

Fragestellungen

- Wie viele Bären leben im steirisch-niederösterreichischen Bärenkerngebiet (und in Kärnten)?
- Wie hoch ist der Anteil männlicher und weiblicher Individuen?
- Welche Populationsstruktur und Verwandtschaftsverhältnisse weist der Bärenbestand auf?
- Wie steht es um die genetische Variabilität der österreichischen Pionierpopulation?



Methode

- Sammlung von Haar- und Losungsproben im Bärengebiet.
- DNA-Extraktion (aus Haarwurzelresten bzw. abgestoßenen Darmschleimhautzellen)
- Unterscheidung einzelner Individuen durch die Untersuchung von 7 hochvariablen DNA-Abschnitten (Mikrosatelliten).
- Bestimmung des Geschlechts durch den Nachweis spezifischer DNA-Abschnitte auf dem Y-Chromosom.

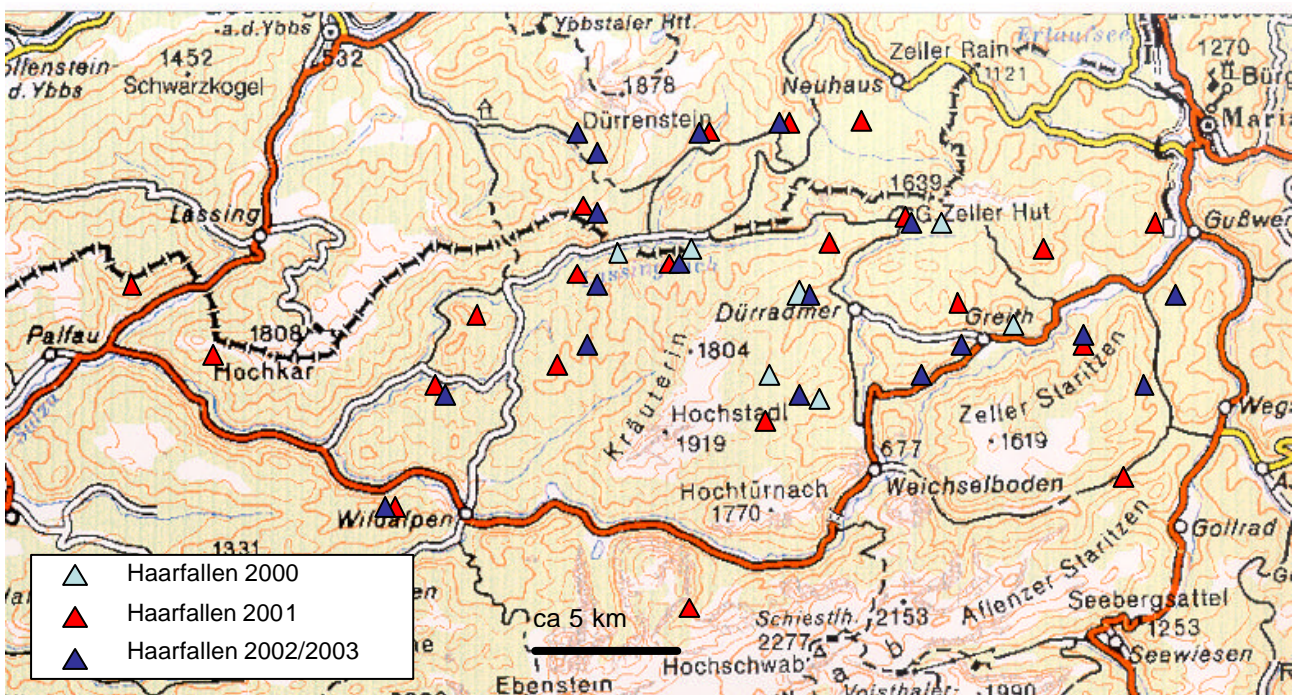


Abb. 1: Verteilung der Standorte von Haarfallen 2000 - 2003

Proben

645 Proben wurden analysiert. Bei 231 Proben (35,8 %) gelang die individuelle Bestimmung.

Tab.1: Anzahl der analysierten Haar- und Losungsproben aus den Jahren 1999 bis 2003, deren Verteilung auf Fundorte, und Anteil der Proben, die typisiert werden konnten.

