# Untersuchung eines Winterschlafplatzes des Bergpiepers *Anthus spinoletta* in Luxemburg anhand von GPS-Daten

Charel Klein, e-mail: charelklein.lux@gmail.com

**Zusammenfassung**: Von sechs im Jahre 2015 bei Uebersyren mit GPS-Loggern ausgestattenen Bergpiepern *Anthus spinoletta* konnten 34 Informationen über die Nutzung von Schlafplätzen in diesem Überwinterungsgebiet in Luxemburg gesammelt werden. Die Auswertung der Daten ergab, dass die Bergpieper einen Streifen von 8 km Länge mit einer Fläche von 0,66 km$^2$ innerhalb von Schilfgebieten nutzten. Neben zwei bekannten Schlafplätzen im Untersuchungsgebiet konnten drei weitere, vorher unbekannte Plätze gefunden werden. Bei den markierten Vögeln kam es regelmäßig/mehrmals zu einem Wechsel des Schlafplatzes. 32 der 34 Standorte befanden sich innerhalb des Vogelschutzgebiets „Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre“.

Abstract: **Examination of a winter overnight sleeping place of the Water Pipit *Anthus spinoletta* in Luxembourg based on GPS-data.**
From six Water Pipits *Anthus spinoletta* having received a GPS-recorder in Uebersyren in 2015, 34 data sets dealing with the usage of an overnight sleeping place within this wintering area could be obtained. They showed that the pipits used a stretch of 8 km in length with a total surface of 0.66 km² inside of reeds. Besides two already known resting places inside the investigated territory, three yet unknown places were detected. The pipits equipped with a GPS-receiver regularly/often changed their roosting place; 32 of 34 sites were located inside the bird reserve „Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre”.

Résumé: **Suivi d’un dortoir hivernal de Pipits spioncelles *Anthus spinoletta* à l’aide de données GPS au Luxembourg.**
34 localisations du dortoir ont pu être repérées grâce aux données provenant de six Pipits spioncelles *Anthus spinoletta* munis d’un GPS logger en hiver 2015 à Uebersyren. Un espace de 8 km de long et d‘une surface de 0,66 km2 a été utilisé dans les roselières. En plus des deux emplacements déjà connus dans le périmètre contrôlé, trois autres ont été trouvés. Un changement de l’emplacement s’est produit fréquemment. 32 des 34 emplacements se trouvaient dans la zone de protection des oiseaux „Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre“.

In den 1960er und 1970er Jahren schon wurde sowohl Überwinterung als Winterstandortstreue des Bergpiepers *Anthus spinoletta* öfter in Luxemburg nachgewiesen, wie aus einer diesbezüglichen Zusammenfassung hervorgeht (Peltzer & Weiss 2019).

Seit dem Jahr 2000 werden Bergpieper im Schilfgebiet der Vogelberingungsstation „Schlammwiss“ bei Uebersyren jährlich gefangen. Bis zum Winter 2017/18 konnten 521 Bergpieper beringt werden. Als Nicht-Brutvogel in Luxemburg reduzieren sich aktuelle Beobachtungen auf durchziehende oder überwinternde Vögel. Laut „Centrale Ornithologique du Luxembourg“ (COL) befinden sich vier größere Überwinterungsgebiete in Luxemburg (Stand 2014). Drei davon, das Gebiet „Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre“, das Gebiet „Aspelt – Lannebur, Am Kessel“ und das Gebiet „Vallée supérieure de l’Alzette“, sind durch ihren Status als Vogelschutzgebiet geschützt. Im Überwinterungsgebiet „Schlammwiss“ gehen wir derzeit von einer Überwinterungspopulation von mindestens 150 Bergpiepern aus (Klein 2018).

Dank der Unterstützung des Umweltministeriums, der COL und weiterer Sponsoren konnten 2015 50 Bergpieper mit GPS markiert werden. Ziel des Projektes war es, Auskünfte über die Aufenthaltsorte der im Großherzogtum Luxemburg überwinternden Bergpieper zu erhalten, dies sowohl in Bezug auf ihre Zugroute und ihre Herkunft (Brutgebiet) als auch auf ihre Standorte in Luxemburg. Dieser Bericht wertet die am Überwinterungsplatz Uebersyren durch Markieren gewonnenen Daten aus.

