

Situationsbericht Großraubtiere in Südtirol



Rapporto sulla situazione dei grandi predatori in Alto Adige

2022-2023

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Supervision - Supervisione:

Günther Unterthiner (Abteilung Forstdienst - Ripartizione Foreste 32 – Provincia Autonoma di Bolzano)

Koordinierung - Coordinamento:

Davide Righetti, Martin Stadler, Dominik Trenkwalder

Ausgearbeitet von - A cura di:

Davide Righetti, Martin Stadler, Dominik Trenkwalder, Manfred Messner, Walter Rienzner, Martin Trafoier, Alberto Palmarin, Konrad Pfattner, Lothar Gerstgrasser

Zitiervorschlag - Citazioni:

Davide Righetti, Martin Stadler, Dominik Trenkwalder, Manfred Messner, Walter Rienzner, Martin Trafoier, Alberto Palmarin, Lothar Gerstgrasser (2024). Situationsbericht Großraubtiere in Südtirol – Rapporto della situazione dei grandi predatori in Alto Adige 2022-2023

Unter Mithilfe von - Con il contributo di:

Ufficio Economia Montana – Amt für Bergwirtschaft (APB-PAB), Parco Nazionale dello Stelvio (PNS) Nationalpark Stilfserjoch, Guardiacaccia territorialmente competenti - *hauptberufliche Jagdaufseher*, Fondazione Edmund Mach (FEM), Riserve di caccia dell'Alto Adige – Jagdreviere kraft Gesetzes Südtirol

Quellenangabe - Citazione

Bei Verwendung der Daten dieses Berichtes, muss folgende Quelle angeführt werden: Autonome Provinz Bozen, Abteilung Forstwirtschaft, Amt für Wildtiermanagement „Situationsbericht Großraubtiere in Südtirol – Rapporto sulla situazione dei grandi predatori in Alto Adige Report 2022-2023“.

Il presente materiale bibliografico può essere citato indicando: "Provincia Autonoma di Bolzano, Ripartizione Foreste, Ufficio Gestione della Fauna (a cura di), 2024; "Situationsbericht Großraubtiere in Südtirol – Rapporto della situazione dei grandi predatori in Alto Adige 2022-2023".

Fotos – Foto:

Archiv des Amtes für Wildtiermanagement – Archivio del Ufficio Gestione fauna selvatica

Titelfoto - Foto di copertina:

Amt für Wildtiermanagement – Archivio dell'Ufficio Gestione fauna selvatica

Oben rechts - in alto a destra: ©Urban Gamper

Danksagung

Hiermit bedankt sich die Abteilung Forstdienst bei allen anderen beteiligten Landesämtern, der Agentur Landesdomäne, hauptberuflichen Jagdaufsehern und Freiwilligen sowie bei den hier nicht explizit genannten Personen, welche beim Monitoring der Großraubtiere in Südtirol tatkräftig mithelfen und damit einen im öffentlichen Interesse stehenden und wertvollen Beitrag zur Erfassung dieser Wildarten in der Provinz Bozen leisten. Als Basis für jegliche Managementstrategie ist das Monitoring stets eine wichtige Grundlage, weshalb diesem auch weiterhin eine wesentliche Rolle im Management der Großraubtiere zugeschrieben werden kann.

Ringraziamento

La Ripartizione Foreste desidera ringraziare tutti gli uffici provinciali coinvolti, l'Agenzia demanio provinciale, i guardiacaccia a tempo pieno e i volontari, nonché tutti coloro che non sono esplicitamente menzionati in questa pubblicazione, che contribuiscono attivamente al monitoraggio dei grandi carnivori in Alto Adige, fornendo così un prezioso contributo nell'interesse pubblico per il rilevamento di queste specie in provincia di Bolzano. Il monitoraggio costituisce una base fondamentale per qualsiasi strategia gestionale; pertanto, il suo corretto adempimento rappresenta e rappresenterà in futuro un ruolo essenziale nella gestione dei grandi carnivori.

Inhaltsverzeichnis

1	MONITORING	8
1.1	Genetisches Monitoring	10
1.2	Einteilung der Nachweise.....	11
1.3	Mithilfe und Information der Bevölkerung	12
2	ERGEBNISSE DES MONITORINGS.....	13
2.1	Wolf	13
2.1.1	Allgemeine Ergebnisse.....	13
2.1.2	Räumliche Verteilung der Nachweise.....	15
2.1.3	Detaillierte Ergebnisse	19
2.1.4	Rudelbildung	30
2.1.5	Zusammenfassung und Ausblick.....	33
2.1.6	Vergütung von Schäden	35
2.1.7	Vorbeugemaßnahmen.....	37
2.2	Bär	43
2.2.1	Allgemeine Ergebnisse.....	43
2.2.2	Räumliche Verteilung der Nachweise.....	43
2.2.3	Detaillierte Ergebnisse	44
2.2.4	Der Bär M75	45
2.2.5	Vergütung von Schäden	46
2.2.6	Vorbeugemaßnahmen.....	47
2.3	Luchs.....	49
3	LITERATURVERZEICHNIS	51

Indice

1	MONITORAGGIO	8
1.1	Monitoraggio genetico	10
1.2	Categorizzazione delle osservazioni	11
1.3	Contributo ed informazione dei cittadini	12
2	RISULTATI DEL MONITORAGGIO	13
2.1	Lupo	13
2.1.1	Risultati generali	13
2.1.2	Distribuzione spaziale dei dati	15
2.1.3	Risultati dettagliati	19
2.1.4	Formazione di branchi	30
2.1.5	Conclusione e prospettiva.....	33
2.1.6	Risarcimento di danni	35
2.1.7	Opere di prevenzione.....	37
2.2	Orso	43
2.2.1	Risultati complessivi.....	43
2.2.2	Distribuzione spaziale dei rilevamenti.....	43
2.2.3	Risultati dettagliati.....	44
2.2.4	L'orso M75	45
2.2.5	Risarcimento dei danni	46
2.2.6	Opere di prevenzione.....	47
2.3	Lince	49
3	BIBLIOGRAFIA	51

1 Monitoring

Die Basis aller Managementmaßnahmen für Wildtiere ist ein geeignetes Monitoringsystem. Nur wenn der Bestand, die Verteilung und die Raumnutzung von Wildtieren bekannt ist, können geeignete Maßnahmen getroffen werden. Die Zuständigkeit für das Monitoring der Großraubtiere (Wolf, Bär, Goldschakal, Luchs) in der Autonomen Provinz Bozen liegt bei der Abteilung Forstdienst, wobei das Amt für Wildtiermanagement die Koordinierung, Auswertung und Berichtlegung übernimmt. Das operative Monitoring wird von den einzelnen Forststationen in Zusammenarbeit mit den hauptberuflichen Jagdaufsehern und Freiwilligen durchgeführt. Man muss grundsätzlich zwischen zwei verschiedenen Formen des Monitorings unterscheiden:

(1) das opportunistische Monitoring, unter welchem man die zufällige Sammlung von Nachweisen wie Nutz- und Wildtierrissen, Losung, Spuren, Haaren oder Sichtungen (Direktsichtung, Fotos, Videos) versteht. Dieses Monitoring erfolgt anhand von Meldungen durch Förster, Jagdaufseher, Jäger, Freiwillige oder aufmerksame Bürger an das Amt für Wildtiermanagement und deren Verifizierung und Archivierung in der provinzeigenen Datenbank. **(2)**

Systematisches Monitoring: Das systematische Monitoring des Wolfs wird während der Wintermonate in regelmäßigen Abständen nach einer standardisierten Methode durchgeführt. Die Schneedecke erleichtert dabei die Auffindung von Spuren und biologischem Probematerial. Das systematische Monitoring des Bären wird in den Frühlings- und Sommermonaten durchgeführt; dabei werden Haarfallen installiert, welche systematisch im potenziellen Bärenggebiet verteilt sind.

Das systematische Monitoring des Wolfs erfolgt durch die regelmäßige Begehung von vordefinierten Transekten in festgelegten Rasterquadranten, welche von den Fachleuten der Autonomen Provinz Bozen festgelegt wurden. Die Transektbegehung erfolgt durch Förster, Jagdaufseher und Freiwillige. Auf diesen Routen werden sämtliche Nachweise von Großraubtieren gesammelt und dokumentiert. Aufgrund der enormen Ausdehnung der Territorien großer Beutegreifer und ihrer Fähigkeit, sich über Tausende von Kilometern zu bewegen, wird das Monitoring der Provinz Bozen in Zusammenarbeit mit benachbarten Provinzen und Regionen durchgeführt und vom staatlichen Umweltinstitut (ISPRA) oder im Rahmen spezifischer interregionaler oder internationaler Projekte (z.B. Life Wolfalps.eu) koordiniert. Die Analyse der gesammelten genetischen Proben ermöglicht es, die Mindestzahl der Individuen zu bestimmen. Um den Gesamtbestand eines Gebietes abzuschätzen, werden neben den genetischen Daten, auch alle anderen Informationen hinzugezogen,

1 Monitoraggio

Alla base di tutte le misure gestionali della fauna selvatica vi è un adeguato sistema di monitoraggio. Solo se si conoscono la consistenza, la distribuzione e l'uso del territorio degli animali selvatici è possibile adottare misure adeguate. La responsabilità del monitoraggio dei grandi carnivori (lupo, orso, sciacallo dorato e lince) nella Provincia Autonoma di Bolzano, spetta al Servizio Foreste, dove l'Ufficio Gestione Fauna Selvatica ne è responsabile per il coordinamento, l'esecuzione, l'analisi dei risultati e rendicontazione. Il monitoraggio operativo viene effettuato dalle singole stazioni forestali in collaborazione con i guardiacaccia professionisti e da volontari. È importante fare una distinzione di base tra i due diversi tipi di monitoraggio adottati: **(1) il monitoraggio opportunistico**, che riferisce alla raccolta occasionale di prove come predazioni su bestiame e fauna, rinvenimento di escrementi, tracce, peli o avvistamenti (diretti o mediante foto e video) ed altri indici. Questo tipo di monitoraggio viene attivato sulla base delle segnalazioni occasionali fatte da forestali, guardiacaccia, cacciatori, volontari o semplici cittadini, all'Ufficio per la gestione della fauna selvatica e si conclude con la loro verifica ed archiviazione nel data base provinciale. **(2) Monitoraggio sistematico**, per ciò che riguarda il lupo, viene effettuato ad intervalli periodici regolari con una metodica standardizzata soprattutto durante i mesi invernali. La copertura nevosa facilita il recupero delle tracce e dei campioni biologici. Per ciò che riguarda l'orso, il monitoraggio viene eseguito durante i mesi primaverili-estivi mediante l'attivazione delle trappole pelo, disposte in modo sistematico sul territorio.

Nel caso del **lupo**, il monitoraggio sistematico viene effettuato mediante controlli regolari su transetti da percorrere a piedi, predefiniti e ricadenti all'interno di quadranti predisposti dai tecnici della Provincia Autonoma di Bolzano. I transetti vengono percorsi dai forestali, guardiacaccia e volontari. Lungo questi percorsi vengono raccolti e documentati tutti gli indici di presenza dei grandi predatori. Vista l'ampia estensione dei territori dei grandi carnivori e la loro ampia capacità di spostamento per diverse centinaia di chilometri, il monitoraggio provinciale viene effettuato spesso in collaborazione con le provincie e regioni limitrofe ed è talvolta coordinato dall'Istituto Superiore per l'Ambiente (ISPRA) o attraverso specifici progetti interregionali e internazionali (esempio Life Wolfalps.eu). L'analisi delle prove genetiche raccolte permette di definire il numero minimo certo di individui. Per stimare invece la consistenza complessiva in un'area, vengono impiegati non solo i dati derivanti dall'analisi genetica, ma anche tutti gli altri dati di tipo sia sistematico che opportunistico

die im Rahmen des opportunistischen Monitorings gesammelt und gebündelt verschiedenen geostatistischen Analysen unterzogen werden. Dabei bedient man sich zum Beispiel am „Spatially Explicit Capture-Recapture (Secr)“ Modell.

Das Monitoring des **Goldschakals** (*Canis aureus*) erfolgt im Rahmen der Monitoring-Aktivitäten des Wolfes. Je nach Bedarf und Kontext werden artspezifische Ansätze angewandt, wie zum Beispiel das Jackal-Howling (bioakustisches Monitoring, akustische Stimulation), Fotofallenmonitoring, die Besenderung und andere Methoden.

Das systematische Monitoring des **Bären** erfolgt über den Einsatz von Haarfallen, die an spezifischen Punkten eingerichteten wurden. In Zusammenarbeit mit der benachbarten Provinz Trient und der Region Lombardei wird das Ziel verfolgt, ein systematisches interregionales Monitoring mittels Haarfallen im Zweijahresrhythmus durchzuführen. Diese Haarfallen werden jeden Monat kontrolliert und etwaige Haarproben gesammelt. Durch dieses Monitoring können einzelne Bären genetisch erfasst werden, was die Feststellung der Mindestanzahl der anwesenden Individuen sowie eine Abschätzung der Gesamtpopulation in einem definierten Gebiet ermöglicht. In Südtirol erfolgt das systematische Monitoring des Bären alle zwei Jahre im primären Verbreitungsgebiet des Bären (südlich des Vinschgaus und orografisch rechts des Etschtals).

ed adeguatamente elaborati con metodi statistici spazialmente espliciti, quali ad esempio il “Spatially Explicit Capture-Recapture (Secr)”.

Il monitoraggio dello **sciacallo d'orato** (*Canis aureus*) viene svolto durante le attività di monitoraggio degli altri grandi carnivori, soprattutto del lupo. A seconda delle esigenze e del contesto vengono svolte inoltre attività di monitoraggio specifico, come ad esempio il jackal-howling (monitoraggio mediante Playback acustico), fototrappolaggio, radiocollarizzazione e altri metodi.

Nel caso dell'**orso**, il monitoraggio sistematico viene effettuato mediante l'ausilio di trappole per il pelo, posizionate in punti specifici. In collaborazione con la limitrofa provincia di Trento e la regione Lombardia, le trappole vengono attivate ogni due anni per la realizzazione di un monitoraggio sistematico interregionale. Queste trappole vengono controllate ogni mese e vengono raccolti eventuali campioni di pelo. Il monitoraggio permette di registrare geneticamente gli individui di orso campionati, consentendo di determinare il numero minimo certo e di stimare il numero complessivo di individui presenti in una determinata area. In Alto Adige, il monitoraggio sistematico dell'orso viene effettuato ogni due anni nell'area convenzionalmente considerata di presenza della specie (a sud della Val Venosta e in orografica destra della Val d'Adige).

Das Monitoring der Großraubtiere kann in folgende **Arbeitsbereiche** unterteilt werden:

1. Die **Erhebungen im Feld** durch geschultes Personal des Landesforstdienstes oder durch hauptberufliche Jagdaufseher und Freiwillige. Dabei können folgende Aktivitäten unterschieden werden:
 - a. **Überprüfung von Meldungen** von Dritten durch Angehörige des Landesforstkörps oder durch hauptberufliche Jagdaufseher.
 - b. **Begutachtung von Nutztierrißen** und Übergriffen auf Bienenstände durch speziell dafür geschulte Angehörige des Landesforstkörps sowie die Begutachtung von Wildtierrißen hauptsächlich durch hauptberufliche Jagdaufseher.
 - c. **Sammlung von indirekten opportunistischen Nachweisen** (Fotofalle, Spuren, biologische Proben wie Kot, Urin, Speichelproben, Haare, wolf-howling usw.) durch das Landesforstkörps, hauptberufliche Jagdaufseher und Freiwillige.
 - d. **Systematisches Monitoring** durch die Sammlung von Nachweisen durch Fotofallen, wolf-howling, biologischen Proben (wie Kot, Urin, Speichelproben, Haare usw.) auf periodisch und über die Wintermonate durchgeführte Begehungen auf

Il monitoraggio dei grandi carnivori viene ripartito tra le seguenti **aree di lavoro**:

1. **Rilievi di campo**, archiviazione e analisi dei dati provenienti dalle unità operative formate del servizio forestale e guardia caccia professionali, nonché volontari.
 - a. **Verifica delle segnalazioni** di terzi da parte dei referenti formati del Corpo forestale provinciale o mediante i guardiacaccia professionisti.
 - b. **Valutazione delle predazioni** sul patrimonio zootecnico e domestico nonché eventuali attacchi agli apiari da parte degli agenti formati del Corpo Forestale provinciale nonché valutazione delle predazioni su fauna selvatica in particolare da parte dei guardiacaccia professionisti.
- c. **Raccolta degli indici indiretti di presenza** (mediante fototrappole, tracce, campioni biologici come feci, urine, campioni salivari, peli oppure wolf-howling ecc.) da parte dei tecnici del Corpo forestale provinciale, dei guardiacaccia professionisti e di volontari.
- d. **Monitoraggio sistematico**, viene condotto attraverso la raccolta d'indici di presenza, fototrappolaggio, wolf-howling, raccolta campioni biologici (come feci, urine, campioni salivari, peli, ecc.) durante le ispezioni periodiche lungo i transetti

vordefinierten Transekten (Wolf) durch das Landesforstkorps, hauptberufliche Jagdaufseher und Freiwillige, oder der Kontrolle von Haarfallen (Bär) durch Mitarbeiter des Amtes für Wildtiermanagement. Bei vermehrt auftretenden Nutztierissen kommen zudem gezielte andere Monitoring-Techniken zum Einsatz. Diese sind beispielsweise das gezielte Anbringen von Fotofallen in einem abgegrenzten Gebiet, nächtliche Beobachtung durch Wärmebildkameras oder wolf-howling. Bei Letzterem wird in verschiedenen Abfolgen das Heulen von Wölfen über einen Lautsprecher abgespielt, wobei die in einem bestimmten Umkreis befindlichen Wölfe normalerweise antworten. Diese Methode kann ferner zur Schätzung der Mindestanzahl an Individuen sowie zur Beurteilung des Fortpflanzungserfolgs herangezogen werden.

2. **Validierung, Archivierung und Auswertung** der erhobenen Daten durch spezialisiertes Personal des Amtes für Wildtiermanagement.
3. **Monitoring mittels Telemetrie:** Bei dieser Methode wird ein Wildtier gefangen und mit einem GPS-Halsband ausgestattet. Einerseits kann dadurch ein wertvoller Beitrag zur Grundlagenforschung geleistet werden – über die Daten lässt sich das Verhalten des Tieres raum-zeitlich untersuchen. Andererseits lassen sich auffällige Verhaltensmuster insbesondere von Großraubtieren nachweisen, um gezielte Managementmaßnahmen für ein problematisches Individuum zu setzen. Die Besenderung dient dazu, das Verhalten eines Tieres genauer zurückzuverfolgen. Es wird speziell das Verhalten in der Umgebung von Schutzmaßnahmen betrachtet, wodurch es zur Verbesserung dieser beitragen kann. Weitere Informationen und die Auswertung einer im Jahre 2019 besenderten Wolfsfähe im Gebiet vom Deutschnonsberg findet man im Jahresbericht 2019 „Der Wolf in Südtirol“.

predefinierte percorsi nei mesi invernali (lupo) da parte dei tecnici del Corpo Forestale provinciale, dei guardiacaccia e dei volontari ; oppure durante la stagione estiva per il controllo delle trappole per peli (orso) da parte degli operatori dell'Ufficio gestione fauna. In caso di incremento delle predazioni di bestiame, vengono utilizzate anche ulteriori tecniche di monitoraggio mirato. Queste includono, ad esempio, l'intensivizzazione mirata di fototrappole in un'area delimitata, l'osservazione notturna mediante visori, il wolf-howling mirato. In quest'ultimo caso, l'ululato viene riprodotto artificialmente in varie sequenze, dopodiché viene attesa la risposta degli individui presenti in un variabile raggio di contatto. Talvolta questo metodo può essere impiegato anche per stimare il numero e il successo riproduttivo.

2. **Validazione, archiviazione e la valutazione** dei dati raccolti da parte del personale specializzato dell'Ufficio di gestione della fauna selvatica.
3. **Monitoraggio mediante telemetria satellitare:** con questo metodo, l'animale viene catturato e dotato di un collare GPS. Da un lato, questo metodo può dare un contributo prezioso alla ricerca di base, ovvero i dati possono essere utilizzati per studiare il comportamento dell'animale nel tempo e nello spazio. D'altro lato, è possibile individuare i modelli comportamentali, al fine di attuare misure di gestione mirate per un individuo problematico. La radiocollarizzazione consente seguire i movimenti dell'individuo monitorato anche nell'approccio alle opere di protezione e di migliorarne così la funzionalità. Ulteriori informazioni in merito ad una lupa radiocollarata nel 2019 nell'area della Val di Non tedesca sono disponibili nel rapporto annuale 2019 “Il lupo in Alto Adige”.

1.1 Genetisches Monitoring

Das genetische Monitoring spielt beim Monitoring sämtlicher Wildarten und vor allem auch des Großraubwildes eine immer wichtigere Rolle. Durch die Analyse von DNA-Proben aus Losungs-, Speichel, Haar- und Urinresten oder anderen tierischem Gewebe, ist es möglich einerseits die Art und Herkunftspopulation zu bestimmen (Haplotyp), andererseits die Probe einem einzelnen Individuum (Genotyp) zuzuordnen, sowie eventuelle Hybridisierungen nachzuweisen. Erstere Ergebnisse dienen der Bestätigung des Verursachers, z.B. im Rahmen des Verfahrens zur Vergütung von Schäden, die Großraubwild am Nutztierbestand

1.1 Monitoraggio genetico

Il monitoraggio genetico sta assumendo un ruolo sempre più rilevante nel monitoraggio di tutte le specie faunistiche, in particolare dei grandi carnivori. Analizzando campioni di DNA provenienti da escrementi, peli, saliva, urina, nonché dai tessuti animali è possibile da un lato determinare specie e popolazione d'origine (aplotipo) e dall'altro individuare il profilo genetico del singolo individuo (genotipo) oltre ad eventuali tracce d'ibridazione. I primi risultati servono a confermare la specie, ad esempio nell'ambito della procedura di risarcimento dei danni causati dai grandi carnivori al bestiame. Inoltre, grazie alla genotipizzazione e alla

verursacht hat. Insbesondere durch die Genotypisierung und die internationale Zusammenarbeit der Labore lassen sich jedoch auch Wanderungen grenzüberschreitend rekonstruieren und Verwandtschaftsverhältnisse zwischen den Individuen aufklären. Bei den DNA-Proben handelt es sich meist um Abstriche von Nutz- oder Wildtierrissen (Speichelproben), in anderen Fällen handelt es sich um Kot, Urin oder Haare. Die DNA-Fragmente sind im Speichel, Kot oder Urin vor allem in Form von Epithelzellen der Schleimhäute der Tiere enthalten und werden mit Ausscheidung des Kots, Urins oder Speichels in die Umwelt abgegeben.

Die Analyse von in der Autonomen Provinz Bozen gesammelten DNA-Proben wird in den Laboren für Tiergenetik der Stiftung Edmund-Mach (FEM) in San Michele (TN) durchgeführt. Die Bestimmung der Art ist weniger kompliziert, weshalb die Ergebnisse bereits ca. vier Wochen nach Eingang der Proben im Labor dem Amt für Wildtiermanagement übermittelt werden. Die Analyse des Genotyps (Individuum) erfolgt durch die vollständige Sequenzierung der DNA und ist damit wesentlich aufwändiger. Der Analysevorgang, der mehrere Schritte beinhaltet, kann erst nach Eingang mehrerer Proben gestartet werden. Bis zur Mitteilung der Ergebnisse an das Amt für Wildtiermanagement vergehen folglich ca. 6 Monate. Auch nach Eingang der Ergebnisse im Amt für Wildtiermanagement sind weitere Analysen und Aufbereitungen am Computer und in den geografischen Informationssystemen (GIS) notwendig. Aufgrund dieser aufwändigen Prozedur werden die detaillierten Ergebnisse im jährlichen Bericht über die Großraubtiere in Südtirol veröffentlicht.

1.2 Einteilung der Nachweise

Um eine straffere und funktionellere Datensammlung zu erreichen, werden die einzelnen Nachweise anhand der international anerkannten Bewertungsparameter „SCALP“ klassifiziert (Molinari-Jobin *et al.* 2012). Die Einteilung der Daten wird dabei anhand ihrer Überprüfbarkeit und Zuverlässigkeit durchgeführt:

C1 – eindeutiger Nachweis = unmissverständliche Fakten, welche die Anwesenheit der entsprechenden Tierart eindeutig bestätigen (Lebendfang, Totfund, genetischer Nachweis, Foto, Telemetrie-Ortung).

C2 – bestätigter Nachweis = von erfahrener Person überprüfter Hinweis (z.B. Spur oder Riss), bei dem ein Wolf, Goldschakal, Luchs oder Bär als Verursacher bestätigt werden konnte.

C3 – unbestätigter Nachweis = alle Hinweise, bei denen die Präsenz eines Wolfes, Goldschakals, Luchses oder Bären als Verursacher aufgrund der mangelnden Indizienlage von einer erfahrenen Person weder bestätigt noch ausgeschlossen werden konnte.

cooperazione internazionale tra i vari laboratori d'analisi, è possibile anche ricostruire le migrazioni transfrontaliere nonché evidenziare le relazioni parentali tra gli individui. I campioni di DNA sono costituiti nella maggioranza dei casi da tamponi prelevati su animali d'allevamento o selvatici predati (campioni di saliva), in altre circostanze sono costituiti da feci, urine o peli. I frammenti di DNA sono contenuti nella saliva, nelle feci o nell'urina, principalmente sotto forma di cellule di sfaldamento delle membrane epiteliali, e vengono rilasciati nell'ambiente quando vengono espulse le feci, l'urina o depositata la saliva.

