

# Förderung von Innovationen in Klein- und Mittelständischen Unternehmen

Brasilianisch-Deutsches Seminar „Strategien und Partnerschaften für Innovationen“

TEXT: ENGELBERT WESTKÄMPER

**Deutschland und Brasilien verbinden seit vielen Jahren intensive Beziehungen und Partnerschaften auf vielen Gebieten der Industrie, des Handels und der Wissenschaft und Technologie. In beiden Ländern wird intensiv nach neuen Wegen gesucht, um mit Innovationen die wirtschaftliche Entwicklung voranzutreiben. Im Aktionsplan, den Bundeskanzler Gerhard Schröder und Präsident Fernando Henrique Cardoso anlässlich ihres Treffens im Februar 2002 vereinbart haben, wurde der Innovation ein hoher Stellenwert für die weitere Entwicklung der partnerschaftlichen Beziehungen eingeräumt.**

Innovationen sind im Zeitalter der Globalisierung der Wirtschaft eine strategische Herausforderung und Grundlage nachhaltiger struktureller Veränderungen in den einzelnen Regionen und in der gesamten Weltwirtschaft. Im Memorandum of Understanding zwischen dem Ministerium für Bildung und Forschung (BMFT) und dem

Ministério da Ciencia e Tecnologia (MCT) wurde im Jahre 2000 vereinbart, ein gemeinsames Seminar über Strategien und Partnerschaften für Innovation durchzuführen, das sich mit den Mechanismen und Strukturen der Förderung von Innovationen beschäftigen und Vorschläge für die weitere gemeinsame Entwicklung entwickeln sollte. Die Fraunhofer Gesellschaft, vertreten durch das IPA in Stuttgart, hatte die fachliche Federführung. Das Seminar fand unter Beteiligung hochrangiger Experten aus Politik, Wirtschaft, öffentlich rechtlichen Organisationen und Wissenschaftlern beider Länder im September in Sao Paulo statt (11.-17. September 2002). Nahezu alle für die Bereiche des Maschinenbaus, der Produktionstechnik, der Informations- und Kommunikationstechnik und der Biotechnik relevanten Organisationen Brasiliens und Deutschlands beteiligten sich aktiv an dem Seminar.

## Innovationen verändern die Strukturen

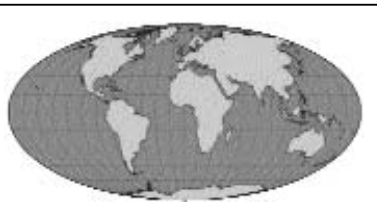
Die wirtschaftliche Entwicklung beider Länder steht unter dem Eindruck starker, durch neue Technologien bewirkter struktureller Veränderungen. Während multinationale Unternehmen seit langem in der Forschung und Entwicklung über Grenzen hinweg operieren, sind klein- und mittelständische Unternehmen auf regionale Kooperationen angewiesen. Vermehrt kommt es im Umfeld der großen Unternehmen weltweit zu strukturellen Veränderungen bei den KMUs aufgrund globaler technischer Standards. Die Informations- und Kommunikationstechnik fördert den Nivellierungsprozess der Technologien in der Welt ebenso wie die flexible Kooperation in industriellen Netzwerken der Produktion. In der Folge dieser Entwicklung werden selbst traditionelle Unternehmen schnell verdrängt, wenn sie nicht mit der rasanten technischen Entwicklung Schritt halten und die sich bietenden Chancen nutzen. Kleinen und mittelständischen Unternehmen fehlen in Deutschland wie in Brasilien jedoch häufig die Kapitalkraft und die Kompetenzen zur Abstützung der technologischen Entwicklungen mit eigener anwendungsbezogener Forschung.

Die Stärke der deutschen Wirtschaft beruht bekanntermaßen auf mehreren Fundamenten. Dazu zählen sicherlich das duale Ausbildungssystem sowie die Ausbildung von Technikern und Ingenieuren an Fachhochschulen und Universitäten. Durchweg wird hier auf einen starken Bezug zur Praxis und zur Anwendung Wert gelegt. Eine weitere Stütze ist zweifellos die in der Struktur breite gefächerte klein- und mittelständische Industrie. Etwa 90 Prozent aller rund 6000 Unternehmen des Maschinenbaus haben weniger als 1000 Mitarbeiter. In der in Europa führenden Industrie für Holz- und Möbelprodukte arbeiten neben vergleichsweise wenigen großen Unternehmen eine Vielzahl kleiner Unternehmen mit im Durchschnitt weniger als 50 Mitarbeitern. Diese Breite an klein- und mittelständischen Unternehmen gibt es in keinem anderen europäischen Land. Sie zeichnet sich durch hohe Flexibilität und Innovationsfähigkeit ebenso aus wie durch die Effizienz und Orientierung an den Bedürfnissen der Märkte und Kunden. Viele deutsche KMUs sind in Brasilien mit eigenen Fabriken und Niederlassungen vertreten.

