



Steinadler

im Nationalpark Berchtesgaden
und angrenzenden Gebirgsregionen

Bericht 2020

Herausgeber

Nationalparkverwaltung Berchtesgaden
Doktorberg 6
83471 Berchtesgaden

Februar 2021

Zitiervorschlag

NATIONALPARKVERWALTUNG BERCHTESGADEN (Hrsg.) (2021): „Steinadler im Nationalpark Berchtesgaden und angrenzenden Gebirgsregionen – Bericht 2020“. Nationalpark Berchtesgaden, 29 S.

Die Nationalparkverwaltung bedankt sich bei den folgenden Förderern bzw. Sponsoren für deren großzügige und zum Teil langjährige Unterstützung des Steinadler-Projekts:

- Südwestdeutsche Salzwerke AG
- Tierpark Hellabrunn AG
- Freunde des Nationalparks e. V.
- Allianz Umweltstiftung
- Eva Mayr-Stihl-Stiftung

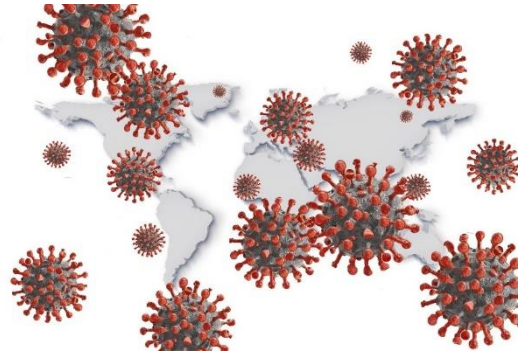
sowie bei allen Nationalparkmitarbeitern, Auftragnehmern und ehrenamtlichen Beobachtern, ohne deren tatkräftige Mitarbeit die Erarbeitung der vorliegenden Ergebnisse und die Erstellung dieses Berichts nicht möglich gewesen wäre.

Ein besonderer Dank gilt auch den Praktikantinnen und Praktikanten des Jahres 2020:

Carina Kaiser, Alida Kaiser, Bettina Spornbauer, Christian Engelhardt, Julia Wall, Sophie Fenninger, Simon Rudolph, Marius Rösel, Luis Ofenstein, Deianira Caramelli, Francisca Abuter-Grebe, Fenja Köchl, Judith Lüke, Juliana Eggers, Julia Adam, Lisa Thurner, Markus Lausmann, Kathrin Höynck, Moses Germscheid, Rebekka Kreikenbohm, Nora Theurich, Sarafina Schönwetter

Die vertrauensvollen Kooperationen mit lokalen und regionalen Hängegleitervereinen, dem Deutschen Hängegleiterverband e. V. (DHV) sowie dem Deutschen Aero Club e.V. (DAeC) konnten genauso fortgeführt werden wie die gute Zusammenarbeit mit den Forstbetrieben der Bayerischen Staatsforsten (BaySF) in Berchtesgaden, den Saalforsten in St. Martin (A) und in Ruhpolding sowie mit dem Landratsamt Berchtesgadener Land. Auch hierfür ein herzliches Dankeschön.

Aufgrund der **Corona-Pandemie** konnten im Jahr 2020 nicht alle Arbeiten in gewohntem Umfang und gewünschter Intensität durchgeführt werden. Die zeitweiligen Grenzschließungen erschwerten beispielsweise in fünf Revieren das Monitoring – gerade während der mitentscheidenden Brutphase zwischen März und Mai. Auch die interne Abstimmung war zeitweise kompliziert - so konnten viele Mitteilungen / Beobachtungen nur über elektronische Kommunikationswege ausgetauscht bzw. diskutiert werden. Für einen bestimmten Zeitraum (Mitte März bis Ende April) musste das Monitoring sogar ganz ausgesetzt werden. Die Ergebnisse des vorliegenden Berichts beruhen dennoch auf fundierten und nachvollziehbaren Monitoring-Daten, was nicht zuletzt dem überaus großen Engagement der Praktikantinnen- und Praktikantinnen im Projekt sowie dem Nationalparkdienst zu verdanken ist.



Inhalt

Zusammenfassung	5
Team	5
Monitoring	5
Kooperationen mit Nutzergruppen und neues Projekt	5
Umweltbildung	6
Abstract.....	6
1 Hintergrund und Ziele	7
2 Inhalte und Untersuchungsgebiet.....	7
3 Ergebnisse.....	10
3.1 Monitoring	10
3.1.1 Revierverteilung.....	10
3.1.2 Brutverlauf	10
3.1.3 Bruterfolg	14
3.1.4 Partnerwechsel.....	17
3.1.5 Einzeladler	19
3.1.6 Horstsinhalte.....	19
3.1.7 Totfunde.....	20
3.2 Erfolgskontrolle der vertraglichen Vereinbarungen	20
3.3 Erfolgskontrolle der freiwilligen Vereinbarungen	20
3.4 Kooperationen mit Nutzergruppen	20
3.5 Umweltbildung	21
3.5.1 Geführte Wanderungen	21
3.5.2 Geführte Gruppenwanderungen.....	22
3.5.3 Mobile Infostände	23
3.6 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.....	24
3.7 Sonstiges	24
3.7.1 Erhebung aktueller Murmeltiervorkommen	24
3.7.2 Einbindung des Nationalparkdienstes	26
3.7.3 Projekt zur Besenderung junger Steinadler in den Alpen.....	26
3.7.4 Einsatz von Personal und Material	27
4 Ausblick	27
5 Literatur.....	29
6 Anlagen.....	29

Zusammenfassung

Team

Insgesamt 22 Praktikant*innen sowie die Mitarbeiter*innen des Nationalparkdienstes (Ranger) bildeten zusammen mit einer Vielzahl ehrenamtlicher Personen das Monitoring-Team im Gelände.

Monitoring

Im Untersuchungsjahr 2020 wurden **in siebzehn kontrollierten und fünfzehn tatsächlich besetzten Steinadlerrevieren insgesamt ein flügger Jungvogel** nachgewiesen. Das entspricht einem Bruterfolg (BE) von weniger als 0,1 Jungvögeln pro Paar. Der **langjährige Bruterfolg** sinkt dadurch erstmals seit 20 Jahren leicht von 0,32 auf nun **0,31 flüggen Jungvögel pro Paar und Jahr**.

- Bei dem erfolgreichen Brutpaar handelt es sich um das Brutpaar **Ettenberg**. Hier wurde aus einer Doppelbrut ein Jungvogel flügge.
- In vier besetzten Revieren (**Sonntagshorn, Wachterl, Geigelstein** und **Saalach**) keine Brutaktivitäten festgestellt werden. Im Revier **Reith** wurde erst sehr spät mit dem Monitoring begonnen – mögliche Brutaktivitäten konnten ab Juni nicht mehr dokumentiert werden. Im Revier **Blühnbach** konnte bei der Nachsuche kein Jungvogel nachgewiesen werden, Erkenntnisse über mögliche Brutaktivitäten fehlen aus diesem Revier.
- Im Jahr 2020 kam es zu (mindestens) sieben Brutabbrüchen, wobei im Revier **Klausbach** kurz nach Schlupf des Jungvogels (ca. KW 20), in den Revieren **Bluntau, Wimbach, Glunkerer, Untersberg, Hochkranz** und **Hoher Göll** deutlich nach Schlupf (alle in KW 25 - 27), abgebrochen wurde.
- Zwei Reviere (**Gotzen** und **Hoher Staufen**) scheinen weiterhin nicht besetzt, wobei im Revier **Gotzen** mehrfach adulte Steinadler beobachtet werden konnten, die keinem der Nachbarreviere zuzuordnen sind. Im Revier **Saalach** scheinen sich die Reviergrenzen in Richtung Norden verschoben zu haben.
- Im Revier **Röthelmoos** bestand lange Zeit Brutverdacht, ein möglicher Brutstandort konnte nicht identifiziert werden. Die Nachsuche im Spätsommer ergab kein positives Ergebnis.
- Durch den Nationalparkdienst wurden 2020 insgesamt fünf Horsteinstiege vorgenommen. Die Ergebnisse der Beutereste-Analyse liegen noch nicht vor.

Kooperationen mit Nutzergruppen und neues Projekt

Ein Schwerpunkt lag diesbezüglich weiterhin auf der Kooperation mit den Piloten der Gleitschirmfliegerclubs Hochries und Kampenwand, dem Forstbetrieb Ruhpolding und dem Deutschen Hängegleiterverband (DHV). Dort wird nach wie vor ein Monitoring auf Vereinsebene aufgebaut (vgl. Schlussbericht 2018), um den Steinadler in diesem Gebiet zu schützen. Die Kooperationen mit der Münchener Tierpark Hellabrunn AG und der Südwestdeutsche Salzwerke AG wurden fortgesetzt.

Die geplante Besenderung eines Jungvogels (vgl. Schlussbericht 2018) musste verschoben werden. Grund hierfür war die Corona-Pandemie, weshalb der Antrag auf Besenderung von drei Jungadlern in Bayern in der zuständigen Behörde (Reg. v. Obb.) erst zu spät bearbeitet werden konnte. Die entsprechenden Bemühungen sollen 2021 fortgesetzt werden. Partner in diesem Projekt sind nach wie vor das Max-Planck-Institut für Ornithologie mit der Vogelwarte Radolfzell sowie das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU).

Umweltbildung

Die Führungen im Winter-Wanderprogramm konnten bis zum Corona-bedingten Shutdown Mitte März ganz normal durchgeführt werden. Danach wurden diese Veranstaltungen bis Anfang Mai ausgesetzt. Nach Wiederaufnahme des Führungsbetriebs musste auf ein Anmeldekonzept umgestellt, die erlaubten Teilnehmerzahlen deutlich verringert und gleichzeitig die Anzahl begleitender Mitarbeiter*innen erhöht werden. Diese notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der AHA-Regelungen hatten zur Folge, dass 2021 deutlich weniger Teilnehmer bei den Führungen registriert wurden. Die Anzahl der angemeldeten Gruppen ging wegen der Corona-Pandemie sogar gegen Null. Bei den Führungen im Rahmen des Sommer- und Winter-Wanderprogramms bzw. während angemeldeter Führungen im Jahr 2020 wurden während 42 Veranstaltungen insgesamt 893 Teilnehmer*innen gezählt. Die Beobachtungsquote von Steinadlern im Klausbachtal lag (bei entsprechenden Beobachtungsverhältnissen) bei etwa 50 %.

Abstract

In total 22 trainees as well as some honorary assistants worked in the project in 2020. Together with the staff of the National Park Administration they provided extraordinary good work in the field.

In 2020 seventeen already known Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*, L.) territories in the observation area of *Berchtesgaden National Park and surrounding mountain regions* have been controlled. Fifteen of them were actually occupied by territorial couples. Just one fledged young has been documented what means a breeding success of less than 0.1 young/pair. The successful couple has been **Ettenberg**, where one young survived in a double breed. The overall breeding success during 28 years of monitoring (1993 – 2020) is now 0.31 young / pair / year.