I campioni di DNA raccolti nella Provincia Autonoma di Bolzano vengono analizzati presso i laboratori di genetica animale della Fondazione Edmund-Mach (FEM) di San Michele all'Adige (TN). L'identificazione della specie è un processo meno complicato rispetto alla genotipizzazione, per questo motivo i risultati vengono restituiti all'Ufficio gestione fauna selvatica circa quattro settimane dopo il ricevimento dei campioni in laboratorio. L'analisi del genotipo (individuo) viene effettuata tramite il sequenziamento del DNA ed è quindi una procedura molto più complessa. Il processo d'analisi del genotipo è più oneroso e prevede diverse fasi; esso viene avviato solo dopo aver raggiunto un adeguato numero di campioni. In questo senso i risultati vengano comunicati all'Ufficio per la gestione della fauna selvatica ogni 6 mesi. Dopo la ricezione dei risultati, l'Ufficio necessita di ulteriori analisi ed elaborazioni al computer mediante sistemi GIS. A seguito di questa lunga procedura, i risultati dettagliati vengono pubblicati nel rapporto annuale sui grandi carnivori in Alto Adige.

1.2 Categorizzazione delle osservazioni

Nell'intento di una più snella e funzionale raccolta dati, ai fini della loro analisi sono stati adottati dei parametri di valutazione delle osservazioni sulla base della diffusa codifica “SCALP” (Molinari-Jobin *et al.* 2012). Questa prevede l'assegnazione di codici di definizione dell'attendibilità e robustezza dell'osservazione o rilievo:

C1 – dato inconfutabile = fatti concreti che confermano inconfutabilmente la presenza della specie in questione (es. cattura, ritrovamento morto, prove genetiche, foto chiare, posizione da telemetria).

C2 – osservazioni confermate da personale esperto = prove verificate da personale preparato (per esempio tracce o predazioni) riferibili a lupo, orso, sciacallo dorato o lince.

C3 – osservazioni non verificabili = tutte quelle indicazioni in cui la presenza di un lupo, una lince, uno sciacallo dorato o un orso non possono essere confermate né escluse da una persona esperta a causa della mancanza di prove circostanziali.

1.3 Mithilfe und Information der Bevölkerung

Die Mithilfe der Bevölkerung spielt beim Monitoring vieler Wildarten eine immer größer werdende Rolle. Gleichzeitig ist die Validierung der immer größer werdenden Datenmengen eine enorme Herausforderung. Die Qualität der gesammelten Daten hängt dabei stark von der zeitgerechten und genauen Meldung an die zuständigen Behörden ab. Jeder direkte oder indirekte Nachweis eines Großraubtiers (Spur, Kot, Riss), muss so schnell als möglich unter Angabe folgender grundlegender Informationen der zuständigen Forststation oder direkt dem Amt für Wildtiermanagement schriftlich per E-Mail (wildtiermanagement@provinz.bz.it) oder telefonisch über die Notrufnummer 112 gemeldet werden:

- Vor- und Nachname sowie Kontaktdaten des Erhebers
- Typ des Nachweises (Spur, Kot, Sichtung mit Foto oder Video, Verhalten des Tieres usw.)
- Datum und Uhrzeit
- Örtlichkeit (GPS-Koordinaten)

Sichtungen oder kritische Situationen mit Großraubwild müssen immer der Landesnotrufzentrale unter der Allgemeinen Notrufnummer 112 gemeldet werden.

Neben diesem allgemeinen Aufruf an die Bevölkerung der Autonomen Provinz Bozen sind alle Jagdausübungsberechtigte und Jagdaufseher gemäß Landesgesetz Nr. 14/1987 verpflichtet, jeglichen Nachweis von Großraubwild an das Amt für Wildtiermanagement zu melden.

Nach Überprüfung der eingegangenen indirekten Hinweise und direkten Nachweise durch die Mitarbeiter des Landesforstdienstes werden diese in der Datenbank gespeichert. Nachweise, welche für die Bürger von Bedeutung sind, werden auf der Webseite des Amtes für Wildtiermanagement, unter Angabe des Datums, der Gemeinde und der Art des Nachweises, veröffentlicht.

Das Amt für Wildtiermanagement informiert auf deren Webseite über die Verhaltensweisen im Bärengebiet oder bei direkter Begegnung mit einem Großraubtier.

1.3 Contributo ed informazione dei cittadini.

La collaborazione della cittadinanza sta svolgendo un ruolo sempre più importante nel monitoraggio di molte specie selvatiche. Allo stesso tempo, la validazione di una quantità sempre maggiore di dati rappresenta una sfida importante. La qualità dei dati raccolti dipende in larga misura dalla tempestività e dall'accuratezza delle segnalazioni alle autorità competenti. Qualsiasi prova diretta o indiretta di un grande carnivoro (traccia, escrementi, predazioni ecc.) deve essere segnalata il prima possibile alla stazione forestale competente o direttamente all'Ufficio di gestione della fauna selvatica per iscritto via e-mail (wildtiermanagement@provincia.bz.it) o per telefono tramite il numero di emergenza 112, indicando le informazioni di base:

- Nome e cognome dell'osservatore
- Oggetto dell'osservazione (tracce, feci, osservazione mediante foto e video, descrizione comportamentale ecc.)
- Data e ora
- Località (coordinate GPS)

Avvistamenti e situazioni critiche con grandi predatori devono essere in ogni caso segnalate al numero di emergenza 112.

Insieme ad un generale civico appello alla popolazione della Provincia Autonoma di Bolzano, tutti i cacciatori autorizzati e i guardiacaccia hanno l'obbligo, ai sensi della Legge Provinciale n. 14/1987, di segnalare all'Ufficio gestione fauna selvatica qualsiasi segno di presenza dei grandi carnivori.

A seguito dei riscontri delle informazioni dirette e indirette effettuati dagli agenti del Corpo forestale provinciale, queste vengono archiviate nel Data Base dell'Ufficio. Le evidenze più rilevanti per il pubblico vengono riportate sul sito web dell'Ufficio gestione fauna selvatica, indicando la data, il comune e il tipo d'indice rilevato.

L'Ufficio Gestione fauna selvatica fornisce sul proprio sito web informazioni sul comportamento da tenere nelle aree di presenza degli orsi o in caso di incontro diretto con un grande carnivoro.

2 Ergebnisse des Monitorings

Im folgenden Abschnitt wird auf die Ergebnisse des Monitorings der Großraubtiere in der Provinz Bozen in den letzten beiden Jahren (2022-2023) eingegangen, wobei die jeweiligen Arten (Wolf, Bär) getrennt behandelt werden.

2.1 Wolf

2.1.1 Allgemeine Ergebnisse

In der nachfolgenden Statistik wird zwischen einzelnen gemeldeten **Ereignissen** und den im Rahmen dieser einzelnen Ereignisse gesammelten **Nachweise** unterschieden. Beispielsweise können bei einem Ereignis (Nutz- oder Wildtierriss, Sichtung, Transekt-Begehung usw.) mehrere Nachweise (DNA-Probe aus Speichel, Kot, Spuren, Urin oder Haare, Foto usw.) gesammelt werden.

Im Jahr **2022** wurden vom Amt für Wildtiermanagement der Autonomen Provinz Bozen **601 Nachweise** von Großraubtieren registriert. Diese gehen auf insgesamt **433 Ereignisse** und Beobachtungen der Art *Canis lupus* zurück.

Im Jahr **2023** wurden **656 Einzelnachweise** registriert, die auf **470 Ereignisse** und Beobachtungen zurückgehen. In der folgenden Tabelle (**Tabelle 1**) werden die verschiedenen Nachweise der letzten beiden Jahre aufgelistet.

Tabelle 1: Übersicht der gesammelten Wolfs-Nachweise im Jahr 2022 und 2023.

2 Risultati del monitoraggio

Nei seguenti capitoli vengono presentati i risultati del monitoraggio dei grandi carnivori in Provincia di Bolzano negli ultimi due anni (2022-2023), trattando separatamente le rispettive specie (lupo, orso).

2.1 Lupo

2.1.1 Risultati generali

Per una corretta interpretazione, occorre precisare che nelle statistiche che seguono bisogna distinguere il singolo evento relativo la segnalazione, dalle prove raccolte nell'ambito di queste singole occasioni. Ad esempio, per un singolo evento (es. predazione su bestiame o animale selvatico, avvistamento occasionale o esecuzione di un transetto, ecc.) possono essere raccolti e associati diversi elementi di prova (campione di DNA da saliva, feci, tracce, urina o capelli, foto, ecc.) Nel **2022** l'Ufficio gestione fauna selvatica della Provincia Autonoma di Bolzano ha archiviato nel proprio Data Base **601 dati "segnalazione"**, ripartiti su un totale di **433 eventi segnalazione** relativi alla presenza certa o probabile della specie *Canis lupus*.

Nell'anno **2023** sono stati archiviati **656 dati**, per un totale di **470 eventi "segnalazione"**, relativi alla presenza del lupo in provincia di Bolzano. Nella tabella seguente (**Tabella 1**) sono indicate tutte le segnalazioni dei due anni (2022, 2023).

Tabella 1: Sintesi delle segnalazioni di lupo e dati raccolti nel 2022 e 2023.

Typologie des Nachweises Tipologia d'evento o dato	2022		2023			
Direktbeobachtung - Avvistamento diretto	28		32			
Foto oder Video - Avvistamento con foto o video diretti	45		49			
Aufnahme mit Fotofalle - Avvistamento con fototrappola	39		63			
Erhobene Risse gesamt - carcasse rilevate in totale	273		233		davon genetisch analysiert - di cui geneticamente analizzati	
Nutztierrisse - Eventi rilievo carcasse (domestici)		123		136		
Wildtierrisse - Eventi rilievo carcasse (selvatici)		150		90		
Riss (Art unbekannt) - carcassa (Specie non indicata)		0		7		
					2022	2023
Kot (Losung) - Raccolta escrementi	29		51		26	46
Totfund – Trovato Morto	2		1		2	1
Haarproben - Raccolta pelo	6		2		6	2

Speichelproben - Tamponi salivari effettuati	119		166		119	163
Blut- Sangue	0		2		0	3
Spuren - Traccia	42		44		/	/
Urinproben - Raccolta urina	18		13		18	19
Nachweise Gesamt - Totale	601		656		171	234

Tabelle 2: Zusammenfassung der Wolfsnachweise der Jahre 2022 und 2023 in der Autonomen Provinz Bozen, kategorisiert nach Art und Grad der Verlässlichkeit der Meldungen.

Tabella 2: Sintesi delle segnalazioni di lupo in Provincia di Bolzano nelle annate 2022 e 2023, ripartiti in base al loro grado di accertamento ed affidabilità.

“SCALP” Kategorien Categorie „SCALP“	Anzahl Ereignisse N. eventi 2022		Anzahl Ereignisse N. eventi 2023	
C1	202	46,70%	134	28,50%
C2	196	45,30%	329	70,00%
C3	35	8,10%	7	1,50%
Tot	433		470	

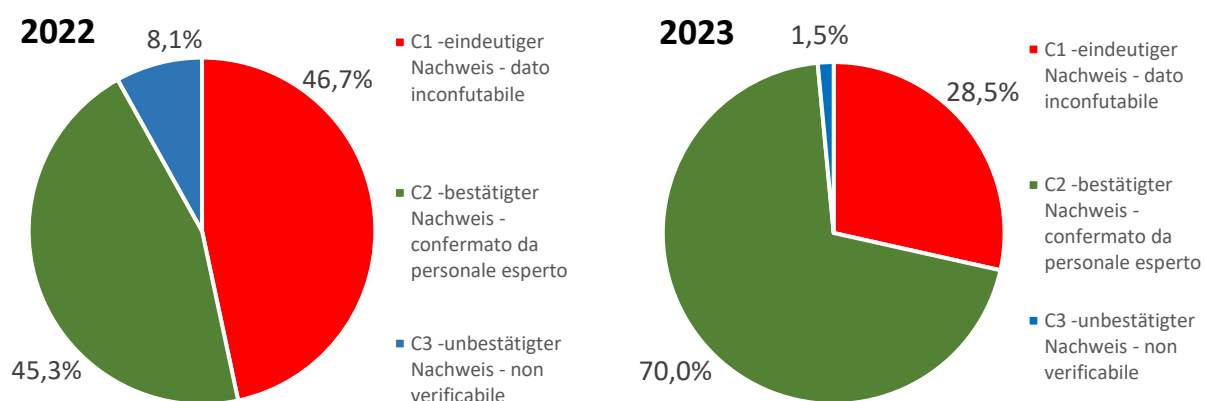


Abbildung 1: Aufteilung der im Jahr 2022-2023 vom Amt für Wildtiermanagement registrierten Meldungen nach Zuverlässigkeitsgrad (Scalp-Kriterien).

Figura 1: Ripartizione delle segnalazioni registrate negli anni 2022-2023 dall'Ufficio gestione fauna selvatica in base al grado di attendibilità (Scalp criteria).



Abbildung 2: Aktivitäten zur snow-tracking in der Provinz Bozen (links) - Zufällige Videoaufnahme eines Wolfes (rechts).



Figura 2: Attività di snow-tracking in provincia di Bolzano (sinistra) - Ripresa video occasionale di lupo- (destra).

2.1.2 Räumliche Verteilung der Nachweise

Mit Hilfe der Ergebnisse der genetischen Analyse der gesammelten biologischen Proben sowie der aus dem Fotofallenmonitoring und den Fotos bzw. Videos während Sichtungen gesammelten Informationen konnte für die Jahre 2022 und 2023 folgende räumliche Situation der Wolfspräsenz in der Autonomen Provinz Bozen aufgezeigt werden (siehe Abbildung 3 und 4). Es wird darauf hingewiesen, dass diese kartografische Auswertung ein Abbild der **gesammelten Informationen** in den jeweiligen Zeiträumen ist und **nicht die reale Verbreitung der Art** wiedergibt. Demzufolge können diese Ergebnisse nicht für die Darstellung der realen Verbreitung des Wolfes in der Autonomen Provinz Bozen herangezogen werden, auch weil aus bestimmten Gebieten Informationen teilweise oder ganz fehlen.

2.1.2 Distribuzione spaziale dei dati

La sintesi cartografica realizzata mediante i dati derivanti dall'analisi genetica dei campioni biologici, così come con le informazioni provenienti dalle attività di fototrappolaggio o foto-video scattati durante incontri occasionali, hanno consentito di delineare i quadri 2022 e 2023 relativi le presenze sul territorio osservabili nella seguente mappa. (fig. 3 e 4). Va precisato che le cartografie sotto riportate riferiscono in particolar modo alla **distribuzione delle osservazioni** raccolte durante le rispettive annate e **non alla reale distribuzione della specie**. Pertanto, esse non possono essere considerate in modo esaustivo quale strumento descrittivo della effettiva distribuzione del lupo sul territorio provinciale, in quanto potrebbero soffrire ad esempio della parziale o totale mancanza di informazioni in alcuni settori.

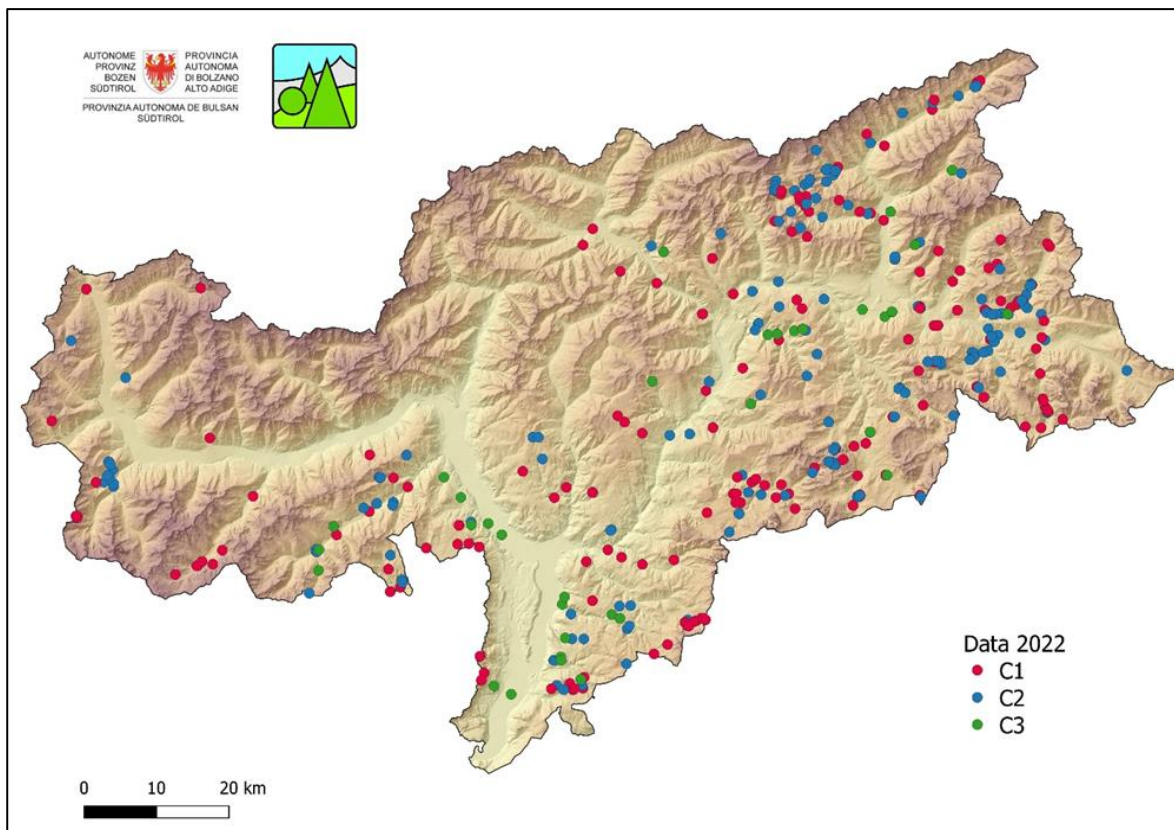


Abbildung 3: Karte der Verteilung der einzelnen Nachweise der Jahre 2022 in der Autonomen Provinz Bozen.

Figura 3: Mappa della distribuzione delle osservazioni registrate nel 2022 nella Provincia Autonoma di Bolzano.

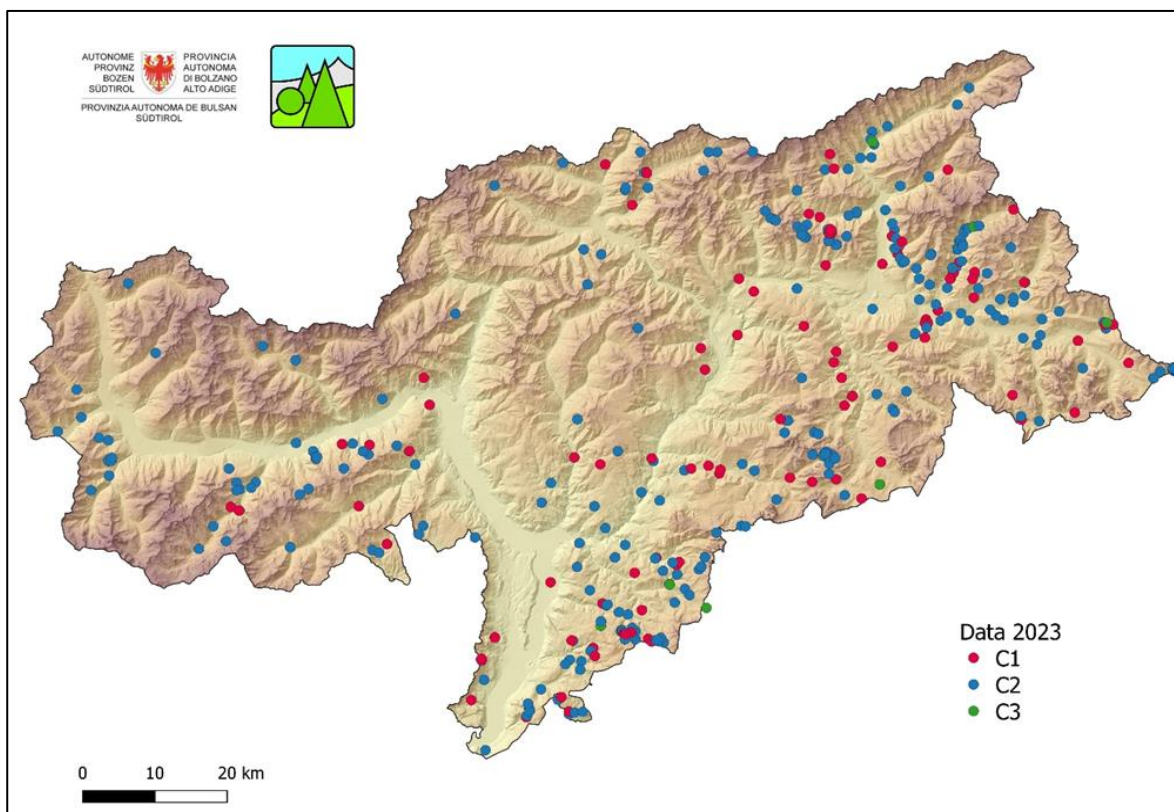


Abbildung 4: Karte der Verteilung der einzelnen Nachweise der Jahre 2023 in der Autonomen Provinz Bozen.

Figura 4: Mappa della distribuzione delle osservazioni registrate nel 2023 nella Provincia Autonoma di Bolzano.

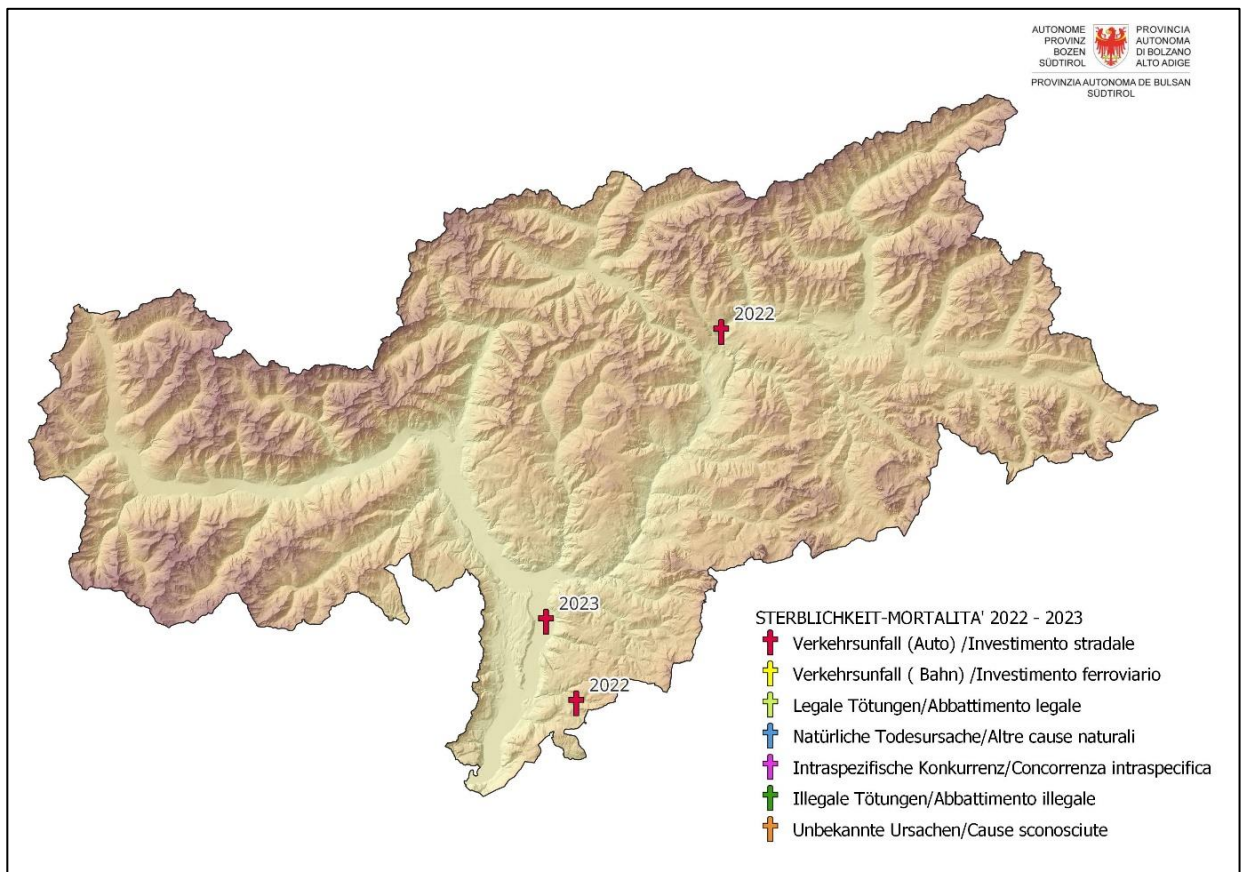


Abbildung 5: Karte mit Mortalitäts-Fällen im Jahr 2022 und 2023 in der Autonomen Provinz Bozen unter Angabe des Grundes.

