



Steinadlermonitoring

Jahresbericht 2017

Christoph Reichler



1. Einleitung

Der Steinadler (*Aquila chryseatos*) gilt als Wappentier der Alpen und ist ein Symbol für die Freiheit und Unberührtheit der sich darin befindenden Regionen. Dennoch wurde der Steinadler vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stark verfolgt (Winding N. & Lindner R. 2006). Aus diesem Grund und durch die starken anthropogenen Veränderungen der Lebensräume und der Intensivierung der Landwirtschaft, wurde der Steinadler aus weiten Teilen Europas verdrängt, wodurch der Bestand in den 1970er und 80er Jahren seinen Tiefpunkt erreichte. Durch die Aufnahme des Steinadlers in die Rote Liste und der damit einhergehenden ganzjährigen Schonung durch das Jagdgesetz, sowie durch landesweite Lebensraumverbesserungen konnten sich die Bestände in vielen Gebieten wieder erholen (Zink R. 2011).

Die ersten Erhebungen der Steinadler Population in den Hohen Tauern wurde im Rahmen des länderübergreifenden Projektes Interreg III-A "Der Steinadler in den Ostalpen" von 2003 bis 2005 durchgeführt. Seit dem Jahr 2011 werden diese Erhebungen durch den Nationalpark eigenständig weitergeführt. Ziel dieser Untersuchungen ist es, Bestandsentwicklungen frühzeitig zu erkennen und den jährlichen Reproduktionserfolg zu ermitteln (Gressmann G. 2017).

2. Methodik

Alle bekannten Steinadlerhorste, die sich im Osttiroler Teil des Nationalparks Hohe Tauern befinden wurden kontrolliert. Hierfür wurden die Horste einzeln abgegangen und mittels Spektiv (Swarovski STX 30-70x-95) beobachtet. Von den kontrollierten Horsten wurden Fotos erstellt und folgende Parameter notiert: "*Vorhanden*", "*Begrünt*", "*Tatsächlich beflogen*", "*Anzahl Jungvögel*" und "*Vertikaler Beobachtungswinkel*". Diese Parameter wurden anschließend in Excel tabellarisch zusammengefasst und ausgewertet. Des Weiteren wurden die Beobachtungspunkte der einzelnen Horste sowie neu entdeckte Horste mittels QGIS 2.18 in das Kartensystem Geoland eingetragen. Anhand der aufgenommenen Bilder und der oben erwähnten Parameter und Informationen zur Erreichbarkeit und Lage der Steinadlerhorste sowie den dazugehörigen Beobachtungspunkten, wurde eine Informationsmappe zur erleichterten Nachkontrolle erstellt. Die Kontrollen wurden Großteils von Mitarbeitern des Nationalparks Hohe Tauern durchgeführt. Aus Mangel an personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen konnten die meisten Horste nur einmal kontrolliert werden.

3. Ergebnisse

Zu Beginn der Untersuchung wurde im Tiroler Teil des Nationalpark Hohe Tauern von 48 bestehenden Steinadlerhorsten ausgegangen. Von diesen 48 Horsten konnten zwei trotz Angaben zu Position und unverändertem Landschaftsstrukturen nicht gefunden werden. Zwölf Horste konnten entweder zum zweiten mal durch unterschiedliche Personen nicht

gefunden werden oder aufgrund von Naturraumveränderungen definitiv als nicht mehr existent kategorisiert werden. Horste die zum zweiten mal nicht gefunden werden konnten, werden ebenfalls als nicht mehr existent angenommen. Ein Horst konnte aufgrund von Sprengarbeiten im zu begehenden Gebiet nicht kontrolliert werden. Des Weiteren wurden fünf neue Horste entdeckt, welche im Kalser Dorfertal, im Froßnitzal, im Maurertal, im Pragrater Dorfertal sowie im Defereggen Tal (letzterer begrünt und befliegen) liegen.