There was one (not completely) successful double-breed in 2020 as well as seven breed interruptions (all of them after fledging) in the territories of **Hoher Göll**, **Wimbach**, **Glunkerer**, **Bluntau**, **Hochkranz**, **Untersberg** and **Klausbach**. Six breeds were interrupted at an extraordinary proceeded status in June and early July (**Wimbach**) respectively. The reasons for breeding-interruptions are not known but could be due to bad weather conditions (wet and cold) around the mid of June. Disturbances caused by human activities as a reason for interruption are not known and have not been observed as well.

Number of non-breeders were minimum two pairs (**Saalach**, **Bluntau**, **Sonntagshorn**, **Geigelstein**). Results concerning breeding activities in territories **Blühnbach** and **Reith** are ambiguous – caused by COVID19-regulations and therefore late starts of monitoring efforts in these areas.

Still two territories (**Gotzen** and **Hoher Staufen**) seem not to be occupied by a territorial pair – even when different adult eagles have been documented in territory **Gotzen**, which could not be assigned to the neighboring pairs. Borderlines of territory **Saalach** have shifted northwards in 2019/2020. Documentation of offspring after fledging was not successful in any territory. Dead territorial eagles could not be found/documentated as well as no change in pair consumption. After interruption no dead young could be documented during nest-site controls in the territories **Klausbach**, **Wimbach**, **Hochkranz** and **Untersberg**.

Caused by COVID19-regulations the number of visitors attending guided tours (environmental education items) decreased heavily to 893 visitors (42 events). The probability of golden eagle sightings during the guided tours (with appropriate observing conditions) was almost stable at around 50 %.

Cooperations with user groups such as paragliders, climbers and helicopter-associations have been successfully extended (compare final report 2019). The cooperations with the Münchener *Tierpark Hellabrunn AG*, the *Südwestdeutsche Salzwirke AG*, the *Landesamt für Umwelt (LfU)* and *Max-Planck-Institute for Ornithology (Ornithological Station Radolfzell)* have been extended respectively.

1 Hintergrund und Ziele

Das Monitoring des Steinadlers (*Aquila chrysaetos, L.*) hat im Nationalpark Berchtesgaden eine lange Tradition. Bereits seit Beginn der 1980er Jahre wird diese Tierart sowohl innerhalb des Schutzgebiets als auch außerhalb systematisch beobachtet. Inhalte und Zielsetzungen haben sich seitdem nicht grundlegend verändert. Vielmehr wurden die Inhalte um anwendungsbezogene und kooperative Elemente ergänzt. Im Bewusstsein der Notwendigkeit, im Zusammenspiel von artspezifischen Ansprüchen (z. B. Populationsdynamik) und externen Wirkfaktoren (z. B. Störungspotenzial, Projektbudget) Anpassungen vorzunehmen, wird die Nationalparkverwaltung das Projekt stetig weiterentwickeln und zukunftsorientiert ausrichten. Besonderer Wert wird dabei auf die Effizienzsteigerung in allen Bereichen sowie auf die Anwendung der Ergebnisse als erkennbarer Mehrwert für die Bevölkerung gelegt. Das Projekt verfolgt dabei folgende Ziele:

- Einschätzung des Erhaltungszustands der Steinadlerpopulation im Untersuchungsgebiet als Teil der alpinen Population.
- Im Sinne des Leitgedankens anwendungsorientierter langfristiger Umweltbeobachtung und kooperativem Naturschutz soll eine weitere Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung im Allgemeinen und ausgewählter Nutzergruppen im Besonderen erreicht werden. In diesem Zusammenhang kommen folgenden Punkten eine besondere Bedeutung zu:
 - Fortführung bestehender Kooperationen
 - Weiterentwicklung nutzerfreundlicher Angebote
 - Durchführung von Maßnahmen der Umweltbildung
 - Gezielte Öffentlichkeitsarbeit zur Verbreitung der erarbeiteten Erkenntnisse

2 Inhalte und Untersuchungsgebiet

Um die oben genannten Zielsetzungen zu erreichen, werden durch das Projekt Ergebnisse zu folgenden Inhalten erarbeitet:

- Monitoring
- Kartierung der Revierverteilung
- Dokumentation des Brutverlaufs und Ermittlung des Bruterfolgs
- Identifikation von Partnerwechsellern
- Registrierung von Fremdadlern
- Bergung und Analyse von Beuteresten
- Erfolgskontrolle der im Jahr 2001 mit verschiedenen Hubschrauberverbänden abgeschlossenen vertraglichen Vereinbarungen.
- Erfolgskontrolle der freiwilligen Vereinbarungen mit dem Deutschen Hängegleiterverband e.V. (DHV) sowie lokalen Gleitschirmfliegerclubs.
- Kooperationen mit regionalen Nutzergruppen
- Umweltbildung

- Durchführung geführter Wanderungen
- Vorträge
- Öffentlichkeitsarbeit
- Betreuung von Presseteams
- Ansprechpartner für die lokale Bevölkerung

Die Nationalparkverwaltung Berchtesgaden führt das Monitoring der Steinadlerpopulation im südostbayerischen Alpenraum zwischen Inn- und Salzachtal auf einer Fläche von über 1.500 km² durch. Es umfasst:

- die fünf Brutpaare, deren Reviere ausschließlich oder weitestgehend im Nationalpark Berchtesgaden liegen. Dabei handelt es sich um die Paare Hoher Göll (HG), Gotzen¹ (GZ), Glunkerer (GL), Wimbach (WB), Klausbach (KB) und Wachterl (WA).
- Innerhalb der Entwicklungszone der Biosphärenregion Berchtesgadener Land liegen drei weitere Reviere, nämlich Untersberg (UB), Saalach (SA), Hoher Staufen¹ (HS) und Ettenberg (EB)
- Nordwestlich bzw. westlich davon liegt das Revier Sonntagshorn (SH), dessen räumliche Ausdehnung (Streifgebiete) im Westen durch das Fischbachtal begrenzt wird.
- Auf österreichischer Seite werden die westlich an den Nationalpark angrenzenden Reviere Hochkranz (HK) und Reith (RH) sowie das Revier Bluntau (BT) im Osten untersucht.
- Die Reviere Röthelmoos (RM) in den Chiemgauer Alpen sowie das südlich an das Revier BT angrenzende Revier Blühnbach (BB) wurden aus personellen und finanziellen Gründen aus dem intensiven Monitoring herausgenommen. Hier erfolgt die Datenerhebung in erster Linie mit Hilfe ehrenamtlicher Mitarbeiter.
- Die Datenerhebung im Revier Geigelstein (GS) erfolgt zwischenzeitlich (seit 2018) im Rahmen eines Monitorings durch Mitarbeiter der Nationalparkverwaltung vor Ort.
- Im Revier Dürrnbachhorn (DH) konnten keine Beobachtungstage investiert werden.

¹ Derzeit nicht besetzt

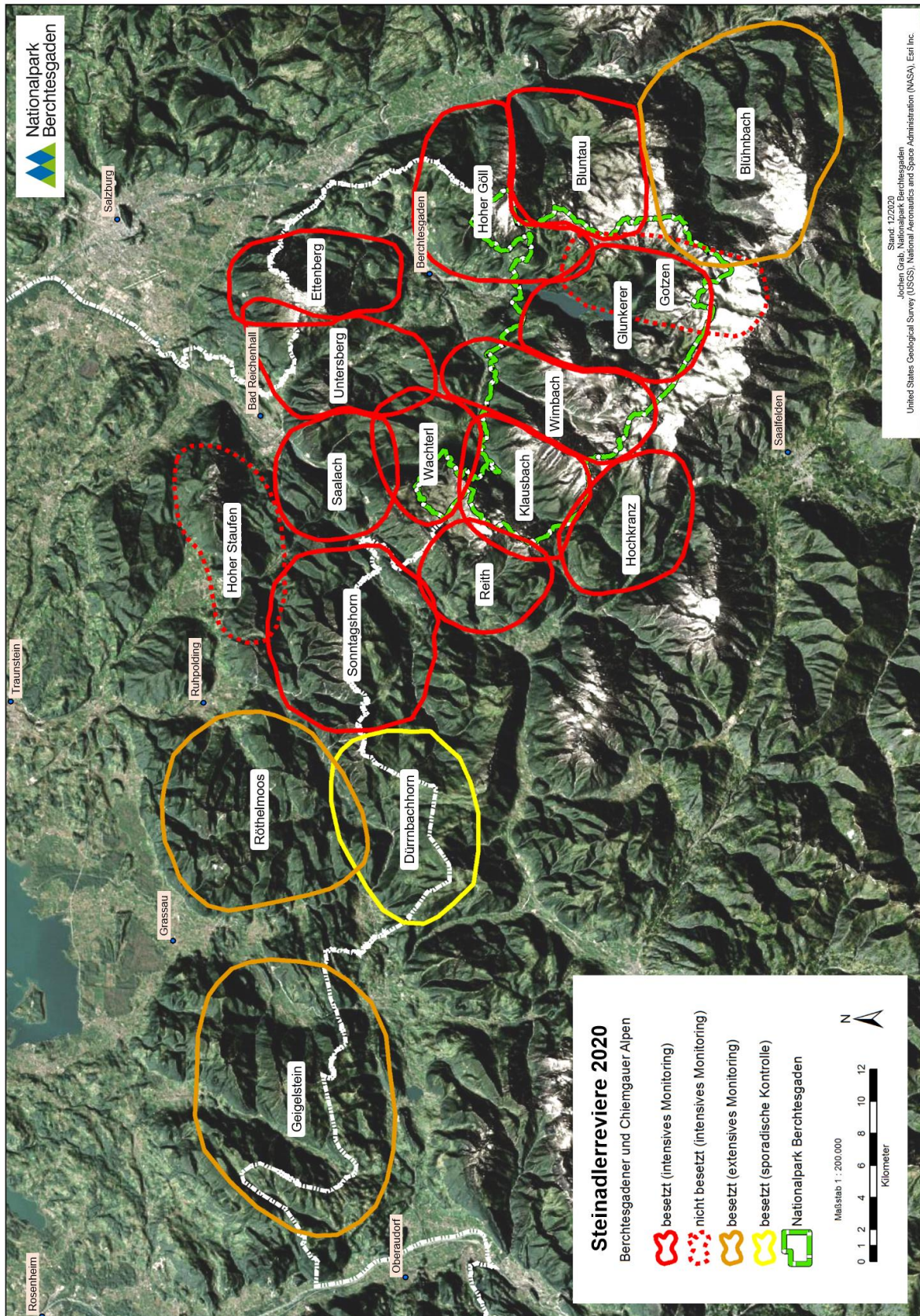


Abb. 1: Verteilung der Steinadlerreviere im Untersuchungsgebiet am Ende der Saison 2020

3 Ergebnisse

3.1 Monitoring

Das Monitoring begann wie in den vorangegangenen Untersuchungsjahren Anfang Januar in den Revieren **Klausbach (KB)**, **Wimbach (WB)**, **Wachterl (WA)**, **Untersberg (UB)**, **Ettenberg (EB)** und **Saalach (SA)**. Auch im Revier **Geigelstein (GS)** wurde das Monitoring früher als sonst gestartet. Die Reviere **Glunkerer (GL)**, **Hoher Staufen (HS)**, **Röthelmoos (RM)**, **Sonntagshorn (SH)** und **Gotzen (GZ)**, sowie die österreichischen Reviere konnten wegen der vorherrschenden Witterung bzw. der Schneelage erst später aufgesucht werden. Aufgrund der jeweils gültigen COVID19-Einschränkungen konnte das Monitoring in den Brutgebieten der Reviere **Bluntau (BT)**, **Hoher Göll (HG)**, **Hochkranz (HK)** und **Reith (RH)** jeweils erst deutlich später aufgenommen werden. Das Revier **Blühnbach (BB)** wurde bereits ab April sporadisch von einer ehrenamtlichen Mitarbeiterin aus Werfen aufgesucht.

