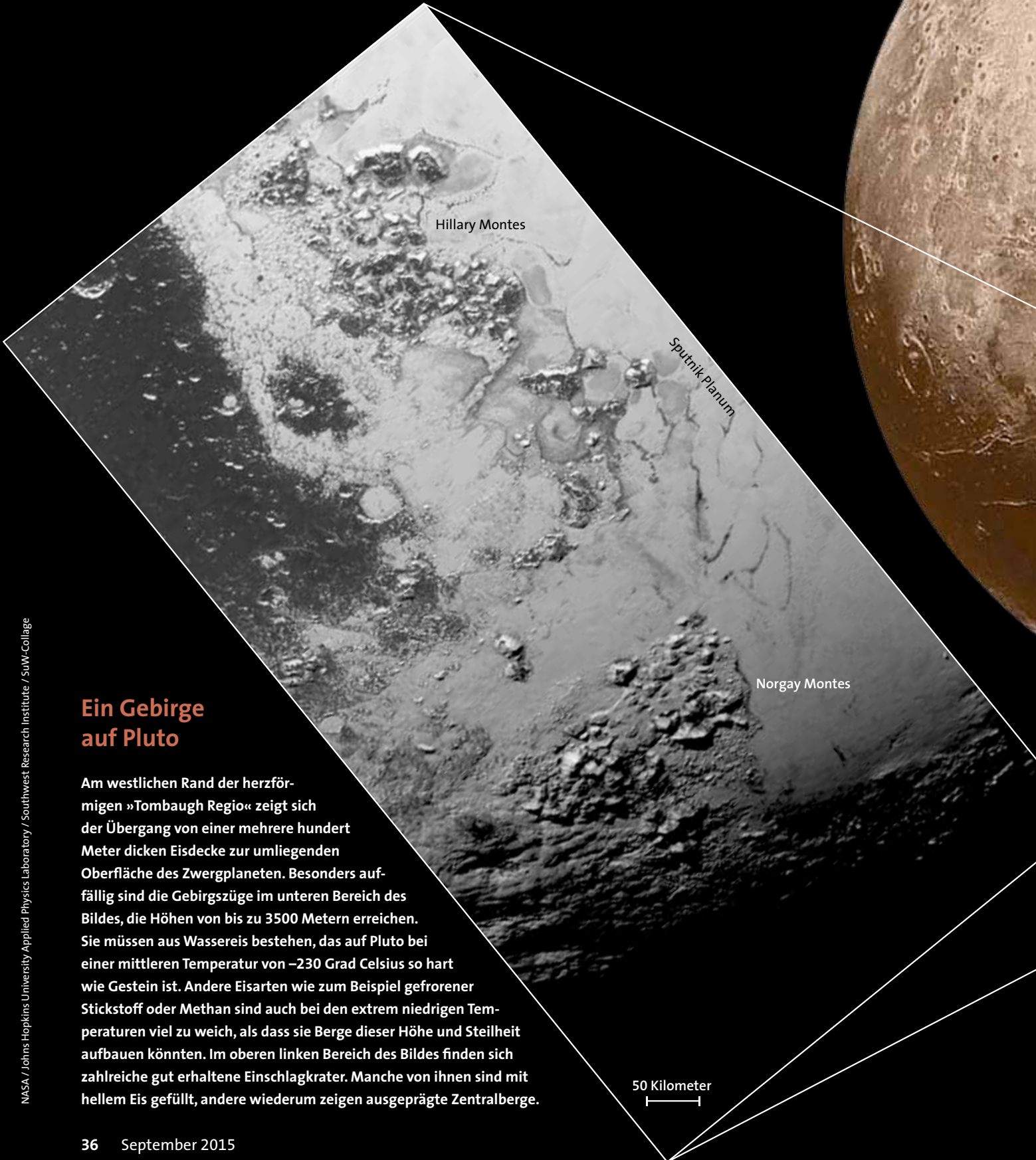


# Plutos eisige Oberfläche

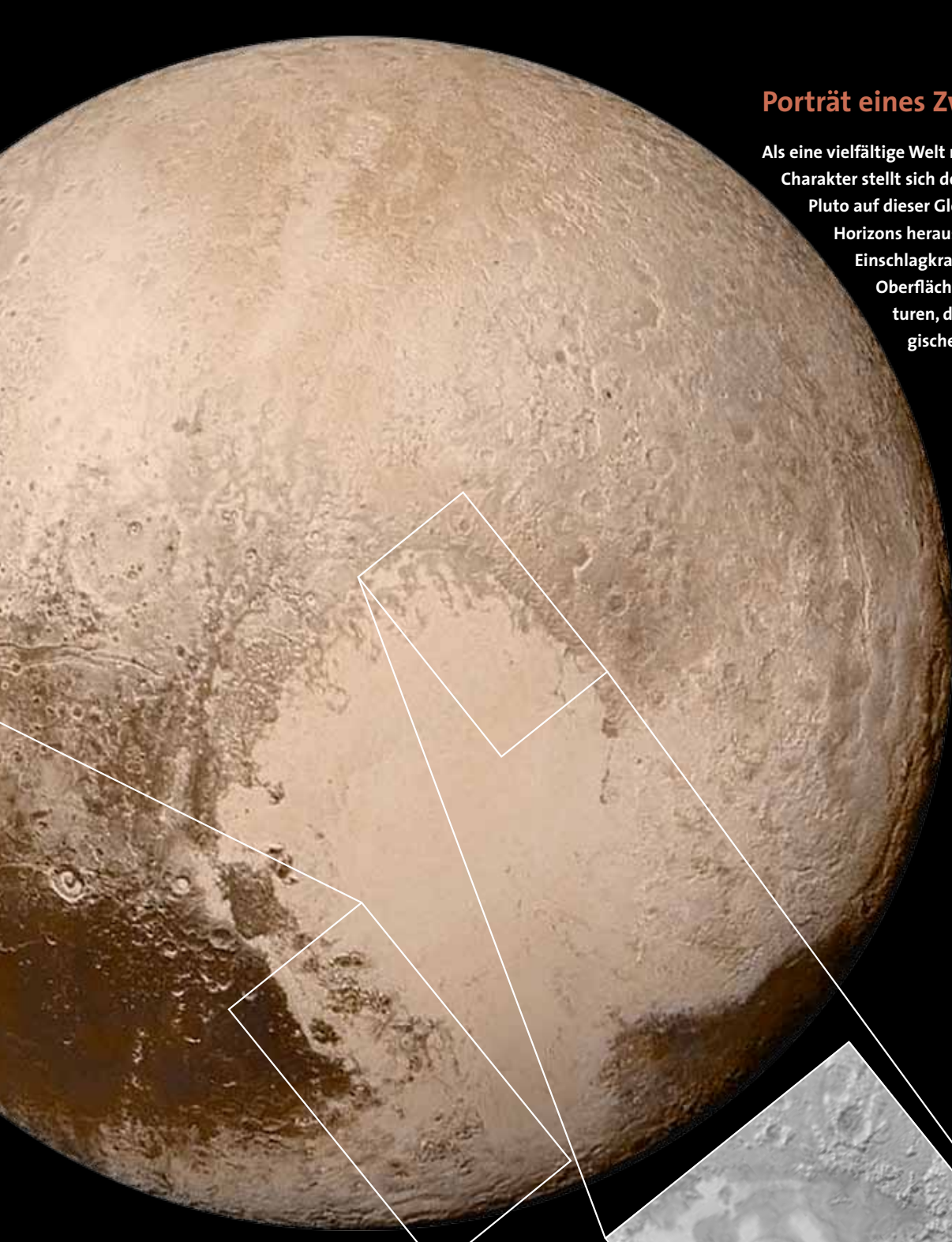
Bei ihrem raschen Vorbeiflug am 14. Juli 2015 erfasste die Raumsonde New Horizons eine Hemisphäre des Zwergplaneten Pluto mit hoher Auflösung. Es lassen sich zahlreiche Details seiner im Sonnensystem einzigartigen Oberfläche erkennen, die teilweise aus für uns äußerst ungewöhnlichen Stoffen besteht: gefrorener Stickstoff,

Methan und Kohlenmonoxid. Das große Bild gibt Pluto annähernd in Echtfarben wieder, so wie ihn ein hypothetischer, auf der Raumsonde mitreisender Astronaut gesehen hätte. Das große helle Gebiet in Form eines Herzens wurde nach dem Entdecker von Pluto »Tombaugh Regio« genannt.  
TILMANN ALTHAUS



## Ein Gebirge auf Pluto

Am westlichen Rand der herzförmigen »Tombaugh Regio« zeigt sich der Übergang von einer mehrere hundert Meter dicken Eisdecke zur umliegenden Oberfläche des Zwergplaneten. Besonders auffällig sind die Gebirgszüge im unteren Bereich des Bildes, die Höhen von bis zu 3500 Metern erreichen. Sie müssen aus Wassereis bestehen, das auf Pluto bei einer mittleren Temperatur von  $-230$  Grad Celsius so hart wie Gestein ist. Andere Eisarten wie zum Beispiel