## Methoden

### Aufnahmegebiet und Beringung

Die Bergpieper wurden von Beringern und freiwilligen Helfern unter der Leitung der COL in den Schilfgebieten bei Uebersyren und Mensdorf gefangen und auf der Beringungsstation „Schlammwiss“ beringt. Weitere Angaben und eine Beschreibung des Gebiets finden sich in Klein (2018). Zur statistischen Auswertung der Daten wurden die Programme Excel und R-Studio verwendet, zum Auslesen der GPS Daten die PinPoint Host Software. Die GPS Daten wurden mit Hilfe von Excel und dem Web GIS Administration du Cadastre et de la Topographie ausgewertet. Web GIS wurde ebenfalls benutzt, um die Karten zu erstellen und die Informationen über die Biotope zu gewinnen.

### Markierung

Das Markieren der Bergpieper war nur mit Hilfe der Unterstützung des Umweltministeriums möglich. Für das Projekt konnten 50 Bergpieper mit ein Gramm schweren GPS-Loggern, den PinPoint GPS Tags von BIOTRACK, ausgestattet werden.

Der GPS-Logger wird mittels einer nicht einschneidenden Schnur am Rücken des Vogels befestigt. Dabei wird zuerst der linke Fuß durch eine Schlaufe gezogen, dann der Logger auf den Rücken gelegt und danach der recht Fuß durch eine andere Schlaufe gezogen. Nachdem beide Beine durch die Schleifen gezogen wurden, wird die Schnur angezogen. Der Logger ist danach wie ein „Rucksack“ am Rücken des Bergpiepers befestigt (Abb. 1).

Aktiviert werden die Logger über die PinPoint Host Software, die mit der Lieferung der GPS von BIOTRACK zur Verfügung gestellt wird. Der Aufnahmezeitpunkt des GPS ist damit frei wählbar und programmierbar. Die Logger sind batteriebetrieben. Deshalb wurde eine GPS-Lokalisierung mit Speicherung der Daten nur einmal pro Woche vorgenommen.
Laut Witt (1984) handelt es sich beim Bergpieper um eine tagaktive Vogelart. Man kann deswegen davon ausgehen, dass der Bergpieper sich gegen Mitternacht am Schlafplatz aufhält und die Aufnahme des GPS wurde jeweils gegen Mitternacht getätigt.
Die aufgenommenen Daten können direkt vom GPS heruntergeladen werden. Dazu muss der Vogel aber wiedergefangen werden. Die Logger können nach der Benutzung ein weiteres Mal aufgeladen werden, um ein mehrfaches Benutzen der Logger zu ermöglichen (Fowler 2014).

Abb. 1: Bergpieper in der Hand eines freiwilligen Helfers während der Markierung (Foto C. Klein).

## Ergebnisse der GPS-Auswertung

Während des Winters 2014/15 konnten von zwei GPS-Loggern (N° 77 und N° 113) Daten über den Aufenthalt ihrer Träger gewonnen werden. Im Winter 2015/16 konnten drei weitere GPS-Logger (N° 56, N° 65 und N° 80) ausgewertet werden. Alle Daten der Logger sind in Tabelle 1 wiedergegeben. Die Informationen zur Katasterparzellennummer wurde vom Web GIS, Administration du Cadastre et de la Topographie, übernommen.

**Tabelle 1: Gespeicherte Koordinaten der GPS-Logger N°56, N°65, N°77, N°80 und N°113 mit Aufnahmezeitpunkt und Katasterparzellennummer.**

