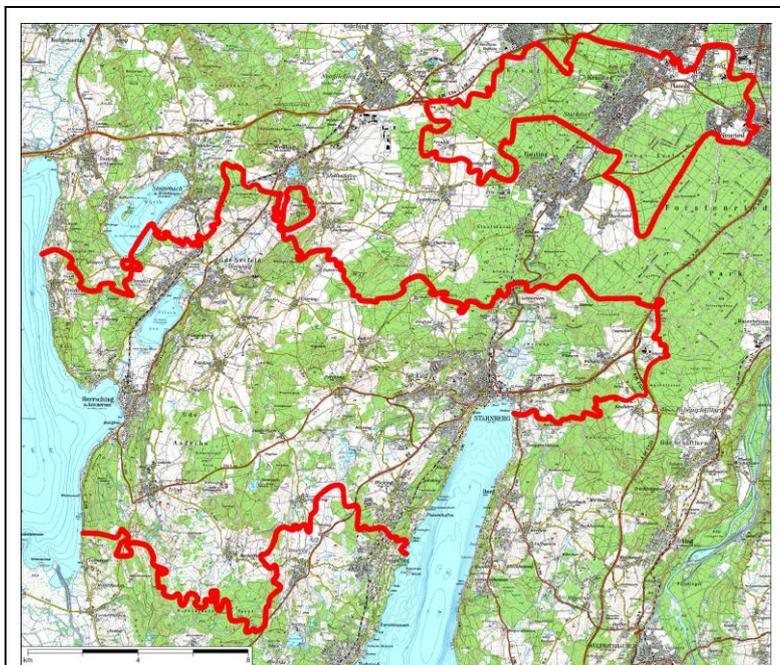


***Kleiner Fuchsbandwurm* im Bereich der Gemeinden im Landkreis Starnberg sowie den Gemeinden Neuried und Planegg im Landkreis München**

Zwischenbericht

Juni 2011



Top. Karte 1:50000 Bayern (Süd)
© Bayerisches Landesvermessungsamt, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003



Andreas König
Christof Janko

Zwischenbericht
2011

***Kleiner Fuchsbandwurm* im Bereich der Gemeinden
im Landkreis Starnberg sowie den Gemeinden
Neuried und Planegg im Landkreis München**

Auftraggeber
Bürgermeister der Gemeinden:

Andechs
Herrsching
Krailing
Neuried
Planegg
Pöcking
Seefeld
Starnberg

Auftragnehmer
Arbeitsgruppe für Wildbiologie und Wildtiermanagement
Lehrstuhl für Tierökologie
TU-München

Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2
85354 Freising

Dr. Andreas König
Tel: +49 8161714605
Fax: +498161714615
Mobil: +49 171 1423591
Email: koenig@wzw.tum.de
<http://www.wzw.tum.de/wildbio/hp>

Gliederung

1	Stand des Projekts.....	4
1.1	Verlauf der Befallsrate	4
1.2	Infektionsrisiko der Bevölkerung.....	5
1.3	Kontrolle von Entwurmungsködern.....	6
4	Diskussion und Bewertung der Ergebnisse	7
5	Literaturverzeichnis.....	8

1 Stand des Projekts

1.1 Verlauf der Befallsrate

Die im Dezember 2005 gestartete Entwurmungsaktion von Füchsen gegen den Kleinen Fuchsbandwurm zeigt seit fünf Jahren einen nachhaltigen Erfolg. Die Befallsrate der Füchse konnte von 51% (Jahr 2002/2003) auf ein Prävalenzniveau gedrückt werden das dauerhaft unter 3% liegt (Abb. 1). Im Gegensatz dazu liegen die Befallsraten in den nicht beködeten Gebieten (Referenz) unverändert hoch.

