



## Brasilien

Angewandte Wissenschaften | 2020

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Der brasilianische Kontext .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Bestehende Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis .....</b>	<b>5</b>
<b>Impressum .....</b>	<b>7</b>

### 1. Der brasilianische Kontext

In Brasilien sind Berufsausbildung und Studium klar voneinander getrennt. Anwendungsbezogene und duale Ausbildungsstrukturen gibt es zwar in Brasilien durchaus, jedoch sind diese kaum bekannt und verbreitet, und (traditionelle) Studiengänge an Universitäten werden deutlich stärker nachgefragt (Jura, Pädagogik, Verwaltung, Ingenieurwesen, Medizin). Es besteht ein großes, ausdifferenziertes Angebot von mehr als 35.000 Studiengängen an insgesamt 2.448 Hochschulen (296 in öffentlicher und 2.152 in privater Trägerschaft).

### 2. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung

Das Interesse an anwendungsbezogenen und dualen Studienmöglichkeiten in Brasilien ist als hoch einzuschätzen – stärker noch von Seiten der Wirtschaft und Industrie als von den Hochschulen selbst. Es fehlt auch in Zeiten der Wirtschaftskrise an gut ausgebildeten Fachkräften, allerdings investiert die Wirtschaft bisher kaum selbst in Ausbildung. Nachfrage besteht vor allem in den Bereichen Industrie und Technik (insbesondere "Industrie 4.0"), Digitalisierung (Informatik, Datensicherheit, Online-Banking, Datennetze), Ingenieurwesen, Agrarforschung und Bioökonomie, Verwaltung und Wirtschaft (BWL/VWL), Energie sowie im Gesundheitswesen. Auch bei den (potenziellen) Studierenden ist das Interesse groß: Für die erste Kohorte des dualen Studiengangs der Deutsch-Brasilianischen Industrie- und Handelskammer in Rio de Janeiro (AHK-RJ) gab es auf 32 Plätze über 300 Bewerbungen.

Der Mehrwert einer internationalen Kooperation liegt für brasilianische Hochschulen unter anderem im hohen Ansehen, das Deutschland (vor allem in den Ingenieurwissenschaften) nach wie vor genießt. Hinzu kommen der starke Anwendungsbezug an deutschen Hochschulen, die Industrienähe und mögliche Förderungen. Angesichts der wirtschaftlichen Lage im Land und der Kürzungen im Bildungsbereich ist es für brasilianische Hochschulen attraktiv, über Projekte und Kooperationen finanzielle Unterstützung / Ko-Finanzierung zu bekommen (internationale Partner, Industrie, Unternehmen).

Von Seiten der Hochschulen (sowohl in Deutschland als auch in Brasilien) besteht ein großes Interesse an Angeboten zum Doppelabschluss (auf Bachelor- oder auch Master-Niveau).

### 3. Bestehende Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis

In Brasilien gibt es kein wirkliches Äquivalent zu den in Deutschland bestehenden Fachhochschulen (FH) oder Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW). Bestimmte Ähnlichkeiten – und einen konkreten Anwendungsbezug – weisen die circa 800 Berufsbildungszentren des SENAI (*Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial*), die 71 Technischen Hochschulen FATEC (*Faculdade de Tecnologia*, im Bundesland São Paulo), die 40 Bundesinstitute IF bzw. CEFET (*Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia* bzw. *Centros Federais de Educação Tecnológico*) und einige

Privathochschulen auf. Wie in Brasilien generell liegen die meisten dieser Hochschuleinrichtungen im Südosten bzw. im Süden des Landes.

Teilweise (noch) offen ist die Anerkennung von Studiengängen, die sich für eine Kooperation eignen. Dies liegt zum Teil an der Heterogenität der Studienangebote in Brasilien. So dauern beispielsweise die *Tecnólogo*-Studiengänge an Privathochschulen zwei Jahre und an der (öffentlichen) FATEC drei Jahre (vergleichbar mit einem deutschen Bachelor). Die Anzahl der Studierenden für einen Studienabschluss als *Tecnólogo* haben sich zwischen 2007 und 2017 verdoppelt; oft sind die Studienpläne – wie im Technikbereich – stark praxisorientiert und werden in Zusammenarbeit mit Unternehmen umgesetzt.