3.1.1 Revierverteilung

Die Verteilung der Reviere für das Untersuchungsgebiet ist aus Abbildung 1 ersichtlich. Ähnlich den Ergebnissen aus dem Jahr 2019 konnten im Revier **SA** auch 2020 Flugbewegungen beobachtet werden, die auf eine Verschiebung der dortigen Reviergrenzen nach Norden (vgl. Schlussbericht 2019) hindeuten könnten. Dies könnte dadurch auch Auswirkungen auf die Lage der Reviere **SH** und **RH** haben. Vermutlich liegt der Anlass dieser Verhaltensweisen in der Ausdehnung des Reviers **WA** nach Norden, das aus der Nutzung eines Horstes nördlich der bisherigen Brutstandorte im Jahr 2018 resultierte.

Die Reviere **GZ** und **HS** scheinen weiterhin nicht besetzt, da auch 2020 jeweils kein territoriales Paar **eindeutig** nachgewiesen werden konnte. Zwar wurden im Revier **GZ** an mehreren Beobachtungstagen zum Teil mehrere adulte Adler beobachtet, jedoch ergaben sich auch in diesem Jahr keine klaren Hinweise auf eine dauerhafte Ansiedlung eines neuen Revierpaares.

Das Revier **Dürnbachhorn (DH)** ist Teil der Übersichtskarte, nach wie vor aber kein integraler Bestandteil des intensiven Monitorings.

Die fünfzehn Brutpaare im Untersuchungsgebiet beanspruchen eine Revierfläche von 40 bis 70 km².

3.1.2 Brutverlauf

Im Jahr 2020 wurde in fünfzehn besetzten Revieren ein flügger Jungvogel nachgewiesen, was einem Bruterfolg von weniger als 0,1 entspricht. Der mittlere Bruterfolg liegt somit seit Beginn der Beobachtungen im Jahr 1979 bei 0,31 Jungvögeln pro Brutpaar. Dies berechnet sich aus 36 Beobachtungsjahren (Monitoring-Unterbrechung zwischen 1988 und 1993), wobei die Anzahl der beobachteten Paare im Untersuchungszeitraum nicht konstant war (vgl. Abb. 5).

In acht Revieren (**KB**, **WB**, **HG**, **UB**, **EB**, **GL**, **HK**, **BT**) konnten Horstbau- bzw. Brutaktivitäten dokumentiert werden. In vier Revieren (**BB**, **SA**, **WA** und **RM**) wurden – z.T. auch aufgrund fehlender Beobachtungstage – keine derartigen Verhaltensweisen beobachtet.

Im Klausbachtal entschied sich das ansässige Paar **KB** wie im Jahr 2017 für den Felshorst B5 H39. In KW 19 wurde dort erstmals ein geschlüpfter Jungvogel festgestellt. In KW 21 kam es dann zum erneuten Brutabbruch. Die Gründe für den Brutabbruch bleiben unklar, da unmittelbar vor und zum Zeitpunkt des

Abbruchs – im Gegensatz zu den Brutabbrüchen in den Jahren zuvor – keine (anhaltend) schlechten Witterungsbedingungen vorherrschten.

Im Revier **WB** konnten im Horst B4 H31 erst Anfang Mai Brutaktivitäten nachgewiesen werden. Der erste Brutnachweis gelang am in KW 21, erste Fütterungen wurden ebenfalls in KW 21 dokumentiert. Der Brutabbruch erfolgte in KW 27.

Im Revier **UB** wurde Horst B8 H91 im Bereich der „Schlafenden Hexe“ genutzt. Der Jungvogel wurde erstmals in KW 18 beobachtet. Die Eiablage dürfte dementsprechend in KW 12, der Brutabbruch definitiv in KW 25 stattgefunden haben.



Abb. 2: Der Jungvogel im Horst B8 H91 des Revierpaars *Untersberg*. Quelle: M. Leitner

In den Revieren **SH** und **WA** wurden 2020 keine Horstbau- bzw. Brutaktivitäten festgestellt. Eine Brut kann in diesen Revieren im Jahr 2020 daher ausgeschlossen werden.

Im Revier **GS** konnten keine Horst- oder Brutaktivitäten beobachtet werden, auch wenn es im Bereich Mühlhörndl möglicherweise zu Anflügen im Horstbereich gekommen ist. Die Sichtverhältnisse waren jedoch so schlecht, dass die Landung der Reviervögel nicht exakt verortet werden konnte. Das Revierpaar konnte bis Ende Juni sehr intensiv (vgl. Kap. 3.4), allerdings nie mehr in unmittelbarer Nähe zu bekannten oder neuen Horsten beobachtet werden. Eine Eiablage bzw. Brut hat in diesem Revier im Jahr 2020 nicht stattgefunden.

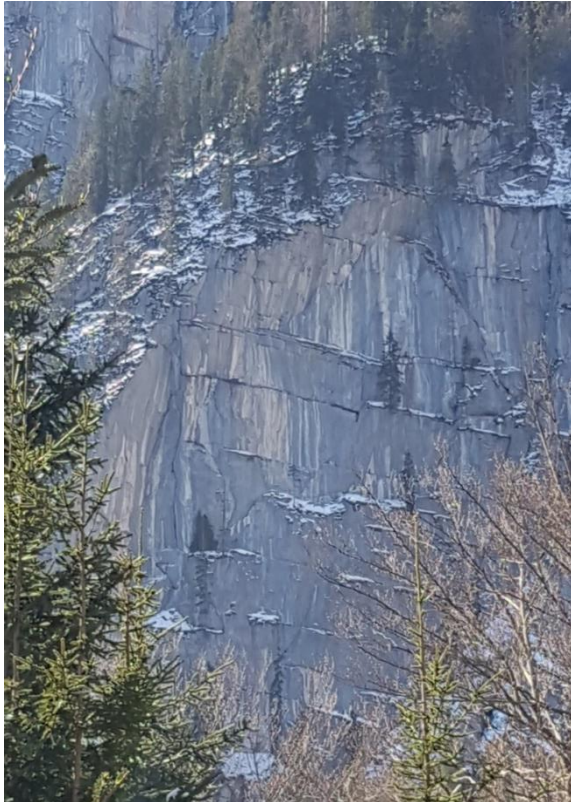


Abb. 3: Horstwand im Bereich Salzkofen / Simmetsberg mit Horst B3 H41. Quelle: NPV

Im Revier **GL** kam es erstmals seit Start dieses Monitoring-Projekts zur Eiablage im Horst B3 H41 (vgl. Schlussbericht 2019). Der erste Nachweis einer Fütterung des Jungvogels im Horst gelang in KW 19. Der Brutabbruch wird für KW 26/27 vermutet.

Im Revier **SA** konnten wiederum keine Horstbau- oder Brutaktivitäten dokumentiert werden. Das Revierpaar verhielt sich im Vergleich zu früheren Jahren erneut äußerst ungewöhnlich und war – wenn überhaupt – überwiegend im Grenzbereich zum Revier **SH** zwischen Ristfeuchthorn und Müllnerberg zu beobachten. Darüber hinaus war wiederum auffällig, wie schwer bzw. selten das Revierpaar (auch Einzelvögel) auch im Jahr 2020 beobachtet werden konnten. Revieranzeigende Verhaltensweisen (Girlandenflug) von Reviervögeln aus dem Revier **WA** im Bereich der nordöstlichen Ausläufe der Reiteralp unterstreichen die Vermutung, dass das Revierpaar **SA** seine Reviergrenze nach Norden verschoben hat.

Im Revier **EB** besetzte das Paar im März erneut den Felshorst B16 H80 im oberen Bachgraben. Dort konnten in KW 20 zwei geschlüpfte Jungvögel nachgewiesen werden. Aufgrund des Entwicklungsstandes der beiden dürfte die Eiablage im Zeitraum KW 13 erfolgt sein. Mitte Juni konnte nur noch ein Jungvogel beobachtet werden, wobei der verstorbene JV vermutlich vom Geschwisterchen genutzt wurde, um die nasskalte Witterung in dieser Phase zu überstehen. In KW 31 wurde der JV erstmals außerhalb des Horstes beobachtet. Kurz darauf konnte er als weiblicher Vogel identifiziert werden.

Im Revier **RM** bestand längere Zeit Brutverdacht, da häufig nur einzeln fliegende Reviervögel beobachtet werden konnten. Als Brutbereich wurde erneut der nördliche Revierteil vermutet. Durch mehrere aufwendige Monitoring-Aktionen wurde der mögliche Brutbereich schließlich auf den Bereich zwischen Roßkopf und Hochlerch (oberhalb Achental) eingegrenzt. Trotz dieses Aufwands konnte jedoch weder ein Brutnachweis noch ein flügger Jungvogel im Rahmen der Nachsuche im Sommer dokumentiert werden. Fazit: Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in diesem Revier gebrütet und zu einem späteren Zeitpunkt die Brut abgebrochen wurde.

Das Revierpaar **HG** brütete ohne Erfolg in Horst B1 H85. Der Zeitpunkt des Brutabbruchs fällt auf die KW 26.

Die Adler im Revier **UB** brüteten 2020 im westlichen Teil ihres Reviers, konkret im Bereich der Schlafenden Hexe. Als Brutstandort wurde der Felshorst B8 H91 gewählt. Zunächst verlief auch hier alles „reibungsfrei“, aber in KW 25/26 kam es auch hier zum Brutabbruch. Die Einsicht in den Horst bestätigte diese Vermutung. Weder zu diesem Zeitpunkt, noch später beim Einstieg in den Horst konnte jedoch der Kadaver oder Reste des Nestlings gefunden werden.

