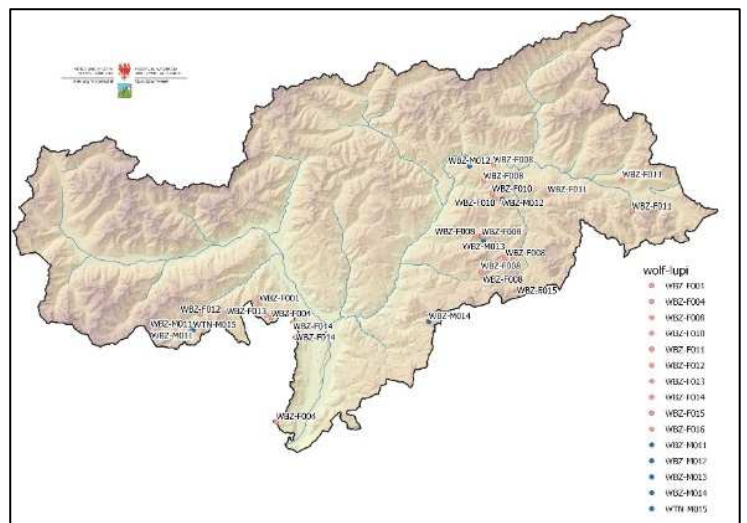




# Der Wolf in Südtirol Il Lupo in Alto Adige

*Jahresbericht - Rapporto*

2020



Amt für Jagd und Fischerei  
Ufficio caccia e pesca

DER WOLF IN SÜDTIROL – JAHRESBERICHT 2020  
IL LUPO IN PROVINCIA DI BOLZANO – RELAZIONE ANNUALE 2020

INHALTSVERZEICHNIS - INDICE

1.0 WIE ERFOLGT DAS MONITORING DES WOLFES IN SÜDTIROL? .....	2
1.0 COME VIENE EFFETTUATO IL MONITORAGGIO DEL LUPO IN ALTO ADIGE? .....	2
2.0 WIE KANN DIE BEVÖLKERUNG BEI DER SAMMLUNG VON DATEN MITHELFFEN?.....	3
2.0 COME PUÒ CONTRIBUIRE LA POPOLAZIONE ALLA RACCOLTA DEI DATI?.....	3
3.0 ERGEBNISSE DES MONITORING .....	4
3.0 RISULTATI SINTETICI DEL MONITORAGGIO .....	4
4.0 WO BEFINDEN SICH DIE WOLFSRUDEL?.....	9
4.0 DOVE SI TROVANO I BRANCHI? .....	9
5.0 SCHUTZMASSNAHMEN .....	12
5.0 MISURE DI PROTEZIONE .....	12
6.0 WOLFSSCHÄDEN UND VERGÜTUNG .....	14
6.0 DANNI E INDENNIZZI .....	14
7.0 KOMMUNIKATION .....	17
7.0 COMUNICAZIONE .....	17
8.0 ÜBERREGIONALE UND INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT .....	18
8.0 RACCORDO SOVRAPROVINCIALE E INTERNAZIONALE.....	18
9.0 NEUE GENETISCH ERHOBENE INDIVIDUEN .....	19
9.0 NUOVI INDIVIDUI DETERMINATI GENETICAMENTE .....	19
10.WIE ERFOLGT DIE KENNZEICHNUNG DER TIERE? .....	21
10.COME VANNO LETTE LE CODIFICHE? .....	21
11.0 ERGEBNISSE DES MONITORINGS.....	21
11.0 RISULTATI DEL MONITORAGGIO .....	21
12.0 VERWANDTSCHAFT 2020 .....	31
12.0 ANALISI DI PARENTELA 2020 .....	31
13.0 Danksagung - Ringraziamenti:.....	39
14.0 LITERATURVERZEICHNIS - BIBLIOGRAFIA: .....	39

**Quellen Angabe - Citazioni**

Bei einer eventuellen Verwendung der Daten dieses Berichtes muss folgende Quelle angeführt werden: *Autonome Provinz Bozen, Abteilung Forstwirtschaft, Amt für Jagd und Fischerei „ Der Wolf in Südtirol – Jahresbericht 2020“.*

## 1.0 WIE ERFOLGT DAS MONITORING DES WOLFES IN SÜDTIROL?

Das zuständige Amt für das Monitoring des Wolfes (*Canis lupus*) in Südtirol ist das Amt für Jagd und Fischerei in Zusammenarbeit mit den Förstern der einzelnen Forststationen und den hauptberuflichen Jagdaufsehern. Das Monitoring wird in folgende Arbeitsbereiche unterteilt:

- 1- Sammeln und Archivierung von Nachweisen:** es werden jegliche Nachweise von ausgebildetem Personal, Jagdaufsehern und Privatpersonen gesammelt
- 2- Arbeiten im Feld:** diese Arbeiten werden vom ausgebildeten Personal des Landesfortskorps durchgeführt. Dabei können folgende Aktivitäten unterschieden werden:
- 3- Systematische Erhebungen:** „snow-tracking“, Sammeln von organischem Material, Fotofallen-Monitoring
- 4- Opportunistische Erhebungen:** Darunter fallen die Meldungen von aufgefundenen Rissen, einer Sichtung oder das Auffinden einer Wolfsspur
- 5- Monitoring mittels Telemetrie:** Bei dieser Methode, wird ein Wildtier gefangen und mit einem GPS-Halsband ausgestattet.

Weitere Informationen zu diesem Thema befinden sich im Jahresbericht 2019 „Der Wolf in Südtirol“.

## 1.0 COME VIENE EFFETTUATO IL MONITORAGGIO DEL LUPO IN ALTO ADIGE?

L'ente preposto al monitoraggio del lupo (*Canis lupus*) in Alto Adige è l'Ufficio Caccia e pesca della Ripartizione Foreste della Provincia Autonoma di Bolzano, che si avvale a tal fine della collaborazione dei Forestali operativi nelle Stazioni e degli Agenti Venatori. Le attività svolte si ripartiscono fondamentalmente in:

- 1. Archiviazione dei dati,** provenienti dalle unità formate e operanti sul campo oppure da terzi.
- 2. Attività di campo,** svolte dagli operatori formati dal servizio forestale. Si possono suddividere come segue:
- 3. Attività sistematiche,** come lo snow-tracking finalizzato alla raccolta di materiale biologico (escrementi, urine, pelo, sangue, saliva) e fototrappolaggio.
- 4. Attività opportunistiche,** attivate in eventi particolari come segnalazioni e predazione.
- 5. Monitoraggio telemetrico, satellitare e tradizionale.** mediante l'apposizione di un collare GPS che invia i dati relativi la posizione dell'animale monitorato.

Per un approfondimento su queste tematiche si rimanda al Rapporto Lupo 2019.

## 2.0 WIE KANN DIE BEVÖLKERUNG BEI DER SAMMLUNG VON DATEN MITHELFEN?

Bei Auffinden eines Nachweises von einem Großraubtier (Spur, Kot, Riss, Foto oder Video), sollte dieser so schnell wie möglich der zuständigen Behörde gemeldet werden.

Die Meldung sollte dabei folgende Informationen beinhalten:

- **Vor- und Nachname** des Erhebers
- Typ des Nachweises
- Datum und Uhrzeit des Nachweises
- Georeferenzierter Standort des Nachweises

Die schriftliche Übermittlung eines Großraubwild - Nachweises erfolgt an: [jagd.fischerei@provinz.bz.it](mailto:jagd.fischerei@provinz.bz.it)

Bei einer telefonischen Meldung wenden Sie sich bitte an die Nummer **112**

*Weitere Informationen zu diesem Thema befinden sich im Jahresbericht 2019 „Der Wolf in Südtirol“.*

## 2.0 COME PUÒ CONTRIBUIRE LA POPOLAZIONE ALLA RACCOLTA DEI DATI?

Affinché una informazione possa essere considerata utile sia ai fini gestionali che di monitoraggio, ciò dipende molto dalla rapidità e dalla precisione con cui essa viene comunicata alle autorità competenti. Pertanto, ogni osservazione, diretta o indiretta deve essere **comunicata quanto prima** e sempre se possibile dovrebbe completata dalle seguenti informazioni:

- **Nome e cognome** dell'osservatore
- Oggetto dell'osservazione:
- Data e ora dell'osservazione.
- **Il luogo o località** o coordinata geografica

Per le comunicazioni telematiche scrivere a [caccia.pesca@provincia.bz.it](mailto:caccia.pesca@provincia.bz.it)

Per le comunicazioni telefoniche si può fare riferimento al seguente numero: **112**

*Per un approfondimento su queste tematiche si rimanda al Rapporto Lupo 2019.*

### 3.0 ERGEBNISSE DES MONITORING

#### 3.1 WIE VIELE NACHWEISE WURDEN DEM AMT FÜR JAGD UND FISCHEREI IM JAHR 2020 GEMELDET?

Im Jahr 2020 wurden vom Amt für Jagd und Fischerei der Provinz Bozen 140 Nachweise in der Datenbank archiviert. Diese Daten stammen von 171 direkten oder indirekten Einzeldaten von einem sicheren oder wahrscheinlichen Vorkommen der Art *Canis lupus* in der Provinz Südtirol.

### 3.0 RISULTATI SINTETICI DEL MONITORAGGIO

#### 3.1 QUANTI EVENTI E SEGNALAZIONI SONO STATE REGISTRATE DALL' U.C.P. IN ALTO ADIGE NEL 2020?

Nell'anno 2020 l'Ufficio Caccia e pesca della Ripartizione Foreste, della Provincia Autonoma di Bolzano (in seguito U.C.P.), ha archiviato nel proprio Data Base 140 eventi "segnalazione", recuperando un totale di 171 singoli dati diretti o indiretti relativi alla presenza certa o probabile della specie *Canis lupus* sul territorio provinciale.

TYPOLOGIE DES NACHWEISES TIPOLOGIA DI EVENTO O DATO	N		
Direktbeobachtung - Avvistamento diretto	17		
Foto oder Video - Avvistamento con foto e video diretti	6		
Aufnahme mit Fotofalle - Avvistamento con Fototrappola	11		
Nutztierrisse - Eventi rilievo carcasse (domestici)	23		
Wildtierrisse - Eventi rilievo carcasse (selvatici)	18		
Riss nicht mehr bestimmbar - Eventi rilievo carcasse (indeterminati)	3		
Kot (Losung) - Raccolta escrementi	39	Untersuchte Proben - campioni in analisi	39
Speichelproben - Tamponi salivari effettuati	40 (+ riserve)	Untersuchte Proben - campioni in analisi	40
Haarproben - Raccolta pelo	3	Untersuchte Proben - campioni in analisi	4
Urinproben - Raccolta urina	10	Untersuchte Proben - campioni in analisi	9
Tot aufgefunden - Animale morto	0	Untersuchte Proben - campioni in analisi	0
Spontanes Wolf „Howling“ - Howling spontaneo	1		
tot.	<b>171</b>	tot.	<b>92</b>

**Tab.1:** Übersicht der gesammelten Nachweise

*Bemerkung: ein aufgezeichneter Nachweis, kann mehrere Einzeldaten betreffen. Eine Meldung kann Anlass zu weiteren Informationen und Probenahmen geben. Als Beispiel wird ein gefundener Riss in der Datenbank als „CARCASSA“ geführt. Neben der Rissbeurteilung durch das geschulte Forstpersonal erfolgt weiters eine DNA-Probenentnahme (Speichelprobe) oder es erfolgt die Absuche des Umfeldes nach Spuren und weiterem genetischen Material (Kot, Urin, Haare).*

**Tab 1** Tabella di sintesi delle segnalazioni e dati raccolti nel 2020

*Nota. Si precisa che il singolo evento registrato può interessare più dati rilevabili a cui si si riferisce la notifica. Un' indicazione può dare contestualmente origine ad ulteriori informazioni e campionamenti. Un esempio per chiarire, il ritrovamento di una predazione viene archiviato con la voce "CARCASSA", in base alle valutazioni dell'operatore formato, si procede o meno al tampone SALIVARE, oppure si possono rilevare presenza o meno di eventuali ESCREMENTI nei paraggi oppure di TRACCE così come URINA o PELI.*

Um eine straffere und funktionellere Datensammlung zu erreichen, werden die einzelnen Nachweise anhand der international anerkannten Bewertungsparameter „SCALP“ klassifiziert. Die Kategorisierung der Daten wird dabei anhand ihrer Überprüfbarkeit und Zuverlässigkeit festgelegt.

**C1 eindeutiger Nachweis** = harte Fakten, die die Anwesenheit der entsprechenden Tierart eindeutig bestätigen (Lebendfang, Totfund, genetischer Nachweis, Foto, Telemetrieortung).

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

**C3 unbestätigter Hinweis** = alle Hinweise, bei denen ein Wolf, Luchs oder Bär als Verursacher auf Grund der mangelnden Indizienlage von einer erfahrenen Person weder bestätigt noch ausgeschlossen werden konnte.

Die folgende Tabelle gibt die kategorisierten Nachweise des Wolfes der Provinz Bozen wieder.

Al fine di una più snella e funzionale raccolta dati si sono adottati i parametri di valutazione delle osservazioni sulla base di una diffusa codifica “SCALP”; questa prevede l'assegnazione di codici di caratterizzazione sull'attendibilità e robustezza dell'osservazione o rilievo:

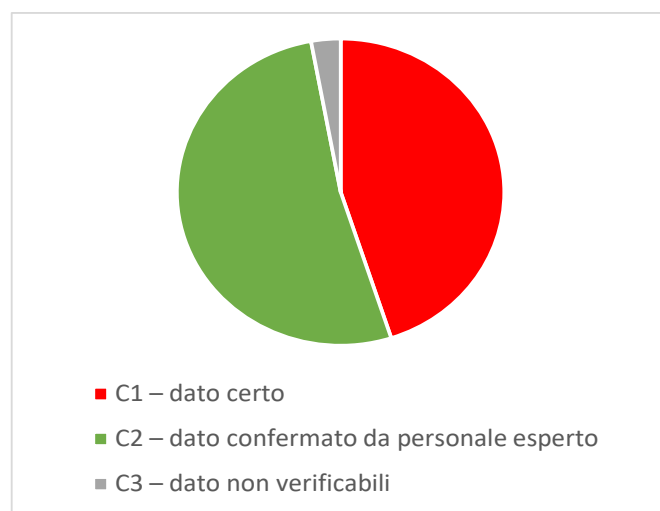
**C1 dato inconfutabile** = fatti concreti che confermano inconfutabilmente la presenza della specie in questione (cattura viva, ritrovamento morto, prove genetiche, foto, posizione da telemetria).

**C2 osservazioni confermate da personale esperto** = prove verificate da personale preparato (per esempio tracce o predazioni) in cui un lupo, un orso o una lince potrebbero essere confermati come l'agente causale.

**C3 osservazioni non verificabili** = tutte quelle indicazioni in cui la presenza di un lupo, una lince o un orso non possa essere confermato né escluso da una persona esperta a causa della mancanza di prove circostanziali.

La tabella di seguito sintetizza il lavoro di raccolta dati inerenti la presenza del lupo in provincia di Bolzano ripartiti in base al loro grado di accertamento e affidabilità.

Bewertungsparameter “SCALP” Criterio	Anzahl Nachweise - N. eventi	%
C1	63	45,0
C2	73	52,1 %
C3	4	2,9%
Tot	140	



**Tab.2 und Abb. 1:** Klassifizierung der einzelnen Meldungen, Erhebungen und Beobachtungen, die im Jahr 2020 vom Amt für Jagd und Fischerei gesammelt wurden

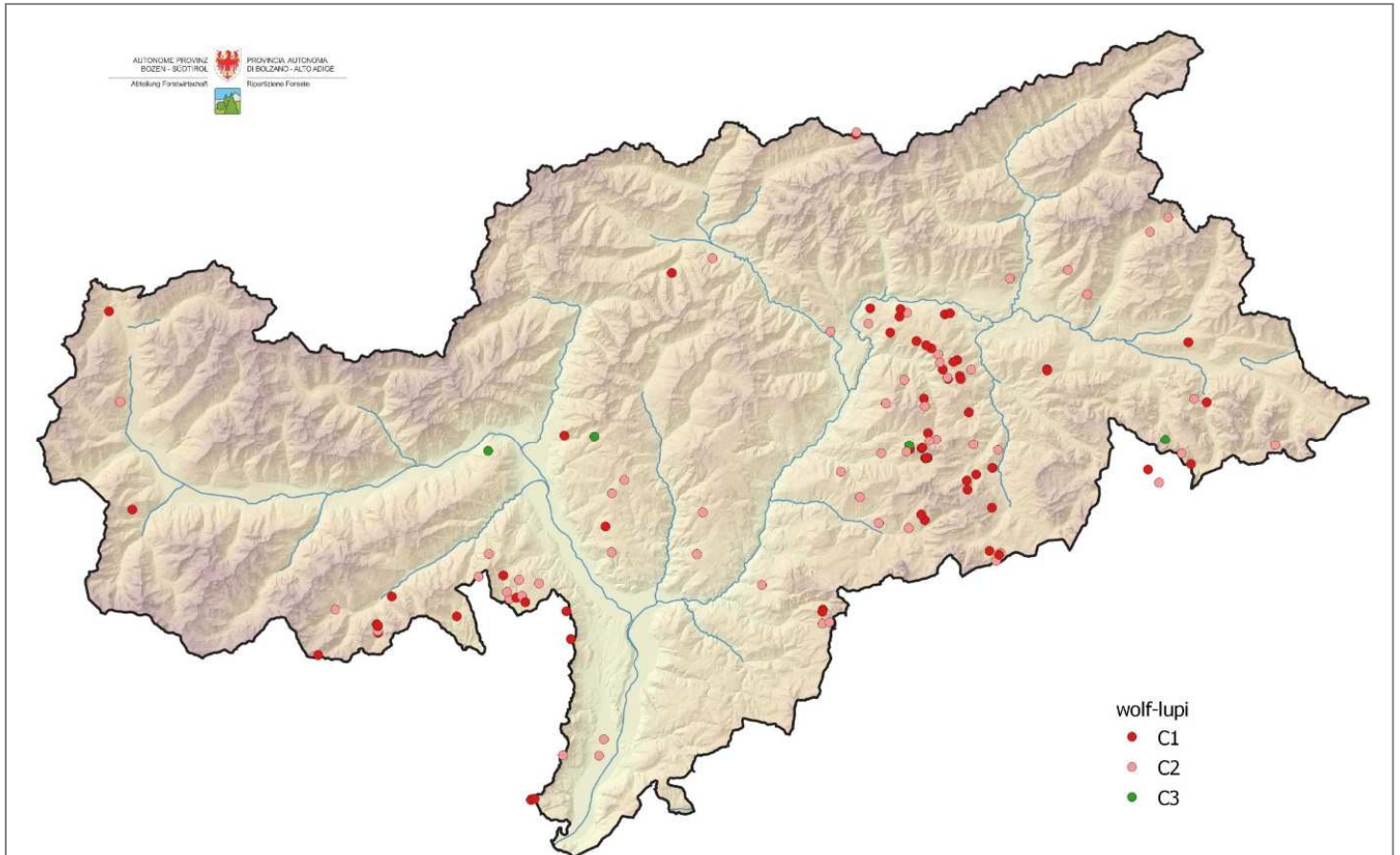
**Tab. 2 e Fig. 1** Ripartizione delle comunicazioni, sopralluoghi e osservazioni registrate nel 2020 dall'Ufficio Caccia e Pesca (PAB)

### 3.2 WO WURDEN DIE NACHWEISE GESAMMELT?

Mit Hilfe der genetischen Untersuchungen und der Einteilung der Nachweise anhand der SCALP-Kriterien (nur C1 und C2 Nachweise wurden aufgezeichnet) konnte folgende Übersichtskarte der Wolfspräsenz in Südtirol für das Jahr 2020 erstellt werden:

### 3.2 DOVE SONO STATI RACCOLTI I DATI?

La sintesi analitica derivante dai dati di origine genetica e la valutazione di dati di diversa natura ma con buon grado di attendibilità (C1 e C2), hanno consentito di delineare il seguente quadro 2020 delle presenze sul territorio, come osservabile nella seguente mappa:



**Fig. 2** Mappa della distribuzione delle comunicazioni, sopralluoghi e osservazioni registrate nel 2020 dall'Ufficio caccia e pesca (PAB)

**Abb. 2:** Verteilung der einzelnen Nachweise 2020 in der Provinz Bozen

Im Rahmen des durchgeführten Wolfs-Monitoring des Amtes für Jagd und Fischerei der Provinz Bozen konnten im Jahr 2020 insgesamt 99 genetische Proben an das genetische Labor „Fondazione Edmund Mach“ in S. Michele – Trient versandt werden.