Interessant ist, dass öffentliche brasilianische Hochschulen neben der Lehre und Forschung auch die außercurriculare *Extensão* ernst nehmen: die Verzahnung mit der Gesellschaft (*Third Mission*). An vielen Universitäten gibt es Initiativen zur Unternehmensgründung und zur Förderung von Start up-Unternehmen (*empresas incubadoras*). Das jüngste Wissenschafts- und Innovationsrahmengesetz (von 2016) erlaubt explizit die Kooperation zwischen Hochschulen und der Wirtschaft und soll die Zusammenarbeit fördern, wird bisher jedoch eher zögerlich angenommen, da es an Durchführungsbestimmungen und Positivbeispielen fehlt.

Teilweise bestehen zwischen (insbesondere öffentlichen) Hochschulen und Unternehmen Vorbehalte bezüglich einer engeren Zusammenarbeit. Jedoch gibt es bereits gemeinsame Forschungsprojekte oder auch Auftragsforschung, beispielsweise beim Forschungsunternehmen EMBRAPA (*Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial*) und beim Forschungsinstitut des SENAI. Zunehmend entstehen – sowohl in Brasilien als auch in Deutschland – aus der Forschung heraus Promotionen, die dann wissenschaftlich von den Hochschulen begleitet werden (zum Beispiel Forschung und Promotion an der TH Ingolstadt mit aktuell circa 120 Studenten, die über Kooperationen betreut werden). Curricula werden von Unternehmen und Industrie bisher wenig bestimmt, eher geht es um Input zu Bedarf, Schwerpunktsetzung und Anwendungsmöglichkeiten.

Einige Beispiele:

- Im Bereich der beruflichen Ausbildung besteht seit 1982 am *Colégio Humboldt* in São Paulo eine zweijährige duale Ausbildung zum Industrie- bzw. Logistik-Kaufmann/Kauffrau. Ein Großteil der Ausbildung wird auf Deutsch absolviert, der Abschluss ist äquivalent zur Fachhochschulreife und wird in Deutschland und Brasilien anerkannt. Viele Unternehmen stellen ihre Azubis nach erfolgreicher Ausbildung ein. (Die Übernahmequote liegt bei 60 bis 70 Prozent.)
- Auf Ebene der Hochschulen lässt sich ein starker Anwendungsbezug unter anderem im Ingenieurwesen finden, zum Beispiel in der Industriefertigung, so beim *Instituto Mauá* und der *Faculdade de Engenharia Industrial* (FEI) im Staat São Paulo.
- Ebenfalls auf Hochschulebene agiert das duale Studium der DHLA (Duale Hochschule Lateinamerika) – orientiert am Modell der Dualen Hochschule

Baden-Württemberg, das seit längerer Zeit erfolgreich in Mexiko, Kolumbien, Ecuador und Peru umgesetzt wird und inzwischen auch in Brasilien präsent ist. Unter Federführung der AHK in Rio de Janeiro wurde gemeinsam mit der privaten Hochschule *Faculdades Dom Bosco* und Partnern aus der Industrie-region Resende (Bundesstaat Rio de Janeiro) ein vierjähriges Studium entwickelt, das mit der ersten Kohorte Mitte 2019 begonnen hat. Eine Erweiterung ist geplant.

- Mehrere deutsche HAW arbeiten eng mit brasilianischen Partnern zusammen – bisher nicht in dualen Studiengängen, aber häufig in anwendungsbezogenen und forschungsstarken Bereichen. Ein Beispiel ist das AWARE-Projekt der TH Ingolstadt, das zeigt, wie mithilfe gezielter Förderung (über das HAW-Programm des DAAD) aus einem Forschungsprojekt ein an einer HAW angesiedeltes Forschungszentrum mit Zusammenarbeit brasilianischer und deutscher Industrie sowie weiteren internationalen Kontakten entstehen kann.

