



Rotwildbesenderung und Rotwildmarkierung im Rätikon

4. Zwischenbericht

Dipl.Biol. Tanja Duscher und Dipl.-Ing. Andreas Duscher, Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Wien

Das Rotwildbesenderungs- und Markierungsprojekt im Dreiländereck Vorarlberg, Liechtenstein, Graubünden läuft seit Juni 2009 sehr erfolgreich. Die koordinierte Zusammenarbeit der drei Länder, die große Anzahl der bislang markierten Stücke, der Einsatz modernster Telemetrie-Technik und die damit erwarteten Raumnut-

zungs- und Physiologiedaten haben das Projekt über die Grenzen des Rätikon hinaus bekannt gemacht. Anfang August fand in Triesenberg die Präsentation des 4. Zwischenberichtes statt. Im Folgenden sind die Ergebnisse kurz zusammengefasst:

Raumnutzung

Seit Projektbeginn wurden insgesamt 68 Stück Rotwild (26 Vorarlberg, 27 Graubünden, 15 Liechtenstein) mit

GPS-GSM Halsbandsendern und 66 Stück (44 Vorarlberg, 14 Graubünden, 8 Liechtenstein) mit farbigen Ohrmarken markiert. Zur Abschätzung der Raumnutzung wurden die errechneten Positionsdaten der GPS-GSM Halsbänder herangezogen. Bei der Auswertung der Sommer- und Winterstreifgebiete zeigte sich, dass sich diese der in Liechtenstein besenderten Stücke fast immer überlappten und auch ein kurzfristiger Wechsel über die Staatsgrenze nach

Vorarlberg möglich war. Im Gegensatz dazu wanderten alle in Graubünden mit einem Senderhalsband markierten Hirsche und Tiere zwischen Sommer- und Winterstreifgebiet (vereinzelt auch zu anderen Jahreszeiten) hin und her. In der ersten Projektphase zogen die meisten Graubündner Stücke im Sommer nach Vorarlberg, in der zweiten Projektphase befanden sich die meisten Sommerstreifgebiete in Graubünden. Die Vorarlberger Stücke hielten

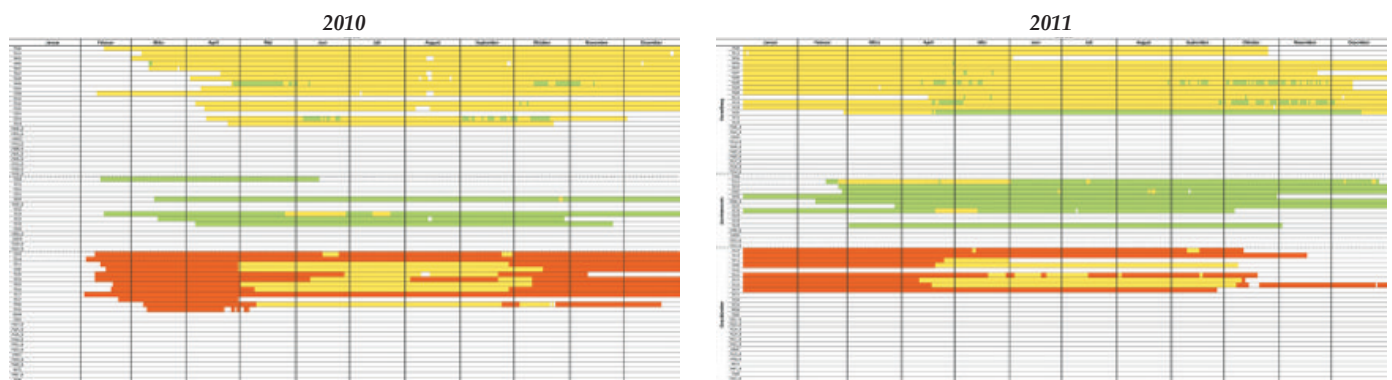


Abbildung 1: Tägliche Aufenthaltsorte aller Sendertiere bezogen auf die Länder (Vorarlberg = gelb, Liechtenstein = grün, Graubünden = rot); von Untersuchungs Jahren 2010 bis 2013.

sich oft grenznah zu Liechtenstein auf. Dabei kam es sowohl zu kurzfristigen Grenzübertreten wie auch zu längeren Aufenthalten während des Sommers.