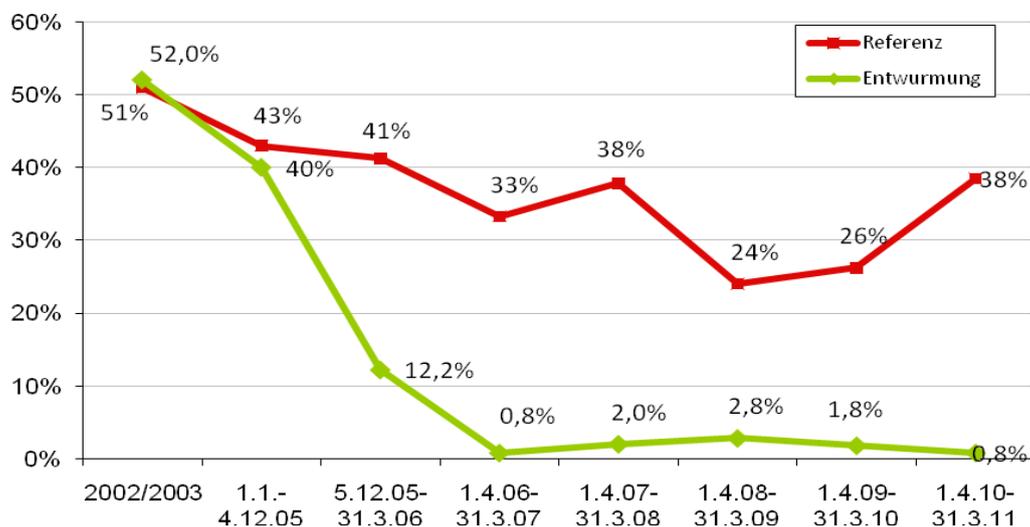


Abbildung 1: Verlauf der Befallsraten im Projektgebiet (*Entwurmung*) und im Referenzgebiet (*Referenz*) ohne Entwurmungsmaßnahmen

In Abbildung 1 ist der Verlauf der Befallsrate im gesamten Projektgebiet dargestellt. Die vereinzelt auftretenden bandwurmpositiven Füchse konnten v.a. im Randbereich des Beködetungsgebietes festgestellt werden. Im Kern des Entwurmungsgebietes und in den besiedelten Räumen (u.A. Starnberg, Seefeld, Erling, Pöcking, Planegg, Krailling, Neuried) konnte kein bandwurmpositiver Fuchs nachgewiesen werden. Die Entwurmung der Füchse ist dauerhaft erfolgreich.

1.2 Infektionsrisiko der Bevölkerung

Die nachhaltige Reduktion der Befallsrate in Füchsen hat Auswirkungen auf das Infektionsrisiko des Menschen sich mit dem Parasiten zu infizieren. Das Infektionsrisiko für die Bürger konnte im Vergleich zum Ausgangsrisiko um 97% bis 99 % gesenkt werden (König & Romig 2010).

Abbildung 2 zeigt die Veränderungen des Infektionsrisikos für das gesamte Untersuchungsgebiet, sowie exemplarisch für die urbanen Räume von Herrsching, Starnberg und Planegg. Im Stadtbereich ist das Infektionsrisiko generell erhöht, da in der Stadt mehr Füchse leben als im Offenland und es dadurch zu einer erhöhten Kontaktrate zwischen Füchsen, Menschen und deren Haustieren kommt (König & Romig 2010, Janko et al. 2011). Füchse haben heute den Lebensraum der Dörfer und Städte fest erobert und leben in unmittelbarer Nähe zum Menschen.

