

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und
Landmanagement

Band: 120 (2022)

Heft: 9-10

Vorwort: Editorial

Autor: Leiterer, Reik

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

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

In vielen Teilen Europas herrscht seit dem Frühjahr 2022 eine ausgedehnte Trockenheit. In zahlreichen Regionen wurden neue Hitzerekorde aufgestellt und es kam in verschiedenen Ländern zu schweren Waldbränden. In der Schweiz verzeichnete man den zweitwärmsten Mai und den zweitheissesten Juni seit Messbeginn 1864 – und in der Nacht zum 25. Juli erreichte die Nullgradgrenze ein neues Rekordhoch von 5184 Meter über Meer. Diese Bedingungen haben zum Teil bedeutende Auswirkungen auf die Wasserstände sowie die Land- und Forstwirtschaft. Die Erdbeobachtung kann hierbei einen wichtigen Beitrag leisten, um den aktuellen Zustand der Vegetation kontinuierlich zu erfassen, die Auswirkungen von solchen Trockenperioden auf verschiedene Vegetationseinheiten zu quantifizieren und Projektionen möglicher zukünftiger Entwicklungen zu unterstützen. In dieser Ausgabe widmen wir uns deshalb Projekten, die sich vor allem mit der Fernerkundung von Waldflächen und der dafür zur Verfügung stehenden Sensorik beschäftigen. Fast ein Drittel der Schweiz ist mit Wald bedeckt und fast alle diese Flächen sind starken klimatischen Veränderungen ausgesetzt. So hat sich die bodennahe Atmosphäre in den letzten 170 Jahren um rund 2,1°C erwärmt – fast doppelt so stark wie der Anstieg der globalen Mitteltemperatur. Dies erhöht den Druck auf die Waldökosysteme und führt nicht nur zu einer Veränderung der Baumartenzusammensetzung, sondern ganz allgemein zu mehr Risiken, insbesondere im Hinblick auf biotische und abiotische Schäden.

Ein Schlüssel für die Überwachung und Charakterisierung von Waldökosystemen sind hierbei moderne Aufnahmesysteme. Im Beitrag von Meiller et al. werden die ersten Ergebnisse einer europaweiten Flugkampagne mit dem abbildenden Spektrometer AVIRIS-NG vorgestellt. Dieses spektral äusserst hoch aufgelöste Instrument erlaubt nicht nur ein Verständnis über Umweltprozesse und eine Kartierung von Vegetationseigenschaften wie es in diesem Masse bisher nicht möglich war, sondern ermöglicht auch die Erstellung einer Datengrundlage, um die Planung zukünftiger Satellitenmissionen zu unterstützen. Die neuesten Entwicklungen im Bereich der nahen Fernerkundung für eine operationelle Erfassung der 3D Waldstruktur stellen Kükenbrink et al. vor. Dabei weist vor allem das mobile Laserscanning aufgrund seiner schnellen sowie robusten Datenaufnahme ein sehr grosses Potenzial auf, um die Waldstruktur und dessen Veränderung in einem noch nie dagewesenen Detailgrad zu analysieren und zu quantifizieren. Dass sich parallel zu den Entwicklungen im Bereich der Datenerfassung auch die Datenauswertung weiterentwickelt, zeigen Rüetschi et al. in ihrem Beitrag. Über die Anwendung sogenannter Active Learning-Verfahren konnten sie den systematischen Fehler bei der Durchführung von Vegetationskartierungen deutlich reduzieren. Ein Projekt an der Schnittstelle von Forschung und direkter Anwendung stellen Milani et al. mit dem SILVA-Tool vor. Dieses ermöglicht die tägliche Überwachung der Schweizer Wälder mit besonderem Augenmerk auf deren Zustand im Vergleich zur jeweiligen Walddynamik der letzten 20 Jahre – und somit nicht nur die Erkennung plötzlicher Schäden, sondern auch von langjährigen Trends im Zustand des Waldes.