| GPS N° | Datum | Breitengrad | Längengrad | Katasterparzelle |
|---|---|---|---|---|
| 56 | 28.02.2015 | 49.6328121 | 6.2712179 | 554/1621 |
| | 07.03.2015 | 49.6286474 | 6.2719011 | 1128/1971 |
| | 14.03.2015 | 49.6331698 | 6.2712484 | 554/1621 |
| | 21.03.2015 | 49.6331879 | 6.2712798 | 554/1621 |
| | 28.03.2015 | 49.6331773 | 6.2712549 | 554/1621 |
| 65 | 08.03.2015 | 49.632803 | 6.2716989 | 555/868 |
| | 14.03.2015 | 49.6151353 | 6.2616726 | 597 |
| | 21.03.2015 | 49.6144238 | 6.2613306 | 89/63 |
| | 28.03.2015 | 49.5928922 | 6.2776741 | 2038/4086 |
| | 04.04.2015 | 49.6140699 | 6.2615977 | 88/664 |
| 77 | 08.03.2015 | 49.6025409 | 6.27556 | 1 |
| | 14.03.2015 | 49.6337216 | 6.2703068 | 810/2305 |
| | 21.03.2015 | 49.633741 | 6.2704733 | 810/2305 |
| 80 | 08.03.2015 | 49.6491088 | 6.2929565 | 480/5464 |
| | 14.03.2015 | 49.6497806 | 6.2940378 | 480/5464 |
| | 21.03.2015 | 49.6493598 | 6.2933301 | 480/5464 |
| | 28.03.2015 | 49.6494138 | 6.2933522 | 480/5464 |
| | 04.04.2015 | 49.6487091 | 6.293141 | 622/5476 |
| | 06.04.2015 | 49.6493875 | 6.2933997 | 480/5464 |
| | 07.04.2015 | 49.6487747 | 6.2923004 | 656/5484 |
| | 11.04.2015 | 49.6486811 | 6.292956 | 622/5476 |
| | 12.04.2015 | 49.6486537 | 6.2930217 | 622/5476 |
| | 14.04.2015 | 49.6487048 | 6.2930956 | 622/5476 |
| 93 | 08.03.2015 | 49.6491593 | 6.2930698 | 480/5464 |
| | 14.03.2015 | 49.6496039 | 6.2937052 | 480/5464 |
| | 21.03.2015 | 49.6495293 | 6.2936811 | 480/5464 |
| | 28.03.2015 | 49.6495433 | 6.2935189 | 480/5464 |
| | 04.04.2015 | 49.6493835 | 6.2933051 | 480/5464 |
| | 06.04.2015 | 49.6495384 | 6.2936952 | 480/5464 |
| | 07.04.2015 | 49.6336953 | 6.2713571 | 554/1621 |
| 113 | 08.03.2015 | 49.6457294 | 6.2819553 | 983/3204 |
| | 14.03.2015 | 49.6496555 | 6.2940208 | 480/5464 |
| | 21.03.2015 | 49.633008 | 6.2711171 | 554/1621 |

Die GPS-Daten des Loggers N° 56, einem vierjährigen Bergpieper zugeordnet, beinhalteten fünf Aufnahmen für Luxemburg, alle aus dem Zeitraum vom 28.02. bis 28.03.2015. Die Koordinaten der Aufnahmen zeigten zwei verschiedene Schlafplätze an. Vier Mal war der Bergpieper unter der Katasterparzellennummer 544/1621, der dem Fangort „*Schlammwiss*“ entspricht, zu finden. Zwischenzeitlich übernachtete er einmal südlich des Dorfes Übersyren.

Vom GPS-Logger N°65 betrafen fünf Datensätze Winterschlafplätze eines vorjährigen Bergpiepers in Luxemburg, alle aufgenommen zwischen dem 08.03. und dem 04.04.2015. Alle fünf Standorte waren verschieden. Einmal handelte es sich um den Fangort „*Schlammwiss*“ mit der Katasterparzellennummer 555/868. Ein weiterer Standort befand sich östlich des Dorfes Schrassig. Am 28.03.2015 hatte der Bergpieper einen Schlafplatz in der Nähe des „Pleitrenger Haff“ im Schilfgebiet rund um den Weiher „Ieweschte Weier“ aufgesucht, der einen mittleren bis hohen Wasserstand und einen Bewuchs mit Rohrkolben (*Typha sp.), Phragmites australis* und *Carex flacca* aufwies. Der Standort wird durch das Naturschutzgebiet mit der Bezeichnung „ZH 52 Pleitrange – Etang“ geschützt.

Der mindestens dreijährige Bergpieper mit dem GPS N° 77 wurde während des Zeitraumes vom 08.03. bis zum 21.03.2015 in Luxemburg registriert. Die Daten beziehen sich auf zwei Standorte. Am 14.03.2015 und am 21.03.2015 war der Vogel im Naturschutzgebiet „Schlammwiss“. Am 08.03.2015 befand er sich auf einem Acker „Uecht“ mit der Katasterparzellennummer 1 zwischen Oetrange und dem „Hakenhaff“. Dort gab es nur einige kleine Sträucher.

