

Fledermäuse an Felswänden und Steinbrüchen im Tiroler Oberinntal

Fledermaustagung
20.10.2012
BOKU Wien

Diplomarbeit
Sophie Anna
Riccabona



Betreut durch
Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Erwin Meyer
Mag. Anton Vorauer und Dr. Michael Dobner

Einleitung



- Aufbauend auf dem Erstnachweis der Europäischen Bulldoggfledermaus *Tadarida teniotis* für Österreich an der Martinswand im Herbst 2010
- Über Vorkommen von Fledermäusen in und an Felswänden wenig bekannt
- Möglicherweise klimatisch begünstigt gelegene Felswände als Standorte für bisher wenig festgestellte Arten

Projektziele



- Verbesserung der Kenntnisse über felsbewohnende Fledermäuse in Tirol
- Erstmalige Erhebung von an Felswänden und Steinbrüchen jagenden Arten in Tirol
- Probleme
 - Überlappung mit waldbewohnenden Fledermäusen
 - Die Vertikale als schwierig zu erhebendes Gebiet

Untersuchungsgebiete



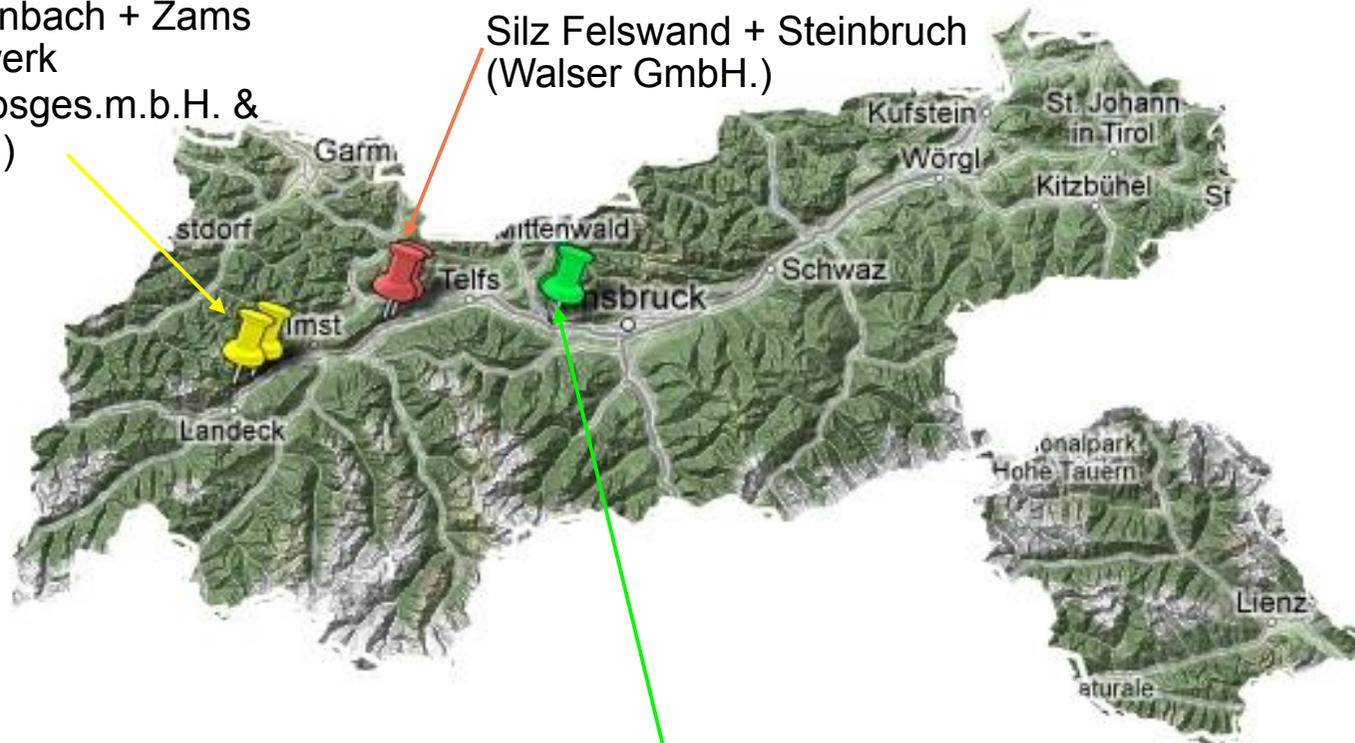
- Nach Süden ausgerichtete Standorte im Inntal
- Je drei Felswände und Steinbrüche im Vergleich (Ein Untersuchungsgebiet = Felswand + Steinbruch dieses Gebiets)
- Drei Stichprobenpunkte pro Felswand/Steinbruch, mindestens 75 m voneinander entfernt, Gebiet möglichst gut abgedeckt
- Lebensraumerhebung
 - Felswand-Vegetation: Deckung und Pflanzenarten
 - Koordinaten, Seehöhe, Ausrichtung, Neigung
 - Geologie
 - Nutzung

Untersuchungsgebiete



Starkenbach + Zams
(Kieswerk
Betriebsges.m.b.H. &
Co KG)

Silz Felswand + Steinbruch
(Walser GmbH.)