Im Revier **HK** wurde wie auch 2019 im Horst B15 H78 (Bereich Gerhardstein) gebrütet. Auch hier wurde die Brut – ähnlich wie in den meisten anderen Revieren mit „Brutabbruch nach Schlupf“ – Mitte Juni frühzeitig abgebrochen.

In dem weiter nördlich gelegenen Revier **RH** konnte das Monitoring aufgrund der Corona-bedingten Grenzschießungen bzw. eingeschränkten Reisemöglichkeiten erst sehr spät aufgenommen werden. Mehrere Beobachtungstage im Juni/Juli erbrachten jedoch keine Hinweise auf Brutaktivitäten. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass es vorher Horstbau- bzw. Brutaktivitäten gegeben hat. Auch die Nachsuche im Spätsommer erbrachte keine Hinweise auf eine erfolgreiche Brut.

Im Revier **BT** brütete das Paar in der „Schlum“, konkret im Felshorst B12 H74. Leider kam es auch hier zu einem späten Brutabbruch. Am 22.06.20 konnte hier der leblose Körper des Jungvogels im Horst entdeckt werden.

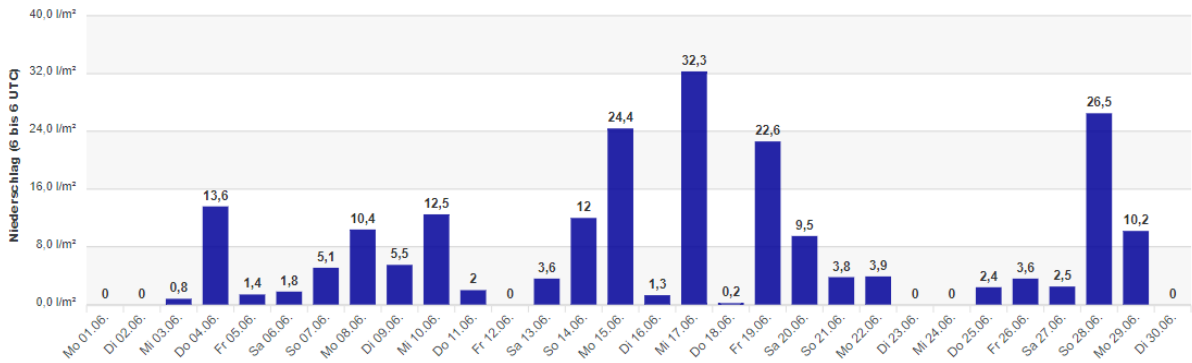
Im Revier **BB** konnten 2020 keine Horstbau- bzw. Brutaktivitäten bestätigt werden – auch nicht durch die ehrenamtliche Mitarbeiterin auf österreichischer Seite. Auch die Nachsuche im Spätsommer ergab keine Hinweise auf eine möglicherweise erfolgreiche Brut.

Fazit: Insgesamt wurde im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 somit nur ein Jungadler nachweislich flügge (Revier **EB**). Alle (dokumentierten) Brutabbrüche in den Revieren **KB, EB, HK, UB, HG, WB** und **GL** ereigneten sich nach Schlupf, im einzig erfolgreichen Revier **EB** starb einer von zwei Jungvögeln – ebenfalls Mitte/Ende Juni.



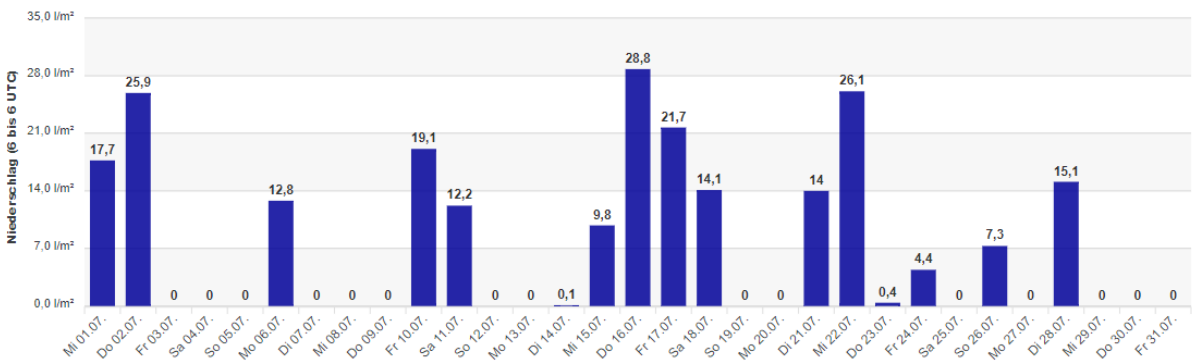
Abb. 4: Altvogel im Revier Klausbach. Quelle: NPV

Die zahlreichen Abbrüche zu einem ungewöhnlich späten Zeitpunkt der Brut könnten mit einer außergewöhnlich nassen und kühlen Witterung in den Monaten Juni und Juli zusammenhängen (vgl. Abb. 4 und 5). Da Niederschläge (Gewitter) in dieser Jahreszeit zum Teil nur sehr räumlich begrenzt auftreten, kann hier jedoch auch kein eindeutiger und unmittelbarer Zusammenhang hergestellt werden. Auffällig war jedoch besonders die Verknüpfung mit jahreszeitlich untypisch niedrigen Temperaturen! Die genauen Ursachen für die Brutabbrüche bleiben jedoch weiterhin unklar. Hinweise auf menschliche Störungen konnten keine dokumentiert werden.

Niederschlag Berchtesgaden (N) (01.06.2020 bis 30.06.2020)


(c) Wetterkontor, Datenquelle: DWD

Abb. 5: Niederschlagsmengen für Berchtesgaden im Zeitraum 01.06. bis 30.06.2020. Quelle: Deutscher Wetterdienst

Niederschlag Berchtesgaden (N) (01.07.2020 bis 31.07.2020)


(c) Wetterkontor, Datenquelle: DWD

Abb. 5: Niederschlagsmengen für Berchtesgaden im Zeitraum 01.07. bis 31.07.2020. Quelle: Deutscher Wetterdienst

3.1.3 Bruterfolg

Die Meldung des Bruterfolgs im Rahmen des bayernweiten Monitorings erfolgt entsprechend den standardisierten Vorgaben durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU)/Staatliche Vogelschutzwarte in Garmisch. Die Ergebnisse des Brutjahrs 2020 sind in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst.

Tab. 1: Brutverlauf im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 entsprechend den Vorgaben des LfU

	Revier	Anzahl
Gesamtzahl kontrollierter Reviere		17
Aufgegebene / nicht besetzte Steinadlerreviere	GZ, HS	2
Paare nur mit Horstbau, aber ohne Brutbeginn?	GS, WA	2
Partnerwechsel bis zum Beginn der Brutzeit?	-	0
Paare mit Brutaufgabe vor dem Schlupf?	-	0
Paare mit Brutaufgabe nach dem Schlupf?	KB, HK, WB, GL, HG, UB, BT	7
Anzahl flügger Jungvögel? Davon Zwillingbruten?	EB	1 / 1
Keine genaueren Ergebnisse in X Revieren?	RH, RM, BB, SA, SH	5
Anzahl Totfunde?	-	0

Tab. 2: Brutbiologische Auswertung der einzelnen Revierpaare im Untersuchungsgebiet 2020

Revier [ID]	Revier-name	Revier besetzt [ja/nein]	Partnerwechsel [ja/nein]	Horst-anflug [ID]	Horst zur Brut [ID]	Eiablage [KW]	Schlupf [KW]	Ausflug [KW]	Abbruch [Datum]	Anzahl flügger Junge	Geschlecht [♂/♀]
B2	Geigelstein (GS)	Ja	Nein	/	/	/	/	/	/	/	/
B3	Röthelmoos (RM)	Ja	Nein	?	?	?	/	/	?	/	/
B4	Dürrnbachhorn (DBH)	?	?	?	?	?	?	?	?	/	/
B5	Sonntags-horn (SH)	Ja	Nein	/	/	/	/	/	/	/	/
B6	Hoher Staufen (HS)	?	?	/	/	/	/	/	/	/	/
B7	Saalach (SA)	Ja	Nein	?	?	?	/	/	?	/	/
B8	Untersberg (UB)	Ja	Nein	?	B8 H91	ca.12	20/21	/	17.06.- 21.06.	/	?
B9	Ettenberg (EB)	Ja	Nein	?	B16 H 80	?	?	31	/	1	?
B10	Wachterl (WA)	Ja	Nein	/	/	/	/	/	/	/	/
B11	Klausbach (KB)	Ja	Nein	?	B5 H39	?	/	/	19.05.- 22.05.	/	/
B12	Wimbach (WB)	Ja	Nein	?	B4 H31	?	20/21	/	01.07.- 05.07.	/	/
B13	Glunkerer (GK)	Ja	Nein	?	B3 H41	?	/	/	um 12.06.	/	/
B14	Gotzen (GZ)	?	?	/	/	/	/	/	/	/	/
B15	Hoher Göll (HG)	Ja	Nein	?	B1 H85	?	?	/	um 30.06.	/	?
BÖ1	Reith (RH)	Ja	Nein	?	?	?	?	/	?	/	/
BÖ2	Hochkranz (HK)	Ja	Nein	?	B15 H78	?	erste Sichtung eines Kükens in KW24	/	12.06.- 22.06.	/	?
BÖ3	Bluntau (BT)	Ja	Nein	?	B12 H74	?	?	/	Totes Kükens am 22.06. festgestellt.	/	?
BÖ4	Blühnbach (BB)	Ja	Nein	?	?	?	?	?	?	/	/

