

**D**a saß ich nun am 16. Oktober 2010 in Peking, wartete auf die Ankunft von René Heise und Klaus Ohlmann und die Genehmigung, Tibet bereisen zu dürfen. Da wir aufgrund einer Einladung der Chinese Academy of Sciences (CAS) bereits am 24. September 2010 ein Visum erhalten hatten, hatten wir die Flüge nach Peking und Lhasa gebucht, mussten jedoch bis zum „Point of no return“ am 15. Oktober 2010 auf die dringend benötigte Genehmigung warten. Aber sie kam nicht! Durch das Mondfest und den Nationalfeiertag der VR China gab es Verzögerungen bei der Bearbeitung. Erst am vierten Tag unserer Ankunft in Peking konnten wir endlich, begleitet von einem Mitarbeiter des Institute of Tibetan Plateau Research (ITP), nach Lhasa, ins Hochgebirgstal des Transhimalaya fliegen.

**Wie hatte alles angefangen?**

Im Jahre 2007 wurden die Forschungsschwerpunkte der geplanten Expedition des Mountain Wave Project (MWP) nach Tibet in der Botschaft der VR China in Berlin von René Heise vorgestellt. Kurze Zeit später wurde ein wissenschaftlicher Koordinator der Botschaft benannt, der den Antrag zur Kommission für Wissenschaft und Technologie des Autonomen Gebiets Tibet der VR China weiterleitete.

Mehrere Institute und Universitäten aus Deutschland waren bereit, sich an den Forschungsaktivitäten und Messkampagnen zu beteiligen. Professor Alfred Ultsch von der Universität Marburg, das Meteorologische Institut der Universität Köln, das Zentrum für Weltraummedizin in Berlin an der Charité sowie das Flugmedizinische Institut der Luftwaffe in Fürstfeldbruck wurden in die Planung eingebunden. Im Juli 2010 kam die ersehnte Nachricht, dass wir mit einer Einladung zu einem Arbeitsbesuch nach Lhasa Mitte Oktober 2010 rechnen können. Die Vorbereitungen begannen, nach über drei Jahren waren wir am Ziel!

**Erkundung von Startplatz und Notlandefeldern**

Ein herzlicher Empfang im ITP bei spätsommerlichen Temperaturen von 20 Grad Celsius erleichterte uns die physiologische Anpassung an die Höhe von 3800 Metern. Wir hatten jedoch eine weitere Hürde zu überwinden, denn für die Erkundungstour zum geplanten Startflugplatz und der Notlandefelder war eine Genehmigung erforderlich. Der engagierte Einsatz des für



# Erkundungsteam des Mountain Wave Auf dem „Dach d

VON REINER SAHM

Die Himalaya-Region ist für Segelflieger bislang unerschlossen. Im vergangenen Herbst bereisten einige Mitglieder des Mountain Wave Project „das Dach der Welt“, um künftige Expeditionen zur Erforschung der Wellensysteme im Himalaya vorzubereiten und die Flugregion zumindest vom Boden aus zu erkunden.

wissenschaftliche Kooperation zuständigen Direktors des ITP bei den Behörden ermöglichte das kurzfristig.

Die zeitliche Verzögerung gab uns die Gelegenheit, den Potala-Palast, ein Meisterwerk tibetischer Baukunst, sowie den Jokhang-Tempel, das religiöse Zentrum des tibetischen Buddhismus, zu besuchen. Jeder buddhistische Tibeter versucht, einmal in seinem Leben zum Jokhang-Tempel zu pilgern, um die Kostbarkeiten und Kulturwerke zu sehen. Die Pilger, die mit rituellen Niederwerfungen den Tempel im Uhrzeigersinn dreimal umrunden, sollen vor einer schlechten Wiedergeburt bewahrt werden. Beeindruckt begannen wir am 22. Oktober unsere Erkundungstour mit einem großen Toyota auf dem Friendship Highway nach Shigatse, dem geplanten Ausgangspunkt für die direkten Forschungsflüge in Richtung Hochhimalaya. Inzwischen hatten sich

unsere Körper an die Höhe angepasst, so dass nur noch die drei Pässe auf der Hochebene Kopfschmerzen bereiteten. Wir genossen die grandiose Landschaft mit Seen in beeindruckenden Grün- und Blautönen und die schneebedeckten 6000er.