Martinswand + Zirl Steinbruch
(Plattner und Co.)

Abb.2: Tirolkarte (maps.google.at)

Martinswand - Felswand



Abb.3: Martinswand
(S.Riccabona)

Zirl Steinbruch

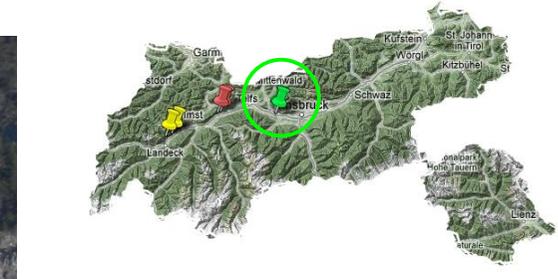


Abb.4: Zirl Steinbruch
(Plattner & Co.)
(S.Riccabona)

Silz Felswand

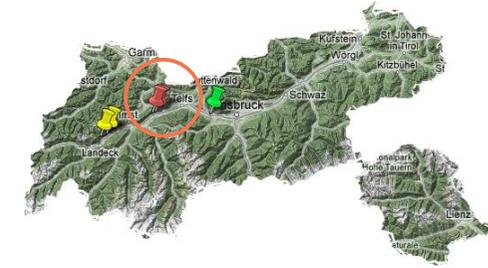
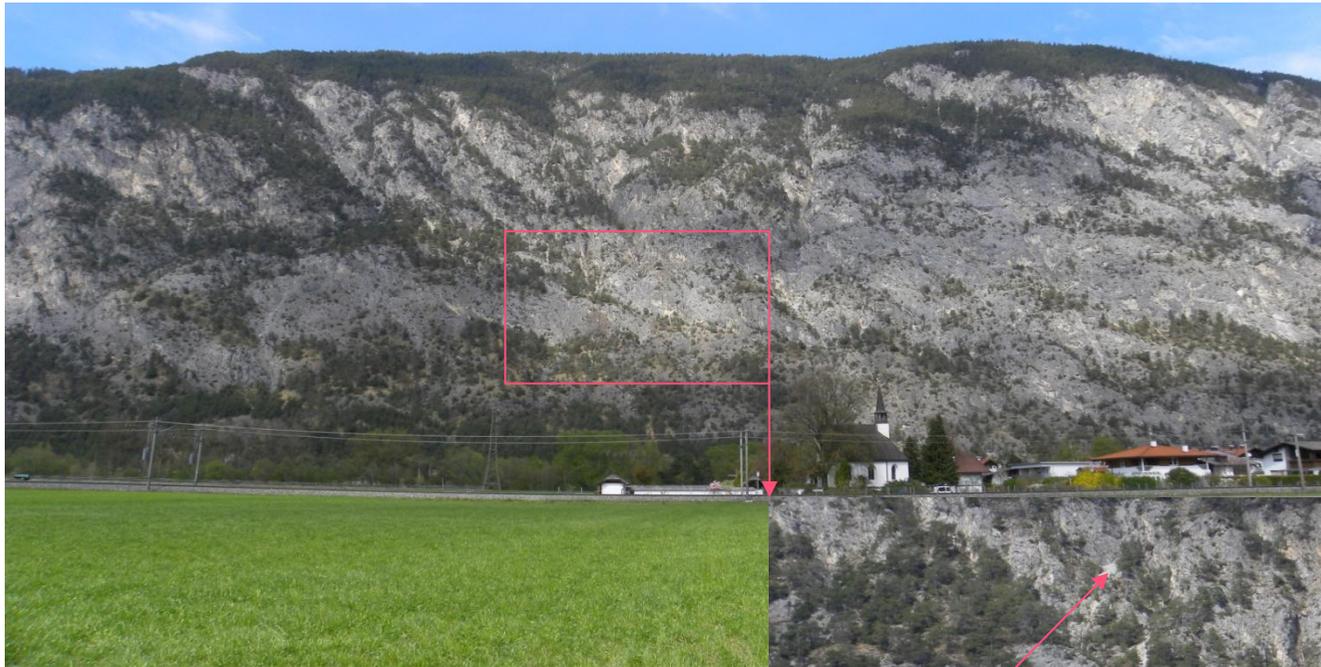


Abb.5: Silz Felswand groß
(S.Riccabona)

