

Ova dal Fuorn unter der Lupe von Geländemodellen

Autor(en): **Thiex, Daniel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark**

Band (Jahr): - **(2020)**

Heft 2

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-918423>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

besagt, dass Pflanzenfresser auf dieser Welle «surfen»: dem Austrieb folgend immer an der Grenze von genügendem Angebot und einfacher Verdauung des Grünfutters. In ausgedehnten Landschaften mit grossräumigen Lebensräumen stützen empirische Daten die Hypothese.

Benjamin Sigrist untersuchte in seiner Masterarbeit unter der Leitung von Arpad Ozgul (Universität Zürich) und Roland Graf (ZHAW Wädenswil) Daten von 93 Rothirschen mit GPS-Halsbändern aus 4 Regionen. Eine davon war die Region des Schweizerischen Nationalparks. Er ging der Frage nach, ob die Huftiere der «grünen Welle» auch in kleinräumigen, heterogenen und vom Menschen veränderten Landschaften folgen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Landschaftsstruktur und Topografie das räumliche Verhalten der Tiere stark beeinflussen. Die Rothirsche wählen offene Lebensräume mit frisch wachsender Vegetation und hoher Biomasse. Sie meiden Lebensräume mit möglicher Exposition gegenüber menschlichen Aktivitäten, folgen aber trotzdem der Vegetationsentwicklung auch in kleinräumigen Landschaften. Die Ergebnisse untermauern die Bedeutung störungsfreier Gebiete und weisen darauf hin, dass intensive Landwirtschaft möglicherweise einen grossen Einfluss auf die Populationsveränderungen von Hirschen hat.

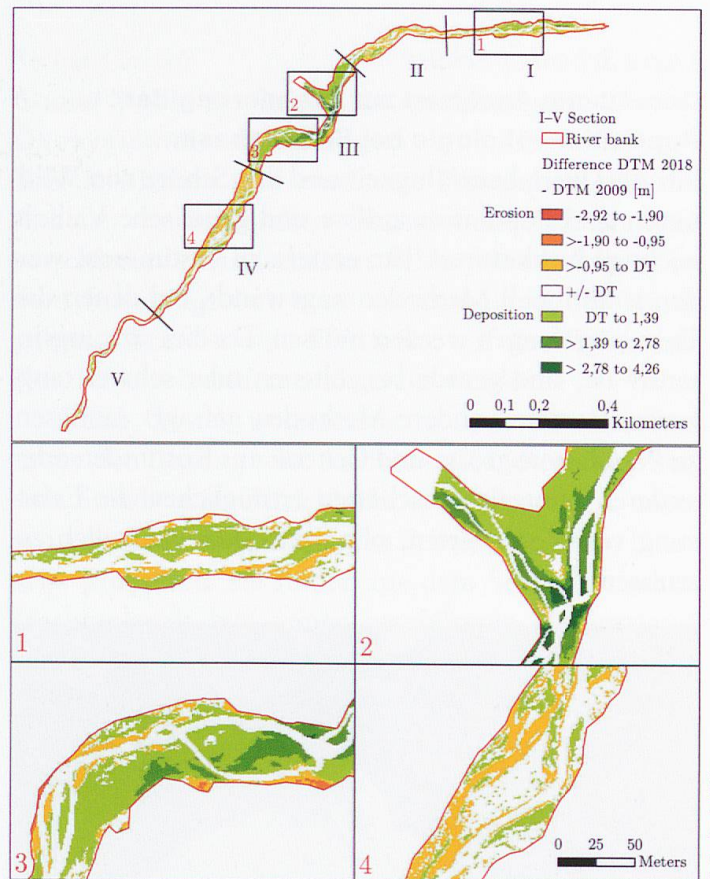
SIGRIST, B. (2019): Green-up selection by red deer (*Cervus elaphus*) in alpine habitat: testing remotely sensed Sentinel-2 satellite NDVI. Masterarbeit, Universität Zürich.

Daniel Thiex

Ova dal Fuorn unter der Lupe von Geländemodellen

Der Abschnitt des Bachs Ova dal Fuorn zwischen dem Hotel Il Fuorn und der Zollstation Punt la Drossa ist auf rund 2 km ein wichtiges Habitat für Lebewesen. Das Bachbett verändert sich ständig durch Erosion und Ablagerungen, die auf andere Bereiche des Baches flussabwärts wie flussaufwärts einwirken.

Mit Hilfe von Höhenmodellen aus den Jahren 2003, 2009 und 2018 konnte Daniel Thiex in seiner Masterarbeit an der Universität Tübingen die Grösse der Veränderungen quantifizieren. Ziel der Arbeit unter der Leitung von Samuel Wiesmann und Steffen Seitz war es, aktive Bereiche im Bachbett zu identifizieren und die Methode zur Erstellung von Geländemodellen aus Bildserien (Structure from Motion) genauer unter die Lupe zu nehmen. Im Sommer 2018 dokumentierten 750 Luftbilder von Drohnenflügen an 2 aufeinanderfolgenden Tagen den Abschnitt. 66 Passpunkte



lieferten die Georeferenzierung für die anschliessende Höhenmodellierung mit der Software Pix4DMapper und Agisoft Photoscan.

Die Auswertungen für die beiden Zeiträume zwischen den Geländeerhebungen zeigten, dass die Ova dal Fuorn zwischen den Jahren 2003 und 2009 im gesamten Abschnitt an Material verloren hat, wohingegen in der jüngeren Periode von 2009 bis 2018 Material sedimentiert wurde. Die Hauptursache für die Deposition waren vermutlich die schweren Unwetter im Jahr 2017, als die Ova da Val Ftur die Ova dal Fuorn für einige Zeit aufstaute und sich dadurch viel Material ablagern konnte. Die Methodenvergleiche ergaben, dass das Structure from Motion-Verfahren in alpinem Gelände zentimetergenaue Modelle ermöglicht und sich für die Arbeit im SNP als kostengünstige und flexibel einsetzbare Methode zur Erstellung von kleinräumigen Geländemodellen anbietet.

THIEX, D. (2019): Structure from Motion in an alpine environment – evaluation of the method and assessment of channel topography change on the example of the mountain stream Ova dal Fuorn (Swiss National Park, SNP). Masterarbeit, Universität Tübingen.