#### **4. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis**

Alle Akteure sind sich einig, dass eine engere Zusammenarbeit im Hochschulbereich Zeit und Vertrauen benötigt – häufig sind drei Jahre (oder mehr) notwendig, um eine Idee zur Umsetzung zu bringen. Langfristige Planung und finanzielle Sicherheit sind von großer Bedeutung.

Als Partner in Brasilien bieten sich mittelgroße, regional verwurzelte Hochschulen an (öffentlich oder privat), die flexibel in ihrer Kursgestaltung sind, wachsen und kooperieren möchten und den Mehrwert von internationaler Zusammenarbeit erkennen. Geeignet erscheinen zum Beispiel der SENAI (aufgrund des großen Netzwerks und anwendungsbezogener Bildungsangebote) und mittelgroße Bundesuniversitäten mit spezialisierten Studiengängen und Forschungsinteressen. Interessant für den Ingenieurbereich sind unter anderem die Katholischen Universitäten (PUCs) sowie beispielsweise die Methodistische Universität Piracicaba (UNIMEP) im Bundesstaat São Paulo.

Für eine erfolgreiche Kooperation wird als günstig erachtet, wenn die Hochschule in einem Gebiet mit Industrie- oder Unternehmens-Clustern liegt, wo ansonsten wenige andere Bildungsangebote bestehen. Ein besonderes Augenmerk könnte auf dem brasilianischen Nordosten liegen, wo die bislang weniger internationalisierten Hochschulen gegebenenfalls offener gegenüber internationaler Zusammenarbeit sind. Die Erfahrungen zeigen, dass auch kleine deutsche Hochschulen sinnvoll mit großen brasilianischen Universitäten kooperieren können, vor allem wenn es persönliche Kontakte, spezialisierte Forschung und gemeinsame Interessen gibt. Eine Zusammenarbeit ist auf allen Niveaus denkbar und sinnvoll, sowohl in Bachelor- als auch in Master-Studiengängen (wobei das Master-Niveau durch die höhere Spezialisierung die Zusammenarbeit gegebenenfalls erleichtert).

Bei (nationalen) Netzwerken und Institutionen wäre auch an die Ministerien zu denken (Bildungsministerium MEC, Wissenschaftsministerium MCTIC) sowie an die öffentlichen bundesstaatlichen Förder- und Bildungsagenturen (zusammengeschlossen im

## DAAD-KURZANALYSE

Brasilien: Angewandte Wissenschaften

---

*Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa – CONFAP* bzw. im *Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – CONIF*), SENAI, EMBRAPA und auch an Partner wie die AHK und das vom DAAD getragene Deutsche Wissenschafts- und Innovationshaus (DWIH) in São Paulo. Wichtig sind die Netzwerke vor allem auch für die Vermittlung von (passenden) Kontakten.

Auf deutscher Seite könnte aufgrund der Internationalisierungsbestrebungen zum Beispiel der Verband UAS7 (*German Universities of Applied Sciences*) interessiert sein (der zwar inzwischen nicht mehr mit eigenem Büro in Brasilien vertreten ist, aber über jahrelange Expertise und Engagement in der Region verfügt) sowie generell anwendungsorientierte und forschungsstarke Hochschulen.

### Impressum

#### Autoren

Dr. Paul Voerkel, DAAD-Außenstelle Rio de Janeiro  
Márcio Weichert, DWIH São Paulo

#### Herausgeber

Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service  
Kennedyallee 50, D-53175 Bonn  
[www.daad.de](http://www.daad.de)  
Referat S21 – Koordinierung Regionalwissen

#### Redaktion

Christine Arndt

#### Erstellungsdatum der Analysetexte

November 2019



Dieses Dokument ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Bitte beachten Sie die [Regelungen zur korrekten Benennung der Urheber und Quelle sowie Übersetzungen](#).

Alle Angaben ohne Gewähr.

Diese Veröffentlichung wird aus Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an den DAAD finanziert.



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung