



4.183 Zeichen
Abdruck honorarfrei
Beleg wird erbeten



Die neue Studie zu den weltweiten Baumbeständen beruht auch auf Forschungsergebnissen, die unter der Leitung von PD. Dr. Andreas Hemp von der Universität Bayreuth auf Forschungsflächen am Kilimanjaro erzielt wurden. Foto: Andreas Hemp.

Neue Studie in „Nature“: Zahl der Bäume weltweit ist unerwartet hoch, aber sinkt stetig

Wieviele Bäume gibt es auf der Erde, und wie verteilen sie sich auf verschiedene Klima- und Vegetationszonen? Ein internationaler Forschungsverbund, dem auch die Universität Bayreuth mit einem Team um PD Dr. Andreas Hemp angehört, hat diese Fragen in einer weltweiten Kooperation untersucht. Die jetzt in „Nature“ vorgestellten Ergebnisse haben die Forscher überrascht: Denn mit rund 3,04 Billionen übertrifft die Zahl der weltweit existierenden Bäume frühere Schätzungen um das Sieben- bis Achtfache. Aufgrund von Untersuchungen ausgewählter Flächen in mehr als 50 Ländern der Erde gehen die Autoren allerdings davon aus, dass derzeit jährlich mehr als 15 Milliarden Bäume gefällt werden.



Li.: Aufstieg in 3200 m Höhe zur Untersuchungsfläche im Nebelwald am Kilimanjaro, dem höchstgelegenen Wald Afrikas. Foto: Andreas Hemp. Re.: Das Forschungsteam aus Bayreuth baut auf der Untersuchungsfläche auf einer Höhe von 4.000 m einen Mast auf, um durch Messungen ein Klimaprofil zu ermitteln. Foto: Ulf Pommer.

Eine Weltkarte der Baumdichte

Aus den internationalen Forschungsarbeiten ist die erste Weltkarte hervorgegangen, die über die Dichte der Baumbestände in allen Kontinenten detaillierte Auskunft gibt. Dafür wurden rund 421.000 Einzelmessungen aus Regionen ausgewertet, die sich hinsichtlich ihrer klimatischen Verhältnisse, ihrer Böden und Vegetationen klar unterscheiden – in den Tropen, in gemäßigten Breiten, in Steppen- und Wüstenregionen. Insgesamt wachsen 1,39 Billionen Bäume in tropischen und subtropischen Wäldern. 740 Milliarden Bäume sind im Norden Amerikas, Europas und Asiens zuhause, während sich 610 Milliarden Bäume auf die gemäßigten Klimazonen der Erde verteilen. Die größte Baumdichte in den Wäldern ist allerdings nicht in den Tropen, sondern in kälteren und relativ trockenen Regionen auf der



Nordhalbkugel anzutreffen. Hier sind Nadelbäume angesiedelt, die dem Stress ungünstiger Klima- und Witterungsbedingungen standhalten können und auf engstem Raum zusammen wachsen.

Insgesamt, so die Studie, beläuft sich die Zahl der Bäume heute weltweit auf rund 3,04 Billionen. Legt man für das Jahr 2015 eine Weltbevölkerung von 7,2 Milliarden Menschen zugrunde, so kommen auf jeden Menschen rund 422 Bäume.

Rückgang der weltweiten Baumbestände

Zugleich zeigt die Untersuchung, dass die weltweiten Baumbestände stetig kleiner werden. Die zunehmend intensive Forstwirtschaft und Veränderungen in der Landnutzung infolge der wachsenden Weltbevölkerung sind nach Einschätzung der Autoren wesentliche Ursachen dafür, dass die bewaldeten Flächen auf der Erde derzeit pro Jahr um rund 192.000 Quadratkilometer schrumpfen. Rund 15,3 Milliarden Bäume, also rund 0,5 Prozent des derzeitigen weltweiten Baumbestands, gehen damit jährlich verloren. Weltweit ist die Zahl der Bäume, so schätzen die Forscher, seit dem Ende der Jungsteinzeit und dem Beginn von Ackerbau und Viehzucht um rund 46 Prozent zurückgegangen.

Bayreuther Forschungsarbeiten am Kilimanjaro

Zu den Autoren der in „Nature“ veröffentlichten internationalen Studie gehört auch PD Dr. Andreas Hemp, Experte für Vegetationsökologie an der Universität Bayreuth. Im Rahmen der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschergruppe „Kilimanjaro under global change“ (kurz: „KiLi“) hat er – gemeinsam mit einem Team von Bayreuther Studierenden und Promovenden – Forschungsflächen am Kilimanjaro eingerichtet und die forstökologischen und vegetationskundlichen Untersuchungen geleitet. „Die Wälder am Kilimanjaro erstrecken sich von den laubwerfenden Trockenwäldern der Savanne auf 800 m über die üppigen Kampfer-Regenwälder der mittleren Berghänge bis in die Nebelwaldstufe bei 4000 m. Ein größerer Gegensatz auf engem Raum ist kaum vorstellbar – der Traum eines jeden Ökologen“, erklärt der Bayreuther Wissenschaftler.



