



## Braunkehlchen *Saxicola rubetra* im Kaltbrunner Riet 2017

Erhebung des Brutbestands und Empfehlungen für den Umgang mit der Art während Goldrutenbekämpfungsaktionen

> Robin Habitat AG Büro für Ökologische Analysen & Publizistik Prof. Dr. Klaus Robin CH-8730 Uznach

#### 1. Ausgangslage

#### a) Bekämpfung der Spätblühenden Goldrute

Die Bekämpfung der Spätblühenden Goldrute *Solidago gigantea* hat im Kaltbrunner Riet eine hohe Priorität (Robin & Obrecht 2005). Sie wird im Rahmen des Projektes "Goldrutenbekämpfung im Kaltbrunner Riet" systematisch umgesetzt (Käser & Zurbuchen 2013; Aebli & Zurbuchen 2017; Zurbuchen & Walser 2018). Dabei kommen vier unterschiedliche Methoden zum Einsatz.

- Flächen mit grossen Reinbeständen werden abgeschürft und geflutet (2010 eine Fläche [Robin 2010]; 2016 zwei Flächen [Zurbuchen 2016]).
- Einzelne Ruten und kleine Bestände werden von Hand ausgerissen (Aebli & Zurbuchen 2017).
- Höher gelegene Reinbestände ohne Flutungsmöglichkeiten werden zweimal gemäht, ein erstes
   Mal im Juni und das zweite Mal im Rahmen der üblichen Streuernte im September.
- Neuerdings ist die Mahd kleinerer Vorkommen im Mai vorgesehen (Zurbuchen & Walser 2018).

Während das Abschürfen grosser Bestände ausserhalb der Vegetationsperiode geschieht, erfolgen die Frühmahd grösserer und kleinerer Bestände und das Rupfen einzelner Ruten und kleiner Bestände während der Vegetationsperiode. Beim Rupfen werden die Flächen mit mehreren Personen während mehrerer Stunden und zum Teil über mehrere Tage hinweg begangen. Bei der Frühmahd kommt es ebenfalls zu mehreren mehrstündigen Einsätzen.

#### b) Ornithologische Belange

Während das Begehen des Schutzgebiets bei Rupfaktionen eine massive Störung des Brutgeschäfts aller wiesenbrütenden Vögel darstellt, bricht durch die Frühmahd (und auch die Mahd ab dem 15.06. in der Zone C; siehe unten) der Aufzuchtlebensraum der Braunkehlchen und weiterer Wiesenbrüter auf den betroffenen Flächen vollständig weg. Zu den Arten, die hier in Wiesen, Hochstaudenfluren und angrenzenden Röhrichten brüten, zählen u.a. Rohrammer, Braun- und Schwarzkehlchen, Feld- und Rohrschwirl, Sumpf- und Teichrohrsänger allenfalls Wachtel und Wachtelkönig.

Besondere Bedeutung kommt dem Braunkehlchen zu. Die Art hat sich aufgrund der Entwicklung der Landwirtschaft fast vollständig aus dem Mittelland zurückgezogen, besiedelt heute fast ausschliesslich das höher gelegene Hügelland, die Voralpen und inneralpine Trockentäler und kommt auch dort wegen der Intensivierung der Landwirtschaft unter massiven Druck (Spaar et al. 2002, Britschgi et al. 2006, Horch et al. 2008, Revaz et al. 2008, Berger-Flückiger & Horch 2009). Die Art erscheint in der Liste der 50 Förderarten des Bundes (Keller et al. 2010).

Das Kaltbrunner Riet beherbergt die letzte regelmässig brütende Population des Mittellands. Sie wurde im Auftrag der Schweizerischen Vogelwarte während 10 Jahren überwacht, zwischen 2004 und 2008 durch die Robin Habitat AG (Robin & Obrecht 2004; Robin & Gächter 2005; Robin 2007, 2008, 2009) und zwischen 2009 und 2013 durch die Forschungsgruppe Wildtiermanagement WILMA der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW (Bächtiger & Robin 2009, 2010, 2011, 2012 und 2013).

Der Brutbestand war von 11 Paaren im Jahr 1986 (Anderegg & Brunner 1988) und noch 2005 (Robin & Gächter 2005) auf 3 Paare im Jahr 2010 zurückgegangen und verblieb bis 2013 auf diesem Niveau Bächtiger & Robin 2013).

#### 2. Vorgehen 2017

Um die von den Goldrutenbekämpfungsmassnahmen ausgehende Störung in Grenzen zu halten, war geplant, die "Rupfequipen" laufend über die Entwicklung des Braunkehlchenbrutbestands zu informieren, damit sie sich auf den jeweils aktuellen Stand einstellen können.

