# Petition über den Schutz des Rotfuchses im Kanton Luzern

Sehr geehrte Damen und Herren des Kantonsrates,
Sehr geehrte Mitglieder des Regierungsrates,

Ich wende mich an Sie mit einem Anliegen, das in der öffentlichen Diskussion bislang wenig Beachtung findet, für den Natur- und Tierschutz im Kanton Luzern jedoch von großer Bedeutung ist: der Schutz des Rotfuchses.
Jährlich werden in der Schweiz über 20.000 Füchse getötet – nicht aus Gründen der Nahrungsgewinnung, sondern fast ausschließlich im Rahmen der Freizeitjagd. Dies wird häufig mit der Bekämpfung von Krankheiten oder mit dem Schutz der Biodiversität begründet. Die wissenschaftliche Evidenz zeigt jedoch, dass diese Argumente nicht stichhaltig sind:

- **Krankheiten:** Tollwut wurde in der Schweiz erfolgreich durch Impfköder ausgerottet, nicht durch Jagd. Auch die Eindämmung des Fuchsbandwurms gelingt nur durch gezielte Entwurmungsköder, nicht durch Schusswaffen.
- **Populationsdynamik:** Das Töten territorialer Füchse führt nachweislich zu einer höheren Reproduktionsrate und instabileren Beständen. Damit steigt das Risiko einer weiteren Ausbreitung von Krankheiten.
- **Biodiversität:** Der Rückgang seltener Arten ist wissenschaftlich fast ausschließlich auf Lebensraumverlust und intensive Landwirtschaft zurückzuführen – nicht auf den Fuchs.

Ein Blick nach Genf zeigt, dass ein anderer Weg möglich ist: Dort wurde die Freizeitjagd – einschließlich der Fuchsjagd – bereits 1974 vollständig abgeschafft. Seit fast 50 Jahren sind die Erfahrungen positiv: keine übermässigen Schäden an Landwirtschaft oder Biodiversität, keine Krankheitsausbrüche, keine „Überpopulation". Stattdessen bestehen stabile natürliche Verhältnisse und eine konfliktärmere Koexistenz von Mensch und Wildtier.
Vor diesem Hintergrund möchte ich Sie höflich bitten, eine ernsthafte Diskussion über die Notwendigkeit der Fuchsjagd im Kanton Luzern anzustoßen. Es stellt sich die berechtigte gesellschaftliche Frage: Wollen wir weiterhin jedes Jahr tausende Wildtiere ohne nachweisbaren Nutzen töten – oder orientieren wir uns an evidenzbasierten, zeitgemäßen Formen des Wildtiermanagements?
Ich habe eine Präsentation mit Zahlen und wissenschaftlichen Quellen vorbereitet und stelle Ihnen diese gerne zur Verfügung. Ebenso stehe ich jederzeit für einen Austausch zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

**Pascal Wolf**

# DIE (NICHT)NOTWENDIGKEIT DER FUCHSJAGD



# Gibt es „zu viele“ Füchse?

- Die Behauptung, es gäbe „zu viele Füchse”, ist weit verbreitet, insbesondere unter Befürwortern der Jagd.





# Was sind die häufigsten Todesursachen bei Rotfüchsen?

- In Regionen, in denen Füchse gejagt werden (Europa, Asien, Nordamerika), werden 56 % bis über 80 % der Fuchssterben durch Jäger oder Fallensteller verursacht.

Beispiele (Macdonald, Running with the Fox):

- Zentral-Iowa: 84 % der Füchse sterben in ihrem ersten Lebensjahr.
- Ontario: 80 % der getöteten Füchse sind Jungtiere.
- Deutschland: 56–75 % der Todesfälle bei Füchsen stehen im Zusammenhang mit der Jagd.

- Weitere wichtige Todesursachen:
  - Straßenverkehr: insbesondere in städtischen/vorstädtischen Gebieten, wo junge Füchse häufig Opfer werden.
  - Krankheiten und Parasiten (z. B. Räude, Staupe): können lokal zu erheblichen Bestandsrückgängen führen.
  - Natürliche Feinde (Wölfe, Luchse, Steinadler) werden überschätzt und stellen nur eine geringe Bedrohung dar.

# Fuchsjagd in Europa (2023–2024)

| Country | Erlegte Füchse | Notes |
|---|---|---|
| **Deutschland** | **>400,000** | Unter den höchsten Zahlen in Europa |
| **Frankreich** | **~600,000** | Unter den höchsten Zahlen, Füchse werden in vielen Gebieten als Schädlinge eingestuft |
| **Italien** | **~40,000** | Je nach Region unterschiedlich; Füchse gelten als Wildtiere und Schädlinge |
| **Schweiz** | **~ 23 000** | Offizielle Daten des BAFU |
| **Oesterreich** | **~60,000–70,000** | Beliebt bei Sportjägern; hohe Jagdaktivität in ländlichen Gebieten |
| **Polen** | *Data not specified* | Regionale Studien zeigen 30–50 pro Bezirk jährlich |





# Kann es zu viele Füchse geben?

Ob es 'zu viele' Füchse gibt, ist **subjektiv**:

- Jäger mögen sagen: „Wenn man einen Fuchs sieht, gibt es zu viele.“
- Andere schätzen Füchse als nützliche Raubtiere oder charismatische Wildtiere.