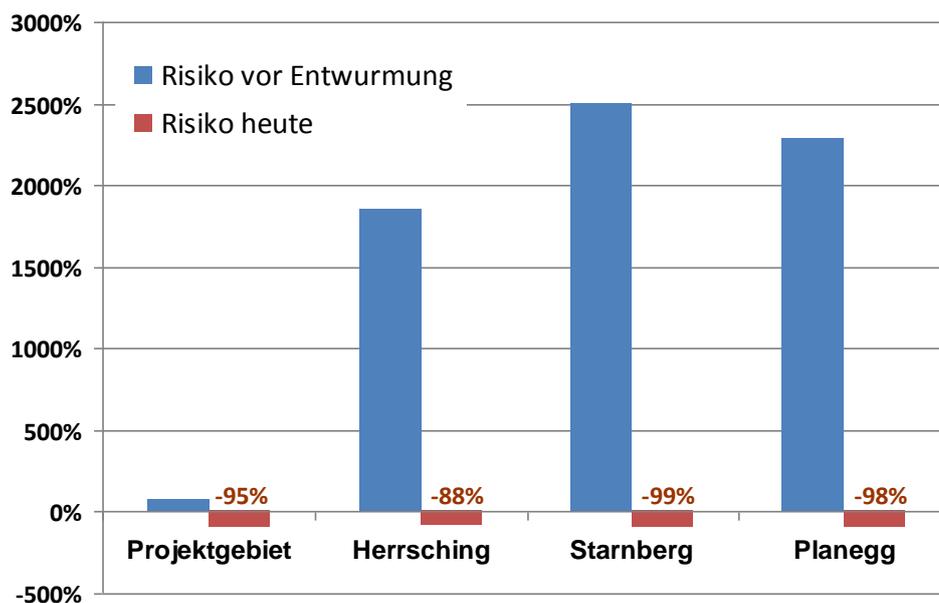


Abbildung 2: Das Infektionsrisiko der Bevölkerung konnte im Projektgebiet durch die Entwurmungsaktion um 95% gesenkt werden.

1.3 Kontrolle von Entwurmungsködern

Im Zuge der Beköderung wurde kontrolliert, wie schnell Entwurmungsköder innerhalb von sieben Tagen aufgenommen werden. In Dörfern und Kleinstädten liegt die Aufnahmerate bei 89% und außerhalb der Siedlungen bei 92% (Abb. 3). Bereits nach drei Nächten ist mit >75% ein Großteil der Köder verschwunden (Janko & König 2011). Die Köder werden hauptsächlich von Füchsen gefressen, was sich durch die niedrigen Befallsraten und Fotofallenstudien bestätigt hat (Abb. 4).

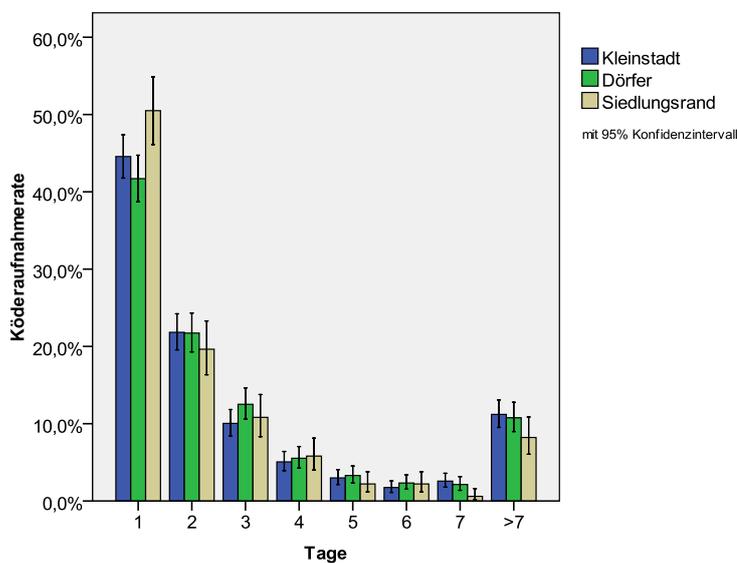


Abbildung 3: Köderaufnahmeraten (%) innerhalb sieben Tagen in Dörfern (n=1031), Kleinstädten (n=1205) und dem Siedlungsrand (n=499), sowie der Köderanteil, der nicht innerhalb einer Woche (>7 Tage) aufgenommen wurde



Abbildung 4: Rotfuchs bei der Aufnahme des Entwurmungsködgers

4 Diskussion und Bewertung der Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass Entwurmung der Füchse im Landkreis Starnberg dauerhaft erfolgreich ist, da die Befallsrate nachhaltig unter 3% gesenkt werden konnte. Hierüber konnte das Infektionsrisiko für die Bürger erheblich gesenkt werden, da vor allem in den urbanen Gebieten die Befallsraten bei 0% liegen.