Die Zeiten für den Erhalt der genetischen Untersuchungen liegen bei ca. 4 Wochen für eine

Dalla raccolta dei campioni biologici effettuata nell'ambito delle attività di monitoraggio da parte della P.A.B., nel 2020 sono stati eseguiti dal laboratorio di Biodiversità ed ecologia molecolare della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (TN), analisi su 99 campioni biologici raccolti tra il 01/01/2020 e 31/12/2020.

I tempi di restituzione dei risultati da parte del laboratorio incaricato, variano dalle 4 settimane per la

Bestimmung der Art und bei 6 Monaten für die Genotypisierung des einzelnen Individuums.

Dabei ergaben 31 (31,3%) Proben kein Ergebnis (d.h. Art nicht nachgewiesen, oder Qualität/Quantität des genetischen Materials nicht ausreichend für die Bestimmung).

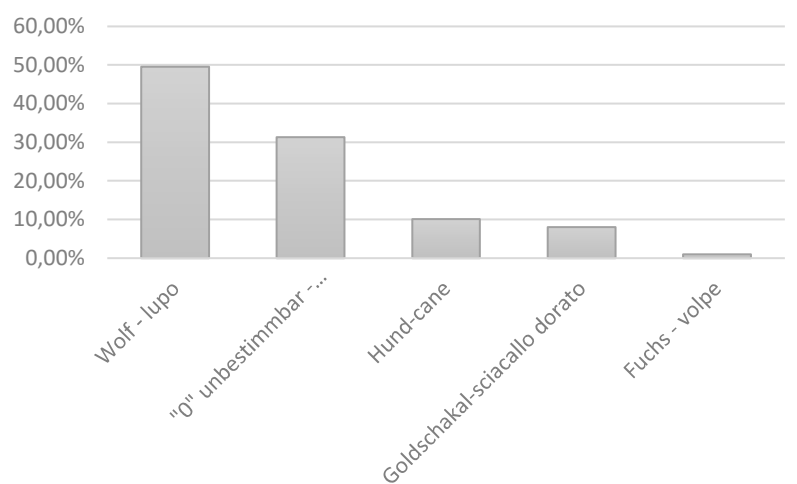
In 68 Fällen (68,7%) war es möglich, die Art zu identifizieren. 49 Proben (72,1%) ergaben die Art Wolf (*Canis lupus*), 10 Proben (14,7%) Hund und 8 Proben (11,8%) die Art Goldschakal.

determinazione della specie ai 6 mesi per la genotipizzazione del singolo individuo.

31 (31,3%) campioni hanno dato esito "0" negativo (ovvero specie non individuata, oppure qualità/quantità di materiale genetico non sufficiente per una corretta determinazione).

Nel 68,7% (n=68) dei casi è stato possibile individuare la specie. Nel 72,1% dei casi (n=49) si è determinata la specie "lupo", mentre nel 14,7% (n=10) cane e nell' 11,8% (n=8) dei campioni analizzati si è individuato lo sciacallo dorato, e nell' 1,5%(N=1) volpe.

N. 99	Gesamt Proben-Totale campioni	100%
49	Wolf - lupo	49,5%
10	Hund - cane	10,1%
8	Goldschakal - sciacallo dorato	8,1%
1	Fuchs - Volpe	1,0%
31	"0" unbestimmbar indeterminabile	31,3%



**Tab. 3 und Abb.3:** Ergebnis der Untersuchung der genetischen Proben

**Tab. 3 e Fig. 3** ripartizione dei risultati dell'analisi genetica relativa l'attività di monitoraggio dei canidi in provincia di Bolzano

Von den 49 Proben, bei welchen die Art Wolf Wpfl (*canis lupus*) bestimmt werden konnte, war es in **30 (+2)** Fällen (65,3%) möglich, den Genotyp des einzelnen Individuums festzustellen.

Sui 49 campioni determinanti la specie lupo (*Canis lupus*), in **30 (+2)** casi (65,3%) è stato possibile individuare il genotipo completo.

### 3.3 WELCHE ERGEBNISSE ERBRACHTE DAS MONITORING?

Durch das Monitoring konnten im Jahr 2020 **17** Wölfe genetisch erhoben werden. Zwei davon (BZM06 und BZM10) beziehen sich auf Proben, welche im Jahr 2019 gesammelt wurden. Das erste Tier wurde bereits in den Jahren davor nachgewiesen, während es sich beim zweiten Wolf um einen neuen Genotyp handelt.

### 3.3 QUALI RISULTATI SONO STATI OTTENUTI DAL MONITORAGGIO?

Il campionamento genetico ha permesso nel 2020 di identificare in particolare **17** genotipi complessivi di cui 2 si riferiscono a campioni raccolti nel 2019 (BZM06 e BZM10), il primo è stato ricampionato anche negli anni precedenti, mentre per il secondo si tratta di un nuovo genotipo.



Betrachtet man nur die genetischen Proben von 2020, so wurden fünfzehn verschiedene Genotypen unterschieden. Alle Tiere bis auf ein Weibchen stammen aus der italienischen Wolfspopulation. Vermutlich ist dieses der dinarischen Population zuzuordnen.

5 Wölfe (3 Weibchen und 2 Männchen) wurden bereits in den Vorjahren genetisch erhoben: **BZF01, BZF04, BZF08, BZM06** und **TNM15**.

Davon waren 7 männliche und 10 weibliche Wölfe.

Relativamente ai soli campioni 2020, sono stati individuati 15 genotipi, uno (\*) dei quali di probabile origine dinarica o comunque non appartenente alla sottospecie *C.l. italicus*.

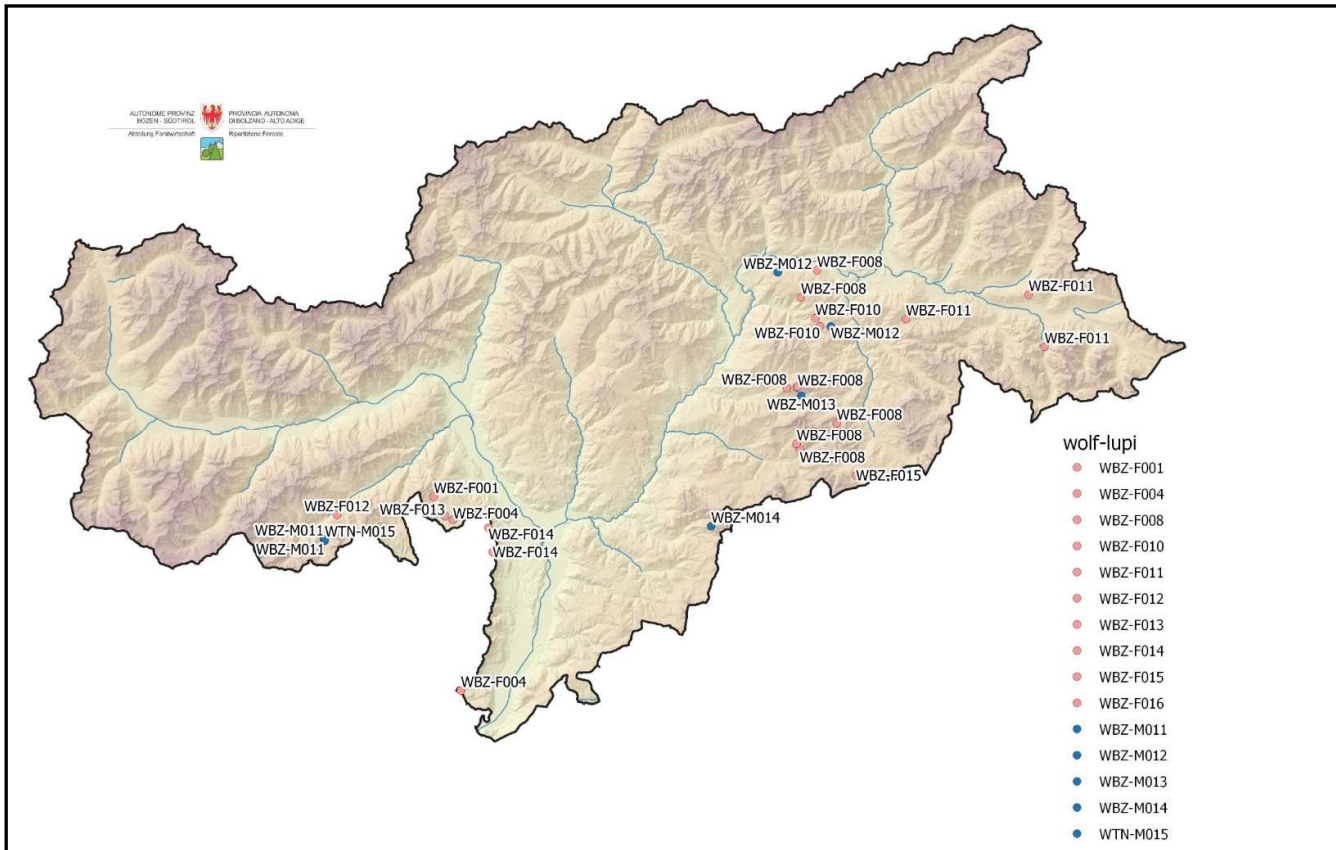
5 Individui (3 femmine e 2 maschi) rientrano tra i soggetti campionati negli anni precedenti: **BZF01, BZF04, BZF08, BZM06, TNM15**.

Nel complesso sono state genotipizzati 10 femmine e 7 maschi.

N	Genotipo Genotyp	Vecchio/Nuovo Alt (V)/Neu (N)	Popolazione Population
1	BZF01	V	<i>Italico</i>
2	BZF04	V	<i>Italico</i>
3	BZF08	V	<i>Italico</i>
4	BZM06**	V	<i>Italico</i>
5	TNM15	V	<i>Italico</i>
6	BZF10	N	<i>Italico</i>
7	BZF11*	N	<i>*dinarico</i>
8	BZF12	N	<i>Italico</i>
9	BZF13	N	<i>Italico</i>
10	BZF14	N	<i>Italico</i>
11	BZF15	N	<i>Italico</i>
12	BZF16	N	<i>Italico</i>
13	BZM10**	N	<i>Italico</i>
14	BZM11	N	<i>Italico</i>
15	BZM12	N	<i>Italico</i>
16	BZM13	N	<i>Italico</i>
17	BZM14	N	<i>Italico</i>

**Tab. 4** Aufzählung der ermittelten Genotypen mit Angabe, ob es sich um neue Individuen (N) oder im vorhergegangenen Jahr bereits erhobene (V) handelt. Zudem Angabe der Herkunft

**Tab. 4** Elenco dei genotipi correlati all'indicazione di eventuale ri-campionamento (V) o genotipo nuovo(N). Si indica inoltre la popolazione di provenienza



**Abb.4** Verteilung der genetisch erhobenen Wölfe

**Fig 4.** Distribuzione dei lupi geneticamente rilevati.

#### 4.0 WO BEFINDEN SICH DIE WOLFSRUDEL?

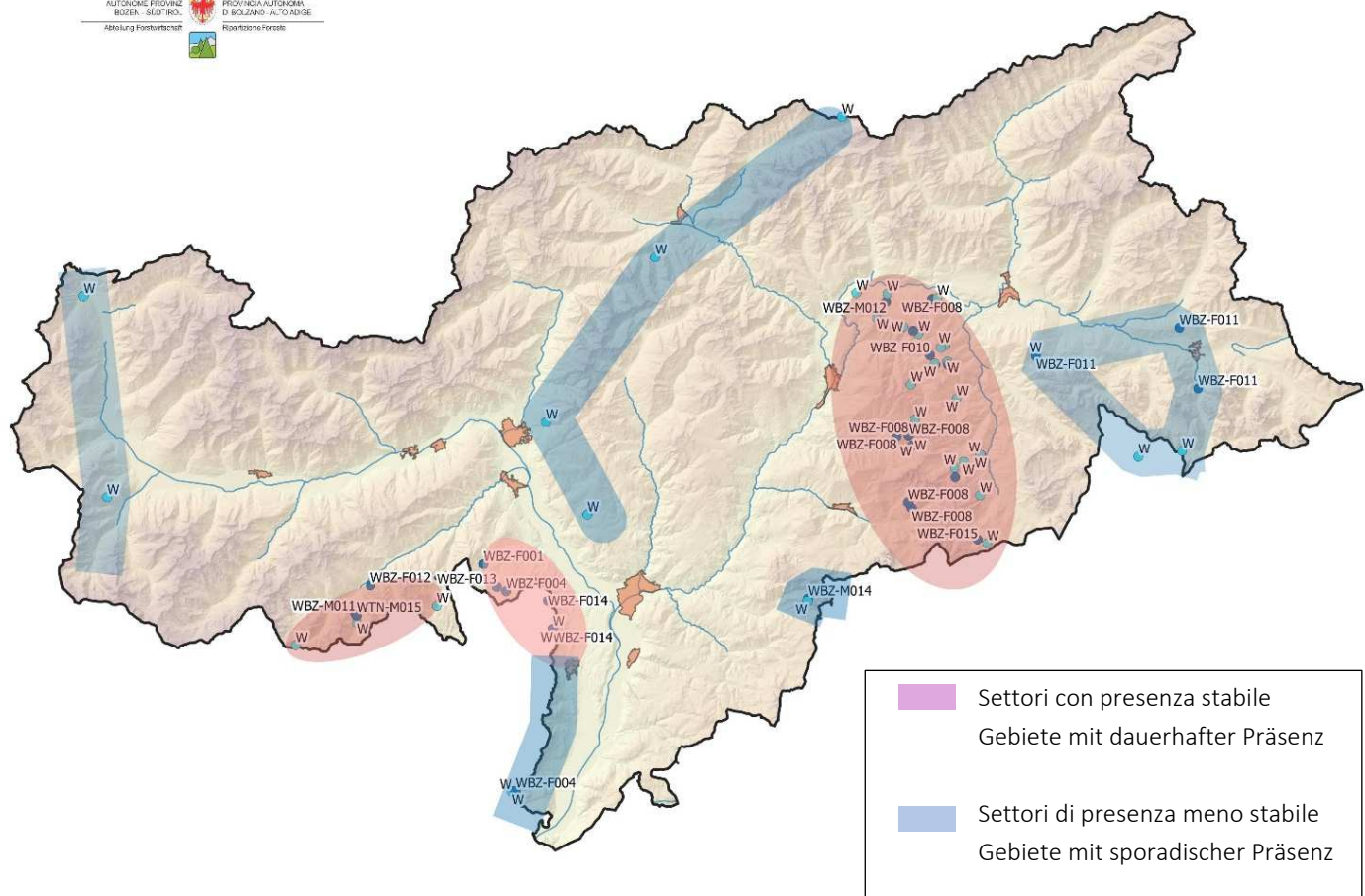
Im Jahr 2020 wurden keine eindeutigen Nachweise gesammelt, welche auf eine erfolgreiche Reproduktion schließen lassen. Um von einem Wolfsrudel zu sprechen, muss die Anwesenheit eines Wolfspaares mit erfolgreicher Reproduktion bestätigt werden.

Während der Reproduktionszeit und nach der Wurfzeit wurde kein gezieltes Monitoring, sei es mittels „Wolf howling“ oder mittels Fotofallen, durchgeführt. Ohne dem Beweis einer Reproduktion ist es schwierig von der Anwesen- bzw. Abwesenheit eines Wolfsrudels in einem Gebiet zu sprechen (*Mech L.D. & Boitani L. 2003*). Unter den gesammelten C1-Nachweisen konnten 2020 jedoch auch einige Nachweise mit zwei bzw. mehreren Tieren gesammelt werden. Diese lassen aber nur vermuten, ob ein reproduzierendes Wolfspaar vorhanden ist.

#### 4.0 DOVE SI TROVANO I BRANCI?

Va precisato che nel 2020, non sono stati raccolte indicazioni dirette e comprovanti i successi riproduttivi. La presenza di almeno una coppia stabile e la verifica del successo riproduttivo costituiscono gli elementi discrezionali fondamentali per la conferma di un branco.

Durante la stagione riproduttiva e postriproduttiva, non è stata effettuata attività né di Wolf howling, né di fototrappolaggio mirato alla verifica di tale rilevante dato da parte di nessuna istituzione coinvolta nel monitoraggio. Senza un dato di successo riproduttivo, risulta tecnicamente difficile confermare la presenza o assenza dei branchi sul territorio (*Mech L.D. & Boitani L. 2003*), sebbene siano state raccolte osservazioni (anche C1) che ritraggono aggregazioni di 2 o più individui assieme e che fanno solo ipotizzare la presenza di un nucleo riproduttivo stabile o temporaneo.



**Abb. 5:** Verteilung der Gruppierungen von Wölfen bzw. vermutliche Wolfsrudel im Jahre 2020

**Fig. 5.** Rappresentazione grafica della distribuzione (e ipotetici territori) occupati dai gruppi gregari o possibili branchi in provincia di Bolzano nel 2020.

Die obenstehende Grafik zeigt die Gebiete von anhand von C1-Nachweisen (gesicherte Nachweise), in welchen mehrere Wölfe bestätigt werden konnten. Südtirol weit können drei Zonen mit dauerhafter Präsenz und einige „Wandergebiete“, mit Nachweisen von Einzeltieren, ausgewiesen werden.

Das größte Gebiet mit einer dauerhaften Anwesenheit von Wölfen reicht von der Provinzgrenze zu Val di Fassa im Süden über das Gader- Gröden- und Villnösstal bis zum unteren Pustertal im Norden. Von den gesammelten Daten kann jedoch nicht genau gesagt werden, ob sich in diesem Gebiet ein bzw. zwei Gruppen aufhalten.

Das zweite Gebiet verläuft an der südwestlichen Provinzgrenze zu Trient, vom Mendelgebiet bis ins

L'immagine soprariportata (Fig. 5) rappresenta i settori provinciali a maggiore incidenza d'osservazioni certe (C1) in cui sono state verificate la presenza di più individui sullo stesso territorio nell'anno 2020.

Dalla mappa possiamo osservare un primo grande settore di presenza stabile con più individui tra il confine provinciale a Sud (Val di Fassa) e a Nord con il solco vallivo della bassa Val Pusteria, passando per la Val Badia, Val Gardena e Val di Funes. Dai dati in nostro possesso non è stato possibile ad ora definire se si tratta di territori di 1 o più gruppi gregari.

Un secondo settore che percorre il confine sud-occidentale della provincia, dalla dorsale della

Ultental, inklusive der Nationalpark Stilfserjoch. Hier können zwei Gruppierungen bestätigt werden. Anhand der Nachweise vermutet man im südlichen Bereich des Mendelzuges eine weitere Wolfsgruppe. Man erinnert daran, dass im Jahr 2020 keine Reproduktion in Südtirol nachgewiesen wurde.

Es gibt noch eine Zone mit sporadischem Vorkommen und zwar die Verbindung zwischen dem Salten (Mölten, Jenesien), Sarntal – Passeiertal über den Jaufenpass mit dem Pfitschertal. In diesem Gebiet gab es mehrere Nachweise von Einzeltieren.

Mendola fino alla Val d'Ultimo compreso il territorio del Parco Nazionale dello Stelvio è interessato dalla presenza di almeno 2 gruppi gregari (ipotizzando anche la presenza di un terzo più a sud). Si ricorda che nel 2020 non è stato possibile riscontrare evidenze riproduttive in provincia di Bolzano.

Vi è inoltre da rilevare un'altra fascia di presenza occasionale ovvero quella rappresentata dal corridoio compreso tra l'altipiano di Meltina/San Genesio/Salto, risalendo la dorsale compresa tra la val Sarentino e Val Passiria, la Val di Giovo, Alta Val d'Isarco per risalire poi la Val di Vize, con la presenza di 1 o più animali singoli ed erratici.

## 5.0 SCHUTZMASSNAHMEN

Ziel der Herdenschutzmaßnahmen ist, die Verluste an landwirtschaftlichen Nutztieren durch die großen Beutegreifer zu minimieren.

Als Schutzmaßnahmen haben sich folgende etabliert:

### 1. Herdenschutzzäune:

Diese elektrifizierten Zäune sollen den Wolf daran hindern, zu dem eingezäunten Vieh zu gelangen. Im günstigen Gelände können größere Weidebereiche eingezäunt werden, auf Almen werden großteils die Übernachtungsplätze (Nachtpferche) mit einem Schutzzaun versehen. Herdenschutzzäune müssen bestimmte Mindestvoraussetzungen erfüllen (Zaunhöhe, Stromspannung, Bodenschluss,...).

### 2. Ständige Behirtung

Unter ständiger Behirtung versteht sich die kontrollierte Führung der Schafe durch Hirten. Die Herden sollen mit Unterstützung von Hütehunden und Weidezäunen so kompakt wie möglich gehalten werden. Bei Tag werden die Tiere in die verschiedenen Weidesektoren geführt, nachts sollen die Tiere kontrolliert ruhen.