Auch die Auswertung bezüglich der täglichen Länderaufenthalte aller besenderten Stücke zeigte, dass ein Austausch des Rotwildes zwischen Liechtenstein und Vorarlberg (im grenznahen Bereich) regelmäßig stattfand (Abbildung 1). Dagegen zogen die in Graubünden im Winter markierten Stücke im Sommer nach Vorarlberg und im Winter wieder zurück. Eine Wanderung in die entgegengesetzte Richtung konnte nur einmal dokumentiert werden. Zwischen Graubünden und Liechtenstein konnte bislang nahezu kein Austausch bzw. Wechsel von besonderem Rotwild festgestellt werden.

Aktivitätsdaten

Die Stücke aus Vorarlberg zeigten eine klare und deutliche Saisonalität in den Werten (Abbildung 2). Im Sommer gab es ein ausgeprägtes Bewegungsmaximum, im Winter hingegen ein lang andauerndes, fütterungsbedingtes Minimum von November bis April. Die ungefütterten Stücke aus Graubünden zeigten im Sommer ein ähnlich ausgeprägtes Maximum, im Winter gab

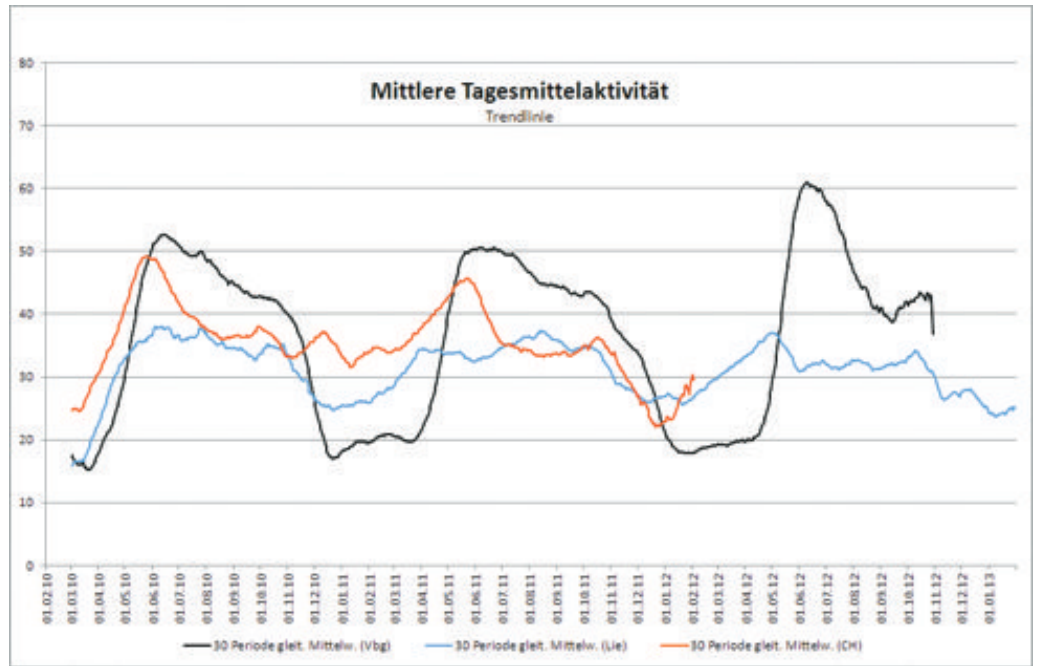


Abbildung 2: Mittlere Tagesmittelaktivität (Trendlinie) von ausgewählten Stücken aus Vorarlberg, Graubünden und Liechtenstein im Zeitraum vom 1.2.2010 bis zum 31.1.2013.

es kaum oder nur kurze Zeiträume mit einem Aktivitäts-Minimum. In Liechtenstein zeigten die besenderten Stücke kein so deutliches saisonales Muster in der Aktivität wie ihre Artgenossen aus den Nachbarländern.

Die tageszeitlichen Unterschiede waren vor allem im Winter groß. Dabei zeigten die Vorarlberger Stücke wenig Bewegungsaktivität in der Nacht, das Rotwild aus Graubünden und Liechtenstein hingegen hohe Aktivität. In allen drei Ländern sank nach Sonnenaufgang die Aktivität auf ein Minimum, durch den Einfluss der Fütterung be-

gann die Aktivität der Vorarlberger Stücke bereits ab dem frühen Nachmittag zu steigen und reduzierte sich deutlich wieder nach Sonnenuntergang. Bei den Stücken aus Liechtenstein und Graubünden stieg die Bewegungsaktivität erst mit dem Einsetzen der Dämmerung an und erreichte nach Sonnenuntergang das Maximum.