Im Vergleich mit anderen Studien zeigt sich (Schelling et al. 1997, Tackmann et al. 2001, Hegglin et al. 2003, Romig et al. 2007), dass diese niedrigen Befallsraten in anderen Gebieten nicht erreicht wurden. Der Schlüssel zum Erfolg im Landkreis Starnberg liegt in der flächendeckenden und nachhaltigen Beköderungsstrategie, welche die Offenlandschaft per Flugzeug und die Siedlungsräume per Hand abdeckt. Die Kontrolle der Entwurmungsköder belegt eine hohe Aufnahme rate und zeigt in Verbindung zur niedrigen Befallsrate, dass die Fuchspopulation effektiv mit Entwurmungsködern erreicht wird.

Fazit

- 1) Die **Befallsrate der Füchse** mit dem Kleinen Fuchsbandwurm ist im Projektgebiet **dauerhaft auf ein Minimum** gesenkt worden.
- 2) Das **Infektionsrisiko für die Bürger** konnte im Vergleich zum Ausgangsrisiko **um 97 % bis 99 % gesenkt** werden.
- 3) Die Fuchspopulation wird **effektiv mit Entwurmungsködern erreicht**. Über **75% der Köder** werden **innerhalb von drei Nächten** aufgenommen.

5 Literaturverzeichnis

- Janko C, König A (2011): Disappearance rate of praziquantel- containing baits around villages and small towns in southern Bavaria, Germany. *J Wildlife Diseases*, 47:373-380
- Janko C, Linke S, Romig T, Thoma D, Schröder W, König A (2011): Infection pressure of human alveolar echinococcosis due to village and small town foxes (*Vulpes vulpes*) living in close proximity to residents. *European Journal of Wildlife Research*, DOI: 10.1007/s10344-011-0515-0
- König A, Romig T (2010): Model for estimating the infection risk of people with the fox tapeworm (*Echinococcus multilocularis*). *Wildlife Biology*, 16: accepted 09.2010
- König A. & Janko C. (2009): Erfolgreiche Entwurmung von Füchsen (*Vulpes vulpes*) im südlichen Oberbayern gegen den Kleinen Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*); Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung, Bd. 34, 263-267
- König A et al. (2005): Drastic increase in the prevalence of *Echinococcus multilocularis* in foxes (*Vulpes vulpes*) in southern Bavaria, Germany. *Eur. J. Wildl. Res.* 51, 277-282.
- Hegglin, D., Ward, P. & Deplazes, P. (2003): Anthelmintic Baiting of Foxes against Urban Contamination with *Echinococcus multilocularis*. *Emerging Infectious Diseases*, 9: (10) 1266-1272.
- Romig, T., Bilger, B., Dinkel, A., Merli, M., Thoma, D., Will, R., Mackenstedt, U. & Lucius, R. (2007): Impact of praziquantel baiting on intestinal helminths of foxes in southwestern Germany. *Helminthologia*, 44 (3): 206 – 213.
- Schelling U, Frank W, Will R, Romig T, Lucius R (1997): Chemotherapy with praziquantel has the potential to reduce the prevalence of *Echinococcus multilocularis* in wild foxes (*Vulpes vulpes*). *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 91: 179-186
- Tackmann, K., Löschner, U., Mix, H., Staubach, C., Thulke, H.H., Ziller, M. & Conraths, F.J. (2001): A field study to control *Echinococcus multilocularis* infections of the red fox (*Vulpes vulpes*) in an endemic focus. *Epidemiology and Infection* 127: 577-587