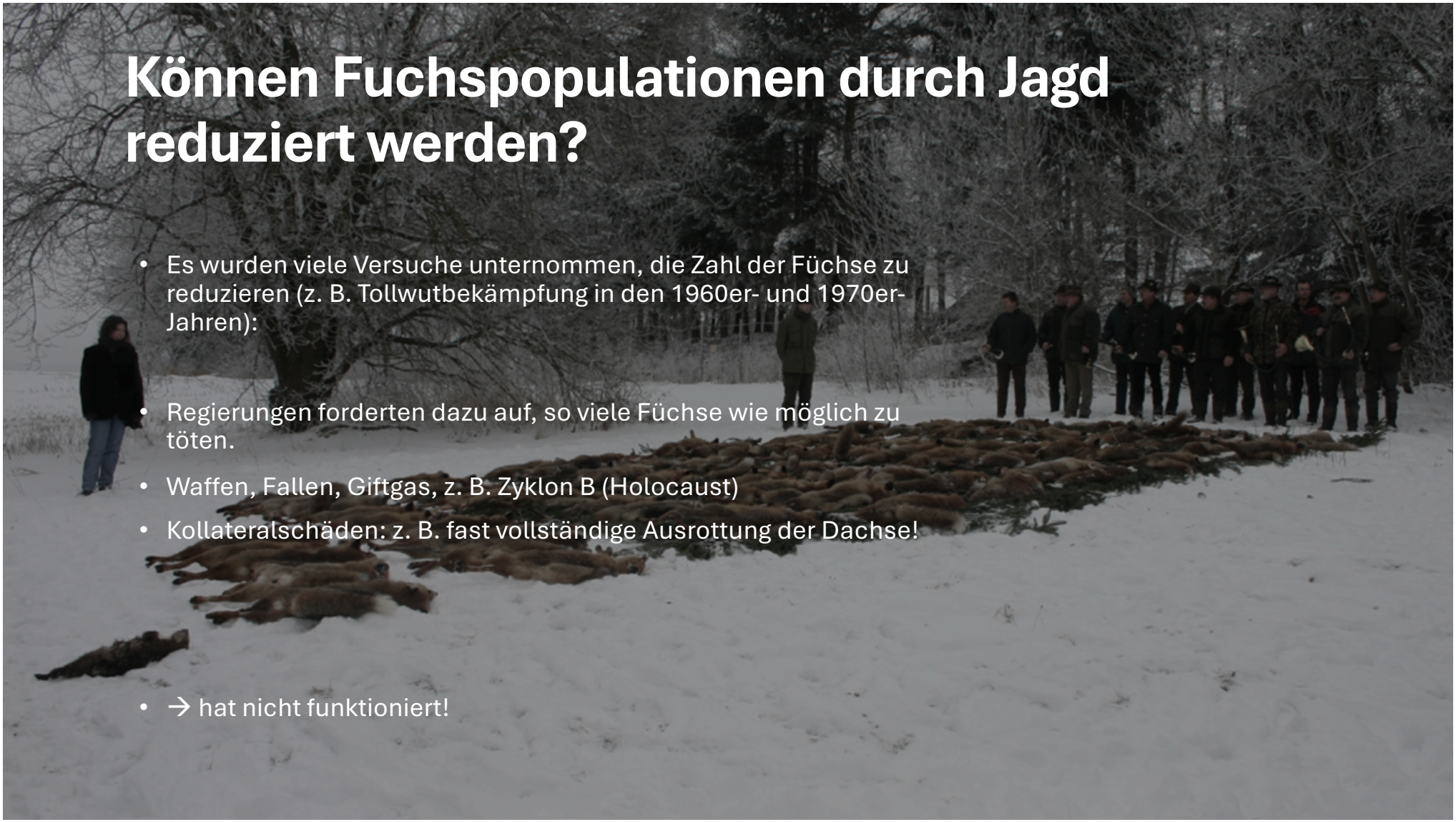
**Mechanismen zur Regulierung der Population:**

- Füchse regulieren ihre eigene Anzahl durch:
  - Verfügbarkeit von Nahrung
  - Ein komplexes Sozialsystem, das die Fortpflanzung in stabilen Populationen begrenzt

**In dichten Populationen:**

- Nur die dominante Füchsin pflanzt sich fort
- Dies führt zu niedrigen Geburtenraten, wodurch das Risiko von Hunger und Krankheiten verringert wird

# Können Fuchspopulationen durch Jagd reduziert werden?



- Es wurden viele Versuche unternommen, die Zahl der Füchse zu reduzieren (z. B. Tollwutbekämpfung in den 1960er- und 1970er-Jahren):

- Regierungen forderten dazu auf, so viele Füchse wie möglich zu töten.
- Waffen, Fallen, Giftgas, z. B. Zyklon B (Holocaust)
- Kollateralschäden: z. B. fast vollständige Ausrottung der Dachse!

- → hat nicht funktioniert!