Gemäss verwaltungsinterner Regelung im Amt für Natur, Jagd und Fischerei des Kantons St. Gallen unterstehen Säugetiere und Vögel der Zuständigkeit des Bereichs Jagd, während Pflege und Unterhalt von Schutzgebieten in die Zuständigkeit des Bereichs Natur fallen. Aufgrund dieser Zuständigkeiten war vorgesehen, dass der regionale Wildhüter die Aufgabe übernimmt, die Braunkehlchen zu beobachten und die "Rupfequipen" aktuell zu informieren. Als Voraussetzung dafür war geplant, den Wildhüter über das Brut- und Aufzuchtverhalten des Braunkehlchens zu instruieren. Aufgrund terminlicher Engpässe konnten die erforderliche Wissensvermittlung und die entsprechenden Trainings im Feld nicht in ausreichendem Mass durchgeführt werden. Als Reaktion darauf und mit dem Ziel, die Bruten und das Heranwachsen von Jungen möglichst zu sichern, erfasste der Autor dieses Berichts das Brutgeschehen selbst und erhob die Entwicklung bei Braunkehlchen (ab 21.05.) und Schwarzkehlchen (ab 08.06.). Dazu erfolgten in Abständen von wenigen Tagen und teilweise zweimal pro Tag Begehungen, deren Ergebnisse in eine Karte übertragen wurden. Von diesen Karten wurden pdfs hergestellt und diese an die Leiterin der Geschäftsstelle für das Benker, Burger und Kaltbrunner Riet von Pro Natura St. Gallen-Appenzell, Dr. Antonia Zurbuchen, an den Schutzgebietsbetreuer, Kurt Walser, an den Kant. Wildhüter der Region, Benedikt Jöhl, und an den Leiter des Amts für Natur, Jagd und Fischerei, Dr. Dominik Thiel, geschickt (siehe Anhang). Gestützt auf diese Karten konnten die "Rupfequipen" ihre Einsätze unter grösstmöglicher Schonung der Braun- und Schwarzkehlchen planen und durchführen.

#### 3. Ergebnisse

Es konnten mit der zur Anwendung gelangten Erhebungsmethode insgesamt <u>fünf Braunkehlchenbruten</u> festgestellt werden. Nach der standardisierten Methode für Brutvogelkartierungen der Schweizerischen Vogelwarte und unter Anwendung der dort definierten Atlascodes stellte M. Weggler, Orniplan, <u>sechs Bruten</u> fest (Weggler 2017). Der methodische Unterschied ist bedingt durch eine unterschiedliche Zielsetzung. Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, den jeweiligen Neststandort so exakt wie möglich - bis auf eine Are genau - zu erfassen (AC7, AC10 und AC14), während in der Brutvogelkartierung der Transport von Futter (AC16) als Brutnachweis für eine wesentlich grössere Fläche ausreicht. Diese grösserflächige Angabe war für die hier angestrebte Kleinräumigkeit nicht zielführend; ausserdem standen diese Daten erst nach der Feldsaison zur Verfügung.

Auch wenn die Stichproben gering sind, kann doch festgehalten werden, dass die Zahl der Braunkehlchenbruten 2017 mit mindestens fünf über der zwischen 2010 und 2013 festgestellten Anzahl von drei lag.

Details zur Nutzung des Schutzgebietes durch das Braunkehlchen während der Brutzeit gehen aus den Abb. 1 bis 4 hervor.

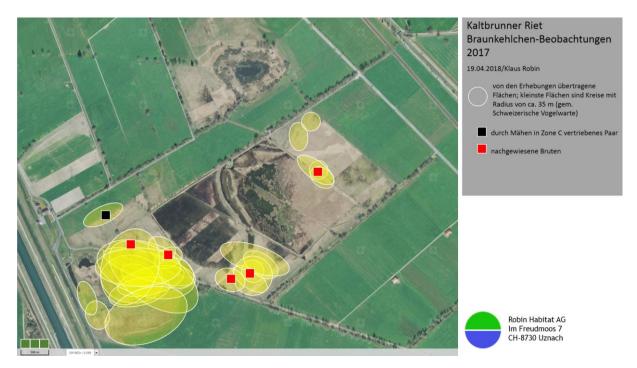


Abb. 1: Darstellung der Neststandorte und der Aktionsräume, die während der Aufzeichnungen genutzt worden waren. Die Dichte des Gelbtons gibt einen Hinweis auf die Intensität der Nutzung der verschiedenen Landschaftsanteile. Die Neststandorte sind genau bis ziemlich genau. Die Aktionsräume sind ungefähre Angaben.



Abb. 2: Rot überlagerte Flächen enthalten Neststandorte. Dort ist während der Brutzeit höchste Vorsicht geboten.

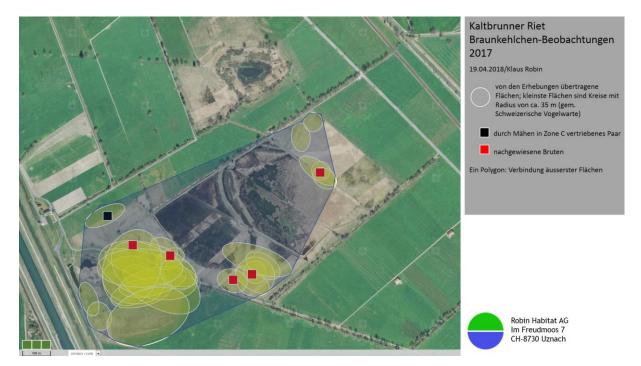


Abb. 3. Gesamtpolygon, das die äussersten Bereiche der Aktionsräume miteinander verbinden.

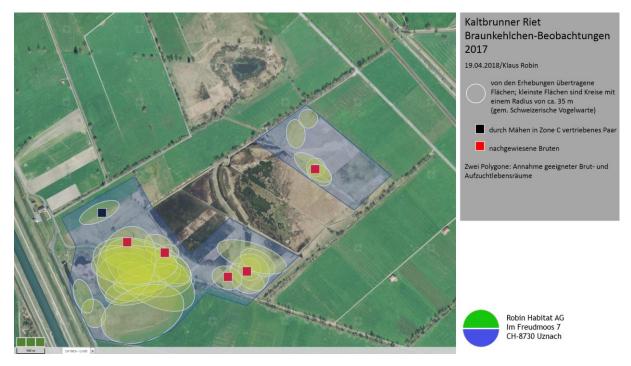


Abb. 4: Das Gesamtpolygon ist in zwei Teilpolygone aufgeteilt. Jedes umfasst Flächen mit Brut- und Aufzuchtlebensräumen. Besonders feuchte und für das Braunkehlchen weniger geeignete Lebensräume werden in den Teilpolygonen nicht berücksichtigt. Die Teilpolygone sind für den Umgang mit dem Braunkehlchen entscheidend.