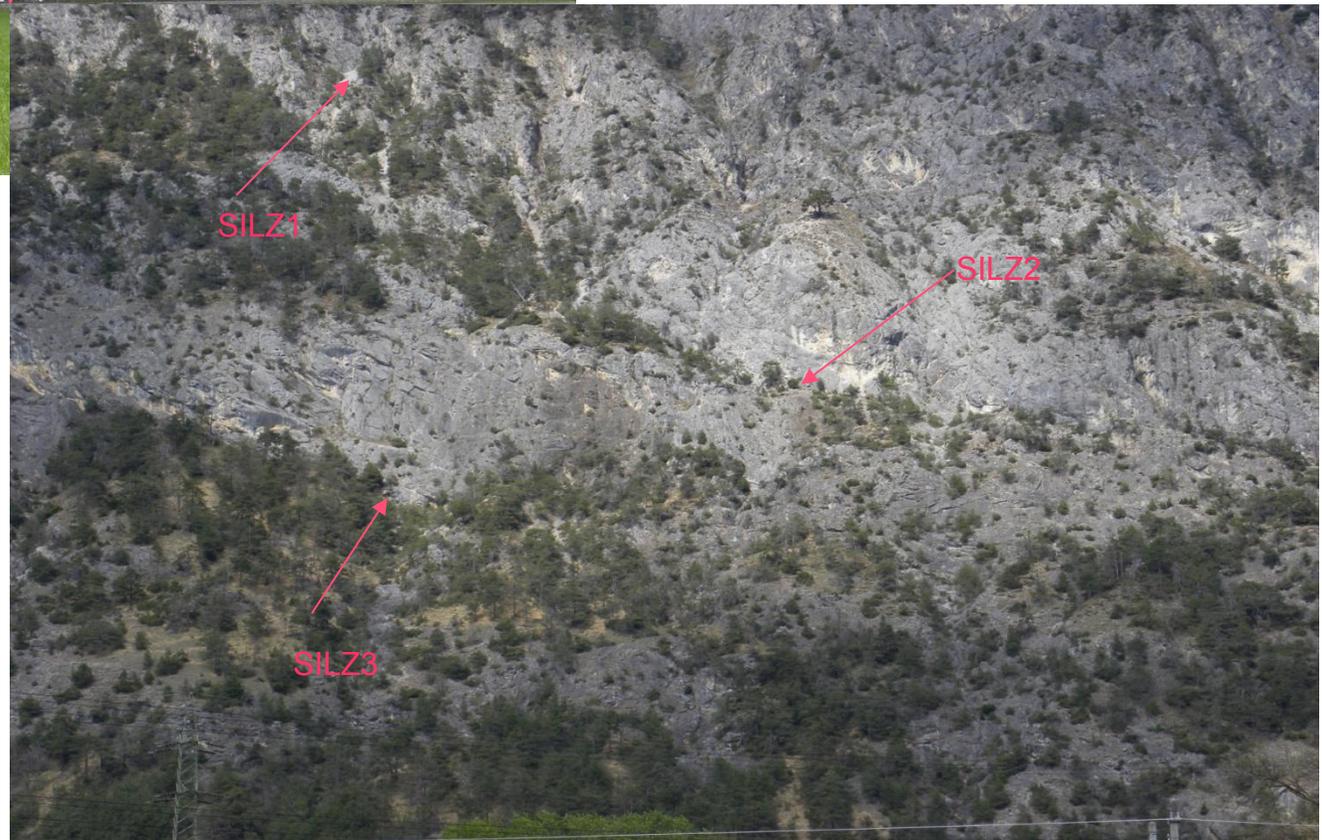


Abb.6: Silz Felswand Ausschnitt
(S.Riccabona)