Alle biologischen Proben, welche im Rahmen des systematischen und opportunistischen Monitorings gesammelt wurden, werden vom Labor für Biodiversität und molekulare Ökologie des Instituts Edmund Mach in San Michele all'Adige (TN) untersucht.

Im Jahr **2022** wurden insgesamt **171** biologische Proben analysiert. Dabei ergaben **26,3% (n=45)** kein Ergebnis = „0“ oder „negativ“ (d.h. Art nicht nachgewiesen oder Qualität/Quantität des genetischen Materials nicht ausreichend für die Bestimmung). In **73,7%** der Fälle (**n=126**) war es möglich, die Art zu identifizieren. **63,7%** der Fälle (**n=109**) ergaben die Art „Wolf“ (*Canis lupus*), **7,0% (n=12)** „Hund“ und **3,0% (n=5)** der analysierten Proben die Art Goldschakal (*Canis aureus*).

Im Jahr **2023** konnten im Rahmen des durchgeführten Wolfsmonitorings **234** biologische Proben an das genetische Labor versandt werden. **22,2% (n=52)** dieser Proben ergaben kein Ergebnis („0“ oder „negativ“), während **77,8%** der Proben (**n= 182**) einer Art zugeordnet werden konnten. In **72,2%** der Fälle (**n=169**) konnte die Art „Wolf“ (*Canis lupus*) nachgewiesen werden, **4,3%** der Fälle (**n=10**) ergaben die Art Hund

Figura 5: Mappa rappresentante i casi di mortalità negli anni 2022 e 2023, con l'indicazione della causa.

A seguito della raccolta dei campioni biologici effettuata nell'ambito delle attività di monitoraggio sia opportunistico che sistematico, essi sono stati inviati e analizzati dal laboratorio di biodiversità ed ecologia molecolare della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (TN).

Nel **2022** sono stati analizzati **171** campioni biologici dei quali il **26,3% (n=45)** campioni hanno dato esito „0“ o „negativo“. Questo dato indica che in questi casi la specie non è stata identificata poiché diversa dalle specie indagate, oppure la qualità o quantità di materiale genetico non era sufficiente per una corretta determinazione. Nel **73,7 % (n=126)** dei casi è stato invece possibile individuare la specie. Nel **63,7%** dei casi (**n=109**) si è determinata la specie „lupo“ (*Canis lupus*), mentre nel **7,0% (n=12)** l'esito è stato „cane“ e nell' **3,0% (n=5)** dei campioni analizzati si è individuato lo sciacallo dorato (*Canis aureus*).

Nel **2023** sono stati analizzati **234** campioni biologici dei quali il **22,2% (N=52)** campioni hanno dato esito „0“ o „negativo“. Nel **77,8 % (n=182)** dei casi è stato possibile individuare la specie. Nel **72,2 % dei casi (n=169)** si è determinata la specie „lupo“ (*Canis lupus*), mentre nel **4,3% (n=10)** cane (*Canis familiaris*) e nell' **1,3% (n=3)** dei campioni analizzati si è individuato lo sciacallo dorato (*Canis aureus*).

(*Canis familiaris*) und in **1,3%** der Fälle (**n=3**) wurde der Goldschakal (*Canis aureus*) identifiziert.

Tabelle 3: Verteilung der Ergebnisse der genetischen Analysen des Monitorings der Hundartigen (Canidae) in der Provinz Bozen im Jahr 2022.

Ergebnisse-risultati 2022					
Tot= 171					
ND (0)	45	26,3%			
Wolf-lupo	109	86,5%	Haplotyp - Aplotipo		
			misto	0	0,0%
			W14	84	77,1%
			W17	5	4,6%
			W3	20	18,3%
			W9	0	0,0%
Hund-cane	12	7,0%			
Goldschakal-sciacallo d.	5	3,0%			

Tabella 3: Ripartizione dei risultati dell'analisi genetica relativa l'attività di monitoraggio dei canidi (Canidae) in provincia di Bolzano nel 2022.

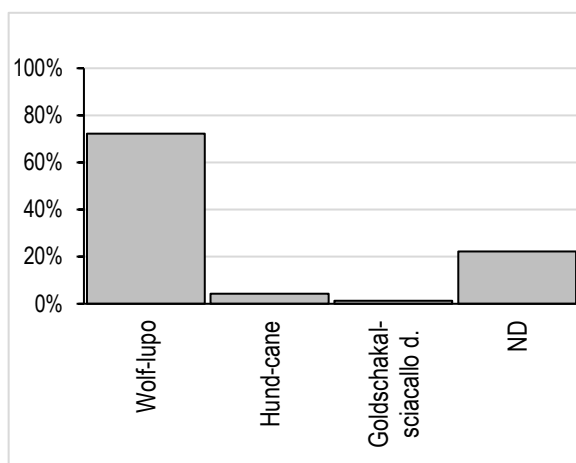
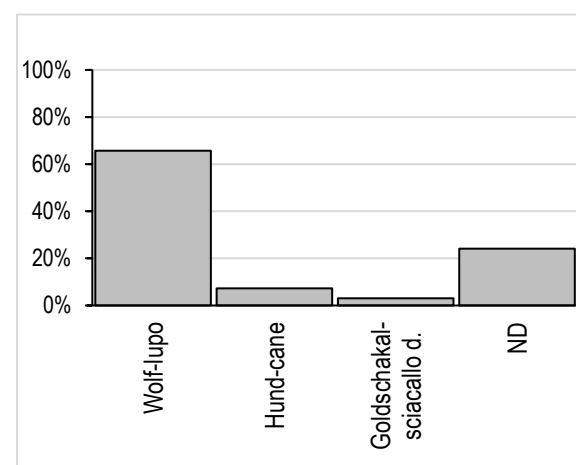


Tabelle 4: Verteilung der Ergebnisse der genetischen Analysen des Monitorings der Hundartigen (Canidae) in der Provinz Bozen im Jahr 2023.

Ergebnisse-risultati 2023					
Tot= 234					
ND (0)	52	22,2%			
Wolf-lupo	169	72,2%	Haplotyp - Aplotipo		
			misto	3	1,8%
			W14	135	79,9%
			W17	6	3,6%
			W3	23	13,6%
			W9	2	1,2%
Hund-cane	10	4,3%			
Goldschakal-sciacallo d.	3	2,9%			

Tabella 4: Ripartizione dei risultati dell'analisi genetica relativa l'attività di monitoraggio dei canidi (Canidae) in provincia di Bolzano nel 2023.



Im Jahr **2022** konnten von den insgesamt **109** Proben, welche das Ergebnis „Wolf“ (*Canis lupus*) ergaben, für **56 (54,4%)** das komplette genetische Profil erstellt werden. In **11** Fällen hat das Ergebnis einen gemischten Genotyp ergeben, was darauf hindeutet, dass die DNA-Probe genetisches Material von mindestens zwei verschiedenen Individuen enthält. Von einem Individuum hingegen konnte kein komplettes Profil erstellt werden. Im Jahr **2023** wurden **169** Proben der Art „Wolf“ (*Canis lupus*) zugeordnet. Von diesen war es bei **84** Fällen (**49,7%**) möglich, das komplette genetische Profil zu erstellen. In **6** Fällen wurde wiederum ein gemischter Genotyp festgesetzt.

Nel **2022**, su **109** campioni determinanti la specie lupo (*Canis lupus*), in **56** casi (**54,4%**) è stato possibile individuare anche il genotipo completo mentre, un individuo è stato definito per la peculiarità del proprio aplotipo, senza profilo completo. Vi sono inoltre stati **11** casi in cui i campioni hanno restituito un genotipo misto, indicando la presenza di almeno 2 individui differenti.

Nell'anno **2023** sono stati invece determinati **169** campioni della specie *Canis lupus* e di questi in **84** casi (**49,7%**) è stato possibile procedere alla genotipizzazione. In **6** casi è stato individuato un genotipo di tipo misto, pertanto confermando la presenza di più di un individuo.

2.1.3 Detaillierte Ergebnisse

Das genetische Monitoring im Jahr **2022** erlaubte es **27** Individuen nachzuweisen, wobei **2** genetische Profile nicht mit Sicherheit bestätigt werden konnten. Insgesamt wurde im Jahr **2022** der Genotyp von **29** Individuen nachgewiesen. Im Detail konnten davon **23** Wölfe dem italienischen Haplotyp **W14** und **4** Individuen dem Haplotyp **W3** sowie ein oder mehrere Individuen (jene mit gemischtem Profil) dem Haplotyp **W17** (dinarische Population – Zentral-Ost-Europa) zugewiesen werden. Im Jahr **2023** konnten hingegen **39** genetische Profile erstellt werden. Von diesen wurden **31** Individuen dem Haplotyp **W14** (*italienische* Unterart) zugewiesen. Weiters konnten auch im Jahr 2023 **1** Individuum dem nicht italienischen Haplotyp **W9**, **6** Individuen dem Haplotyp **W3** und 1 männliches Individuum dem Haplotyp **W17** (WBZ_M84) zugeordnet werden.

In den unten angeführten Karten (Abb. 6 und 7) sind die Individuen des italienischen Haplotyps (**W14**) in rot und die Individuen der Ost-Zentraleuropäischen Population (**W3**, **W17** und **W9**) in grün, blau und violett dargestellt.

2.1.3 Risultati dettagliati

Il campionamento genetico relativo al **2022** ha permesso di identificare **27 profili genetici** di lupi, più due genotipi dedotti poiché identificabili per il particolare aplotipo, per un **totale di 29 individui** identificati tra gennaio e dicembre 2022. In particolare, sono stati accertati **23** lupi con aplotipo italico **W14**, mentre 4 individui riportano un aplotipo **W3** e 1 o più individui (identificati come genotipo misto) con aplotipo **W17**, pertanto, provenienti dall'area centro-est europea.

Nel 2023 sono stati invece identificati **39 profili genetici**. Di questi **31** con aplotipo **W14**, pertanto della sottospecie *italica*. Anche quest'anno sono stati identificati individui di origine non italica, come **1** individuo con aplotipo **W9**, **6** individui con aplotipo **W3** e 1 individuo maschio con aplotipo **W17** (WBZ_M48).

Nelle mappe sotto riportate (Fig. n. 6 e 7) si possono osservare in rosso gli individui con aplotipo *italico* (**W14**), mentre in verde, blu e viola vengono indicati gli individui corredati da un aplotipo **W3**, **W17**, **W9** di origine est o centro europea

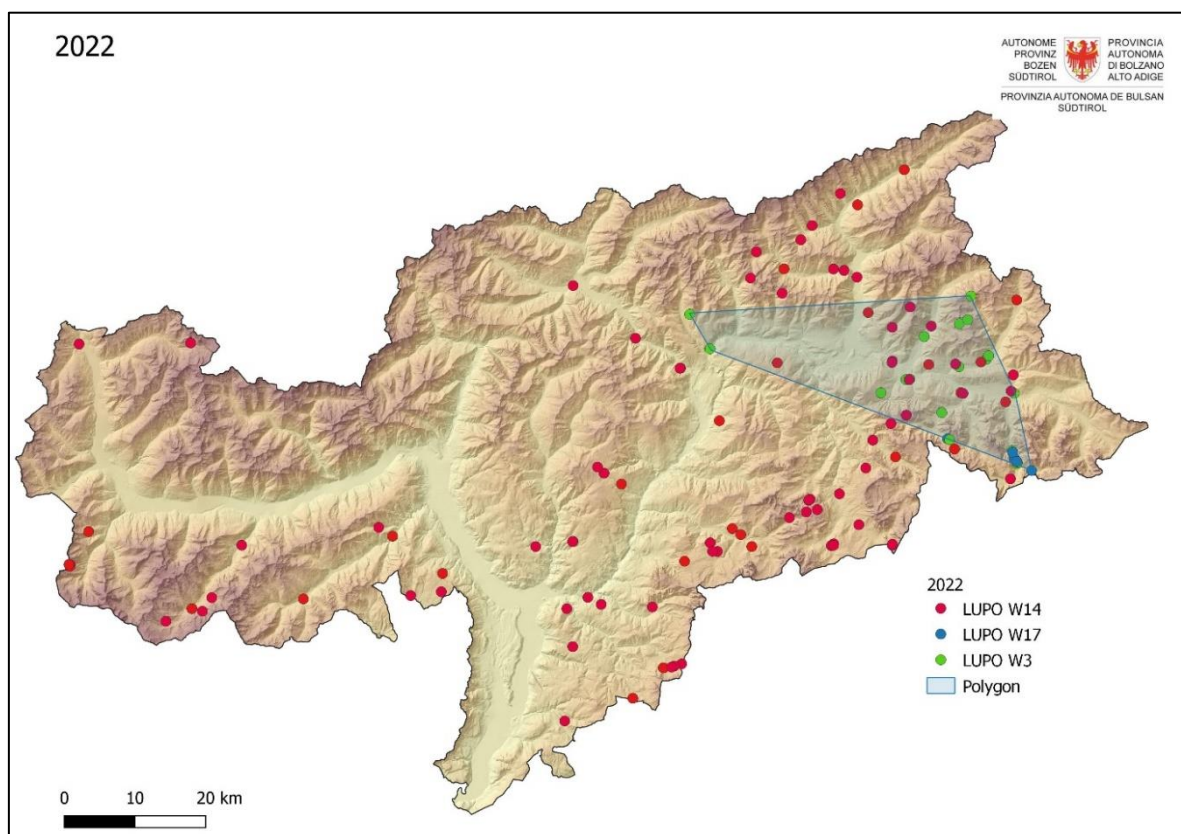


Abbildung 6: Situation im Jahr 2022: Verteilung des italienischen Haplotyps (W14) und der Zentral-Osteuropäischen Haplotypen (W17 und W3) in der Autonomen Provinz Bozen.

Figura 6: Sintesi della distribuzione dell'aplotipo Italico (W14) e aplotipi centro-est europei (W17 e W3), nel 2022 nella Provincia Autonoma di Bolzano.

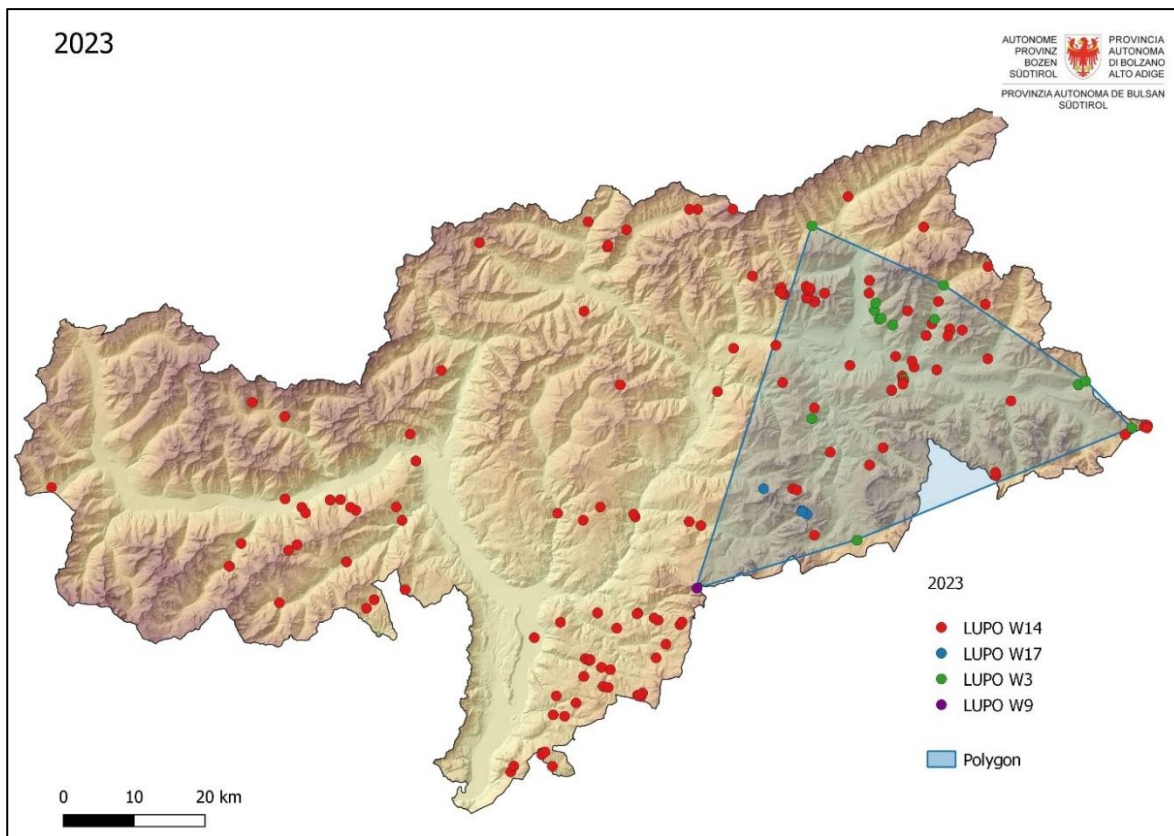


Abbildung 7: Situation im Jahr 2023: Verteilung des italienischen Haplotyps (W14) und der Zentral-Osteuropäischen Haplotypen (W9, W17 und W3) in der Autonomen Provinz Bozen

Figura 7: Sintesi della distribuzione dell'aplotipo Italo (W14) e aplotipi centro-est europei (W9, W17 e W3), nel 2023 nella Provincia Autonoma di Bolzano

In Abbildung 8 sind die Anzahl der in den letzten dreizehn Jahren (2011-2023) genetisch erfassten Individuen der Art *Canis lupus* in der Autonomen Provinz Bozen dargestellt. Die in dieser Grafik dargestellte Dynamik repräsentiert in etwa die typische Entwicklungstendenz einer normalen Wolfspopulation. Es wird dennoch unterstrichen, dass die dargestellte Entwicklung stark vom investierten Aufwand in das Monitoring, der Qualität der biologischen Proben und damit zusammenhängenden Erfolgen der genetischen Laboranalysen abhängt.

Die extrapolierte Tendenz für die nächsten Jahre (Entwicklungskurve in Abb. 8) verlangt eine gewisse Vorsicht in Ihrer Interpretation, da sie ohne Berücksichtigung aller Variablen, welche die Populationsdynamik im Laufe der Jahre beeinflussen kann, verstanden werden muss. Sie kann daher eher als Vorhersage über eine mögliche Anzahl von in Zukunft gesammelten Nachweisen verstanden werden, welche jedoch auch erheblich von der effektiven Bestandesgröße abweichen kann.

Nella figura 8 vengono riportati i numeri dei genotipi campionati negli ultimi 13 anni in Provincia Autonoma di Bolzano (2011-2023). La dinamica che descrive il grafico può in un certo modo rappresentare la tendenza dello sviluppo di una ordinaria popolazione di lupo. Va comunque sottolineato che tale forma descrittiva è fortemente dipendente dall'impegno campionario nelle attività di campo, dalla qualità e conservazione dei campioni biologici raccolti e di conseguenza dai successi dell'analisi di laboratorio.

L'effetto predittivo potenziale della curva sotto riportata (Fig. n 8) richiede una necessaria cautela d'interpretazione, in quanto essa va intesa al netto di tutte le variabili incidenti sulla dinamica della popolazione negli anni. Pertanto, può essere più propriamente letta come predizione dei campionamenti futuri, i quali potrebbero essere in un certo senso dissociati dall'effettiva consistenza della popolazione.

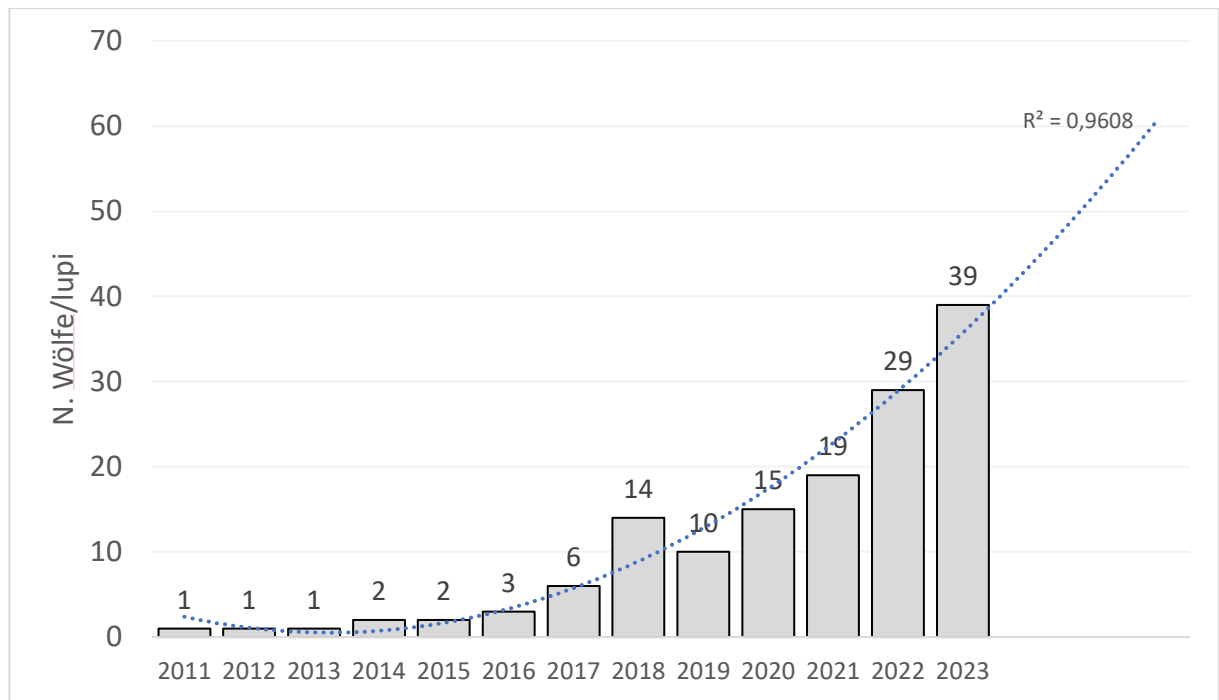


Abbildung 8: Anzahl und Entwicklung der in den Jahren 2011-2023 genetisch erfassten Individuen in der Provinz Bozen mit der extrapolierten Tendenz für die nächsten Jahre.

Figura 8: Sintesi della dinamica di campionamento degli individui genotipizzati presenti in provincia di Bolzano tra gli anni 2011-2023 e curva di tendenza ($f(x)$ polin. 2°).

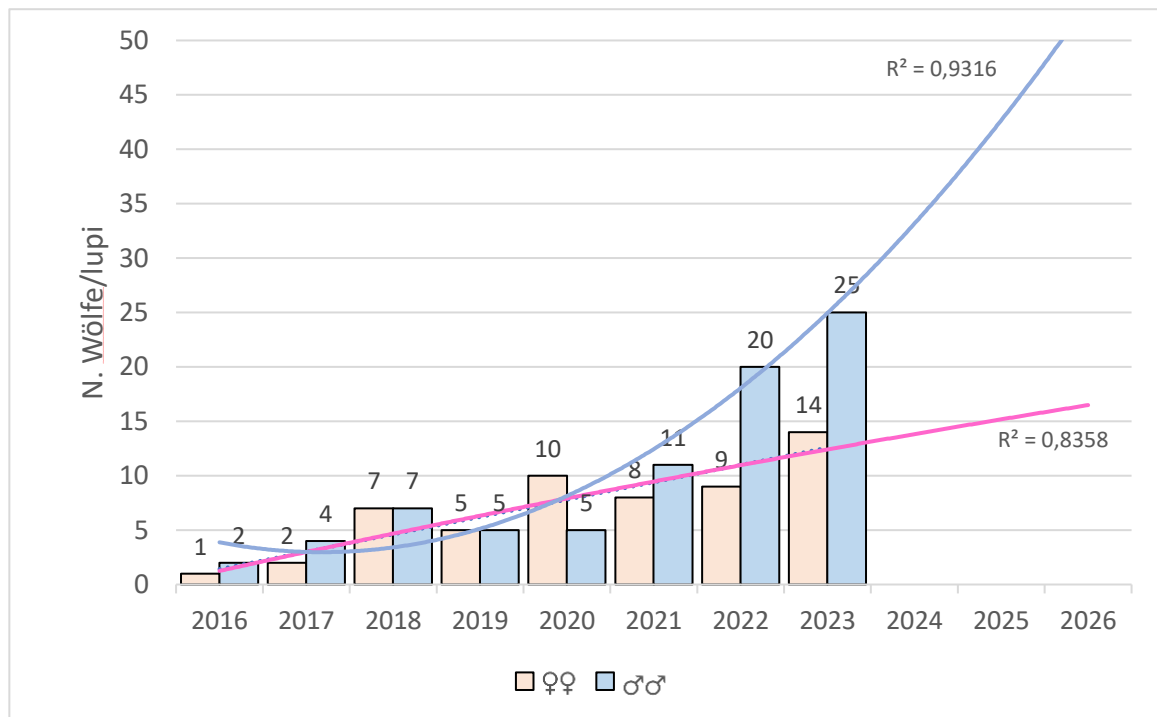


Abbildung 9: Anzahl und Entwicklung der in den Jahren 2016-2023 genetisch erfassten Individuen in der Provinz Bozen mit der extrapolierten Tendenz ($f(x)$ polin. 2°) für die nächsten Jahre, aufgeteilt nach Geschlecht.