#### 4. Zeitliche Komponente

Um eine Abgleichung der Erfordernisse der Goldrutenbekämpfung mit den Ansprüchen des Braunkehlchens während der Brut und Aufzucht zu erreichen, sind einerseits räumliche (Abb. 1 bis 4) wie zeitliche Komponenten zu berücksichtigen (Tab. 1).

Terminlich beginnt die Legezeit im Tiefland um den 20.05. (zusammengefasst in Bastian & Bastian 1996). Die Balz beginnt aber deutlich früher. Die  $\nearrow$  erscheinen 1- 2 Wochen vor den ? und sichern sich ein Territorium, oft das gleiche wie im Jahr zuvor (Bastian & Bastian 1996). Nach Ankunft der ? führt das ? die Partnerin zu verschiedenen Neststandorten. Es ist das ?, welches den Neststandort definitiv wählt. Dann erfolgt der Nestbau durch das ?. Er dauert 2 bis 5 Tage. Nach Fertigstellung des Nests beginnt nach 1 bis 2 Tagen die Eiablage. Es werden im Abstand von 24 Stunden im Schnitt 6 Eier gelegt. Nach Ablage des letzten Eis brütet allein das Weibchen. Die Brutzeit dauert 11 bis 14 Tage. Nachgelege nach Verlust können nach einer Woche erfolgen; es können aber auch 4 Wochen dazwischen liegen. Mit 9 Tagen können die Jungen das Nest zu Fuss verlassen, mit 17 bis 19 Tagen können sie fliegen. Jedes Junge entfernt sich allein vom Nest, das nie wieder aufgesucht wird. Die Distanz zwischen den einzelnen Jungen einer Familie kann bis zu 150 m betragen. Sind alle Jungen flügge, vereinigen sich die Familien wieder, bleiben noch 2 bis 4 Wochen beisammen und ziehen umher. Die Familien suchen nahrungsreiche Gebiete auf. Junge nehmen mit 3 Wochen selbständig Nahrung auf, werden aber noch bis Ende der 4. Lebenswoche gefüttert.

Tab. 1: Brut- und Aufzuchtsperiodik beim Braunkehlchen im Kaltbrunner Riet

Braunkehlchen																										
Aktionen	Pentaden																									
	21 25.4.	26 30.4.	1 5.5.	6 10.5.	1	16 20.5.	1	26 30.5.	31.5 4.6.		10 14.6.	٠ <u>٠</u>	17	25 29.6.	١.	'	1	1	- 29	30.7 3.8.	1	9 13.8.	1	19 23.8.	28	29.8 3.9.
Ankunft ರರ																										
Ankunft PP																										
Balz																										
Nestbau																										
Eiablage																										
Brut																										
Aufzucht im Nest																										
Flüggewerden																										
Fütterung flügger Juv.																										
Familienverband zusammenbleibend																										
Abzug aus Brutrevier																										

nach Bastian & Bastian 1996, Beobachtungen aus den Erhebungen für die Schweizerische Vogelwarte und eigenen Beobachtungen

Zusammenfassung Braunkehlchen														
Erstbruten														
Zweit- und Nachbruten														

nach Bastian & Bastian 1996, Beobachtungen aus den Erhebungen für die Schweizerische Vogelwarte und eigenen Beobachtungen

Aus Tab. 1 geht hervor, dass ein risikoarmes Begehen der Areale mit Braunkehlchenbruten erst ab Ende Juni/Anfang Juli möglich ist, wenn die Familien noch zusammen sind, aber die Fütterung der Jungen allmählich zu Ende geht. In dieser Phase sind die Familien mobil und können vor störenden Eingriffen ausweichen. Diese Aussage trifft auf Erstbruten zu. Bei sehr späten Bruten oder Zweitund Ersatzbruten verschiebt sich der Kalender, und es können Familien bis gegen Ende August beobachtet werden, wobei bei unberingten Vögeln nicht mehr zu unterscheiden ist zwischen hier gross gewordenen Vögeln und solchen auf dem Zug.

#### 5. Weiteres Vorgehen und Empfehlungen

Das weitere Vorgehen umfasst sechs Themenfelder.

#### a. Instruktion Wildhüter

2018 soll die im Vorjahr nicht ausreichend erfolgte Instruktion des Wildhüters vertieft werden, damit die Neststandorte und der Fortschritt der Bruten von ihm selbständig erhoben, ausgewertet und kommuniziert werden können.

#### b. Kritische Räume

Die kritischen Räume gehen aus Abb. 1 bis 4 hervor. Sie sind bestmöglich vor Störung zu schützen.

#### c. Kritische Perioden

Der chronologische Ablauf ist in Tab. 1 dargestellt.

Die kritische Periode für Erstbruten dauert bis Mitte/Ende Juli. Für Spät-, Ersatz- und Zweitbruten verschiebt sich diese kritische Periode bis weit in den Sommer hinein. Ob solche verspäteten Bruten stattfinden, ist von Jahr zu Jahr zu überprüfen.

Somit sind kritische Flächen für Erstbruten bis Mitte/Ende Juli und für allfällige Spät-, Ersatzund Zweitbruten bis Mitte August bestmöglich vor Störung zu schützen.