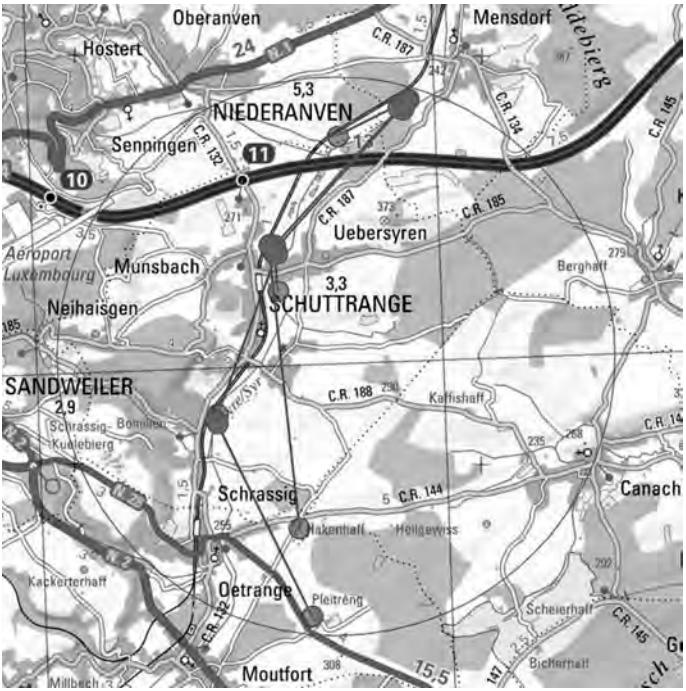


Abb. 2: Schlafplätze der Bergpieper im Überwinterungsgebiet im Raum Schuttrange/Uebersyren anhand der GPS-Daten und Verbindungen zwischen den Punkten (Mehrfache Nutzung eines Standortes ist durch mehrere über einander liegende Punkte gekennzeichnet, wodurch diese dunkler werden).

Der GPS-Logger N° 80 hatte zehn Koordinaten von genutzten Standorten in Luxemburg gesammelt, alle im Zeitraum zwischen dem 08.03. und dem 14.04.2015. Die Schlafplätze befanden sich alle im Natura 2000 Schutzgebietsstreifen in Mensdorf.

Sieben Datensätze wurden vom Bergpieper mit dem GPS-Logger N° 93 in Luxemburg aufgenommen. Der Vogel war zum Zeitpunkt der Markierung im zweiten Kalenderjahr. Sie betrafen die Zeit zwischen dem 08.03. und dem 07.04.2015. Im Winter 2015/16 gelang zwar ein zweiter Wiederfang des Bergpiepers, jedoch konnten die Daten nicht ausgelesen werden. Im März/April 2015 benutzte der Vogel zwei verschiedene Schlafplätze. Meistens war er im Gebiet mit der Katasterparzellennummer 480/5464, dem Schutzgebietsstreifen in Mensdorf. Der zweite Standort war im Naturschutzgebiet „Schlammwiss".

GPS-Logger N° 113 wurde einem vorjährigen Bergpieper angelegt. Zwischen dem 08.03. und 21.03.2015 wurden drei Koordinaten von drei genutzten Standorten in Luxemburg aufgenommen. Beim zweiten Wiederfang des Vogels im Winter 2015/16 konnten die Daten nicht ausgewertet werden. Im März 2015 befanden sich die Schlafplätze in der „Schlammwiss" und in Mensdorf.

Auf der Karte (Abb. 2) sind die Koordinaten aller registrierten Schlafplätze eingetragen und mit Hilfe von Linien verbunden. Verbindet man alle Punkte miteinander, so ergibt sich ein Streifen von 8 km Länge und einer Fläche von 0,66 $km^2$. Die häufig genutzten Standorte befanden sich bei den Fangorten in Mensdorf (n=18) und in der „Schlammwiss" (n=9). Zwischen diesen Gebieten liegt eine Distanz von 500 m.

## Diskussion

Da die GPS-Logger in diesem Projekt nur einmal in der Woche einen Standort abspeichern, kann man nicht unbedingt davon ausgehen, dass ein Bergpieper, der zwei Mal hintereinander am selben Ort registriert wurde, zwischenzeitlich keinen anderen Schlafplatz aufsuchte.

Die Auswertung der GPS-Daten zeigt, dass die Bergpieper insgesamt mehrere Gebiete als Schlafplatz benutzten, die sich aber alle auf einer kleinen Fläche von 0,66 $km^2$ konzentrierten. Sie bestätigt die bereits bekannten Schlafplätze in den Schilfgebieten in der „Schlammwiss" und in Mensdorf. Zusätzlich wurden noch drei, beziehungsweise vier weitere Standorte aufgezeigt. Mit einer Ausnahme ähnelten sich alle Standorte und befanden sich innerhalb von Schilfgebieten. Ähnliche Standortbedingungen wie in diesem Bericht werden ebenfalls von Orlowski (2006), Ebenhöh und Hoffrichter (1999) und Paulien und Jeromin (1995) für die von ihnen untersuchten Überwinterungsgebiete von Bergpiepern beschrieben. Die meisten GPS-Daten hier betrafen einen 3,8 $km^2$ großen Natura 2000 Schutzgebietsstreifen „Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre". Nur der Bergpieper mit der GPS N°65 übernachtete in einem Naturschutzgebiet mit der Bezeichnung „ZH 52 Pleitrange – Etang".