gefrorener Stickstoff oder Methan sind auch bei den extrem niedrigen Temperaturen viel zu weich, als dass sie Berge dieser Höhe und Steilheit aufbauen könnten. Im oberen linken Bereich des Bildes finden sich zahlreiche gut erhaltene Einschlagkrater. Manche von ihnen sind mit hellem Eis gefüllt, andere wiederum zeigen ausgeprägte Zentralberge.



## Porträt eines Zwergplaneten

Als eine vielfältige Welt mit ganz eigenem Charakter stellt sich der 2370 Kilometer große Pluto auf dieser Globalaufnahme von New Horizons heraus. Neben zahlreichen Einschlagkratern finden sich auf der Oberfläche längliche Bruchstrukturen, die auf eine innere geologische Aktivität hinweisen.

### Stickstoffgletscher auf Pluto

Der hellste Bereich der »Tombaugh Regio« wurde von den Wissenschaftlern von New Horizons »Sputnik Planum« genannt. Diese glatte Eisdecke besteht aus einer Mischung von gefrorenem Stickstoff, Methan und Kohlenmonoxid. Besonders interessant sind die Texturen, die ein langsames Fließen der Eisdecke wie bei irdischen Gletschern belegen. Man kann bei den Bergen am rechten Bildrand erkennen, wie die plastische Eismischung in die Täler und Krater eingedrungen ist und dabei Gletscherzungen ausbildete.