### 3. Herdenschutzhunde:

Diese Hunde schützen die ihnen anvertrauten Tiere selbstständig und begleiten sie bei Tag und Nacht. Die Größe und Kompaktheit der Nutztierherde, die Qualität und Erfahrung der Herdenschutzhunde sowie die Beeinträchtigung des Weidegebietes durch Erholungssuchende beeinflussen die Wirksamkeit dieser Maßnahme.

### 4. Weitere Maßnahmen:

Lamas und Esel können unter bestimmten Voraussetzungen eine Schutzfunktion ausüben. Die Wahl der richtigen Tiere ist das Um und Auf. Akustische Abschreckungen und Blinklampen können die Schutzmaßnahmen unterstützen.

Im Jahr 2020 wurden 6 neue Beitragsgesuche für die Errichtung von Herdenschutzzäunen eingereicht. Es handelte sich um 5 Almen, welche von Interessentschaften bewirtschaftet werden und eine private Alm.

Auf den betroffenen Almen werden an die 1.200 Schafe und rund 350 Ziegen gealpt.

Aufgrund dieser aufgetriebenen Tiere können somit ca. 7 km Herdenschutzzaun gefördert werden. Mit diesem Zaunmaterial sollen an geeigneten Stellen auf

## 5.0 MISURE DI PROTEZIONE

L'obiettivo delle misure di protezione degli animali da reddito è quello di minimizzare le perdite di capi dovute agli attacchi dei grandi carnivori.

Sono state stabilite le seguenti misure di protezione:

### 1 recinti di protezione di armenti e greggi:

Queste recinzioni elettrificate sono progettate per impedire al lupo di raggiungere il bestiame recintato. In terreni favorevoli, possono essere recintate grandi porzioni di pascolo, sui pascoli alpini i posti vengono predisposti di recinzioni di protezione destinate al pernottamento (recinti notturni). Le recinzioni di protezione devono soddisfare alcuni requisiti minimi (altezza della recinzione, tensione, contatto con il suolo, ecc.).

### 2. pastorizia permanente

Per pastorizia permanente s'intende la gestione controllata delle pecore attraverso l'opera dei pastori. Le greggi devono essere tenute il più possibile compatte con l'assistenza di cani da pastore e recinti di pascolo. Durante il giorno gli animali sono condotti nei diversi settori di pascolo, di notte gli animali devono sostare in modo controllato.

### 3. cani da guardiania:

Questi cani proteggono autonomamente gli animali a loro affidati e li accompagnano di giorno e di notte. La dimensione e la compattezza del bestiame, la qualità e l'esperienza dei cani da guardia, così come il disturbo dell'area di pascolo da parte di avventori influenzano l'efficacia di questa misura.

### 4. altre misure:

Il lama e gli asini possono costituire un fattore di allerta in certe condizioni. Scegliere gli animali giusti è la cosa più importante.

I deterrenti acustici e le luci lampeggianti possono contribuire nel complesso alle misure di protezione.

Nel 2020 sono state presentate 6 nuove domande di contributo per la costruzione di recinzioni di protezione delle mandrie.

Si trattava di 5 pascoli alpini gestiti da interessenze e di un pascolo alpino privato.

Sui pascoli alpini interessati, vengono fatte nascere circa 1.200 pecore e circa 350 capre.

Sulla base del numero di questi animali pascolanti, si possono essere ipotizzabili circa 7 km di recinzione per la protezione delle greggi. Questo materiale di

der Alm die notwendigen Nachtpferche errichtet werden.

Mit dem Jahr 2020 wurde der Fördersatz für die Errichtung von Herdenschutzzäunen von 70% auf 100% erhöht. Der Standardpreis für den Ankauf, den Transport und die Errichtung des Herdenschutzzaunes wurde auf 8,00 € pro Laufmeter belassen.

Sollten die gesamten 7 km Herdenschutzzaun errichtet werden, ist dafür ein Beitrag von rund 56.000,00 € vorgesehen.

Aufbauend auf eine Vereinbarung zwischen dem Landesrat für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Tourismus und Zivilschutz – Arnold Schuler und dem Südtiroler Bauernbund wurden 2020 insgesamt 9 Almen für Pilotprojekte zum Herdenschutz ausgewählt.

Die vorgeschlagenen Almen verteilen sich auf die gesamte Landesfläche.

protezione deve essere usato per erigere i necessari recinti notturni in luoghi adatti sui pascoli alpini.

Con l'anno 2020 il tasso di sovvenzione per la costruzione di recinzioni di protezione del bestiame è stato aumentato dal 70% al 100%. Il prezzo standard per l'acquisto, il trasporto e il montaggio della recinzione di protezione delle mandrie è stato lasciato a 8,00 € per metro lineare.

Se si dovesse erigere l'intera recinzione di protezione delle mandrie (per 7 km), sarebbe stato pianificato un contributo complessivo di circa 56.000,00 €.

Sulla base di un accordo conclusosi tra l'assessore provinciale all'agricoltura, foreste, turismo e protezione civile - Arnold Schuler e l'Unione Agricoltori e Coltivatori Diretti Sudtirolesi, sono state selezionate un totale di 9 malghe per progetti pilota di protezione delle mandrie e greggi nel 2020.

Gli alpeggi proposti sono distribuiti su tutto il territorio della provincia.

Alm - Malga	Gemeinde - Comune	~ Gealpte Tiere 2020 laut Almregister Animali monticati secondo il registro di carico.			
		Rinder- Bovini	Schafe - Ovini	Ziegen-Caprini	Pferde-Equini
Schlandraunalp	Schlanders-Silandro	115	179	94	23
Nemes / Klammbachalm	Sexten-Sesto	520	250	123	54
Kirchberg	Ulten-Ultimo	204	316	55	2
Plosachalm	Brixen-Bressanone	89	178		17
Cislon	Truden-Trodona	104			8
Tramans-Sotsasslong	Wolkenstein-Selva d.V G.	135			
Möltner Kaser	Mölten-Meltina	80	71		11
Pöz	Corvara		393		
Kapplerkassa	Bruneck-Brunico	7			

Gemeinsam mit den Almbetreibern wurde für jede Alm die Ist-Situation erhoben und spezifische Maßnahmen und Vorschläge für mögliche Herdenschutzmaßnahmen definiert.

Nach Abklärung aller offenen Fragen und dem Einverständnis der betroffenen Almbetreiber soll im Sommer 2021 mit der Umsetzung begonnen werden.

Insieme ai gestori degli alpeggi, è stata rilevata la situazione attuale per ogni alpeggio interessato e sono state definite misure e proposte per possibili misure di protezione del bestiame.

Solo dopo aver concordato soluzioni e quesiti e dopo l'accordo dei gestori degli alpeggi interessati, l'azione verrà attuata nell'estate 2021.

## 6.0 WOLFSSCHÄDEN UND VERGÜTUNG

Der Beschluss der Landesregierung Nr. 21 vom 10. Jänner 2017 regelt unter anderem die Entschädigung für Schäden durch geschützte Wildtiere an landwirtschaftlichen Kulturen und an Nutztierbeständen. In der Anlage B befinden sich die Richtlinien zur Entschädigung von durch Großraubwild verursachte Schäden.

Grundvoraussetzungen für Entschädigungen sind:

1. Umgehende Meldung von fehlenden Tieren oder gerissenen Tieren an die zuständige Behörde (**Notruf 112 wählen**)
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 (z.B. Absturz bei Übergriff, d.h. ein Teil der Tiere gerissen und ein Teil der Tiere abgestürzt) werden auch vergütet

Festgestellte Schäden von Großraubwild werden zu 100% vergütet. Die Richtpreise für die Entschädigung werden jährlich von der Abteilung Landwirtschaft festgelegt.

Wolfschäden durch Risse von Nutztieren wurden im Jahr 2020 im Ausmaß von 17.911 € vergütet. Insgesamt wurden 96 Schafe, 2 Ziegen und ein Kuhkalb durch Wolfsangriffe getötet. Die untenstehende Grafik zeigt die Entwicklung der Wolfsschäden der letzten Jahre.

## 6.0 DANNI E INDENNIZZI

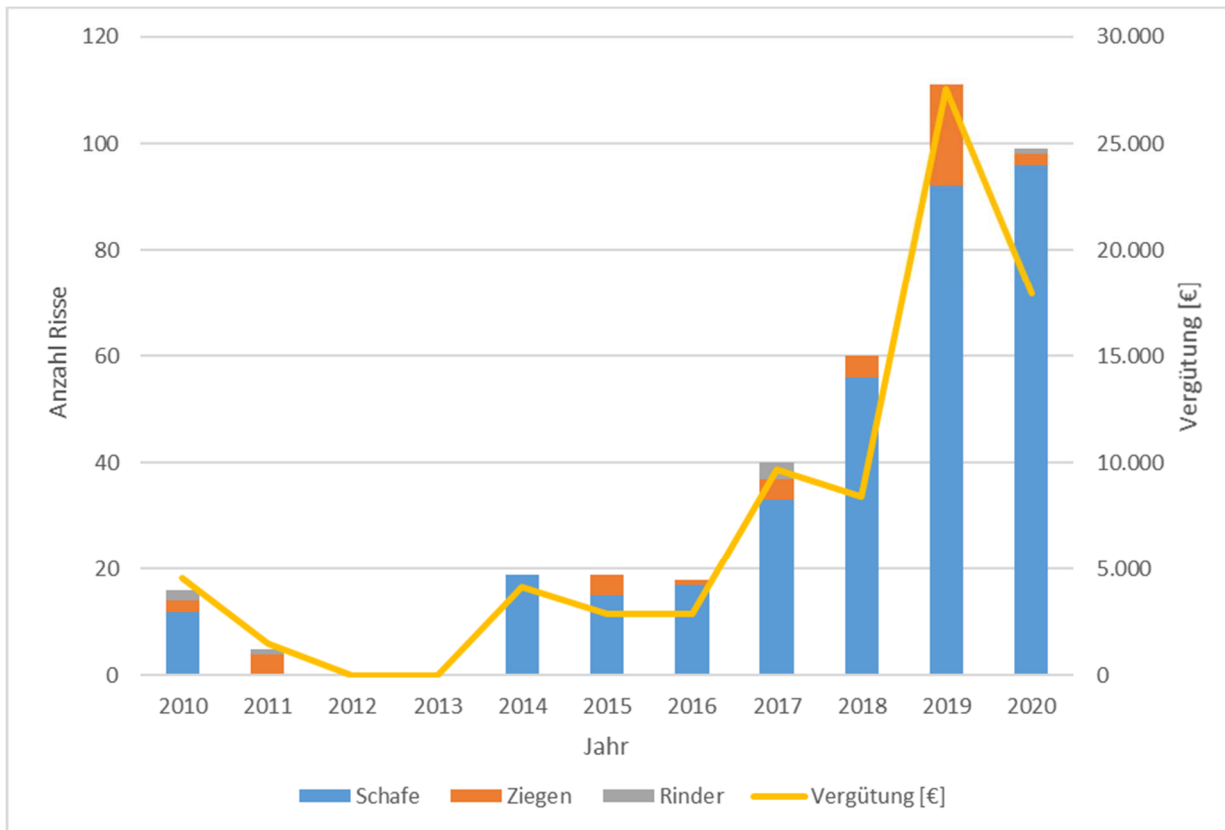
La delibera del Governo Provinciale n. 21 del 10 gennaio 2017 disciplina, oltre ad altri aspetti, il risarcimento dei danni causati dalla fauna selvatica protetta alle colture agricole e al bestiame. L'allegato B contiene le linee guida per il risarcimento dei danni causati da animali definiti grandi predatori.

I requisiti fondamentali per la compensazione sono

1. Segnalazione immediata all'autorità competente degli animali mancanti o predati (**chiamata di emergenza al 112**).
2. Valutazione/analisi ufficiali da parte del personale preposto della situazione o degli attacchi/predazioni.
3. Confermata della predazione da grande predatore da parte di un referente ufficiale così come per mezzo di analisi genetiche.
4. Le perdite direttamente collegate a causa della predazione (ad esempio, caduta in caso di attacco, ovvero parte dei capi predati e parte caduti) vengono anch'esse compensate

I danni attribuiti ad attacco da grande predatore vengono risarciti al 100%. Il prezzario per le compensazioni vengono sono fissati annualmente dalla Ripartizione Agricoltura.

I danni causati dagli attacchi dei lupi al bestiame sono stati compensati per un importo di 17.911 euro nel 2020. Un totale di 96 pecore, 2 capre e un vitello sono stati uccisi dagli attacchi dei lupi. Il grafico qui sotto mostra lo sviluppo dei danni dei lupi negli ultimi anni.

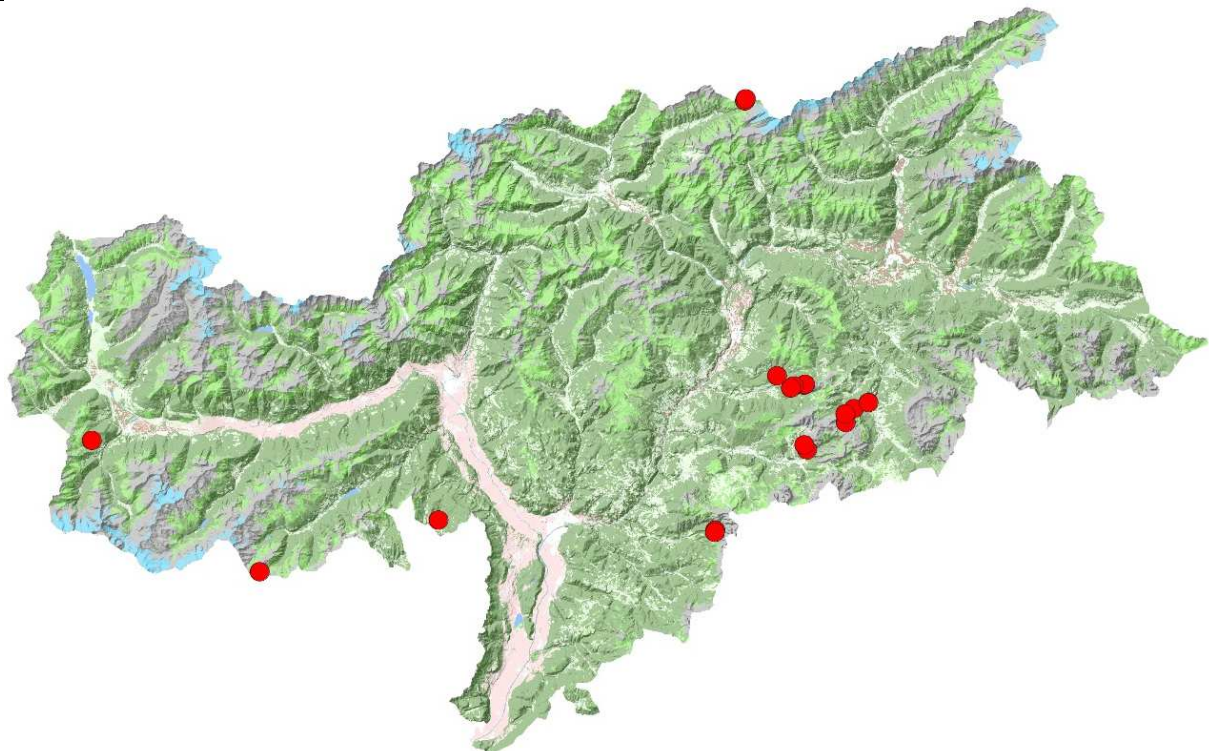


**Graf 1.:** Entwicklung Wolfsschäden Südtirol

**Graf. 1 .:** Sviluppo delle predazioni da lupo in Alto Adige

Ein Blick auf die Karte zeigt uns die räumliche Verteilung der einzelnen Wolfssrisse im Jahr 2020. Besonders im Gebiet von Villnöss und Ulten konnten die meisten Übergriffe verzeichnet werden. Insgesamt wurden dort 57 Schafe gerissen (31 Ulten, 26 Villnöss).

Osservando la mappa possiamo notare la distribuzione spaziale dei singoli attacchi di lupi nel 2020. In particolare, nella zona di Val di Funes e Val d'Ultimo sono stati registrati maggiori attacchi. In quelle aree sono state predate un totale di 57 pecore (31 Ultimo, 26 Funes).



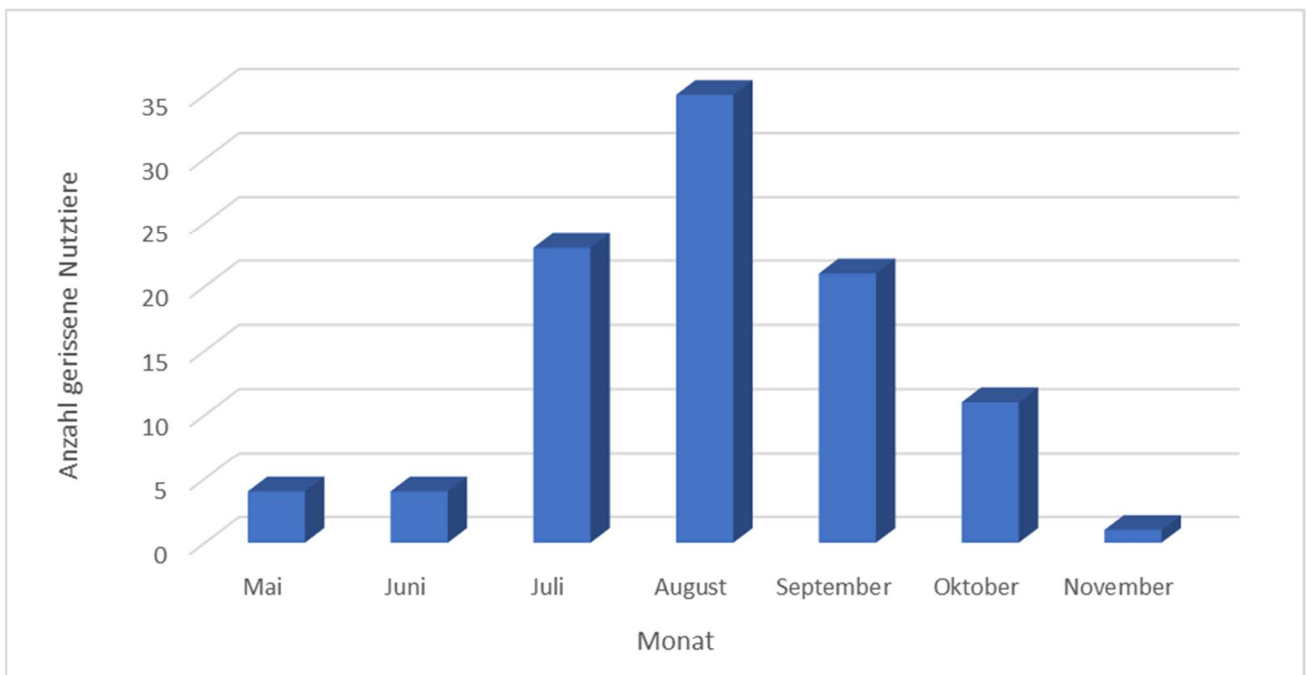
**Abb. 6:** Räumliche Verteilung Nutztierrisse Wolf 2020

**Fig. 6:** Distribuzione spaziale delle predazioni di bestiame Lupo 2020



Von Juli bis September sind im Jahr 2020 die meisten gerissenen Nutztiere zu verzeichnen. Um weitere Verluste zu vermeiden wurden in einigen Fällen die restlichen Tiere nach einer Wolfsattacke vorzeitig abgetrieben und ins Tal gebracht.

La maggior parte delle predazioni nel 2020 è avvenuta tra luglio a settembre. Per evitare ulteriori perdite a seguito degli attacchi da lupo, in alcuni casi gli animali rimasti in malga, sono stati spostati in altro alpeggio o valle prima dei termini previsti.



**Graf. 2:** Zeitliche Verteilung Nutztierrisse Wolf 2020

**Graf. 2:** Distribuzione temporale delle predazioni da lupo nel 2020

Bei zwei Übergriffen auf Nutztiere wurde anhand der genetischen Untersuchung von Speichelproben ein Hund als Verursacher bestätigt.

In due casi di attacchi al bestiame, l'analisi genetica dei campioni salivari ha confermato come causale l'attacco da parte di cani.

