

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

19. September 2025 || Seite 1 | 2

Welchen wirtschaftlichen Wert haben Innovationen?

Die Wirkung von Forschung und Innovation nachzuweisen, ist ein Thema, das die Wissenschaft weltweit immer wieder beschäftigt. Eine makroökonomische Impact-Studie des Fraunhofer IPK und des Fraunhofer ISI bestätigt jetzt, dass ein nationales Forschungsnetzwerk in Brasilien zu 0,66 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) des Landes beiträgt.

Mit einem Bruttoinlandsprodukt von fast 2,2 Billionen US-Dollar ist Brasilien die größte Volkswirtschaft Südamerikas und ein wichtiger Akteur auf globaler Ebene. Das Land ist ein bedeutender Rohstoffexporteur sowie Öl- und Gasproduzent, hat aber Potenzial für eine größere Wertschöpfung in Technologiebereichen, die für ein nachhaltiges Wachstum unerlässlich sind. Deshalb beauftragte der brasilianische Industrieverband CNI (Confederação Nacional da Indústria) im Jahr 2011 den nationalen Dienst für industrielle Ausbildung SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) mit dem Aufbau eines landesweiten Netzwerks von Instituten für angewandte Forschung. SENAI orientierte sich dabei unter anderem am Vorbild der Fraunhofer-Gesellschaft und bat 18 ihrer Institute um Unterstützung. Das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK begleitet seitdem SENAI bei der strategischen Planung und praktischen Umsetzung des FuE-Netzwerks. Mittlerweile sind 26 SENAI-Innovationsinstitute (ISI) mit rund 1500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Betrieb und liefern Spitzenforschung und technologische Entwicklungen für die brasilianische Industrie. Mit einer Anfangsinvestition von SENAI und der brasilianischen Entwicklungsbank (BNDES) haben die SENAI-Innovationsinstitute in den letzten 12 Jahren rund 3350 FuE-Projekte mit 1325 Unternehmen durchgeführt. Das Gesamtvolumen betrug rund 2,5 Milliarden brasilianische Reais. In mehr als 56 Prozent dieser Projekte waren KMU involviert. Dem Netzwerk gelang es zudem, 185 Start-ups mit 90 großen Unternehmen zusammenzubringen.

Um den wirtschaftlichen Effekt der SENAI-Innovationsinstitute zu analysieren und nachzuweisen, dass sich die anfänglichen Investitionen auszahlen, führten das Fraunhofer IPK und das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI im Auftrag von SENAI eine makroökonomische Impact-Studie durch. Die Forschenden verglichen das BIP-Wachstum im Zeitverlauf in Regionen, in denen SENAI-Institute gegründet wurden, mit dem BIP-Wachstum in Regionen ohne solche Institute. Das Ergebnis: Die SENAI-Innovationsinstitute tragen zu 0,66 Prozent des gesamten Bruttoinlandsprodukts von Brasilien bei. In den Regionen, in denen die Institute tätig sind, stieg das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf von 985 auf 1210 brasilianische Reais. Diese Effekte sind robust, statistisch signifikant und zeigen über die Zeit ein konsistentes Muster. Prof. Dr. Torben Schubert, stellvertretender Leiter der Abteilung Innovation und Wissensökonomie am Fraunhofer ISI und Mitautor der makroökonomischen Impact-Studie: »Die Analyse der ökonomischen Effekte der SENAI-Innovationsinstitute basiert auf einem außergewöhnlichen quasi-experimentellen Forschungsdesign, das die Gründungsereignisse der einzelnen Institute über die Zeit nutzt. Dies stellt eine kausale Interpretation der Ergebnisse sicher.