Figura 9: Sintesi della dinamica di campionamento degli individui genotipizzati presenti in provincia di Bolzano tra gli anni 2016-2023 e curva di tendenza ($f(x)$ polin. 2°) ripartiti in base al sesso.

Die untenstehende Tabelle 5 gibt uns einen beschreibenden Überblick über das Potenzial des Turnovers von Individuen im Gebiet der Provinz Bozen.

La tabella n 5 sotto riportata ci presenta un quadro descrittivo della potenzialità del turnover degli individui sul territorio della Provincia di Bolzano. Esse indicano gli

Sie zeigt die Genotypisierungsergebnisse einzelner Individuen, die mindestens einmal jährlich in den Jahren 2011 bis 2023 stattgefunden haben; dieser Parameter ermöglicht es, eine allgemeine Information darüber zu erhalten, welche Tiere als stabil, verstreut oder verstorben betrachtet werden können. Im Jahr **2022** wurden **29 Individuen** genetisch identifiziert (genotypisiert). Nur **3 Weibchen** und **1 Männchen** (13,8%; n=4) wurden bereits in den vorhergehenden Jahren erhoben. Im Jahr **2023** hingegen konnte für **39 Individuen** der vollständige Genotyp bestimmt werden. Hier waren **es 5 Weibchen** und **3 Männchen** (20,5%; n=8), welche in der Provinz Bozen in mehreren Jahren nachgewiesen wurden. Grundsätzlich ist die turnover Rate bei männlichen Exemplaren meist höher. Ein Grund dafür könnte die höhere Mortalitätsrate sein.

Im Jahr **2022** betrug die **durchschnittliche Wiedererfassungsrate** der Wölfe, die über mindestens zwei Jahre erhoben wurden, 1,27 Jahre (im Einzelnen 1,50 Jahre für Weibchen und 1,14 Jahre für Männchen). Im Jahr 2023 lag die durchschnittliche Wiedererfassungszeit bei 1,21 Jahren (im Einzelnen 1,36 Jahre für Weibchen und 1,12 Jahre für Männchen).

Tabelle 5: Übersicht der genetischen Profile der genotypisierten Individuen zwischen 2011 und 2023 in der Provinz Bozen, grün = Tiere, welche in der Provinz Trient bzw. Lombardei das erste Mal genetisch erhoben wurden. graue Spalte = Angabe der turnover Rate der Wiedererfassung zwischen 2011 und 2023.

eventi di genotipizzazione del singolo individuo avvenuti almeno una volta l'anno, negli anni compresi tra il 2011 e il 2023; questo parametro permette di acquisire una informazione generalizzata, su quali animali possono essere considerati stabili oppure dispersi o deceduti. Nel **2022** sono stati genotipizzati **29 individui** dei quali solo **3 femmine e 1 solo maschio** (13,8%; n=4) sono stati campionati anche negli anni precedenti. Nel **2023**, invece su **39 genotipizzazioni, 5 femmine e 3 maschi** (20,5%; n=8) sono stati campionati anche gli anni precedenti. In linea generale, il tasso di turnover sembra essere solitamente più elevato per i maschi. Uno dei motivi ipotizzabili potrebbe essere associato ad un tasso di mortalità più elevato.

Nel **2022** abbiamo avuto un **ricampionamento medio complessivo** ovvero lupi campionati per almeno 2 anni pari 1,27 anni (nello specifico 1,50 anni per le femmine e 1,14 anni per i maschi) Nel **2023** il ricampionamento complessivo è stato pari a 1,27 anni (nello specifico 1,51 anni per le femmine e 1,37 anni per i maschi)

Tabelle 5: Sintesi dei profili degli individui genotipizzati in provincia di Bolzano tra il 2011 e il 2023. Indicazione dei capi campionati per la prima volta in Trentino e/o Lombardia e genotipizzati anche in provincia di Bolzano (in verde). Indicazione del relativo turnover di ricampionamento tra il 2011 e il 2023 (in grigio, colonna a destra).

Genotyp	Sex	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	yr
WBZ-F001	F	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4
WBZ-F002	F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WBZ-F003	F	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
WBZ-F004	F	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4
WBZ-F005	F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
WBZ-F006	F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WBZ-F007	F	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
WBZ-F008	F	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
WBZ-F009	F	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
WBZ-F010	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
WBZ-F011	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
WBZ-F012	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-F013	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-F014	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
WBZ-F015*	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-F016	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-F017	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
WBZ-F018	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-F019	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-F020	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-F021	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
WBZ-F022	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
WBZ-F023	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-F024	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2

WBZ-F025	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
WBZ-F026	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-F027	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-F028	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-F029	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-F030	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-F031	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WTN-F005	F	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WTN-F037	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WTN-F054	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WTN-F055	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WTN-F057	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WVR-F13	F	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
WCH-M24	M	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
WBS-M001	M	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
WBS-M002	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M001	M	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
WBZ-M002	M	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
WBZ-M003	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WBZ-M004	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WBZ-M005	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WBZ-M006	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WBZ-M007	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WBZ-M008	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
WBZ-M009	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
WBZ-M010	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
WBZ-M011	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-M012	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-M013	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-M014	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
WBZ-M015	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M016	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M017	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M018	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M019	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M020	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M021	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M022	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
WBZ-M023	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
WBZ-M024 †	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M025	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M026	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M027	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M028	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M029	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M030 †	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M031	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M032	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M033	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M034	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M035	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M036	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M037	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
WBZ-M038	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M039	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M040	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M041	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M042	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M043	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M044	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M045	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M046	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

WBZ-M047	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M048	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M049	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M050	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M051	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M052	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M053	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M054	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M055	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M056	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M057	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WBZ-M058	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WCH-M041	M	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
WTN-M001	M	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
WTN-M006	M	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
WTN-M015	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
WTN-M027	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	
WTN-M035	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
WTN-M037	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	
WTN-M040	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
WTN-M052	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
WTN-M057	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	
WTN-M078	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
		1	1	1	2*	2*	3	6	14	10	15	19	29	39		

Die nachfolgenden Karten zeigen die räumliche Verteilung der genetisch erhobenen Individuen im Jahr 2022 und 2023. Jene Wölfe, von welchen der Genotyp bestimmt werden konnte, sind durch eigene Codes gekennzeichnet. Individuen ohne bestimmbar Genotyp sind hingegen ohne Code. Die Farbe der Punkte kennzeichnet den Genotyp der Herkunftspopulation.

Di seguito vengono riportate le mappe distributive degli individui determinati negli anni 2022 e 2023. Nelle mappe vengono evidenziate mediante "etichette" i soggetti correttamente genotipizzati; gli individui per i quali è stata definita la sola specie lupo, rimangono privi della specifica. Il colore dei punti indica il genotipo della popolazione di appartenenza.

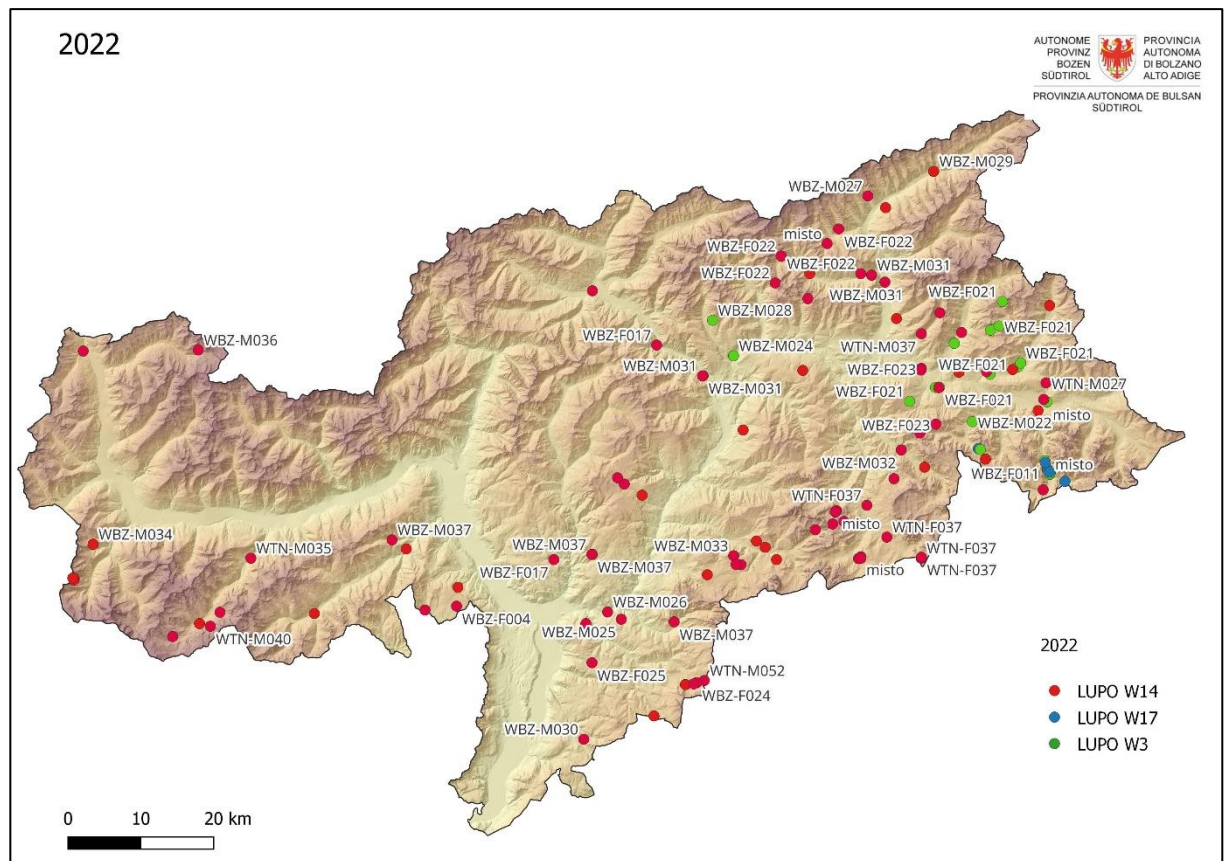


Abbildung 10: Verteilung der im Rahmen der Monitoring-Aktivitäten identifizierten Genotypen und zugehörigen Haplotypen im Jahr 2022 in der Autonomen Provinz Bozen.

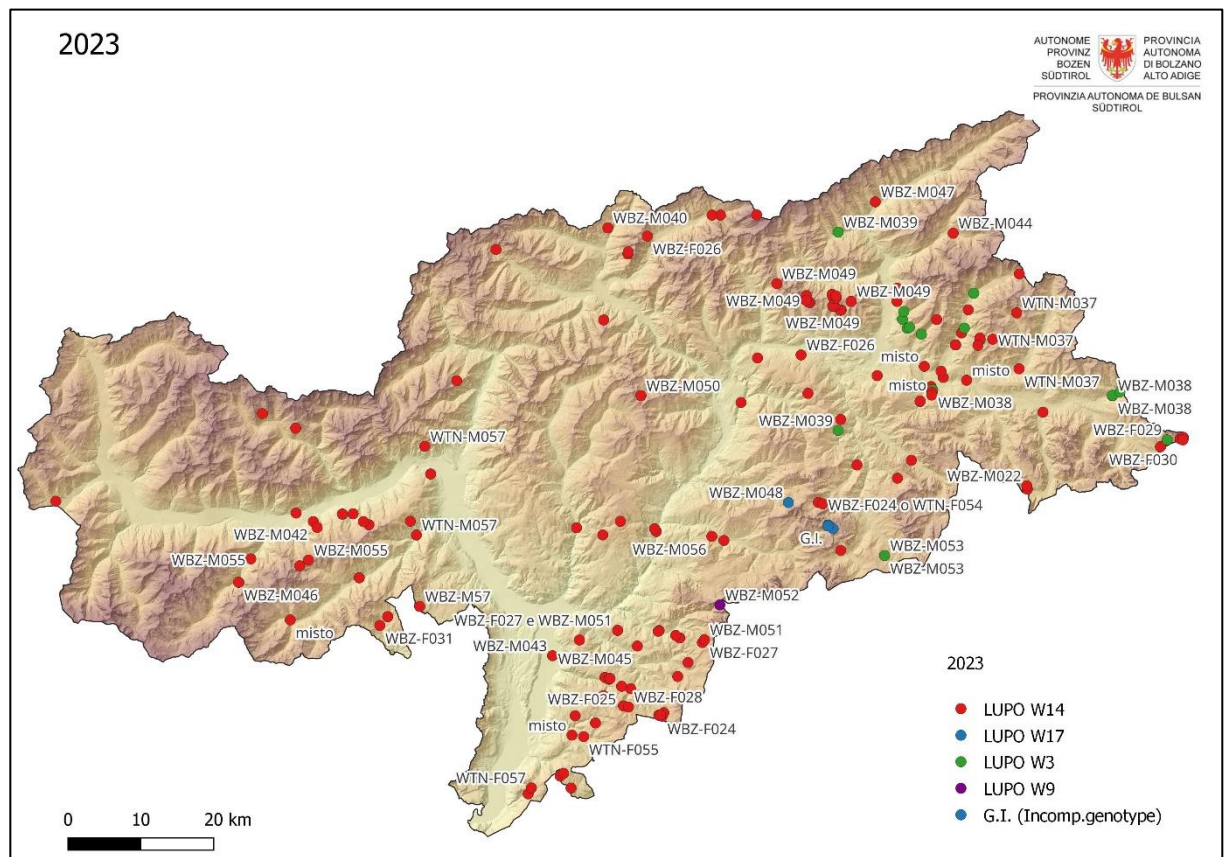
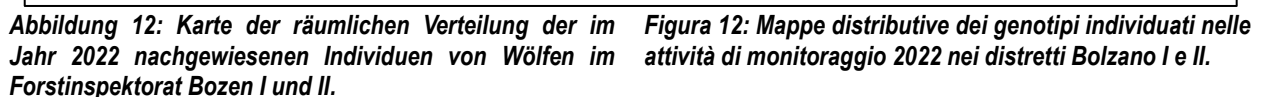


Figura 11: Mappe distributive dei genotipi individuati nelle attività di monitoraggio e relativo aptotipo nel 2023 nella Provincia Autonoma di Bolzano.

Per offrire un maggiore dettaglio dei genotipi campionati, di seguito vengono predisposte delle mappe con maggiore precisione sui differenti ispettorati territoriali del Servizio Forestale provinciale.



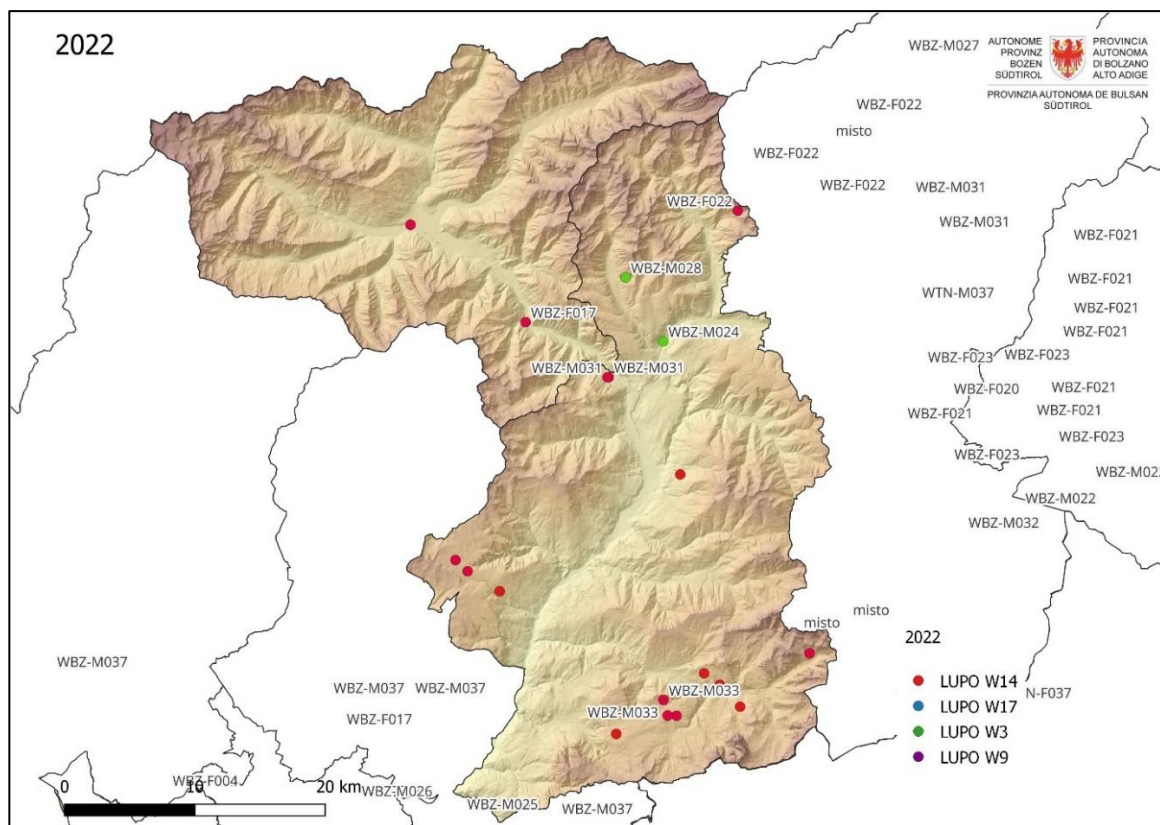


Abbildung 13: Karte der räumlichen Verteilung der im Jahr 2022 nachgewiesenen Individuen von Wölfen im Forstinspektorat Sterzing und Brixen.

Figura 13: Mappe distributive dei genotipi individuati nelle attività di monitoraggio 2022 nei distretti Vipiteno e Bressanone.

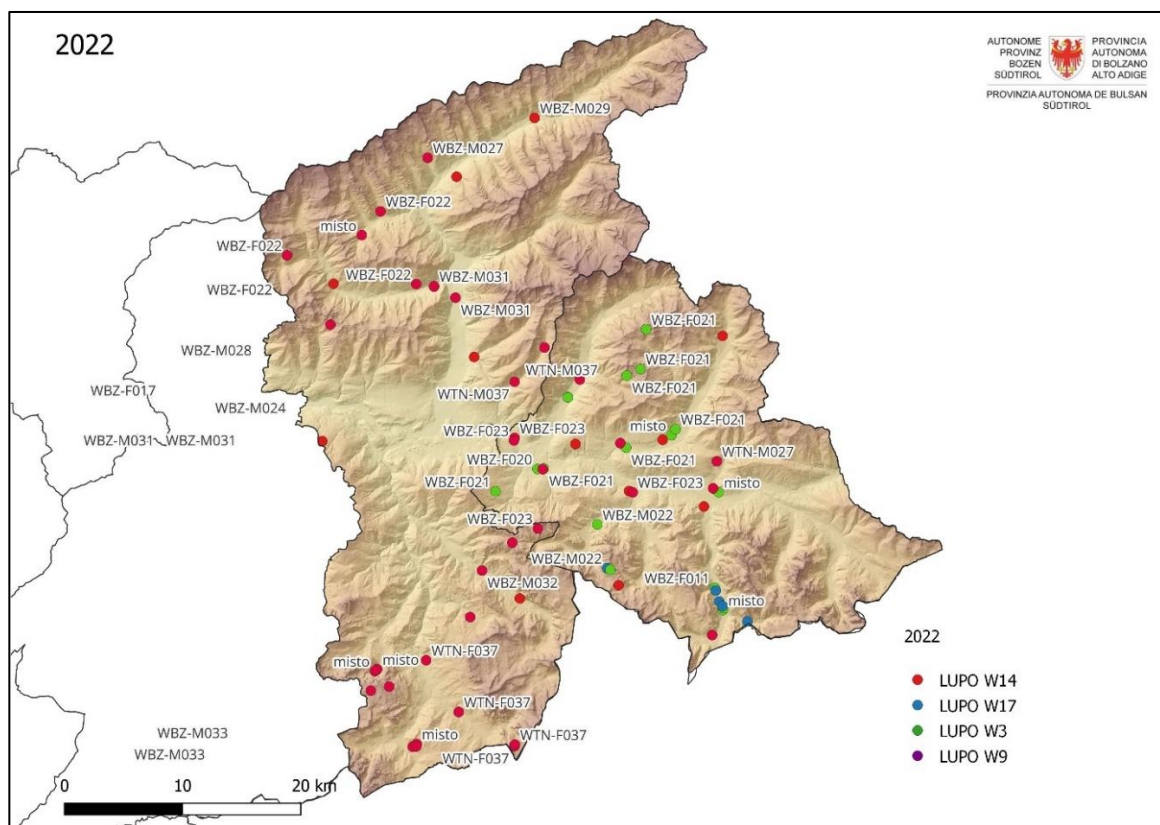


Abbildung 14: Karte der räumlichen Verteilung der im Jahr 2022 nachgewiesenen Individuen von Wölfen im Forstinspektorat Bruneck und Welsberg.

Figura 14: Mappe distributive dei genotipi e aplotipi individuati nelle attività di monitoraggio 2022 nel distretto Brunico e Monguelfo.

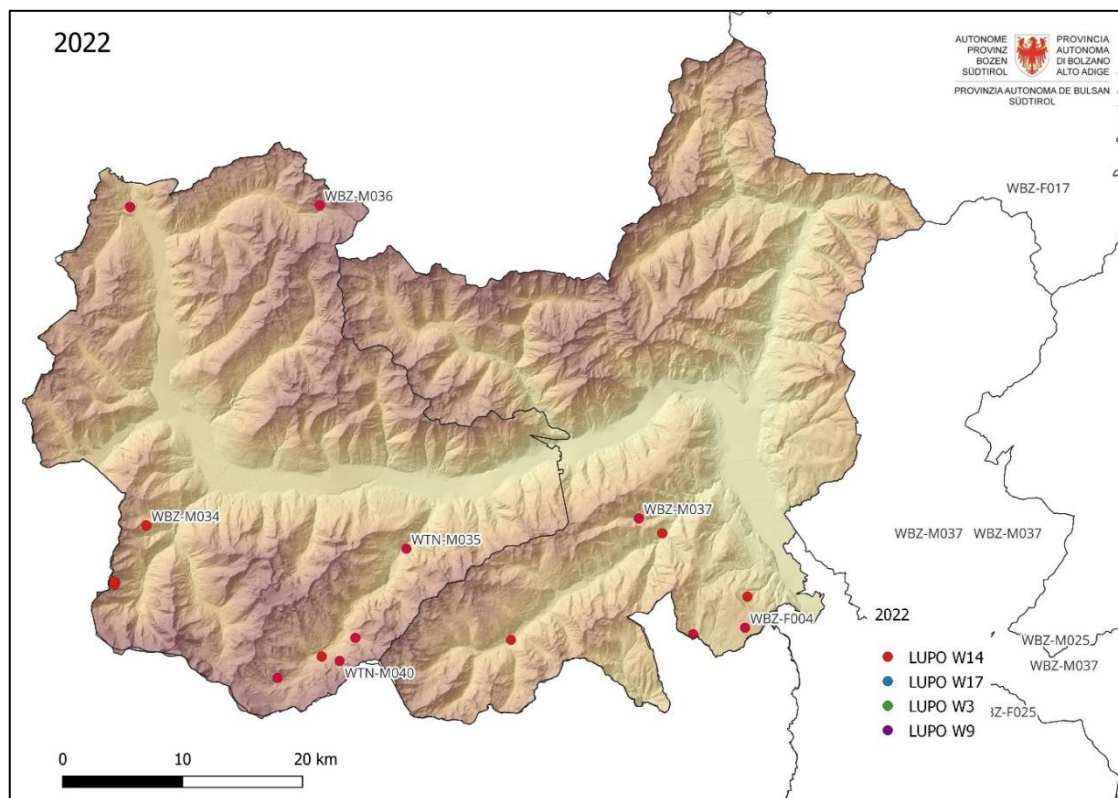


Abbildung 15: Karte der räumlichen Verteilung der im Jahr 2022 nachgewiesenen Individuen und Haplotypen von Wölfen im Forstinspektorat Meran und Schlanders.