# Negativer Einfluss der Jagd

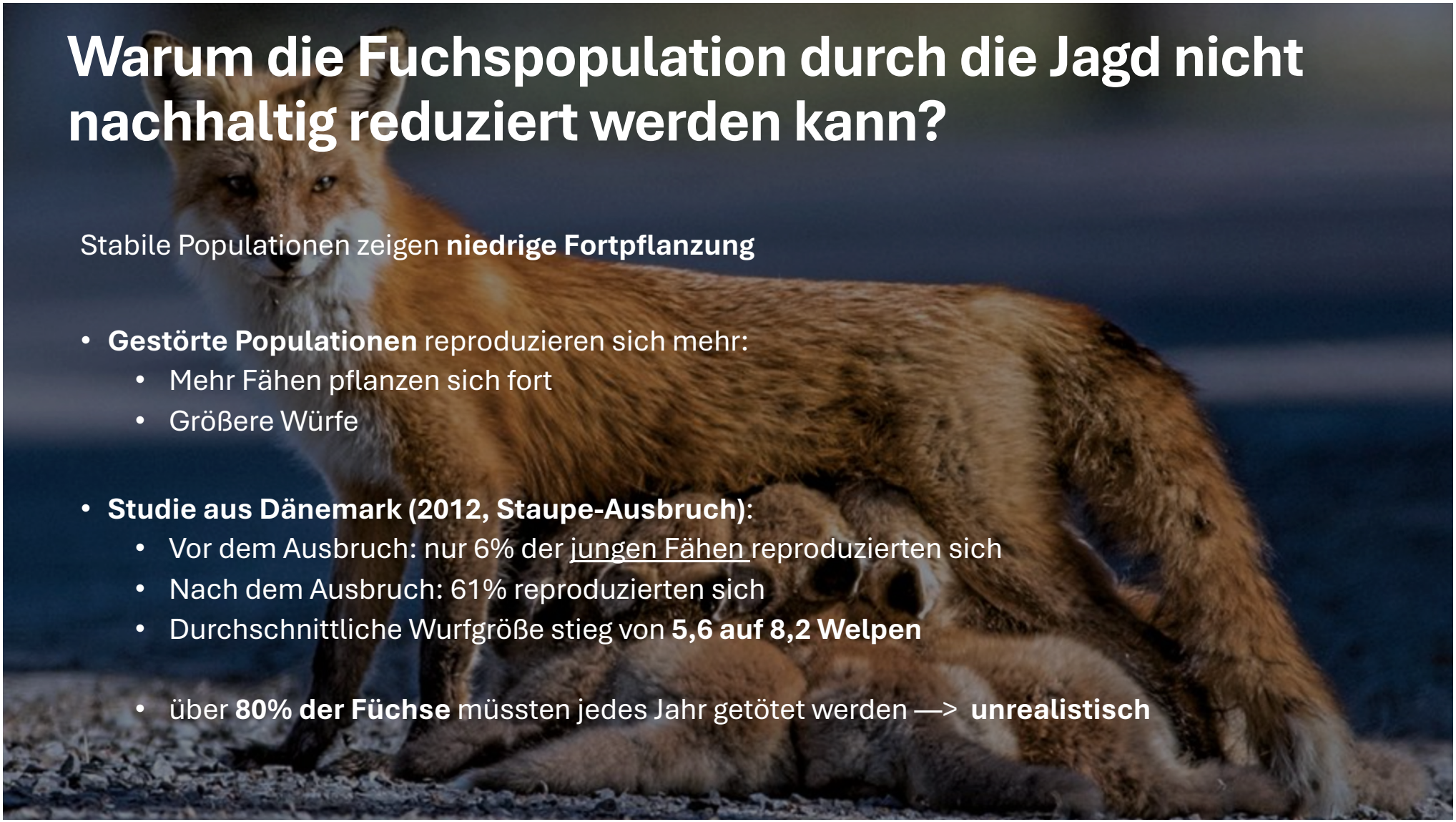


**→Zerstört soziale Strukturen:**

- mehr Weibchen pflanzen sich fort
- weniger stabile Paarbindungen
- mehr umherstreifende Männchen

**→ Ergebnis: Erhöhte Fortpflanzung gleicht Jagdverluste aus**

# Warum die Fuchspopulation durch die Jagd nicht nachhaltig reduziert werden kann?



Stabile Populationen zeigen **niedrige Fortpflanzung**

- **Gestörte Populationen** reproduzieren sich mehr:
  - Mehr Fähen pflanzen sich fort
  - Größere Würfe

- **Studie aus Dänemark (2012, Staupe-Ausbruch)**:
  - Vor dem Ausbruch: nur 6% der jungen Fähen reproduzierten sich
  - Nach dem Ausbruch: 61% reproduzierten sich
  - Durchschnittliche Wurfgröße stieg von **5,6 auf 8,2 Welpen**

  - über **80% der Füchse** müssten jedes Jahr getötet werden —> **unrealistisch**

# Ist die Fuchsjagd ein wirksames Mittel zur Bekämpfung von Wildtierkrankheiten wie Tollwut?



- Historisch wurden Füchse—als Hauptträger der Tollwut—**aggressiv in ganz Europa gejagt**

→Ergebnis:

- **Weder Tollwut kontrolliert, noch Fuchspopulation wurde signifikant reduziert**.

- **die Rate der Tollwutausbreitung stieg** in vielen Gebieten!

## Ist die Fuchsjagd ein wirksames Mittel zur Bekämpfung von Wildtierkrankheiten wie Tollwut?

- Höhere Sterberaten (z.B. durch Jagd) führen zu:
  - **Mehr Geburten**
  - Mehr **junge Füchse** sind im Herbst gezwungen, neue Territorien zu finden
  - begegnen vielen anderen Füchsen bei der Territorialsuche und verbreiten Krankheiten (z.B. durch Kämpfe)

- → Jagd **fördert tatsächlich die Krankheitsausbreitung**, besonders Tollwut.

# Wirksame Lösung zur Bekämpfung von Tollwut?

- In den **1980er Jahren** wurden Füchse **mit von Flugzeugen abgeworfenen Ködern geimpft**.

- Ergebnis: **Tollwut eliminiert**; Deutschland 2008 tollwutfrei erklärt, Schweiz 1999



# Was ist der Fuchsbandwurm?

**Kleiner Fuchsbandwurm** (*Echinococcus multilocularis*), Tierparasit, Endwirt = Fuchs.

## Lebenszyklus:

1. **Eier** werden mit Fuchskot ausgeschieden.
2. **Zwischenwirte** (v. a. Feldmäuse) nehmen Eier auf.
3. **Larven** gelangen ins Blut der Zwischenwirte → befallen Organe → Zwischenwirt stirbt.
4. **Endwirte** (Fuchs, Hund, Katze) infizieren sich durch das Fressen dieser Tiere.

## Wirtsschädigung:

- **Endwirte (Fuchs, Hund, Katze) :** kaum beeinträchtigt
- **Maus:** tödlich

# Fuchsbandwurm - Gefahr für den Menschen (Schweiz)

**Mensch (Fehlzwischenwirt):**

- Erkrankung: **alveoläre Echinokokkose**

**Häufigkeit:**

- Schweiz: extrem selten, nicht meldepflichtig, kann gut behandelt werden.
- Risiko vergleichbar mit dem, **vom Blitz getroffen zu werden**
- Deutschland: 30–50 Fälle/Jahr (**Meldepflicht:** seit 1.1.2001).