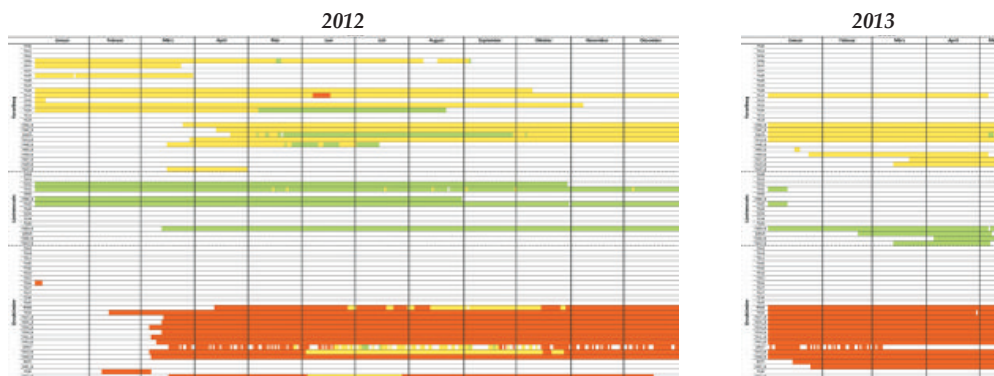
Höhenverteilung

Der Einfluss der Fütterung war auch in der Höhenverteilung der Stücke zu sehen (Abbildung 3). Die Hirsche und Tiere aus Graubünden zeigten während des gesamten Projektzeitlaufes

einen ähnlichen Höhenverlauf wie die Vorarlberger Stücke. Die Ausnahme bestand nur im Überwintern in tieferen Lagen (Talbereiche der Landquart), während die Vorarlberger Stücke im Winter bei rund 1.300m Seehöhe „stehen“ blieben, je nach Lage und Standort der Fütterung. Das Liechtensteiner Rotwild hielt sich vorwiegend im Talbereich des Rheins auf und zog je nach Wetterbedingungen mehr oder weniger lang in höhere Bereiche bzw. wieder zurück. Ein Hirsch und zwei Tiere, die in höheren Lagen besendert wurden, zeigten eine saisonale Höhenverteilung mit der Übersommerung in höheren und der Überwinterung in tieferen Lagen.

Kleinklimatische Verhältnisse

Im Vorjahr wurden an fünf Standorten sogenannte „Black Bulbs“ aufgestellt. Es handelte sich dabei um hohle, schwarz lackierte Kupferkugeln, die die „gefühlte Wärme“ mittels eines Temperaturloggers im



oben nach unten dargestellt die Sendertiere aus Vorarlberg, Liechtenstein und Graubünden in den

Inneren der Kugel messen. Je nach Höhenlage, Exposition und Positionierung (Wald - Freifläche) zeigten sich unterschiedliche Temperaturkurven. So konnte im Winter, durch den Aufenthalt auf einer sonnenbestrahlten Freifläche, die gefühlte Temperatur um 14°C erhöht werden (Abbildung 4). Im Gegenzug konnte durch Meidung der Freifläche im Sommer eine Kühlung um rund 13°C erreicht werden. Diese kleinklimatischen Verhältnisse allein sind nicht entscheidend für die Auswahl des Standortes und der Raumnutzung des Rotwildes. Hier spielen vor allem Sicherheitsgefühl, Feindvermeidung und Nahrungsaufnahme oftmals eine größere Rolle.

Ausblick

Alle Halsbänder werden im Winter 2013/2014 abgenommen und bis spätestens März 2014 zur Endauswertung an das Forschungsinstitut für Wildtierkunde geschickt. Im Sommer 2014 wird der Endbericht gelegt, der auch Management-Empfehlungen entsprechend der Projektziele enthalten wird.

Wir bedanken uns bei allen Beteiligten, die dieses Projekt bisher so tatkräftig unterstützt haben!