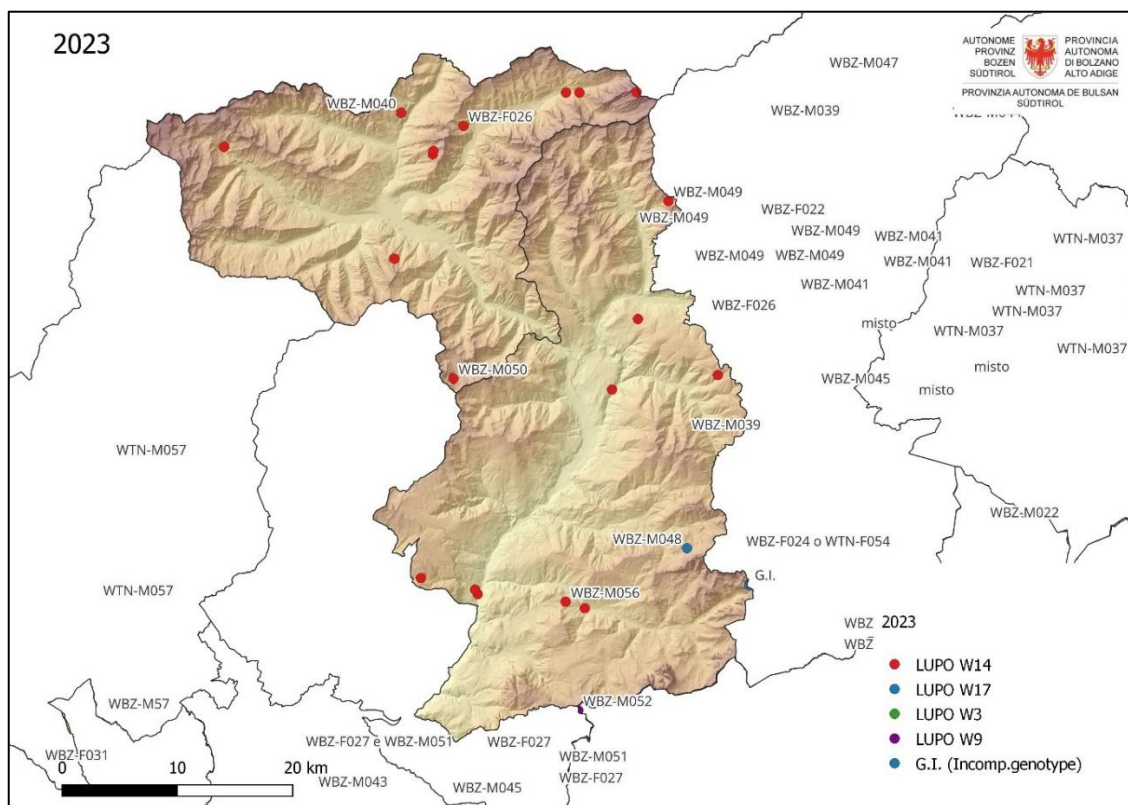
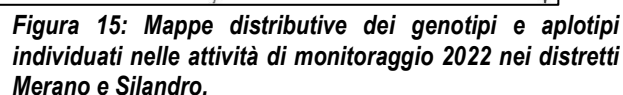
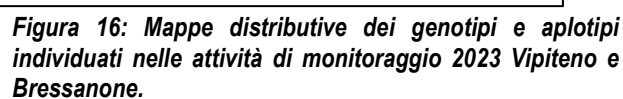


Abbildung 16: Karte der räumlichen Verteilung der im Jahr 2023 nachgewiesenen Individuen und Haplotypen von Wölfen im Forstinspektorat Sterzing und Brixen.



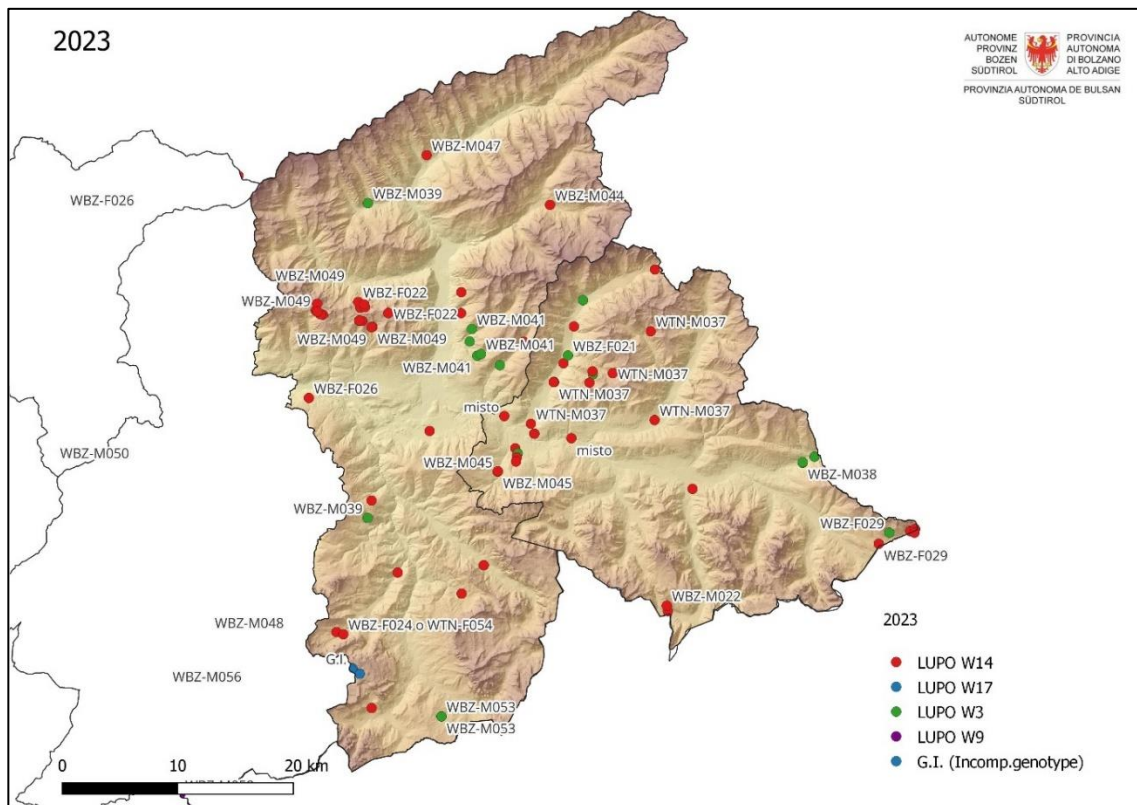


Abbildung 17: Karte der räumlichen Verteilung der im Jahr 2023 nachgewiesenen Individuen und Haplotypen von Wölfen im Forstinspektorat Bruneck und Welsberg.

Figura 17: Mappe distributive dei genotipi e aplotipi individuati nelle attività di monitoraggio 2023 nei distretti Brunico e Monguelfo.

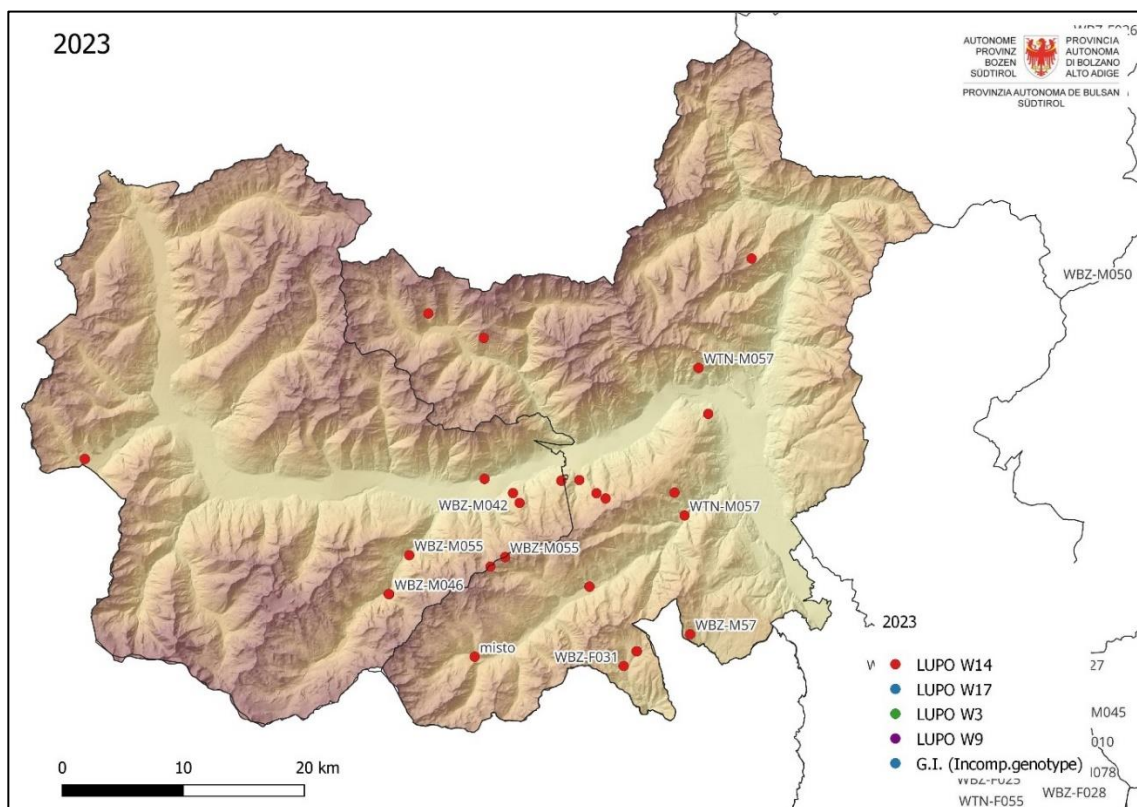


Abbildung 18: Karte der räumlichen Verteilung der im Jahr 2023 nachgewiesenen Individuen und Haplotypen von Wölfen im Forstinspektorat Meran und Schlanders.

Figura 18: Mappe distributive dei genotipi e aplotipi individuati nelle attività di monitoraggio 2023 nei distretti Merano e Silandro.

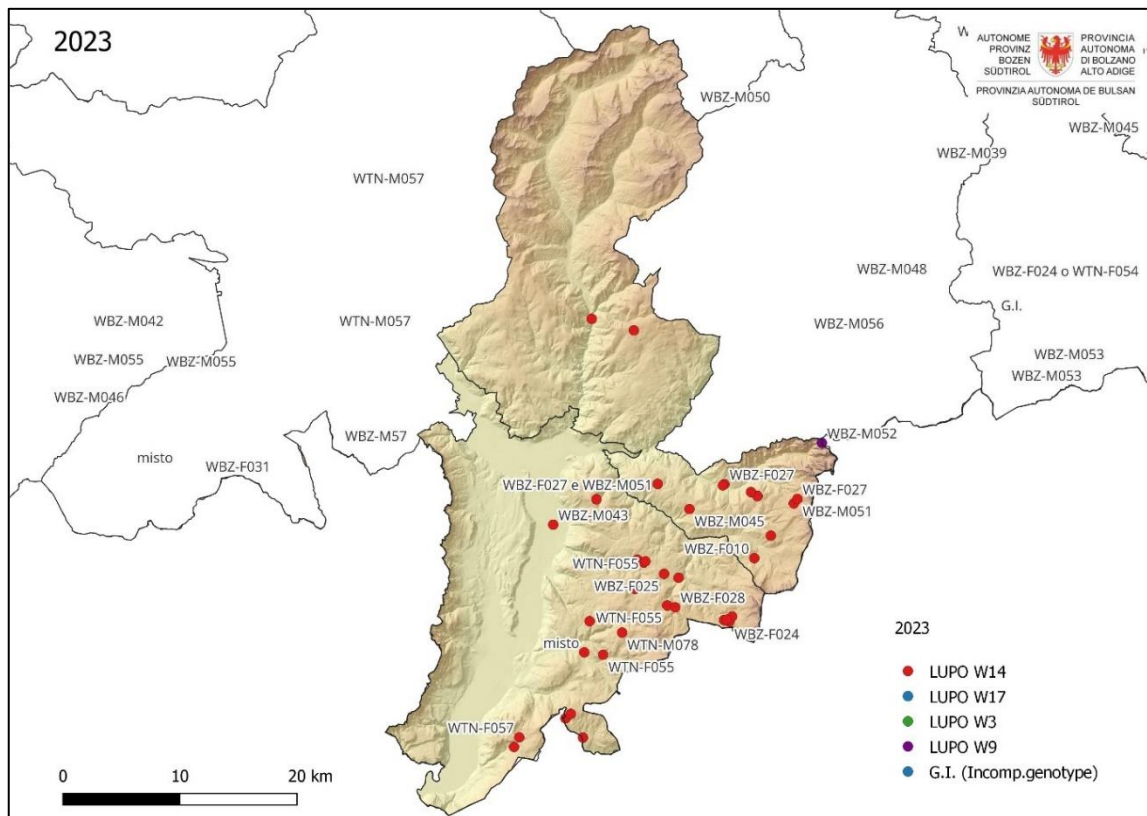


Abbildung 19: Karte der räumlichen Verteilung der im Jahr 2023 nachgewiesenen Individuen und Haplotypen von Wölfen im Forstinspektorat Bozen I und II.

Figura 19: Mappe distributive dei genotipi e aplotipi individuati nelle attività di monitoraggio 2023, nei distretti Bolzano I e II.

2.1.4 Rudelbildung

Sowohl im Jahr 2022 als auch 2023 wurden direkte Nachweise über den Reproduktionserfolg des Wolfes innerhalb und/oder in der Nähe der Provinzgrenzen gesammelt. Die wesentlichen Elemente eines „Rudels“ sind die Anwesenheit eines Wolfspaares sowie der Reproduktionserfolg. Alternativ gilt als Rudel (laut Marucco et al., 2020) die Präsenz von mehr als zwei Wölfen in einem definierten Territorium, welche mittels C1 und C2-Nachweisen nachgewiesen werden konnten. Diese Kombination muss durch einen C1-Nachweis (Fotoaufnahme) des Rudels bestätigt werden oder alternativ durch Fährten von mehr als zwei Individuen (C2) und mindestens 2 C1-Nachweisen (genetische Nachweise von mehr als 2 Individuen oder Foto-Videoaufnahme von mehr als 2 Individuen). Im Jahr 2022 konnte, aufgrund der geringen Daten zu einer erfolgreichen Reproduktion des Wolfes in der Provinz Bozen (bis auf das Hochpustertal), kein „Wolf-Howling“ durchgeführt werden. Im Allgemeinen ist, wie bereits beschrieben, eine Bestätigung des Rudels nicht möglich, sofern keine Nachweise für eine erfolgreiche Reproduktion vorliegen (Mech L.D. & Boitani L 2003). Für das Jahr 2022 wurde daher beschlossen, auf die vorhandenen Informationen zurückzugreifen, um entsprechende Schlussfolgerungen abzuleiten. Diese

2.1.4 Formazione di branchi

Sia nel 2022 che nel 2023, sono state raccolte indicazioni dirette e comprovanti i successi riproduttivi all'interno e/o a ridosso dei confini provinciali. La presenza di almeno una coppia stabile e la verifica del successo riproduttivo costituiscono gli elementi discrezionali fondamentali per la conferma di un branco. In via alternativa (Marucco F. et al. 2020) viene considerato branco la presenza contemporanea di più di due lupi che si spostano insieme in un territorio definito sulla base di riscontri C1 e C2. Tale combinazione dovrà essere accertata con almeno una fotografia di branco C1, oppure due tracciate su neve indipendenti riferite ad un branco con >2 lupi presenti (C2), ed almeno 2 dati C1 (genetica di >2 individui lungo la traccia, fotografia oppure più video >2 individui). Nel 2022, la ridotta disponibilità di dati relativi la riproduzione a supporto del monitoraggio, ha consentito solo una modesta attività di „Wolf howling“ mirata alla verifica dell'evento riproduttivo, in particolare in Alta Val Pusteria. In termini generali come sopra indicato in assenza di un dato di successo riproduttivo, risulta tecnicamente difficile confermare la presenza o assenza dei branchi sul territorio (Mech L.D. & Boitani L 2003). Per il 2022 si è pertanto deciso di far riferimento all'elaborazione delle informazioni per trarre conclusioni deduttive. Tali

Schlussfolgerungen wurden mit den Erfahrungen und gesammelten Informationen des Jagdaufsichtspersonals sowie der Behörden der angrenzenden Gebiete der Provinz Trient und Belluno vervollständigt. In den Abbildungen 20 und 21 ist die potenzielle Verteilung der Wolfsrudel in der Autonomen Provinz Bozen und den angrenzenden Gebieten dargestellt.

conclusioni sono state integrate dalle informazioni incrociate e scambiate con il personale istituzionale preposto alla vigilanza in provincia di Bolzano così come degli enti confinanti, quali la provincia di Trento e Belluno. Nelle figure 20 e 21 sono riportati la distribuzione dei branchi presenti sul territorio della Provincia Autonoma di Bolzano o sul confine con le Regioni/Province confinanti.

2022

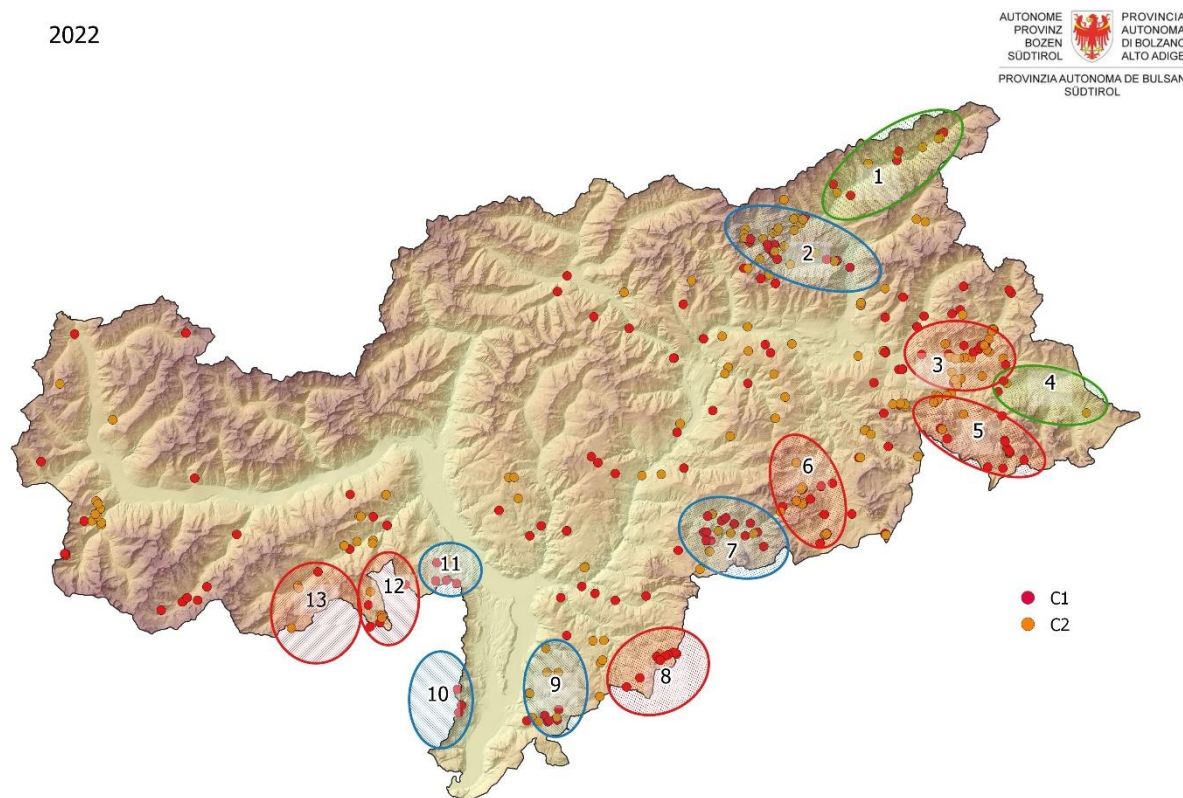


Abbildung 20: Gesicherte Nachweise von Wölfen in der Autonomen Provinz Bozen (C1 und C2) sowie potenzielle Verteilung der Wolfspaare und Wolfsrudel (und ihre wahrscheinlichen Territorien) in der Autonomen Provinz Bozen im Jahr 2022

Figura 20: Osservazioni certe di lupi (C1 e C2) nella Provincia Autonoma di Bolzano e rappresentazione grafica della distribuzione (e ipotetici territori) di presenza delle coppie o branchi in provincia di Bolzano nel 2022

In den dargestellten Grafiken (Abb. 20 und 21) sind die Gebiete mit "sicheren" Nachweisen dargestellt (C1 und C2), während die Ellipsen die potenzielle Präsenz von Wolfspaaren oder Wolfsrudeln in der Provinz Bozen im Jahr **2022** und **2023** darstellen. Die **roten** Ellipsoiden kennzeichnen die anhand von gesicherten Daten bestätigten Rudel, die **blauen** Ellipsoiden die bestätigten Wolfspaare und die **grünen** Ellipsoiden kennzeichnen die nicht gesicherten Hinweise über die Präsenz eines Wolfspaars oder Rudels.

Le immagini (Fig. 20 e 21) rappresentano i settori provinciali a maggiore incidenza d'osservazioni "certe" (C1 e C2), mentre le elissi rappresentano i settori in cui è stato possibile accertare e/o trarre conclusioni deduttive sulla presenza di coppie e branchi in provincia di Bolzano sia nel **2022** che nel **2023**. Gli ellissoidi **rossi** indicano i branchi accertati mediante dati robusti, gli ellissoidi **blu** sono indicate le coppie confermate e gli ellissoidi **verdi** sono condizioni incerte su cui non vi è conferma e si ipotizza la presenza di una coppia/branco.

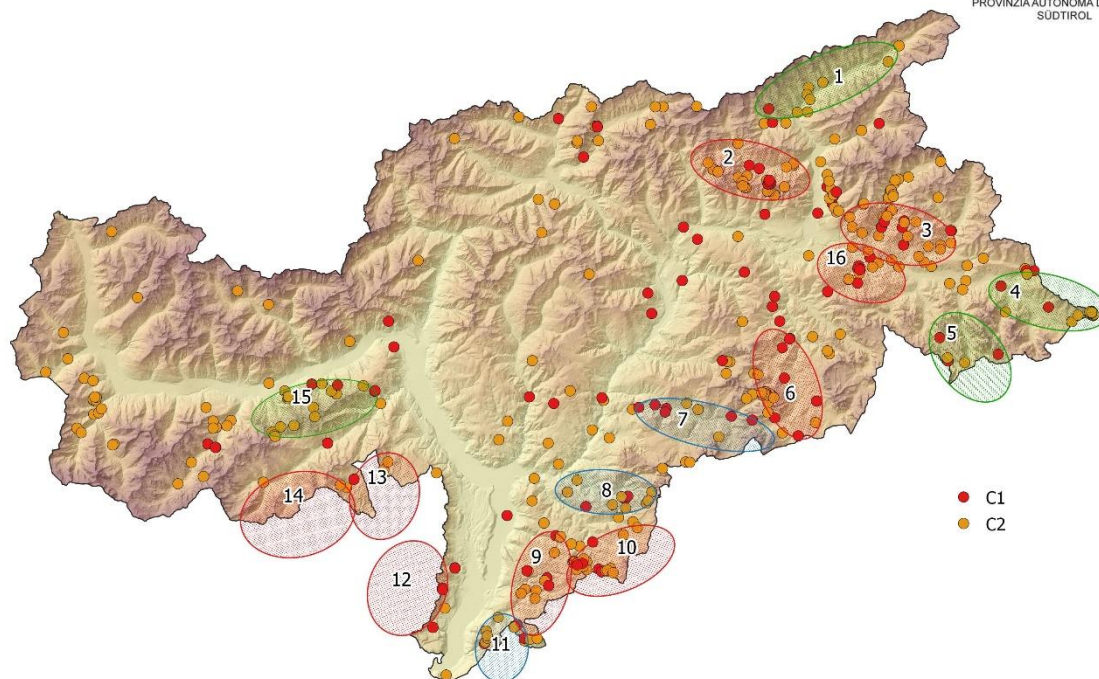


Abbildung 21: Potenzielle Verteilung der Wolfspaare und Rudel (und ihre wahrscheinlichen Territorien) in der Autonomen Provinz Bozen im Jahr 2023

Figura 21: Rappresentazione grafica della distribuzione (e ipotetici territori) di presenza delle coppie o branchi in provincia di Bolzano nel 2023

Aus der Karte von **2022** geht hervor, dass die am stärksten von der Anwesenheit stabiler Rudel betroffenen Gebiete im Vergleich zu den Vorjahren im Wesentlichen unverändert geblieben sind, was sich vor allem bei den grenzüberschreitenden Rudeln entlang des Grenzkamms zwischen den Provinzen Bozen und Trient bestätigt. Die Ausdehnung des Gebiets eines mit der Provinz Belluno geteilten Rudels konnte weiter bestätigt werden [5]. Bestätigt wurde das Rudel von Hochabtei-Gröden [6], des Latemar [8], letzteres gemeinsam mit dem Trentino, und von Olang-Welsberg [3]. Weitere Bestätigungen gab es für die Rudel Maddalene [13] und Deutschnonsberg [12], die sich hauptsächlich im Trentino aufhalten. Für diese beiden Rudel gab es in Südtirol im Jahr 2022 nur wenige Vorkommen und nur wenige bestätigte Beobachtungen des Rudels.

Im Jahr **2023** hat sich die Situation in Südtirol dahin verändert, dass erfolgreiche Reproduktionen innerhalb des Landesgebietes bestätigt werden konnten. Gesicherte Daten wurden für folgende Rudel gesammelt: Mühlwaldertal-Pfunderertal [2], Olang-Welsberg [16], Rasen-Antholz-Gsies [3], Deutschnofen und Hochabtei-Gröden [6]. Weitere Wolfsrudel wurden wiederum entlang der Provinzgrenze zu Trient bestätigt: Latemar [10], Roen-Predaia [12], Deutschnonsberg [13] sowie Ulten-Le Maddalene [14].

Dall'osservazione della mappa **2022** possiamo notare come le aree maggiormente interessate dalla presenza di branchi stabili siano rimaste sostanzialmente invariate rispetto agli anni precedenti, trovando conferma soprattutto nei branchi transfrontalieri lungo la dorsale di confine tra le provincie di Bolzano e Trento. Al quadro generale del 2022, è stato possibile dare ulteriore supporto confermando l'ampliamento del territorio di un branco condiviso con la provincia di Belluno [5]. Si è inoltre confermato il branco dell'Alta Badia-Gardena [6], del Latemar [8] quest'ultimo condiviso col Trentino, e di Valdaora-Monguelfo [3]. Ulteriori conferme erano giunte per i branchi delle Maddalene [13] e dell'alta val di Non tedesca [12], gravitanti soprattutto sul settore Trentino. Per questi due gruppi in Alto Adige nel 2022 abbiamo avuto scarse segnalazioni di presenza e poche osservazioni confermant i branchi.