#### d. Schutz angrenzender Flächen

Zwei Bewirtschafter der Flächen im Nordwesten der A- Zone waren 2017 dazu ermuntert worden, den Schnittzeitpunkt vom 15.06. in den Juli zu verlegen, weil an der Grenze ein Braunkehlchenpaar sein Revier bezogen hatte. Trotz Zusagen zumindest eines der Bewirtschafter wurde dann aber wenige Tage nach dem 15.06. alles bzw. fast alles gemäht, was die Braunkehlchen zum sofortigen Verlassen des Reviers veranlasst hatte.

Die beiden Bewirtschafter sollen verbindlich verpflichtet werden, den Schnittzeitpunkt hinauszuschieben, sofern es dort wieder zu einer Reviergründung kommen sollte. Noch besser wäre es, auf den kritischen Flächen vertraglich zu regeln, dass dort erst ab dem 15. August erstmals gemäht werden soll. Damit würden Erstbruten, aber auch (fast) alle Spätbruten vor Störung durch Bewirtschaftung geschützt.

#### e. Koordination weiterer Erhebungen

Das Kaltbrunner Riet ist Gegenstand zahlreicher Erhebungen z. B. in den Themenfeldern Hydrologie, Vegetation, Makroinvertebraten, Entomologie, Amphibien, Reptilien, Aves, Mammaliae, die arrhythmisch, rhythmisch oder als Einzelanalyse durchgeführt werden. Dadurch besteht ein erhebliches Störungsrisiko, das den einzelnen Fachpersonen zumeist nicht bewusst ist. Hier soll eine Forschungskoordination dafür besorgt sein, dass die einzelnen Erhebungen koordiniert und wochenlange Aufenthalte im Perimeter vermieden werden.

#### f. Kommunikation

Im vergangenen Jahr bin ich mehrfach darauf angesprochen worden, was denn im Kaltbrunner Riet ablaufe. "Überall" seien Leute im Gebiet, die sich teils stundenlang dort aufhielten, wo sonst niemand Zutritt hätte.

Offensichtlich gibt es ein Kommunikationsdefizit, dass es zu beheben gilt durch vermehrte Auftritte vor der Presse und/oder durch Medienversände.

#### 6. Finanzierung 2017

Die Felderhebungen 2017 wurden nach Abschluss der Brutsaison vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei des Kantons St. Gallen mit einem Pauschalbetrag unterstützt. Auswertung und Bericht wurden von der Robin Habitat AG übernommen.

#### 7. Quellen

Aebli A., Zurbuchen A. 2017. Goldrutenbekämpfung im Kaltbrunner Riet. Monitoring und Erfolgskontrolle 2017. Typoskript. 10 S. & Anhänge.

Anderegg K., Brunner S. 1988. Die Brutvögel des Kaltbrunner Riets. In: Berchtold U., Bolliger P., Brunner S. (Hrsg.) 1988. Naturschutzkonzept Kaltbrunner Riet. Anthos spezial. S. 46 - 49.

Bächtiger M., Robin K. 2009. Braun- und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2009 und Vergleich mit den Vorjahresaufnahmen. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Fachstelle Wildtier- und Landschaftsmanagement, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Wädenswil. Typoskript; pp. 14.

Bächtiger M., Robin K. 2010. Braun- und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2010 und Vergleich mit den Vorjahresaufnahmen. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Fachstelle Wildtier- und Landschaftsmanagement, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Wädenswil. Typoskript; pp. 15 & Anhang.

Bächtiger M., Robin K. 2011. Braun- und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2011 und Vergleich mit den Vorjahresaufnahmen. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Fachstelle Wildtier- und Landschaftsmanagement, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Wädenswil. Typoskript; pp. 15.

Bächtiger M., Robin K. 2012. Braun- und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2012. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Fachstelle Wildtier- und Landschaftsmanagement, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Wädenswil. Typoskript; pp. 13.

Bächtiger M., Robin K. 2013. Braun- und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2013. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Fachstelle Wildtier- und Landschaftsmanagement, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW in Wädenswil. Typoskript; pp. 13.

Berger-Flückiger A., Horch P. 2009. Förderprojekt Braunkehlchen und ÖQV-Projekt Plateau de Diesse: Jahresbericht 2008. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Britschgi A., Spaar R., Arlettaz R. 2006. Impact of grassland farming intensification on the breeding ecology of an indicator passerine, the Whinchat Saxicola rubetra: lessons for overall Alpine meadowland management. Biological Conservation 130: 193-205.

Glutz von Blotzheim, U. 1977. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

Horch P., Rehsteiner U., Berger-Flückiger A., Müller M., Schuler H., Spaar R. 2008. Bestandsrückgang des Braunkehlchens Saxicola rubetra in der Schweiz, mögliche Ursachen und Evaluation von Fördermassnahmen. Ornithol. Beob. 105: 267-298.

Käser M., Zurbuchen A. 2013. Konzept Goldrutenbekämpfung im Kaltbrunner Riet. Pro Natura St. Gallen - Appenzell. Geschäftsstelle für das Kaltbrunner Riet, St. Gallen; pp 10 & Anhänge.

Keller V., Gerber A., Schmid H., Volet B., Zbinden N. 2010: Rote Liste Brutvögel. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizerische Vogelwarte, Sempach. Umwelt-Vollzug Nr. 1019; pp 53.

Revaz E., Schaub M., Arlettaz R. 2008. Foraging ecology and reproductive biology of the Stonechat Saxicola torquata: comparison between a revitalized, intensively, cultivated and a historical, traditionally cultivated agroecosystem. J. Ornithol. 149, 301-312.