Die Auswahl der Artikel für diese Sonderausgabe erfolgte über einen «Call for Papers», um allen Interessierten die Möglichkeit zu geben, einen Beitrag zu leisten. An dieser Stelle möchten wir uns bei den Beitragenden im Namen der SGPF bedanken. Wir sind überzeugt, dass dieses Heft nicht nur für die Gemeinschaft der Photogrammetrie und Fernerkundung, sondern für alle Leser der Geomatik Schweiz spannende Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte geben wird.



Dans beaucoup de parties de l'Europe une sécheresse étendue existe depuis le printemps 2022. Dans de nombreuses régions de nouveaux records de chaleur ont été enregistrés et dans divers pays de graves incendies de forêts se sont déclenchés. En Suisse on a noté les mois de mai et juin les deuxièmes plus chauds depuis le début des mesures en 1864 – et dans la nuit du 25 juillet le 0 degré a atteint un nouveau record d'altitude de 5184 mètres sur mer. Ces conditions ont en

partie des effets importants sur les niveaux d'eau ainsi que l'agriculture et la sylviculture. L'observation de la terre peut ainsi contribuer de façon significative dans la saisie continue de l'état de la végétation, de quantifier les effets de telles périodes de sécheresse sur les différentes unités de végétation et d'appuyer les projections de possibles futures évolutions. Pour cette raison nous nous consacrerons dans cette édition à des projets qui s'occupent surtout de télédétection de surfaces forestières et des capteurs disponibles. Près d'un tiers de la Suisse est couvert de forêt et presque toutes ces surfaces subissent de forts changements climatiques. Ainsi l'atmosphère proche du sol s'est réchauffée ces derniers 170 ans d'environ 2,1° Celsius – près du double de la hausse de la température globale moyenne. Ceci amplifie la pression sur les écosystèmes forestiers et n'amène pas seulement une modification de la composition des espèces d'arbres mais aussi une augmentation générale des risques surtout en regard des dégâts biotiques et antibiotiques.

A cet effet des systèmes modernes d'enregistrement sont un moyen pour la surveillance et la caractérisation d'écosystèmes forestiers. Dans l'exposé de Meiller et al. les premiers résultats d'une campagne de vols photogramétriques avec le spectromètre à imagerie AVIRIS-NG sont présentés. Cet instrument à très haute résolution spectrale ne permet pas seulement la compréhension des processus environnementaux et une cartographie des caractéristiques des végétations dans une mesure impossible à ce jour mais également l'élaboration d'une base de données afin d'appuyer de futures missions satellite. Les plus récents développements dans le domaine de la télédétection rapprochée pour un enregistrement opérationnel de la structure 3D de la forêt sont décrits par Kükenbrink et al. Le scannage laser mobile notamment présente un très grand potentiel en raison de son rapide et robuste enregistrement des données permettant d'analyser et de quantifier la structure sylvicole et ses changements dans un degré de détails inexistant à ce jour. Rüetschi et al. démontrent dans leur article le parallélisme entre le développement dans le domaine de la saisie des données et de leur évaluation. En appliquant le processus de l'apprentissage actif ils ont réussi à diminuer l'erreur systématique dans l'élaboration de cartographies de végétations. Un projet à l'interface de recherche et application pratique fait l'objet d'une description du SILVA-Tool par Milani et al. Celui-ci permet la surveillance quotidienne des forêts suisses avec un regard particulier sur la comparaison des dynamiques respectives des forêts pendant ces 20 dernières années – et ainsi pas seulement l'apparition de dégâts subites mais aussi des tendances à long terme de l'état des forêts. Le choix des articles de la présente édition spéciale a été fait par un «Call for Papers» afin de donner la possibilité à tous les intéressés de fournir une contribution. A cet endroit nous tenons à remercier tous les contributeurs au nom de la SSPT. Nous sommes persuadés que ce cahier n'est pas seulement destiné à la communauté de la photogrammétrie et télédétection mais également à tous les lecteurs de Géomatik Suisse qui recevront un aperçu fascinant des récents projets de recherche.

Reik Leiterer
Im Namen des Vorstandes der SGPF

Reik Leiterer
Au nom du comité de la SSPT