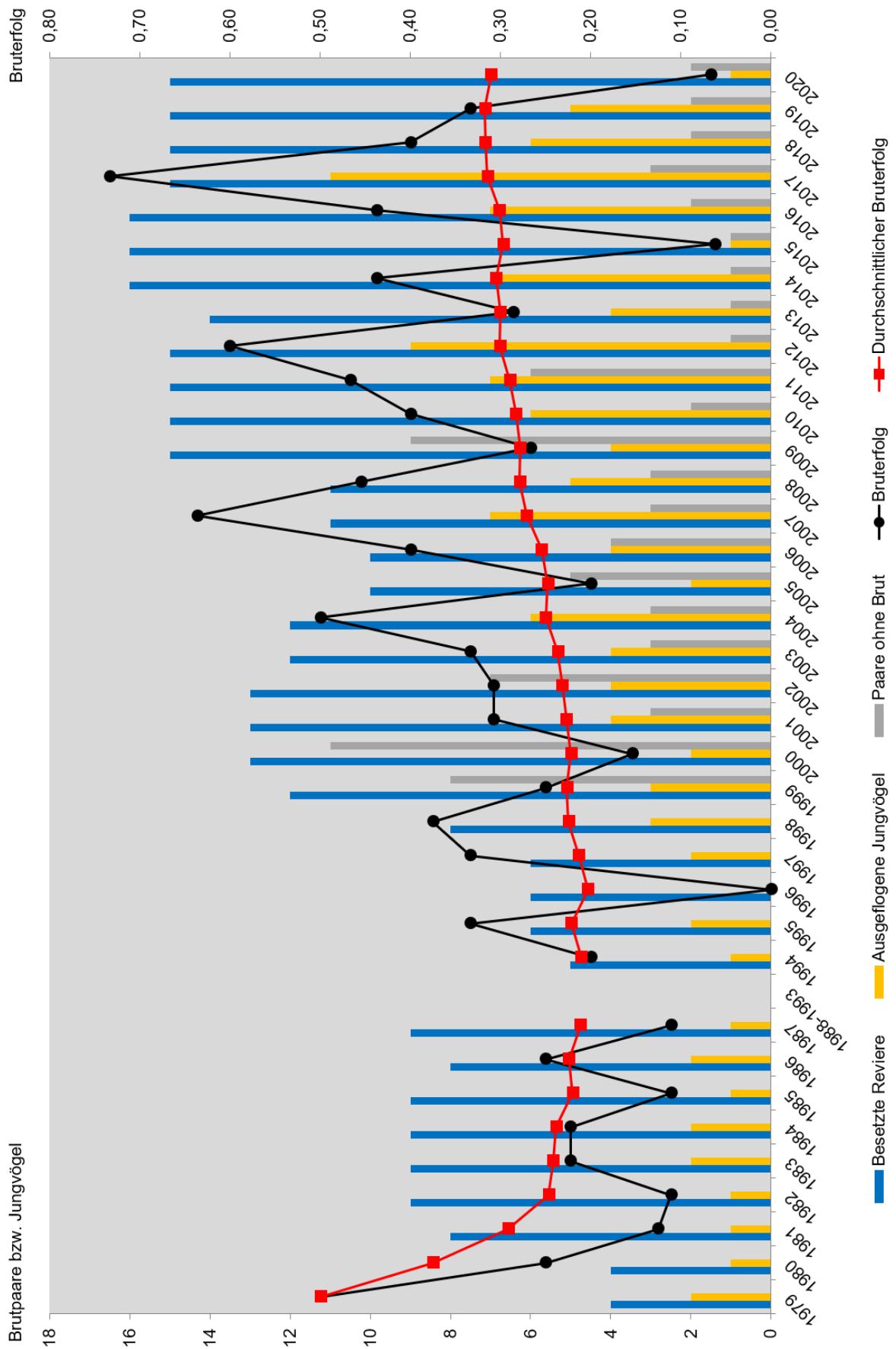


Abb. 5: Entwicklung der Daten zum Bruterfolg von 1979 bis 2020. Quelle: NPV

Dabei bedeutet:

- *Besetzte Reviere*: Alle im Beobachtungsgebiet der Berchtesgadener und Chiemgauer Alpen durch die Nationalparkverwaltung Berchtesgaden untersuchten Reviere, deren Fläche aktuell jeweils durch ein Steinadlerpaar genutzt wird (im Unterschied zu den *kontrollierten Revieren*, deren Anzahl zusätzlich ehemalige, aber derzeit nicht besetzte Territorien umfasst). Die Anzahl schwankt entsprechend der Größe des durch die Nationalparkverwaltung abgedeckten Untersuchungsgebiets, der verfügbaren Mitarbeiter sowie Reviergründungen oder -aufgaben.
- *Ausgeflogene Jungvögel*: Jungvögel, die nach Ende der Brutzeit gemeinsam mit den jeweiligen Altvögeln außerhalb des Horstes beobachtet werden konnten. Kommen im betreffenden Jahr keine Zwillingbruten vor, entspricht diese Zahl der Anzahl erfolgreicher Brutpaare.
- *Paare ohne Brut (Nichtbrüter)*: Revierpaare, bei denen keine Eiablage stattgefunden hat. Dieser Wert kann lt. JENNY (1992) und HALLER (1988) sowohl Rückschlüsse auf die Lebensraumqualität als auch die Bestandssituation zulassen.
- *Bruterfolg*: Anzahl ausgeflogener Jungvögel pro Paar und Jahr (nicht zu verwechseln mit der „Brutgröße“; diese beschreibt die Anzahl ausgeflogener Jungvögel pro erfolgreich brütendem Paar und Jahr und ist daher ≥ 1). Die Gründe für einen von Jahr zu Jahr häufig stark schwankenden Bruterfolg können nur vermutet werden, liegen aber wahrscheinlich im normalen Ablauf von Selbstregulationsmechanismen und lokalen Witterungseinflüssen begründet, welche in gesättigten Populationen natürlicherweise zu beobachten sind. Dies ist beim Steinadler bezogen auf seine gesamtalpine Verbreitung derzeit der Fall. Eine isolierte Betrachtung der Teilpopulation des bayerischen Alpenraums ist daher aus bestandsdynamischer Sicht nicht zulässig.
- *Durchschnittlicher Bruterfolg*: Kumulierter Bruterfolg pro Beobachtungsjahre. Ein sehr wichtiger Kennwert zur Beurteilung der Stabilität einer Population; deutlich aussagekräftiger als der Bruterfolg einzelner Jahre.

3.1.4 Partnerwechsel

Im Jahr 2020 konnten keine Partnerwechsel dokumentiert werden.

In den Revieren **Gotzen** (GZ) und **Hoher Staufen** (HS) konnte – neben einzelnen Alt- und ein- bis zweijährigen Jungvögeln – kein eindeutiges Revierpaar eindeutig festgestellt werden. Für das Revier **GZ** wurde eine IK derjenigen Altvögel erstellt, die mindestens zweimal im Revier beobachtet wurden.

Abbildung 9 zeigt einen ausgefärbten, adulten Steinadler; Abbildung 10 einen nicht ausgefärbten, immaturren Steinadler sowie Abbildung 11 einen Jungadler mit deutlich weiß gefärbten „Flügelfenstern“. Die Individualkartei der kontrollierten Revierpaare ist diesem Bericht als Anlage 1 beigelegt.



Abb. 6: Adulter (ausgefärbter) Steinadler (ca. 6 bis 25 Jahre)



Abb. 7: Immaturer (nicht ausgefärbter) Steinadler (ca. 3 bis 6 Jahre)



Abb. 8: Juveniler Steinadler mit (variablen) weißen Gefiederbereichen und typischer weißer Schwanzbinde (ca. 1 bis 3 Jahre)

Die Individualkartei (IK) wird mit Hilfe eines Grafikprogramms permanent aktualisiert. Der aktuelle Stand zu allen bekannten Reviervögeln ist Anlage 1 zu entnehmen.

3.1.5 Einzeladler

Definition Einzeladler (nach JENNY, 1992, veränd.):

Unter dem Begriff „Einzeladler“ werden alle Individuen zusammengefasst, die

- ab 01.03. eines Jahres in einem Revier beobachtet werden und
- bei denen es sich nicht um einen der beiden territorialen Vögel handelt oder
- Jungvögel, die bis zum 28.02. beobachtet und nicht dem betreffenden Revier zugeordnet werden können.
- Das Alter (juvenil, immatur, adult) des jeweiligen Einzeladlers spielt dabei keine Rolle.
- Dementsprechend werden auch noch im Revier der Altvögel mitfliegende (geduldete) Jungvögel des Vorjahres ab 01.03. des Folgejahres als Einzeladler bezeichnet.

Die Zahl der Beobachtungstage, an denen im Untersuchungsgebiet umherstreifende Einzeladler dokumentiert werden konnten, war mit 26 Tagen etwas höher als 2019 (n = 20) und somit auch höher als in den Jahren zuvor (vgl. Schlussbericht 2018). Die Höchstzahl an beobachteten Einzeladlern liegt jedoch weiterhin im Jahr 2005 (n = 52).

Tab. 3: Anzahl Einzeladlernachweise in den Revieren im Jahr 2020

Revier	Anzahl und Art der Einzeladler	Summe
Wimbach	▪ 6 x JV aus letztem Jahr: 09.02., 02.03., 05.03., 08.03., 10.03., 06.06.	6
Ettenberg	▪ 3 x JV: 21.02., 08.03., 15.03.	3
Hoher Göll	▪ vmtl. 1 x JV: 02.03. ▪ 1 x JV: 13.07. ▪ 1 x ca. zweijähriger JV: 18.03.	3
Saalach	▪ 2 x JV: 18.02., 15.03.	2
Wachterl	▪ 1 x gemeinsames Kreisen mit KB-Paar: 18.02. ▪ 1 x „Fremdvogel“: 15.03.	2
Glunkerer	▪ 2 x JV: 08.03.	2
Klausbach	▪ evtl. 1 x Kreisen mit WA-Paar: 14.03. ▪ 1 x JV: 16.03.	2
Röthelmoos	▪ 1 x JV: 12.06. ▪ 1 x AV: 07.05.	2
Hochkranz	▪ vmtl. 1 x JV: 14.10. ▪ 1 x JV: 10.11.	2
Untersberg	▪ 1 x JV aus letztem Jahr: 08.02.	1
Gotzen	▪ 1 x JV: 24.06.	1
Geigelstein	▪ 1 x AV: 27.08.	1

Die Dokumentation der Einzeladlerbeobachtungen im Jahr 2020 während der Brutphase ist diesem Bericht als Anlage 2 beigefügt. Selbstverständlich geben diese Daten keinen vollständigen Eindruck der Einzeladlereinflüge, sondern sind vielmehr stark abhängig von der jeweiligen Beobachtungsintensität.

3.1.6 Horstinhalte

Im Untersuchungsjahr 2020 wurden vom Nationalparkdienst in fünf Horsten die Horstinhalte entnommen. Dabei handelte es sich um die fünf genutzten Horste in den Revieren **Untersberg**,

Klausbach, Ettenberg, Hochkranz und Wimbach (jeweils nach Abbruch bzw. im Revier EB nach Auszug des Jungvogels).

3.1.7 Totfunde

Im Jahr 2020 konnten keine toten Steinadler nachgewiesen werden. In dieser Statistik sind keine Brutabbrüche und damit tote Jungvögel vor Ausflug enthalten.

3.2 Erfolgskontrolle der vertraglichen Vereinbarungen

Im Untersuchungsjahr 2020 waren entsprechend der Beobachtungen im Gelände keine eindeutig als negativ einzustufende Kontakte zwischen Nutzern und Steinadlern zu verzeichnen. Auch im unmittelbaren und mittelbaren Horstbereich (vgl. BRENDEL et al., 2000) konnten keine deutlichen Unterschreitungen der vorgegebenen Mindestabstände zu besetzten Horsten beobachtet werden. In keinem Fall kam es durch brütende Steinadler zu einer eindeutigen Reaktion (Flucht- oder sichtbare Stressreaktion) auf Flugobjekte. Einschränkend muss erwähnt werden, dass im Zeitraum von Mitte März bis Ende April Corona-bedingt kein Monitoring möglich war und somit für diese Phase diesbezügliche Daten fehlen.