Nel **2023** la situazione da un lato si è parzialmente evoluta con il recupero di maggiori prove dei successi riproduttivi, anche in settori provinciali più interni. In particolare, hanno trovato conferma con dati certi i branchi che ricadono nell'area della Valle Selva dei Molini-Fundres [2], Valdaora-Monguelfo [16], Rasen-Anterseiva-Casies [3], Nova Ponente [9], Alta Badia-Gardena [6]. Altri branchi risultano condivisi con la provincia di Trento, quali l'area del Latemar [10], Roen-Predaia [12] della Val di Non tedesca [13] e Ultimo-Le

Maddalene [14].

Tabelle 6: Zusammenfassung der im Jahr 2022 und 2023 bestätigten Mindestanzahl an Wölfen pro bestätigte Rudel.

Tabella 6: Sintesi delle consistenze minime accertate per branco accertato nel 2022 e 2023.

Rudelname	2022	Riproduzione	2023	Riproduzione
Nome branco	n. min. ind.	Reproduktion	n. min. ind.	Reproduktion
Höhlensteintal Valle di Landro -Belluno	5	ND		ND
Hochabtei/Gröden - Alta Badia/Gardena	3	ND	7	SI
Latemar	7	SI	4	SI
Deutschnonsberg-Val di Non tedesca	6	SI	4	SI
Le Maddalene	5	ND	4	SI
Mühlwaldertal - Pfunderertal Valle Selva dei Molini-Val di Fundres			5	SI
Olang-Welsberg-Valdaora-Monguelfo	3	ND	8	SI
Deutschnofen-Nova Ponente			5	SI
Roen-Predaia			3	SI
Antholz-Gsies/Anterselva-Casies			3	ND

ND: Nicht bestätigte Reproduktion - Riproduzione non accertata.

2.1.5 Zusammenfassung und Ausblick

Seit dem ersten bestätigten Nachweis eines Wolfes in Südtirol im Jahre 2010 ist die Population in den vergangenen 14 Jahren von einem Exemplar auf mindestens 39 genetisch nachgewiesenen Exemplaren angestiegen. Das opportunistische Monitoring, das jährlich von der Abteilung Forstdienst und den externen Mitarbeitern durchgeführt wird, ermöglicht die Feststellung der Mindestanzahl an Wölfen, die in der Autonomen Provinz Bozen anwesend sind. Gleichzeitig erlauben dieselben Daten eine Abschätzung des lokalen Wolfbestandes. Es muss davon ausgegangen werden, dass durch den Ansatz des opportunistischen Monitorings der lokale Wolfsbestand um mindestens 50% unterschätzt wird. Basierend auf dieser Vermutung und anlehnend an das genetische Monitoring kann im Jahr 2020 von einer Mindestanzahl von mehr als 58 Wölfen ausgegangen werden. Für das Jahr 2023 sprechen wir von einer Anzahl von mehr als 78 Wölfen, was einem Anstieg von 34,5% zum Referenzjahr entspricht. Betrachtet man die untenstehende Grafik 22, so hat sich der Nettozuwachs der genetischen Individualnachweise in den letzten Jahren zwischen 38 und 26% eingependelt.

Im gesamten Zeitraum der vergangenen 14 Jahre (2011-Mai 2024) konnten 115 verschiedene Individuen genetisch nachgewiesen werden, davon waren 75 Wölfe männliche Individuen (65,2%) und 40 Wölfe weibliche

2.1.5 Conclusione e prospettiva

Dal primo rilevamento della presenza di un lupo in Alto Adige, risalente al 2010, la popolazione in questi 14 anni è cresciuta, passando da 1 a 39 esemplari minimi certi geneticamente individuati. Il monitoraggio opportunistico condotto annualmente dai tecnici provinciali e dai collaboratori esterni, consente da un lato la definizione del numero minimo certo d'individui e dall'altro offrire le basi per una stima minima degli individui presenti sul territorio della Provincia Autonoma di Bolzano. In particolare, consideriamo altamente probabile che la sottostima minima condotta con il metodo opportunistico, riferita al campionamento genetico, consenta di sottostimare almeno il 50% delle consistenze. Sulla base di questa ipotesi è stato possibile stimare nel 2022, un numero superiore ai 58 lupi e nel 2023 possiamo probabilmente supporre un numero superiore ai 78 individui, con una crescita netta complessiva del 34,5%. Se osserviamo il grafico 22 sotto riportato notiamo che negli ultimi anni il rapporto di crescita netto annuo (differenza tra i due anni) si è stabilizzato tra il 38 e il 26%.

In totale nell'arco di 14 anni (2011-maggio 2024) sono stati genotipizzati un numero pari a 115 individui diversi, nello specifico 75 maschi (65,2%) e 40 femmine (34,8%). Di questi individui solo 21 (18,3%) sono stati

(34,8%) Individuen. 21 dieser Individuen (18,3%), davon 13 weibliche (11,3%) und 8 männliche Tiere (7,0%), wurden im Rahmen des genetischen Monitorings mindestens im Folgejahr auf ihre Erstentdeckung genetisch wiederbestätigt.

Nur 2 weibliche Tiere konnten insgesamt für 4 Jahre lang genetisch nachverfolgt werden. Weitere 2 männliche und 2 weibliche Tiere konnten für 3 Jahre lang nachverfolgt werden sowie 9 weibliche und 6 männliche Tiere konnten für 2 Jahre lang genetisch bestätigt werden. Alle anderen Tiere wurden lediglich in ihrem Entdeckungsjahr genetisch erfasst und konnten in den darauffolgenden Jahren nicht mehr wiederbestätigt werden. Somit ergibt sich aus dem genetischen Monitoring der 115 Individuen eine durchschnittliche, genetische Nachverfolgungszeit (turn-over) von 1,2 Jahren. Diese Zeitspanne liegt bei den männlichen Tieren bei 1,09 Jahren, bei den weiblichen Tieren hingegen bei 1,4 Jahren.

Die Gründe für diese Verringerung in der genetischen Wiederentdeckung der Individuen kann verschiedene Ursachen haben. Dies sind unter anderem Fehler in der genetischen Probeentnahme, die Intensivität, mit der nach genetischem Material gesucht wird, die natürlichen Faktoren, wie Abwanderung oder natürliche Mortalität sowie anthropogene Todesursachen.

Die Ausbildung der ersten Wolfsrudel erfolgte anfänglich entlang der Provinzgrenze zu Trient, im zentral-westlichen Teil der Provinz Bozen. Diese Rudelbildung erfolgte höchstwahrscheinlich im Zeitraum zwischen dem Jahr 2015 und 2016 im Gebiet des Deutschnonsbergs (Oberes Nonstal). Zur Ausweisung und der Bestätigung eines Rudels werden international festgelegte, technische Kriterien herangezogen, die ein Rudel definiert. Wie aus der Abbildung 20 und 21 ersichtlich ist, haben sich zwar in den vergangenen zwei Jahren Rudel in der Provinz Bozen gebildet, diese zeigen jedoch im Vergleich zu den Wachstumsdynamiken anderer Provinzen keine besonderen Zunahmen auf. Im Jahr 2022 konnten auf Provinzebene 5 Rudel und 6 Wolfspaare festgestellt werden, in zwei Gebieten war es nicht möglich ein Paar oder ein Rudel zweifelsfrei zu bestätigen. Im Jahr 2023 konnten wiederum insgesamt 7 Rudel und 4 Wolfspaare festgestellt werden, in weiteren 4 Gebieten war es nicht möglich, ein Paar oder ein Wolfsrudel zweifelsfrei zu bestätigen.

campionati con certezza per più di un anno di seguito, in particolare 13 femmine (11,3%) e 8 maschi (7,0%).

Nel dettaglio osserviamo che solo 2 femmine sono state campionate per più di 4 anni, 2 maschi e 2 femmine per 3 anni e 9 femmine e 6 maschi per solo 2 anni. Tutti gli altri individui fino ad ora non sono stati ricampionati oltre al singolo anno. Il turn-over di campionamento complessivo dei 115 individui genotipizzati è pari a 1,2 anni. Nel dettaglio il turn-over complessivo stimato per i soli maschi è pari a 1,09 anni e per le femmine 1,4.

L'individuazione delle cause di tale rarefazione del ricampionamento può essere ascritta a diverse cause, errori campionari, differente impegno campionario sul territorio, dal fatto che molti individui sono naturalmente destinati alla dispersione, da un tasso di mortalità naturale non ancora definito e da possibili cause di mortalità di tipo antropico.

La formazione di branchi ha inizialmente avuto luogo soprattutto lungo il confine provinciale con il Trentino nel settore centro occidentale della provincia di Bolzano; tale dinamica è probabilmente iniziata tra il 2015 e il 2016 nell'area del Deutschnonsberg (Alta Val di Non tedesca). Ai fini della definizione della presenza di un branco dobbiamo seguire criteri tecnici internazionalmente riconosciuti. Come riportato nelle figure 20 e 21 negli ultimi due anni il quadro della distribuzione dei branchi, si è parzialmente evoluto, sebbene senza incrementi particolarmente rilevanti rispetto ad altre provincie. Nel 2022 si è accertata la presenza di 5 branchi 6 coppie e 2 situazioni in cui non è stato possibile definire con certezza la presenza della coppia o di un branco. Nel 2023 si è accertata la presenza di 9 branchi, 3 coppie e 4 situazioni in cui non è stato possibile definire con certezza la presenza della coppia o di un branco.

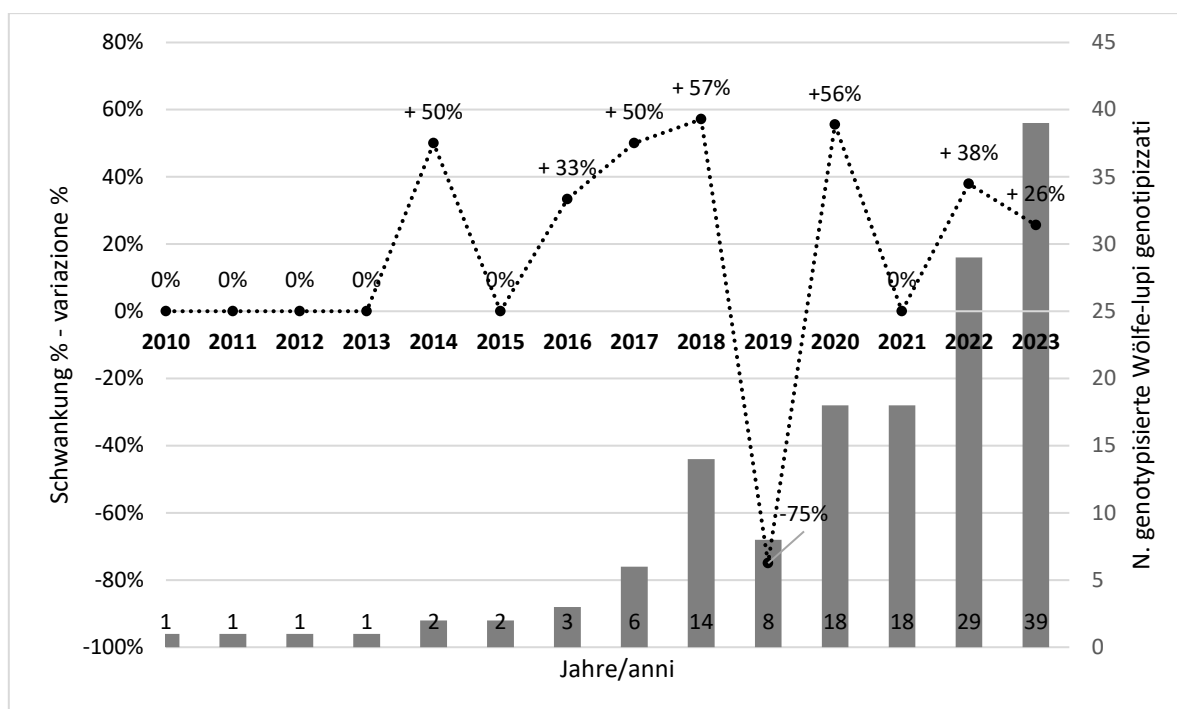


Abbildung 22: Verhältnis zwischen absoluten Anstieg der Anzahl an jährlich genotypisierten Individuen (graue Balken) und prozentuellem Anstieg pro Jahr in Bezug auf das Vorjahr (punktierter Linie).

Figura 22: Rapporto tra la crescita degli individui genotipizzati (numero assoluto) e l'incremento percentuale annuale relativo all'anno precedente (linea puntata).

2.1.6 Vergütung von Schäden

Der **Beschluss der Landesregierung Nr. 415 vom 16. Mai 2023** regelt unter anderem die Entschädigung für Schäden durch geschützte Wildtiere an landwirtschaftlichen Kulturen und an Nutztierbeständen. In der **Anlage D** befinden sich die Richtlinien zur Entschädigung von durch Großraubwild verursachte Schäden.

Die Grundvoraussetzungen für die Entschädigung sind:

1. Umgehende Meldung von fehlenden oder gerissenen Tieren an die zuständige Behörde (Notruf 112).
2. Amtliche Bewertung/Beurteilung der Sachlage bzw. Übergriffe/Risse.
3. Von der Amtsperson bestätigter Riss durch Großraubwild bzw. über Genetik.
4. Im Kausalzusammenhang stehende Verluste werden auch vergütet.

Die durch Großraubwild verursachten Schäden in Weideschutzgebieten oder in Gebieten mit Herdenschutz werden zu 100 % entschädigt. Die Richtpreise für die Entschädigung werden jährlich von der Abteilung Landwirtschaft festgelegt.

2.1.6 Risarcimento di danni

La **Risoluzione della Giunta Provinciale n. 415 del 16 maggio 2023** regolamenta, tra gli altri aspetti, il risarcimento dei danni causati dagli animali selvatici protetti alle colture agricole e al bestiame. L'Appendice D contiene le linee guida sul risarcimento dei danni causati dai grandi carnivori.

I requisiti di base per il risarcimento sono:

1. Segnalazione immediata di animali predati o scomparsi all'autorità competente (chiamata di emergenza al 112).
2. Valutazione/giudizio ufficiale dello stato di fatto ovvero, degli attacchi/predazioni.
3. Conferma da parte del funzionario formato o attraverso la genetica, che la predazione sia avvenuta da parte di un grande carnivoro.
4. In presenza di un nesso di causalità accertato, vengono indennizzati anche i capi smarriti.

I danni causati dai grandi carnivori ricadenti nelle aree pascolive protette e nelle restanti aree dotate di protezione vengono indennizzati al 100%. I prezzi indicativi per il risarcimento sono stabiliti annualmente dalla Ripartizione dell'Agricoltura.

Von einer Entschädigung ausgeschlossen sind:

- Getötete Nutztiere auf Almen, welche nicht als Weideschutzgebiet klassifiziert wurden und keinen Herdenschutz aufweisen
- nach dem Almbetrieb fehlende Nutztiere
- vermisste Nutztiere auf Almen infolge von Angriffen durch Großraubtiere, welche nicht innerhalb von zwei Wochen nach dem Angriff gemeldet werden (d.h. wenn bei einem Wolfsangriff 3 Tiere gerissen wurden und weitere 5 verschwunden sind, muss dies der Behörde sofort mitgeteilt werden. Tauchen die vermissten Tiere nicht innerhalb 2 Wochen wieder auf, wird dies der Behörde neuerlich mitgeteilt. Somit können auch diese Tiere vergütet werden)
- getötete Nutztiere auf Heimweiden ohne Herdenschutz
- getötete Nutztiere auf Heimweiden, welche nicht innerhalb von 24 Stunden dem Amt für Wildtiermanagement oder der gebietsmäßig zuständigen Forststation gemeldet werden;

Sono esclusi dall'indennizzo:

- Animali da reddito predati al di fuori delle aree classificate come pascolive protette e prive di protezione delle greggi.
- il bestiame scomparso dopo il ritorno dall'alpeggio;
- il bestiame scomparso sugli alpeggi a seguito di attacchi di grandi carnivori che non vengono denunciati entro due settimane dall'attacco (ad esempio, se 3 animali sono stati uccisi in un attacco di lupi e altri 5 sono scomparsi, questo deve essere immediatamente denunciato alle autorità. Se gli animali scomparsi non ricompaiono entro due settimane, l'autorità deve essere nuovamente informata. Anche questi animali possono quindi essere indennizzati);
- animali uccisi sui pascoli domestici senza adeguata protezione delle greggi/mandria;
- animali da allevamento uccisi sui pascoli domestici che non vengono denunciati entro 24 ore all'Ufficio gestione fauna selvatica o alla stazione forestale competente per territorio;

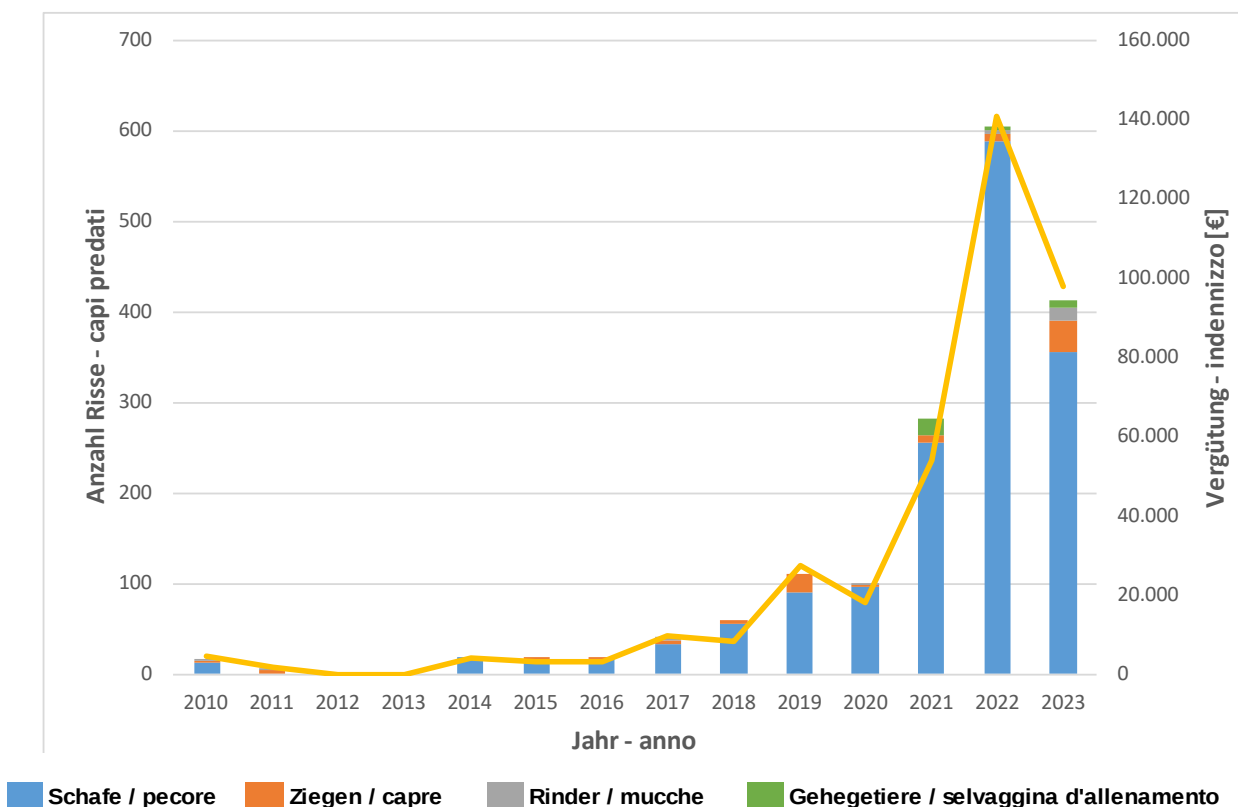


Abbildung 23: Anzahl und Vergütung der Nutztierrisse durch den Wolf von 2010 bis 2023.

Figura 23: Numero dei capi predati e quantificazione del risarcimento delle predazioni bestiame da parte dei lupi dal 2010 al 2023.

Tabelle 7: Anzahl und Vergütung der Nutztierrisse durch den Wolf von 2010 bis 2023 in der Autonomen Provinz Bozen

	Risse/Schäden				Schaden/Danno	Vergütung/Indennizzo
	an Schafen/ a pecore	an Ziegen/ a capre	an Rindern/ a mucche	an Gehegetieren/ selvaggina d'allenamento	€	€
2010	12	2	2	0	4.560	4.560
2011	0	4	1	0	1.500	1.500
2012	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0
2014	19	0	0	0	4.180	4.180
2015	15	4	0	0	2.900	2.900
2016	17	1	0	0	2.880	2.880
2017	33	4	3	0	9.680	9.680
2018	56	4	0	0	8.420	8.420
2019	91	20	0	0	27.533	27.533
2020	96	2	1	0	17.911	17.911
2021	256	8	0	19	54.200	54.200
2022	589	9	4	4	141.145	141.145
2023	356	35	14	8	97.864	97.864

Tabella 7: Numero dei capi predati e quantificazione del risarcimento delle predazioni sul bestiame da parte di lupi dal 2010 al 2023 nella Provincia Autonoma di Bolzano

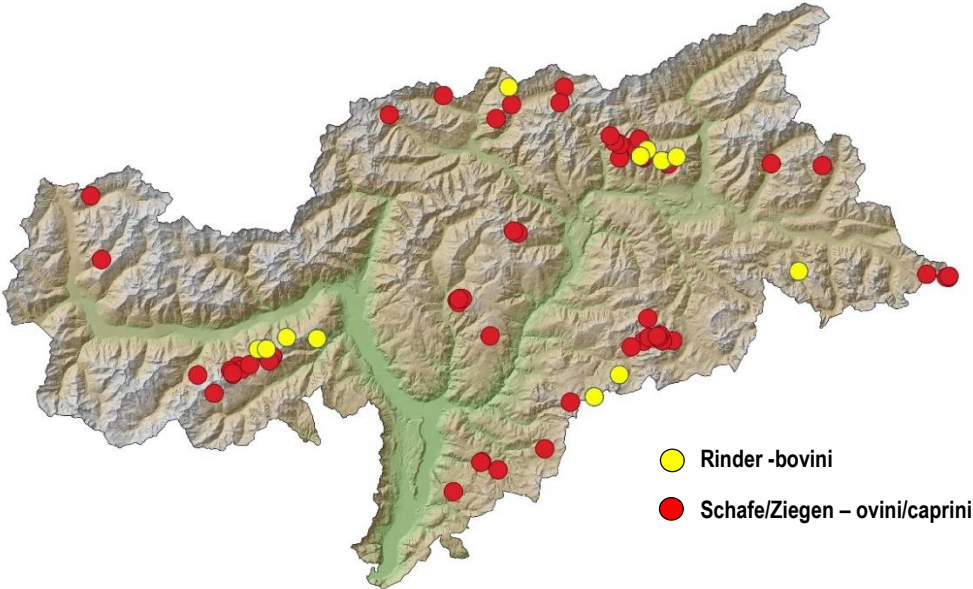


Abbildung 24: Räumliche Verteilung der Nutztierrisse durch den Wolf im Jahr 2023 in der Autonomen Provinz Bozen.

Figura 24: Distribuzione spaziale delle predazioni di bestiame da parte dei lupi nel 2023 nella Provincia Autonoma di Bolzano.

