

Auswirkungen des Canyoning auf Flora und Fauna

von *Andreas Schmauch*

Der Deutsche Alpenverein hat in Zusammenarbeit mit dem Landesbund für Vogelschutz, der Tiroler Landesregierung und dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 1999 den Autor beauftragt, eine Studie über die ökologischen Auswirkungen von "Canyoning" zu erarbeiten. Der offizielle Titel der Untersuchung lautet "Kritische Hinterfragung der Sportart "Canyoning" aus ökologischer Sicht im Bayerischen und Tiroler Alpenraum". Anlaß war nicht zuletzt die kritische Haltung vieler Naturschützer gegenüber dem Canyoning, da diese eine mögliche Schädigung von bisher weitgehend unberührten Schluchtlebensräumen vor allem durch Tritteinwirkungen und Störungen sensibler Tierarten, wie zum Beispiel Felsbrüter, befürchten.

Da die Studie auf zwei Jahre ausgelegt ist, laufen derzeit noch die Geländearbeiten hierzu. Trotzdem lassen sich bereits erste Ergebnisse, zumindest erste Trends, absehen.

Als "Canyoning" wird das Durchsteigen wasserführender Schluchten (Abb.1) von oben nach unten bezeichnet. Dem Sportler, der dem Wasserlauf durch die Schlucht folgt, stehen dabei je nach Geländeform verschiedene Fortbewegungsarten zur Verfügung: An flachen, seichten Passagen wird im Bachbett gewandert, an tiefen Stellen geschwommen, wasserüberströmte Felsen und Felsrinnen können abgerutscht werden, steilere Passagen werden abgeklettert oder abgeseilt, gegebenenfalls auch durch Sprünge überwunden.

Die wichtigsten für Canyons typische Lebensräume

Zu den **Biototypen**, die durch das Canyoning beeinflusst werden können, zählen im Gewässerbett kiesige Sohlen (Interstitial), wasserüberströmte Fel-

sen, Wasserfälle und Gumpen sowie im Uferbereich vielfach Felsformationen, Schrofengelände und talarartige Abschnitte.

Das **Gewässerbett** ist in aller Regel charakterisiert durch Bachabschnitte mit Kiessubstrat, das durch den Geschiebetrieb ständigen Veränderungen unterworfen ist. Derartige Lebensräume stellen in fast allen Schluchten den flächenmäßig größten Anteil der Bachsohle (40 - 95 %) dar. Besiedelt wird die kiesige Sohle von Aufwuchsalgen und bodenlebenden Kleintieren, von dem sogenannten Makrozoobenthos, insbesondere von Insektenlarven.

Wasserüberströmte Felsen kommen in den einzelnen Schluchten in verschiedener Häufigkeit und Größe vor. Neben Wassermoosen werden sie von einer sehr stark spezialisierten Kleintierfauna, insbesondere von Lid- und Kriebelmückenlarven sowie deren Puppen, besiedelt.



Abb. 1: Naturnahe Schluchten laden zum Canyoning ein



Abb. 2: Ein Wasserfall mit Moosen und Farnen stellt einen seltenen und empfindlichen Lebensraum dar



Abb. 3: Auch wenn ein Wasserfall geschlebebedingt keinen nennenswerten Bewuchs ausweist, stellt dies nicht grundsätzlich einen Freibrief für Freizeitaktivitäten dar



Abb. 4: So reizvoll das Durchschwimmen von Gumpen auch sein mag, man darf aber nicht vergessen, dass derart räumlich eng begrenzte Lebensräume z.B. für Fische überlebensnotwendig sein können.

Wasserfälle sind prinzipiell in zwei verschiedene Typen zu unterscheiden:

Zum einen in Wasserfälle ohne, oder nur mit sehr spärlichem Moosbewuchs. Hier findet sich meist auch eine ausgesprochen dünne zoologische Besiedlung durch wenige Insektenlarven in der Spritzwasserzone. Zum anderen in Wasserfälle mit reichem Moosbewuchs (Abb.2). Aber auch diese Moospolster sind nur recht dünn besiedelt, beherbergen allerdings eine mitunter recht artenreiche Fauna, die vor allem von Dipteren- und Steinfliegenlarven und Käfern gebildet wird. Ausschlaggebend für die Ausdehnung der Moosvegetation ist offensichtlich die Häufigkeit und Intensität von geschiebeführenden Hochwassern (Abb.3).