Die notwendigen Flugbewegungen zur Hüttenversorgung fanden in Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung Berchtesgaden statt und wurden stichprobenartig durch die Mitarbeiter des Adlerteams begleitet. Insbesondere die dementsprechenden Bemühungen der Piloten sowie der zuständigen Koordinatoren (NPV, DAV) bei der Hüttenversorgung „Kärlingerhaus“ sind als sehr positiv herauszuheben.

3.3 Erfolgskontrolle der freiwilligen Vereinbarungen

Im Zeitraum von Mitte März bis Ende April konnte Corona-bedingt kein Monitoring stattfinden. Für diese Phase fehlen somit diesbezügliche Daten. „Dennoch“ wurden im Jahr 2020 erneut keine gravierenden Unterschreitungen der vorgegebenen Mindestabstände von Gleitschirm- und Drachenfliegern dokumentiert werden. Ebenso wurden keine Reaktionen brütender Steinadler auf derartige Flugobjekte beobachtet. Die Zusammenarbeit mit den lokalen bzw. regionalen Fliegerclubs (Berchtesgaden, Bad Reichenhall) funktioniert nach wie vor reibungslos. Die gesperrten Horste werden den Piloten sowohl direkt über den jeweiligen Verein wie auch indirekt über eine entsprechende Karte auf der Webseite www.nationalpark-berchtesgaden.de gemeldet.

3.4 Kooperationen mit Nutzergruppen

Der Schwerpunkt der diesbezüglichen Arbeiten lag auch 2020 in der Kooperation mit dem Forstbetrieb Ruhpolding und damit einer weiteren Intensivierung der Zusammenarbeit mit den lokalen Vereinen (GSC Hochries, Fliegerclub Kampenwand, Flugschulen Chiemsee und Hochries) sowie dem überregionalen Verband (DHV). Die Nationalparkverwaltung ermöglichte dort im Jahr 2020 erneut – zusammen mit dem DHV – ein intensives Monitoring, indem vor Ort eine Studentin eingesetzt werden konnte. Diese wurde im Nationalpark ausgebildet und war im Zeitraum März bis Juni im oben genannten Gebiet tätig. Durch die Kontaktbeschränkungen aufgrund der COVID19-Pandemie konnte jedoch ein wichtiger Baustein des Projekts, nämlich der weitere Aufbau sowie die Ausbildung eines Pilotenteams für das zukünftige Monitoring, nicht im gewünschten Ausmaß durchgeführt werden.



Abb. 9: Das „Steinadlerteam“ der Piloten im Revier Geigelstein zusammen mit den beiden Projektbearbeitern der NPV. Quelle: NPV

Im Rahmen der Abstimmungen mit Mitgliedern des Kernteams des Kooperationsprojekts wurden mehrere Videokonferenzen durchgeführt, so am 29.04., 23.06., 03.11. sowie 26.11.2020.

In den anderen Steinadlerrevieren verlief die Kooperation bzw. Abstimmung mit den Vertretern der Forstbetriebe Ruhpolding und Berchtesgaden ebenfalls reibungslos.

3.5 Umweltbildung

3.5.1 Geführte Wanderungen

Aufgrund der Corona-Pandemie konnten lediglich die Führungen im Rahmen des Winter-Wanderprogramms bis Ende Februar 2020 ohne entsprechende Einschränkungen bzw. überhaupt durchgeführt werden. Somit ist im Vergleich zum Vorjahr ein massiver Rückgang an Veranstaltungen wie auch Teilnehmern zu registrieren. Auch die Durchführung der Veranstaltungen in den Monaten mit gelockerten Regelungen war deutlich eingeschränkt: Zum einen durften anfangs pro geführte Gruppe nur sieben Gäste plus eine begleitende Person, später dann 13 Gäste plus zwei Begleiter*innen teilnehmen. Außerdem wurde die Notwendigkeit zur Anmeldung über das „Haus der Berge“ zu einer „psychologischen Hürde“, die ebenfalls zu einem Rückgang der Teilnehmerzahl beigetragen haben dürfte. Im Vergleich zum Jahr 2019 (n = 42) konnten 2020 (n = 33) neun Veranstaltungen weniger durchgeführt werden.

An den zwölf Veranstaltungen im Winter-Wanderprogramm und elf Veranstaltungen im Sommer-Wanderprogramm nahmen insgesamt 673 Gäste teil (ein Minus von 270 Teilnehmer gegenüber 2019), davon 560 Erwachsene und 113 Kinder. Durchschnittlich besuchten also rund 20 Personen (minus 30 %) Veranstaltungen im Wanderprogramm.

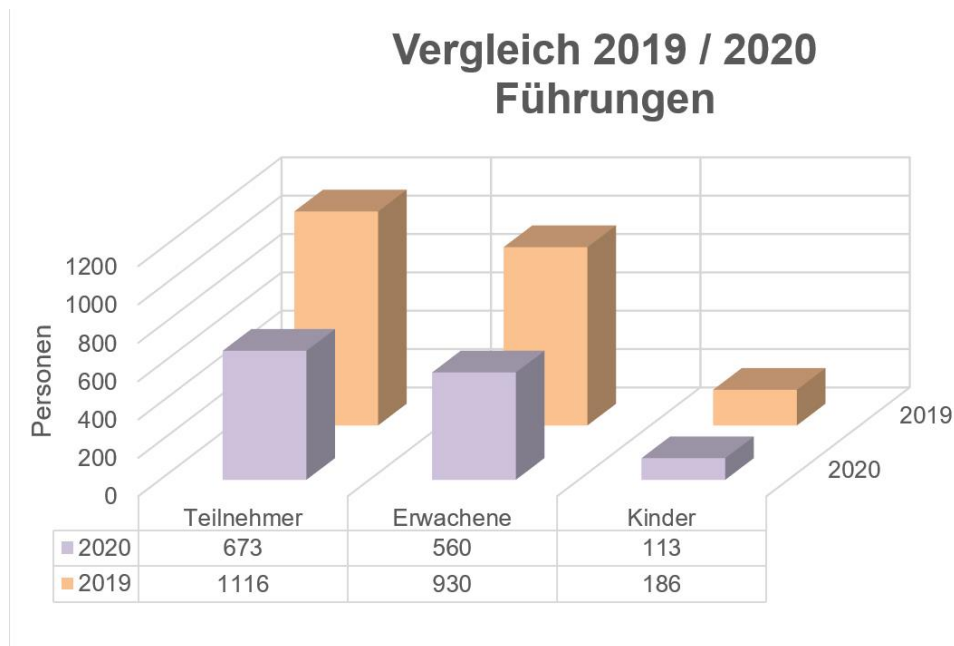


Abb. 10: Anzahl Teilnehmer Sommer-/Winterprogramm im Vergleich 2019 / 2020

Obwohl an einigen der Führungstermine keine optimalen bzw. sogar schlechte Beobachtungsmöglichkeiten herrschten, musste keine Ersatzveranstaltung in der Infostelle Hintersee („Klausbachhaus“) durchgeführt werden. Grund hierfür sind einerseits die hohe Motivation der Teilnehmer*innen wie auch der Mitarbeiter*innen des Adlerteams.

Sofern die Witterung eine Wanderung ermöglichte bzw. Bedingungen herrschten, die eine Beobachtung ermöglichten, gelang bei rund 50 % der Führungen ein direkter Sichtkontakt zu den Steinadlern.

3.5.2 Geführte Gruppenwanderungen

Die Anzahl der angemeldeten Exkursion sowie die Teilnehmerzahl ging 2020 noch wesentlich stärker zurück. Bei insgesamt nur zehn angemeldeten Wanderungen/Exkursionen (Bildungsprogramm) in verschiedenen Revieren des Untersuchungsgebiets mit Schulklassen, Vereinen etc. zum Thema „Steinadler“ wurden 220 Teilnehmer gezählt (215 Erwachsene und fünf Kinder). Gegenüber 2019 ergibt sich somit ein Minus von fast 900 Besuchern. Durchschnittlich nahmen somit rund 22 Gäste pro Führung teil. Die Beobachtungswahrscheinlichkeit für Steinadler während dieser Veranstaltungen lag bei weniger als 50 %.

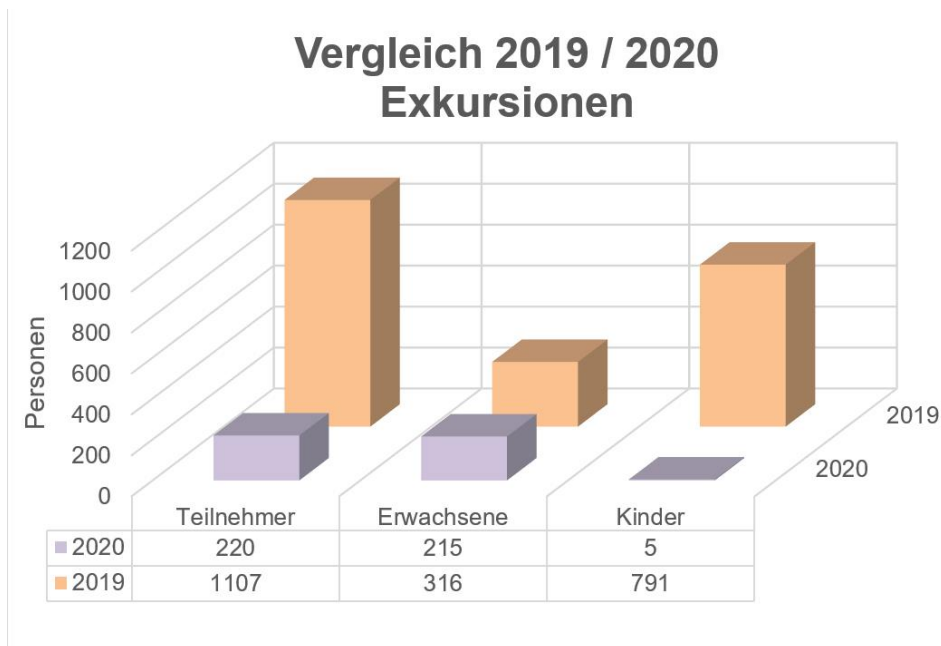


Abb. 11: Anzahl Teilnehmer an angemeldeten Exkursionen zum Thema „Steinadler“ im Vergleich 2019 / 2020

Im Jahr 2020 besuchten somit 893 Teilnehmer Veranstaltungen zum Thema „Steinadler“ im Nationalpark Berchtesgaden. Durch das besondere Engagement des Adlerteams konnten im Sommer – trotz der oben genannten Einschränkungen – zahlreiche Besucher zum Steinadler und den Nationalpark informiert werden. Trotz aller Bemühungen bleibt im Fazit gegenüber dem Vorjahr ein Rückgang der Teilnehmerzahlen um insgesamt 1.330 Besucher.