2.1.7 Vorbeugemaßnahmen

In der Autonomen Provinz Bozen gibt es mehr als 1.700 Almen, fast 1.500 davon sind im Jahr 2023 mit Weidetieren bestoßen worden. Der Großteil (ca. 67%)

2.1.7 Opere di prevenzione

Nella Provincia autonoma di Bolzano vi sono più di 1.700 malghe, di cui circa 1.500 monticate nel 2023. La maggioranza è privata (67%) e di superfici medie nette

der Almen ist in Privatbesitz mit durchschnittlich 21 Hektar Nettoweidefläche, während nur ein geringer Teil von privaten oder öffentlichen Körperschaften (28%) bewirtschaftet wird. Im Jahr 2023 weideten auf 845 bewirtschafteten Almen weniger als 20 Großvieheinheiten. Landesweit werden rund 280 Almen mit mehr als 50 Großvieheinheiten bestoßen. Aktuell werden landesweit 44.000 Rinder, 27.500 Schafe und 16.000 Ziegen gealpt (Abbildung 25).

di pascolo di circa 21 ha e solo una piccola parte è di corporazioni pubbliche o private (28%). Nel 2023 su 1.300 malghe pascolano in media meno di 20 Unità di Bovino Adulto (UBA) e in tutta la provincia solo 45 malghe sono monticate con più di 50 UBA. Complessivamente vengono monticate attualmente (agosto 2023) 44.000 manze, 27.500 pecore e 16.000 capre (figura 25)

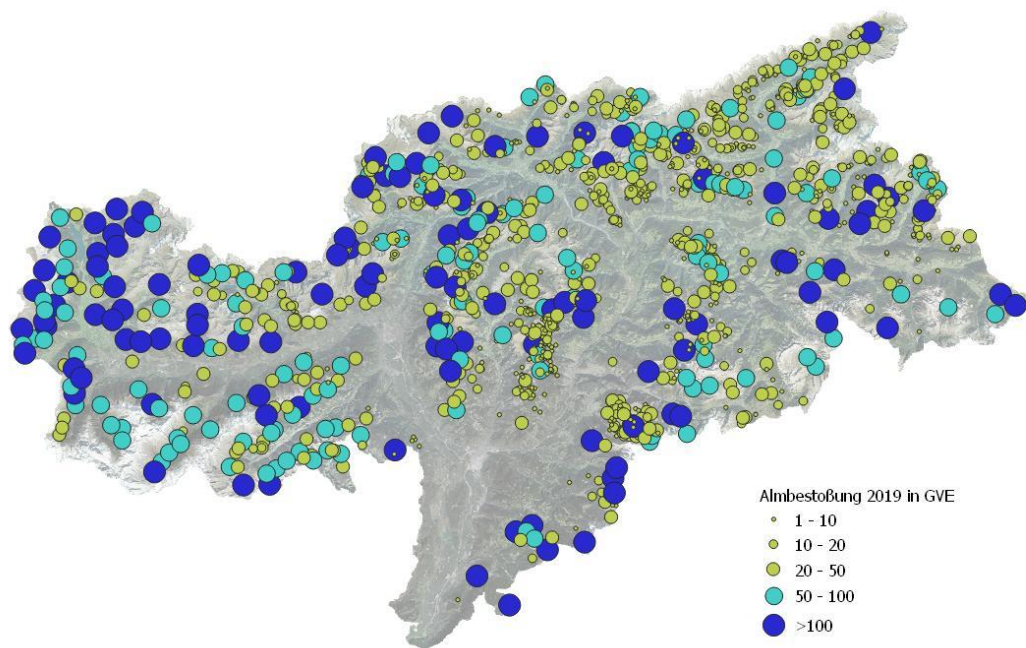


Abbildung 25: Bestoßene Almen in der Autonomen Provinz Bozen mit der jeweiligen Anzahl an gealpten Tieren (2019).

Figura 25: Alpeggi monticati nella Provincia Autonoma di Bolzano con il rispettivo numero di capi alpeggiati (2019).

Südtirols Almen sind vorwiegend Hochalmen mit Magerweiden. Sie liegen fast ausschließlich über der Waldgrenze (>2.000 m SH) und weisen meist Böden mit saurem pH-Wert auf. Demnach sind sie vor allem für Galtvieh und weniger für das anspruchsvolle Milchvieh geeignet. Herdenschutzmaßnahmen sind daher auf Almen sehr aufwendig und benötigen eine Vorbereitungsphase. Ein effizienter Schutz der Nutztiere kann nur über einen geführten Weidegang gewährleistet werden. Dieser ermöglicht eine leichtere Kontrolle und eine bessere Beaufsichtigung der Weidetiere und hat nebenbei einen positiven Effekt auf die Weidequalität. Eine fixe Behirtung mit täglicher Beaufsichtigung und Kontrolle der Tiere wird auf über 930 Almen für Rinder gewährleistet, bei Schafen und Ziegen kann dies für über 180 Almen bestätigt werden. Das aufgetriebene Kleinvieh (~43.500 Stück) verteilt sich auf über 450

Le malghe dell'Alto Adige sono prevalentemente costituita da pascoli d'alta quota con prati magri. Si trovano quasi esclusivamente al di sopra del limite degli alberi (>2.000 metri sul livello del mare) e sono caratterizzati da suoli con un valore pH acido. Di conseguenza, queste condizioni sono più adatte per i bovini giovani che per i bovini da latte con più esigenze nutrizionali. Misure di protezione del bestiame domestico sui pascoli di alta quota sono quindi molto impegnative da installare e mantenere e richiedono una progettazione e pianificazione approfondita. Una protezione funzionale del bestiame può essere garantita solo attraverso il pascolo guidato. La conduzione costante del bestiame, con un controllo quotidiano degli animali presenti, viene effettuata su oltre 930 alpeggi di pascolo bovino e su oltre 180 alpeggi da pascolo ovino-caprino. Il patrimonio zootecnico ovi-caprino (~43.500 capi) è distribuito su 450 malghe. Pertanto, su un

Almen. Daher weiden auf einer durchschnittlichen Kleinviehalm nicht mehr als 100 Stück. Die Verfügbarkeit von qualifiziertem Hirtenpersonal mit Hütehunden bereitet jedoch enorme Schwierigkeiten und vielfach fehlt es auch noch an geeigneten Unterkünften für die Kleinviehhirten. Die kurze Weidesaison, die verschiedenen Schaf- und Ziegenrassen und die kleinstrukturierte Landwirtschaft mit vielen kleinen Tiergruppen erschwert eine homogene Herdenbildung in den Sommermonaten. Aufgrund der starken Freizeitaktivität auf den Almen werden auch Herdenschutzhunde in Südtirol nur sehr vereinzelt auf Almen eingesetzt.

alpeggio per il piccolo bestiame, non pascolano più di 100 capi in media. Tuttavia, la disponibilità di pastori qualificati con cani da conduzione pone un'enorme difficoltà e in molti casi mancano tuttora le strutture abitative adeguate per i pastori. La ristretta stagione dell'alpeggio, le diverse razze di pecore e capre e l'agricoltura tipica di piccola scala con numerosi nuclei di bestiame, rendono molto difficile la gestione di greggi omogenee e compatte nei mesi estivi. Oltre a quanto specificato, per l'ampio uso antropico e ricreativo del territorio di alta quota, l'utilizzo di cani da guardiania è limitato a singoli contesti.

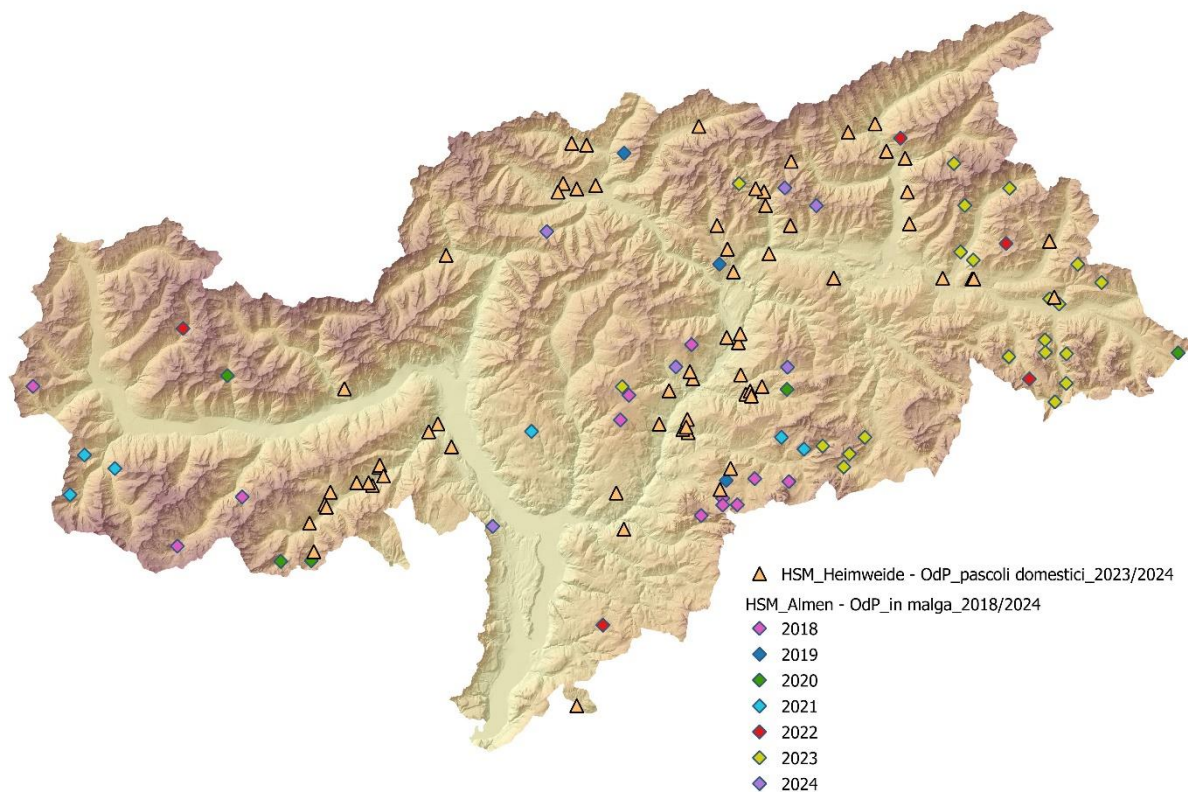


Abbildung 26: Verteilung der geförderten Herdenschutzmaßnahmen auf Almen und Heimweiden (seit 2023) zwischen 2018 und 2024

Figura 26: Distribuzione delle opere di protezione, in particolare recinzioni elettrificate presso i pascoli domestici e presso gli alpeggi tra il 2018 e il 2024

Die Autonome Provinz Bozen investiert jährlich knapp 2,0 Millionen Euro (Durchschnitt der vergangenen 10 Jahre) in die Erhaltung und Verbesserung der Infrastrukturen und der Weideflächen auf den Almen. Ein Teil davon dient auch zur Deckung der Kosten, welche im Rahmen von Herdenschutzmaßnahmen anfallen sowie von anderen Maßnahmen, welche zu Gunsten einer guten Weideführung umgesetzt werden (u.a. Unterkünfte für das Almpersonal, Almställe, Weideunterstände, Weidezäune). In den Jahren 2018 bis Ende 2023 wurden zudem insgesamt 8 Projekte zu Gunsten des Herdenschutzes auf verschiedenen Almen

La Provincia Autonoma di Bolzano investe ogni anno quasi 2,0 milioni di euro (media degli ultimi 10 anni) per la manutenzione e il miglioramento delle infrastrutture sugli alpeggi e la cura dei pascoli d'alta quota. Una parte di questi contributi è destinata a coprire i costi relativi alle misure di protezione del bestiame domestico e ad altre misure attuate a favore di una buona gestione dei pascoli (tra cui alloggi per il personale in alpeggio, stalle, capannoni e opere di protezione per il bestiame domestico). Nel periodo complessivo tra il 2018 e la fine del 2023, l'amministrazione provinciale ha inoltre realizzato di propria iniziativa un totale di 8 progetti per la protezione del bestiame domestico contro gli attacchi

von der Landesverwaltung in Eigenregie umgesetzt. Für die Errichtung von verschiedenen Weideinfrastrukturen (z.B. fixe Koppeln mit Elektrifizierung, Anmietung und Montage von mobilen Unterkünften, Wasserversorgung) wurden ca. 300.000 € investiert.

del lupo su diverse malghe. Per la costruzione di infrastrutture varie, per promuovere il pascolo d'alta quota (ad esempio, pascoli fissi ed elettrificati, noleggio e installazione di sistemazioni abitative mobili, rifornimenti idrici, ect.) sono stati investiti circa 300.000 euro.



Abbildung 27: Auf der Kofelalm in Villnöß werden rund 300 Villnösser Brillenschafe als geschlossene Herde im geführten Weidegang behirtet.

Figura 27: Sulla malga Kofler in Val di Funes vengono alpeggiati circa 300 ovini della razza "Vilnösser Brillenschafe" in greggi su pascoli sorvegliati.

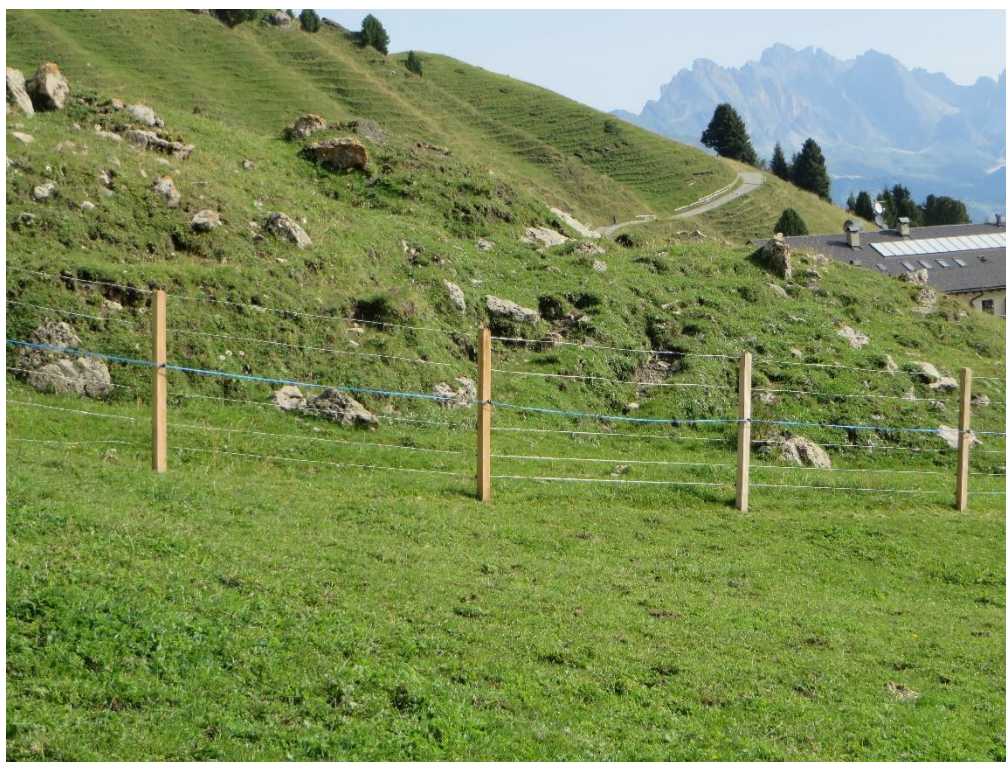


Abbildung 28: Beispiel eines Herdenschutzzaunes mit 6 Litzen auf einer Alm in den Dolomiten.

Figura 28: Esempio di recinzione di protezione a 6 fili su una malga nelle dolomiti.



Abbildung 29: Die Herausforderungen im Herdenschutz im alpinen Raum.

Figura 29: Le sfide nella protezione del bestiame domestico nel contesto alpino.



Fixer Nachtpferch in Holz für Schafe
unterm Schwarzhorn in Aldein

Recinto di pernottamento fisso in
legname sotto il Corno Nero presso
Aldino



Abbildung 30: Beispiel Schwarzhorn (Ritten), Errichtung eines Nachtpferchs für eine größere Schafherde.

Figura 30: Esempio di allestimento di recinto per la stabulazione notturna di un grande gregge presso il Corno Nero (Renon).



Abbildung 31: Beispiel Errichtung eines Nachtpferches für Rinder auf der Inneren Geltal Alm in Rein in Taufers.

Figura 31: Esempio di costruzione di un recinto per la stabulazione notturna per il bestiame sulla Malga Geltal presso Riva di Tures.

Seit dem Jahr 2018 fördert die Südtiroler Landesverwaltung den Ankauf und die Errichtung von Herdenschutzzaunen auf Almen. Diese elektrifizierten Zaunsysteme werden hauptsächlich für die Errichtung von kompakten Nachtpferchen eingesetzt, sie dienen aber auch zur Abzäunung von größeren, geschützten Koppelweiden bzw. Schlechtwetterweiden. Das Elektrozaunsystem muss eine Mindesthöhe von 1,20 m aufweisen und kann als fixes oder mobiles System errichtet werden. Dieser Herdenschutzzaun muss an jeder Stelle eine Stromspannung von mindestens 3.000 Volt aufweisen. In den Jahren 2018 bis Ende 2023 wurden landesweit insgesamt 63 Gesuche für Herdenschutzzaune auf Almen eingereicht und bearbeitet. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum Beiträge von ca. 340.000 € gewährt. Seit dem Jahr 2023 wird auch der Ankauf von Weidenetzen auf Heimweiden gefördert. Diese Förderung richtet sich an die Eigentümer bzw. Halter von Kleinvieh (Schafe oder Ziegen), welche ihre landwirtschaftlichen Flächen in unmittelbarer Nähe des Betriebes v.a. im Frühjahr und Herbst abweiden. Für den Ankauf von Herdenschutzzaunen auf Heimweiden wurden im Jahr 2023 65 Anträge um Beihilfe eingereicht. Der ausgeschüttete Beitrag belief sich auf ca. 48.000 Euro (Abbildung 26 – Karte mit Herdenschutzzaun auf Almen und Heimweiden seit 2018). Grundsätzlich werden diese Herdenschutzzaune entweder täglich verwendet oder

Dal 2018, l'amministrazione provinciale altoatesina sovvenziona l'acquisto e la costruzione di recinzioni di protezione delle mandrie sui pascoli di montagna. Questi sistemi con recinzione elettrificata sono utilizzati principalmente per la costruzione di stabulari notturni compatti, ma anche per recintare porzioni di alpeggio protetto più grandi o per la protezione in caso di maltempo. La recinzione elettrificata deve avere un'altezza minima di 1,20 metri e può essere installata come sistema fisso o mobile. Queste recinzioni per la protezione del bestiame deve avere una tensione di almeno 3.000 volt in ogni punto della sua estensione. Tra il 2018 e la fine del 2023, sono state presentate ed esaminate in tutta la provincia 63 istanze per le recinzioni di protezione del bestiame sui pascoli di montagna. In questo periodo sono stati concessi contributi per un totale di circa 340.000 euro. Dal 2023 viene sovvenzionato anche l'acquisto di reti di protezione anche per il pascolo domestico. Questo sussidio è rivolto ai proprietari o ai detentori di bestiame di piccola taglia (pecore o capre) che pascolano i loro terreni agricoli nelle immediate vicinanze dell'azienda, soprattutto in primavera e in autunno. Nel 2023 sono state presentate 65 domande di contributo per l'acquisto di recinzioni di protezione sui pascoli domestici. Il contributo erogato è stato di circa 48.000 euro (Figura 26 - Mappa con recinzioni di protezione del bestiame su alpeggi e pascoli domestici dal 2018). In linea generale, queste recinzioni per la protezione del bestiame vengono utilizzate quotidianamente o erette in base alla

situativ (bei erhöhtem Beutegreiferdruck) errichtet. Zusätzlich ist davon auszugehen, dass auf weiteren Almen und Heimweiden Herdenschutzsysteme im Einsatz sind, welche ohne Förderung der Landesregierung verwirklicht wurden und somit nicht in dieser Aufstellung aufscheinen.

2.2 Bär

In den letzten Jahren ist die Präsenz von Braunbären in der Provinz Bozen deutlich zurückgegangen. Lediglich im südwestlichen Landesteil, welches als Durchzugsgebiet eingestuft wird, können jährlich einzelne Nachweise gesammelt werden.

2.2.1 Allgemeine Ergebnisse

Im Jahr **2022** konnten in der Provinz Bozen **2** männliche **Bären** genetisch nachgewiesen werden. Es handelt sich um die Bären **M75 (3-jährig)** und **M86 (2-jährig)**.

Im Jahr **2023** hingegen konnten **3** männliche **Bären** nachgewiesen werden. Es handelt sich um die Bären **M75 (4-jährig)**, **M84 (2-jährig)** und **M107** (erstmal genetisch nachgewiesen).

2.2.2 Räumliche Verteilung der Nachweise

Wie aus der Abbildung 32 ersichtlich, wurde der Großteil der Nachweise des Braunbären in den Jahren 2022 und 2023 im südwestlichen Landesteil gesammelt. Jedoch gab es nach der Bärin Vida im Jahre 2001 im Jahre 2023 wieder eine bestätigte Überwinterung eines Bären in der Provinz Südtirol. Dadurch gab es im Winter 2022/23 auch Bärennachweise im Gebiet von Ritten/Barbian und der Sarntaler Alpen.

situazione (es. in caso di aumento della pressione predatoria). Va inoltre ipotizzato che altri sistemi di protezione del bestiame siano in uso presso altri alpeggi e pascoli domestici, i quali non risultano essere stati realizzati senza finanziamenti da parte dell'amministrazione provinciale e non vengono quindi inclusi in questo elenco.

2.2 Orso

Negli ultimi anni la presenza dell'orso bruno in provincia di Bolzano è diminuita notevolmente. Solo nella parte sud-occidentale della provincia, classificata come area di migrazione, è possibile raccogliere ogni anno singoli record.

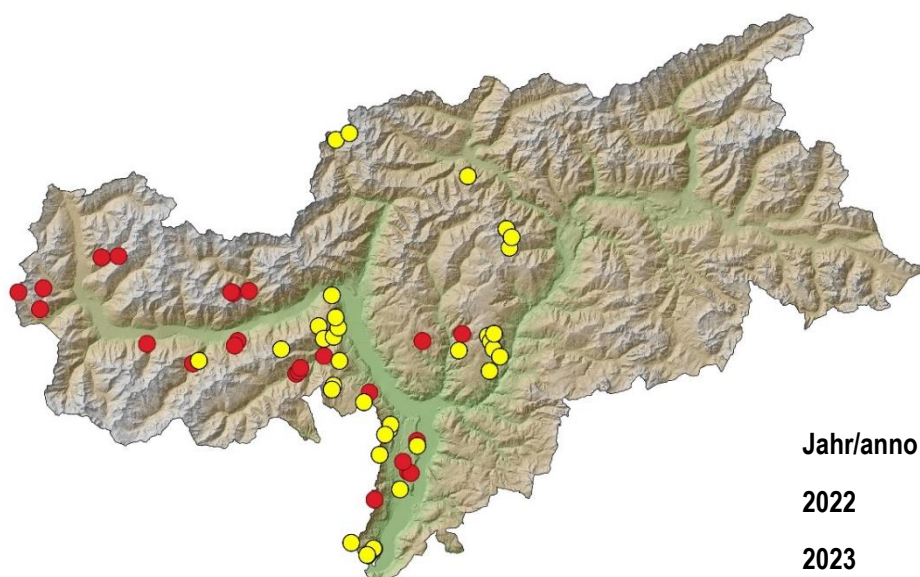
2.2.1 Risultati complessivi

Nel **2022** sono stati identificati geneticamente **2** orsi maschi in provincia di Bolzano. Si tratta degli orsi **M75 (3 anni)** e **M86 (2 anni)**.

Nel **2023**, invece, sono stati identificati **3** orsi maschi. Si tratta degli orsi **M75 (4 anni)**, **M84 (2 anni)** e **M107** (geneticamente accertato per la prima volta).

2.2.2 Distribuzione spaziale dei rilevamenti.

Come si può notare dalla figura 32, la maggior parte dei record di orso bruno negli anni 2022 e 2023 sono stati raccolti nella parte sud-occidentale della Provincia. Tuttavia, dopo la femmina di orso Vida nel 2001, è stato confermato un altro svernamento di un orso in Provincia di Bolzano nell'inverno 2022/23. Di conseguenza, nel 2023 è stata accertata la presenza di orsi anche nell'area del Renon/Barbiano e delle Alpi Sarentine.



Jahr/anno

2022

2023

Abbildung 32: Bärennachweise Jahr 2022/23 in der Autonomen Provinz Bozen.

Figura 32: Segnalazioni di orso negli anni 2022 e 2023 nella Provincia Autonoma di Bolzano.

2.2.3 Detaillierte Ergebnisse

Im **Jahr 2022** erfolgte der erste Nachweis des großen Sohlengehers im Gebiet vom Montiggler Wald. Dort wurden Ende April – Anfang Mai einige Übergriffe auf Bienenstände festgestellt.

Mitte Mai plünderte der Bär **M75** einige Bienenvölker im Gebiet von Tarsch. Dieser dreijährige Bär streifte bereits im Jahr 2021 durch das Gebiet von Marling. Anhand einer genetischen Probe konnte er auch damals bei einem Übergriff auf einen Bienenstand identifiziert werden. Der Bär **M86** hingegen konnte im Jahr 2022 erstmals genetisch erhoben werden. Bekannt wurde er anhand von Aufnahmen beim Fressen in einer Wiese in St. Pankraz. Das Tier war sehr abgemagert und hatte eine Verletzung. Weitere Nachweise erfolgten Ende Juli – Anfang August im Gebiet von Mals und Schnals. Dort wurden gerissene Schafe als Großraubwildriss bestätigt.

Der letzte Nachweis eines Bären im Jahr 2022 wurde im Gebiet von Ritten gesammelt. Mitte Oktober konnte ein Tier mittels einer Fotofalle aufgenommen werden.

Im **Jahr 2023** war der Bär **M84** im Gebiet vom Mendelzug bis Marling verantwortlich für einige Übergriffe auf Bienenstände. Diese erfolgten im Zeitraum zwischen Mitte April bis Mitte Mai. Bei diesem Bären handelt es sich um ein junges Männchen, welches 2022 geboren wurde (Eltern: **F7** und **M18**). Weitere Nachweise des Braunbären im Jahre 2023 gab es im Gebiet Montiggler Wald (Gemeinde Eppan), Tisens, St. Felix, Ulten und Martell. In der Gemeinde

2.2.3 Risultati dettagliati

Nel **2022** sono state trovate le prime prove della presenza del plantigrado nell'area della foresta di Monticolo. Tra la fine di aprile e l'inizio di maggio sono stati registrati alcuni attacchi ad apiari.