Robin K. 2008. Braun- und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2007 und Vergleich mit den Vorjahresaufnahmen. Bericht im Auftrag der Schweizerischen Vogelwarte, Sempach. Robin Habitat AG. Typoskript; pp. 11.

Robin K. 2007. Braun- und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2006 und Vergleich mit den Vorjahresaufnahmen. Bericht im Auftrag der Schweizerischen Vogelwarte, Sempach. Robin Habitat AG. Typoskript; pp. 9.

Robin K., Gächter M. 2005. Braunkehlchen und Schwarzkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2005 und Vergleich mit den Vorjahresaufnahmen. Bericht im Auftrag der Schweizerischen Vogelwarte, Sempach. Robin Habitat AG. Typoskript; pp. 10.

Robin K., Obrecht J.-M. 2004. Artenschutzprojekt Braunkehlchen im Kaltbrunner Riet - Bestandserhebung 2004 und Massnahmenkatalog zur Förderung des Brutbestandes. Bericht im Auftrag der Schweizerischen Vogelwarte, Sempach. Robin Habitat AG. Typoskript; pp. 7 & Anhänge.

Robin K., Obrecht J.-M. 2005. Pflege- und Entwicklungsplan für das Benkner, Burger und Kaltbrunner Riet. Projektdossier für Pro Natura St. Gallen-Appenzell. Robin Habitat AG. Typoskript; pp. 25 & Anhänge.

Spaar R., Horch P., Jenny M., Weibel U., Müller M. 2002. Nachhaltige Berglandwirtschaft für das stark gefährdete Braunkehlchen - Fachblatt Berglandwirtschaft und Braunkehlchen. Schweizerische Vogelwarte Sempach, Schweizer Vogelschutz SVS - BirdLife Schweiz.

Weggler M. 2017. Brutvogelkartierung im WZVV-Perimeter Benkner-, Burger- und Kaltbrunner Riet 2017. Bericht über die Brutvogelbestände im Wasser- und Zugvogelreservat Benkner-, Burger- und Kaltbrunner Ried als Grundlage einer längerfristigen Erfolgskontrolle. Orniplan GmbH. Typskript; pp. 10 & Anhänge.

Zurbuchen A. 2011. Einführung von Riedrotationsbrachen im Kaltbrunner Riet. Pro Natura St. Gallen - Appenzell. Geschäftsstelle für das Kaltbrunner Riet, St. Gallen; Typoskript; pp. 4.

Zurbuchen A. 2016. Neue Flachgewässer durch die Abschürfung von Goldrutenbeständen im Kaltbrunner Riet. Projektbericht. Typoskript; pp. 9 & Anhang.

Zurbuchen A., Walser K. 2018. Goldrutenbekämpfung im Kaltbrunner Riet 2018. Entwurf vom 20.03.2018. Typoskript; pp. 9 & Anhänge.

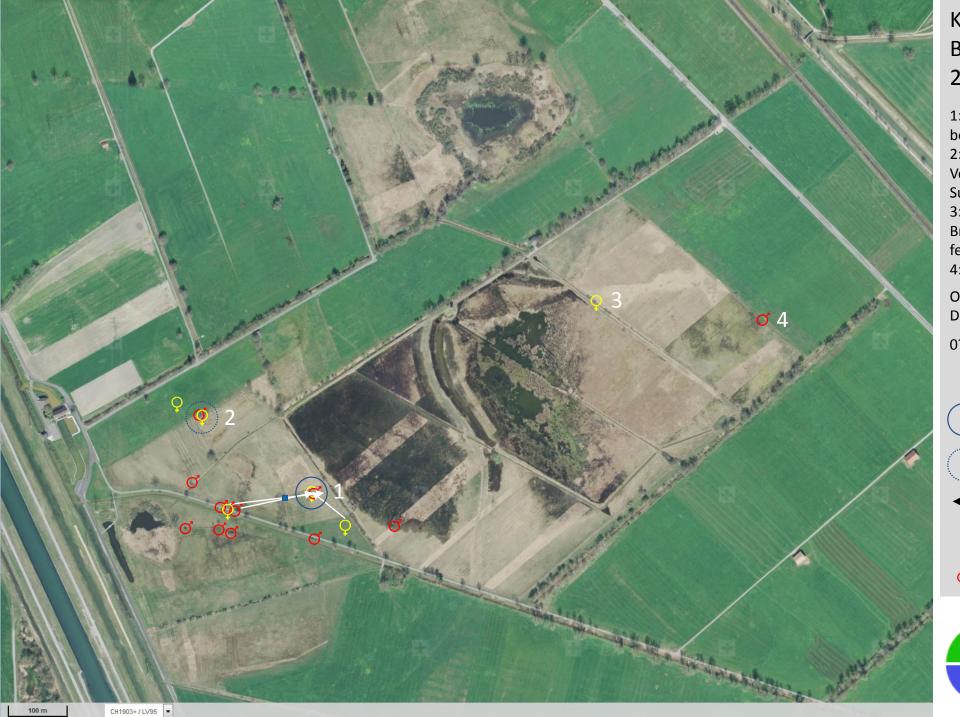
#### 8. Impressum

#### Zitiervorschlag:

Robin K. 2018: Braunkehlchen Saxicola rubetra im Kaltbrunner Riet 2017. Erhebung des Brutbestands und Empfehlungen für den Umgang mit der Art während Goldrutenbekämpfungsaktionen. Bericht für das Amt für Natur, Jagd und Fischerei des Kantons St. Gallen und Pro Natura St. Gallen-Appenzell. © Robin Habitat AG. Typoskript; pp. 9 & Anhang.