3.5.3 Mobile Infostände

Bereits seit 2015 werden durch die Ranger im Nationalpark im Rahmen der Besucherbetreuung unterschiedliche Standorte im Gelände flexibel je nach Thema (z.B. im Hinblick auf Beobachtungsbedingungen), Witterung sowie Jahres- und Tageszeit besetzt und dabei unterschiedliche Hilfsmittel (bspw. Spektive, diverse Bildungsmaterialien) zur Vermittlung der jeweiligen fachlichen Inhalte bis hin zu den geltenden Verhaltensregeln im Schutzgebiet eingesetzt. 2020 wurde diese Idee durch das Umweltbildungsteam übernommen und zu sog. „Mobilen Infoständen“ mit zusätzlicher Infrastruktur (z.B. Tische, Aufsteller) und weiteren Anschauungsmaterialien erweitert.

Das Adlerteam übernahm die Betreuung eines dieser Infostände am Steinadler-Infopunkt im Klausbachtal. Entsprechend des Standorts war das Schwerpunktthema – neben dem Nationalpark allgemein – der Steinadler und das Monitoringprojekt. Aufgrund der Corona-bedingten Kontaktbeschränkungen mussten auch an diesen Infoständen Abstandsregelungen eingehalten werden. So durften z.B. den Besuchern keine Spektive oder Ferngläser zur Verfügung gestellt werden. Dies wirkte sich selbstverständlich negativ sowohl auf die Vielfalt als auch den Erlebnischarakter der angebotenen Inhalte aus. Trotzdem besuchten an 13 Tagen zwischen 11.06. und 08.10.2020 fast 800 Personen (606 Erwachsene, 193 Kinder) den Infostand „Steinadler“ im Klausbachtal. Dabei fand über rund 45 Stunden eine Betreuung der Gäste statt. Mit einer Besucherzahl von durchschnittlich 18 Personen pro Stunde war dieser Infostand im Vergleich zu den anderen Standorten am besten besucht.



Abb. 12: Mobiler Infostand „Steinadler“ am Infopoint im Klausbachtal. Quelle: NPV

3.6 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Im Untersuchungsjahr wurde das Projekt bzw. Projektergebnisse im Rahmen folgender Veranstaltungen der Öffentlichkeit vorgestellt:

- Interview für den Deutschlandfunk gemeinsam mit Björn Klaassen (DHV) und Andrea Dorsch (1. Vorsitzende Kampenwand-Flieger) zum beispielhaften Kooperationsprojekt zwischen Naturschutz und Natursport am 02.07.2020
- Vortrag zum Thema „Steinadlerprojekt“ beim Lions-Club Bad Reichenhall am 25.08.2020: 31 Teilnehmer

3.7 Sonstiges

3.7.1 Erhebung aktueller Murmeltiervorkommen

Im Jahr 2020 kam es im Untersuchungsgebiet zu zahlreichen, ungewöhnlich späten Brutabbrüchen (vgl. Kap. 3.1). Die genauen Gründe für dieses Phänomen sind weiterhin unklar, wenngleich die Vermutung naheliegt, dass die nass-kühle Witterung im Juni und Juli (vgl. Abb. 4 und 5, Kap. 3.1.2) einen negativen Effekt auf den Bruterfolg unserer Steinadler gehabt hat.

Allerdings könnten auch andere Ursachen bzw. das Zusammenspiel mehrerer Faktoren eine Rolle gespielt haben. So wäre es u.a. möglich, dass bestimmte Beutetiere nicht mehr im ausreichenden Maß zur Verfügung standen bzw. deren Erreichbarkeit – z.B. aufgrund der Witterung – deutlich eingeschränkt war. Eines dieser in Frage kommenden Beutetiere ist das Murmeltier (*Marmota marmota*), das im Nationalpark Berchtesgaden einen deutlichen Schwerpunkt des Vorkommens im östlichen Teil des Schutzgebiets aufweist. Um feststellen zu können, in wieweit das vermutete Beutetierangebot überhaupt noch existent ist, wurde vom Adlerteam im Zeitraum Juli bis September eine SOLL-IST-Aufnahme aller Murmeltiervorkommen im Nationalpark durchgeführt, um zu überprüfen, welche der bisher besiedelten Gebiete nach wie vor Murmeltiere beherbergen. Für die SOLL-Ermittlung wurde sachgebietsübergreifend das Wissen u.a. von Berufsjägern, Ranger und anderen häufig in der Fläche

präsenten Mitarbeiter*innen abgefragt. Die Ergebnisse wurden in einer Übersichtskarte dokumentiert und in der Folge diese Flächen im Gelände aufgesucht (IST-Aufnahme). Konkret wurden alle historischen und aktuell bekannten Kolonien auf folgende Parameter hin untersucht, um Rückschlüsse auf das jeweilige Vorkommen ziehen zu können:

Tab. 4: Parameter und Aussagen zu den Murmeltiererhebungen im Nationalpark

Nr.	Parameter	Aussage
1	Sichtbeobachtung von Individuen	Vorkommen noch existent, jedoch keine Aussage über Individuenzahl oder Populationsgröße möglich
2a	Dokumentation von Kolonien <u>mit</u> aktuell „genutzten“ Bauen	Vorkommen weiterhin existent, jedoch keine Aussage über Individuenzahl oder Populationsgröße möglich
2b	Dokumentation von Kolonien <u>ohne</u> aktuell „genutzte“ Baue	Derzeit <u>kein</u> aktives bzw. vitales Vorkommen von Murmeltieren

Darüber hinaus wurden von den Mitarbeiter*innen des Adlerteams alle neu entdeckten bzw. bisher unbekanntes Baue oder Vorkommen aufgenommen und in eine Übersichtskarte überführt.

Im Rahmen des Adlerprojekts wurden sehr viele der derzeit bekannten Murmeltiervorkommen im Nationalpark kartiert und auf „aktuell besetzt / unbesetzt“ hin überprüft. Als (vorläufiges) Ergebnis kann festgehalten werden, dass nach wie vor sehr viele der unseren Mitarbeiter*innen bekannten Vorkommen besetzt zu sein scheinen. Allein im Zählgebiet „Funtensee“ wurden 446 Eingänge zu Bauen gezählt, 317 davon waren aktuell „befahren“. Insgesamt sind derzeit 66 Vorkommen im NP bekannt, 46 davon wurden 2020 überprüft. Dabei konnten in 34 Flächen aktuell Vorkommen (z. T. nur Einzelindividuen) nachgewiesen werden – entweder durch direkten Sichtkontakt oder durch eindeutige indirekte Hinweise (z. B. frisch gegrabene Baue, Kot). Anzahl und Zusammensetzung der Gruppen (Familien) konnte im Rahmen dieser Aufnahme nicht geklärt werden. In 20 Flächen konnten keine Murmeltiere nachgewiesen werden. Die Untersuchungsmethodik erlaubt jedoch keinen endgültigen Aufschluss über „aktuell bestehend“ oder nicht.

Murmeltiervorkommen 2020

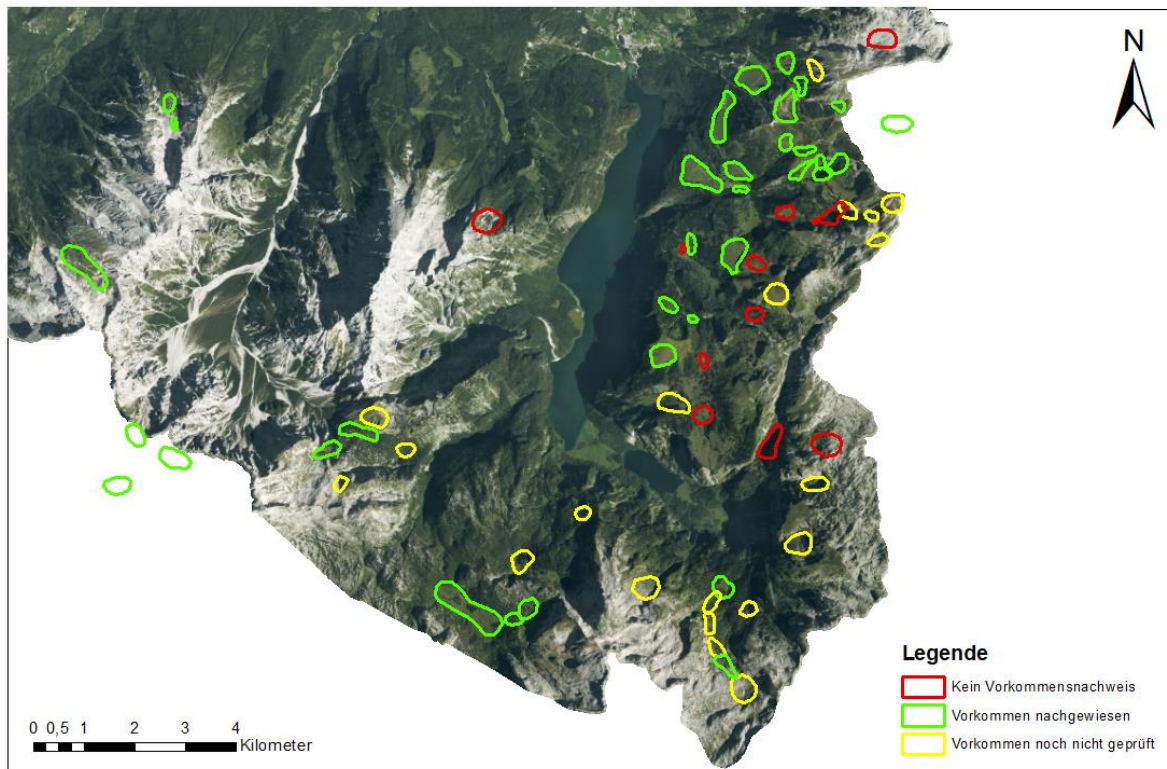


Abb. 13: Bekannte bzw. überprüfte Murmeltiervorkommen im NP Berchtesgaden. Quelle: NPV

3.7.2 Einbindung des Nationalparkdienstes

Der Nationalparkdienst war auch 2020 wieder intensiv in das Steinadlerprojekt einbezogen, so z.B. in die Einarbeitung und Betreuung der Praktikant*innen, der Durchführung der geführten Wanderungen, der Horsteinstiege oder auch der Besetzung mobiler Infostände. In diesem Zusammenhang ist die Teilnahme zumindest eines Rangers an den wöchentlichen Adlerteam-Besprechungen von besonderer Bedeutung, um einerseits die Planung der kommenden Tage in Abstimmung mit den Arbeiten des Nationalparkdienstes zu strukturieren, andererseits den kontinuierlichen sachgebietsübergreifenden Informationsfluss zu den Rangern zu gewährleisten. Dies sorgt für ein hohes Maß an Arbeitseffizienz, eine schnelle Klärung etwaiger fachlicher Fragen oder Interpretation von Beobachtungen und versetzt gleichzeitig die Ranger in die Lage, die aktuellen Monitoring-Informationen unmittelbar beim Besucherdienst im Gelände oder im Rahmen geführter Wanderungen an die Nationalpark-Besucher weiterzugeben. Umgekehrt nutzt das Adlerprojekt die jahrzehntelangen Erfahrungswerte der Ranger in der Besucherbetreuung und -kommunikation, der handwerklichen Praxis und hat mit dem hohen Grad an Vernetzung der Ranger mit der lokalen Bevölkerung immer das Ohr an Bedarf und Stimmung in der Region.