	1999	2000	2001	2002	2003	Summe
Haarproben		55	141	151	130	477
<u>Fundorte:</u>						
<i>Haarfallen</i>		9	52	6	44	111
<i>Rehfütterungen</i>		46	80	109	71	306
<i>andere Plätze</i>			9	36	15	60
<u>DNA-Analyse:</u>						
<i>Typisierung gelungen</i>		31	60	41	41	173
<i>(%)</i>		(56,4)	(42,5)	(27,2)	(31,6)	(36,3)
Losungsproben	6	27	39	66	30	168
<u>Fundorte:</u>						
<i>Rehfütterungen</i>	2	6	28	26	1	63
<i>Forststraßen + and. Plätze</i>	4	21	11	40	29	105
<u>DNA-Analyse:</u>						
<i>Typisierung gelungen</i>	1	8	15	28	6	58
<i>(%)</i>	(16,7)	(29,6)	(38,5)	(42,4)	(20,0)	(34,5)

Stammbaum

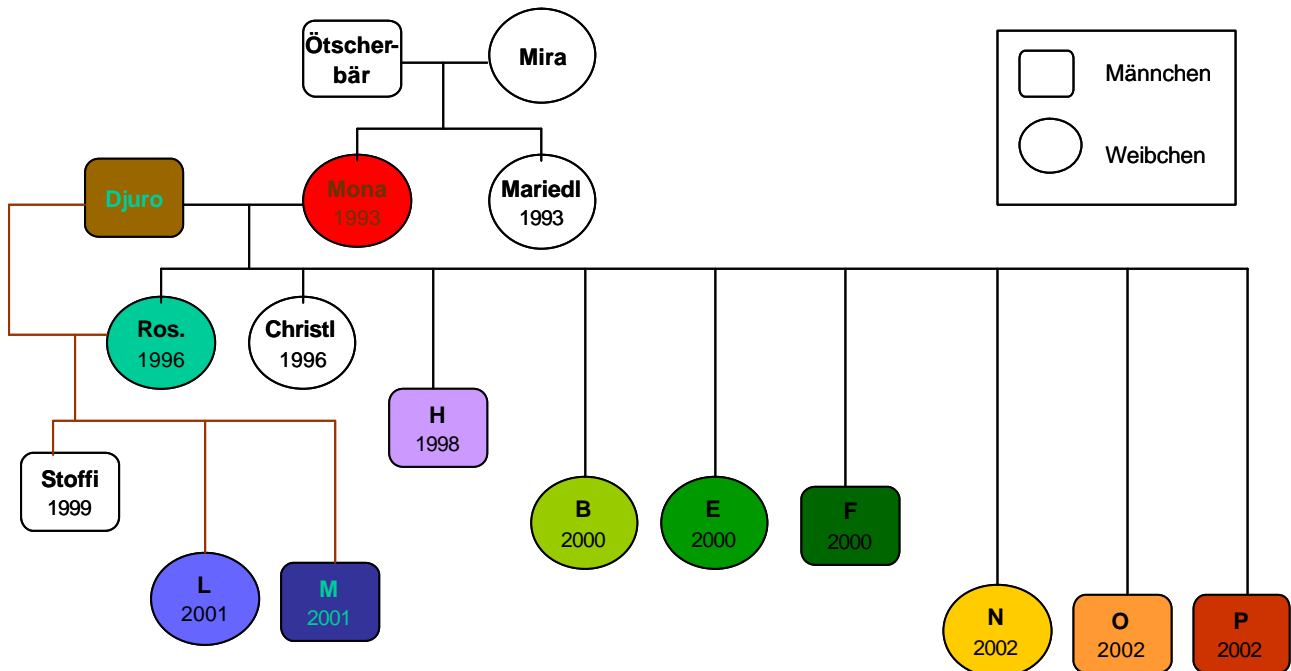


Abb. 2: Verwandtschaftsbeziehungen der festgestellten Individuen (Genotypen).

Bei in Österreich geborenen Individuen wird das Geburtsjahr angegeben. Farblich nur die im Freiland nachgewiesenen Individuen. Mira, Mariedl, Christl und Stoffi wurden vor 2000 gefangen und anhand von alten Blut-, Haar- oder Gewebeproben typisiert. Mira und Djuro wurden 1989 bzw. 1993 freigelassen. Stoffi litt an einem inneren Wasserkopf und wurde von seiner Mutter verlassen.

Populationswachstum – ja oder nein?

Die Häufigkeit der Nachweise einzelner Individuen (Genotypen) ist sehr unterschiedlich (1-32 Nachweise). Die bekannten Populationszugänge lassen eine Populationsgröße von 15-20 Bären erwarten. Die Ergebnisse der genetischen Untersuchungen deuten auf einen geringeren Bestand hin.