Silz Steinbruch

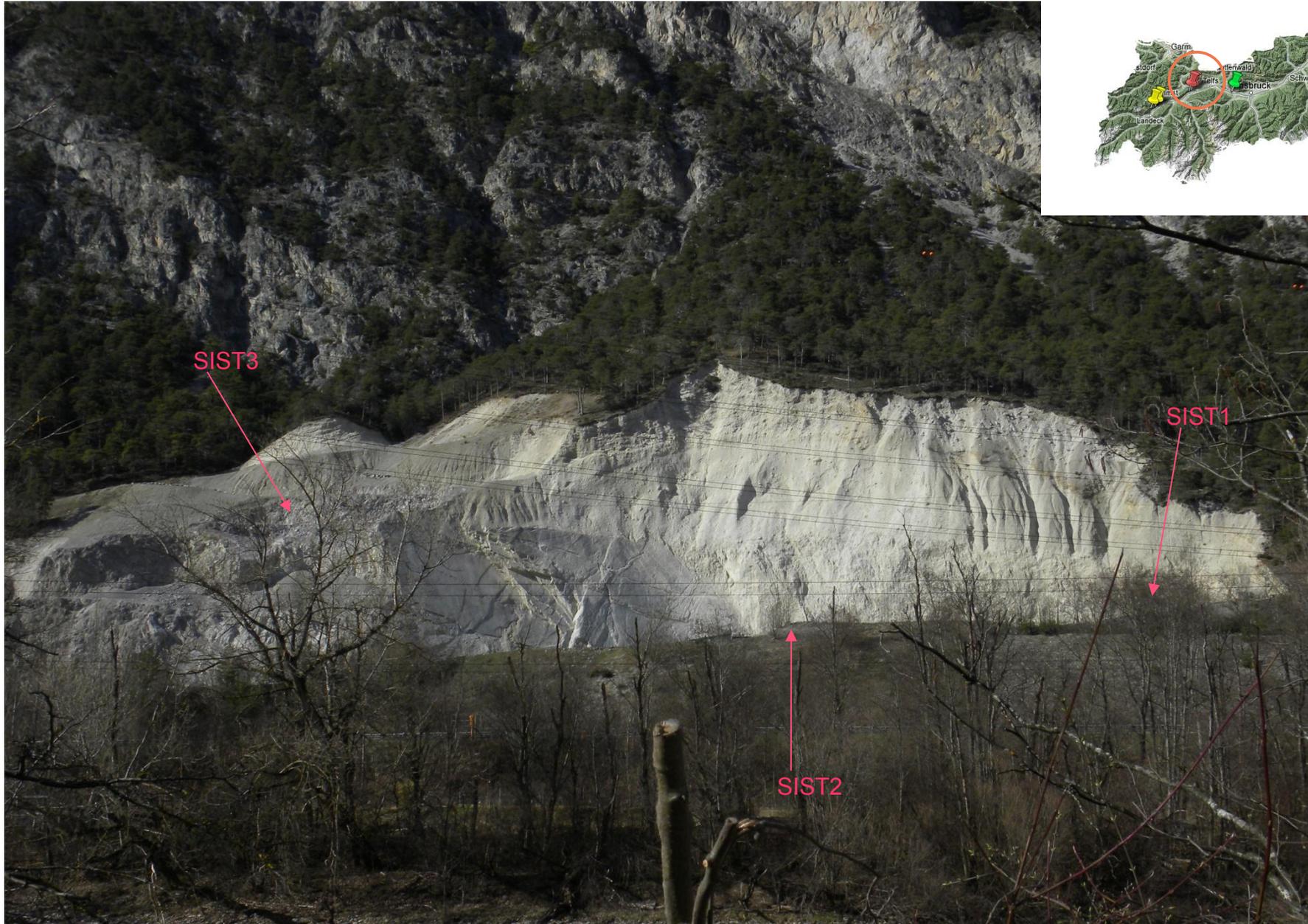


Abb.7: Silz Steinbruch
(Waiser GmbH.)
(S.Riccabona)

Starkenbach Felswand



Abb.8: Starkenbach Felswand
westlicher Teil (S.Riccabona)

