

## **PVA TePla liefert riesige Ionenquelle für Fusionsforschung**

**(Wettenberg, 27.04.2011) —Die PVA TePla AG, Wettenberg, Hersteller von Hochtemperatur-Vakuum-Systemen und spezialisiert auf den Bau von Kristallzuchtanlagen, ist im Begriff, eine Ionenquelle für die Plasmaforschung (Fusionsforschung) an das Max Planck Institut für Plasmaphysik in Garching bei München zu liefern. Die Ionenquelle ist die größte ihrer Art und soll in einem physikalischen Großexperiment neue Erkenntnisse zur Erzeugung großflächiger energiereicher Ionenstrahlen für die Kernfusion liefern. Dies ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg, zukünftig sauber und für Mensch und Umwelt verträglich, Energie gewinnen zu können.**

In der Ionenquelle wird mit Hochfrequenz eine Gasentladung von Wasserstoff erzeugt. Die so entstehenden Ionen werden durch Anlegen einer Spannung abgesaugt und durch ein System von Gittern zum Teststand hin beschleunigt. Ziel ist die Optimierung der Parameter des Ionenstrahls, der in einigen Jahren zur Heizung eines Fusionsplasmas bis auf 80 Mio. Grad genutzt werden soll.

Seit vielen Jahren baut PVA TePla Ionenquellen dieser Art für die weltweite Plasma- und Fusionsforschung. Die jetzt für das Max Planck Institut gebaute Ionenquelle besitzt gegenüber den bisherigen Quellen die 2,5-fache Extraktionsfläche. Wurden die Ionenquellen zu Beginn eher in der Grundlagenforschung zur Plasmaphysik eingesetzt, haben sich diese in den letzten Jahren zu einem integralen Bestandteil anwendungsorientierter Erforschung von Fusionsanlagen entwickelt.

In einer Fusionsanlage werden in einem Prozess, ähnlich wie er in der Sonne abläuft, die schweren und überschweren Isotope des Wasserstoffes, Deuterium und Tritium, zu Helium verschmolzen. Dabei werden große Mengen an Energie frei. Die hierfür benötigte Technik ist aufwändig und unterscheidet sich grundlegend von der Kernspaltung mit ihrer Umweltbelastung und unkalkulierbaren Risiken. Deuterium ist im Wasser reichlich vorhanden, Tritium wird im Fusionsprozess aus dem ebenfalls auf der Erde reichlich vorhandenen Lithium erzeugt. Der auf der Erde zur Verfügung stehende Brennstoff könnte den Energiebedarf für viele hunderttausend Jahre decken.

# Presse-Mitteilung



Nr. 07/11  
27.04.2011

Im südfranzösischen Cadarache entsteht seit 2009 die Versuchsanlage ITER. Ziel dieses internationalen Gemeinschaftsprojekts soll in 8-10 Jahren der Beweis sein, dass eine wirtschaftliche Energiegewinnung durch die Fusion leichter Atomkerne möglich ist. Die nun von der PVA TePla gebaute Ionenquelle ist eine Vorstufe für die Ionenquellen, die für ITER vorgesehen sind und dann nochmals doppelt so groß sein werden.

Als Lieferant von Kristallzuchtanlagen für die Solarindustrie ist die PVA TePla seit vielen Jahren auf dem Gebiet der regenerativen Energien tätig. Mit den beschriebenen Komponenten für die Fusionsforschung ist das Unternehmen an einem weiteren wichtigen Projekt zukünftiger, umweltfreundlicher Energiegewinnung beteiligt.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Dr. Eberhard Pfaff  
Projektleiter Physikalische Sonderanlagen  
PVA TePla AG  
Phone: +49(0)641/68690-277  
Eberhard.pfaff@pvatepla.com

Dr. Gert Fisahn  
Investor Relations  
PVA TePla AG  
Phone: +49(0)641/68690-400  
gert.fisahn@pvatepla.com  
[www.pvatepla.com](http://www.pvatepla.com)