In 4 Jahren wurden 12 verschiedene Individuen erfasst. In den einzelnen Jahren konnten aber jeweils nur 7-8 Individuen nachgewiesen werden, Neuzugänge wurden durch Abgänge ausgeglichen.

Die Jungen „H“, „B“, „F“ und „L“ konnten im Alter von = 2 Jahre nicht mehr festgestellt werden, das Junge „E“ war nach einer Unterbrechung in 2003 wieder in den Proben vertreten.

Von den Bären, die vor 2000 geboren worden sind, wurden ab 2000 nur Djuro, Mona und Rosemarie gefunden. Rosemarie ist seit 2 Jahren abgängig.

Die Hinweise außerhalb des Kerngebiets in 2003 stammen alle von dem 2-jährigen Männchen „M“.

Mögliche Ursachen für die geringe Anzahl jährlich nachgewiesener Individuen könnten sein:

- Bären bleiben unentdeckt durch
 - Meiden von Rehfütterungen und Haarfallen (daher Losungsproben wichtig)
 - Abwanderung (Schäden sollten allerdings nicht unbemerkt bleiben)
- Bären verschwinden durch
 - illegale Abschüsse (dazu gibt es nur Gerüchte, keine konkreten Hinweise)
 - hohe natürliche Mortalität (nicht zu erwarten)

Populationszugänge

In den steirisch-niederösterreichischen Kalkalpen wurden 3 Bären freigelassen und mindestens 27 Junge geboren.

1972:	Einwanderung Ötscherbär
1989:	Freilassung Mira
1991:	3 Junge (Mira)
1992:	Freilassung Cilka 3 Junge (Mira), 2 Junge (Cilka), Freilassung Djuro
1996:	2 Junge (Mona)
1998:	3 Junge (Mona), 3 Junge (Mariedl)
1999:	2 Junge (Rosemarie)
2000:	3 Junge (Mona)
2001:	2 Junge (Rosemarie)
2002:	3 Junge (Mona)
2003:	1 Junges (Mutter unbekannt)

Verteilung der Bären 2003

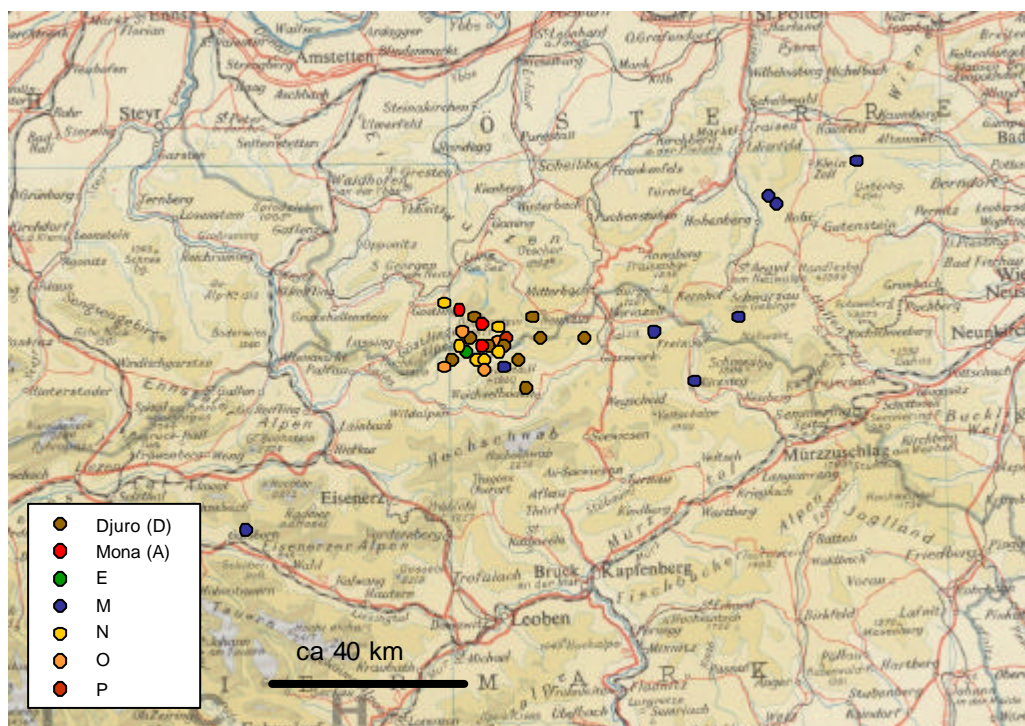


Abb. 3: Nachweise von Braunbären im Bereich der nö. und steir. Kalkalpen im Jahr 2003