## 0 KOMMUNIKATION

Die öffentliche Verwaltung der Provinz Bozen veröffentlicht alle Informationen bezüglich der Präsenz des Wolfes in Südtirol auf folgender Internetseite:

<https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/fauna-jagd-fischerei/fauna/wolf-in-suedtirol.asp>

Die aktuellen Nachweise von Bären und Wolf findet man unter:

<https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/fauna-jagd-fischerei/fauna/aktuelles-zum-vorkommen-von-baer-und-wolf.asp>

Informationen zur Wildschadensvergütung und zum Antrag um Beihilfe für einen Herdenschutz findet man unter folgenden Seiten:

<https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/fauna-jagd-fischerei/fauna/wildschadensverguetung.asp>

<https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/fauna-jagd-fischerei/fauna/wolf-suedtirol/herdenschutz.asp>

[https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/aktuelles.asp?aktuelles\\_action=4&aktuelles\\_article\\_id=614705](https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/aktuelles.asp?aktuelles_action=4&aktuelles_article_id=614705)

Je nach Sachlage werden zeitnah Pressemitteilungen herausgegeben.

Auch im Jahr 2020 war das Thema Wolf in den Südtiroler Medien präsent. Vor allem über die Wolfsrisse und die daraus resultierenden Proteste wurde in den deutschsprachigen Medien berichtet. Weiters standen die politischen Bestrebungen, den Wolfsschutz zu reduzieren, im Vordergrund.

Wie jedes Jahr fungierte das Amt für Jagd und Fischerei als Informationsstelle zum Thema Großraubwild. Die COVID-Beschränkungen erlaubten jedoch keine Versammlungen bzw. Treffen in den betroffenen Gebieten, wie in der Vergangenheit.

Das Amt für Bergwirtschaft machte die Beratungsarbeit für Projekte zum Schutz der Nutztiere vor Großraubtieren, welche vom Land finanziert wurden.

## 0 COMUNICAZIONE

L'Amministrazione Provinciale pubblica tutte le informazioni in suo possesso relative alla presenza di lupi nel proprio territorio su una pagina web:

<https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/presenza-lupo-alto-adige.asp>

in particolare aggiornando quotidianamente le segnalazioni pervenute su:

<https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/aggiornamento-sulla-presenza-di-orso-e-lupo.asp>

Anche le informazioni sulla richiesta di indennizzi e sulla possibilità di ottenere finanziamenti di progetti di tutela del bestiame dai grandi predatori sono accessibili su pagine web istituzionali:

<https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/indennizzo-danni-fauna-selvatica.asp>

<https://www.provincia.bz.it/agricoltura-foreste/fauna-caccia-pesca/fauna/lupo-alto-adige/protezione-greggi.asp>

[https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/aktuelles.asp?aktuelles\\_action=4&aktuelles\\_article\\_id=614705](https://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/aktuelles.asp?aktuelles_action=4&aktuelles_article_id=614705)

In funzione delle circostanze vengono emessi puntuali comunicati stampa.

Nel 2020 il tema dei lupi ha trovato nuovamente ampio spazio nel panorama mediatico altoatesino: in particolare sottolineando le predazioni ai danni degli animali d'allevamento, con le conseguenti iniziative di protesta – riportate soprattutto dai media in lingua tedesca -, e gli sforzi politici per ridurre il grado di protezione dei lupi.

L'Ufficio caccia e pesca ha svolto come ogni anno la funzione di sportello informativo sulla tematica: le limitazioni COVID non hanno consentito di effettuare incontri sul territorio, come in passato, tranne che in occasione delle predazioni.

L'Ufficio Economia Montana ha svolto puntualmente l'attività di consulenza sui progetti di misure di tutela del bestiame dai grandi predatori finanziati dalla Provincia.

## **8.0 ÜBERREGIONALE UND INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT**

Aufgrund der Covid 19 Notlage wurde im Jahr 2020 von den zuständigen Behörden eine Reihe von restriktiven Vorschriften erlassen, die alle Formen von sozialen Kontakten, einschließlich persönlicher Treffen, die der Aktualisierung, der Schulung und dem Informationsaustausch dienen, stark eingeschränkt.

Der Zusammenarbeit mit benachbarten Regionen und Staaten kommt beim Management von Tierarten, die sich durch hohe Mobilität auszeichnen wie der Wolf, eine große strategische Bedeutung zu. Daher wurden bereits vor geraumer Zeit Beziehungen zu anderen Staaten und Regionen geknüpft, die zusehends gestärkt und gefestigt wurden. Mitarbeiter des Amtes für Jagd und Fischerei nahmen im Jahr 2020 an folgenden Aktivitäten teil:

29.07.2020: Treffen mit Vertretern der Euregio in Bozen in der Waaghaus, um gemeinsame Strategien in der Kommunikation über Großraubtiere zu verabschieden und Informationen auszutauschen.

04.02.2020, 04.11.2020: Treffen mit dem Servizio Foreste e Fauna di Trento, um operative Vorschläge in Bezug auf einen Wolf-Managementplan auszuarbeiten, der dann dem Ministerium für Umwelt und dem ISPRA geschickt wurde. Dazu mehrere telefonische Kontakte.

Weiters ist die Provinz Bozen an verschiedenen technischen Arbeitsgruppen auf nationaler und internationaler Ebene beteiligt. Der Informationsaustausch dabei erfolgt sowohl durch von der Europäischen Gemeinschaft beauftragten Fachgruppen, wie die Alpenkonvention und WISO und als auch durch die Teilnahme an internationalen Expertengruppen wie der WAG (Wolf Alpine Gruppe). Schließlich gibt es einen ständigen Informationsaustausch mit ISPRA.

## **8.0 RACCORDO SOVRAPROVINCIALE E INTERNAZIONALE**

A causa delle esigenze emergenziali Covid 19, nell'arco del 2020 le autorità competenti hanno emanato una serie di norme restrittive che hanno fortemente ridotto ogni forma di contatto sociale, compresi gli incontri ufficiali in presenza mirati agli aggiornamenti, formazione e scambi informativi, limitandoli ai pochi eventi eccezionali o necessari.

Il raccordo con le Regioni confinanti e con gli altri Stati europei ha un'importanza strategica nella gestione di specie ad alta mobilità quali il lupo. In considerazione di ciò, i rapporti con dette Regioni, in particolare con il Trentino, sono stati instaurati da tempo e si sono rafforzati e consolidati. In particolare, personale dell'Ufficio caccia e pesca ha preso parte alle attività di seguito elencate:

29.07.2020: Incontro con i rappresentanti dell'Euregio a Bolzano presso la Casa della Pesa per adottare strategie comuni nella comunicazione sui Grandi Predatori e condividere le informazioni.

04.02.2020, 04.11.2020: Incontri con i colleghi del Servizio Foreste e Fauna di Trento per concordare le proposte operative da inoltrare ad ISPRA ed al MATTM, integrati da numerosi colloqui telefonici di cui non si è tenuta traccia.

La provincia Autonoma di Bolzano partecipa, anche se quasi sempre informalmente, a diversi tavoli tecnici a livello internazionale, che consentono uno scambio informativo attraverso le piattaforme istituite ed i progetti avviati dalla Comunità Europea, come la Convenzione delle Alpi ed il WISO sia mediante la partecipazione a gruppi di esperti internazionali come il WAG (Wolf Alpine Group). È infine costantemente in essere un filo diretto di scambio di informazioni con ISPRA.

## 9.0 NEUE GENETISCH ERHOBENE INDIVIDUEN

Von den 49 Proben, welche die Art Wolf (*Canis lupus*) ergaben, konnte in 32 Fällen (65,3%) der vollständige Genotyp bestimmt werden. Dieser erbrachte **15(+2) Individuen**, von welchen **12 (5 Männchen und 7 Weibchen)** als **neue Individuen** klassifiziert werden können. 5 Tiere (2 Männchen und 3 Weibchen) wurden bereits in den vorhergehenden Jahren erhoben.

## 9.0 NUOVI INDIVIDUI DETERMINATI GENETICAMENTE

Sui 49 campioni determinanti la specie lupo (*Canis lupus*), in 32 casi (65,3%) è stato possibile determinare il genotipo relativo a **15 (+2) individui** dei quali **12 costituiscono nuovi individui ovvero** 5 maschi e 7 femmine, ai quali vanno aggiunti 5 lupi già campionati nei precedenti anni (2 maschi e 3 femmine).

ID-CodePAB-FEM	Data-Datum	Typologie-Tipologia	IT_COMUNE	D_GEMEINDE	sezzo	Risultato FEM
BZ40-20	22/05/20	E	SENALE SAN FELICE	ULFW-ST FELIX	F	WBZ-F001
BZ67-20	10/09/20	E	CORTACCIA	KURTATSCH	F	WBZ-F004
BZ98-20	10/12/20	E	SENALE SAN FELICE	ULFW-ST FELIX	F	
BZ38-20	12/05/20	E	LUSON	LÜSEN	F	WBZ-F008
BZ39-20	10/04/20	S	CHIENES	KIENS	F	
BZ49-20	22/06/20	S	SAN MARTINO IN BADIA	ST MARTIN IN THURN	F	
BZ52-20	26/07/20	S	FUNES	VILLNÖSS	F	
BZ53-20	26/07/20	S	FUNES	VILLNÖSS	F	
BZ55-20	27/07/20	E	FUNES	VILLNÖSS	F	
BZ63-20	07/09/20	S	SELVA DI VALGARDENA	WOLKENSTEIN IN GRÖDEN	F	
BZ69-20	08/09/20	S	SELVA DI VALGARDENA	WOLKENSTEIN IN GRÖDEN	F	
BZ06-20	19/01/20	E	LUSON	LÜSEN	F	WBZ-F010
BZ05-20	19/01/20	E	LUSON	LÜSEN	F	
BZ08-20	13/01/20	S	DOBBIACO	TOBLACH	F	WBZ-F011
BZ17-20	05/03/20	S	VALDAORA	OLANG	F	
BZ19-20	08/03/20	S	DOBBIACO	TOBLACH	F	
BZ24-20	06/04/20	S	ULTIMO	ULTEN	F	WBZ-F012
BZ44-20	24/05/20	S	SENALE SAN FELICE	ULFW-ST FELIX	F	WBZ-F013
BZ78-20	28/10/20	U	BRESSANONE	BRIXEN	F	WBZ-F014
BZ80-20	28/10/20	E	FONDO	FONDO	F	
BZ88-20	17/11/20	E	APPIANO	EPPAN	F	
BZ84-20	29/10/20	E	CORVARA	CORVARA	F	WBZ-F015
BZ97-20	10/12/20	U	SENALE SAN FELICE	ULFW-ST FELIX	F	WBZ-F016
BZ10-20	20/01/20	E	ULTIMO	ULTEN	M	WBZ-M011
BZ22-20	03/04/20	E	ULTIMO	ULTEN	M	

BZ12-20	02/02/20	E	RODENGO	RODENECK	M	WBZ-M012
BZ29-20	18/03/20	E	MAREBBE	ENNEBERG	M	
BZ36-20	20/04/20	E	FUNES	VILLNÖSS	M	WBZ-M013
BZ61-20	24/08/20	S	TIRES	TIERS	M	WBZ-M014
BZ23-20	03/04/20	E	ULTIMO	ULTEN	M	WTN-M015

<b>S</b> = SPEICHEL-SALIVA	<b>G</b> = GEWEBE-TESSUTO	<b>E</b> = EXKREMENT - ESCREMENTO
<b>P</b> = HAAR-PELO	<b>MISTO</b> = mehr als 1 Wolf	<b>F</b> = WEIBCHEN-FEMMINA
<b>M</b> = RÜDE-MASCHIO	COD. Z.B.: "WBZM008" = Wolf, Provinz Bozen, Männchen, Nr.8	

<b>Tab. 5:</b> <i>Tabelle der genetisch erhobenen Wölfe in Südtirol Jahr 2020</i>	<b>Tab. 5.</b> <i>Tabella riassuntiva degli individui genotipizzati nel 2020</i>
---	--

Bei den bisher durchgeführten genetischen Analysen konnten keine Hybriden festgestellt werden.	Dalle analisi genetiche sinora eseguite non si è evidenziata la presenza di individui ibridi.
--	---

## 10. WIE ERFOLGT DIE KENNZEICHNUNG DER TIERE?

Beispiel: **WBZF7**

**W**= Wolf

**BZ** = dieser Wolf konnte in der Provinz Bozen als erstes Mal genetisch erhoben werden; erfolgt der erste genetische Nachweis in der Provinz Trient = TN, Brescia = BS, Schweiz = CH)

**M/F** = Geschlecht (M = männlich, F = weiblich)

## 10. COME VANNO LETTE LE CODIFICHE?

Esempio **WBZ-F7**

**W**= Wolf-Lupo

**BZ** = lupo campionato per la prima volta in Provincia di Bolzano, se fosse TN sarebbe campionato in Trentino e BS ad esempio in provincia di Brescia, CH in Svizzera, ecc...)

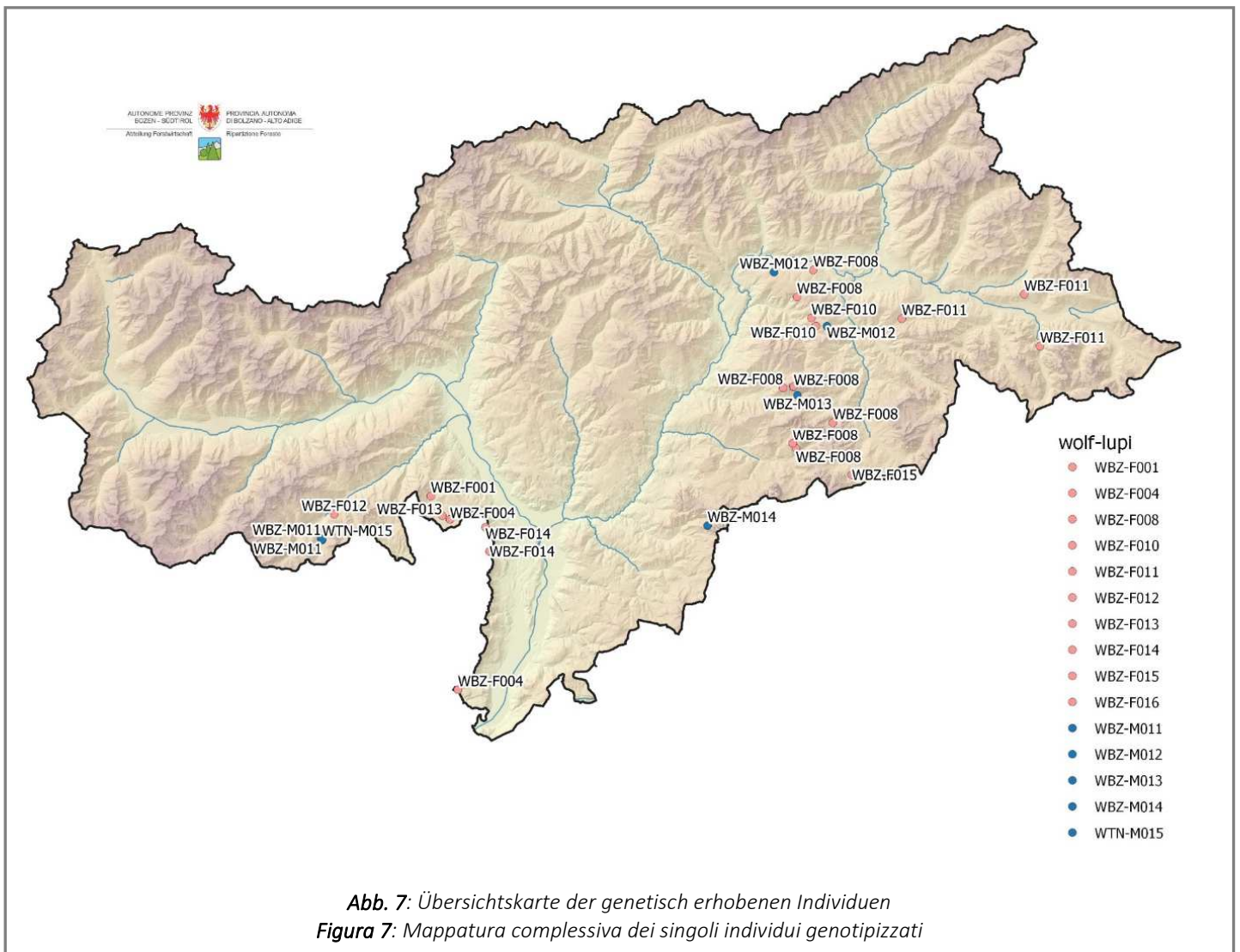
**M/F** = di sesso maschile/femminile

## 11.0 ERGEBNISSE DES MONITORINGS

Die folgende Grafik zeigt die Verteilung der genetisch erhobenen Individuen.

