

AHK

Deutsch-Portugiesische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Luso-Alemã

Zeitschrift der Deutsch-Portugiesischen
Industrie- und Handelskammer
Revista da Câmara de Comércio
e Indústria Luso-Alemã

09-10 2009

Zweimonatig | Bimestral · Preis | Preço: 2,50€

impakt

**HIGH TECH
MADE IN PORTUGAL**

Strategische Partnerschaften und Technologietransfer als Grundlage des Erfolgs der HPS

Parcerias estratégicas e transferência de tecnologia na base do sucesso da HPS

HPS - HIGH PERFORMANCE STRUCTURES (Übersetzung / Tradução Onoma)

HPS - High Performance Structures wurde im Frühjahr 2007 gegründet als Ergebnis einer Partnerschaft zwischen dem "Institut für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften" (INEGI) und der deutschen Firma HPS-High Performance SpaceStructuresSystemsGmbH. INEGI ist seit mehr als 20 Jahren ein Institut für Forschung, Entwicklung und Innovation (FE+I) mit einem sehr guten Ruf in der Entwicklung von Technologie in sehr unterschiedlichen Bereichen wie Verbundwerkstoffe, Windenergie, Automatisierung, Produkt-Entwicklung, Gusstechnologien usw. Die HPS-GmbH besteht ihrerseits seit acht Jahren, und ihre Gründung ist das Ergebnis des Interesses zweier anderer deutscher Firmen, der InventGmbH und der Kayser-ThredeGmbH, Anstrengungen auf die Projekte der Entwicklung von Strukturen in Verbundwerkstoffen für den Markt der europäischen Raumfahrt zu konzentrieren, speziell für die Europäische Weltraumbehörde (ESA). Achtzig Prozent des Kapitals der portugiesischen Gesellschaft wird von den deutschen Teilhabern gehalten, während die anderen zwanzig Prozent vom Institut für FE+I gehalten werden, wobei das lokale Management von Portugiesen gewährleistet wird.

Die Strategie der HPS besteht vor allem in der Akquisition von Projekten für die Entwicklung von Technologien mit der ESA im Bereich Materialien und leichte und intelligente Strukturen sowie Systemen für Wärmeschutz. Diese Projekte werden immer in Partnerschaft mit anderen europäischen Firmen erlangt, besonders mit dem Mutterunternehmen in München. Eine weitere strategische Komponente der HPS ist der Technologietransfer als Ergebnis von verschiedenen Studien, die von dem Mutterunternehmen für die ESA erfolgreich ausgeführt werden. Diese Untersuchungen führen zu Produk-

AHPS - High Performance Structures nasceu na Primavera de 2007 como resultado de um acordo de parceria entre o Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial (INEGI) e a PME alemã HPS-High Performance SpaceStructuresSystemsGmbH. O INEGI é um instituto de ID+I com mais de 20 anos de existência e grande reputação no desenvolvimento de tecnologia para áreas tão diversas como matérias compósitas, energia eólica, automação, desenvolvimento de produto, tecnologias de fundição, etc. A HPS-GmbH, por sua vez, é uma empresa com oito anos de vida e a sua criação resultou do interesse de duas outras empresas alemãs, a InventGmbH e a Kayser-ThredeGmbH, em concentrar esforços em projectos de desenvolvimento de estruturas em materiais compósitos para o mercado aeroespacial Europeu, em concreto para a Agência Espacial Europeia (ESA). Oitenta por cento do capital da empresa portuguesa é detido pelos sócios alemães enquanto outros vinte por cento são detidos pelo Instituto de ID+I, sendo que a gestão local é assegurada por portugueses.

A estratégia da HPS passa sobretudo pela aquisição de projectos de desenvolvimento de tecnologias com a ESA no domínio dos materiais e estruturas leves e inteligentes e sistemas de protecção térmica. Estes projectos são adquiridos sempre em parceria com outras empresas europeias e fundamentalmente com a casa mãe em Munique. Outro vector estratégico da HPS é a transferência de tecnologia resultante dos vários estudos para ESA executados com sucesso pela casa mãe. Desses estudos resultam produtos ou pré-produtos que podem ser comercializados não só no mercado espacial mas também no aeronáutico e no das energias eólicas. Alguns desses produtos poderão vir a ser fabricados e comercializados a partir de Portu-

ten oder Produktvorstufen, die nicht nur auf dem Weltraum-Markt vermarktet werden können, sondern auch auf dem der Luftfahrt und dem der Windkraftenergie. Einige dieser Produkte können von Portugal aus hergestellt und vermarktet werden, da Portugal sehr wettbewerbsfähige Konditionen für die Herstellung von Hightech-Produkten und die Wertsteigerung bietet.

Ein Beispiel für den Technologietransfer zwischen Deutschland und Portugal steht in Zusammenhang mit der Herstellung von passiven thermischen Schutzsystemen für Satelliten und Komponenten. Dieses System, genannt Multi-Layer-Isolierung (MLI, Englisch Multi-layer Insulation), besteht aus Schichten von Sonnenlicht reflektierendem Material, das wie eine Decke geschneidert und genäht ist. Diese Decke wird dann für die Beschichtung der Satelliten oder der Komponenten verwendet und verhindert, dass die Sonneneinstrahlung das Innere des Satelliten überhitzt. Der MLI funktioniert auch als Ergänzung, um die Temperatur im Inneren des Satelliten in den Bereichen konstant zu halten, in denen er sich im Schatten befindet.