Tabelle 1: Ergebnisse Steinadlermonitoring 2017

Gebiet	Tirol
Anzahl bekannter Horste vor Beginn des Monitorings 2017	48
davon nicht kontrolliert	1
davon nicht gefunden	2
davon nicht mehr existent	12
Anzahl verbleibender Horste	36
2017 neu entdeckte Horste	5
Anzahl vorhandener Horste 2017	41
beflogene Horste	5
bestätigte Jungvögel	6

Insgesamt wurden fünf beflogene Horste entdeckt. In drei Horsten konnten erfolgreich Bruten festgestellt werden. Diese drei Horste befinden sich im Fallwindes Tal im Gemeindegebiet Kals, im Defereggen Tal im Gemeindegebiet von St. Veit und im Leibnitztal im Gemeindegebiet von Ainet. Bei dem Horst im Leibnitztal konnten zwei Jungadler bestätigt werden. Im Mellitz Tal wurden zwei bereits ausgeflogene Jungvögel beobachtet. Hier konnte jedoch kein bekannter Horst zugewiesen werden. Allgemein kann von einem Bestand von zwölf Brutpaaren ausgegangen werden. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass in Osttirol noch mehrere unbekannte Horste existieren. Die zusammengefassten Ergebnisse können aus Tabelle 1 entnommen werden.

4. Diskussion

4.1 Auswertungen der Ergebnisse

Der Bestand an Brutpaaren konnte durch Zählungen und die begrenzte verfügbare Fläche im Schutzgebiet ermittelt werden. Geht man nun von zwölf Brutpaaren im Tiroler Teil des Nationalparks Hohe Tauern aus, ergibt sich pro Brutpaar eine Reviergröße von ungefähr 50km² was im mittleren Bereich der benötigten Fläche liegt. Von diesen 50km² müssen kaum nutzbare Flächen wie Gletscherzonen oder stark bewaldete Gebiete abgezogen werden, da hier von den Adlern keine Jagd betrieben werden kann. Bei zu großen Revieren kommt es häufig zum Abbruch der Brut da das Revier vor umherstreifenden Einzeladlern verteidigt werden muss. Durch Einzelvögel wird bei den Reviervögeln Territorialverhalten und dichteabhängiger sozialer bzw. territorialer Stress ausgelöst (Haller H. 1996).

4.2 Populationsdynamik und Bilanz von Bruterfolg und Sterblichkeit in Osttirol

Von den angenommenen zwölf Brutpaaren im Tiroler Teil des Nationalpark Hohe Tauern, ist davon auszugehen, dass 20% jährlich nicht brüten (Gressmann G. 2015). Bei einem durchschnittlichen jährlichen Reproduktionserfolg von 0,43 geschlüpften Jungadlern pro Brutpaar (Tabelle 2), vergehen im Mittel 4,7 Jahre bis ein Paar zwei Jungvögel aufgezogen hat. Bei einer Jugendsterblichkeit von 65% (Haller H. 1982) müssen die Adler durchschnittlich 13,3 bis 15,5 Jahre verpaart sein damit die Bilanz zwischen Bruterfolg und Sterblichkeit ausgeglichen wäre. Bei einer jährlichen Mortalitätsrate bei adulten Steinadlern von 7,5% (Bezzel et al. 1994) bedeutet das eine Ausfallrate von 1,8 Adlern pro Jahr in Osttirol. Mit dem oben errechneten Reproduktionserfolg und der angenommenen Jungvogelsterblichkeit von 65% zwischen dem Flüge werden und dem Erreichen der Geschlechtsreife (Haller H.1996), erreichen bei durchschnittlich 4,14 bestätigten Jungadlern, jährlich nur 1,66 Adler das Adultstadium. Dies würde auf lange Sicht eine Abnahme des Adlerbestandes in Osttirol bedeuten.