Die brasilianische Wirtschaft befindet sich in einem Umbruch. Zahlreiche große Unternehmen betreiben Produktionsstandorte in Brasilien und bauen diese aus. Sie benötigen dazu eine regionale Zulieferindustrie, die in Qualität und Leistung Weltniveau erreicht. Informations- und Kommunikationssysteme, Maschinen- und Anlagen für die Produktion sowie periphere Dienstleistungen einschließlich der anwendungsorientierten Forschung sind Schlüsselfaktoren einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung. Darüber hinaus eröffnen sich in neuen Bereichen der Technologie wie z. B. in der Biotechnologie oder in der Möbelindustrie Zukunftsperspektiven, wenn es gelingt, Innovationen in Technik, Organisation und Management kleiner Unternehmen zu fördern.

Forschung und Entwicklung sind die Grundlage der Förderung von Innovationen. Im Hinblick auf die Entwicklung der Wirtschaft geht es aber nicht allein um die Förderung der Grundlagenforschung sondern vielmehr um die schnelle Überführung grundlegender

ANZEIGE



**CLIC Consulting**  
Interkulturelles Management

### • Trainings

- Interkulturelle Kompetenz Brasilien
- Gut ankommen in Brasilien
- Sicherheit in Brasilien
- Competência Intercultural Alemanha

### • Organisationsentwicklung

### • Coaching

für deutsche und brasilianische  
Fach- und Führungskräfte

Westr. 42

D-20355 Hamburg

Tel: 040 - 35 26 03

Fax: 040 - 3571 1170

info@clie-intercult.com

[www.clie-interculture.com](http://www.clie-interculture.com)

Erkenntnisse in die Praxis und vor allem in KMUs. In beiden Ländern werden dazu neue Wege gesucht. Das Seminar sollte dazu beitragen, die verschiedenen Wege beider Länder zu diskutieren.

### Das Seminar

Das Seminar wurde vom damaligen Minister Sardenberg (MCT) eröffnet. Er betonte die Bedeutung, die der Zusammenarbeit beider Länder insbesondere auf dem Gebiet der Innovationen für KMUs zukommt und verwies auf die erfolgreichen Projekte sowie die bestehenden zahlreichen deutsch-brasilianischen Kooperationen zwischen Unternehmen und Organisationen der angewandten Forschung. Er ist überzeugt, dass Brasilien in der Forschung eine hohe Kompetenz erreicht hat, um den begonnenen Strukturwandel des Landes und seiner mittelständischen Unternehmen zu stützen. Ministerialdirektor Karsten Brenner vom BMBF verwies ebenfalls auf die hervorragenden bilateralen Beziehungen beider Länder und die Bedeutung der Verbindung und Vernetzung der Forschung zum Zwecke einer Wirtschaftsentwicklung für die Zukunft. Vordringliche Bereiche der Kooperation sind zweifellos der Maschinenbau, die Produktionstechnik, die Informations- und Kommunikationstechnik sowie die als Technologien der Zukunft bezeichneten Bereiche der Mikro- und Nanotechnik sowie der Bioverfahrenstechnik. Sowohl Sardenberg als auch Brenner sehen in dem Konzept der 2+2 Projekte ein erfolgversprechendes Modell der Zusammenarbeit und zur Förderung bilateraler Kooperationen.

In der ersten Plenarsitzung des Seminars wurden brasilianische und deutsche Strategien für technologische Innovationen vorgestellt und diskutiert. Hier ging es vor allem um die Darstellung der Fördermechanismen beider Länder sowie um Ansatzpunkte zur Entwicklung von Innovationen seitens der Ministerien und seitens der Wirtschaft. In Deutschland verfolgt das BMBF über den Projektträger Produktion und Fertigungstechnologien ein lernendes Programm, das von Wirtschaft und Wissenschaft mitgestaltet wird. Ingward Bey, im Forschungszentrum Karlsruhe verantwortlich für dieses Programm, konnte anhand zahlreicher Beispiele sowohl die zentralen Innovationsfelder als auch die Formen der Kooperationen von KMUs und Forschungsinstituten darstellen. Siemens betreibt in

Brasilien eine eigene Forschung in Verbund mit anderen Zentren des Unternehmens. Hans Gerhard Schorer, Direktor für Technologiemanagement bei Siemens in Brasilien, sieht große Potenziale in der Zusammenarbeit seines Hauses mit Forschungsinstituten in Brasilien sowie in Deutschland. Brasilien kann ein wichtiger Partner in zahlreichen Innovationsfeldern sein.