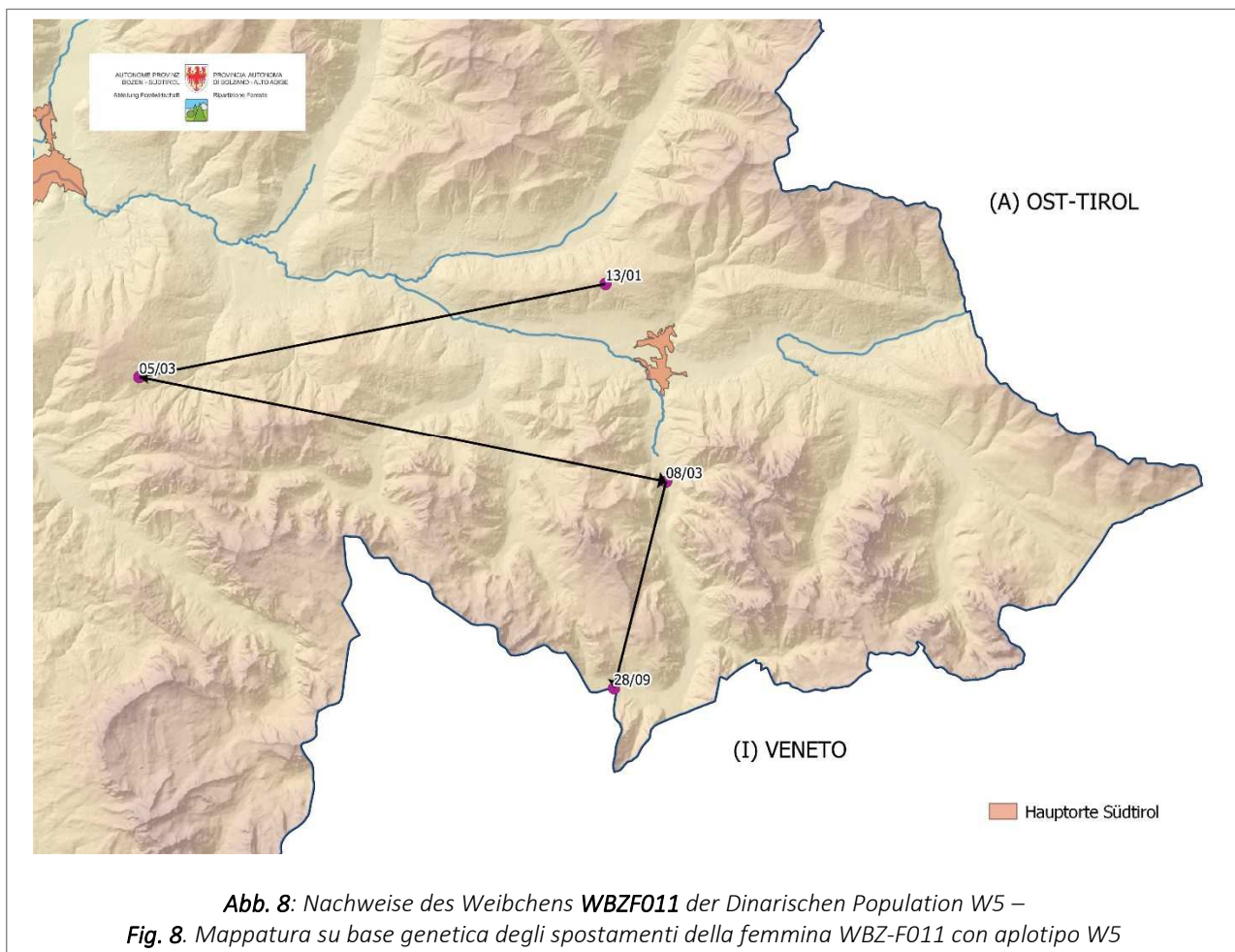
## 11.0 RISULTATI DEL MONITORAGGIO

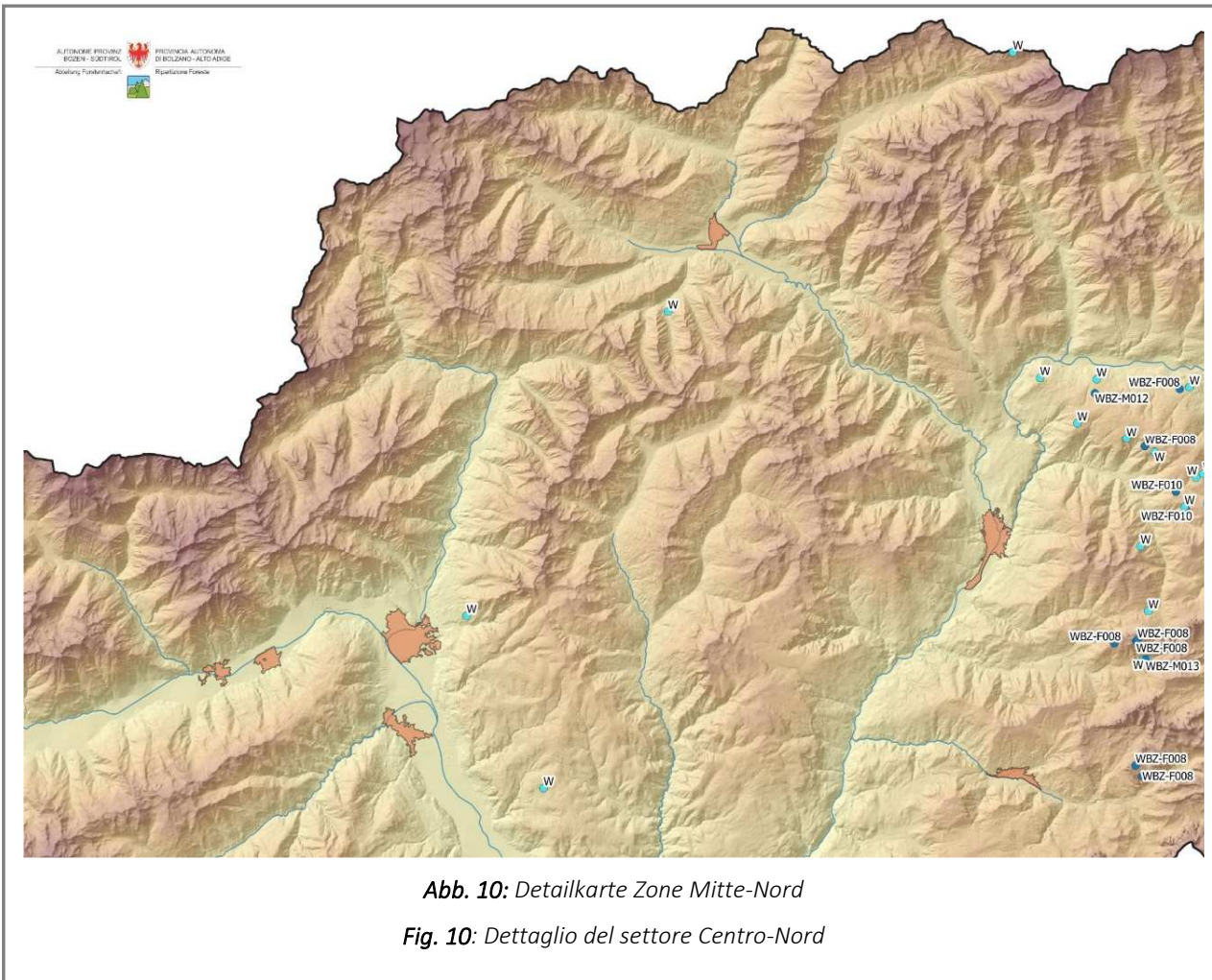
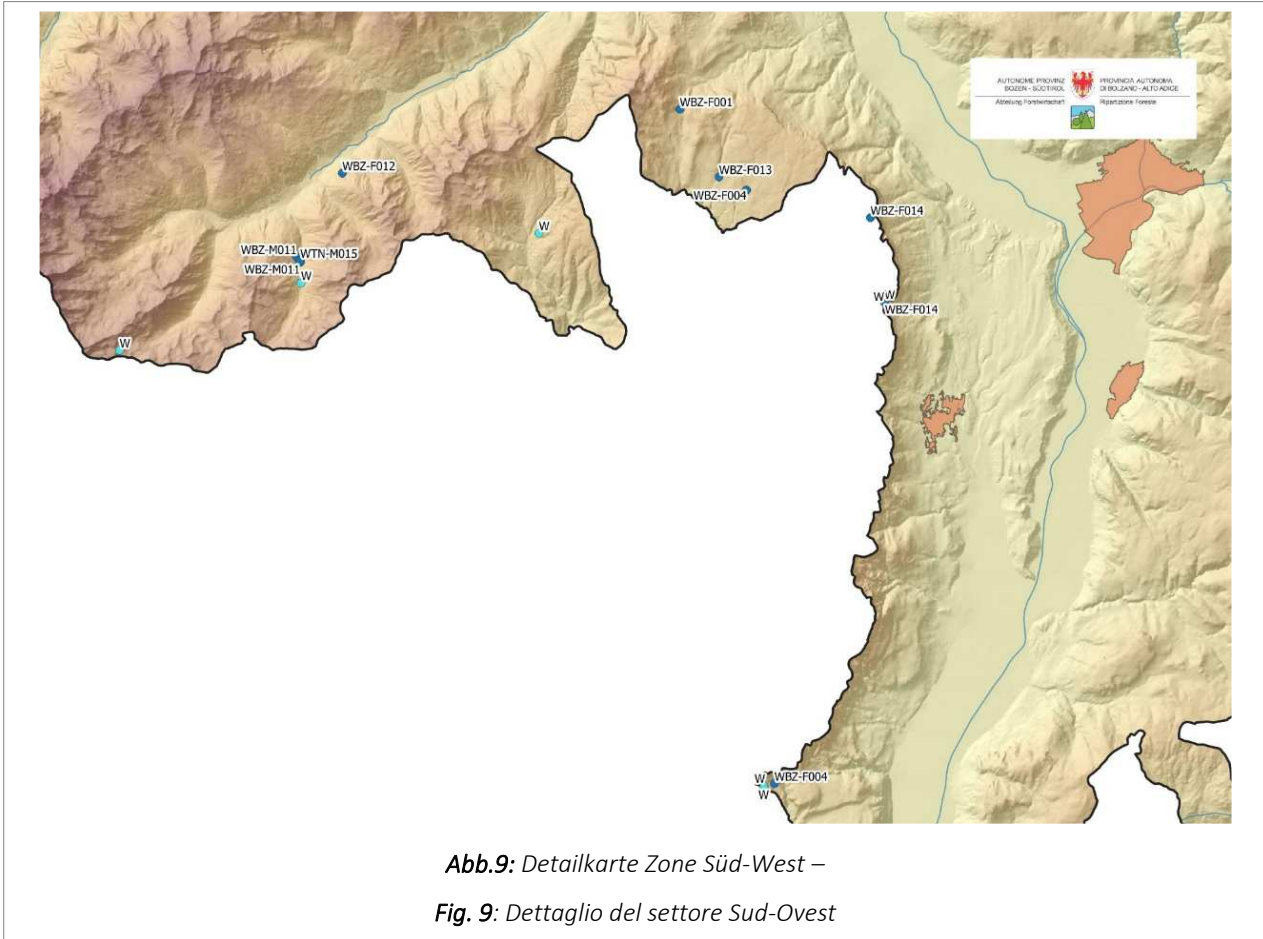
Di seguito si riporta la mappa riepilogativa relativa la distribuzione dei campionamenti genetici dei singoli individui.



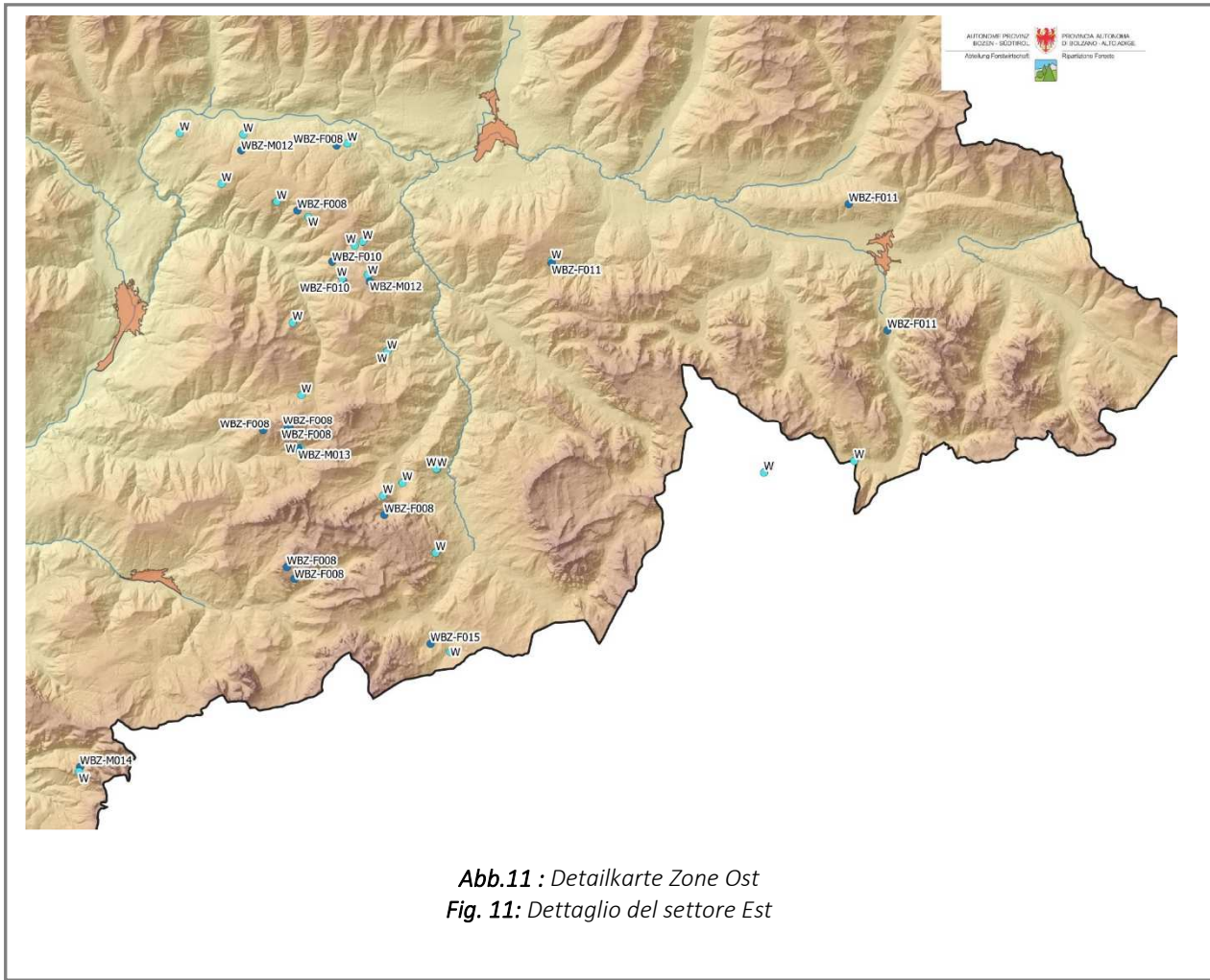
Die Analyse der mitochondrialen DNA einer Stichprobe erlaubt eine genaue Zuteilung der Zugehörigkeit zur Wolfs- oder Haushundepopulation oder einer anderen europäischen Wolfspopulation. Diese Unterscheidung erfolgt auf der Grundlage der Identifizierung eines diagnostischen Haplotyps, dem "W14". Diesen Haplotypen findet man nur im italienischen Wolf (*lupo italico*) und er ist das Unterscheidungsmerkmal zum Haushund. Anhand der untersuchten genetischen Proben konnten aktuell nur Wölfe der italienischen Population (*Canis lupus italicus*) nachgewiesen werden. In den vergangenen Jahren hingegen wurde auch eine Wölfin der Dinarischen Population bestimmt. Auch im Jahr 2020 konnte im Gebiet von Oberpustertal, Furkelpass und Höhensteintal erneut ein Weibchen – WBZF011 der Dinarischen Population nachgewiesen werden.

L'analisi del DNA mitocondriale consente di attribuire con certezza l'appartenenza del campione alla popolazione di lupo italico, di cane domestico o di altre popolazioni di lupi europei. Questa distinzione avviene sulla base dell'individuazione di un aplotipo diagnostico, ovvero "W14", che costituisce l'aplotipo **unico** del *lupo italico* e lo distingue immediatamente dal cane domestico. Allo stato attuale, dai dati genetici elaborati, emerge la presenza di soli individui "lupo" provenienti dalla sottospecie appenninica (*Canis lupus italicus*) poiché, presentanti il solo aplotipo W14. Come già capitato in anni passati è stato campionato un individuo femmina proveniente probabilmente dalla popolazione dinarico-balcanica caratterizzata dall'aplotipo W5 (**WBZ-F011**), che nel 2020 ha gravitato nell'area dell'Alta Val Pusteria, P.sso Furcia e Val di Landro

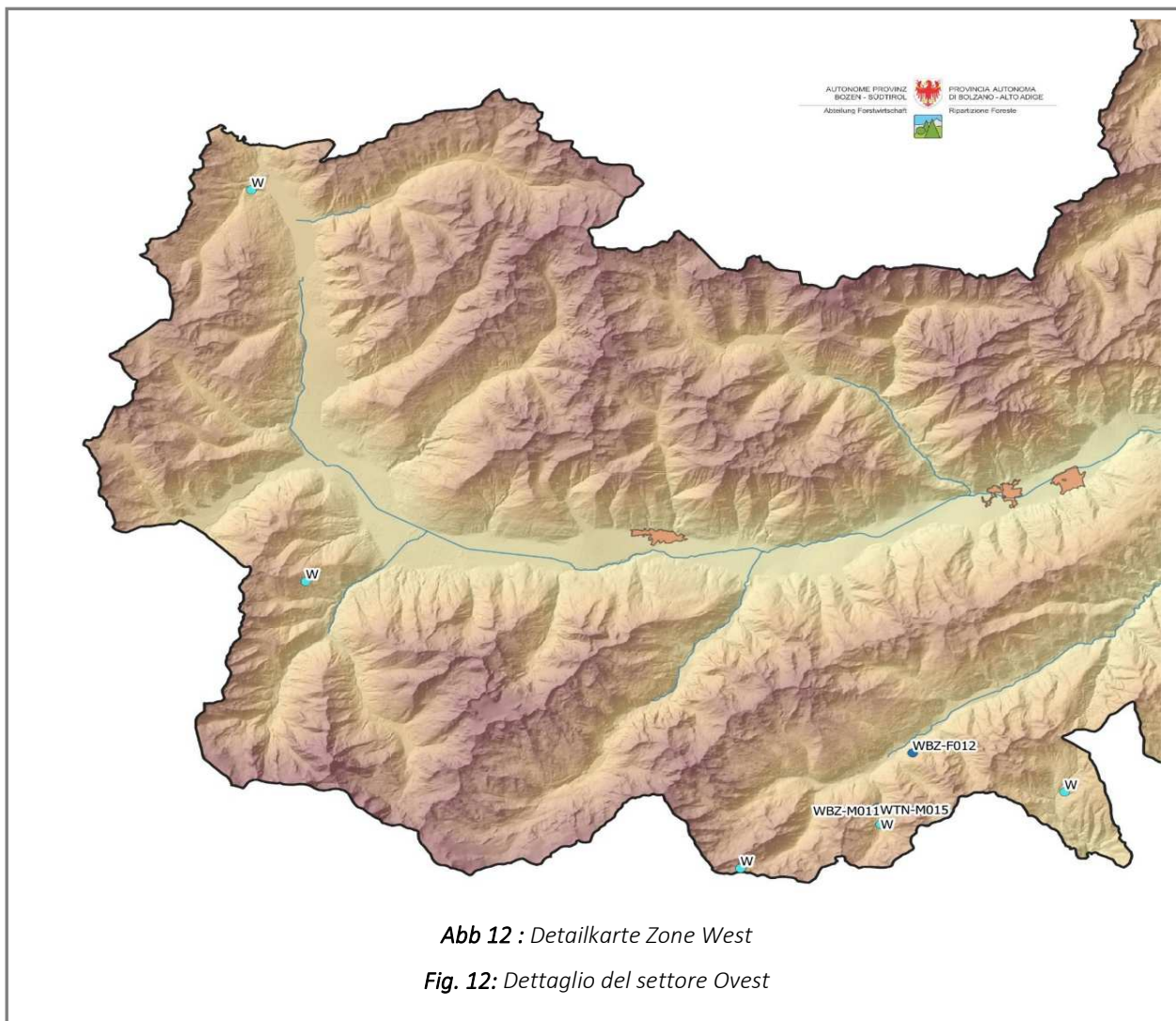








**Abb.11** : Detailkarte Zone Ost  
**Fig. 11:** Dettaglio del settore Est



*Abb 12 : Detailkarte Zone West*

*Fig. 12: Dettaglio del settore Ovest*

L'attività di monitoraggio ha permesso di confermare anche presenze già campionate negli ultimi anni. In particolare come anticipato nei paragrafi precedente, 5 individui sono stati confermati durante la campagna 2020 ovvero BZF01-BZF04, BZF08, BZM06, TNM15. Nello specifico osserviamo la riconferma per il 5° anno consecutivo della femmina **BZF01**, femmina Alfa del branco Deutschnonsberg/Alta val di Non.

Interessante risulta essere la conferma del maschio **TNM015** (Fig. 12) campionato dai colleghi trentini nell'ottobre del 2019 nel comune di Bresimo, mentre sul versante altoatesino è stato campionato nell'alta val d'Ultimo.

Risulta altrettanto notevole il ricampionamento in più occasioni della femmina **BZF08** (Fig. 10/11) la quale nel 2019 era presente nell'area di Castelrotto-Alpe di Siusi. Tra aprile e fine settembre questa femmina si è spostata dapprima nell'area dell'Alpe di Luson-Rodengo-Getzenberg (tra apr-mag) per fare poi rientro durante la stagione estiva verso le zone dell'Alpe di

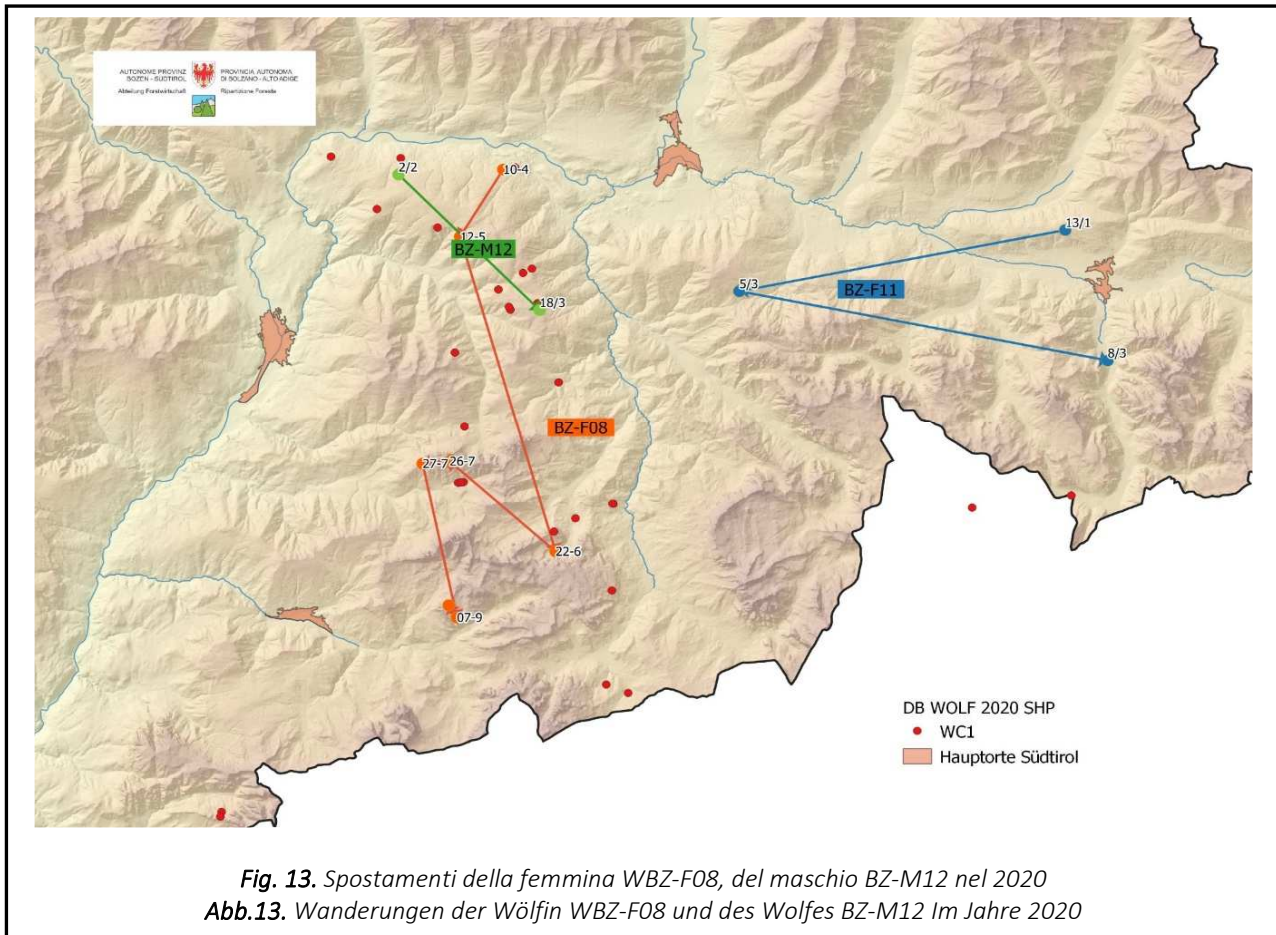
Wie bereits erwähnt konnten mit Hilfe des Monitorings Tiere nachgewiesen werden, welche bereits in den vorhergehenden Jahren präsent waren. Es handelt sich dabei um 3 weibliche und 2 männliche Individuen: BFF01, BZF04, BZF08, BZM06 und TNM15. Bereits das fünfte Jahr in Folge wurde die Wölfin **BZF01** (Alphaweibchen des Rudels vom Deutschnonsberg) genetisch bestätigt.