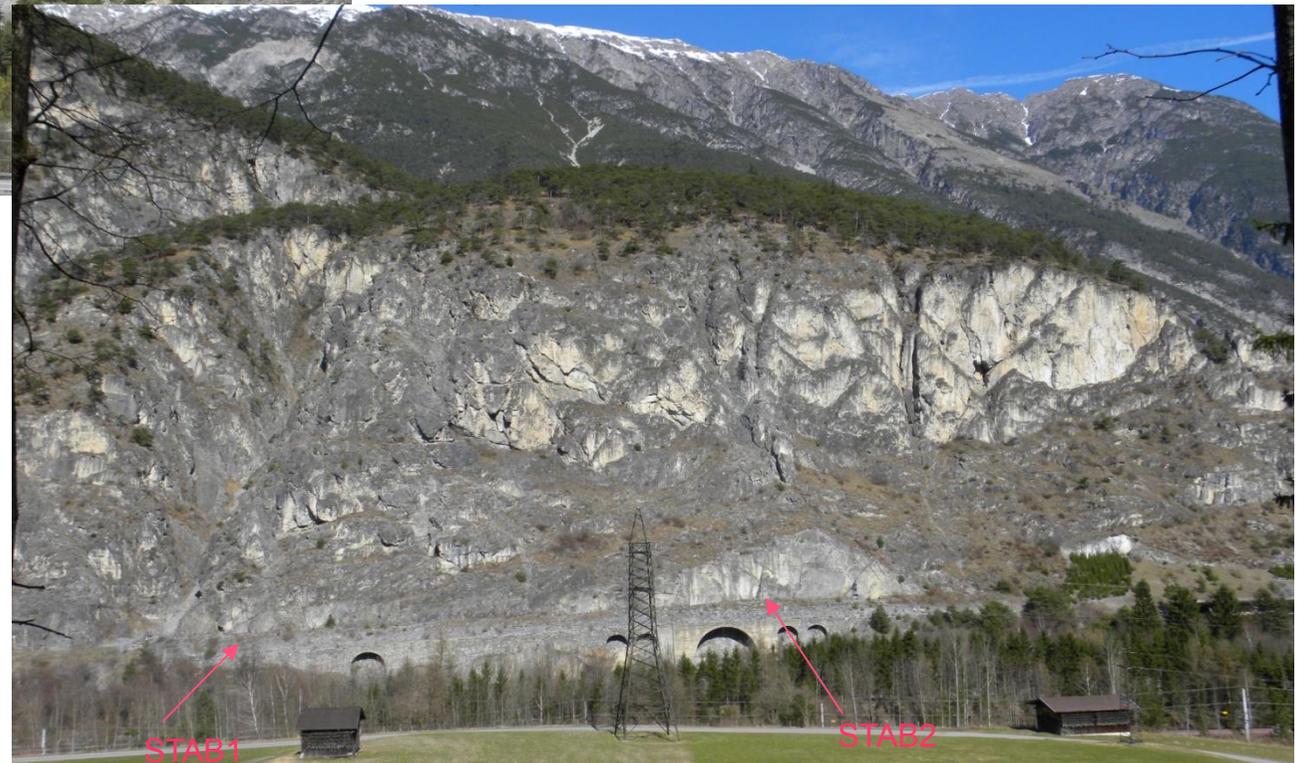


Abb.9: Starkenbach Felswand
östlicher Teil (S.Riccabona)

Kieswerk Zams

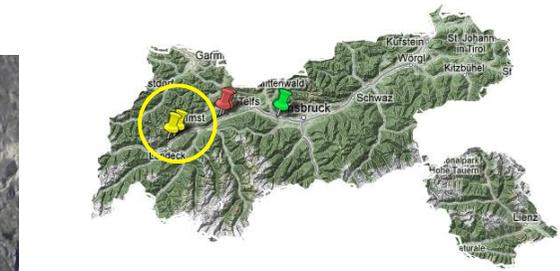


Abb.10: Kieswerk Zams
(Kieswerk
Betriebsges.m.b.H. &
Co KG) (S.Riccabona)

Versuchsablauf Auswertung



Abb.11: Aufnahmen in der Felswand Silz (Foto: A. Danzl)

- Erfassung der jagenden Arten mittels Ultraschallgerät Pettersson Ultrasound Detector D240x (2011)
 - Gliederung der Beobachtungsphasen in drei (vier) Jahreszeiten
 - Pro Jahreszeit vier Beobachtungsnächte pro Standort → 12 Beobachtungsnächte/Jahreszeit
 - Zwei Nachtphasen
 - Silz + Silz Steinbruch und Starckenbach + Kieswerk Zams nur erste Nachtphase
 - Martinswand + Steinbruch Zirl zwei Nachtphasen
 - Pro Stichprobenpunkt 20 Minuten Aufenthalt
- Eine Netzfangnacht an der Martinswand/Steinbruch Zirl (2012)
- Auswertung mit Batsound laut Skiba, 2009 (2011+2012)



Abb.12: Ultraschallgerät mit Aufnahmegerät (Foto: S. Riccabona)