Tabelle 2: Reproduktionserfolg in den Untersuchungsjahren

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Mittelwert
Anzahl Horste	27	33	28	37	43	48	53	/
Brutpaare	12	12	12	12	12	12	12	12
Brutpaare (80%)	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
bestätigte Jungvögel	3	3	3	5	4	5	6	4,14
Reproduktionserfolg	0,31	0,31	0,31	0,52	0,42	0,52	0,63	0,43

In Anbetracht dieser Zahlen muss angenommen werden, dass wenn der Reproduktionserfolg dauerhaft unter einen Wert von etwa 0,40 sinkt, sich die Population nicht mehr selbstständig erhalten kann. Der ermittelte Reproduktionserfolg in den Vorjahren lässt sich vermutlich durch den Mangel an zeitlichen und personellen Ressourcen erklären. Durch die intensivere Aufnahme im Jahr 2017 durch spezielle Mitarbeiter, konnte so eine größere Zahl an Adlern kontinuierlich beobachtet werden. Aus diesem Grund kann in den Vorjahren generell ein höherer Reproduktionserfolg angenommen werden. Des Weiteren kann von einer Dunkelziffer an Jungadlern im Gebiet ausgegangen werden, welche nicht erfasst werden konnten. Diese ergibt sich aus der Zahl wahrscheinlich nicht bekannter Horste. So beschreibt Zechner L. (1995) den Anteil von Baumhorsten mit 30% in den Niederen Tauern. Davon ausgehend kann bei einem derzeitigen Bestand von 53 bekannten Horsten in Osttirol mit einem bestätigten Anteil an Baumhorsten von 2,12% eine große Zahl an unbekanntem Baumhorsten angenommen werden, wobei der Felshorstanteil in diesem Gebiet deutlich überwiegt. Die vollständige Aufnahme aller Baumhorste ist aufgrund des enormen zeitlichen Aufwandes und den landschaftlichen Gegebenheiten nicht möglich. Ebenfalls kann der errechnete mögliche negative Trend durch den Zuzug von sogenannten Fremdadlern relativiert werden, welche aus angrenzenden Gebieten einwandern.

4.3 Ausblick

Grundsätzlich kann derzeit in Osttirol von einem stabilen Steinadlerbestand ausgegangen werden. Die allgemein beim Adler doch eher geringen Zuwachsraten in Verbindung mit dem nicht zu unterschätzendem Ausfall an Jungadlern in den ersten Jahren zeigen aber, dass auch stabile Populationen schnell kippen können, wenn negative Faktoren aller Art verstärkt Einfluss nehmen zu beginnen. Interessant könnten auch die klimatischen Veränderungen in den nächsten Jahren werden, da Steinadler in dieser Region gegen Ende März, Anfang April zu brüten beginnen und die Auswirkungen auf dieses Verhalten noch nicht geklärt sind.

5. Danksagung

Gedankt sei an dieser Stelle allen Interessenten (z.B. Grundbesitzer, Jäger), welche das Projekt unterstützen und wertvolle Informationen zu Horsten oder Bruten weitergeben haben. Durch ihre Unterstützung können die aufgenommenen Daten verdichtet und die Qualität des Monitorings verbessert werden.

6. Literatur

- BEZZEL, E. & H.-J. FÜNFSTÜCK (1994): Brutbiologie und Populationsdynamik des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) im Werdenfelser Land/Oberbayern. Acta ornithoecol., Jena **3(1)**: 5-32.
- GRESSMANN G. 2015: Steinadlermonitoring 2015 Jahresbericht. Hrsgb.: Nationalparkrat Hohe Tauern, Matrei.
- GRESSMANN G. 2017: Steinadlermonitoring 2016 Jahresbericht. Hrsgb.: Nationalparkrat Hohe Tauern, Matrei.
- HALLER, H., 1982: Raumorganisation und Dynamik einer Population des Steinadlers *Aquila chrysaetos* in den Zentralalpen. Orn. Beob. **79**: 163-211.
- HALLER, H., 1996: Der Steinadler in Graubünden. Langfristige Untersuchungen zur Populationsökologie von *Aquila chrysaetos* im Zentrum der Alpen. Orn. Beob., Beiheft **9**.
- WINDING, N., LINDNER, R., 2006: Der Steinadler in den Ostalpen. Hrsgb.: Nationalparkrat Hohe Tauern, Matrei.
- ZECHNER L. 1995: Siedlungsbiologie und Reproduktion des Steinadlers, *Aquila chrysaetos* in den südlichen Niederen Tauern (Steiermark)
- ZINK R. 2011: 17. Österreichische Jägertagung; Ursachen, Entwicklung, Maßnahmen: 37-42