Interessant ist die Bestätigung des Rüden **TNM015** (Abb.12). Dieser Wolf wurde von den Trentiner Kollegen im Jahre 2019 das erste Mal in der Gemeinde von Bresimo nachgewiesen. In Südtirol wurde er im hinteren Ultental bestätigt.

Das Weibchen **BZF08** (Abb.10/11), welches sich im Jahr 2019 im Gebiet Kastelruth – Seiser Alm aufhielt, konnte im Jahr 2020 öfters genetisch nachgewiesen werden. Zwischen April und Mai hielt sich die Wölfin im Gebiet Lusen-Rodeneck-Getzenberg auf. In den Sommermonaten wanderte sie dann über Villnöss, Gröden- und Gadertal wieder ins Gebiet der Seiser Alm

Siusi a settembre. Nei suoi spostamenti ha toccato in più occasioni la Val di Funes, Val Gardena e Val Badia dove ha effettuato delle predazioni su ovini; la superficie occupata in questo periodo risulta essere indicativamente di 110 km<sup>2</sup> compiendo uno spostamento lineare tra gli estremi rilevati di circa 25 Km.

zurück. Dort konnte BZF08 im September genetisch erhoben werden. Auf ihrer Wanderung war das Tier für einige Schafsrise verantwortlich. In der Zeit zwischen April und September besetzte das Weibchen ein Gebiet von 110 km<sup>2</sup>, mit einer linearen Wanderung von 25 Kilometern.



Eine interessante Wanderung machte die Wölfin **WBZ-F4**, welche im Jahre 2018 im Gebiet von Deutschonsberg/Alta Val di Non geboren wurde. Während sie sich im Mai 2020 in den Wäldern oberhalb von Fennberg aufhielt, konnte WBZ-F4 im Dezember erneut in ihrem Herkunftsgebiet in Begleitung eines Männchens bestätigt werden.

Diese Nachweise liefern zusätzliche Informationen über die Wanderungen von Wölfen während bzw. nach der „Ranzzeit“. Eine mögliche Veränderung der Struktur und des Territorium des Wolfsrudels wird auch laut Bibliographie (Mech L.D. & Boitani L., 2003) bestätigt. Insbesondere eine temporäre Auflösung des Rudels mit größeren Wanderungen von Einzeltieren.

Un altro movimento degno di nota risulta essere lo spostamento compiuto dalla femmina **WBZ-F4** già campionata nel 2018 nella probabile area di nascita ovvero nel territorio del branco del Deutschonsberg/Alta val di Non. Risulta interessante osservare come a maggio del 2020 questa femmina fosse presente nei boschi sopra Favogna, per essere poi ricampionata a dicembre dello stesso anno nell'area di origine ovvero nel CC. di San Felice, in compagnia di un altro individuo maschio.

Questa rilevante osservazione ha permesso di acquisire ulteriori informazioni sugli spostamenti di questi animali, sia nel periodo riproduttivo che preriproduttivo. Ciò conferma, come in bibliografia (Mech L. D.& Boitani L., 2003), che la struttura e territorio del branco sia spesso mutevole, in particolare la possibile disgregazione momentanea dei

Dadurch wird jedoch vermutet, dass sich die Wolfsdichte in einem Gebiet erhöht hat, obwohl es sich immer noch um Tiere desselben Rudels handelt.

gruppi anche con ampi movimenti temporanei compiuti da singoli individui per riunirsi poi in una delle successive fasi di aggregazioni. Questi eventi danno in talune circostanze la sensazione di una maggiore presenza distribuita sul territorio sebbene facciano riferimento allo stesso branco.

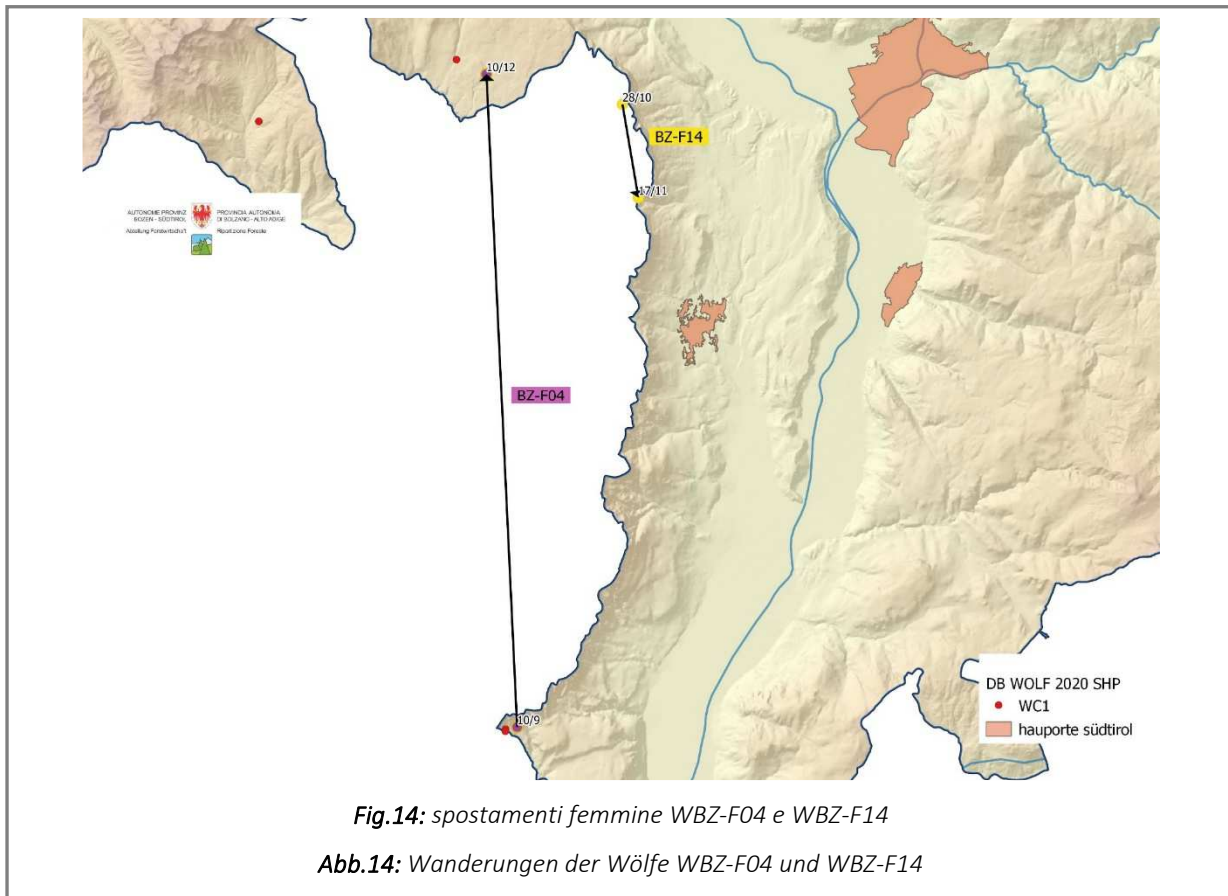
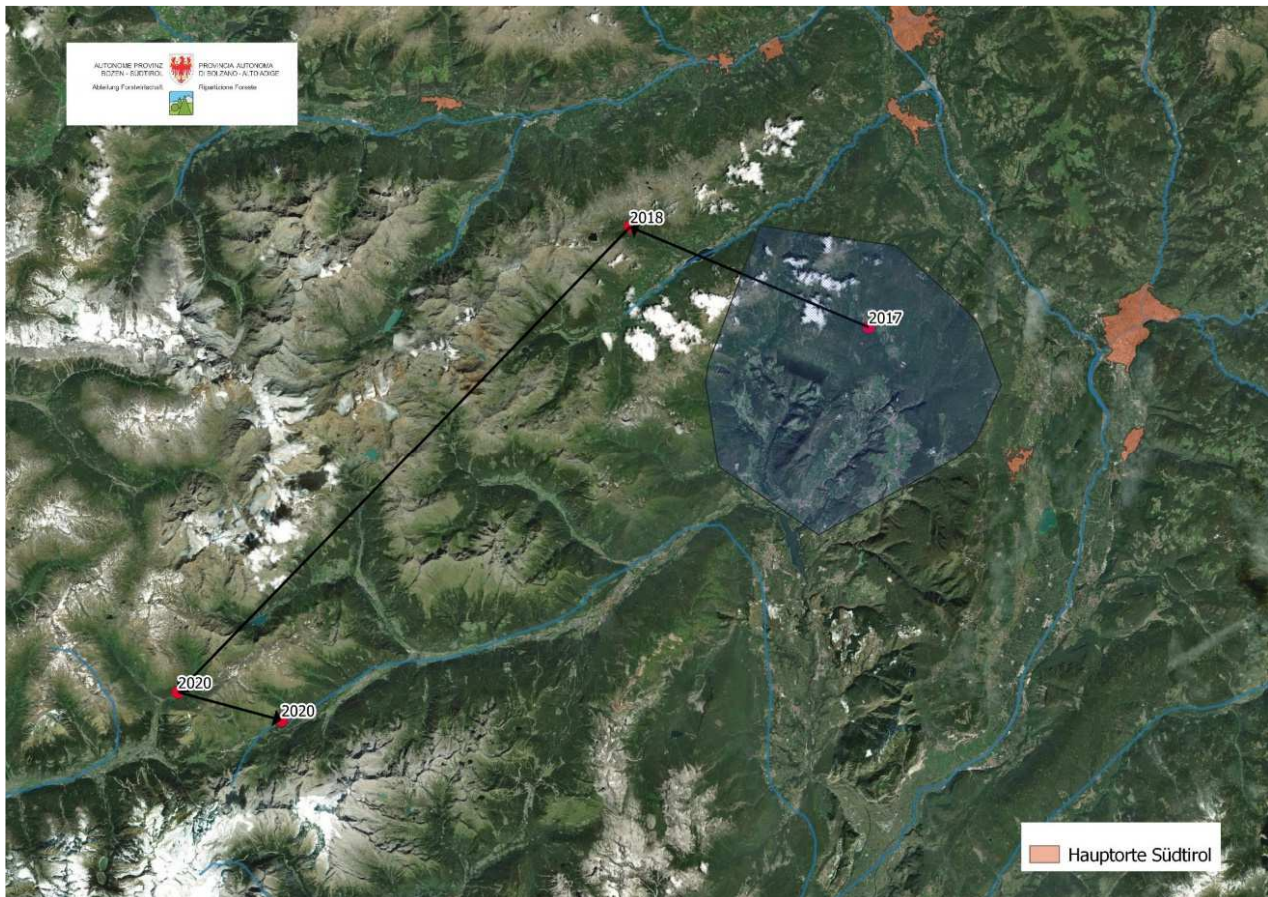


Fig.14: spostamenti femmine WBZ-F04 e WBZ-F14

Abb.14: Wanderungen der Wölfe WBZ-F04 und WBZ-F14

Weitere interessante Daten aus dem durchgeführten Monitoring und dem Austausch mit den Nachbarprovinzen ergaben sich für die Wölfin WBZF03. Dieses Weibchen wurde im Jahre 2017 im Gebiet vom Deutschnonsberg geboren. Im Jahre 2018 hingegen konnte die Wölfin im Ultental nachgewiesen werden. Von dort aus wanderte sie ins Gebiet zwischen dem Tonalepass, Val di Sole und Val Camonica, wo sie sich zur Zeit aufhält. Auf den Weg dorthin hat das Tier eine lineare Strecke von 50 Kilometer zurückgelegt. Laut der erhobenen Daten, der dort zuständigen Behörde, könnte WBZF03 das Alpha-Weibchen des dort gegründeten Rudels sein.

Un ulteriore dato interessante proveniente dal monitoraggio genetico e dallo scambio informativo con altre realtà territoriali, (*Ente Parco Nazionale dello Stelvio settore TN*) hanno permesso di validare la presenza della femmina **WBZF03** nata all'interno del branco del Deutschnonsberg molto probabilmente nel **2017**. Questa femmina presente in Val d'Ultimo nel **2018** si è ora insediata in altro territorio tra l'area del Passo Tonale/Val di Sole/Val Camonica a cavallo tra le provincie di TN e BS, compiendo uno spostamento di circa 50 Km. Le ipotesi formulate dai colleghi che monitorano quell'area è che questa femmina possa essere l'alpha del branco ivi costituito.



**Fig.15:** spostamenti della femmina WBZ-F03  
**Abb.15 :** Wanderung der Wölfin WBZ-F03

Nachfolgend die Tabelle der Wölfe, welche im Jahr 2020 und in den letzten Jahren wiederholt genetisch erhoben wurden.

Di seguito si riporta la tabella indicante gli individui ricampionati nel 2020 e negli anni precedenti.

N	Genotyp	2016	2017	2018	2019	2020
1	BZF01	ULFW-St Felix Senale S. Felice	ULFW-St Felix Senale S. Felice	ULFW-St Felix Senale S. Felice	ULFW-St Felix Senale S. Felice	ULFW-St Felix Senale S. Felice
2	BZF04		-	ULFW-St Felix Senale S. Felice	-	Kurtatsch -Cortaccia, ULFW-St Felix, Senale San Felice
3	BZF08		-	-	Kastelruth - Castelrotto	Lüsen-Luson, Kiens Chienes, St Martin in Thurn -St Martini in Badia, Villnöß-Funes, Wolkenstein in Gröden-Selva v G
4	BZM06**		-	ULFW-St Felix Senale S. Felice	Ulten-Ultimo	-
5	TNM15		-	-	Bresimo (TN)	Ulten-Ultimo
6	BZF10		-	-	-	Lüsen-Luson
7	BZF11		-	-	-	Toblach Dobbiaco, Olang-Valdaora
8	BZF12		-	-	-	Ulten-Ultimo
9	BZF13		-	-	-	ULFW-St Felix, Senale San Felice
10	BZF14		-	-	-	Eppan-Appiano
11	BZF15		-	-	-	Corvara
12	BZF16		-	-	-	ULFW-St Felix Senale S. Felice
13	BZM10**		-	-	Abtei - Badia	-
14	BZM11		-	-	-	Ulten-Ultimo
15	BZM12		-	-	-	Rodeneck - Rodengo, Enneberg Marebbe
16	BZM13		-	-	-	Villnöß - Funes
17	BZM14		-	-	-	Tiers-Tires

**Abb.6** : Auflistung der genetisch nachgewiesenen Tiere 2020 je nach Gemeinde

**Tab. 6** Indicazione dei comuni di campionamento e ricampionamento degli individui genotipizzati nel 2020

Auf Grund der Nichtdurchführung eines standardisierten Monitorings mit Techniken zur Ermittlung des Reproduktionserfolges (intensives Fotofallenmonitoring und „wolfhowling“) konnte die Anwesenheit von etwaigen Wolfsrudeln wissenschaftlich nicht bestätigt werden. Eine intensive Auswertung der erhobenen Daten ermöglichte es jedoch Zonen auszuweisen, wo die Anwesenheit von mehreren Wölfen bzw. vermutlichen Wolfsrudeln nachgewiesen wurden.

Relativamente ai branchi, come precedentemente ricordato la mancanza di un monitoraggio standardizzato con tecniche che permettano l'accertamento del successo riproduttivo (*Fototrappolaggio intensivo e wolfhowling*) non si è potuto supportare scientificamente la presenza di branchi tecnicamente definiti quale unità familiare con due lupi di sesso opposto e un successo riproduttivo. In altro senso sulla base dell'interpretazione estensiva dei dati, si è potuto però ipotizzare delle possibili aree di aggregazione di più individui (branchi reali o da).

Dabei kann folgendes bestätigt werden:

**Der Nachweis von mehreren Wölfen (min. 3) im Gebiet von Deutschnonsberg – Alta Val di Non**

**Die Anwesenheit einer Wolfsgruppe (min. 3) im hinteren Ultental**

Weitere Gruppierungen, mit nicht klar definierter Individuenzahl und Gebietsausdehnung, findet man in den Dolomiten, zwischen dem Pustertal und der südlichen Provinzgrenze. In diesem Gebiet wurden 5 verschiedene Individuen nachgewiesen.

In particolare, possiamo

**la presenza di più individui (min. 3 ind.) nell'area del Branco Alta Val di Non – Deutschnonsberg.**

**Un altro gruppo può essere confermato nell'area dell'alta val d'Ultimo (min.3 ind.).**

Altre forme di aggregazioni in un numero non facilmente definibile nel numero e nello spazio occupato, sono presenti in un ampio settore delle dolomiti centrali, tra la val Pusteria e il confine di provinciale a sud, con la presenza di almeno 5 individui accertati geneticamente.

## 12.0 VERWANDTSCHAFT 2020

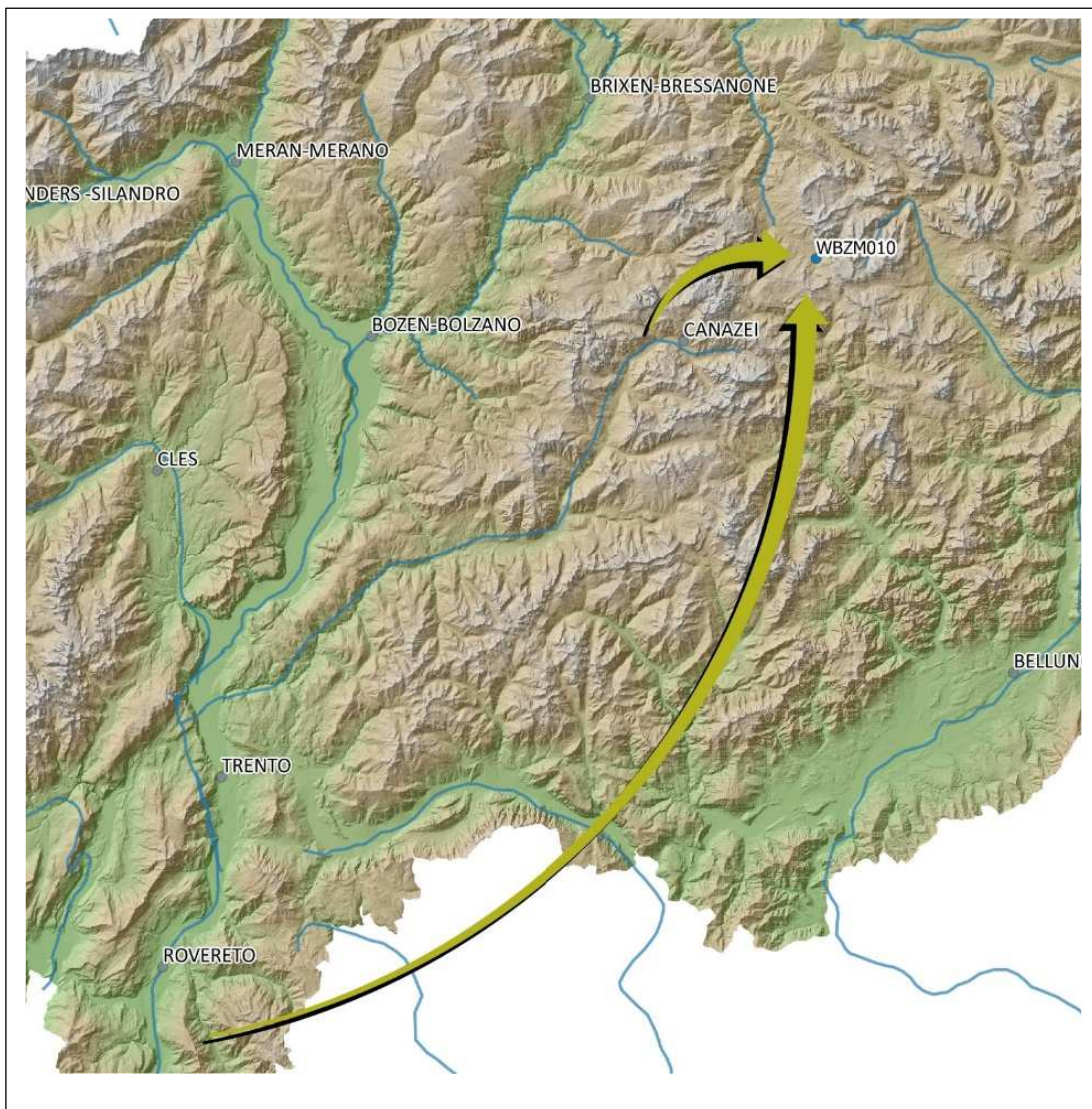
Die Analyse bezüglich des Verwandtschaftsgrades der bestätigten Wölfe erfolgt durch das genetische Labor der Edmund-Mach-Stiftung (FEM) in S. Michele – bearbeitet von Chiara Rossi.