In Europa kann man die Zulieferer von MLI an den Fingern einer Hand ablesen, eine obligatorische Komponente aller Satelliten. Der Grund für diesen Mangel an Anbietern hat mit der Tatsache zu tun, dass die Herstellung der Decken ein manueller und sehr mühsamer Prozess ist, fast vergleichbar mit einem Handwerk. Die praktische Erfahrung ist für die Hersteller dieser Decken von wesentlicher Bedeutung, um die Qualität des Endprodukts zu gewährleisten, die weil es "Flight Hardware" ist, sehr hoch ist. Neben der eigentlichen Fertigung ist der Dokumentationsprozess und die Produktgarantie auch besonders und anspruchsvoll. Und gerade um die mangelnde Erfahrung in Portugal in diesen zwei Bereichen zu kompensieren, wurde ein Projekt für Technologie- und Wissenstransfer zwischen Deutschland und Portugal eingerichtet im Rahmen eines Finanzierungsprogramms, das zum Teil vom Amt des Space Office der Stiftung für Wissenschaft und Technologie ("FCT") unterstützt wird. In dem Konsortium dieses Projekts spielt das "Technologiezentrum der Textil- und Bekleidungsindustrie in Portugal" (CITEVE) eine wichtige Rolle, ganz im Sinne der Idee der Zusammenarbeit der HPS mit Instituten für FE + I und portugiesischen Firmen. Gestützt auf seine große Erfahrung im Umgang und Einsatz von technischen Textilien und mit der Unterstützung von HPS-GmbH, wurde ein Ausbildungsplan für Produktionstechniker erstellt, der auch die Anwesenheit deutscher Experten in Portugal einschließt. Diese Techniker sind anschließend in der Lage, MLI-Systeme zu bauen. Das erste Produkt wird in einem internen Projekt der HPS-GmbH für die Demonstration der Plattform-Technologien für die Telekommunikation angewandt.

Dies ist nur ein Beispiel dafür, wie der Transfer von Technologie und Erfahrung realisiert werden kann, und somit neue Wertigkeiten mit den Fähigkeiten der traditionellen portugiesischen Industrie geschaffen werden können, wenn sie in den Dienst einer High-Tech-Industrie gestellt werden. Die HPS-AG ist auch verantwortlich für ein Projekt zur Entwicklung neuer Materialien für Schutzschilder für zukünftige Missionen zum Mars und zur Venus. Im Rahmen dieses Projekts führt die HPS ein Konsortium, dem Astrium in Frankreich und LockheedMartin in England angehören. ❧

HPS ist ein Beispiel, wie traditionelle portugiesische Kompetenzen in der High-Tech Industrie angewendet werden können.

A HPS é um exemplo de como as competências tradicionais portuguesas podem ser aplicadas na indústria de alta tecnologia.

gal sendo que o país oferece condições bastante competitivas para o fabrico de produtos de alta tecnologia e valor acrescentado.

Um exemplo de transferência de tecnologia entre a Alemanha e Portugal está relacionado com o fabrico de sistemas de protecção térmica passivos para satélites e componentes. Esse sistema, chamado Isolamento Multi-camada (MLI, do inglês Multi-layer Insulation), consiste em camadas de material reflector da luz solar que é tecido e costurado em forma de cobertor. O cobertor é depois usado para revestir o satélite ou componentes e assim evitar que a radiação solar aqueça demasiado o interior do satélite. O MLI funciona também como complemento para manter a temperatura do interior do satélite constante nas zonas em que este se encontra à sombra.

Na Europa contam-se pelos dedos de uma mão os fornecedores de MLI, componente obrigatório em todos os satélites. O motivo para tal escassez de fornecedores prende-se com o facto de o fabrico dos cobertores ser um processo muito manual e laborioso sendo quase comparável ao artesanato. A experiência prática de quem fabrica estes cobertores é essencial para garantir a qualidade do produto final que, sendo "flight hardware", se exige muito alta. Além do processo de fabrico em si, o processo de documentação e garantia de produto é também muito particular e exigente. Ora, é precisamente para compensar a falta de experiência em Portugal nestes dois aspectos que foi estruturado um projecto de transferência de tecnologia e saber entre Alemanha e Portugal no âmbito de um programa de financiamento parcial suportado pelo Space Office da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). No consórcio deste projecto participa de forma muito relevante o Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal (CITEVE), o que vai de encontro ao espírito de colaboração da HPS com Institutos de ID+I e empresas portuguesas. Apoiando-se na sua vasta experiência no manuseamento e utilização de têxteis técnicos e com o apoio da HPS-GmbH, foi elaborado um plano de formação dos técnicos de produção que inclui a vinda de peritos da Alemanha para Portugal. Esses técnicos ficarão depois habilitados a fabricar sistemas MLI. O primeiro produto será aplicado num projecto interno da HPS-GmbH de demonstração de tecnologias de plataforma de telecomunicações.

Este é apenas um exemplo de como a transferência de tecnologia e de experiência pode ser efectuado e como se podem assim criar valências novas, reciclando competências de indústrias mais tradicionais portuguesas, colocando-as ao serviço de uma indústria de alta tecnologia. A HPS encontra-se também responsável da gestão de um projecto para o desenvolvimento de novos materiais para escudos de reentrada para as próximas missões aos planetas Marte e Vénus. Neste projecto, a HPS lidera um consórcio do qual fazem parte a Astrium, em França, e a LockheedMartin, em Inglaterra. ❧