Das von unserem chinesischen Begleiter in Shigatse voraus gebuchte Hotel verwehrte uns jedoch gegen Mitternacht die Unterkunft. Entsprechend einer Weisung des Hotelmanagers durfte die Rezeption keine Ausländer im Hotel aufnehmen. Kopfschüttelnd zogen wir durch die Stadt und fanden zum Glück eine Unterbringung in einem anderen Hotel. Am folgenden Tag gewährte uns ein Vertreter der Landesbehörde in Shigatse ein kurzes Zeitfenster, damit wir unser Vorhaben vortragen konnten. Man informierte uns darüber, dass der Flugplatz bei Shigatse (43 Kilometer vom Zentrum entfernt, in einer Höhe von 3782 Metern) im



# Project „Der Welt“

Februar 2011 eröffnet werden soll und zunächst von den chinesischen Luftstreitkräften betrieben wird; ob wir jedoch dort eine Genehmigung zum Fliegen erhalten würden, könne er nicht sagen. Nach unserer Rückkehr entnehmen wir den aktuellen Tagesmeldungen, dass auf dem Flugplatz bereits die erste Landung durch einen Airbus A319 erfolgt ist.

## Wolkenbasis bis 9000 Meter möglich

Durch die insgesamt viertägige Verzögerung hatten wir nur sehr begrenzt die Möglichkeit, auf dem weiteren Weg nach Tingri mögliche Außenlandefelder zu erkunden. Auf dem höchsten Pass zwischen Shigatse und Tingri, dem Gyatso La in 5105 Metern, begeisterte eine erste Aussicht auf den Himalaya-Hauptkamm mit seinen beeindruckenden Berggipfeln. Während der Fahrt auf dem Hochplateau konnten wir laufend die thermische Entwicklung sowie Basisshöhen von knapp 5000 bis 7000 Metern MSL beobachten, doch eigentlich waren wir auf der Suche nach Lenticularis-Wolken! Modellrechnungen und grobe Schätzungen und Beobachtungen an einzelnen Tagen im späten Frühjahr in Tibet lassen eine Wolkenbasis bis fast 9000 Meter MSL vermuten, so dass auch ein thermisches „Erklimmen“ des höchsten Berges der Welt möglich erscheint.

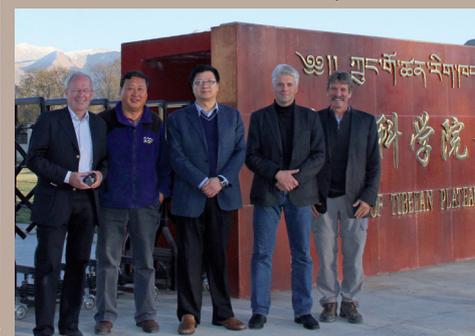
Seit dem Frühjahr 2008 ist eine MWP-



Wellenvorhersage für die Tibet-Region täglich verfügbar. Das Team beobachtete in den letzten Jahren, dass vor allem in den Monaten September bis April Wellen mit unterschiedlicher Intensität primär in den südlichen Tibet-Regionen mit ausgeprägten Nord-Süd ausgerichteten Tälern prognostiziert werden. Während unserer Erkundungstour lag der Jetstream mit südwestlicher Höhenströmung über dem Hochhimalaya. Rotorige Strukturen waren zeitweise über dem Plateau erkennbar. Ob die Luftmasse im Lee so stark abtrocknet, dass keine Lenticulariswolken entstehen oder andere Mechanismen die Wolken- und Wellenentstehung beeinträchtigen, werden wohl erst die Messflüge zeigen.

Sehr weit kamen wir über Tingri nicht hinaus, da eine weitere Genehmigung zum Besuch des Basislagers des Mount Everest in 5350 Meter Höhe erforderlich gewesen wäre. Zurück am Institute of Tibetan Plateau Research berichtete unser Projektleiter René Heise den chinesischen Wissenschaftlern

**Panoramafoto:** Jokhang-Tempel in Lhasa  
**Unten:** MWP-Teilnehmer vor dem Institut (rechts Klaus Ohlmann neben René Heise)



über MWP-Forschungsergebnisse und trug über die Ziele und Vorstellungen einer Field Campaign mit den wissenschaftlichen Kooperationspartnern aus Deutschland vor. Klaus Ohlmann erläuterte die Vorzüge der zwei Forschungsflugzeuge vom Typ Stemme S10VT, die für diese extremen Verhältnisse zum Einsatz kommen sollen. Klaus hatte seine Stemme vor unserer Reise bereits nach Strausberg gebracht, um diese für die Starts in 4000 Metern und für die Höhenflüge bis 12000 Meter MSL modifizieren zu lassen.

Die chinesischen Wissenschaftler zeigten großes Interesse an dem Forschungsprojekt, da sie sich nicht nur Verbesserungen bei Wettervorhersagemodellen, sondern auch bei Messungen des Gletscherschwundes im Himalaya versprochen. Offen ist jedoch die Finanzierung weiterer Expeditionen; diese erste Reise wurde von den Teilnehmern selbst getragen, für künftige Forschungsaktivitäten wird noch nach Unterstützern gesucht.