Diese Analyse hat sich als recht komplex und schwierig erwiesen, da die genetisch erhobenen Tiere im Alpenraum eine geringe genetische Variabilität aufweisen.

## 12.0 ANALISI DI PARENTELA 2020

A cura di Chiara Rossi, laboratorio di biodiversità ed ecologia molecolare della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (TN).

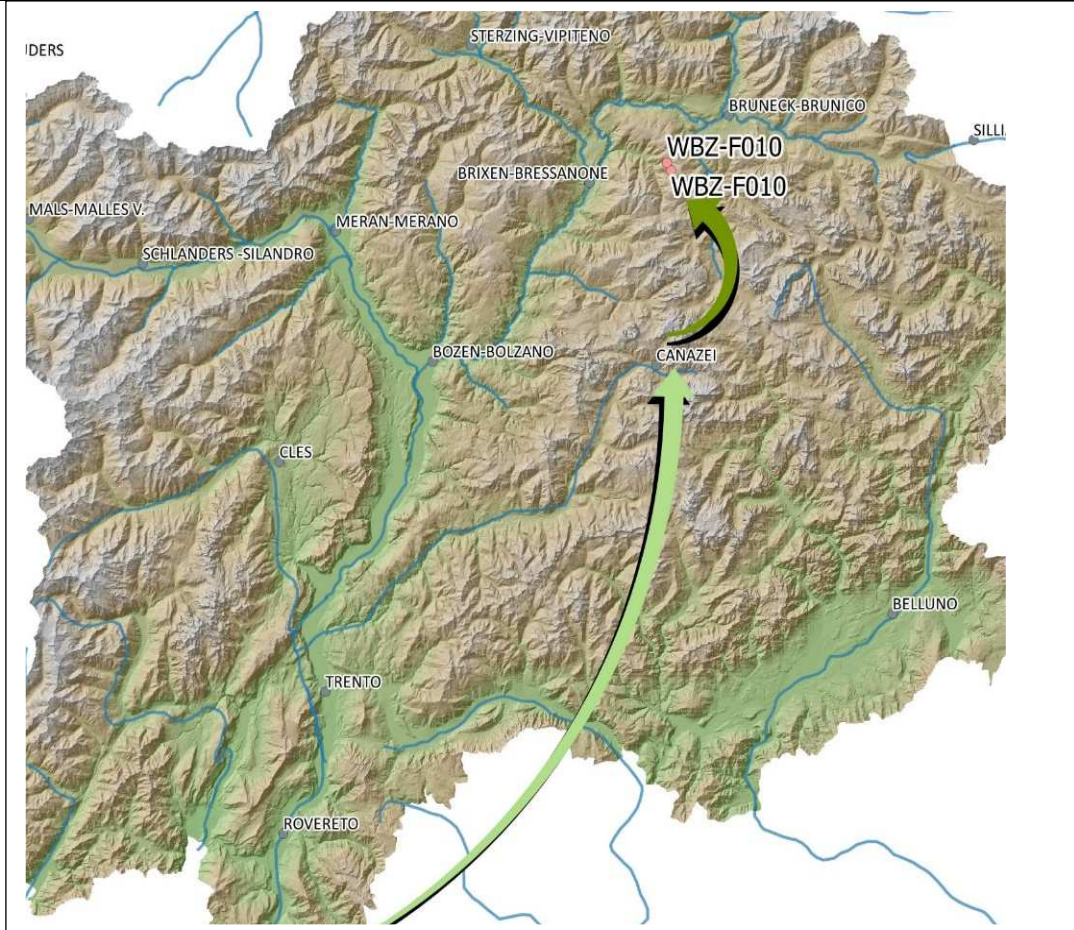
Di seguito si riporta una sequenza di osservazioni relative i possibili nuclei di origine degli individui campionati, sia in termini di parentela in senso stretto, sia di origine del nucleo familiare.



**WBZ-M010**, lupo campionato nel dicembre 2019 ma genotipizzato nel 2020, presenta due possibili coppie genitoriali (WVR-F013 x WBZ-M001 o WVR-F013 x WVR-M003). Nel 2019 la femmina WVR-F013 è stata campionata nel comune di Canazei (TN), mentre il maschio WVR-M003 in Vallarsa(TN).

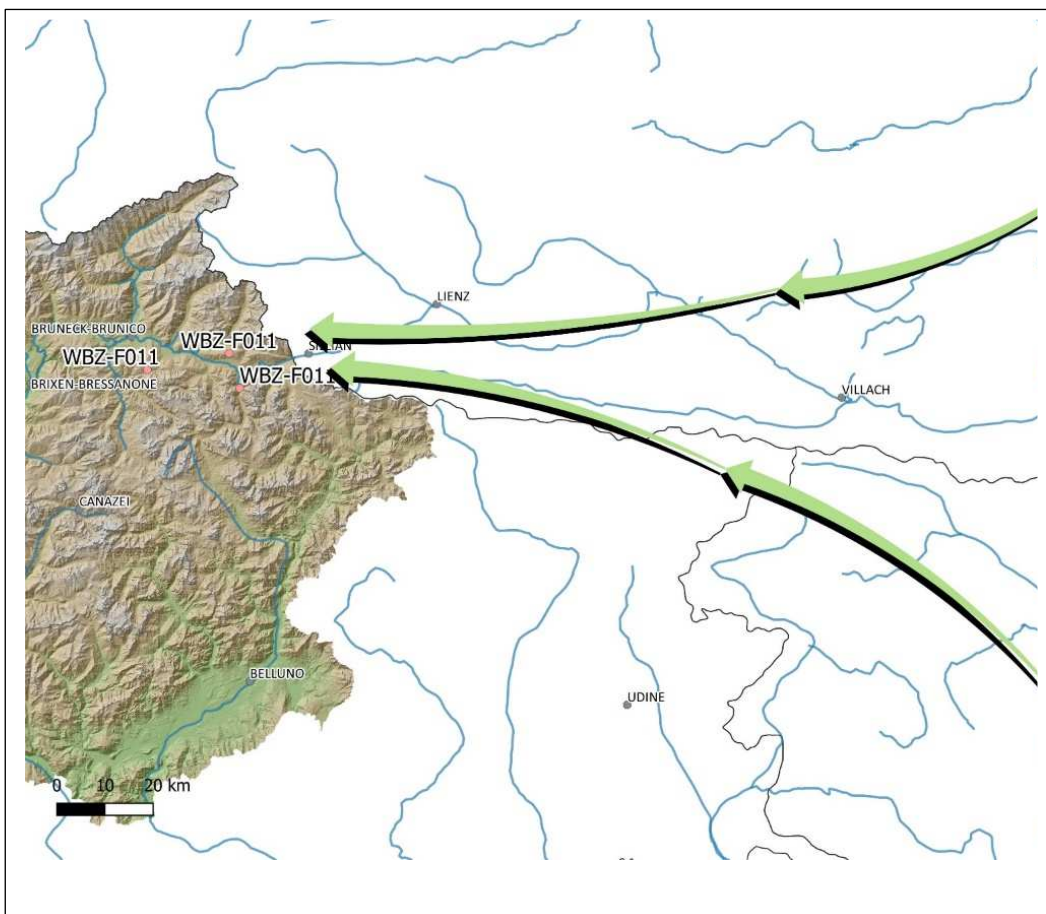
Der Wolf **WBZ-M010**, von welchem im Dezember 2019 eine genetische Probe gesammelt, aber erst 2020 analysiert wurde, stammt von folgen Elterntieren: (WVR-F013 x WBZ-M001 oder WVR-F013 x WVR-M003). Im Jahr 2019 wurde das Weibchen WVR-F013 in der Gemeinde Canazei (TN) nachgewiesen das Männchen WVR-M003 in Vallarsa(TN).





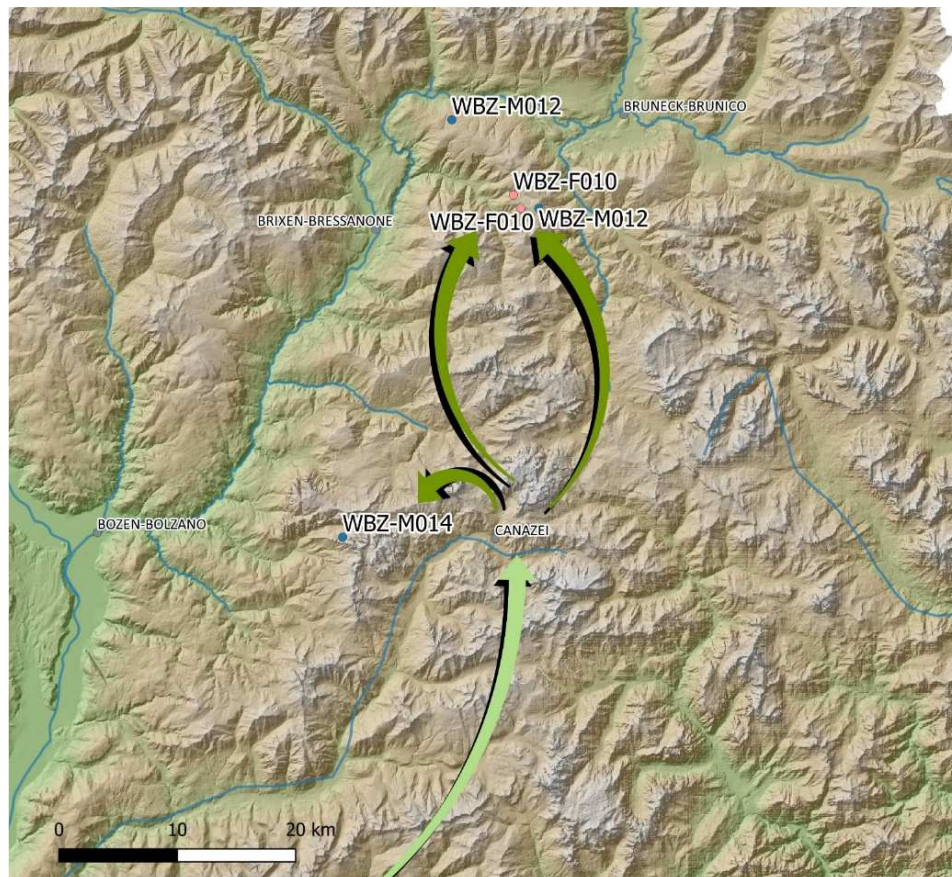
Per la lupa **WBZ-F010**: due sono le possibili coppie di genitori (WTN-F005 x WTN-M005 o WTN-F005 x WTN-M007) le cui origini sono Lessinia (VR)/Fassa (TN).

Für die Wölfin **WBZ-F010** sind zwei Elternpaare möglich: (WTN-F005 x WTN-M005 oder WTN-F005 x WTN-M007); Herkunft Lessinia (VR)/Fassa (TN)



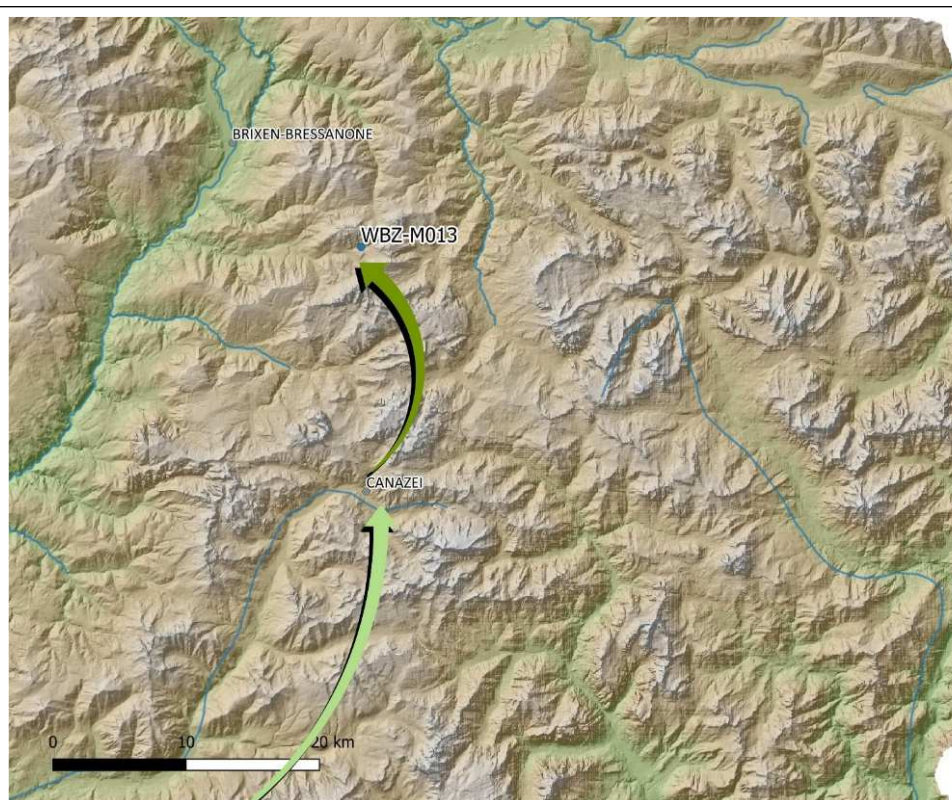
Molto interessante è il risultato legato alla femmina **WBZ-F011**, per la quale non è stata trovata alcuna parentela. Considerata l'unicità del suo profilo genetico e l'attribuzione all'aplotipo W5, si può supporre sia un individuo immigrato da est.

Sehr interessant ist das Ergebnis in Bezug auf das Weibchen **WBZ-F011**, für das keine Abstammung gefunden wurde. In Anbetracht der Einzigartigkeit ihres genetischen Profils und der Zuordnung zum W5-Haplotyp kann davon ausgegangen werden, dass es sich um ein aus dem Osten eingewandertes Individuum handelt.



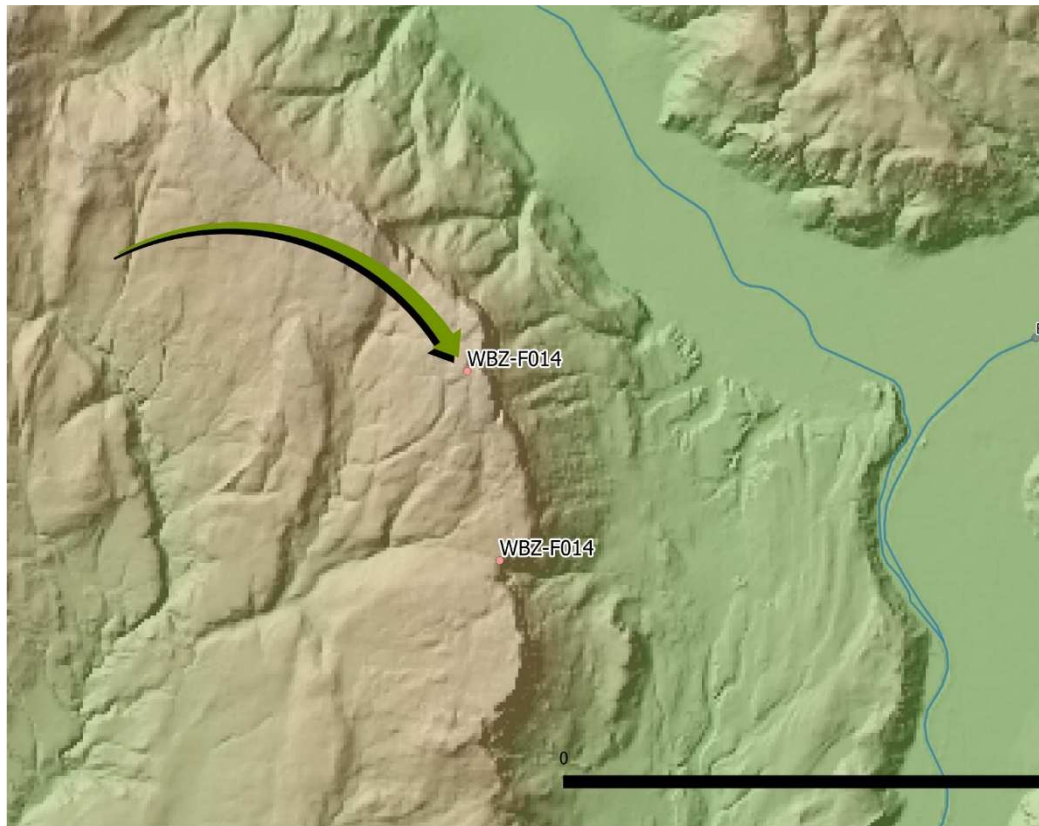
Il lupo **WBZ-M012**, viene identificato con parentele nel branco Fassa (TN), che a sua volta ha discendenza dal branco della Lessinia (VR) assieme a **WBZ-F009** (femmina investita a *Versciaco nel 11/12/2019*) e **WBZ-M014**, risultano essere potenzialmente fratelli. Non è possibile individuare con precisione la coppia di genitori, ma si esclude possa trattarsi della stessa di **WBZ-M010** (sebbene anch'esso si sia trovato in quell'area nel 2020) in quanto non risultano fratelli. Si ipotizza piuttosto la condivisione di uno dei due genitori con **WBZ-F010**.

Der Wolf **WBZ-M012** stammt aus dem Fassa-Rudel (TN) welches seine Wurzeln vom Lessinia-Rudel (VR) hat. Bei der Wölfin **WBZ-F009** (überfahrenes Weibchen in Versciaco am 12.11.2019) und dem Rüden **WBZ-M014** handelt es sich um mögliche Geschwister. Es ist jedoch nicht möglich, das Elternpaar genau zu identifizieren. Es kann aber ausgeschlossen werden, dass es sich um dasselbe Elternpaar wie von **WBZ-M010** handelt (obwohl dieser ebenfalls 2020 in diesem Gebiet nachgewiesen wurde). Vielmehr wird vermutet, dass **WBZ-F010** die gleichen Eltern besitzt.



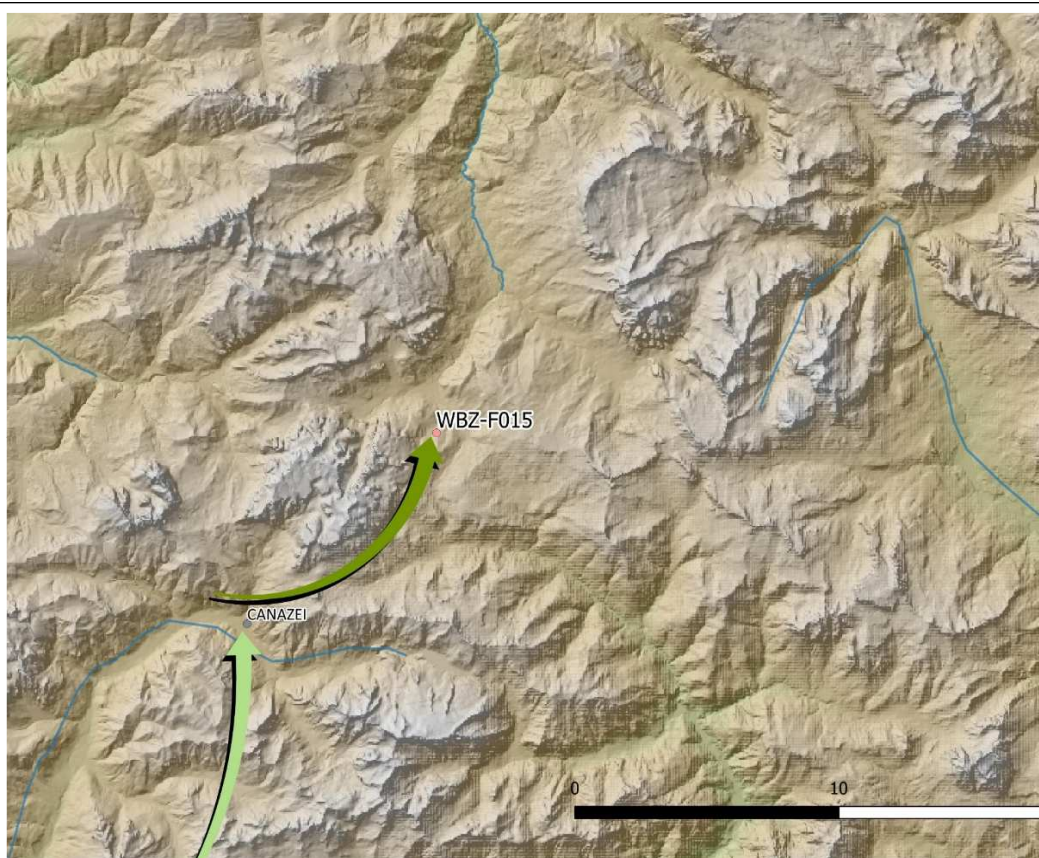
Il lupo **WBZ-M013**, si inserisce in un gruppo misto di individui di derivazione Lessinia/Fassa, del quale non è stato possibile individuare i genitori.