Institutsleitung

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann | Tel. +49 30 39006-100 | eckart.uhlmann@ipk.fraunhofer.de | Pascalstraße 8–9 | 10587 Berlin

Institutskommunikation

Claudia Engel | Tel. +49 30 39006-140 | Fax +49 30 3911037 | claudia.engel@ipk.fraunhofer.de | www.ipk.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSANLAGEN UND KONSTRUKTIONSTECHNIK IPK

Unsere Studie wurde von unabhängigen Reviewern begutachtet und ist in einer international führenden Fachzeitschrift veröffentlicht worden.«

PRESSEINFORMATION

19. September 2025 || Seite 2 | 2

Die Studie zeigt auch, dass technische Dienstleistungen und Beratung zwar eine Rolle spielen, aber vor allem forschungsintensive Projekte dieses Wachstum treiben. »Das bestätigt den transformativen Charakter von angewandter Forschung und Innovation«, sagt Prof. Dr. Holger Kohl, stellvertretender Institutsleiter des Fraunhofer IPK. »Mit der von ihnen erzielten Wirkung beweisen die SENAI-Innovationsinstitute, ähnlich wie Fraunhofer, wie erfolgreich Forschung sein kann und wie gezielte Investitionen in angewandte Wissenschaft einen signifikanten wirtschaftlichen Wert erbringen können.« Kohl wird die Executive Summary der Studie am 19. September 2025 auf einer Konferenz in São Paulo vorstellen. In seiner Keynote vor den CEOs der 500 größten FuE-orientierten Unternehmen Brasiliens wird er außerdem betonen, dass es, wie der deutsche Benchmark nahelegt, Potenzial für weiteres innovationsgetriebenes Wirtschaftswachstum gibt. Wie frühere Studien zeigen, trägt die Fraunhofer-Gesellschaft zu etwa 1,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts Deutschlands bei, während alle nationalen Universitäten zusammen an 8 Prozent der Wertschöpfung hierzulande beteiligt sind.

SENAI plant bereits, sein Netzwerk von Innovationsinstituten zu erweitern, um zukünftige Herausforderungen anzugehen, vor denen die brasilianische Industrie steht. Dazu gehören der Wandel zu einer vollständig digitalisierten, kohlenstoffarmen Wirtschaft, die Umsetzung einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion sowie Themen wie Smart Cities und Mobilität. »Wir sind sehr stolz darauf, dass die SENAI-Innovationsinstitute zu einem starken Motor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit der brasilianischen Industrie geworden sind und zu 0,66 Prozent des Bruttoinlandsprodukts Brasiliens beitragen. Dass wir dieses Ergebnis in nur zehn Jahren erreicht haben, verdanken wir der methodischen Unterstützung durch das Fraunhofer IPK und andere Fraunhofer-Institute. Für die Zukunft beabsichtigen wir, diese Wirkung auf der Grundlage einer klaren und robusten Strategie unseres FuE-Netzwerks für die nächsten fünf Jahre deutlich zu steigern«, so Gustavo Leal, Generaldirektor von SENAI.

Weitere Informationen:

Kohl, H., Schubert, T., et al. (2025). What is the Economic Value of Innovation? The SENAI Innovation Institutes' Impact on the Brazilian Economy. Macroeconomic Impact Study, Executive Summary. <https://doi.org/10.24406/publica-4902>

Schubert, T., Darold, D., & Will, M. (2025). Measuring the causal economic effects of scientific research—Evidence from the staggered foundation of the SENAI innovation institutes in Brazil. Socio-Economic Planning Sciences, <https://doi.org/10.1016/j.seps.2025.102287>

Ihre Ansprechpersonen:

Prof. Dr.-Ing. Holger Kohl | Tel.: +49 30 39006-233 | holger.kohl@ipk.fraunhofer.de

Prof. Dr. Torben Schubert | Tel.: +49 721 6809-357 | torben.schubert@isi.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK** bietet Systemlösungen mit starkem Digitalfokus für die gesamte Bandbreite industrieller Aufgaben – vom Produktionsmanagement über Produktentwicklung und Fertigung bis zur Instandhaltung von Investitionsgütern. Zudem übertragen wir produktionstechnische FuE-Lösungen in Anwendungsgebiete außerhalb der Industrie, etwa in die Bereiche Verkehr und Sicherheit.