Ergebnisse

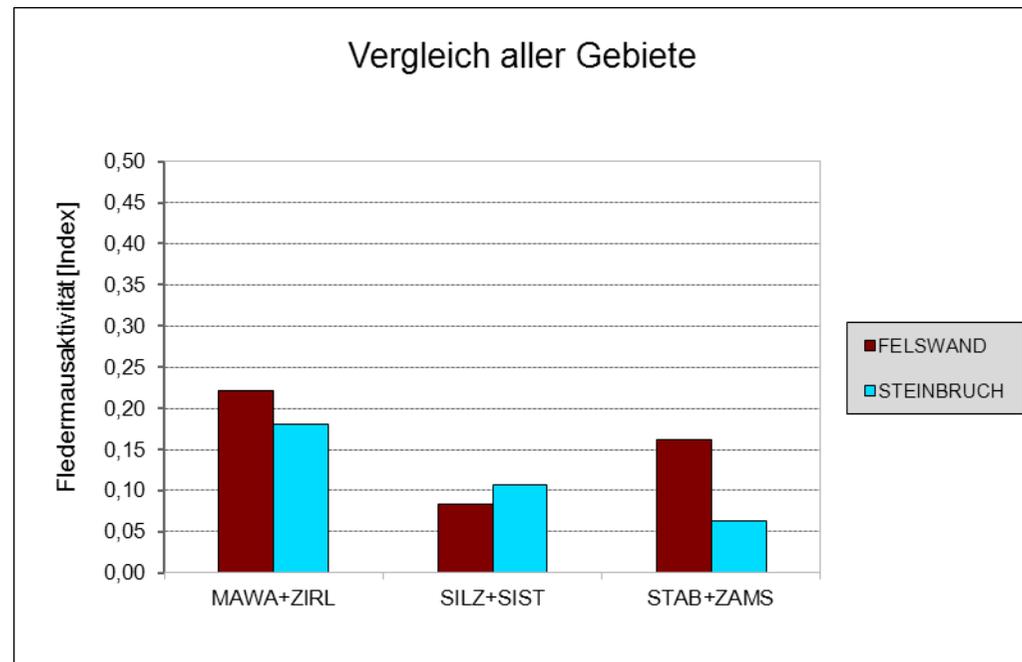


Abb.13: Vergleich aller Gebiete und Habitate; MAWA=Martinswand, ZIRL=Zirl Steinbruch, SILZ=Silz Felswand, SIST=Silz Steinbruch, STAB=Starkenbach Felswand, ZAMS=Zams Kieswerk

Fledermausaktivität für alle
festgestellten Arten:

**min(FM-Aktivität)/min
(Gesamtbeobachtungszeit)**

- MAWA/ZIRL am meisten Aktivität
 - Felswand tendenziell mehr Aktivität
- aber in SILZ/SIST im Steinbruch mehr Aktivität verzeichnet

Ergebnisse

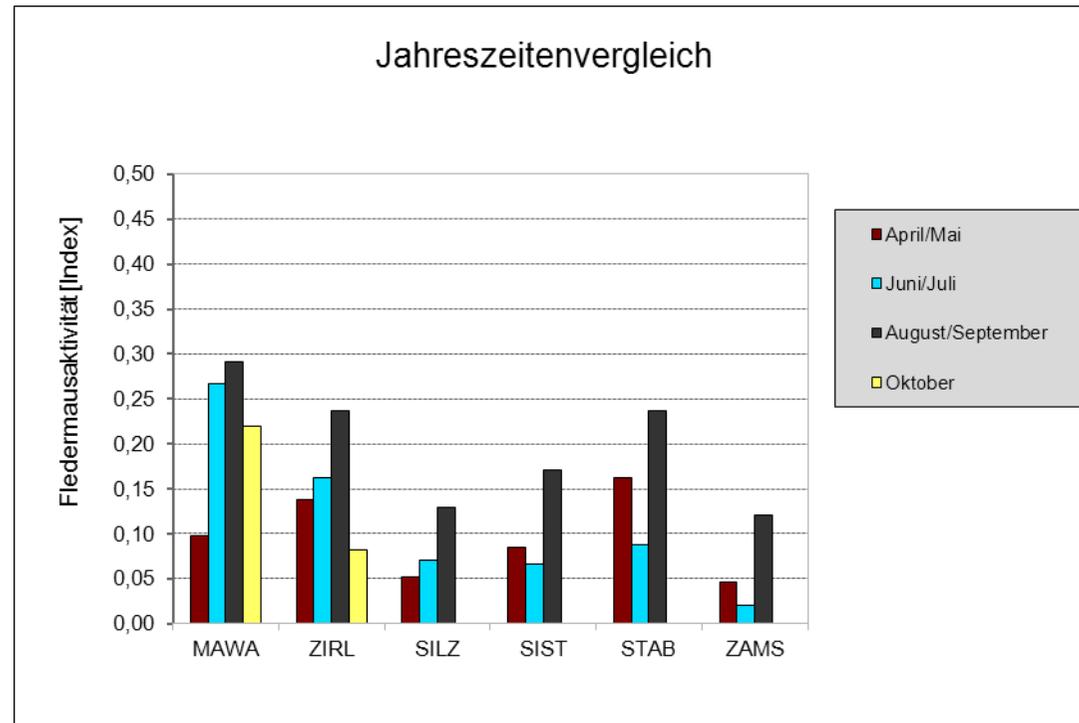


Abb.14: Vergleich der Gebiete nach Jahreszeiten; MAWA=Martinswand, ZIRL=Zirl Steinbruch, SILZ=Silz Felswand, SIST=Silz Steinbruch, STAB=Starkenbach Felswand, ZAMS=Zams Kieswerk

- August/September am meisten Aktivität
- Juni/Juli extrem wenig Aktivität

Ergebnisse



Nachweis der Europäischen Bulldoggfledermaus *Tadarida teniotis* für 2 Untersuchungsgebiete