3.7.3 Projekt zur Besenderung junger Steinadler in den Alpen

Aufgrund Corona-bedingter „Verzögerungen“ in der Genehmigungsbehörde für die Besenderung von jungen Steinadlern im Horst, konnte auch 2020 keine entsprechende Aktivität stattfinden. Mit den Kooperationspartnern der Vogelwarte Radolfzell und des Max-Planck-Instituts wurde vereinbart, dass so schnell wie möglich Genehmigungen für 2021 und 2022 eingeholt werden sollen.

3.7.4 Einsatz von Personal und Material

Von den 22 Praktikantinnen und Praktikanten im Adlerteam wurden im Jahr 2020 insgesamt rund 919 Monitoring-Stunden investiert. Dabei sind die Zeiten für An- und Abfahrt in die einzelnen Reviere nicht berücksichtigt. Am meisten Stunden (n = 145) wurden mit Monitoringarbeiten im Revier Ettenberg einbracht. Dies erklärt sich dadurch, dass in diesem Revier der einzige Jungvogel flügte wurde und daher auch für die Geschlechterbestimmung nach Ausflug noch relativ viel Zeit aufgewendet wurde. Die Reviere Wimbach und Klausbach haben trotz Brutabbruch einen ähnlich hohen Stundeneinsatz zu verbuchen. Dies liegt in erster Linie daran, dass es sich bei diesen beiden Revieren um die „Ausbildungsreviere“ für neue Mitarbeiter*innen handelt. In diese Statistik fließen keine Beobachtungsstunden im Rahmen von Bildungsveranstaltungen oder Führungen ein.

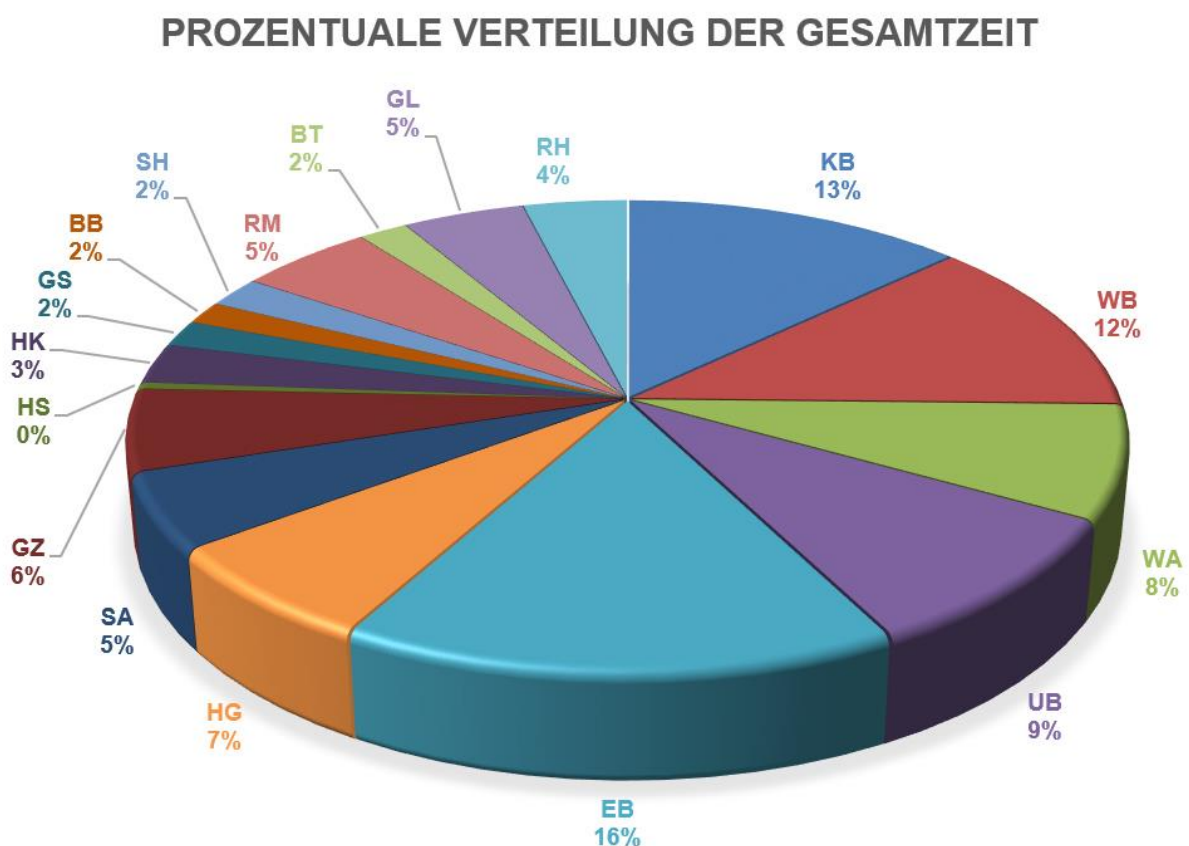


Abb. 13: Prozentuale Verteilung des Monitoring-Aufwands pro Steinadlerrevier. Quelle: NPV

Insgesamt wurde vom gleichen Personenkreis für Monitoringzwecke eine Fahrtstrecke von rund 10.475 Kilometern zurückgelegt. Diese Zahl ist – unter Berücksichtigung der ca. 6 Wochen ohne Monitoring - prozentual höher als in den Jahren zuvor. Grund dafür ist, dass aufgrund der Corona-bedingten Abstandsregelungen eher auf die Sicherheit der Mitarbeiter*innen als auf möglichst effizienten Einsatz der verfügbaren Kfz geachtet werden musste.

4 Ausblick

Für die Vulture Conservation Foundation (VCF) war das gut funktionierende Monitoring eine wichtige Voraussetzung für die Entscheidung, dass der Nationalpark Berchtesgaden den Zuschlag als weiteres

Freilassungsgebiet für Bartgeier erhält. Im Jahr 2021 besteht die größte Herausforderung somit in der Integration des Bartgeierprojekts in das Steinadlerprojekt. Dies betrifft alle Aspekte des neuen Projekts – also neben Monitoring auch Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit. Das Monitoring-Team muss personell deutlich „aufgestockt“ werden, da die Junggeier während ihrer Zeit in der Freilassungsnische von Dämmerung bis Dämmerung beobachtet werden müssen. Um das gewährleisten zu können, werden hierzu regelrechte „Schichtpläne“ notwendig sein. Durch das parallel fortlaufende Monitoring der Steinadler wird ein wesentlich größerer Personalstamm notwendig, der nicht allein durch Ranger oder andere Mitarbeiter der NPV abgedeckt werden kann. Die Ausbildung der jungen Mitarbeiter*innen wird intensiver als in den Vorjahren, das Führungskonzept „Steinadler“ wird um das Thema „Bartgeier / Freilassungsprojekt“ erweitert und auch die Aufgaben in der Öffentlichkeitsarbeit erfahren durch den einzurichtenden „Infostand Bartgeier“ eine weitere, große – aber ebenso spannende – neue Herausforderung.

Auch in der Dokumentation der Ergebnisse wird es gravierende Anpassungen geben müssen: Der Schlussbericht zum Steinadlerprojekt wird zu einem kombinierten Schlussbericht beider Projekte zusammengefasst.

Das Kooperationsprojekt im Chiemgauer Revier *Geigelstein* (GS) steht ebenfalls vor einem „richtungweisenden“ Jahr: Die Ausbildung der Piloten soll durch eine Fortbildung im Nationalpark Berchtesgaden sowie mehrere Fortbildungen vor Ort intensiviert werden. Ziel ist nach wie vor, dass die Piloten bereits ab 2022 das Monitoring „ihrer Adler“ weitestgehend eigenständig leisten können. Voraussetzung für die oben genannten, vertiefenden Schulungen sind allerdings weitgehende Lockerungen der Corona-Beschränkungen.

Nachdem im Jahr 2020 die Besenderung von Jungadlern Corona-bedingt erneut nicht zustande kam, wird auch die Beteiligung am Kooperationsprojekt „ICARUS“ des Max-Planck-Instituts für Ornithologie einen Schwerpunkt der Planungen bilden. Geplant ist erneut die Ausstattung von Jungvögeln im Horst mit Hochleistungs-Sendern (vgl. Kap. 3.7.3 und Schlussbericht 2018 / 19).

Als weitere inhaltliche Schwerpunkte (neben den „regulären“ Projektaufgaben) sind für 2021 geplant:

- Implementierung des Bartgeierprojekts in das Steinadlerprojekt, speziell Monitoring (ab Mai) und Öffentlichkeitsarbeit / Wissensvermittlung (Überarbeitung des Führungskonzepts)
- Fertigstellung eines Imagefilms zum Steinadlerprojekt (finanziert durch den Verein der Freunde des Nationalparks e. V.)
- Vorbereitung der geplanten Verkleinerung des Untersuchungsgebiets sowie des Monitoringteams ab 2022
- Optimierungen und inhaltliche Ergänzungen an der neuen Beobachtungsstation (Spielstationen)
- Fortsetzung verschiedener Kooperationsprojekte durch Öffentlichkeitsarbeit / Projektpräsentationen, so z. B. mit der Münchener Tierpark Hellabrunn AG. (Aktionstag im Tierpark)

5 Literatur

BRENDEL, U., R. EBERHARDT, K. WIESMANN-EBERHARDT & W. D'OLEIRE-OLTMANN (2000):
Der Leitfaden zum Schutz des Steinadlers in den Alpen. Nationalparkverwaltung Berchtesgaden,
Forschungsbericht Nr. 45: 112 S.

HALLER, H. (1988): „Zur Bestandsentwicklung des Steinadlers in der Schweiz, speziell im Kanton Bern“,
Ornithologischer Beobachter 85: S. 225-244

JENNY, D. (1992): Bruterfolg und Bestandsregulation einer alpinen Population des Steinadlers (*Aquila
chrysaetos*), Ornithologischer Beobachter 89: S. 1-43

6 Anlagen

Anlage 1: Individualkartei 2020

Anlage 2: Einzeladlernachweise 2020