**Meldepflicht:**

- Seit **2004** im Rahmen der **Meldeliste A** (Tierseuchenverordnung & Meldesystem BAG) meldepflichtig

**Risikogruppen:**

- **Jäger** (Kontakt mit Fuchskadavern ohne Schutz)
- **Landwirte** (Kontakt mit Erde, v. a. in Endemiegebieten)
- **Halter von mäusefressenden Haustieren** (Hund/Katze)

**Hygieneschutz:**

- Hände gründlich waschen nach Feldarbeit, Gartenarbeit oder Tierkontakt
- Regelmäßige Entwurmung von Hunden und Katzen in Endemiegebieten

**Kontaminierte Beeren/Pilze:**

- Dieser Infektionsweg wird von vielen Fachleuten als **unwahrscheinlich** eingestuft

# Fuchsbandwurm - Bekämpfungsstrategien

- **Fuchsjagd:**
  - Kein nachweisbarer Erfolg bei Befallsreduzierung.
  - Jagd oft kontraproduktiv → mehr Jungfüchse = höhere Bandwurmlast (in Jungfüchsen) = mehr ausgeschiedene Eier.
- **Einzige wirksame Methode:**
  - **Fraßköder mit Praziquantel**. Mehrmals pro jahr ausgelegt, besonders entlang von Fuchswechseln, Waldrändern, Parks
  - Beispiel Landkreis Starnberg (2003–2007):
    - 2003: 51 % Befall
    - 2005: 42 %
    - 2006: 12 %
    - 2007: **0,8 %**
- **Fazit:** Langfristige, regelmäßige Köderprogramme → wirksame Kontrolle möglich;  für weitere Beispiele siehe Folienanhang am Ende

**→Jagd steigert teils das Risiko!**

# Muss der Fuchsbandwurm überhaupt bekämpft werden?

- Die Inzidenz ist sehr niedrig (Schweiz meist < 10 Fälle/Jahr, Deutschland ~30–50/Jahr).
- Hygienemaßnahmen (Händewaschen, Haustierentwurmung) senken das individuelle Risiko stark.
- Kosten flächendeckender Köderprogramme sind relative hoch, Nutzen bezogen auf vermiedene Krankheitsfälle oft gering.

**Epidemiologische Strategien**

- **Gezielte Bekämpfung** ist nur in bestimmten Fällen sinnvoll:
  - Urbane und periurbane Hotspots mit hoher Prävalenz und regelmäßigem Mensch-Tier-Kontakt.
- **Flächendeckende Bekämpfung** in allen Gebieten ist weder notwendig noch wirtschaftlich sinnvoll.
- Wirksamste Methode: **Praziquantel-Köderprogramme**, aber nur bei ausreichender Frequenz und Flächenabdeckung (siehe Anhang am Ende).

**→ Jagd ist kein wirksames Mittel zur Bekämpfung, eher kontraproduktiv!**

## Trägt die Fuchsjagd zum Schutz gefährdeter Vögel oder Säugetiere bei?

- In fast allen Fällen: **Nein**.
- Füchse sind **nicht die Ursache** des Artenrückgangs in ihren natürlichen Lebensräumen.
- Hauptbedrohung: **Lebensraumzerstörung**, Verlust von Unterschlupf und Nahrungsquellen.
- **Wissenschaftlicher Konsens**: Um gefährdete Arten zu schützen, müssen wir **die Ursachen der Bedrohung beseitigen**, nicht die Prädatoren.



# Hilft die Fuchsjagd beim Schutz gefährdeter Vögel oder Säugetiere?

**Fehlerhafte Argumente:**

- Jäger vergleichen oft Fuchsabschusszahlen mit rückläufigen Arten wie Rebhühnern oder Hasen.

- Aber das ist eine **falsche Korrelation**:
  - Z.B. Rebhuhnrückgang in:
    - Niederlande: seit den 1950er Jahren
    - Belgien: 1980er Jahre
    - Deutschland: seit den 1930er Jahren

  - Fuchspopulationen stiegen erst nach 1990.



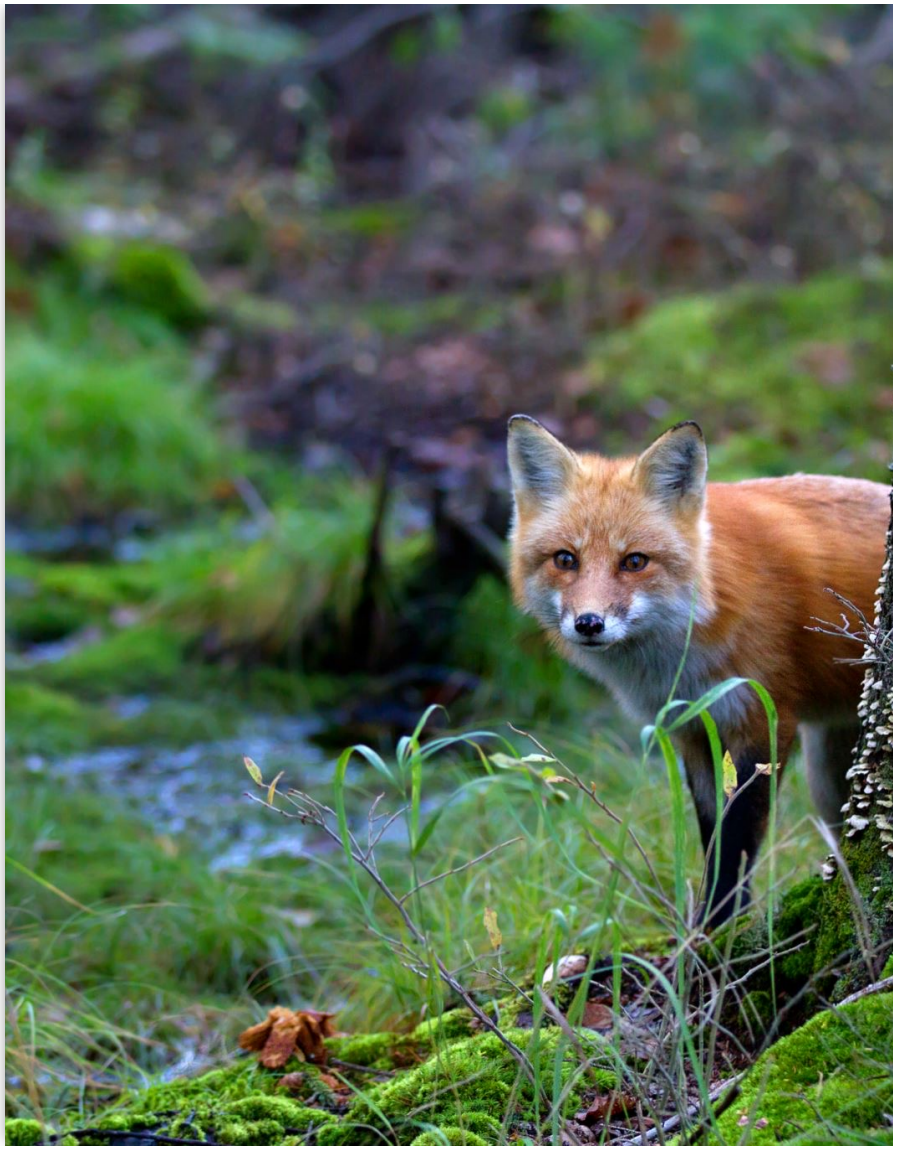
# Hilft die Fuchsjagd beim Schutz gefährdeter Vögel oder Säugetiere?