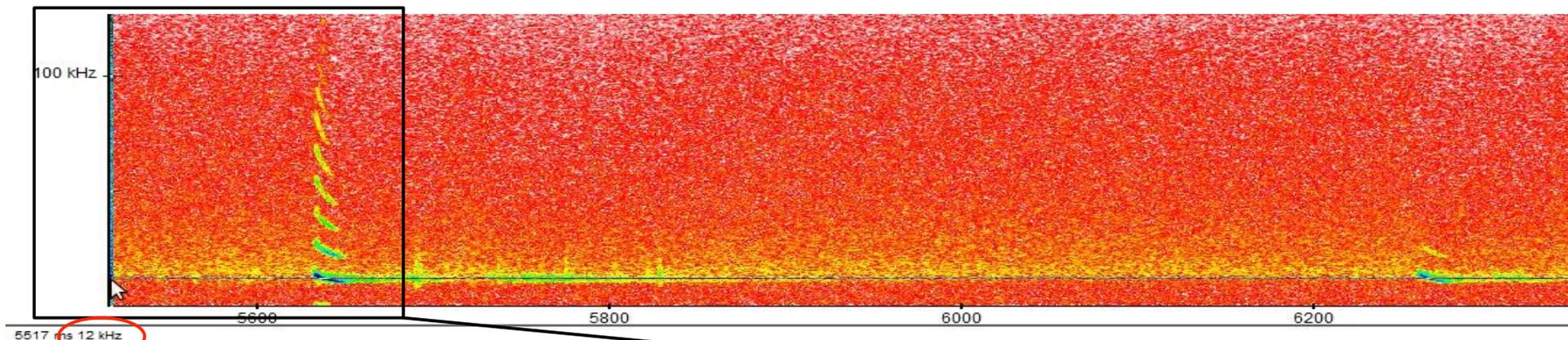
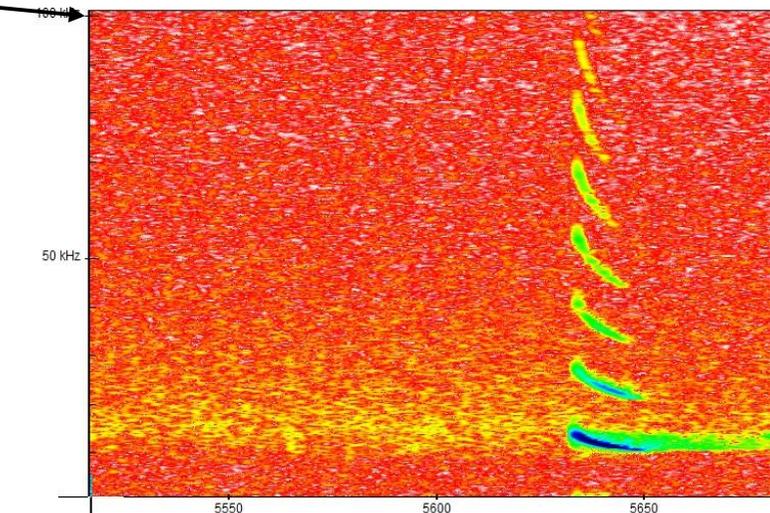


Abb.15+16: Ausschnitt aus einer Rufsequenz von *T.teniotis*

- 2 Untersuchungsgebiete
 - MAWA/ZIRL (Felswand und Steinbruch); zu jeder Jahreszeit festgestellt
 - ZAMS (Steinbruch); August/September



Ergebnisse



Sozialrufe der Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* im Oktober an der Martinswand (vergl. Dietz et al., 2007)