Zwei der sechs markierten Bergpieper hatten teils neue, zuvor unbekannte Schlafplätze, teils aber auch bekannte Plätze im Untersuchungsgebiet aufgesucht. Die Daten zeigen, dass ein Austausch zwischen den Schilfgebieten bestand. Bergpieper suchen demzufolge nicht zwangsläufig jeden Abend genau denselben Schlafplatz auf, sondern sie scheinen sich ihn jeweils in einem recht begrenzten Gebiet auszusuchen. Ursachen für den Schlafplatzwechsel wurden nicht untersucht.

Außerhalb eines Schilfgebietes, auf einer Agrarfläche zwischen Oetrange und dem „Hakenhaff", wurde um Mitternacht ein Datensatz von einem Bergpieper aufgezeichnet. Ob der Standort als Schlafplatz genutzt wurde, kann bezweifelt werden. Der Vogel könnte zum Zeitpunkt der Aufnahme auch gerade den Acker überflogen haben, um den Schlafplatz zu wechseln. Die Frage ob Bergpieper in der Nacht ziehen, beziehungsweise den Standort wechseln, stellten sich ebenfalls die Autoren Ebenhöh und Hoffrichter (1998) und Witt (1983). Sie bemerkten, dass die Pieper nach dem abendlichen Einflug in vielen Nächten unruhig waren, Rundflüge über das Gebiet machten und dabei teilweise aus dem Gesichtsfeld verschwanden.

Schlussfolgernd kann man festhalten, dass Bergpieper zum Schlafen Schilfgebiete mit Seggen als Unterwuchs in einem Feuchtgebiet in unmittelbarer Nähe zu Nahrungsgebieten bevorzugen. Die Vögel mögen gerne einen feuchten Untergrund oder stehendes Wasser am Schlafplatz. Beobachtungen in den letzten 18 Jahren (Klein 2018) lassen darauf schließen, dass sie vor dem Einflug ins Schilfgebiet kleine Bäume oder andere höhere Sitzposten wie Stromleitungen als Aussichtspunkt nutzen, was auch von Ebenhöh und Hoffrichter (1998) bestätigt wird.

**Literatur**


- Administration du cadastre et de la topographie (2018): Nationaler Geoportail des Großherzogtums Luxemburg. map.geoportail.lu (zuletzt abgerufen am 30. 3 2018).
- Böhm C. (2000): Die Wasserpieper: Vom Meeresstrand zum Gletscherrand. 1. Auflage. AULA Verlag, Wiebelsheim.
- Ebenhöh H. & O. Hoffrichter (1998): Beobachtungen an einem winterlichen Schlafplatz des Bergpiepers (*Anthus spinoletta*) bei Köndringen, Landkreis Emmendingen. Naturschutz südl. Oberrhein 2:181-194.
- Faber T. & J. Weiss (1976): Zum Jahr der Feuchtgebiete oder Plädoyer für eine dynamische Naturschutzpolitik. Regulus 12, 56. Jahrgang.
- Fowler G. (2014): PinPoint Host Software for the PinPoint GPS Tag. Lotek Wireless Inc. 2014.
- Klein C. (2018): Zusammenfassung der Bergpieperberingung *Anthus spinoletta* in Luxemburg in den letzten 18 Jahren. Regulus WB 33:83-91.
- Orlowski G. (2006): Habitat selection and winter food resources of the Water Pipits *Anthus spinoletta* in south-western Poland. Acta ornithologica 41:41-48.
- Peltzer J. (1967): Winterquartiertreue beim Wasserpieper, *Anthus spinoletta spinoletta*. Regulus 5:118-120.
- Peltzer R. & J. Weiss (2019): Überwinterung des Bergpiepers *Anthus spinoletta* in Luxemburg 1960-2000. Regulus WB 34:54-63.
- Witt K. (1983): Berg- und Felsenpieper (*A. s. spinoletta* et *littoralis*) in Berlin (West). Ornithologische Berichte für Berlin (West) 8:29-46.
- Witt K. (1984): Saisonale Variation der Aktivitätsdauer beim Bergpieper (*Anthus sp. spinoletta*) im Winterquartier. Journal für Ornithologie 125:456-471.