2019 neu entwickelte Dampfmündungskorb speziell für Niedertemperatur-Geothermiekraftwerke mit Organic-Rankine-Kreisprozessen (ORC) reduziert Druck und Temperatur von organischen Fluiden (zum Beispiel Isopentan, Ethanol und Isobutan) derart, dass der Übergang vom Hoch- zum Niederdruckbereich schonend abläuft und Gase energiesparend verflüssigt werden können. Auch hier steckt die fortgeschrittene Glaunach-Diffusortechnologie dahinter, mit der bis zu 35 dB an Lärmemissionen vermieden werden können.

Die Besonderheit liegt in den eingesetzten Medien, die bereits bei deutlich niedrigeren Temperaturen als Wasser verdampfen. Dies erlaubt einerseits den Einsatz von Dampfturbinen mit geringen Arbeitstemperaturen, andererseits ergeben sich daraus besondere Anforderungen an die Verflüssigung im Kreisprozess. Das in diesem Fall verwendete Isopentan ( $C_5H_{12}$ ) ist eine hochtemperaturstabile, schon bei leicht erhöhter Raumtemperatur siedende Flüssigkeit. Die Glaunach GmbH hat hierfür ein Verfahren entwickelt, bei dem das Gas unter Ausnutzung des Joule-Thomson-Effektes nach dem Verlassen der Turbine mehrfach kritisch entspannt, dabei deutlich abgekühlt und in flüssiger Form wieder in den Prozess rückgeführt wird.

Zusätzlich reduziert dieses Verfahren Schall- und Stoßwellen, verringert Stillstandzeiten infolge mechanischer Überlastungen und erhöht damit die Lebensdauer der gesamten Anlage deutlich. Jeder Dampfmündungskorb ist eine hochpräzise Sonderanfertigung und wird zur Gänze in Klagenfurt designt und hergestellt: Um die gewünschte Funktion zu gewährleisten, muss der für jeden Anwendungsfall maßgeschneiderte Strömungsquerschnitt (= Anzahl der Bohrungen) in den einzelnen Stufen exakt berechnet und gefertigt werden. ORC-Dampfmündungskörbe aus dem Hause Glaunach sorgen bereits in den USA, Chile, Bolivien und Neuseeland für eine leise, Mensch und Umwelt schonende Energieerzeugung aus Geothermie-Kraftwerken.

