

**Zeitschrift:** Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin  
**Herausgeber:** Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung  
**Band:** 28 (2016)  
**Heft:** 110

**Artikel:** Vielfalt wird aus der Ferne sichtbar  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-772153>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



### Vielfalt wird aus der Ferne sichtbar

Was wirkt wie eine pointillistische Stilübung, zeigt den Wald auf der Läger bei Baden, bestehend aus 44 000 Baumkronen. Das Bild illustriert die ziemlich grosse Vielfalt an biologischer Aktivität auf dem Gebiet im Juli 2015, wobei beispielsweise Rosarot auf einen hohen Chlorophyllgehalt hindeutet. Mit zwei hochsensiblen Messgeräten untersucht das Team um den Geografen Michael Schaeppman von der Universität Zürich aus dem Flugzeug die Diversität der Vegetation.

Ein Laserscanner (Lidar) tastet die Oberfläche ab und bestimmt Höhe, Dichte und Form sämtlicher Bäume

auf dem 1,5 mal 3 Kilometer grossen Gebiet. Ein abbildendes Spektrometer misst, wie eine Art Kamera, gleichzeitig auf 500 verschiedenen Kanälen sichtbare und unsichtbare Farben. So erfassen die Forschenden in jedem Bildelement von zwei Meter Seitenlänge neben Chlorophyll den Gehalt von 15 weiteren Stoffen wie Zellulose, Wasser und Stickstoff.

Insgesamt sechs Leute arbeiteten fast drei Jahre daran, die Datensätze miteinander zu verbinden und mit den am Boden erhobenen Informationen abzugleichen. Die Läger ist eines der Testgebiete, auf denen für die Fernerkundung («remote sensing») hochpräzise Methoden entwickelt werden. Diese sollen grossflächig ausgedehnt werden, um die Veränderung der Biodiversität systematisch zu überwachen. «Wir sind damit in der Lage, die Vielfalt der biologischen Funktionen mit hoher Genauigkeit zu messen», sagt Schaeppman. Die Methode soll für Grasland, Regenwald und arktische Tundra erweitert werden: «Unser Fernziel ist, Satelliten mit Messgeräten so auszustatten.» ff

Bild: UZH: Fabien Schneider, Reik Leiterer, Felix Morsdorf, Michael Schaeppman