**Territoriale Fuchsdynamik:**

- Vögel erkennen und passen sich an lokale ansässige Füchse an.
- **Das Töten eines territorialen Fuchses** öffnet ein Vakuum

  → **mehr unbekannte, umherstreifende Füchse** versuchen das Vakuum zu füllen.
- Diese neuen Füchse sind gefährlicher, da ihr Verhalten **den Beutetieren unbekannt** ist.

  → **das Prädationsrisiko kann tatsächlich steigen**.



# Hilft die Fuchsjagd beim Schutz gefährdeter Vögel oder Säugetiere?

- **Royal Society for the Protection of Birds(RSPB)**:
  - Überprüfte viele Studien → in **¾ der Fälle** hatte das Töten von Prädatoren **keinen positiven Effekt** auf die Beutevögel.

- Selbst intensive lokale Bejagung **reduziert selten die Fuchsdichte** bedeutend.

- Nur in **offenen Landschaften** mit professionellen Jägern könnten lokale Reduktionen helfen—aber:
  - **Ethische Probleme** (Tausende von Prädatoren für ein paar Dutzend Beutetiere töten)
  - **Hohe Kosten** vs. effektivere **Lebensraumrestaurierung** Maßnahmen

# Was würde passieren, wenn die Fuchsjagd verboten würde?




Erfahrungen aus jagdfreien Zonen zeigen:

- **Keine negativen Auswirkungen** für:
  - **Wirtschaft**
  - **Biodiversität**
  - **Tierwohl**

- Fuchsdichte würde sich auf einem **nachhaltigen Niveau stabilisieren**.

- **Bedrohung für Beutetiere würde nicht steigen**.

- Das Stoppen der Jagd auf Beutearten (z.B. Hasen) könnte **ihre Zahlen steigern**.

# Was würde passieren, wenn die Fuchsjagd verboten würde?




**Für die Füchse:**

- Stärkere Familienbindungen
- Längere Lebensdauer
- Weniger Stress und Sterblichkeit
- Stabilere Territorien

**Für Menschen:**

- **Positiv für Wildtierbeobachter**
- Einige könnten **Fuchsjagd oder Fuchspelze** vermissen

## Gebiete, wo die Fuchsjagd verboten ist? - Allgemeine Erkenntnisse aus jagdfreien Gebieten

Studien und Beobachtungen aus Regionen **ohne Fuchsjagd** zeigen, dass:

- **Fuchspopulationen stabilisieren sich natürlich** durch soziale Regulierung und Nahrungsverfügbarkeit.
- **Keine signifikante Zunahme** von Konflikten mit Menschen oder Nutztieren wurde beobachtet.
- **Biodiversität und Beutearten** werden **nicht negativ beeinflusst**.



# Gebiete, wo die Fuchsjagd verboten ist? - Wichtige Beispiele

## **Genf**, **Jagdverbot** seit **1974**

**Was passierte in Genf?**

- **Füchse passten sich** gut an die städtische und vorstädtische Umgebung an.
- Die **Population explodierte nicht**; stattdessen passte sie sich an verfügbare Ressourcen an.
- **Mensch-Wildtier-Konflikte blieben minimal**, auch bei hohen städtischen Dichten.
- Gelegentliche Probleme (z.B. Räude, Roadkill) werden durch **nicht-tödliche Methoden** bewältigt.



# Gebiete, wo die Fuchsjagd verboten ist? - Wichtige Beispiele

## Wissenschaftliche Unterstützung

- Forschung in städtischen Gebieten (z.B. Bristol in Großbritannien, Genf, Zürich) zeigt:
  - **Fuchsdichten** erreichen ein **stabiles Gleichgewicht**.
  - **Prädationsdruck auf Beutearten bleibt unverändert** oder wird sogar reduziert durch **territoriale Stabilität**.
  - **Keine Beweise** deuten darauf hin, dass Jagdverbote zu ökologischem Ungleichgewicht führen.

## Öffentliche Wahrnehmung

- An Orten wie Genf:
  - Viele Bewohner schätzen **Fuchssichtungen** und **Koexistenz**.
  - **Nicht-tödliches Management** (z.B. Müllkontrolle, Krankheitsüberwachung) wird der Jagd vorgezogen.
  - Füchse werden jetzt als **Teil der städtischen Ökologie** betrachtet.

# Luxemburg

- entfernte den Rotfuchs 2015 von seiner Liste der jagdbaren Tierarten

→ verbot damit effektiv die Fuchsjagd.

