



Unter dem Namen „ATTO“, dem Amazonian Tall Tower Observatory, startete 2009 ein deutsch-brasilianisches Gemeinschaftsprojekt, koordiniert vom Max-Planck-Institut für Chemie, das wegweisende Erkenntnisse und Grundlagen für verbesserte Klimamodelle liefern soll. Mit einer Höhe von 325 Metern ragt der Turm weit über den Urwald hinaus. Er wird Informationen aus einem rund 100

Quadratkilometern Areal liefern, dem größten zusammenhängenden tropischen Waldgebiet der Erde. Das Amazonas-Gebiet hat weltweite Bedeutung: es produziert die Hälfte des photosynthetisch erzeugten Sauerstoffs, hat einen enormen Einfluss auf den globalen Wasserkreislauf und stabilisiert das regionale und globale Klima. Der Turm wird dazu mit Messgeräten ausgestattet, die verschiedene Treibhausgase wie CO<sub>2</sub>, Aerosole und Wetterdaten messen.

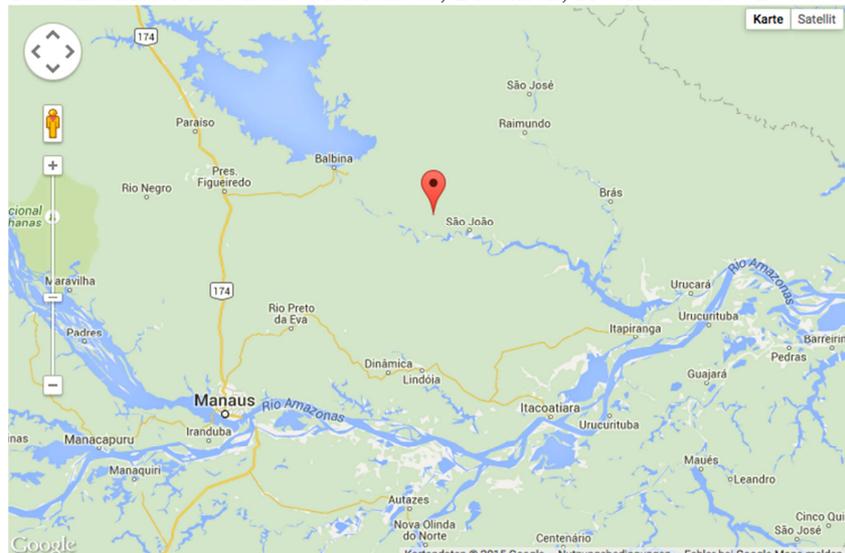
Alle Daten werden in Modelle münden, mit deren Hilfe bessere Aussagen über die Atmosphäre und unser Klimagebiet werden sollen, besonders mit dem Blick auf den globalen Klimawandel. Gleichzeitig können die ATTO-Daten aber auch in umweltpolitische Regelungen für eine nachhaltige Entwicklung der Amazonas-Region einfließen.

## Was

325 Meter hoher Messturm im Amazonas Regenwald

## Ort

150 Kilometer nördlich von Manaus, Brasilien, Koordinaten S 2° 08' 45.13" W 59° 00' 20.12"



Quelle: Google maps

## Daten

Einweihung am 22.8.2015

Grundsteinlegung am 15.8.2014

Fertigstellung im Sommer 2015

Projektstart 2009

## **Kooperation**

Deutsch-brasilianisch

- Max-Planck-Institut für Chemie; Mainz, Deutschland
- Max-Planck-Institut für Biogeochemie; Jena, Deutschland
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (Nationales Institut für Amazonasforschung) INPA; Manaus, Brasilien
- Universidade do Estado do Amazonas (Universität des Staates Amazonas) UEA; Manaus, Brasilien

## **Forschungsziel**

- Daten zum Einfluss des riesigen, weitgehend unberührten Regenwaldes auf das Klima sammeln
- Quellen und Senken von Treibhausgasen wie CO<sub>2</sub>, Methan und N<sub>2</sub>O ermitteln
- Aerosolbildung untersuchen, die für die Wolkenbildung wichtig ist
- Transportprozesse von Luftmassen untersuchen, die über mehrere hundert Kilometer stattfindenden

## **Standort**

In direkter Nähe eines etwa 80 Meter hohen Messturms, an dem bereits seit 2011 regelmäßige Voruntersuchungen zu Wetterbedingungen, Ozon- und CO<sub>2</sub>-Werten, flüchtigen organischen Verbindungen und stickstoffhaltigen Spurengasen sowie Aerosolen stattfinden.

## **Förderung**

Die Kosten (8,4 Millionen Euro) teilen sich Deutschland und Brasilien zu gleichen Teilen. Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Zeitraum von 2010 bis 2015 mit 4,5 Millionen Euro gefördert.

## **Technische Daten**

Grundfläche: 3 x 3 Meter

Höhe: 325 Meter, mit Blitzableiter 331 Meter

Gewicht: 142 Tonnen

Material: 15.000 Einzelteile plus 24.000 Schrauben und Bolzen

Treppenstufen: 1.500

Abspannung: 26 Kilometer Stahlseil

## **Kontakt MPI für Chemie**

Prof. Dr. habil. Jürgen Kesselmeier

Max Planck Institute for Chemistry

(Otto-Hahn-Institut)

Biogeochemistry Department

Hahn-Meitner-Weg 155128 Mainz

Phone: +49-(0)-6131-305-6101

E-mail: [j.kesselmeier@mpic.de](mailto:j.kesselmeier@mpic.de)

## **Kontakt INPA:**

Dr. Antonio Ocimar Manzi

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, INPA

Av. André Araújo, 2936

69060-001 - Manaus - AM

Tel. +55 92 3643-1968

E-mail: [manzi@inpa.gov.br](mailto:manzi@inpa.gov.br)