Titelblatt: Braunkehlchen im Kaltbrunner Riet. 14.08.2015 ©Klaus Robin • Robin Habitat AG

#### 9. Anhang



### Kaltbrunner Riet Braunkehlchen-Beobachtungen 21.05. bis 04.06.2017

- 1: Sicheres Brüten: Atlascode 16; Füttern durch beide Eltern
- 2: Paar in geeignetem Biotop: Atlascode 4; dieses Verhalten weist auf Paarbindung und auf die Suche nach einem geeigneten Nistplatz hin.
- 3: Einzelbeobachtung → Atlascode 2 (Art zur Brutzeit in einem möglichen Brutgebiet festgestellt)
- 4: Einzelbeobachtung → Atlascode 2

Ob 3 und 4 zusammengehören, kann aus meinen Daten noch nicht geschlossen werden.

- Pfahl (Orientierungshilfe)
- Brutrevier; belegt
- Brutrevier; Annahme
- ← Flüge mit Futter
- Beobachtung von Weibchen
- ♂ Beobachtung von Männchen





### Kaltbrunner Riet

# Braunkehlchen-Beobachtungen 07.06.2017; 16:00 bis 19:00

1: ♂ und ♀ anwesend; sicheres Brüten → Atlascode (AC) 16; Füttern durch ♂ (Vierflecklibelle);

2:  $\sigma$  und  $\varphi$  anwesend;  $\varphi$  sucht wahrscheinlichen Nestplatz auf  $\rightarrow$  AC 7;  $\sigma$  wacht.

3: ♂ und ♀ anwesend; sitzen auf gleichem Halm; Art zur Brutzeit in einem möglichen Brutgebiet festgestellt → AC 4; eng begrenzte Aktivität (zwischen Metallpfosten 3 und 4 von SO her gezählt)

4: ♂ und ♀ anwesend; sitzen min. ca. 10 m voneinander entfernt; Art zur Brutzeit in einem möglichen Brutgebiet festgestellt → AC 4; grösserflächig aktiv (verm. Nistplatz-Suche)

5: ♂ und ♀ anwesend; sitzen auf gleichem Pfahl; Art zur Brutzeit in einem möglichen Brutgebiet festgestellt → AC 4; grossflächig aktiv (verm. Nistplatz-Suche)

07.06.2017/Klaus Robin

Pfahl (Orientierungshilfe)

Brutrevier; sicher (1) bzw. höchstwahrscheinlich (2)

