

Nutzung stillgelegter Durchlässe als Fledermauswinterquartier

Reiter Guido¹, Josef Michelitsch², Harald Mixanig^{1,3}, Klaus Krainer³, Clemens Schekulin², Thomas Schuh² and Daniela Wieser^{1,3}

¹ Koordinationsstelle für Fledermausschutz- und Forschung in Österreich (KFFÖ), Leonding, Österreich, info@fledermausschutz.at

² ÖBB-Infrastruktur AG, Wien, Österreich

³ Arge NATURSCHUTZ, Klagenfurt, Österreich



I. Zwischen 1971 und 1999 sind insgesamt zwölf Tunnel der ÖBB Tauernbahnstrecke in Kärnten stillgelegt worden (Abb. 1). Im Zuge der ÖBB "Green Points" Initiative konnte ein Projekt zur Überprüfung der Eignung dieser ehemaligen Bahntunnel als Winterquartier für Fledermäuse ins Leben gerufen werden. Außerdem wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Habitat-Qualität in den Tunneln geplant und umgesetzt.

II. Um genaue Informationen über die in den Tunneln herrschende Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu bekommen, wurden Datalogger an ausgewählten Standorten montiert (Abb. 2). Diese Informationen sind insofern von Bedeutung, da verschiedene Fledermausarten unterschiedliche Temperaturverhältnisse für ihre Überwinterung benötigen und vor allem auch eine konstant bleibende Temperatur einen wichtigen Faktor darstellt. Während der Wintermonate wurden die Tunnelanlagen jedes Jahr mehrmals kontrolliert und die Hangplätze der Fledermäuse notiert (Abb. 3). Um herauszufinden ob Fledermäuse auch in den Sommermonaten die stillgelegten Tunnel als Quartier nutzen, wurden automatische Ultraschallregistriereinheiten (batcorder) und auch Fangnetze vor den Tunnelportalen positioniert.

III. Bisher konnten sechs Fledermausarten nachgewiesen werden: Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros* (Abb. 4)), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), das Mausohr (*Myotis myotis*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und eine Art der Gattung der Langohren (*Plecotus* (Abb. 5)).

IV. Aufgrund der ersten Untersuchungsergebnisse wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen und durchgeführt:

- Zugänglichkeit der Anlagen muss für Fledermäuse jederzeit gewährleistet sein, wobei die mikroklimatischen Bedingungen aber konstant bleiben sollten,
- Störungen durch den Menschen auf ein Minimum beschränken,
- Anbringung von Hohlbetonziegeln an den Tunnelwänden, um ein ausreichendes Spaltenangebot für überwinternde Fledermäuse zu bieten (Abb. 6).

V. Ob die gesetzten Maßnahmen den gewünschten Erfolg (nämlich eine konstante oder sogar steigende Anzahl an überwinternden Fledermäusen) bringen, wird ein regelmäßiges Monitoring der Tunnelanlagen in den nächsten Jahren zeigen. Auf jeden Fall werden uns die Ergebnisse eine Richtlinie für die Optimierung stillgelegter Tunnelanlagen in Bezug auf die Nutzung durch Fledermäuse liefern.



1. Stillgelegter Bahntunnel entlang der Tauernbahnstrecke in Kärnten, Österreich.



2. Datalogger werden an den Tunnelwänden montiert. Sie liefern Informationen über die Luftfeuchtigkeit und Temperatur im Inneren der Tunnel.



3. Die stillgelegten Eisenbahntunnel werden regelmäßig visuell auf ein Vorkommen von Fledermäusen hin kontrolliert und diese gezählt.



4. Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) bevorzugt stabile Temperaturen um die 8-9°C in ihren Winterquartieren.



5. Eine Langohrfledermaus nutzt den eigens dafür angebrachten Hohlbetonziegel zur Überwinterung.



6. Hohlbetonziegel werden an klimatisch günstigen Stellen montiert und sollen für ein größeres Spaltenangebot für Fledermäuse in den Tunnel sorgen.