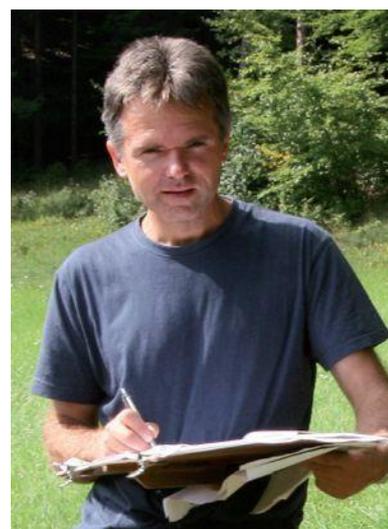
In der interdisziplinären Forschergruppe „KiLi“ arbeiten afrikanische und europäische Wissenschaftler von 20 Universitäten, darunter auch von mehreren Lehrstühlen der Universität Bayreuth, zusammen. Im Zentrum der Forschungsarbeiten steht die Frage, wie sich zunehmende Einflüsse des Menschen auf die biologische Vielfalt und die Serviceleistungen von Ökosystemen am Kilimanjaro auswirken und die Lebensgrundlagen der hier ansässigen Bevölkerung verändern. „KiLi“ ist dabei auch eine Plattform für die Ausbildung ostafrikanischer und europäischer Studierender, beispielsweise aus den Bayreuther Masterstudiengängen „Geoökologie - Umweltnaturwissenschaften“ und „Global Change Ecology“.

Veröffentlichung:

T.W. Crowther et al., Mapping tree density at a global scale,
Nature 2015, doi:10.1038/nature14967

Kontakt (vorzugsweise per E-Mail)

PD. Dr. Andreas Hemp
Lehrstuhl Pflanzensystematik
Abteilung Angiospermen
Universität Bayreuth
D-95440 Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 55 2464
E-Mail: andreas.hemp@uni-bayreuth.de



PD Dr. Andreas Hemp,
Foto: Judith Hemp.



Text und Redaktion:

Christian Wißler M.A.
Stabsstelle Presse, Marketing und Kommunikation
Universität Bayreuth
D-95440 Bayreuth
Tel.: +49 (0)921 55-5356
E-Mail: mediendienst-forschung@uni-bayreuth.de

Fotos zum Download:

Bitte beachten Sie: Die in dieser pdf-Datei enthaltenen Fotos sind nur mit Nennung der Autoren zur Veröffentlichung frei.

Sie sind in hoher Auflösung zum Download hier zugänglich:

S.1: Bildautor Andreas Hemp:

www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/images/2015/159/Kilimanjaro.jpg

S.2 links, Bildautor Andreas Hemp:

www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/images/2015/159/Kibo-Aufstieg.jpg

S.2 rechts, Bildautor Ulf Pommer:

www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/images/2015/159/Kibo-Messung.jpg

S.4 rechts, Bildautorin Judith Hemp:

www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/images/2015/159/PD-Dr-Andreas-Hemp.jpg

Weiteres Bildmaterial:

Weitere Fotos vom Kilimanjaro und den Bayreuther Forschungsarbeiten können von PD Dr. Andreas Hemp zur Verfügung gestellt werden.



Kurzporträt der Universität Bayreuth

Die Universität Bayreuth ist eine junge, forschungsorientierte Campus-Universität. Gründungsauftrag der 1975 eröffneten Universität ist die Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre sowie die Entwicklung von Profil bildenden und Fächer übergreifenden Schwerpunkten. Die Forschungsprogramme und Studienangebote decken die Natur- und Ingenieurwissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften ab und werden beständig weiterentwickelt.

Gute Betreuungsverhältnisse, hohe Leistungsstandards, Fächer übergreifende Kooperationen und wissenschaftliche Exzellenz führen regelmäßig zu Spitzenplatzierungen in Rankings. Die Universität Bayreuth zählt im weltweiten Times Higher Education (THE)-Ranking ‚100 under 50‘ zu den hundert besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind.

Seit Jahren nehmen die Afrikastudien der Universität Bayreuth eine internationale Spitzenposition ein; die Bayreuther Internationale Graduiertenschule für Afrikastudien (BIGSAS) ist Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung innerhalb des Bayerischen Geoinstituts

genießt ebenfalls ein weltweit hohes Renommee. Die Polymerforschung ist Spitzenreiter im Förderranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften.

Derzeit sind an der Universität Bayreuth rund 13.280 Studierende in 135 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.200 wissenschaftlichen Beschäftigten, davon 226 Professorinnen und Professoren, und etwa 870 nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region.