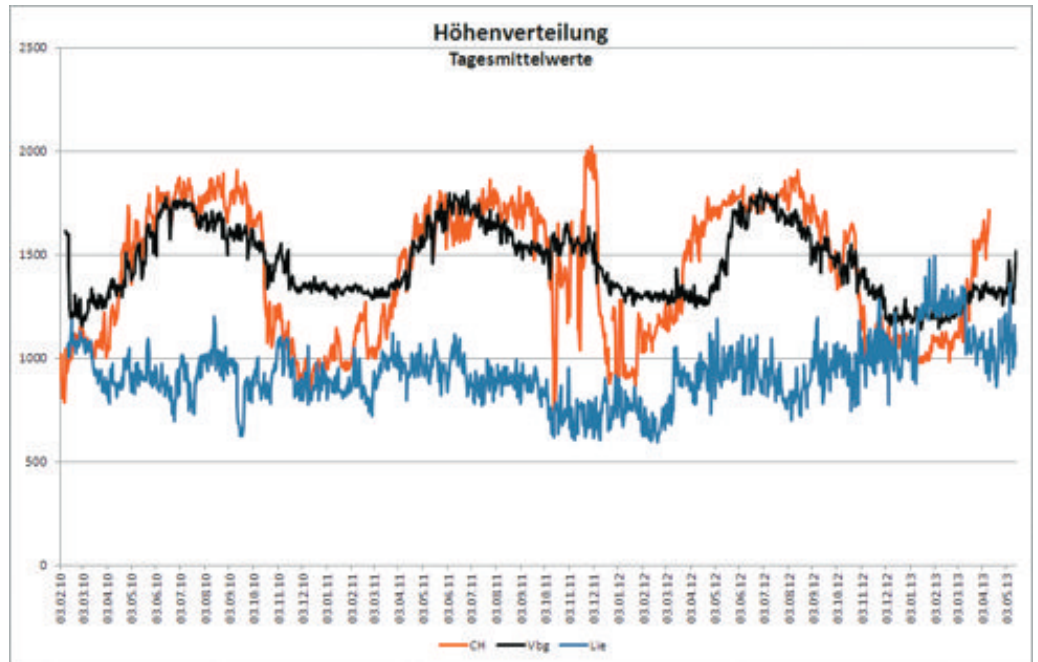


Abbildung 3: Tagesmittelwerte der Höhenverteilung aller validen Daten während des Projektzeitraumes.

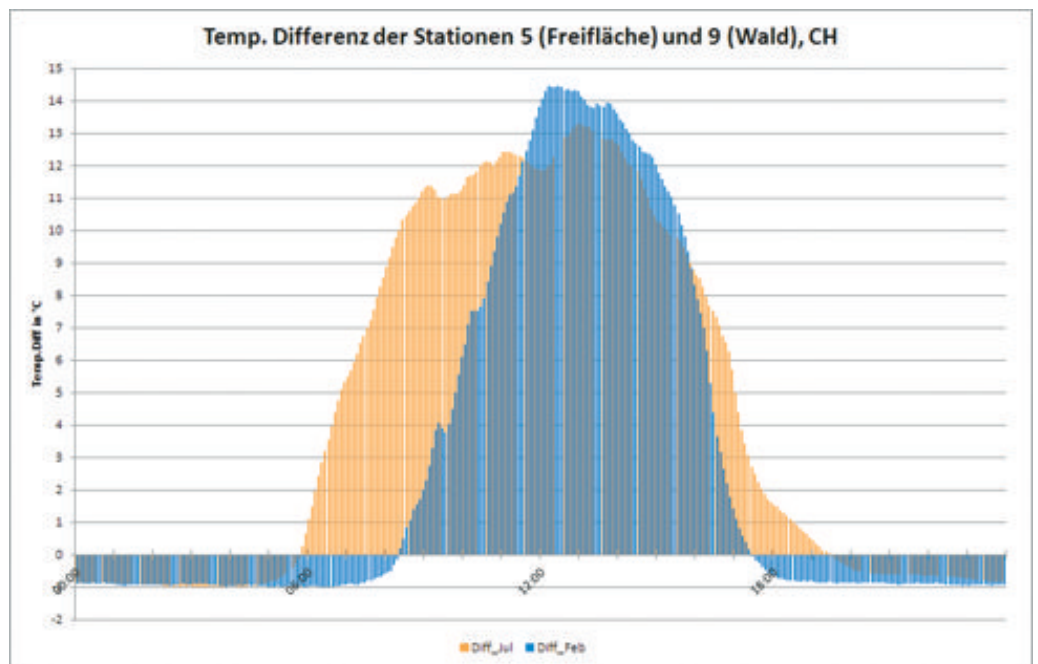


Abbildung 4: Temperaturdifferenz zwischen Freifläche und Wald in den Monaten Februar und Juli.



Blick ins Untersuchungsgebiet.

Foto: Monika Dönz-Breuf