In zwei Themenbereichen wurden die Innovationsfelder für die Zukunft der KMUs intensiver erörtert. Zunächst wurden die Rahmenbedingungen im globalen Wettbewerb, globale Standards sowie Kompetenzprofile diskutiert. Welche Kultur und welche Kompetenzen benötigt ein kleines oder mittelständisches Unternehmen, um mit einer Innovationskultur erfolgreich zu sein? Was bedeutet die Entwicklung moderner Methoden der Produktion für die Unternehmen und welche technischen und technologischen Hürden sind zu überwinden? Wohin entwickelt sich die Informations- und Kommunikationstechnik und welche Chancen bieten sich da für KMUs?

Im zweiten Teil des Seminars standen die Modelle und Methoden für nachhaltige Innovationsprozesse im Vordergrund. Auch hier trugen Experten aus Brasilien und Deutschland ihre Methoden und Konzepte vor. Bei den Beispielen regionaler Kompetenznetzwerke wurde es spannend. Denn hier zeigte sich, wie Verbindungen und Netzwerke aus Universitäten, Forschungsinstituten und regionalen Unternehmen erfolgreich zusammenarbeiten können. Eine zentrale Rolle im Umfeld von kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie Start-ups kommt der angewandten Forschung zu. Insbesondere das Modell der Fraunhofer-Gesellschaft kann auch für Brasilien ein erfolgversprechender Weg sein, wenn die Lücke zwischen universitärer Forschung und der Wirtschaft überbrückt werden soll.

### Das Fazit des Seminars

Mit allen Teilnehmern und Experten wurden in dem Seminar und anschließenden Workshops Empfehlungen ausgearbeitet, die zwischenzeitlich den Ministerien übergeben wurden. Darin heißt es:

Deutschland und Brasilien sollten eine bilaterale Arbeitsgruppe einrichten, der neben Vertretern beider Ministerien Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft angehören und die folgende Aufgaben wahrnimmt:



**E**ngelbert Westkämper, geb. 1946, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Prof. E. h. Dr.-Ing. E. h. Dr. h. c., seit 1995 Direktor des Institutes für Industrielle

Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF) und Professor an der Universität Stuttgart sowie Geschäftsführender Leiter des Fraunhofer-Institutes für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) in Stuttgart, promovierte 1977 an der RWTH Aachen über die „Automatisierung in der Einzel- und Serienfertigung“. Bevor er 1988 als Lehrstuhlinhaber und Direktor des Institutes für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF) der TU Braunschweig an die Universität zurückkehrte, war er 12 Jahre lang in der deutschen Luftfahrt- und Elektronikindustrie tätig, wo er für die Entwicklung, Planung und Einführung von neuen Produktionskonzepten und -verfahren verantwortlich war, zuletzt als Leiter des Zentralbereichs Produktionstechnik der AEG Aktiengesellschaft in Frankfurt.

- Austausch von Informationen über Instrumente und Programme sowie Erfahrungen bilateraler Kooperationen für Innovationen
  - Identifizierung der zentralen Innovationsfelder und führenden Institutionen in der anwendungsbezogenen Forschung
  - Nutzung bestehender Förderprogramme bilaterale Projekte
  - Bewertung und Kommentierung bilateraler Projekte
- Ferner wurde den Ministerien empfohlen, regionale Kompetenznetzwerke zu etablieren und auszubauen und dabei sicherzustellen, dass diese in den bilateralen Informationsaustausch sowie in Forschungsnetzwerke eingebunden werden. Neben diesen Empfehlungen wurden den Ministerien noch Empfehlungen für prioritäre Innovationsfelder, für die Weiterentwicklung des Kompetenzzentrum in Rio Grande do Sol (CETARS) sowie die Förderung der 2+2 Projekte gegeben.

Das Seminar über Strategien und Partnerschaften für Innovationen war ein wichtiger Meilenstein in der Entwicklung der bilateralen Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis beider Länder. Alle Beteiligten befürworten eine Fortsetzung. ■