Vom Rüden **WBZ-M013** konnten die Eltern nicht identifiziert werden. Laut Abstammung zählt er zu den Tieren des Lessinia und Fassatals.



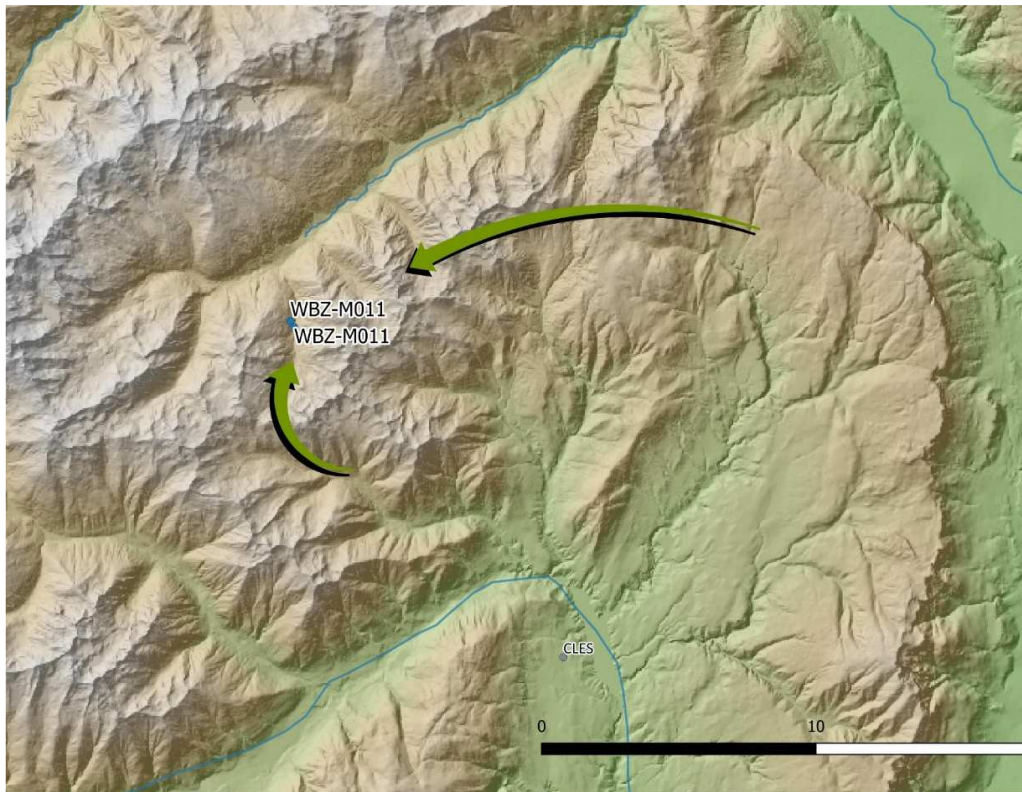
La lupa **WBZ-F014**, evidenzia una possibile coppia genitoriale quali WBZ-F001 x WBS-M001, ovvero la coppia alfa del branco dell'alta val di Non/ Deutschnonsberg.

Das Elternpaar der Wölfin **WBZ-F014** ist vermutlich WBZ-F001 x WBS-M001, welches das Alphaaar des Rudels von Alta Val di Non - Deutschnonsberg ist.



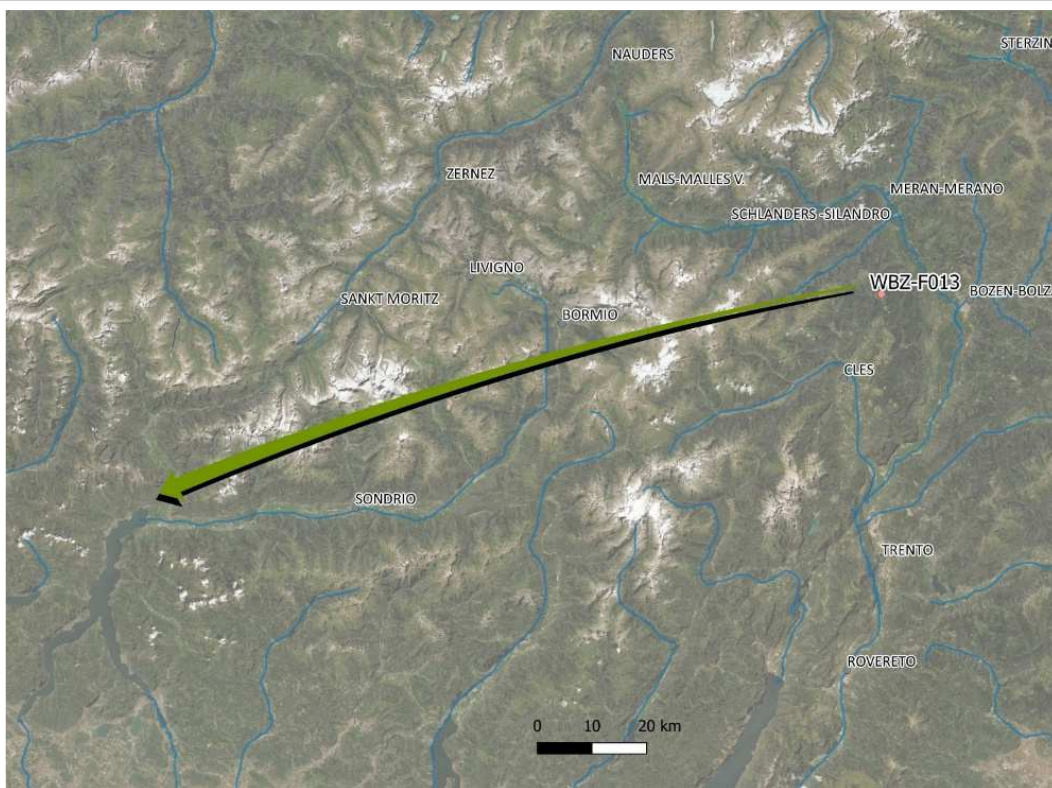
**WBZ-F015**: si inserisce in un gruppo misto di individui di derivazione Lessinia (VR) / Fassa (TN). Non è possibile individuare i genitori.

Von der Wölfin **WBZ-F015** konnten die Eltern nicht identifiziert werden. Laut Abstammung gehört sie zu den Tieren des Lessinia (VR) und Fassatals (TN).



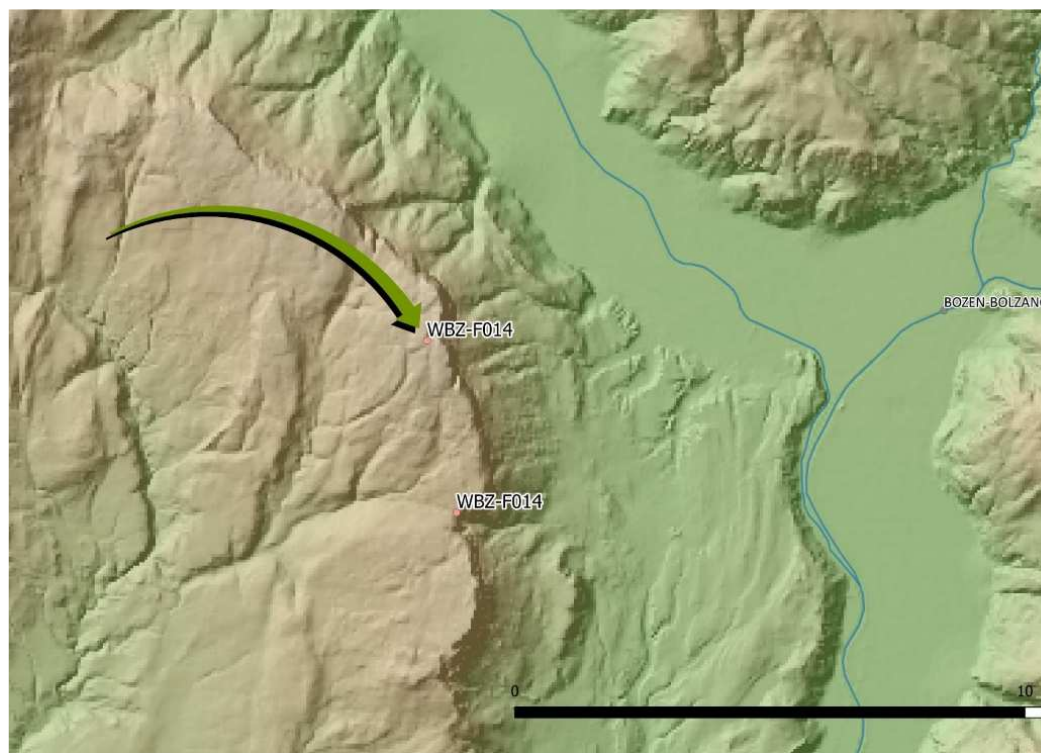
Il lupo **WBZ-M011**, presenta un profilo tale da ipotizzare la coppia genitoriale quale WBZ-F002 x WTN-M015. Questo conferma la probabile presenza del branco dell'alta val d'Ultimo del suo successo riproduttivo nel 2020

Der Wolf **WBZ-M011** weist ein Profil auf, dass auf das Elternpaar WBZ-F002 x WTN-M015 schließen lässt. Dies bestätigt die Anwesenheit des Rudels im hinteren Ultental mit einem Fortpflanzungserfolg im Jahr 2020.



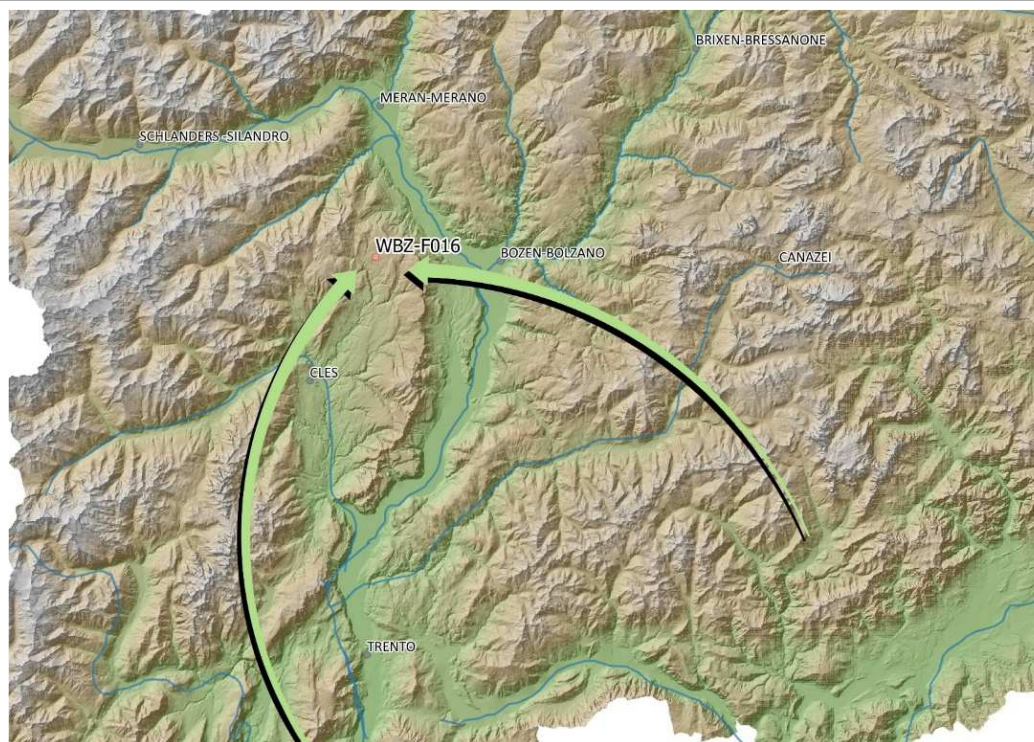
Il lupo **WBZ-F013** è un individuo largamente imparentato con un soggetto (**WLC-M001**) individuato nella provincia di Lecco e con nessun altro individuo presente nel database. Si potrebbe supporre si tratti di un individuo immigrato da ovest.

Der Wolf **WBZ-F013** ist nur weitgehend mit einem in der Provinz Lecco identifizierten Individuum (**WLC-M001**) verwandt. Man könnte annehmen, dass es sich um ein aus dem Westen zugewandertes Tier handelt.



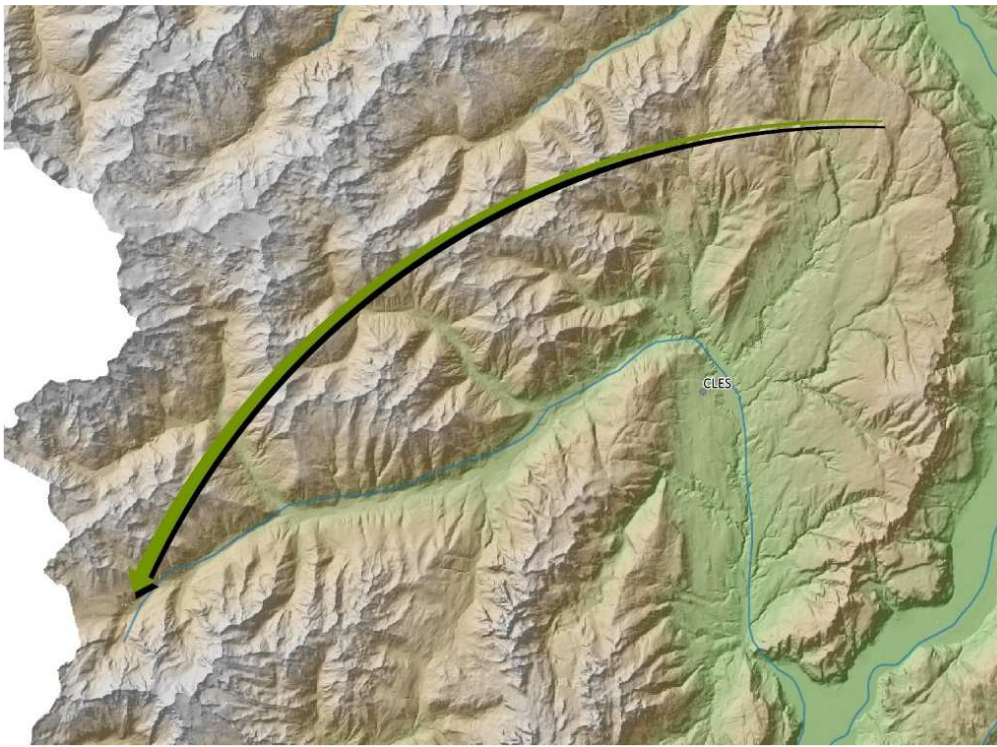
La femmina **WBZ-F014**, vede la possibile coppia di genitori in **WBZ-F001xWBS-M001**.

Das Weibchen **WBZ-F014**, weist als Elternpaar **WBZ-F001xWBS-M001** auf.



In merito alla lupa **WBZ-F016**, non è stato possibile trovare la coppia di genitori. Risulta però essere imparentata con individui originari della Lessinia (VR)/Primiero (TN).

Bezüglich der Wölfin **WBZ-F016**, war es nicht möglich, das Elternpaar zu finden. Sie scheint jedoch mit Individuen aus Lessinia (VR)/Primiero (TN) verwandt zu sein.



La lupa **WBZ-F003** è stata campionata in zona Vermiglio/Tonale dove si è unita a WTN-M013, si presume formando la coppia alfa del branco locale

Die Wölfin **WBZ-F003** wurde im Gebiet Vermiglio/Tonale nachgewiesen, wo sie sich mit dem Rüden WTN-M013 zusammenschloss und vermutlich das Alphapaar des lokalen Rudels bildete.



**WBZ-M009** è un lupo bracconato in Austria (nella zona di Sellrein) nel 2019) Durante le analisi del 2019 non sono stati riscontrati parentele con gli individui presenti nel DB, ma dalle analisi del 2020 risulta appartenere ad un gruppo di animali con origine branco della Val di Non.

**WBZ-M009** ist ein Wolf, der im Jahr 2019 in Österreich (im Gebiet Sellrein) gewildert wurde. Bei der Analyse der Verwandtschaft 2019 wurde keine Übereinstimmung mit Individuen in der Datenbank festgestellt. Eine weitere Analyse im Jahr 2020 zeigt jedoch, dass er vermutlich aus dem Rudel am Nonsberg stammt.

Nachfolgend eine vermutete Aufstellung, wie sich die Alpha-Paare der Rudel in Südtirol zusammensetzen.

Di seguito si sintetizzano le ipotesi relative la formazione e turnover delle coppie alpha nei diversi branchi gravitanti nell'area altoatesina.

	Deutschnonsberg- Val di Non		Ulten-Ultimo		Arabba-Fassa-Badia- Gadertal		Lüsen-Rodenek-Luson-Rodengo	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
2017	CHM41	WBZF01			WBZM01	VRF13		
2018	BSM01	WBZF01	*	WBZF02	WBZM01	VRF13		
2019	BSM01	WBZF01	WTNM15	WBZF02	*	*	*	*
2020	*	WBZF01	WTNM15	*	*	*	WBZM12	WBZF10

### **13.0 Danksagung - Ringraziamenti:**

*Wir danken dem Forstdienst der Autonomen Provinz Trient, dem „Servizio Faunistico“, dem technischen Büro des Nationalparks Stilfser Joch und den einzelnen Forststationen für die gute Zusammenarbeit. Ein besonderer Dank gilt auch den Jagdaufsehern und Jägern der betroffenen Jagdreviere und allen Freiwilligen, die bei der Datenerfassung mitgewirkt haben.*

*Si ringrazia per la collaborazione il Servizio Forestale della Provincia Autonoma di Trento e il servizio Faunistico, l'Ufficio Tecnico del Parco Nazionale dello Stelvio Un sentito ringraziamento va ai custodi forestali dei comuni interessati. Ringraziamenti particolari vanno inoltre soprattutto ai guardiacaccia e ai cacciatori delle riserve interessate e a tutti gli appassionati che hanno collaborato alla raccolta dei dati*

### **14.0 LITERATURVERZEICHNIS - BIBLIOGRAFIA:**

*Boitani, L., Phillips, M. & Jhala, Y. 2018. Canis lupus. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T3746A119623865. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T3746A119623865.en>*

*Nowak R.M. (1995) Another look at wolf taxonomy. In 'Ecology and conservation of wolves in a changing world' (L.N. Carbyn, S.H. Fritts e D.R. Seip eds.), pp. 375-397, Canadian Circumpolar Institute, Edmonton, Canada.*

*Vilà C, Amorim IR, Leonard JA et al. (1999) Mitochondrial DNA phylogeography and population history of the gray wolf Canis lupus. Molecular Ecology, 8, 2089–2103.*

*Vilà C, Wayne RK (1999) Hybridization between wolves and dogs. Conservation Biology, 13, 195–198.*

*Randi, E., et al. 2000. Mitochondrial DNA variability in Italian and east European wolf: detecting the consequence of small population size and hybridization. Conservation Biology 14:464–473.*

*Mech L. D. Boitani L. (eds.). 2003 Wolves: Behavior, Ecology, and Conservation . The University of Chicago Press , Chicago, Illinois, and London, United Kingdom , 448 pp. ISBN ISBN 0-226-51696-2, price (hardbound)*