- Entgegen den Vorhersagen der Jäger führte dies zu einer Abnahme der Fuchsbandwurm-Infektionen und zu keiner signifikanten Änderung der Fuchspopulation



**Niederlande**

- Keine Freizeitfuchsjagd. Füchse dürfen nur getötet werden unter **strengen Schädlingsbekämpfungslizenzen**; **Reitjagd ist verboten**.

**Belgien**

- **Flandern und Wallonien** haben schwere Beschränkungen. Jagd mit Hunden verboten; Füchse dürfen nur unter strengen Bedingungen kontrolliert werden.

# Wieso ist die Fuchsjagd nicht in ganz Europa verboten?

### 1. Kultureller und traditioneller Einfluss

- In einigen Ländern wird die Fuchsjagd als **kulturelles Erbe** oder a **ländliche Tradition** betrachtet.
- wachsender öffentlicher Widerstand.

### 2. Lobbydruck

- In vielen Ländern sind Jäger organisiert und politisch aktiv, besonders in ländlichen Regionen.

### 3. Wahrgenommene Schädlingsbekämpfung

- Füchse werden in einigen Gebieten noch als **landwirtschaftliche Schädlinge** gesehen, dies trotz wissenschaftlicher Beweise, dass ihr negativer Einfluss oft übertrieben wird.
- Behörden argumentieren, dass **kontrollierte Bejagung** notwendig ist, um wirtschaftliche Verluste zu verhindern oder Krankheiten zu kontrollieren (z.B. Echinococcus).

### 4. Fragmentierte Rechtsautorität

- In Ländern wie Deutschland oder der Schweiz ist Wildtiermanagement dezentralisiert — Entscheidungen können **je nach Kanton oder Bundesland** variieren.

### 5. Mangel an öffentlichem Druck

- **Städtische Bevölkerungen sind** bei ländlichen Jagdthemen weniger betroffen, Verbote werden politisch nicht priorisiert.
- In einigen osteuropäischen Ländern ist das Thema **niedrig auf der öffentlichen Agenda** verglichen mit wirtschaftlichen oder Regierungsbelangen.


Können Sie es rechtfertigen, sie zu töten?

# Literaturverweise (Auswahl)


- König & Romig (2007) – Fox tapeworm project report
- Hegglin et al. (2003) – Anthelmintic baiting in urban foxes
- Kaphegyi (2002) – Fox social behavior study
- Debbie (1991) – Wildlife rabies control
- Heidemann (2002) – Predator control in Schleswig-Holstein
- Teunissen et al. (2006) – Predator effects on meadow birds
- Mayr (2003) – Hunting law reform
- Kornder (2001) – Ecological hunting society against fox control
- Geneva Wildlife Control – Official Cantonal Document
- Teunissen, W., Schekkerman, H., Willems, F. (2006). *Predatie bij weidevogels*.
- Mayr, C. (2003). *Berichte zum Vogelschutz*, 40, 75–79.
- Kornder, W. (2001). *Ökojagd* 3.
- Swissinfo.ch – Hunt-free Geneva combats wild boar population
- Browning.eu – Geneva without Hunt: Interview with Manue Piachaud
- Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)
- Macdonald, D. (1993). *Running with the Fox*. Knesebeck, Munich.
- Harris, S. & Smith, G.C. (1987). *Journal of Applied Ecology*, 24.
- Baker, P. & Harris, S. (2006). *European Journal of Wildlife Research*, 53(2).
- Kaphegyi, T. (2002). Untersuchungen zum Sozialverhalten des Rotfuchses (Vulpes vulpes L.)
- Heidemann, G. (2002). Betrifft: Natur 4, 8–10.
- Effect of British hunting ban on fox numbers
  https://www.nature.com/articles/419034a
- Lessons from long-term predator control: a case study with the red fox
  https://www.researchgate.net/publication/266396248_Lessons_from_long-term_predator_control_a_case_study_with_the_red_fox
- No evidence for spatial variation in predation risk following restricted-area culls of red foxes
  https://bmcecol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12898-019-0235-
- The current and future management of wild mammals hunted with dogs in England and Wales
  https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301479702002256
- Is it necessary for humans to intervene in the fox population?
  https://dontwastemy.energy/wp-content/uploads/2019/03/Report-Fox-hunting-Bournemouth.pdf
- Foxes and foxhunting on farms in Wiltshire: a case study
  https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0743016799000510
- **Deplazes, P., Rinaldi, L., Alvarez Rojas, C. A., Torgerson, P. R., Harandi, M. F., Romig, T., Antolova, D., Schurer, J. M., Lahmar, S., Cringoli, G., Magambo, J., Thompson, R. C. A., Jenkins, E. J.**
  *Echinococcosis in animals and humans: a global overview of the current situation with special reference to Europe.*
  **International Journal for Parasitology**, 2017
- **Kern, P., Ammon, A., Kron, M., Sinn, G., Sander, S., Petersen, L. R., Gaus, W., Kern, P.**
  *Risk factors for alveolar echinococcosis in humans.*
  **Emerging Infectious Diseases**, 2004

•Comte S. et al. (2017) *Echinococcus multilocularis management by fox culling: an inappropriate paradigm* –
•Constantin E.-M. (2005) *Epidemiologische Untersuchung zur Verbreitung der Räude beim Rotfuchs (Vulpes vulpes) in Baden-Württemberg*
•Davidson R., Bornstein S., Handeland K. (2008) *Long-term study of Sarcoptes scabiei infection in Norwegian red foxes (Vulpes vulpes)* – Ryser-Degiorgis S. et al. (2019) *Spatiotemporal spread of sarcoptic mange in the red fox in Switzerland* – Parasites & Vectors

# Vertiefte Folien für Konsultation bei Bedarf

# Fuchsbandwurm -Deutschland – Landkreis Starnberg (Bayern)

- **Quelle:** Berthold et al., *PLOS One* 2019, „Control of *Echinococcus multilocularis* in foxes: Field trial in suburban area“