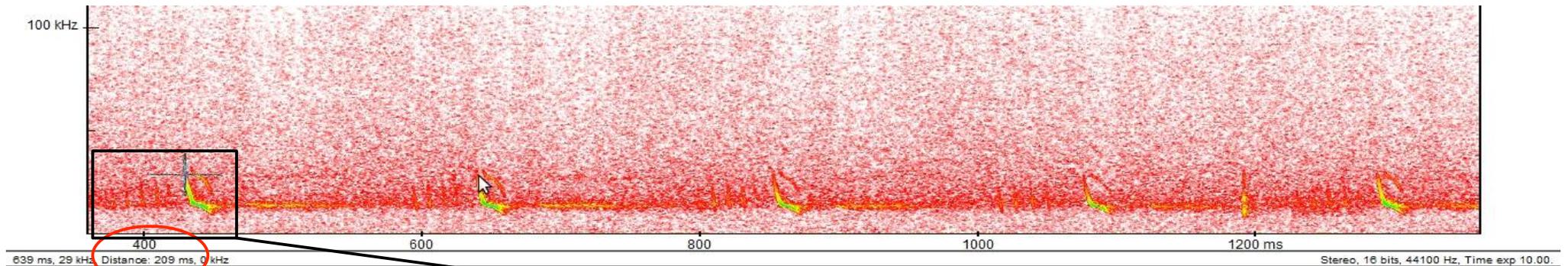
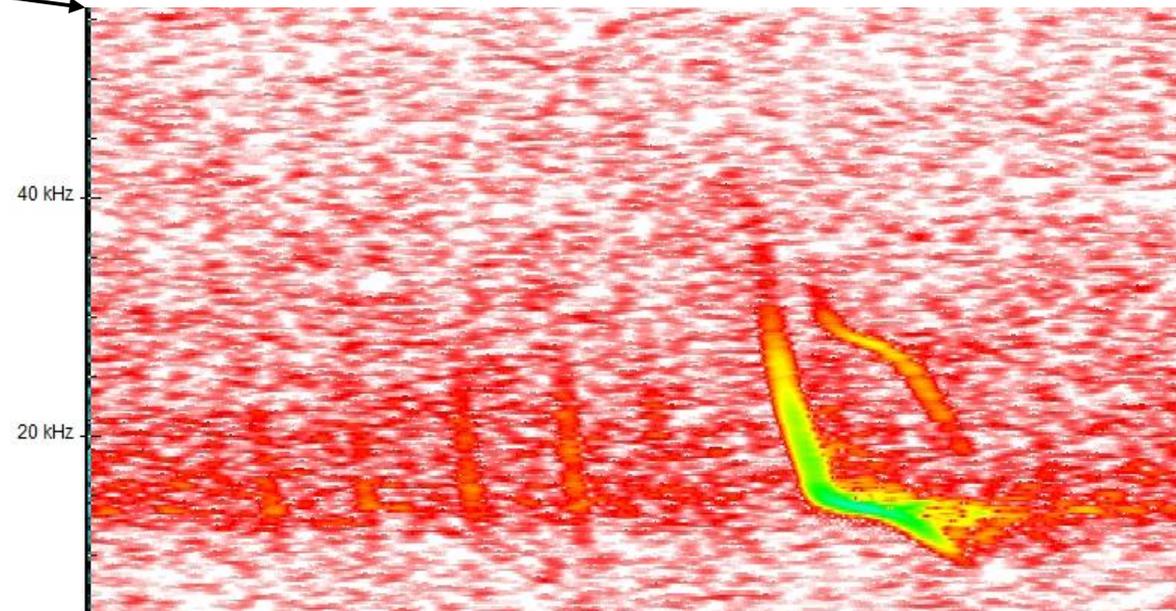


Abb.17+18: Ausschnitt aus einer Rufsequenz von *V.murinus*

- Ein Tier stationär in der Nähe der Kaiser – Max - Grotte
- Vor allem im Oktober SRs verzeichnet
- Sozialruf an derselben Stelle Anfang Mai desselben Jahres!!



Ergebnisse Artenliste



	MAWA	ZIRL	SILZ	SIST	STAB	ZAMS	Gebiete gesamt
<i>Myotis nattereri</i>		•	•		•		3
<i>Myotis sp.</i>	•	•	•	•	•	•	6
<i>Nyctalus noctula</i>	•	•		•	•	•	5
<i>Nyctalus leisleri</i>					•		1
<i>Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio</i>	•	•	•	•	•	•	6
<i>Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus</i>	•	•	•	•	•		5
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	•	•	•	•	•	•	6
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		•					1
<i>Pipistrellus nathusii/Pipistrellus kuhlii</i>	•	•	•	•	•		5
<i>Hypsugo savii</i>	•	•	•	•	•	•	6
<i>Vespertilio murinus</i>	•						1
<i>Eptesicus seronitus</i>	•	•		•	•		4
<i>Eptesicus nilssonii</i>	•	•		•	•		4
<i>Plecotus sp.</i>	•	•			•		3
<i>Tadarida teniotis</i>	•	•				•	3
Chir.indet	•	•	•	•	•	•	6
Chir.det Gesamt	7	8	3	5	8	4	
Rufgruppen gesamt	6	6	5	5	5	3	

Tab.1: Auflistung aller aufgenommenen Arten; MAWA=Martinswand, ZIRL=Zirl Steinbruch, SILZ=Silz Felswand, SIST=Silz Steinbruch, STAB=Starkenbach Felswand, ZAMS=Zams Kieswerk

Zusammenfassung



- Bulldogfledermaus *Tadarida teniotis* das ganze Jahr über im Bereich der Martinswand anzutreffen
- Untersuchungsgebiete Martinswand/Steinbruch Zirl und Starckenbach bedeutende Habitate für an Felsen jagende Fledermäuse
- Im Allgemeinen natürliche Felswände häufiger frequentierte Habitate als Steinbrüche

Offene Fragen



- Wo sind die Quartiere der an der Felswand jagenden Arten?
- Kann sich die Bulldoggfledermaus langfristig in Tirol – auch an andere Felswänden - etablieren → Fortpflanzungsnachweis??
- Quartiere und Fortpflanzungsnachweis der Zweifarbfledermaus

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!

Fragen???

