



Die Tannenmeise ist die kleinste, heimische Meise und zählt zu den Langschläfern in der Studie.  
Bild Hans Lozza, Schweizerischer Nationalpark

## Forschung in Graubünden

# DER MORGENCHOR DER SINGVÖGEL IM BERGWALD

## Lärm verändert das Gesangsverhalten von Singvögeln

Im Alter von vier Jahren hegte Julia Paterno den Wunsch, Murmeltierforscherin zu werden. Während ihrer Schulzeit lag der Ausbildungsschwerpunkt zunächst auf Musik, dann auf Technik. Das Lehramtsstudium in den Fächern Mathematik und Geometrie in Wien entsprach nicht ihren Erwartungen, sodass sie sich kurzerhand für ein Biologiestudium entschloss. Trotzdem wurde aus Paterno (noch) keine Murmeltierforscherin: Ihr Interesse gilt den Singvögeln. Ein Praktikum im Schweizerischen Nationalpark 2019 begeisterte sie derart, dass sie gemeinsam mit Pia Anderwald aus der Forschungsabteilung des Nationalparks eine Projektidee entwickelte und finanzielle Mittel für deren Umsetzung einwarb. Paterno untersucht in ihrer Doktorarbeit, wie sich natürliche und menschengemachte Einflüsse, insbesondere Lärm, auf das Gesangsverhalten von Singvögeln im Bergwald auswirken. Ihre Begeisterung für Singvögel ist ihr deutlich anzumerken: «Es ist wunderschön, wenn man morgens gegen fünf, halb sechs

draussen ist und dem Morgenchor zuhört. Die Drosseln beginnen, und dann stimmen immer mehr Singvögel ein. Es ist ein riesiges Orchester.» Gemäss Paterno gibt es bislang nur wenige Studien, die Veränderungen des Gesangsverhaltens aufgrund von Lärm in naturnahen Gebieten untersuchen. In urbanen Gebieten ist dies besser erforscht. Der Nationalpark eignet sich als Untersuchungsgebiet, weil es einerseits komplett ungestörte Bereiche gibt, und andererseits die viel befahrene Ofenpasstrasse mitten durch den Nationalpark führt. Paterno beschreibt ihr Vorgehen: «Zunächst habe ich verschiedene Orte des Parks und solche in seiner Umgebung in Lärmkategorien eingeteilt, die ich zuvor definiert habe. Ich habe sechs Singvogelarten, die im Bergwald häufig vorkommen, für mein Projekt ausgewählt. Das sind die «Frühaufsteher» Singdrossel, Misteldrossel und Rotkehlchen sowie die «Langschläfer» Alpenmeise, Tannenmeise und Buchfink.» Um die Vogelstimmen aufzuzeichnen, setzt Paterno sogenannte Soundlogger ein: «Das

sind Aufnahmegeräte, die ich im Büro programmiere und dann im Wald aufstelle. Sie zeichnen zu festgelegten Uhrzeiten auf. Der Morgenchor ist eine gut untersuchte Zeit, zu welcher Singvögel vor allem vor der Brutzeit sehr aktiv sind. Vögel kommunizieren über Gesänge und Rufe miteinander. Sie verwenden die Gesänge hauptsächlich zur Revierverteidigung und zum Anlocken von Weibchen. Jede Vogelart hat ein individuelles Gesangsmuster und es gibt sogar Dialekte. Ein Buchfink aus Basel singt anders als ein Artgenosse im Engadin.»

Mit Hilfe einer Software kann Paterno die Tonaufnahmen visualisieren, die sie während der Brutzeit 2021 und 2022 über mehrere Wochen aufgezeichnet hat, um sie dann händisch auszuwerten: «2021 habe ich gebrauchte Batterien für die Aufnahmegeräte verwendet. Das war leider ein Tiefschlag, weil nur 43 von 60 funktionierten. 2022 nahm ich neue Batterien, sodass 69 von 70 Geräten arbeiteten.» Ihre Musikalität hilft ihr, die Vogelstimmen auseinanderzuhalten und zu bestimmen. Paterno konnte bereits beobachten, dass zum Beispiel der Buchfink dem Strassenlärm ausweicht, indem er früher zu singen beginnt. Lärm kann unter anderem dazu führen, dass die Vögel keine Partner anlocken oder nicht vor Feinden warnen können.

**JULIA PATERNO UND DANIELA HEINEN**



**JULIA PATERNO**  
BILD NINA BRUNNER

## WEITERE INFORMATIONEN

Der Schweizerische Nationalpark (SNP) ist das grösste Wildnisgebiet und der einzige Nationalpark der Schweiz. Seit seiner Gründung im Jahr 1914 verfolgt er drei übergeordnete Ziele: Naturschutz, Öffentlichkeitsarbeit/Umweltbildung und Forschung: [www.nationalpark.ch](http://www.nationalpark.ch). Link zu Tonaufnahme Singvögel: <http://bit.ly/4657lUJ>

**Sponsored Content: Der Inhalt dieses Beitrags wurde von der Academia Raetica zur Verfügung gestellt: [www.academiaaetica.ch](http://www.academiaaetica.ch).**