A metà maggio, l'orso **M75** ha fatto irruzione presso alcuni apiari nella zona di Tarres. Quest'orso di tre anni si aggirava già nell'area di Marlingo nel 2021. Sulla base di un campione genetico, era stato identificato quale responsabile del danneggiamento di un apiario. L'orso **M86**, invece, è stato identificato geneticamente per la prima volta nel 2022, esso è stato identificato anche grazie alle fotografie che lo ritraevano mentre si alimentava presso un prato nel comune di San Pancrazio. L'animale risultava molto debilitato e presentava una ferita. Ulteriori prove di orsi in provincia sono state rilevate tra la fine di luglio e l'inizio di agosto nella zona di Malles e Senales. In quella circostanza, sono state confermate delle predazioni ai danni di pecore.

L'ultima prova di un orso nel 2022 è stata raccolta nella zona del Renon, dove a metà ottobre è stato fototrappolato un individuo.

Nel **2023**, l'orso **M84** è stato responsabile di diversi attacchi ad apiari nella zona tra la Mendola a Marlingo. Questi attacchi si sono verificati tra metà aprile e metà maggio. Si trattava di un giovane orso maschio nato nel 2022 (genitori: **F7** e **M18**). Ulteriori testimonianze della presenza di orsi bruni nel 2023, sono state raccolte nell'area del bosco di Monticolo (comune di Appiano), a Tesimo, San Felice, Ultimo e Martello. Nel comune di Cortaccia, sul Fennberg, è stato confermato

Kurtatsch, am Fennberg, konnte ein dritter Bär genetisch bestätigt werden. Es handelt sich um das Männchen **M107**. Dieses Tier konnte das erste Mal genetisch erhoben werden. M107 beschädigte Mitte Mai im besagten Gebiet einen Siloballen.

2.2.4 Der Bär M75

Der erste Nachweis des großen Sohlengehers **M75** im Jahr **2023** erfolgte im Gebiet der Villanderer Alm. Dort wurden Ende März Spuren im Schnee gefunden. Weitere Nachweise erfolgten Anfang April im Gebiet von Barbian und Ritten. Dieser männliche Bär (geboren 2020, Eltern: **F4** und **M18**) wurde bereits im Jahre 2021 in Südtirol nachgewiesen. Den Winter 2021/22 verbrachte er in der Provinz Trient, was eine genetische Probe im Oktober 2021 ergab. Im Jahr 2022 tauchte M75 Mitte Mai im Gebiet von Tarsch erneut auf. Bei einem Übergriff auf einen Bienenstand konnten Haare gesammelt werden. Seine Wanderung führte ihn weiter über das Martelltal Richtung Vinschgau. Sein vorläufig letzter Nachweis war im Gebiet von Laas, wo er am 20. Mai ein Schaf gerissen hat. Ob M75 weiter nach Österreich oder die Schweiz gewandert ist, kann nicht bestätigt werden. Sicher ist jedoch, dass Ende Juli auf orografisch linker Seite des Gemeindegebietes Mals Schafe von einem Bären gerissen wurden.



Abbildung 33: M75 auf Fotofalle (Ritten), Spuren (Villanderer Alm).

Weitere Nachweise gab es Mitte August im Schnalstal. Auch hier wurden Schafe gerissen und eine eindeutige Bärenspur dokumentiert. Ein beschädigter Siloballen Ende September in Jenesien und eine Fotofallaufnahme Mitte Oktober auf den Ritten waren im Jahr 2022 die letzten Nachweise des großen Sohlengehers in Südtirol. Aufgrund der chronologischen Reihenfolge der aufgezählten Nachweise und der genetischen Probe im April 2023 kann angenommen werden, dass der Bär M75 für diese verantwortlich war. Weiters kann bestätigt werden, dass dieser Bär den

genetisch ein dritter orso. Si tratta del maschio **M107**. È la prima volta che quest'animale viene identificato geneticamente a livello regionale. M107 ha danneggiato una rotoballa d'insilato a metà maggio.

2.2.4 L'orso M75

Le prime testimonianze di **M75** nel **2023** sono state trovate nella zona della Malga di Villandro. Le tracce sono state osservate nella neve alla fine di marzo. Altre registrazioni sono state effettuate all'inizio di aprile nella zona di Barbiano e Renon. Quest'orso maschio (nato nel 2020, genitori: **F4** e **M18**) era già stato campionato in Alto Adige nel 2021. Ha trascorso l'inverno 2021/22 in provincia di Trento, come risulta da un campione genetico dell'ottobre 2021. Nel 2022, M75 è riapparso a metà maggio nella zona di Tarres. I peli sono stati raccolti durante un'incursione presso un apiario. L'orso ha continuato la sua migrazione attraverso la Val Martello verso la Val Venosta. La sua ultima segnalazione per il momento è stata nella zona di Lasa, dove ha predato una pecora il 20 maggio. Non è stato poi possibile confermare se M75 abbia proseguito verso l'Austria o la Svizzera. È certo, invece, che alla fine di luglio un orso ha ucciso una pecora nel comune di Malles/Mals, sulla sinistra orografica.



Figura 33: M75 fotografato da una fototrappola (Renon), tracce (Malga di Villandro).

Altre prove sono state trovate in Val Senales a metà agosto. Anche qui sono state predate delle pecore ed è stata documentata una chiara traccia di orso. Una balla d'insilato danneggiata a fine settembre nel comune di San Genesio e una foto da fototrappola a metà ottobre sul Renon, sono state le ultime registrazioni del plantigrado in Alto Adige nel 2022. In base all'ordine cronologico dei rilevamenti elencati e al campione genetico di aprile 2023, si può ipotizzare che gli eventi spora indicati siano presumibilmente ascrivibili all'orso M75. Inoltre, si può confermare che quest'orso ha

Winter 2022/23 im Gebiet Sarntal – Ritten überwintert hat.

Nach seinem Auftauchen auf der Villanderer Alm wanderte M75 wie bereits erwähnt weiter nach Barbian und Ritten. Dort konnte seine Anwesenheit bis Anfang Mai mehrmals bestätigt werden. Dann machte er sich auf in Richtung Norden. Am 14. Mai fand man unterhalb des Zinslers in der Gemeinde Freienfeld Spuren. Der nächste Nachweis erfolgte in der Gemeinde Moos in Passeier. Oberhalb der Timmelsalm wurden einige Schafe gerissen. Die gesammelte DNA-Probe ergab als Verursacher den Bär M75. Auch auf österreichischer Seite knapp hinter der Grenze wurden Spuren eines Bären gefunden. Nach diesem Abstecher in den Norden kehrte M75 im Juli wieder auf den Ritten zurück. Dort plünderte er am 18. Juli einen Bienenstock. Weitere Nachweise erfolgten Ende August bis Ende September im Flaggertal und Schalderertal. Neben einer Sichtung wurden in diesem Gebiet einige Schafe gerissen. Der letzte Nachweis des Bären M75 erfolgte wiederum in der Gemeinde Ritten, unweit jener Stelle, wo er auch im Herbst 2022 mittels einer Fotofalle aufgenommen wurde. Auf einer Forststraße konnten eindeutige Bärenspuren nachgewiesen werden. Vermutlich wird M75 auch 2023/24 in dieser Gegend überwintern.

trascorso l'inverno 2022/23 nell'area tra la Val Sarentino e Renon.

Come già detto dopo essere riapparso sulla Malga di Villandro, M75 ha proseguito verso Barbiano e Renon. La sua presenza è stata confermata più volte fino all'inizio di maggio, dopodiché si è diretto verso nord. Il 14 maggio sono state trovate tracce sotto la Cima di Stilves, nel comune di Freienfeld. Le prove successive sono state trovate nel comune di Moso in Passiria. Alcune pecore sono state predate sopra la malga Timmelsalm. Il campione di DNA raccolto ha rivelato che il responsabile è M75. Tracce di un orso sono state trovate anche sul versante austriaco, appena oltre il confine. Dopo questa deviazione verso nord, l'orso M75 è tornato sul Renon a luglio. Il 18 luglio ha fatto irruzione in un alveare. Altri avvistamenti si sono verificati dalla fine di agosto alla fine di settembre nelle Valli di Vallaga e di Scaleres. Oltre a un avvistamento, in quest'area sono state predate alcune pecore. L'ultima testimonianza dell'orso M75 si è verificata nuovamente nel comune di Renon, non lontano dal luogo in cui era stato fotografato nell'autunno del 2022 con una fototrappola. Su una strada forestale sono state trovate tracce evidenti di orso. Probabilmente M75 avrà svernato in questa zona anche nell'inverno 2023/24.

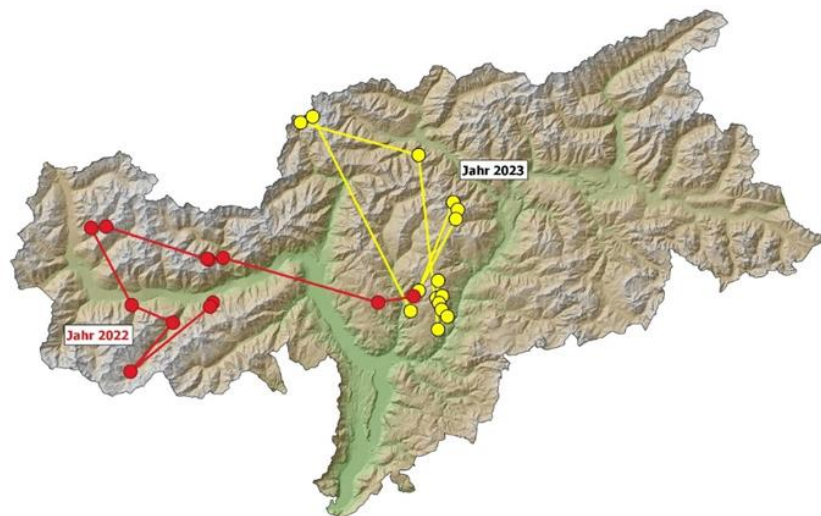


Abbildung 34: Nachweise und Wanderungen des Bären M75 im Jahr 2022 und 2023.

Figura 34: Sintesi cartografica degli spostamenti dell'orso M75 nel 2022 e 2023.

2.2.5 Vergütung von Schäden

Für **Bärenschäden** hat das Land im **Jahr 2022** eine Vergütung von insgesamt **6.379,- €**, im **Jahr 2023** eine Vergütung von **8.731,- €** ausbezahlt.

2.2.5 Risarcimento dei danni

Per il risarcimento dei **danni causati dall'orso** la Provincia ha risarcito **6.379,- €** nel 2022 e **un importo totale di 8.731,- €** nel 2023.

Tabelle 8: Entwicklung der Bärenschäden

Tabella 8: Ripartizione annuale del risarcimento dei danni da orso

	Risse/Schäden Predazioni/Danni		Schaden Danno €	Vergütung Compenso €
	an Haustieren animali domestici	an Bienenstöcke agli alveari		
2007	104	0	16.180	12.950
2008	43	32	13.480	13.480
2009	24	4	3.230	3.230
2010	56	46	21.041	21.041
2011	14	44	16.802	16.802
2012	31	28	15.830	15.830
2013	5	17	6.960	6.360
2014	7	27	9.405	9.405
2015	9	36	13.130	13.130
2016	0	15	2.805	2.805
2017	32	1	8.848	8.848
2018	0	12	4.239	4.239
2019	3	13	4.251	4.251
2020	0	5	1.083	1.083
2021	9	23	8.031	8.031
2022	21	8	9.588	9.588
2023	8	17	6.613	6.613

Jahr 2012: zuzüglich 25.651.-€ für PKW-Schäden
anno 2012: due incidenti con macchina 25.651.-€

Mit **Beschluss Nr. 682 vom 8. August 2023** wurde festgelegt, dass Südtirol weit Schäden an nicht oder mangelhaft vor Bärenübergriffen geschützten Bienenständen zukünftig nicht mehr vergütet werden.

La delibera n. 682 dell'8 agosto 2023 stabilisce che in futuro non saranno più indennizzati in tutto l'Alto Adige i danni agli apiari non protetti o non adeguatamente protetti dagli attacchi degli orsi.

2.2.6 Vorbeugemaßnahmen

In Bärengebieten hat sich der Elektrozaun als effizienter Schutz für Honigbienen bewährt. Eine stabile Bauweise und gute Wartung sind Voraussetzung für einen wirkungsvollen Schutz.

Es besteht für jeden Imker die Möglichkeit, eine Beihilfe für die Errichtung eines Elektrozauns zu erhalten. Die Kosten für Maßnahmen zur Verhütung von Wildschäden an Bienenständen werden gemäß Beschluss der Landesregierung Nr. 415 vom 16. Mai 2023 bis zur von der Fachkommission festgelegten Obergrenze von 100% vergütet. Anträge für Verhütungsmaßnahmen werden vom 1. Jänner bis 30. September eines jeden Jahres vom Amt für Wildtiermanagement entgegengenommen. Die Anträge müssen auf jeden Fall vor Beginn der Verwirklichung der Maßnahmen gestellt werden.

2.2.6 Opere di prevenzione

Nelle aree orso, le recinzioni elettriche si sono dimostrate un'efficace protezione per le api mellifere. Una costruzione stabile e una buona manutenzione sono i prerequisiti per una protezione efficace.

Esiste la possibilità per ogni apicoltore di ricevere un sussidio per l'installazione di una recinzione elettrica. I costi delle opere di prevenzione da danni da fauna vengono rimborsati al 100% fino al limite massimo stabilito dalla commissione d'esperti in conformità alla delibera della Giunta provinciale n. 415 del 16 maggio 2023. Le domande per le misure di prevenzione sono accettate dall'Ufficio Gestione Fauna Selvatica dal 1° gennaio al 30 settembre di ogni anno. Le domande devono essere presentate prima dell'inizio della realizzazione delle opere.

Jahr - anno	Gesuche - richieste	Beitrag - contributo €
2017	7	1.102,56
2018	8	2.977,84
2019	15	5.800,00
2020	12	4.476,00
2021	88	50.050,00
2022	54	33.434,00
2023	42	27.175,00

Tabelle 9: Gesuche für Schutzvorrichtungen gegen den Bären

Tabella 9: Richieste per una recinzione elettrica contro i danni da orso

2.3 Luchs

Zwischen 2022 und 2023 konnte auch die Präsenz des Eurasischen Luchses (*Lynx lynx*) in Südtirol dank der Zusammenarbeit mit mehreren Beobachtern durch Fotobelege (C1) bestätigt werden. Es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass es sich hierbei um Individuen handelt, die aus der Schweiz stammen, da die nächstgelegenen Luchspopulationen in den Schweizer Alpen und Voralpen ansässig sind. Diese Populationen sind das Ergebnis von Wiederansiedlungsprojekten, die seit der ersten Hälfte der 1970er Jahre im westlichen Teil der Schweiz durchgeführt wurden und sich bis in den an Südtirol angrenzenden Kanton Graubünden ausgebreitet haben. Seit 2019 werden auch in Österreich mehrere Nachweise des Eurasischen Luchses dokumentiert, einige Meldungen stammen dabei auch aus Nordtirol.

Im Jahr 2008 wurde die Anwesenheit des Luchses B132 im Südtiroler Teil des Deutschnonsbergs bestätigt. Dieser Luchs wurde im Jahr 2006 im Kanton St. Gallen geboren und ließ sich später im südwestlichen Trentino nieder.

Eine Fotoaufnahme eines Luchses stammt aus dem Jahr 2022 und wurde aufgrund der klaren Fellzeichnung sowohl an die Wildtier-Stiftung KORA als auch an das zuständige Amt für Jagd und Fischerei des Kantons Graubünden übermittelt, um das Tier mit bereits erfassten Individuen in den Schweizer Datenbanken abzugleichen. Der durchgeführte Datenabgleich ergab jedoch kein positives Ergebnis.

Im Jahr 2022 wurden im Nordtiroler Bezirk Landeck sowie im Ötztal (AT) zwei bestätigte Sichtungen von Luchsen gemeldet (*Große Beutegreifer in Tirol* - www.tirol.gv.at). Im darauffolgenden Jahr 2023 konnte die Präsenz der Art jedoch nicht wiederbestätigt werden.

Im April 2022 wurden im Gebiet des Ofenpasses (Schweiz) Spuren entdeckt, die mit hoher Wahrscheinlichkeit dem Männchen B760 zugeordnet werden können. Dieses Individuum hat sich seitdem in dieser Region niedergelassen (<https://nationalpark.ch/flora-und-fauna/aktuelles-grosse-beutegreifer/>).

Im Jahr 2023 wurden im Kanton Graubünden wiederholt Sichtungen von Luchsen in den bereits bekannten Gebieten Calanda, Surselva, Schamserberg, Rheinwald, Safiental und in der Region des Hinterrheins registriert. Am 22. Juli 2023 konnte im Gebiet von Zernez (Schweiz) die Fortpflanzung von Luchsen fotografisch dokumentiert werden. Diese ist die erste bestätigte Fortpflanzung im Engadin nach der lokalen Ausrottung des Luchses vor 150 Jahren (www.gr.ch). In den beiden Jahren zuvor gab es zwar bereits Vermutungen über eine Fortpflanzung, jedoch

2.3 Lince

Tra il 2022 e il 2023 grazie alla collaborazione di alcuni segnalatori, si è potuto accertare la presenza della lince (*Lynx lynx*) in Alto Adige mediante fotografia (C1). Con ogni probabilità si tratta di individui provenienti dalla Svizzera. La popolazione di lince più vicina all'Alto Adige sono quelle alpine e prealpine svizzere; si tratta di popolazioni frutto di progetti di reintroduzione iniziati nella prima metà degli anni Settanta nell'area occidentale del paese, i quali hanno visto l'espansione fino ai cantoni Grigioni confinanti con la nostra provincia. In Austria dal 2019, si registrano diverse segnalazioni anche nel Tirolo del nord.

Nel 2008 nell'area del Deutschnonsberg in Alto Adige, era stata segnalata la presenza temporanea della lince B132, un felino nato nel 2006 nel cantone del San Gallo in Svizzera, il quale si è poi stabilito nel trentino sudoccidentale.

Una fotografia di una lince è stata scattata il 2022, che per effetto della nitida colorazione del mantello, si è provveduto all'invio della fotografia sia al KORA che all'Ufficio caccia e pesca preposto nei Grigioni, al fine di confrontare l'individuo con quelli già registrati nei data base svizzeri. Purtroppo, l'indagine non ha dato risultato positivo.

Nel Tirolo del nord (Ö), nel 2022 sono state raccolte due osservazioni accertate presso Landeck e in Ötztal, mentre nel 2023 non sembrano essere state archiviate osservazioni in merito alla specie (*Große Beutegreifer in Tirol* - www.tirol.gv.at).

Nell'aprile del 2022 nell'area dell'Ofenpass (CH) furono accertate delle tracce probabilmente del maschio B760 che si è poi stabilizzato nella zona (<https://nationalpark.ch/flora-und-fauna/aktuelles-grosse-beutegreifer/>).

Nel 2023 sempre nel cantone dei Grigioni, sono state confermate ripetute osservazioni nell'area abituale di Calanda, Surselva, Schamserberg, Rheinwald, Safiental e nella regione dell'Hinterrhein. Il 22/07/2023 nell'area di Zernez (CH) è stata effettuata la prima fotografia confermando la riproduzione della lince in Engadina dopo 150 anni (www.gr.ch), sebbene già nei due anni precedenti si erano susseguite ipotesi di riproduzione, ma non suffragate da dati certi (<https://www.gr.ch/DE/Medien/Mitteilungen/MMStaka/2023/Seiten/2023080401.aspx>).

konnten diese nicht durch gesicherte Daten belegt werden

(<https://www.gr.ch/DE/Medien/Mitteilungen/MMStaka/2023/Seiten/2023080401.aspx>).

Bis zum aktuellen Zeitpunkt wurden in Südtirol keine Übergriffe von Luchsen auf Haustiere dokumentiert.

Allo stato attuale, in Alto Adige non sono state riscontrate predazioni da parte di linci al bestiame domestico.

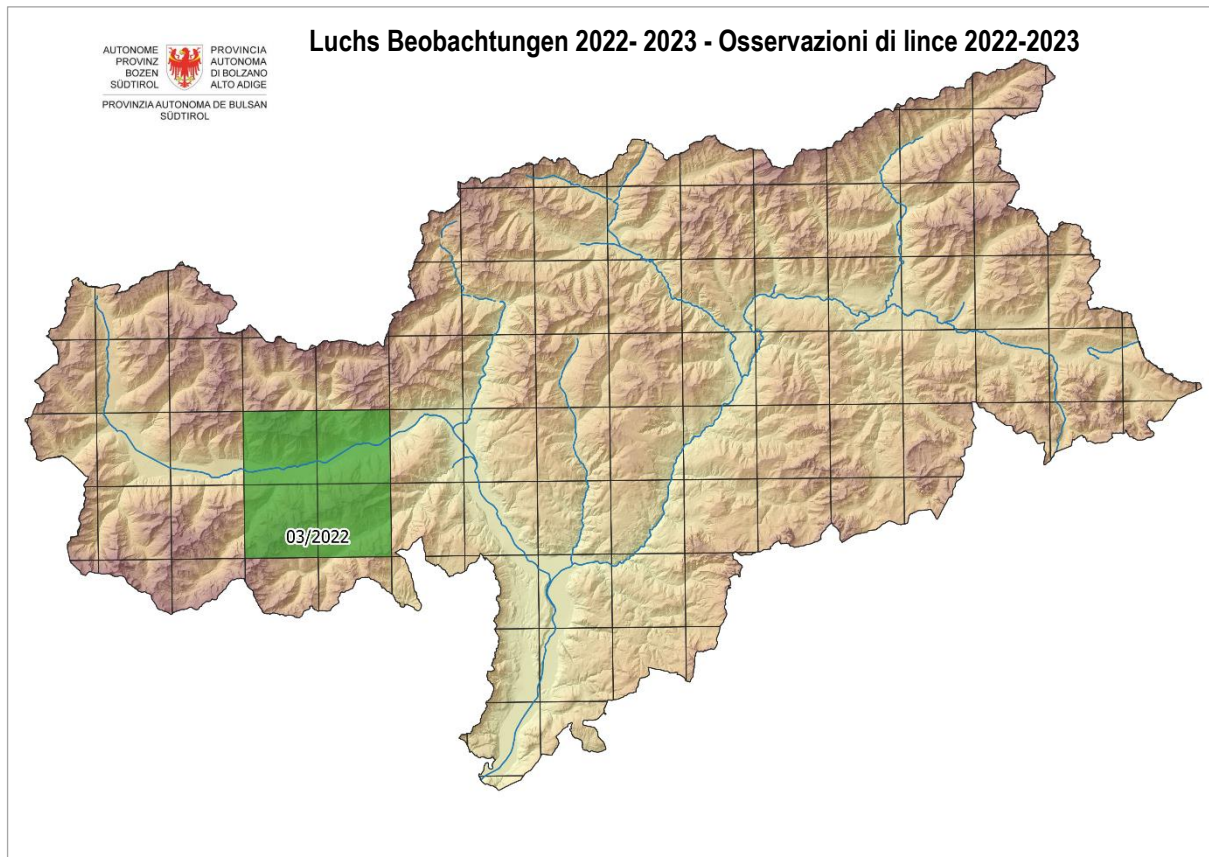


Abbildung 35: Verbreitung der bestätigten Luchs-Sichtungen in Südtirol 2022 und 2023 in der Autonomen Provinz Bozen.

Figura 35: Distribuzione delle due segnalazioni certe di lince in Alto Adige nel 2022 e nel 2023 nella Provincia Autonoma di Bolzano.



Abbildung 36: Fotofallenaufnahme eines Luchses im Vinschgau, März 2022.



Figura 36: Immagini della lince fototrappolata in Val Vinschgau a marzo del 2022.

3 Literaturverzeichnis

3 Bibliografia

- Edward E. Bangs, Mech, L. D., and L. Boitani (eds.). 2003. WOLVES: BEHAVIOR, ECOLOGY, AND CONSERVATION. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, and London, United Kingdom. 448 pp. ISBN 0-226-51696-2 price (hardbound), \$49.00, Journal of Mammalogy, Volume 85, Issue 4, 16 August 2004, Pages 814–815, [https://doi.org/10.1644/1545-1542\(2004\)085<0815:BR>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1644/1545-1542(2004)085<0815:BR>2.0.CO;2)
- Groff C., Angeli F., Baggia M., Bragalanti N., Zanghellini P., Zeni M. (a cura di), 2023. Rapporto Grandi carnivori 2022 del Servizio Faunistico della Provincia Autonoma di Trento.
- Groff C., Angeli F., Baggia M., Bragalanti N., Zanghellini P., Zeni M. (a cura di), 2024. Rapporto Grandi carnivori 2023 - Servizio Faunistico della Provincia Autonoma di Trento.
- Marucco, F., La Morgia, V., Aragno, P., Salvatori, V., Caniglia, R., Fabbri, E., Mucci, N., Genovesi, P., 2020. Linee guida e protocolli per il monitoraggio nazionale del lupo in Italia. Realizzate nell'ambito della convenzione ISPRA-Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero per la Transizione Ecologica) per "Attività di monitoraggio nazionale nell'ambito del Piano di Azione del lupo".
- Molinari-Jobin A., Kéry M., Marboutin E., Molinari P., Koren I., Fuxjäger C., Breitenmoser-Würsten C., Wölfl S., asel M., Kos I., Wölfl M., Breitenmoser U., 2012. Monitoring in the presence of species misidentification: the case of the Eurasian lynx in the Alps. Animal Conservation (early view) doi:10.1111/j.1469-1795.2011.00511.x

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE