

## Gießener Lungenforschung in Tibet trägt erste Früchte

Völkerverbindende überparteiliche Zusammenarbeit mit der Universität Lhasa

Schon seit Jahren haben Gießener Lungenforscher verschiedene Projekte in den Hochgebirgen von Kirgisien, Nepal, Indien und Chile durchgeführt. Jetzt bauen sie in Kooperation mit Kollegen der Universität Lhasa, Tibet, ein ständiges Höhenforschungslabor im Himalaya auf, das bereits erste Früchte trägt. Die langfristig angelegte Kooperation der Gießener Forschergruppe um Prof. Dr. Dr. Friedrich Grimminger und Prof. Dr. Ardeschir Ghofrani mit der Universität Lhasa wird von der Universität Gießen, vom Land Hessen, vom Bund und von der Regierung der autonomen Region Tibet sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

In 6.000 Metern Höhe erkrankt auf Dauer jeder Mensch tödlich. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis der Sauerstoffmangel die wichtigen Organe wie Herz, Lunge und Gehirn versagen lässt. Diese Situation gleicht der von chronisch Lungenkranken, aber auch der von intensivmedizinisch betreuten Patientinnen und Patienten. Die Mechanismen, die zu diesem Organversagen führen, sind keinesfalls unabwendbar, wie das Gießener Mount Everest-Experiment aus dem Jahr 2003 zeigte. Die damals entwickelte Therapie für Lungenhochdruck kommt heute Millionen von Menschen weltweit zugute.

Jetzt sollen grundsätzliche Mechanismen der zellulären Anpassung an den Sauerstoffmangel von ihrer genetischen Basis bis zur therapeutischen Anwendbarkeit erforscht werden. Hierzu sind groß angelegte „Feldstudien“ an Bewohnern dieser Himalaya-Region notwendig, da diese über viele Generationen bestimmte Schutzmechanismen evolutionär ausgebildet haben, die zu einer besseren Anpassung

an die „dünne Luft“ und damit verbunden zu einer höheren Leistungsfähigkeit trotz Sauerstoffmangels geführt haben. Die Gießener Forscher haben nun mit ihren tibetischen Kollegen geplant, im nächsten Frühjahr die Hochregionen Tibets zu bereisen und über 5000 Höhenbewohner mit den Methoden der modernen Medizin und Wissenschaft zu untersuchen. Hierzu wird eine rund 20-köpfige Forschergruppe aus Gießen, mit großem Hightech-Equipment im Gepäck eingeflogen, die im Rahmen einer mehrwöchigen Expedition Daten und Proben sammeln und anschließend mit Partnern in Peking, London, Cambridge und Chicago analysieren soll. Der Nutzen für die Höhenbewohner: Die Forscher und Ärzte werden vor Ort – quasi als „Flying Doctors“ – direkt medizinische Hilfe leisten, falls im Rahmen der Feldstudien auch akute behandlungsbedürftige Erkrankungen entdeckt werden. Langfristig sollen mittels neuer Medikamente Therapien für Erkrankungen entwickelt werden, die auch bei den höhenadaptierten Tibetern auftreten können.

### SIEHE AUCH

**Christiane Eickelberg:** Lungenhochdruck, Viagra und der Mount Everest – Spitzenforschung am Gießener Lungenzentrum, in: „Spiegel der Forschung“, Heft 1/2-2004, Seite 6-12; [http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2004/1931/pdf/SdF-2004-1\\_2b.pdf](http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2004/1931/pdf/SdF-2004-1_2b.pdf)



■ Eindrücke aus Tibet (oben) und Zelte des Höhenforschungslabors.

Fotos: Ardeschir Ghofrani



■ Die Gießener Initiatoren des neuen Höhenforschungslabors in Lhasa, Tibet, Prof. Dr. Dr. Friedrich Grimminger (oben rechts) und Prof. Dr. Ardeschir Ghofrani, reisten bereits mehrfach – zuletzt im Oktober 2013 – nach Lhasa, um mit Kollegen der Universität Tibet höhenmedizinische Projekte zu planen.