Auch **Gumpen** sind wahrscheinlich aufgrund der Strömungsverhältnisse in der Bodenzone faunistisch meist recht dünn besiedelt. In den Schluchten, in denen Fische vorkommen, sind die Gumpen jedoch als Standorte von Forellen, insbesondere von adulten Exemplaren sehr wichtig (Abb.4).

Felsformationen im Uferbereich weisen je nach Steilheit und Gesteinsart verschiedene Pflanzenbesiedlungen auf. Große Bedeutung haben die Felsen außerdem als potentielle Brutstätten für Felsbrüter wie Uhu, Wanderfalke, Kolkkrabe oder Felsenschwalbe. Des weiteren kommt in fast allen Schluchten die Wasseramsel vor, die bevorzugt an Felsen in unmittelbarer Wassernähe brütet.

Schrofengelände, d.h. felsdurchsetzte steile bis sehr steile grasige Flanken im Uferbereich, findet sich in Canyons ebenfalls sehr häufig. Hier kann man u.a. immer wieder Gemen beobachten.

Talartige Abschnitte sind entgegen der allgemeinen Vorstellung keine Seltenheit. Sie sind in Ufernähe meist von verschiedenen Waldgesellschaften gekennzeichnet.

Bei allen Betrachtungen von Lebensräumen in Schluchten mit geschiebeführenden Hochwassern muß stets beachtet werden, dass die Bestände aller Organismen bis zur Hochwasserlinie ständigen, zum Teil extremen Schwankungen und bei Hochwasser mitunter einem enormen Geschiebeschurf unterworfen sind.

Eine der größten Überraschungen, gleich zu Beginn der Canyoningstudie, war die Tatsache, dass ein beträchtlicher Anteil der Schluchten zum Teil intensiv vom Menschen genutzt wird. So finden sich vielfach Ausleitungskraftwerke mit sogenannten Restwasserstrecken, Wasserausleitungen zu Beschneigungszwecken sowie Wanderwege und Steiganlagen parallel zum Gewässer.

Bisherige Ergebnisse zu ökologischen Auswirkungen von Canyoning auf die wichtigsten Lebensräume und ihre Bewohner

Bei Versuchen in **Bachabschnitten mit Kiessubstrat**, in denen die Trittbelastung durch Canyoning simuliert wurde, konnten nur eine geringfügige mechanische Schädigungen an Interstitialtieren festgestellt werden. Jedoch kommt es zu einer Fluchtreaktion der Kleintiere, so dass die oberen 10 cm der Kiessohle nach der Trittbelastung eine deutlich geringere Besiedlungsdichte aufweisen als zuvor. Weitere Versuche, die im Moment im Gange sind, sollen nun klären, wohin die Tiere flüchten. Im Moment spricht einiges dafür, dass die Tiere in tiefere Regionen des Interstitials ausweichen und sich nicht verdriften lassen. Für den gesamten Bachabschnitt flächenmäßig relevante Störungen der Lebensräume des Kiessubstrates lassen sich auch in der am stärksten begangenen Schlucht bisher nicht nachweisen. Die Versuche sind jedoch noch nicht abgeschlossen.

An Rutschstellen an **überströmten Felsen** kommt es zu einer in der Regel räumlich eng begrenzten, jedoch drastischen Dezimierung der Spezialisten-Fauna. Ein rutschender Canyonist "hobelt" hier, je nach Felsrauhheit 40 - 90 % der vorkommenden Tiere ab. Für den gesamten Bachabschnitt flächenmäßig relevante Störungen lassen sich jedoch auch in der am stärksten begangenen Schlucht bisher nicht nachweisen. Allerdings sind auch diese Versuche noch nicht abgeschlossen.

Die **Wasserfälle** und deren Spritzwasserbereich sind ohne Zweifel die bisher am schlechtesten untersuchten der hier relevanten Biotope. Deshalb wurde bereits im letzten Jahr mit einer Bestandsaufnahme ihrer Moosflora und Kleintierfauna begonnen, die im Laufe dieses Jahres weitergeführt werden soll. Die bis-

herigen Ergebnisse sprechen für einen eher dünnbesiedelten, aber recht artenreichen Lebensraum. Allerdings konnten bisher aber nur wenige Spezialisten nachgewiesen werden. Zwischen den verschiedenen Schluchten gibt es große Unterschiede in der Artensammensetzung der wasserfallbewohnenden Tiere. Nach den bisherigen Erfahrungen erscheinen Trittschäden an Abseilstellen in Schluchten mit häufigem Geschiebetrieb (Abb.3) eher unwahrscheinlich zu sein. Die Versuche hierzu sind aber ebenfalls noch nicht abgeschlossen.