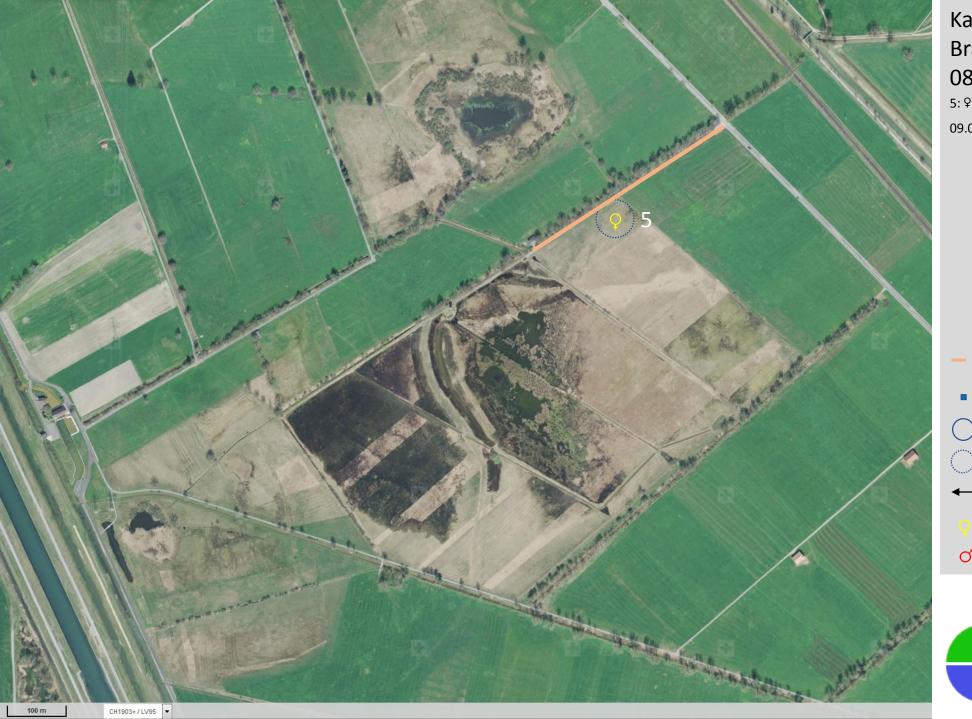
Brutrevier; Annahme

Flug mit Futter; Flug mit Kotsack

Beobachtung von Weibchen

♂ Beobachtung von Männchen



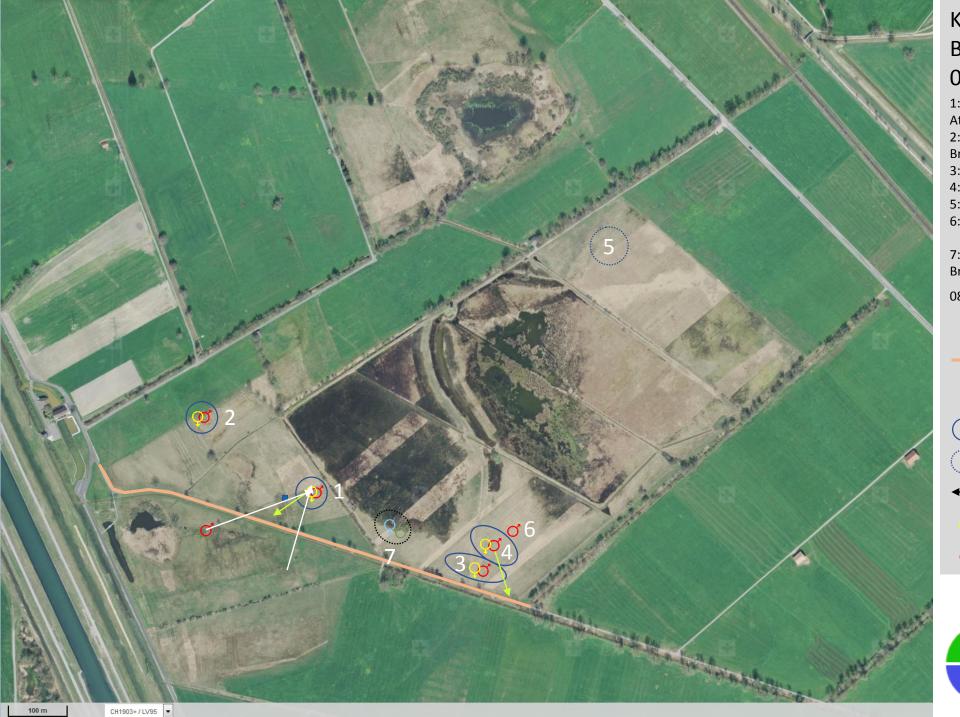


## Kaltbrunner Riet Braunkehlchen-Beobachtungen 08.06.2017; 09:30: bis 11:00

5: ♀ SRK erscheint zweimal; AC 2

- Gehstrecke
- Pfahl (Orientierungshilfe)
- Brutrevier sicher: BRK;
- Brutrevier Annahme: BRK; SRK
- ← Flug mit Futter; ← Flug mit Kotsack
  - Beobachtung von Weibchen BRK; O SRK
- ♂ Beobachtung von Männchen BRK; ♂ SRK





## Kaltbrunner Riet Braunkehlchen-Beobachtungen 08.06.2017; 18:00 bis 22:00

1: ♂ und ♀ anwesend; beide Futter tragend → Atlascode AC16;

2:  $\sigma$  und Q anwesend; Paar hält sich während der Brutzeit in einem geeigneten Biotop auf  $\rightarrow$  AC4;

3:  $\sigma'$  und  $\varphi$  anwesend; beide Futter tragend  $\rightarrow$  AC16;

4:  $\sigma$  und ♀ anwesend;  $\sigma$  trägt Kotsack weg  $\rightarrow$  AC15

5: nicht kontrolliert

6:  $\sigma$  in der Nähe von 3 und 4  $\rightarrow$  AC 2

7: SRK  $\sigma$  und  $\mathfrak P$  anwesend; Paar hält sich während der Brutzeit in einem geeigneten Biotop auf  $\to$  AC4

- Gehstrecke
- Pfahl (Orientierungshilfe)
- Brutrevier sicher: BRK;
- Brutrevier Annahme: BRK; SRK
- ← Flug mit Futter; ← Flug mit Kotsack
  - Deobachtung von Weibchen BRK; OSRK
- ♂ Beobachtung von Männchen BRK; ♂ SRK



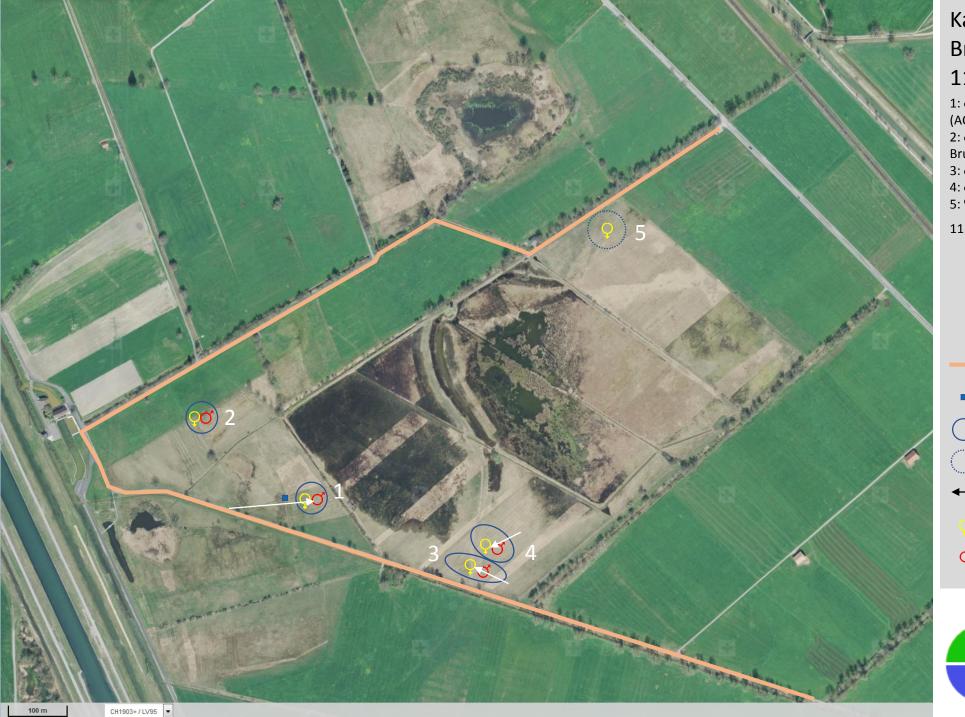


## Kaltbrunner Riet Braunkehlchen-Beobachtungen 10.06.2017; 17:30 bis 18:30

1:  $\sigma$  und  $\Omega$  anwesend und beide Futter tragend  $\rightarrow$  Atlascode (AC) 16;