- **Ausgangslage:** Befall bei Füchsen 51 % (2005). Gebiet: 213 $km^2$, suburban/urban mit angrenzendem Wald.
- **Maßnahme:**
  - Praziquantel-Köder (50 Köder/$km^2$) monatlich ausgelegt, besonders entlang von Fuchswechseln, Waldrändern, Parks.
  - Dauer: 2005–2011, insgesamt 7 Jahre.
- **Ergebnis:**
  - 2005: 51 % positiv
  - März 2007: nur noch 1 % positiv
  - 2007–2011: stabil zwischen 0 % und 2,6 %
  - Kontrollgebiet blieb hoch bei 19,6–35,1 %
  - In urbanen Teilen: **dauerhaft 0 %**, sogar noch 2 Jahre nach Programmende.
- **Besonderheit:** Keine signifikante Reinfektion aus umliegenden Gebieten bei urbanem Kerngebiet, wahrscheinlich wegen räumlicher Barrieren.

# Fuchsbandwurm -Frankreich – Annemasse (Grenze zu Genf)

- **Quelle:** Comte et al., *Preventive Veterinary Medicine* 2013

- **Ausgangslage:** Frühjahr 2006: 13,3 % befallene Füchse, Gebiet 33 $km^2$, sehr urban.
- **Maßnahme:**
  - 14 Entwurmungsaktionen in 3 Jahren, Köderdichte 40 Köder/$km^2$.
  - Köder in Parks, Waldrändern, Grünstreifen, bevorzugten Fuchsrouten.
- **Ergebnis:**
  - Frühjahr 2009: nur noch 2,2 % positiv (ca. **83 % Reduktion**).
  - Vergleichsgebiet Pontarlier: blieb stabil bei ca. 9 %.
- **Besonderheit:**
  - Hoher Erfolg in dicht besiedelten Gebieten, verminderter Erfolg in ländlicheren Bereichen mit mehr Zuwanderung von Füchsen aus unbehandelten Zonen.

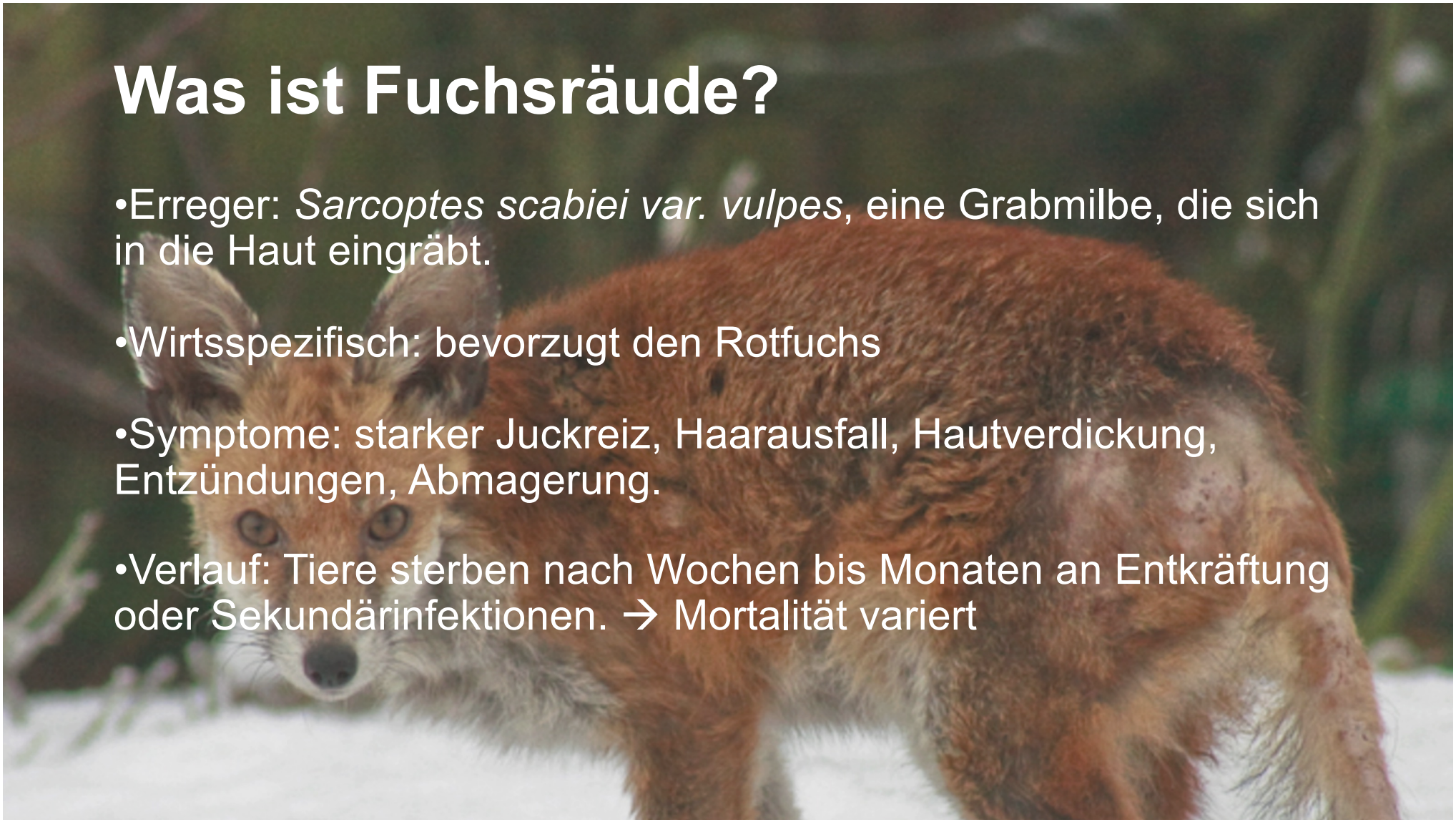
# Fuchsbandwurm - Japan – Hokkaido (Kutchan und Umland)