Zu möglichen Auswirkungen von Canyoning auf die Fischfauna in **Gumpen** liegen bisher noch die wenigsten Ergebnisse vor. Eine mehrmalige Elektrofischung eines betroffenen Gewässerabschnittes steht noch aus. In einer stark begangenen Schlucht konnte jedoch beobachtet werden, dass sich Forellen offensichtlich an das Einspringen in Gumpen gewöhnen können: Während die Forellen in einem begangenen Schluchtabschnitt nach einem Sprung in weniger als 30 Sekunden wieder an ihren vorherigen Plätzen zu finden waren, dauert dies in einem unbegangenen Abschnitt über 10 Minuten, wobei die Forellen oft schon auf Bewegungen im Uferbereich mit Flucht reagieren.

Die **Schluchtvegetation** weist ab einer Begehungshäufigkeit von ca. 50 Gruppen pro Jahr im Uferbereich unübersehbare Trittschäden auf. Die vegetationskundliche Aufnahme der davon betroffenen Pflanzengesellschaften steht noch aus.

Die Erstbrut der **Wasseramsel** ist zu Beginn der Canyoning-Saison (Mai/Juni, je nach Höhenlage des Einzugsgebietes) meist abgeschlossen. Bisher liegen Daten von zwei erfolgreichen Zweitbruten in einer mittelstark und einer sehr stark begangenen Schlucht vor. Die Wasseramsel wird zwar ohne Zweifel durch Canyoning-Gruppen gestört, doch scheint nach den bisherigen Beobachtungen keine erhebliche Störung, im Sinne einer Reduzierung der Fitneß der Tiere, vorzuliegen.

Nach den bisherigen Beobachtungen weisen viele der begangenen Schluchten erfahrungsgemäß potentielle Brutplätze für **Felsbrüter** wie Wanderfalke, Uhu, Kolkkrabe, und Felsenschwalbe auf. Konkrete Brutnachweise gibt es aber bisher nur in sehr wenigen Fällen.

Zum Bereich Canyoning und **Wildtiere** haben Untersuchungen im Rahmen des Projektes "Freizeit und Erholung im Karwendel - naturverträglich" begonnen. Es liegen jedoch noch keine Ergebnisse vor. Für eine stärkere Störung von Wildtieren durch Canyonisten spricht, dass die Canyoningstrecken meist neue Störmlinien für das Wild darstellen und dass Canyoning-Gruppen in der Regel sehr laut sind. Gegen eine stärkere Störung von Wildtieren durch Canyonisten spricht, dass es sich "nur" um streng lineare, örtlich stark gebundene Störungen handelt und dass das Canyoning zumeist in Gruppen stattfindet.

Auswirkungen von Canyoning im **Zu- und Ausstiegsbereich** sind bewußt nicht Untersuchungsschwerpunkt der laufenden Studie, da die Problematik in diesen Bereichen der anderer Freizeitaktivitäten stark ähnelt.

Bisherige Einschätzung der ökologischen Auswirkungen von Canyoning

Bisher erscheinen die Schäden im aquatischen Bereich eher gering zu sein. Ausgenommen davon sind aber wohl Schluchten ohne häufigen Geschiebetrieb. Außerdem sind die Ergebnisse der noch laufenden Untersuchungen, insbesondere bezüglich der Fischfauna abzuwarten. Auch im Hinblick auf eine Bewertung der Trittschäden in der Schluchtvegetation und der Wildproblematik ist es noch zu früh, doch wird auch hier, wie bei den Auswirkungen auf Felsenbrüter eine individuelle Bewertung jeder einzelnen Schlucht nötig sein. Hierbei wird entscheidend sein, welche Pflanzengesellschaften betroffen sind, ob bevorzugte Wildeinstandsgebiete vorliegen, und, ob in den Schluchtfelsen tatsächlich Felsenbrüter vorkommen.

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Biol. Andreas Schmauch
Fabrikstraße 60
88171 Weiler

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [65_2000](#)

Autor(en)/Author(s): Schmauch Andreas

Artikel/Article: [Auswirkungen des Canyonings auf Flora und Fauna 93-97](#)