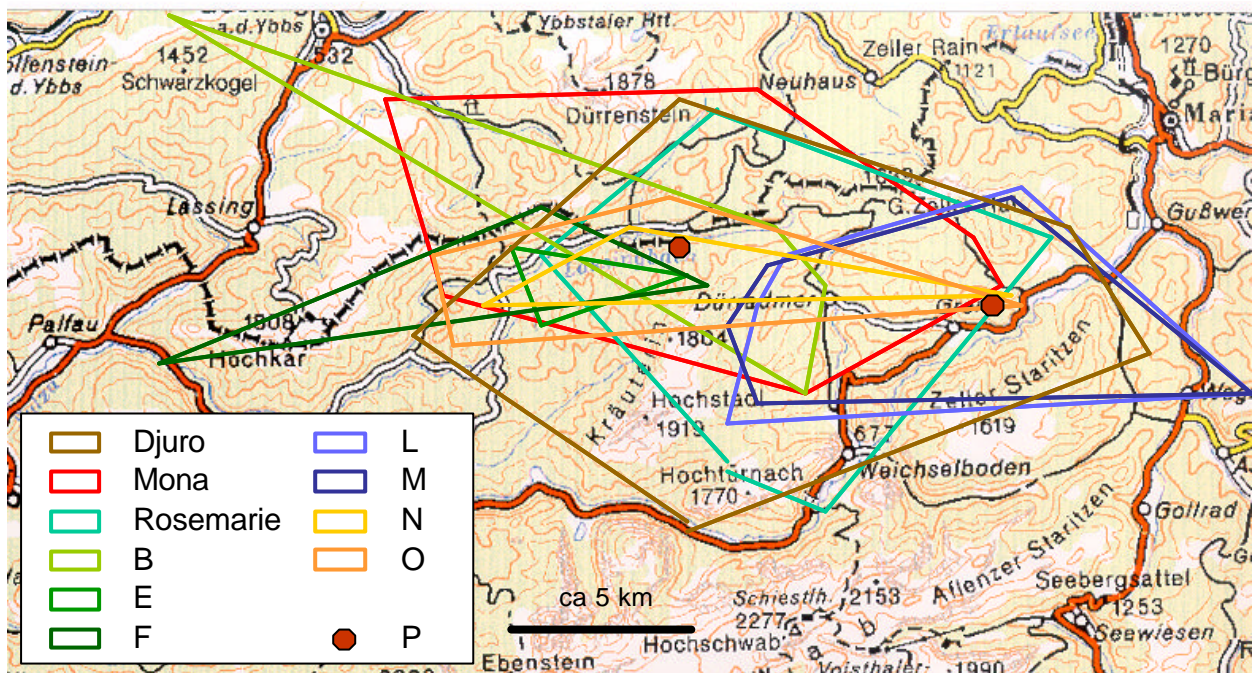


Abb. 4: Verteilung der Nachweise der verschiedenen Individuen 2000 – 2002

Bitte um Mitarbeit

Wenn Sie Bärenhaare oder Losung finden, oder wissen, dass ein Bär wo Haare gelassen haben könnte, melden Sie das bitte einem Bärenanwalt. Über ein Meldeformular im Internet können Sie dieses Daten auch direkt an den WWF weiterleiten (<http://panda.wwf.at/baerenformular.html>)

Falls Sie die Proben selber einsammeln möchten:

- Haare werden am besten trocken und luftig in einem unverklebten Kuvert aufbewahrt;
- von einer Losung (< 1 Woche alt) benötigt man nur ca. 1 cm³, konserviert in Alkohol (96%).

Kontaktadressen der Bärenanwälte:

für Steiermark, NÖ

Dr. Georg Rauer

0676/83 488 600

georg.rauer@baer.wwf.at

für OÖ, Salzburg, Tirol:

Walter Wagner

0664/989 48 57

w.wagner@oebf.at

für Kärnten:

Mag. Bernhard Gutleb

0650/941 89 33

bernhard.gutleb@ktn.gv.at

DNA Analysen: Forschungsstelle für molekulare Systematik, Naturhistorisches Museum Wien

Projektpartner: ÖBF Forstbetrieb Gusswerk, FV Wildalpen der Stadt Wien, FV Langau

Wir danken den Förstern und Revierjägern für die Zusammenarbeit und den Jagdpächtern für ihr Verständnis

Das LIFE-Projekt wird unterstützt vom Lebensministerium, Umweltbundesamt, den Naturschutz- und Jagdrechtsabteilungen der Niederösterreichischen, Steiermärkischen und Kärntner Landesregierung.



umweltbundesamt



Das Land Steiermark