- **Quellen:** Nonaka et al., *Journal of Veterinary Science* 2007; Tsukada et al., *Research in Veterinary Science* 2002

- **Ausgangslage:**
  - Kutchan: 21 % befallen
  - Andere Regionen: teils bis 62 %
- **Maßnahme:**
  - Praziquantel-Köder 6–12× pro Jahr, ca. 50 Köder/km$^2$
  - Intensive Entwurmung über 4 Jahre
- **Ergebnis:**
  - Kutchan: nach < 1 Jahr Eier-Nachweis **0 %**, coproantigen-positiv nur noch 2 %
  - Großregion Hokkaido: Rückgang auf 11 % nach 4 Jahren (von 58 %)
- **Besonderheit:** Nachweis, dass selbst in Hochprävalenzgebieten massive Reduktionen möglich sind, solange die Frequenz und Fläche hoch genug sind.

# Fuchsbandwurm -Schweiz – Stadt Zürich

- **Quelle:** Schweizer Zoonosenbericht 2017 (BLV)
- **Ausgangslage:** 25 % positive Fuchslosungen in 2007
- **Maßnahme:**
  Einmalige Entwurmungsaktion, Köder in Parks und Grünanlagen
- **Ergebnis:**
  - Rückgang auf 19 % (ca. 24 % Reduktion), jedoch nur kurzfristig
- **Besonderheit:** Effekt verschwand rasch – zeigt, dass einmalige Aktionen nicht nachhaltig sind.



# Was ist Fuchsräude?

•Erreger: *Sarcoptes scabiei var. vulpes*, eine Grabmilbe, die sich in die Haut eingräbt.

•Wirtsspezifisch: bevorzugt den Rotfuchs

•Symptome: starker Juckreiz, Haarausfall, Hautverdickung, Entzündungen, Abmagerung.

•Verlauf: Tiere sterben nach Wochen bis Monaten an Entkräftung oder Sekundärinfektionen. → Mortalität variiert

# Fuchsräude - Übertragbarkeit auf Haustiere und Mensch

•*Fuchsräude* ist **hoch ansteckend**, aber wirtsspezifisch.

•Hunde können sich durch direkten Kontakt mit infizierten Füchsen/Fuchsbau anstecken.

•Behandlung einfach und effektiv: Ivermectin, Selectamin, Bravecto Simparica töten Milben meist nach einer Gabe vollständig ab.

•Keine Gefahr für Katzen oder andere Haustiere.

•Fuchsräude **nicht auf den Menschen übertragbar,** keine echte Infektion, keine Therapie erforderlich.

# Räude - Zyklischer Verlauf & Resistenzbildung

- Räude flackert lokal auf und **erlischt von selbst**.
- Mortalität variiert je nach Ausbruch, überlebende entwickeln **partielle Immunität**.
- Reinfektionen sind nach Monaten oder Jahren möglich → Vergleichbar mit Grippe: Schutz ist nie absolut
- Überlebende geben resistente Gene an Jungtiere weiter → langfristige Anpassung.
- Jagd entfernt **diesen Vorteil aus der Population.**

.

# Fuchsräude - Ansteckung Mortalität und

•Hoch Anstekend bei Kontakt, aber Kontakt ist selten ausserhalb von Familien!

•Infektionen hängen **nicht von der Populationsdichte**, sondern von der **Häufigkeit enger Begegnungen** ab (Devenish-Nelson, E. S., et al. (2014))

•Jagd zerstört soziale Strukturen, schafft territoriale Vakuums und löst Revierkämpfe um verlassene Gebiete aus. Dies begünstigt die Ausbreitung von Krankheiten.

•**Variable Mortalität:** hoch- gering

•**Beispiel aus Baden-Württemberg (Studie, 2005):**

→~3 % waren infiziert; nur 0,15 % (≈4 Tiere in dieser Stichprobe) hatten sichtbare Symptome.

→ klinisch auffälligen Fälle **relativ selten** in gewisen populationen (Constantin 2005).

# Fuchsräude -Behandlungsmöglichkeiten

•Präparate wie Bravecto oder Simparica (Dosierung kleiner Hund 5–8 kg) in Fressködern oder direkt

•Schon eine Dosis führt meist zur vollständigen Heilung, auch im Spätstadium.

•Gut verträglich, auch für säugende Füchsinnen geeignet.

•Kein Grund für großflächige Tötungen.

# Fuchsräude - Jagd

•**Keine wissenschaftliche Evidenz**, dass Fuchsjagd Räude eindämmt.

•Klinisch sichtbare Tiere haben ihre infektiöse Phase größtenteils hinter sich; ihre Entfernung beeinflusst die Ausbreitung kaum.

•Jäger können **nicht zuverlässig erkennen**, ob ein Fuchs wirklich im Sterben liegt, sich im **frühen Stadium** befindet oder **auf dem Weg der Genesung** ist.
→ Dadurch werden **widerstandsfähige oder sich erholende Tiere** getötet.

•Jagd kann sogar **Ausbreitung fördern**, da sie Wanderbewegungen auslöst.

•Tötung räuderesistenter Füchse verhindert Anpassung der Population.

# Fuchsräude

- Studien:
  **Constantin, E.-M. (2005) – "Epidemiologische Untersuchung zur Verbreitung der Räude beim Rotfuchs (Vulpes vulpes) in Baden-Württemberg"**https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/6813/00_inhalt.pdf?sequence=1;
  **Davidson, R., Bornstein, S., Handeland, K. (2008) – "Long-term study of Sarcoptes scabiei infection in Norwegian red foxes"** https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18586406/;
  **Ryser-Degiorgis, S. et al. (2019) – "Spatiotemporal spread of sarcoptic mange in the red fox in Switzerland"**
  https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-019-3762-7;
  **Pence, D.B. & Ueckermann, E. (2002) – "Sarcoptic mange in wildlife"**https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11974622/