- Gehstrecke
- Pfahl (Orientierungshilfe)
- Brutrevier; sicher (1) bzw. höchstwahrscheinlich (2)
- Brutrevier; Annahme
- ← Flug mit Futter; ← Flug mit Kotsack
- Beobachtung von Weibchen
- ♂ Beobachtung von Männchen





## Kaltbrunner Riet Braunkehlchen-Beobachtungen 11.06.2017; 08:30 bis 11:00

1:  $\sigma$  und  $\Omega$  anwesend;  $\sigma$  Futter tragend  $\rightarrow$  Atlascode (AC) 16;

2: ♂ und ♀ anwesend; Paar hält sich während der Brutzeit in einem geeigneten Biotop auf → AC 4; 3: ♂ und ♀ anwesend; ♂ Futter tragend → AC 16;

4:  $\sigma$  und ♀ anwesend;  $\sigma$  Futter tragend  $\rightarrow$  AC 16

5: ♀ anwesend; Art zur Brutzeit beobachtet → AC 4;

- Gehstrecke
- Pfahl (Orientierungshilfe)
- Brutrevier; sicher (1) bzw. höchstwahrscheinlich (2)
- Brutrevier; Annahme
- ← Flug mit Futter; ← Flug mit Kotsack
- Beobachtung von Weibchen
- **G** Beobachtung von Männchen









Kaltbrunner Riet
Braun- und SchwarzkehlchenBeobachtungen

15.06.2017; 19:30 bis 21:30

1: BRK ♀ anwesend; → Atlascode AC2;

2: BRK  $\sigma$  und  $\Omega$  anwesend;  $\rightarrow$  AC4;

3: BRK  $\sigma$  und  $\varphi$  anwesend;  $\sigma$  Futter tragend  $\rightarrow$  AC16;

4: BRK  $\sigma$  anwesend  $\rightarrow$  AC2;

5: BRK kontrolliert; negativ

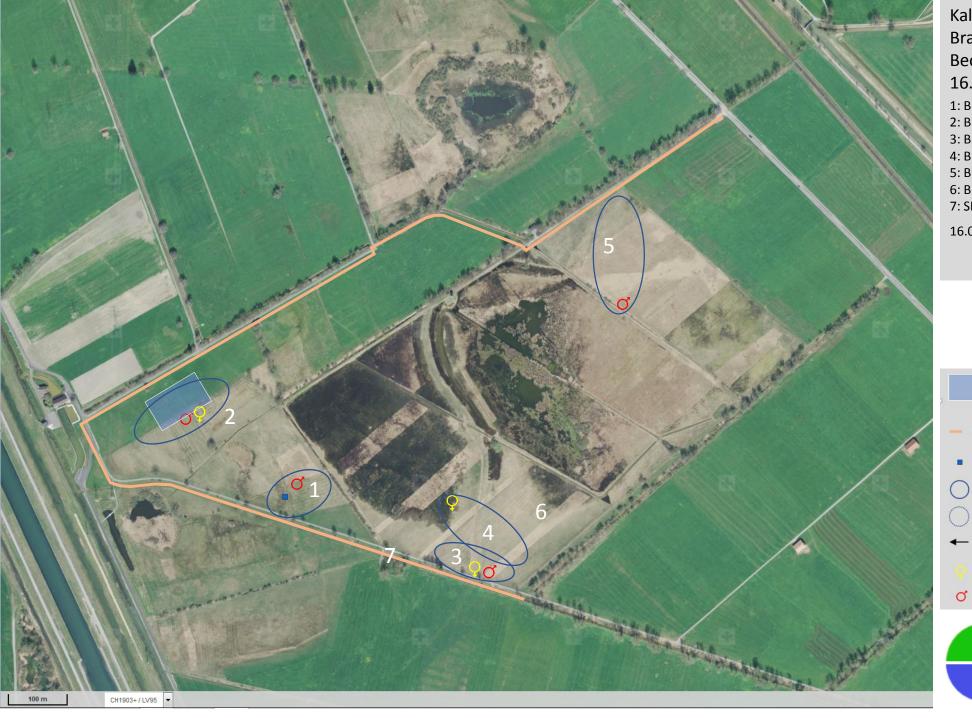
6: BRK kontrolliert; negativ

7: SRK kontrolliert; negativ

15.06.2017/Klaus Robin



Robin Habitat AG Im Freudmoos 7 CH-8730 Uznach



Kaltbrunner Riet Braun- und Schwarzkehlchen-Beobachtungen 16.06.2017; 09:00 bis 11:30

- 1: BRK  $\sigma$  und  $\Omega$  anwesend;  $\rightarrow$  Atlascode AC4;
- 2: BRK  $\sigma$  anwesend;  $\rightarrow$  AC2;
- 3: BRK  $\sigma$  und  $\Omega$  anwesend;  $\sigma$  Futter tragend  $\rightarrow$  AC16;
- 4: BRK  $\mathcal{P}$  anwesend  $\rightarrow$  AC2;
- 5: BRK ♂ ganz im Süden → AC2;
- 6: BRK kontrolliert; negativ;
- 7: SRK kontrolliert; negativ.









